

Marinarkæologisk forundersøgelse Kontek 2 søkabel

MAJ j.nr. 2557



Morten Johansen



VIKINGESKIBS
MUSEET



VIKINGESKIBS
MUSEET

**Marinarkæologisk forundersøgelse
Kontek 2 søkabel**

**MAJ 2557
KUAS 2008-7.26.01-0211**

Morten Johansen

Trykt d. 8/2 2011

Forsidefoto: Morten Johansen, Vikingeskibsmuseet

Vikingeskibsmuseet, Vindeboder 12, 4000 Roskilde. Telefon: 46 30 02 00, Fax: 46 30 02 01,

email: museum@vikingeskibsmuseet.dk www.vikingeskibsmuseet.dk

Indhold

Baggrund.....	3
Periode og deltagere.....	3
Positionering og målesystem	4
Topografi og havbund.....	4
Undersøgelsesmetode.....	4
Anomalier.....	4
Side scan sonar anomalier.....	4
Magnetiske anomalier.....	4
Områder	6
Rekognoscering.....	6
Område R1:.....	6
Område R2:.....	6
Bopladsområder	9
Område 1:.....	9
Område 2:.....	9
Område 3:.....	9
Område 4:.....	9
Område 5:.....	10
Område 6:.....	10
Område 7:.....	10
Konklusion	11
Bilag 1: Fotoliste.....	12
Bilag 2: Fundliste	16
Bilag 3: Liste over magnetiske anomalier.....	18
Bilag 4: Liste over side scan anomalier	19
Bilag 5: Kort over anomalier	20
Bilag 6: Kort over områder	21
Bilag 7: Områder.....	22
7.1: Område R1, 1 & 2.....	22
7.2: Område 3 & 4	23
7.3: Område 5.....	24
7.4: Område 6 & 7	25
7.5: Område R2	26
Bilag 8: Dataark	27

BAGGRUND

I forbindelse med etablering af et nyt elkabel, KONTEK 2, over Storstrømmen mellem Falster og Sjælland gennemførte Vikingeskibsmuseet i foråret 2009 for Energinet.dk en marinarkæologisk forundersøgelse i kabeltracéet.

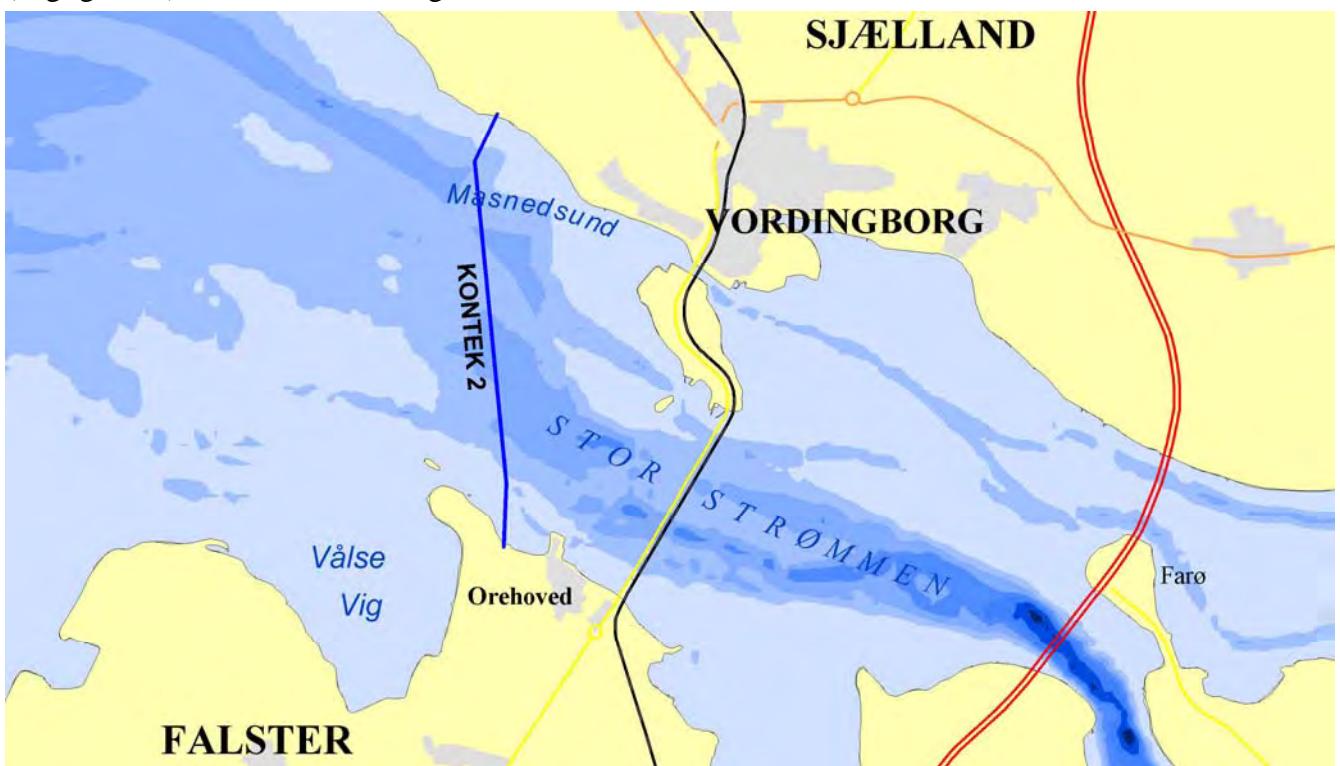
Forud for forundersøgelsen havde hhv. GEO og GEUS foretaget geofysisk survey med multi beam echo sounder, side scan sonar, magnetometer og sub bottom profiler (chirp).

I farvandsområdet var der tidligere gjort fund af flintredskaber fra strandkanten og ud på 12 meters vanddybde. En regulær stenalderboplads (Gåbense 1) typologisk dateret til 7.500 f.Kr. forekom på 12-12,5 meters vanddybde få kilometer øst for det aktuelle anlægsområde. Desuden var der, i forbindelse med gravning af grøft til et sokkel umiddelbart øst for KONTEK-kablet, på mindre end 4 meters vanddybde, fundet bopladsflint og tykke gytjeaflejringer med ideelle bevaringsforhold for organisk materiale bl.a. træstammer fra tidligere skov. Og i forbindelse med etableringen af det nærliggende KONTEK 1 kabel, var der fundet et vrag fra ældre middelalder (Vedby Hage vragnet, MAJ j.nr. 1353).

PERIODE OG DELTAGERE

Med Vordingborg som basehavn, blev forundersøgelsen udført i perioden 27/4 – 5/6 2009 fra det chartrede dykkerskip M/S WOTAN af Køge ved skipper Jørgen Krumbæk Hansen samt fra Vikingeskibsmuseets dykkerjolle DYNDSPRINGEREN.

For Vikingeskibsmuseet deltog marinarkæologerne Casper Toftgård Nielsen, Claus Skriver, Andreas Kallmeyer Bloch, Anders Gutethall, Otto Uldum, Mikkel H. Thomsen og Morten Johansen (daglig leder) i varierende omfang.



Figur 1: Kort over området.

POSITIONERING OG MÅLESYSTEM

Positioneringen skete med GPS kortplotter Lowrance LCX-104 C. Alle positioner i rapporten er angivet i EUREF89, UTM zone 32N.

TOPOGRAFI OG HAVBUND

Med baggrund i GEUS's data vedrørende bathymetri, tykkelseskort, kortlægning af den glaciale enhed samt data fra "sub bottom profiler" blev der udpeget 7 områder (område 1-7, se nedenfor og Bilag 6), hvor der kunne forekomme tidligere kystlinier og stenalderbopladsler eller spor heraf. Vanddybden i de syv områder var mellem 4 og 12 meter, men primært omkring 10 meter.

UNDERSØGELSESMETODE

På lavere vand blev dykningerne foretaget fra Vikingeskibsmuseets dykkerbåd DYNDSPRINGEREN, mens de på dybere vand primært blev udført fra skibet M/S WOTAN. Positionering, udlægning af bøjer og søgeliner blev udført fra DYNDSPRINGEREN.

Besigtigelse af anomalier blev foretaget som cirkel-bøje-eftersøgning på den enkelte position.

De aktuelle forhold i hvert område dannede baggrund for metodevalg og vægtning af forskellige metoder. Undersøgelsesteknikerne, hvad stenalderbopladsler angår, omfattede rekognoscering langs udlagte søgeliner, boreprøver samt vifte- og sugehuller. Antallet af og placeringen af sugehuller baseredes dels på data fra rekognoscering og boring, dels fra geofysiske data.

Materialet fra sugehullerne, der blev opsamlet i 10 mm finmaskede net, blev løbende gennemset ombord på WOTAN eller DYNDSPRINGEREN.

I to områder (R1 og R2), som omfattede de lavvandede områder ved kablets landingspunkter mod henholdsvis syd og nord med vanddybder ud til ca. 3 meter, havde det ikke været muligt at gennemføre geofysisk survey. Disse områder blev undersøgt af dykkere ved hjælp af rekognoscering, boring og sugning af prøvehuller.

ANOMALIER

Side scan sonar anomalier

Fire side scan sonar anomalier, som af GEO var tolket til at kunne være "man made" (MMO1-MM04, Bilag 4 og 5), var planlagt dykkerbesigtiget. Efter resultatløs dykkerbesigtigelse af tre af disse (MMO1, MMO3 og MMO4) indstillede yderligere dykning på side scan sonar anomalier.

Magnetiske anomalier

Ved datagennemgang hos GEUS forekom 13 magnetiske anomalier (Bilag 3), hvoraf de 3 største (M1, M2 og M13) udpegedes til besigtigelse (Bilag 5). Disse havde et udslag på mere end 20 nTesla, og kunne ikke umiddelbart relateres til side scan sonar anomalier.

I modsætning til side scan sonar anomalier, hvor objektets nøjagtige position kan aflæses direkte ved datagennemgangen, repræsenterer positionen på et magnetisk objekt blot det sted på den sejlede linje, hvor det magnetiske felt krydses. Dette betød, at et udslagsgivende objekt kunne ligge på den ene eller anden side af den sejlede linje. Da surveyen blev udført med en sejllinjeafstand på 25 meter, måtte afstanden fra positionen på den sejlede linje til det udslagsgivende objekt, i principippet være mindre end 12,5 meter, da der ellers også ville forekomme udslag på "nabolinjen".

Besigtigelse af de magnetiske anomalier prioriteredes efter det magnetiske udslags størrelse. Dykkerens mulighed for at lokalisere objektet reduceredes betragteligt i områder med kraftig begrundning eller såfremt det magnetiske objekt lå skjult i havbunden.

Magnetisk anomali M1: 120 nT.

Dybde: 6,2 meter.

Sigt: 10 meter.

Bundforhold: Gråbrunt groft sand med spredte sten. Spredt ålegræs.

Sediment: 0-8 cm: groft sand med skaller; 8-25 cm: grus og sten; 25-min.30 cm: mørkebrun meget fedtet gytje.

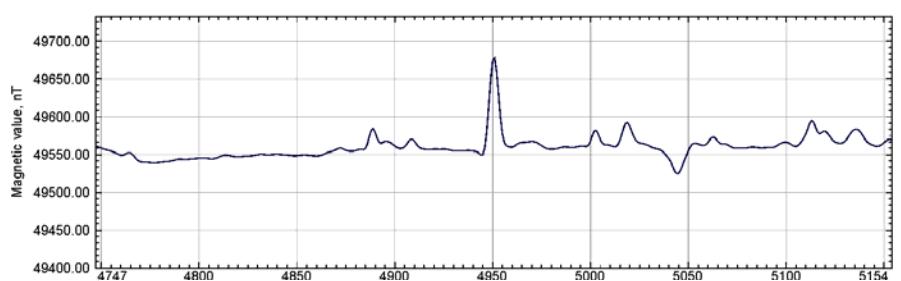
Springlag ca. 0,5 meter over havbunden medførte begrænset udsyn.

Observationer: 13 meter syd: Meget stor granitsten 220x100 cm, højde 70 cm. over havbund (Figur 3) - dette er givetvis anomalien.

17 meter nord-nordøst: Stor sten 100x100 cm, højde 70 cm. over havbund.

22 meter nord-nordvest: Stenrev på ca. 10 meters udstrækning med op til 1½ meter store sten.

Både stenene og stenrevet kan være den udslagsgivende anomali. Dog er det mest sandsynligt, at det er stenen 13 meter syd for positionen.



Figur 2: Magnetisk profil for anomali M1. GEUS



Figur 3: Sten ved magnetisk anomali M1. Foto: Andreas Bloch, Vikingeskibsmuseet.

Magnetisk anomali M2: 26 nT.

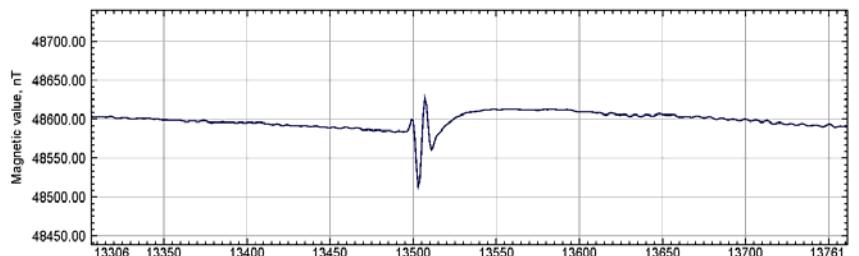
Dybde: 11,1 meter.

Sigt: 1,5 meter.

Bundforhold: Slam.

Sediment: 0-min. 50 cm: Slam.

Observationer: Intet observeret.



Figur 4: Magnetisk profil for anomali M2. GEUS

Magnetisk anomali M13: 42 nT.

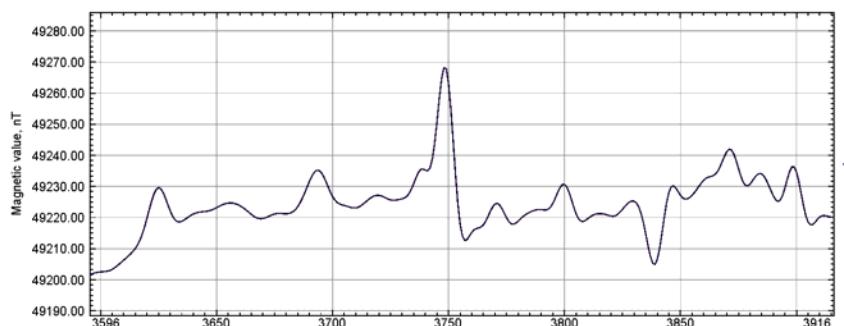
Dybde: 5,2 meter.

Sigt: 4 meter.

Bundforhold: Sand.

Sediment: 0-15 cm: Rent sand. 15-min. 70 cm: Blåler (Undergrund).

Observationer: Intet observeret.



Figur 5: Magnetisk profil for anomali M13. GEUS

OMRÅDER

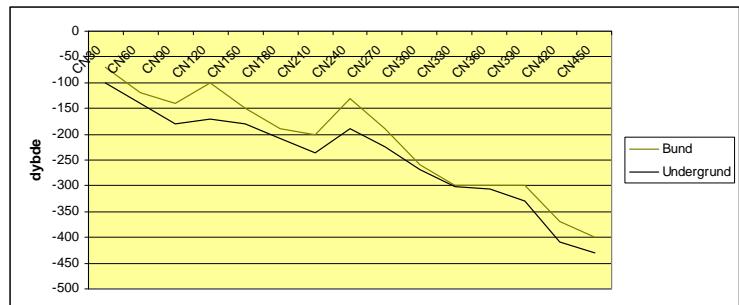
Rekognoscering

Område R1:

Området omfattede en strækning på ca. 450 meter fra Sjællands sydkyst, ud til ca. tre meters vanddybde (Bilag 6, R1).

Området blev rekognosceret langs udlagte liner i centerlinien og 25 meter øst for denne. Der blev lavet viftehuller med jævne mellemrum.

Langs centerlinjen blev der indledningsvis for hver 30 meter lavet en boreprøve for konstatering af aflejringstyper, aflejringstykke og lokalisering af eventuelle tidlige kystlinier (Figur 6). Der blev ikke konstateret kulturhistoriske objekter eller kulturlag i området.



Figur 6: Boreprofil for område R1. Morten Johansen, Vikingeskibsmuseet

Område R2:

Området omfattede en strækning på ca. 1200 meter fra Falsters nordkyst og ud til ca. tre meters vanddybde (Bilag 6, R2 og Bilag 7.5). Området blev rekognosceret langs udlagte liner i centerlinien. Der blev lavet viftehuller med jævne mellemrum.

Langs centerlinjen blev der, for hver 30 meter, taget en boreprøve for konstatering af aflejringstyper, aflejringstykke og lokalisering af eventuelle tidlige kystlinjer. Efter behov blev boringerne udført i et mere finmasket net.

Omkring 300 meter fra kysten blev der, på ca. 1,5 meters vanddybde, lokaliseret en tidligere, markant, sydvendt kystlinje ca. 1,8 meter under DN0 med tiltagende sedimenttykkelse mod syd.

Aflejingerne, som øgedes til mere end 150 cm mod syd (Figur 8), bestod af gytje overlejret af enten sand med organisk smuld eller et sand- og gruslag samt et lag kompakt sand øverst.

Der etableredes et sugehul i punkt CS300 (Figur 7) som, efter erkendelse af forarbejdet flint og bevaret organisk materiale, suppleredes med sugehuller i punkterne CS301, CS303 og CS306 (Bilag 7.5).

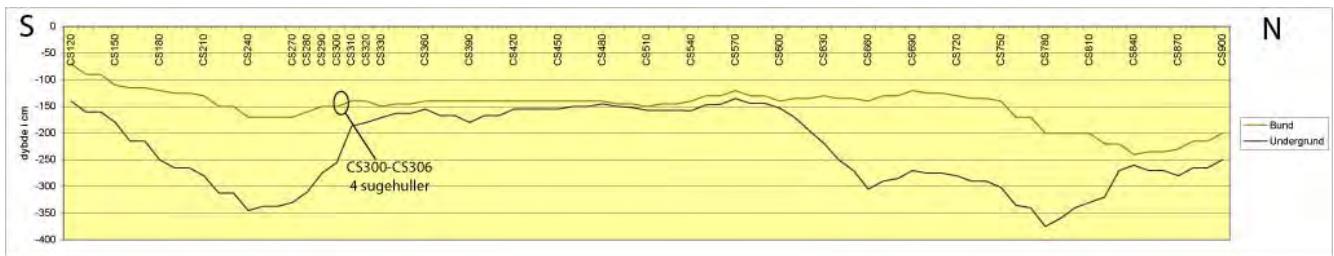
Der forekom fund i alle fire ovennævnte sugehuller, der dækkede en strækning på seks

meter i tracéets længderetning. Det fundførende område blev ved forundersøgelsen ikke endeligt afgrænset.

Mod syd tiltog sedimenttykkelsen betragteligt, således at der allerede 3 meter syd for CS300 var minimum 110 cm sediment, mens der mod nord, i CS306, kun blev registreret 30 cm sediment.



Figur 7: Område R2 ved kablets sydlige landingspunkt.



Figur 8: Boreprofil for område R2. Morten Johansen, Vikingeskibsmuseet

- I det nordligste prøvehul (CS 306) var sedimenttykkelsen over undergrund 30 cm. Sedimenterne bestod af 10 cm sand (øverst) og 20 cm sten og grus over undergrund. I sten- og gruslaget forekom der 18 flintafslag, to stykker ildskørnet flint samt trækul. Flinten var skarpkantet, men patineret.
- I prøvehul CS 303 var sedimenttykkelsen over undergrund 41 cm. Sedimenterne bestod af 20 cm sand og ålegræsrødder(øverst) og 21 cm sten og grus over undergrund. I sten- og gruslaget forekom der 20 flintafslag (heraf ét vingeafslag), en ildskørnet flække, to stykker ildskørnet flint samt forkullet træ. Flinten var skarpkantet, men patineret.
- I prøvehul CS 301 var sedimenttykkelsen over undergrund 65 cm. Sedimenterne bestod af 15 cm sand (øverst), 35 cm sand med organisk smuld og enkelte sten samt 15 cm tørveagtig gytje over undergrund. I gytjen forekom tre flintafslag og hasselnødder. I sandlaget med organisk smuld forekom der fem flintafslag, knoglefragmenter, hasselnødder, bog, et træskift, en træskive og et dobbeltspidset træredskab (Figur 9). Flinten var skarpkantet, men patineret.
I alle tre trægenstande forekom der enten en tynd trænagle eller et hul til en trænagle. De tre genstande, der er yderst velbevarede og ikke vandrullede, kan stamme fra et sammensat redskab. Træskiftet var lavet af bøgetræ, så dateringen kan tidligst være bronzealder.
- I prøvehul CS 300 var sedimenttykkelsen over undergrund 80 cm. Sedimenterne bestod af 21 cm sand (øverst), 33 cm sand med organisk smuld og 26 cm tørveagtig gytje over undergrund. I gytjen forekom der hasselnødder, i sandlaget med organisk smuld forekom der 11 flintafslag, et flækkefragment, ildskørnet flint, knogler og knoglefragmenter (bl.a. et kraniefragment fra et mindre pattedyr), en træspån og forkullet træ. Flinten var skarpkantet, men patineret.

Fund

Flint, knogler m.v.

I de fire sugehuller blev der i gytjen fundet tre stykker forarbejdet flint samt et større antal hasselnøddeskaller. I sandlaget med organisk smuld (CS300 og CS031) og i sand- og gruslaget (CS303 og CS 306) fandtes henholdsvis 17 og 39 stykker forarbejdet flint, heriblandt enkelte flækker, et blokafslag og et vingeformet afslag fra skiveøkseproduktion, knogler og knoglefragmenter, skaller af hasselnød, agern og bog samt forkullet træ.

Yderligere 10 stykker forarbejdet flint fandtes i det øverste, slammede sandlag.
Flinten var alle steder patineret men skarpkantet.

Trægenstande

I sugehullet i punkt CS 301, blev der ca. 50 cm under havbunden, umiddelbart over gytjelaget, i sandlaget med organisk smuld fundet tre velbevarede trægenstande af bøgetræ:

- halvdelen af en cirkulær træskive med gennemboring (X2, Figur 9, øverst)
- dobbeltspidset trægenstand (X1, Figur 9, midt)
- 40 cm langt træskafte af bøg (X4, Figur 9, nederst)

De tre trægenstande kan ikke funktionsbestemmes, men der kan være tale om et eller flere redskaber, der kan knyttes til fiskeri. Trænagler og affasninger omkring naglehuller på de lange genstande (X1 og X4) peger på, at de har været sammensatte og at der dermed er tale om dele fra samme redskab.

Træets bevaringstilstand er god, men så tilpas blødt, at det peger på en vis alder. Genstandene er ikke vandrullede, og de afsluttede ender og facetter fra bearbejdningen fremstår skarpe og tydelige.

Sammenfatning

Sammenfattende stammer fundene i sugehul CS300 og 301 primært fra den nederste del af sandlaget med organisk smuld (dog også med fund i gytjen), medens fundene i de nordligere liggende sugehuller CS303 og 306, nærmest den tidlige kystlinie, primært stammer fra gruslaget og sten- og gruslaget lige over undergrund.

Datering, tolkning

Der forekom flint i alle fire prøvehuller og flinten relaterer sig, ligesom knoglefragmenterne, antagelig til den dér erkendte kystlinie. Der forekom ingen daterende flintredskaber, og det kan ikke afgøres om flinten er mesolitisk, neolitisk eller fra yngre kulturperioder. Såfremt der er tale om mesolitisk eller neolitisk flint, må der, på grund af de fundne redskaber af bøgetræ, der tidligst kan dateres til Bronzealder, være tale om udvasket, men hurtigt genindlejret materiale.

Træredskaberne kan være fra Bronzealder, Jernalder, Vikingetid eller Middelalder – men kan også være yngre.

Skibsplanke

100-200 meter øst for centerlinjen, nordligst i område R2 fandtes, under nedlæggelse af KONTEK 1 søkablet i 1995, et middelalderligt skibsvrag (dendrokronologisk dateret til 1435). Det vurderedes, at vragdele herfra stadig kunne forekomme i området.

Der blev, yderst i det rekognoscerede område, i punkt CS1243 (Bilag 7.5), fundet en løst liggende bordplanke med nagler og naglehuller (X42, Figur 10).

Planken var 3,75 m lang, 24 cm bred og 2 cm tyk. Naglehulsafstanden var henholdsvis 40/60/46 cm og



Figur 9: Trægenstande fra CS301. Foto: Morten Johansen, Vikingeskibsmuseet.



Figur 10: Bordplanke (X42) fra punkt CS1243. Foto: Mikkel Thomsen, Vikingeskibsmuseet.

hullernes diameter henholdsvis 6,5/7/4 cm. Naglernes diameter var 3cm. Planken havde et let krumt forløb og har antagelig siddet i skibets forreste del.

Da planken var meget nedbrudt og i øvrigt ikke hører til Vedby Hagevraget, er den kasseret.

Bopladsområder

Område 1:

Området omfattede en strækning på ca. 600 meter langs traceets centerlinje på et sydvendt fossilt næs med en vanddybde på 3-9 meter ud mod dybere vand ved et smalt strømløb (Bilag 6, Område 1).

I området etableredes boreprøver omkring position 1.1 samt sugehuller i positionerne 1.1, 1.2, 1.3 og 1.4 (Bilag 7.1).

Fra position 1.1 aftog vanddybden mod nord fra 9,1 meter til 6,5 meter ved position 1.4. Sedimenttykkelsen var jævnt tiltagende fra 8 til 36 cm i nordlig retning fra position 1.1 og til position 1.4. Ved position 1.1 forekom der en lokal gytjelomme med indhold af blade, grene og træstykker, men intet af kulturhistorisk observans.

I Sugehul 1.4 fandtes et knoglefragment (X14) samt en træstub (Figur 11). En prøve blev udtaget fra træstubbens (X43).



Figur 11: Træstub i sugehul 1.4. Foto: Anders Gutethall, Vikingeskibsmuseet.

Område 2:

Området var beliggende på et østvendt fossilt næs ud mod dybere vand ved et smalt strømløb overfor område 1. Området lå umiddelbart vest for centerlinjen på mindst 11 meters vanddybde (Bilag 6, Område 2).

På grund af områdets yderlige placering i tracéet blev der ikke dykket i området.

Område 3:

Området var beliggende på cirka 9,4 meters vanddybde, på et østvendt fossilt næs ud mod dybere vand. Området lå i den vestlige udkant af tracéet (Bilag 6, Område 3).

I området etableredes boreprøver i position 3.1 samt 50 meter vest herfor (Bilag 7.2).

I boreprøven ved position 3.1 forekom sedimenttykkelser på mere end 1,5 meter bestående af sandet slam med tiltagende sandindhold nedefter.

På grund aflejringernes karakter og tykkelse, blev der ikke foretaget yderligere undersøgelser i området.

Område 4:

Området var beliggende på cirka 10 meters vanddybde, hvor tracéet krydser bunden af en cirka 200 meter lang, sydvendt havarm (Bilag 6, Område 4).

I området etableredes boreprøver i position 4.1 (Bilag 7.2).

I boreprøverne observeredes sedimenttykkelser på mere end 1,7 meter bestående af slam med tiltagende sandindhold fra ca. 1,2 meter under havbund. På grund aflejringernes karakter og tykkelse, blev der ikke foretaget yderligere undersøgelser i området.

Område 5:

Område 5 omfattede henholdsvis en sydvendt (Område 5 nord) og en nordvendt (Område 5 syd) tidligere kystlinje, begge på cirka 9 meters vanddybde, ud mod en dyb og markant strømrende. Område 5 nord lå på en sydvendt kystlinje på et næs, medens Område 5 syd tidligere har udgjort Falsters nordlige kystline (Bilag 6, Område 5).

I Område 5 nord etableredes boreprøver eller viftehuller omkring positionerne 5.2, 5.6, 5.7 og 5.8 (Bilag 7.3) samt sugehuller i positionerne 5.5 og 5.11 (Bilag 7.3). Der fandtes intet af kulturhistorisk observans.

I Område 5 syd etableredes boreprøver i positionerne 5.1, 5.3 og 5.4 samt sugehuller i positionerne 5.3, 5.12, 5.13, 5.14, 5.15, 5.16, 5.17, 5.18 og 5.19 (Bilag 7.3).

I sugehul 5.13 fandtes i gruslaget over undergrund, som kan repræsentere en oprindelig bosættelsesflade, 7 stykker forarbejdet flint, heraf en flække og et afslag med retouche (X34 og X37).

I sugehul 5.14 fandtes et fragment af rørknogle (X38). I sugehul 5.15 fandtes et afslag (X39) og i sugehul 5.19 et flækkefragment (X40) og et afslag (X41).

Fundene i Område 5 syd indikerede human aktivitet. Aflejringerne i området virkede dog omlejrede og fundmængden så ringe, at det ikke kunne berettige til yderligere undersøgelser af området.

Område 6:

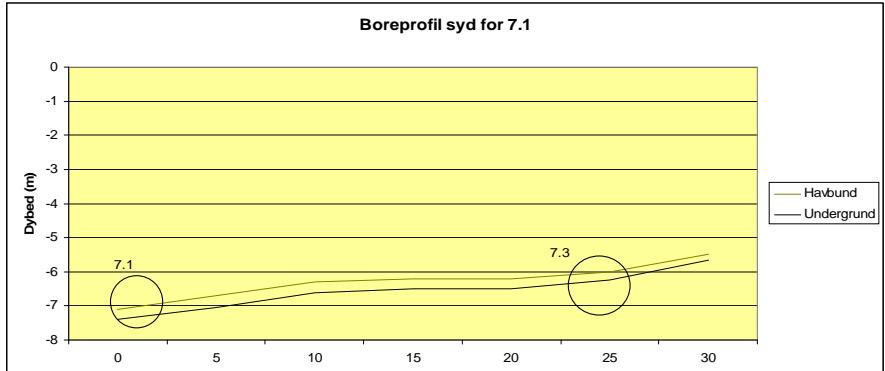
Område 6 var beliggende, hvor den østlige udløber af Orehoved, på 5-6 meters vanddybde, dannede et østvendt næs ud mod dybere vand (Bilag 6, Område 6).

Boreprøver der blev etableret omkring position 6.1 (Bilag 7.4) viste rent sand over undergrund og ingen eller kun begrænset udvikling i topografiens, hvorfor yderligere undersøgelser i området blev indstillet.

Område 7:

Område 7 var beliggende på omtrent 5,5 til 8 meters vanddybde, hvor tracéet krydsede et nordøstvendt næs, som var en østlig udløber af Orehoved (Bilag 6, Område 7).

Ved boreprøver, omkring position 7.1 (Figur 12), påvistes mulige kystlinjer ved position 7.1 og 7.3 (Bilag 7.4), hvor der etableredes sugehuller, der dog ikke indeholdt kulturhistoriske objekter eller kulturlag. Herudover etableredes et sugehul i position 7.2 (Bilag 7.4), der lå i områdets nordlige del, ligeledes uden spor af kulturhistoriske objekter eller kulturlag.



Figur 12: Boreprofil for område 7. Morten Johansen, Vikingeskibsmuseet.

KONKLUSION

På ingen af de tre besigtigede side scan positioner blev der fundet objekter, der er beskyttet af Museumsloven.

Af de tre magnetiske anomalier syntes én at være en stor sten eller stensamling, mens de to sidste ikke kunne lokaliseres. De kan ligge skjult i havbunden.

I område R2, ved CS 301, fandtes genstande af træ, som ikke umiddelbart kunne funktionsbestemmes, men som forekom at være så gamle, at de er omfattet af Museumsloven. Da der kan forekomme flere redskaber eller redskabsdele dele i nærmeste område, ville en udvidelse af området omkring CS 301 være hensigtsmæssig.

I området R2 forekom der i sugehullerne CS 300, 301, 304 og 306 flint, knogler mv., der synes at kunne relateres til en tidligere kystlinie. Genstandene i gytjen opfattes som liggende in situ.

Flinten i aflejringerne over gytjen stammer sandsynligvis fra en nærliggende boplads ved den tidligere kystlinie, men opfattes som værende udvasket og omlejret.

Muligheden for at der forekommer skibstræ i sedimenterne i den sydligste del af kabeltraceet er til stede, hvilket man bør være opmærksom på ved etablering af kabelgrøften.

Fotoliste MAJ 2557 Kontek 2

Bilag 1

Forundersøgelse 2009

Billednummer	Billedtekst	Fotograf
2557-cd-0001	Magnetisk Anomali M01.	Andreas Bloch
2557-cd-0002	Magnetisk Anomali M01.	Andreas Bloch
2557-cd-0003	Planke med trænagler. Område R2, CS1243	Andreas Bloch
2557-cd-0004	Planke med trænagler. Område R2, CS1243	Andreas Bloch
2557-cd-0005	Planke med trænagler. Område R2, CS1243	Andreas Bloch
2557-cd-0006	Planke med trænagler. Område R2, CS1243	Andreas Bloch
2557-cd-0007	Planke med trænagler. Område R2, CS1243	Andreas Bloch
2557-cd-0008	Planke med trænagler. Område R2, CS1243	Andreas Bloch
2557-cd-0009	Planke med trænagler. Område R2, CS1243	Andreas Bloch
2557-cd-0010	Planke med trænagler. Område R2, CS1243	Andreas Bloch
2557-cd-0011	Planke med trænagler. Område R2, CS1243	Andreas Bloch
2557-cd-0012	Planke med trænagler. Område R2, CS1243	Andreas Bloch
2557-cd-0013	Planke med trænagler. Område R2, CS1243	Andreas Bloch
2557-cd-0014	Planke med trænagler. Område R2, CS1243	Andreas Bloch
2557-cd-0015	Planke med trænagler. Område R2, CS1243	Andreas Bloch
2557-cd-0016	Planke med trænagler. Område R2, CS1243	Andreas Bloch
2557-cd-0017	Planke med trænagler. Område R2, CS1243	Andreas Bloch
2557-cd-0018	Planke med trænagler. Område R2, CS1243	Andreas Bloch
2557-cd-0019	Planke med trænagler. Område R2, CS1243	Andreas Bloch
2557-cd-0020	Planke med trænagler. Område R2, CS1243	Andreas Bloch
2557-cd-0021	Planke med trænagler. Område R2, CS1243	Andreas Bloch
2557-cd-0022	Planke med trænagler. Område R2, CS1243	Andreas Bloch
2557-cd-0023	Planke med trænagler. Område R2, CS1243	Andreas Bloch
2557-cd-0024	Planke med trænagler. Område R2, CS1243	Andreas Bloch
2557-cd-0025	MMO04. Sten.	Andreas Bloch
2557-cd-0026	MMO04. Sten.	Andreas Bloch
2557-cd-0027	Bøje i stærk strøm. Område 3	Morten Johansen
2557-cd-0028	Bøje i stærk strøm. Område 3	Morten Johansen
2557-cd-0029	Bøje i stærk strøm. Område 3	Morten Johansen
2557-cd-0030	Bøje i stærk strøm. Område 3	Morten Johansen
2557-cd-0031	Dykker på Wotan. Andreas Bloch	Morten Johansen
2557-cd-0032	Dykker på Wotan. Andreas Bloch	Morten Johansen
2557-cd-0033	Område 5. Pæl og brædt fundet 12m nord for 5.5; cirkeleftersøgning 6m heromkring. Bræt, savet med kvadratiske sømhuller, optaget, målt (123x12,5x2) og kasseret.	Otto Uldum
2557-cd-0034	Område 5. Pæl og brædt fundet 12m nord for 5.5; cirkeleftersøgning 6m heromkring. Bræt, savet med kvadratiske sømhuller, optaget, målt (123x12,5x2) og kasseret.	Otto Uldum

Billednummer	Billedtekst	Fotograf
2557-cd-0035	Område 5. Pæl og brædt fundet 12m nord for 5.5; cirkeleftersøgning 6m heromkring. Bræt, savet med kvadratiske sømhuller, optaget, målt (123x12,5x2) og kasseret.	Otto Uldum
2557-cd-0036	Område 5. Pæl og brædt fundet 12m nord for 5.5; cirkeleftersøgning 6m heromkring. Bræt, savet med kvadratiske sømhuller, optaget, målt (123x12,5x2) og kasseret.	Otto Uldum
2557-cd-0037	Område 5. Pæl og brædt fundet 12m nord for 5.5; cirkeleftersøgning 6m heromkring. Bræt, savet med kvadratiske sømhuller, optaget, målt (123x12,5x2) og kasseret.	Otto Uldum
2557-cd-0038	Område 5. Pæl og brædt fundet 12m nord for 5.5; cirkeleftersøgning 6m heromkring. Bræt, savet med kvadratiske sømhuller, optaget, målt (123x12,5x2) og kasseret.	Otto Uldum
2557-cd-0039	Område 5. Pæl og brædt fundet 12m nord for 5.5; cirkeleftersøgning 6m heromkring. Bræt, savet med kvadratiske sømhuller, optaget, målt (123x12,5x2) og kasseret.	Otto Uldum
2557-cd-0040	Område 5. Pæl og brædt fundet 12m nord for 5.5; cirkeleftersøgning 6m heromkring. Bræt, savet med kvadratiske sømhuller, optaget, målt (123x12,5x2) og kasseret.	Otto Uldum
2557-cd-0041	Område 5. Brædt fundet 12m N for 5.5. Bræt, savet med kvadratiske sømhuller, optaget, målt (123x12,5x2) og kasseret.	Mikkel Thomsen
2557-cd-0042	Område 5. Brædt fundet 12m N for 5.5. Bræt, savet med kvadratiske sømhuller, optaget, målt (123x12,5x2) og kasseret.	Mikkel Thomsen
2557-cd-0043	Område 5. Brædt fundet 12m N for 5.5. Bræt, savet med kvadratiske sømhuller, optaget, målt (123x12,5x2) og kasseret.	Mikkel Thomsen
2557-cd-0044	Område 5. Brædt fundet 12m N for 5.5. Bræt, savet med kvadratiske sømhuller, optaget, målt (123x12,5x2) og kasseret.	Mikkel Thomsen
2557-cd-0045	Område 5. Brædt fundet 12m N for 5.5. Bræt, savet med kvadratiske sømhuller, optaget, målt (123x12,5x2) og kasseret.	Mikkel Thomsen
2557-cd-0046	Situationsbilleder fra WOTANs dæk.	Mikkel Thomsen
2557-cd-0047	Situationsbilleder fra WOTANs dæk.	Mikkel Thomsen
2557-cd-0048	Situationsbilleder fra WOTANs dæk.	Mikkel Thomsen
2557-cd-0049	Situationsbilleder fra WOTANs dæk.	Mikkel Thomsen
2557-cd-0050	Arbejdsbilleder. Hævning af planke ved CS1243	Andreas Bloch
2557-cd-0051	Arbejdsbilleder. Hævning af planke ved CS1243	Andreas Bloch
2557-cd-0052	Arbejdsbilleder. Hævning af planke ved CS1243	Andreas Bloch
2557-cd-0053	Arbejdsbilleder. Hævning af planke ved CS1243	Andreas Bloch
2557-cd-0054	Arbejdsbilleder. Hævning af planke ved CS1243	Andreas Bloch
2557-cd-0055	Arbejdsbilleder. Hævning af planke ved CS1243	Andreas Bloch
2557-cd-0056	Arbejdsbilleder. Hævning af planke ved CS1243	Andreas Bloch
2557-cd-0057	Arbejdsbilleder. Hævning af planke ved CS1243	Andreas Bloch
2557-cd-0058	Arbejdsbilleder. Hævning af planke ved CS1243	Andreas Bloch
2557-cd-0059	Arbejdsbilleder. Hævning af planke ved CS1243	Andreas Bloch
2557-cd-0060	Arbejdsbilleder. Hævning af planke ved CS1243	Andreas Bloch
2557-cd-0061	Arbejdsbilleder. Hævning af planke ved CS1243	Andreas Bloch
2557-cd-0062	Arbejdsbilleder. Hævning af planke ved CS1243	Andreas Bloch
2557-cd-0063	Arbejdsbilleder. Hævning af planke ved CS1243	Andreas Bloch
2557-cd-0064	Arbejdsbilleder. Hævning af planke ved CS1243	Andreas Bloch
2557-cd-0065	Arbejdsbilleder. Hævning af planke ved CS1243	Andreas Bloch
2557-cd-0066	Arbejdsbilleder. Hævning af planke ved CS1243	Andreas Bloch

Billednummer	Billedtekst	Fotograf
2557-cd-0109	Arbejdsbillede. Sugning omkring Cs300.	Morten Johansen
2557-cd-0110	Arbejdsbillede. Sugning omkring Cs300.	Morten Johansen
2557-cd-0111	Arbejdsbillede. Sugning omkring Cs300.	Morten Johansen
2557-cd-0112	Arbejdsbillede. Sugning omkring Cs300.	Morten Johansen
2557-cd-0113	Arbejdsbillede. Sugning omkring Cs300.	Morten Johansen
2557-cd-0114	Arbejdsbillede. Sugning omkring Cs300.	Morten Johansen
2557-cd-0115	Arbejdsbillede. Sugning omkring Cs300.	Morten Johansen
2557-cd-0116	Arbejdsbillede. Sugning omkring Cs300.	Morten Johansen
2557-cd-0117	Arbejdsbillede. Sugning omkring Cs300.	Morten Johansen
2557-cd-0118	Arbejdsbillede. Sugning omkring Cs300.	Morten Johansen
2557-cd-0119	Arbejdsbillede. Sugning omkring Cs300.	Morten Johansen
2557-cd-0120	Træredskaber i sugehul CS301.	Morten Johansen
2557-cd-0121	Træredskaber i sugehul CS301.	Morten Johansen
2557-cd-0122	Træredskaber i sugehul CS301.	Morten Johansen
2557-cd-0123	Træredskaber i sugehul CS301.	Morten Johansen
2557-cd-0124	Træredskaber i sugehul CS301.	Morten Johansen
2557-cd-0125	Arbejdsbillede. Sortering af materiale fra sughul CS301.	Morten Johansen
2557-cd-0126	Arbejdsbillede. Sortering af materiale fra sughul CS301.	Morten Johansen
2557-cd-0127	Arbejdsbillede. Sugning omkring CS301.	Morten Johansen
2557-cd-0128	Arbejdsbillede. Sugning omkring CS301.	Morten Johansen
2557-cd-0129	Område 1. Træstub i sugehul 1.4	Morten Johansen
2557-cd-0130	Område 1. Træstub i sugehul 1.4	Morten Johansen
2557-cd-0131	Område 1. Træstub i sugehul 1.4	Morten Johansen
2557-cd-0132	Område 1. Træstub i sugehul 1.4	Morten Johansen
2557-cd-0133	Område 1. Træstub i sugehul 1.4	Morten Johansen
2557-cd-0134	Område 1. Træstub i sugehul 1.4	Morten Johansen
2557-cd-0135	Område 1. Træstub i sugehul 1.4	Morten Johansen
2557-cd-0136	Område 1. Træstub i sugehul 1.4	Morten Johansen
2557-cd-0137	Område 1. Træstub i sugehul 1.4	Morten Johansen
2557-cd-0138	Område 1. Træstub i sugehul 1.4	Morten Johansen
2557-cd-0139	Område 1. Træstub i sugehul 1.4	Morten Johansen
2557-cd-0140	Område 1. Træstub i sugehul 1.4	Morten Johansen
2557-cd-0141	Område 1. Træstub i sugehul 1.4	Morten Johansen
2557-cd-0142	Område 1. Træstub i sugehul 1.4	Morten Johansen
2557-cd-0143	Område 1. Træstub i sugehul 1.4	Morten Johansen

Fundliste MAJ 2552 Kontek 2

Bilag 2

Forundersøgelse 2009

X-nr	Beskrivelse	Bemærkninger	Sugehul
1	Dobbeltspids trægenstand. Længde 35 cm.	15-50 cm: Sand med organisk smuld, lige over gytje. Fundet sammen med X2 og X4	CS301
2	Cirkulær træskive (Ø: 61mm), halv. Muligvis gennemboring i midten af skiven (Ø: 5 mm). Tolkning: Netflåd	15-50 cm: Sand med organisk smuld, lige over gytje. Fundet sammen med X1 og X4	CS301
3	Nødder og skaller	50-65 cm: Gytjelag	CS301
4	Træskift af bøg. Længde 400 mm, max tykkelse 29 mm, jævnt aftagende til 15 mm. Trænagle (Ø: 5mm) 17 cm oppe af skaftet.	15-50 cm: Sand med organisk smuld, lige over gytje. Fundet sammen med X1 og X2	CS301
5	Knogle, nøgleben	Net 2: 0-15 cm: Løs sand, 15-18 cm: Ålegræsrødder, 18-21 cm: Løs sand, 21-54 cm: Blandet sand og planterødder	CS300
6	Knogle, kraniefragment	Net 2: 0-15 cm: Løs sand, 15-18 cm: Ålegræsrødder, 18-21 cm: Løs sand, 21-54 cm: Blandet sand og planterødder	CS300
7	Knogler, 2 fragmenter	Net 2: 0-15 cm: Løs sand, 15-18 cm: Ålegræsrødder, 18-21 cm: Løs sand, 21-54 cm: Blandet sand og planterødder	CS300
8	Træ, spån	Net 2: 0-15 cm: Løs sand, 15-18 cm: Ålegræsrødder, 18-21 cm: Løs sand, 21-54 cm: Blandet sand og planterødder	CS300
9	Træ, forkullet	Net 2: 0-15 cm: Løs sand, 15-18 cm: Ålegræsrødder, 18-21 cm: Løs sand, 21-54 cm: Blandet sand og planterødder	CS300
10	Nødder, kerner og skaller	Net 2: 0-15 cm: Løs sand, 15-18 cm: Ålegræsrødder, 18-21 cm: Løs sand, 21-54 cm: Blandet sand og planterødder	CS300
11	Nødder, kerner og skaller	Net 3: 54-80 cm: Tørve/gytjelag med grene, nøddeskaller og plantedele. Desuden enkelte knogler	CS300
12	Træ, cirkulær skive, vandrullet	Net 1: 0-15 cm: Løs sand, 15-18 cm: Ålegræsrødder, 18-21 cm: Løs sand, 21-54 cm: Blandet sand og planterødder	CS300
13	Træ, forkullet	Net 1: 0-15 cm: Løs sand, 15-18 cm: Ålegræsrødder, 18-21 cm: Løs sand, 21-54 cm: Blandet sand og planterødder	CS300
14	Konglefragment		1.4
15	Stagefragment?, vandrullet	Net 1: 0-13 cm: sand/levende ålegræs; 13-14 cm: døde rødder; 14-19 cm: sand; 19-20 cm: døde rødder	CS303
16	Forkullet træ og trækul	Net 2: 20-41 cm: håndstore sten, pinde, grus, flint.	CS303
17	Ildskørnet flække	Net 2: 20-41 cm: håndstore sten, pinde, grus, flint.	CS303
18	Ildskørnet flint (2 stk)	Net 2: 20-41 cm: håndstore sten, pinde, grus, flint.	CS303
19	Afslag (20 stk), heriblandt et vingeformet afslag fra produktion af skiveøkse	Patineret. Net 2: 20-41 cm: håndstore sten, pinde, grus, flint.	CS303

X-nr	Beskrivelse	Bemærkninger	Sugehul
20	Blokafslag	Patineret. Net 1: 0-15 cm: Løs sand, 15-18 cm: Ålegræsrødder, 18-21 cm: Løs sand, 21-54 cm: Blandet sand og planterødder	CS300
21	Afslag (9 stk)	Patineret. Net 1: 0-15 cm: Løs sand, 15-18 cm: Ålegræsrødder, 18-21 cm: Løs sand, 21-54 cm: Blandet sand og planterødder	CS300
22	Ildskørnet flint (3 stk)	Net 2: 0-15 cm: Løs sand, 15-18 cm: Ålegræsrødder, 18-21 cm: Løs sand, 21-54 cm: Blandet sand og planterødder	CS300
23	Flækkefragment	Patineret. Net 2: 0-15 cm: Løs sand, 15-18 cm: Ålegræsrødder, 18-21 cm: Løs sand, 21-54 cm: Blandet sand og planterødder	CS300
24	Afslag (11 stk)	Patineret. Net 2: 0-15 cm: Løs sand, 15-18 cm: Ålegræsrødder, 18-21 cm: Løs sand, 21-54 cm: Blandet sand og planterødder	CS300
25	Trækul	Net 2: 10-23 cm: sten; 23-30 cm: brunt grus med organisk materiale.	CS306
26	Ildskørnet flint (2 stk)	Net 2: 10-23 cm: sten; 23-30 cm: brunt grus med organisk materiale.	CS306
27	Afslag (18 stk)	Patineret. Net 2: 10-23 cm: sten; 23-30 cm: brunt grus med organisk materiale.	CS306
28	Trækul	15-50 cm: Sand med organisk smuld samt træ og enkelte sten	CS301
29	Knoglefragmenter (2 stk)	15-50 cm: Sand med organisk smuld samt træ og enkelte sten	CS301
30	Skaller af bog og hassel	15-50 cm: Sand med organisk smuld samt træ og enkelte sten	CS301
31	Afslag (5 stk)	Patineret. 15-50 cm: Sand med organisk smuld samt træ og enkelte sten	CS301
32	Afslag (3 stk)	Patineret. 50-65 cm: Gytje, mellembrun og spagnumagtig	CS301
33	Afslag (1 stk)	rekognoscering	WS1033
34	Afslag med retouche	Net 1: 0-10 cm: Heterogent lagdelt slammet sand, ålegræs	5.13
35	Afslag (4 stk)	Net 1: 0-10 cm: Heterogent lagdelt slammet sand, ålegræs	5.13
36	Afslag (1 stk)	Net 2: 10-25 cm: Grus med mange sten	5.13
37	Flække med enderetouche	Vandrullet. Net 2: 10-25 cm: Grus med mange sten	5.13
38	Fragment af rørknogle (forstenet)	0-6 cm: Slam	5.14
39	Afslag (1 stk)	15-33 cm: Sten i grus	5.15
40	Flækkefragment	Let patineret. Net 2: 7-20 cm: Sten/grus	5.19
41	Afslag (1 stk)	Net 3: 7-20 cm: Sten/grus	5.19
42	Bordplanke	Længde: 375, bredde: 24, tykkelse: 2, naglehulsafstand 40/60/46, huller Ø 6,5/7/4, nagler Ø 3.	CS1243

Liste over magnetiske anomalier MAJ 2557 Kontek 2

Forundersøgelse 2009

Anom#	Line#	Long-UTM	Lat-UTM	Magnit-nT	Local Value
M1	SS1B	681057,361	6100356,392	49677,66	120nT
M2	SS3	681547,816	6098949,926	48626,78	26nT
M3	SS4	681601,495	6098121,19	48245,12	8nT
M4	SS4	681563,433	6098529,041	48032,6	5nT
M5	SS4	681578,935	6098328,409	48185,55	8nT
M6	SS4	681632,347	6097842,021	48433,51	6nT
M7	SS10	681479,897	6097853,456	48999,36	9nT
M8	SS11	681640,535	6095928,891	49078,06	10nT
M9	SS11	681329,856	6099092,592	49091,19	8nT
M10	SS12	681359,003	6098554,011	49207,18	7nT
M11	SS13A	681437,361	6097560,211	49199,18	8nT
M12	SS13A	681470,982	6097167,098	49202,62	5nT
M13	SS14C1	681606,609	6095748,146	49268,2	42nT

Udarbejdet af GEUS marts 2009

Side scan sonar anomalier MAJ 2557 Kontek 2

Bilag 4

Forundersøgelse 2009

Manmade Objects (MMO) - Single Points (side scan sonar)

WGS 84 UTM 33

Number	Geo Longitude	Geo Latitude	E asting	Northing	Height (m)	Length (m)	Width (m)	Comments
MMO-01	11 50.361	55 00.131	297864	6099604	0.2	2.5	1.3	Elongated object.
MMO-02	11 50.392	54 59.863	297875	6099106	0.1	1.8	0.8	Elongated object. Almost no height.
MMO-03	11 50.393	54 59.046	297808	6097592	0.5	3.7	4.9	Three sharp sides. Form an open box. Large manmade object.
MMO-04	11 50.238	54 59.226	297657	6097933	0.5	2.5	1.6	Two sharp sides. Forms an object like a box.



Job: 26278 Elkraft.Kontek

Prepared : HFJ Date: 2005-01-12

Subject: Storstrommen - Manmade objects – Single Points

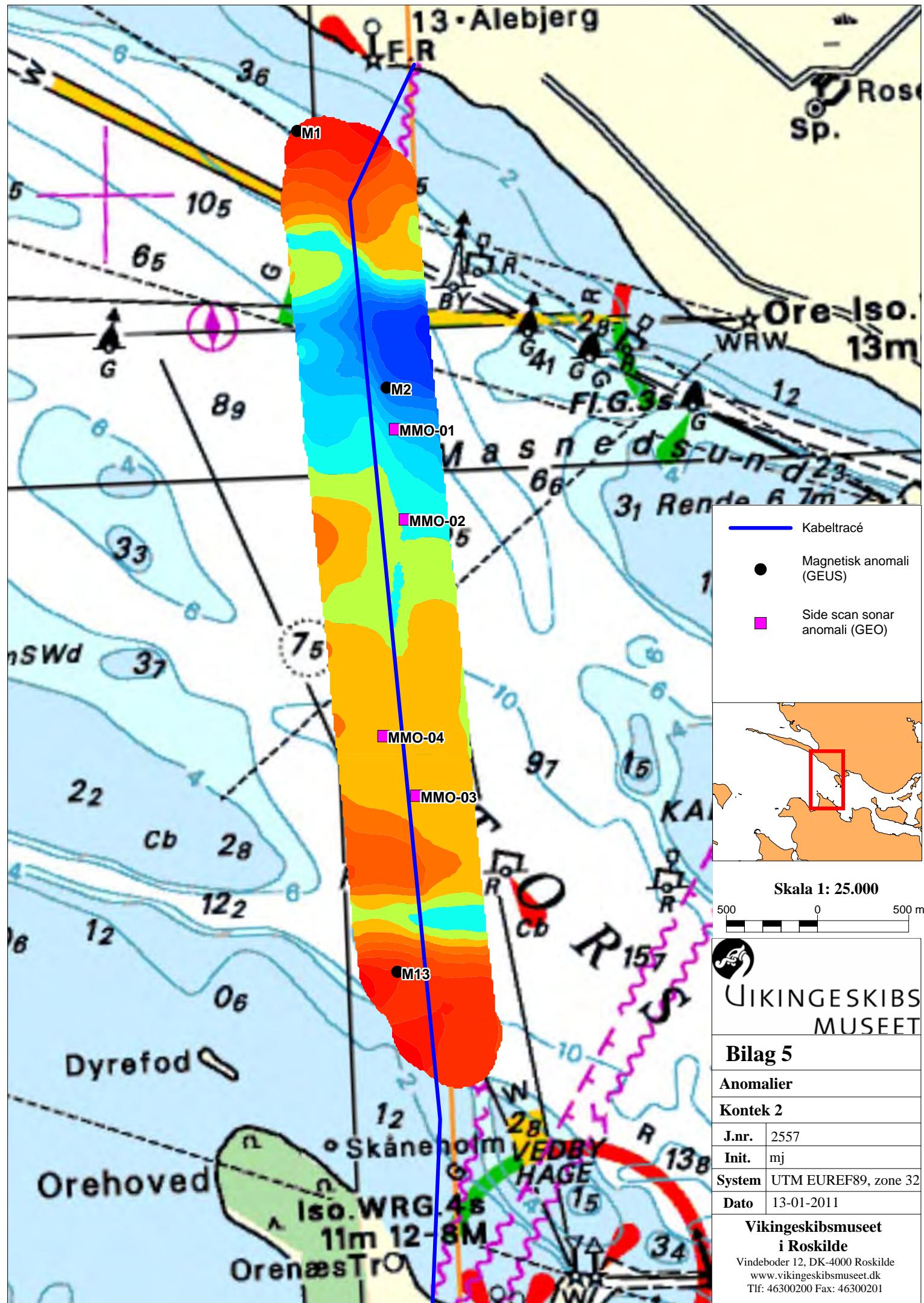
Controlled : JBC Date: 2005-01-13

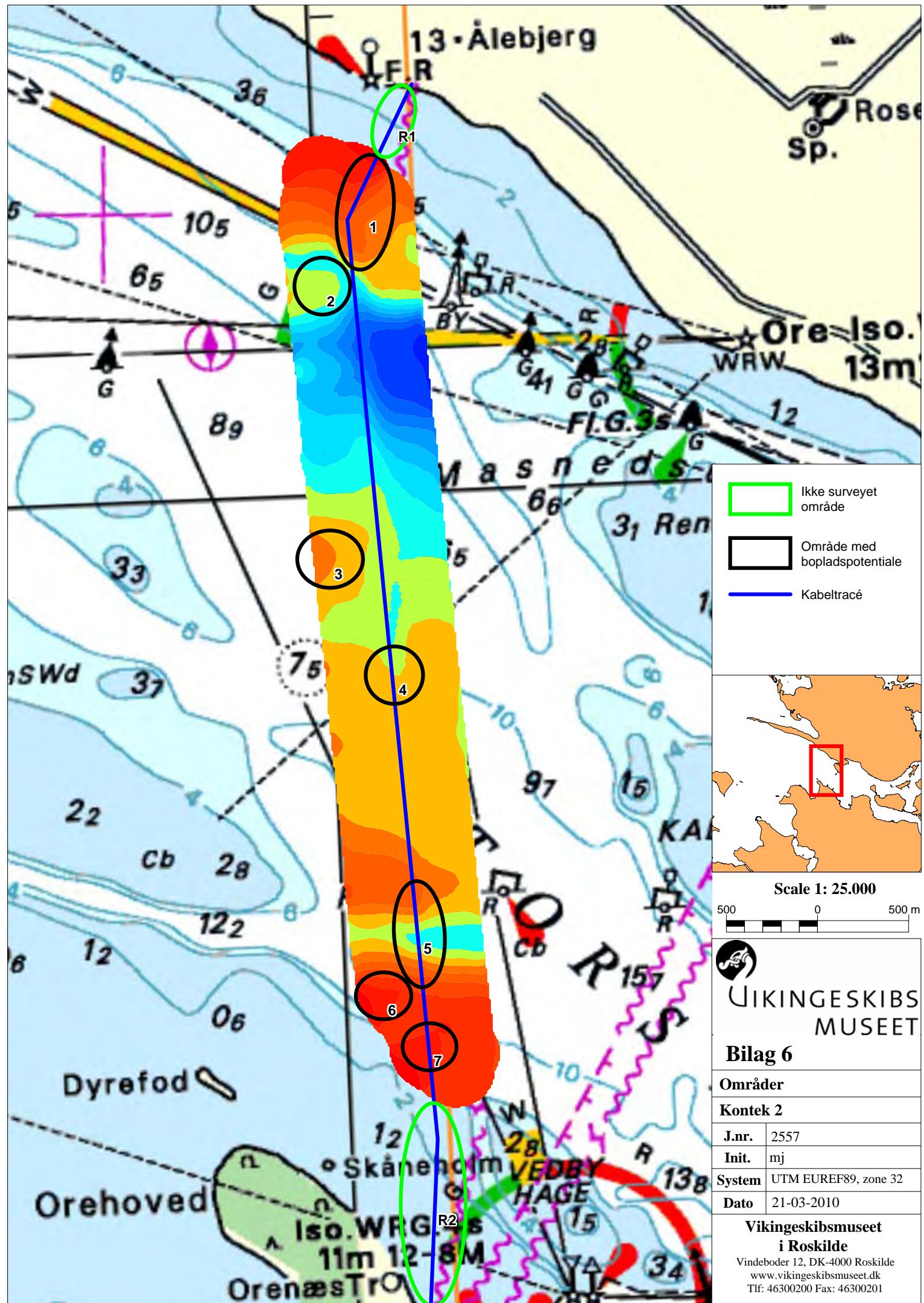
Page 1 / 1

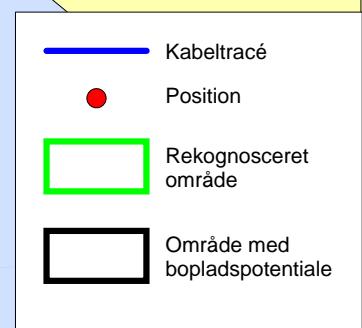
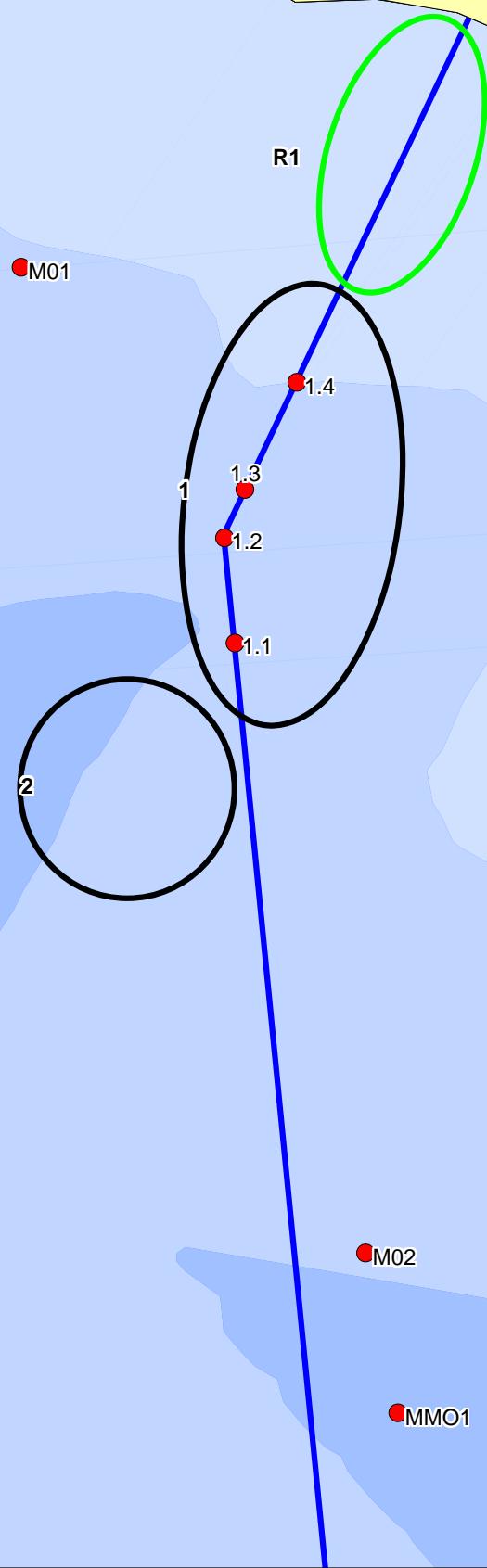
Approved : JBC Date: 2005-01-13

Report 2

Enclosure D02 Rev. 01







Skala 1: 10.000

200 0 200 m

 **VIKINGESKIBSMUSEET**

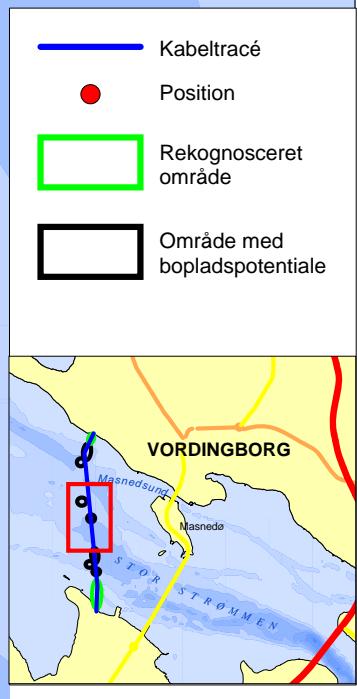
Bilag 7.1

Område R1, 1 & 2

Kontek 2

J.nr.	2557
Init.	mj
System	UTM EUREF89, zone 32
Dato	13-01-2011

Vikingeskibsmuseet i Roskilde
Vindeboder 12, DK-4000 Roskilde
www.vikingeskibsmuseet.dk
Tlf: 46300200 Fax: 46300201



Skala 1: 10.000
200 0 200 m



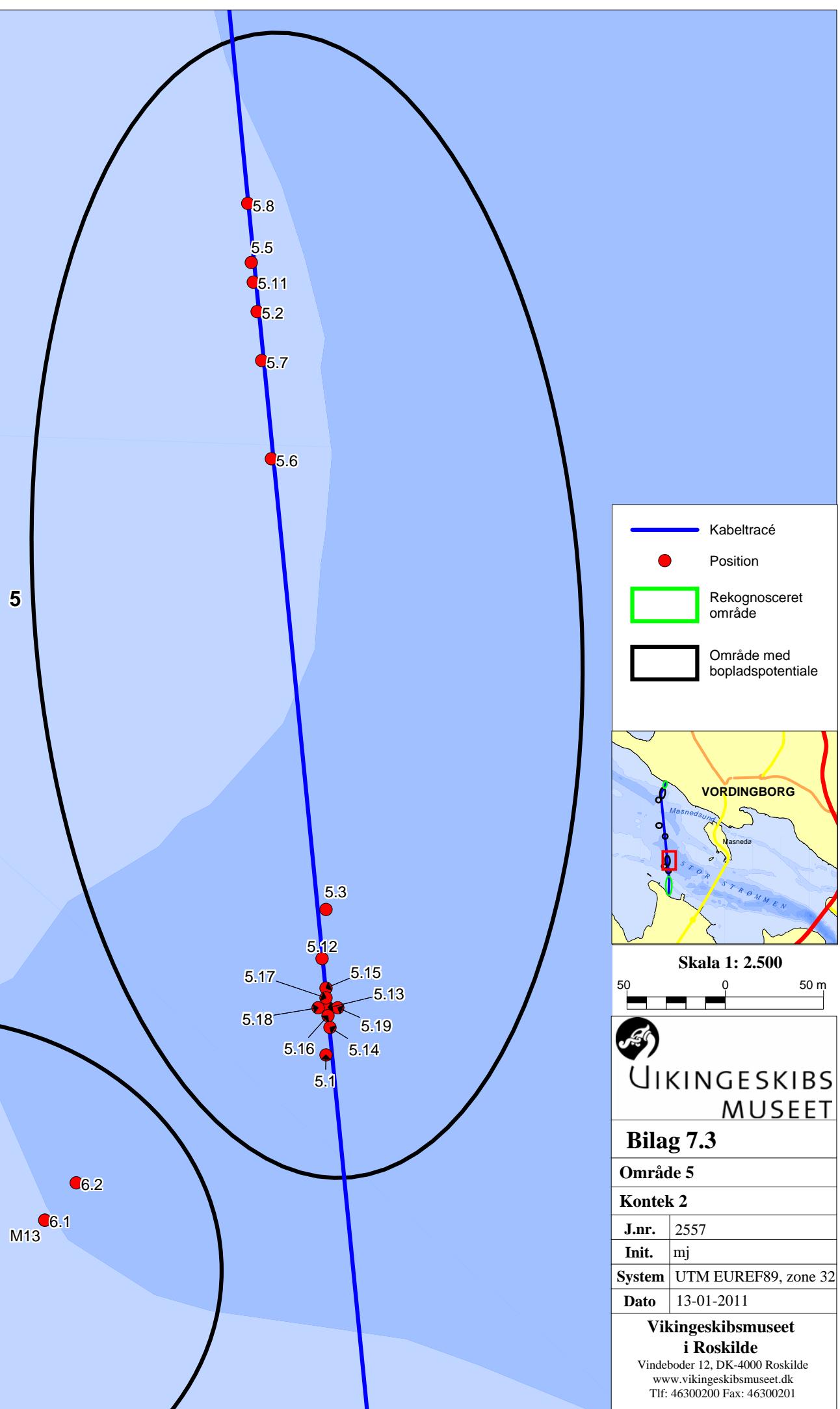
Bilag 7.2

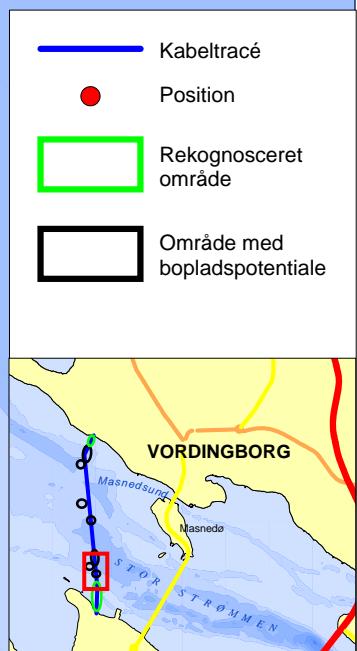
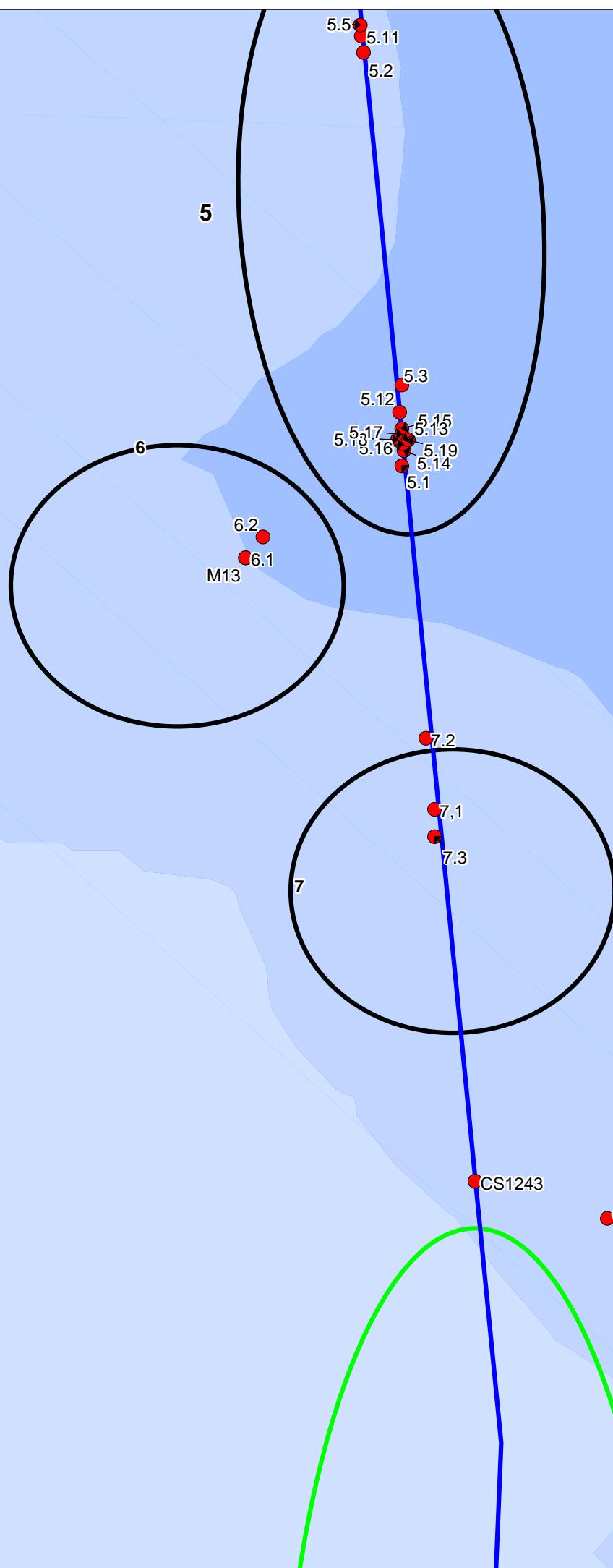
Område 3 & 4

Kontek 2

J.nr.	2557
Init.	mj
System	UTM EUREF89, zone 32
Dato	13-01-2011

Vikingeskibsmuseet
i Roskilde
Vindeboder 12, DK-4000 Roskilde
www.vikingeskibsmuseet.dk
Tlf: 46300200 Fax: 46300201

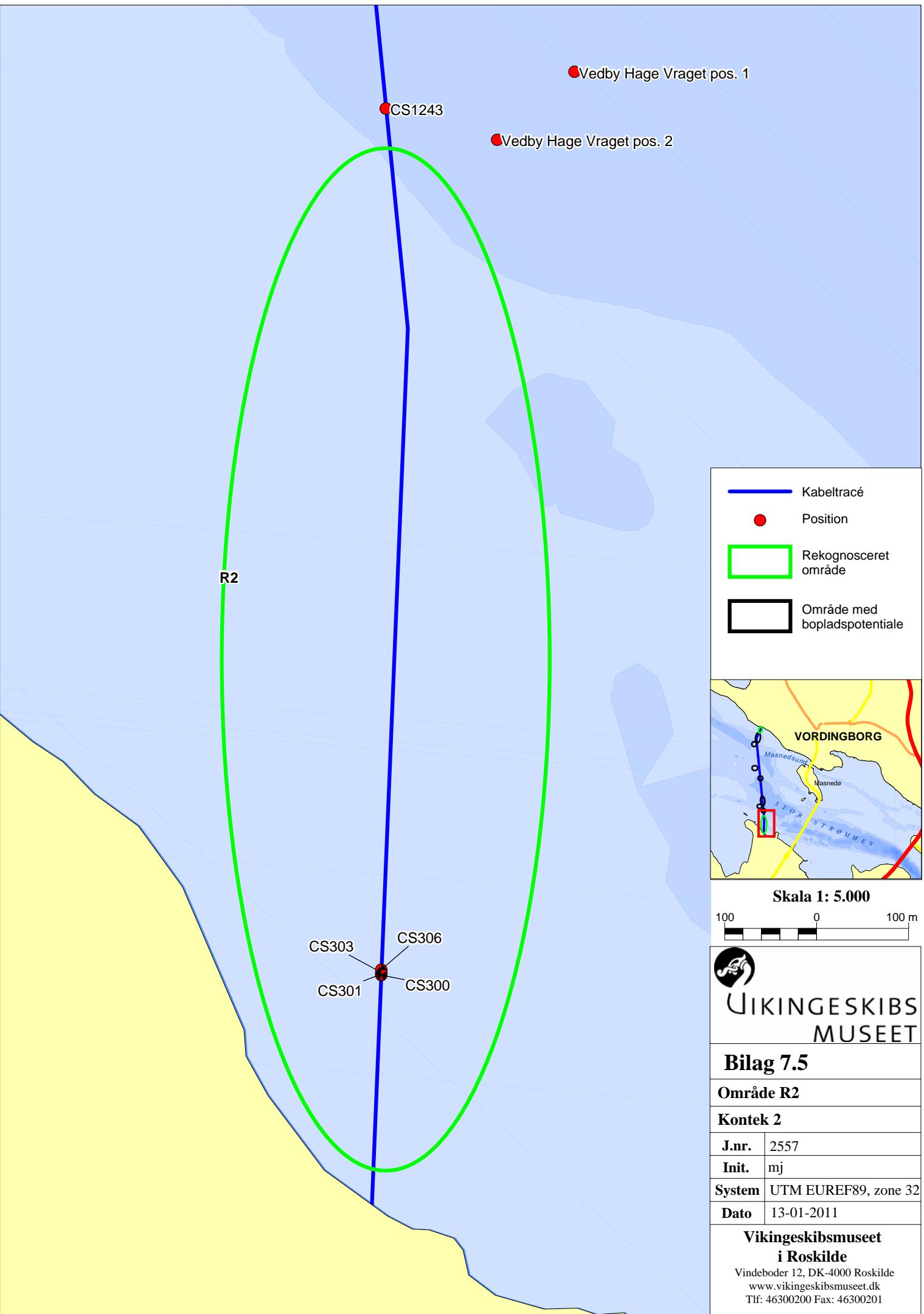




Skala 1: 5.000

100 0 100 m

	VIKINGESKIBSMUSEET
	Bilag 7.4
	Område 6 & 7
	Kontek 2
J.nr.	2557
Init.	mj
System	UTM EUREF89, zone 32
Dato	13-01-2011
Vikingeskibsmuseet i Roskilde	
Vindeboder 12, DK-4000 Roskilde	
www.vikingeskibsmuseet.dk	
Tlf: 46300200 Fax: 46300201	



Dataark MAJ 2557 Kontek 2

Bilag 8

Forundersøgelse 2009

Område	Navn					
Dato	Dykker	Lineholder	Dyk Start	Dyk Slut	Anomali nr	Tesla
1		1.1				
12. maj 2009	OU	AB	17:11	17:41		
Position X	Position Y	Dybde	Sigt			
681362	6099820	9,1	4			

Bundforhold

Slam og sten op til 50 cm. I diameter.

Sedimenttykkelse

Sediment

Tæt pakket sten med slam imellem.

Observationer

20 meter syd: Tæt pakket sten med slam imellem. 50 meter syd: 0-50 cm: Slam, 50- cm: Ikke erkendbart hårdt materiale, kan ikke bores

Bemærkninger

Boreprøver. Der kan ikke bores på positionen og 20 meter syd

Område	Navn					
Dato	Dykker	Lineholder	Dyk Start	Dyk Slut	Anomali nr	Tesla
1		1.1				
26. maj 2009	AG	AB	08:03	09:04		
Position X	Position Y	Dybde	Sigt			
681362	6099820	8,7				

Bundforhold

Sandet slam, store sten og rødalger

Sedimenttykkelse

Sediment

Observationer

Bemærkninger

Sugehul

Område	Navn					
Dato	Dykker	Lineholder	Dyk Start	Dyk Slut	Anomali nr	Tesla
1		1.1				
26. maj 2009	CN	AG	09:27	10:29		
Position X	Position Y	Dybde	Sigt			
681362	6099820	8,7				

Bundforhold

Sandet slam, store sten og rødalger

Sedimenttykkelse

Sediment

Observationer

Bemærkninger

Sugehul

Område	Navn			
1	1.1			
Dato	Dykker	Lineholder	Dyk Start	Dyk Slut
26. maj 2009	AB	AG	10:36	11:14
Position X	Position Y	Dybde	Sigt	
681362	6099820	8,7		

Bundforhold

Sandet slam, store sten og rødalger

Sedimenttykkelse 18

Sediment

0-8 cm: Gråsort slam, 8-18 cm: Sten og grus, lokalt 18-50 cm: Gytjelomme, Brunt, lagdelt gytje med sten, rødder, blade og træstykker.

Observationer

Gytjelomme i sugehullets østlige hjørne

Bemærkninger

Sugehul fortsat

Område	Navn			
1	1.2			
Dato	Dykker	Lineholder	Dyk Start	Dyk Slut
3. juni 2009	MT	AG	09:39	10:33
Position X	Position Y	Dybde	Sigt	
681347	6099970	8,7		

Bundforhold

Slam, enkelte store sten

Sedimenttykkelse 8

Sediment

0-8 cm: Sten, indtil nævestore, og grus, træstykker, grene og rødder, 8- cm: Blåler, undergrund

Observationer

Bemærkninger

Sugehul. Hård NV vind og V ø. Kan kun arbejde i nordlige del af traceet.

Område	Navn			
1	1.3			
Dato	Dykker	Lineholder	Dyk Start	Dyk Slut
3. juni 2009	MT	AG	11:08	11:40
Position X	Position Y	Dybde	Sigt	
681376	6100039	8,4		

Bundforhold

Slammet sand, enkelte sten

Sedimenttykkelse 12

Sediment

0-12 cm: Slammet sand, mere gruset mod bunden, 12- cm: undergrund

Observationer

Bemærkninger

Sugehul

Område	Navn					
1	1.4					
Dato	Dykker	Lineholder	Dyk Start	Dyk Slut		
3. juni 2009	AG	MT	13:37	14:50		
Position X	Position Y	Dybde	Sigt			
681450	6100192	6,5				
Bundforhold						
Sand						
Sedimenttykkelse	36					
Sediment						
0-20 cm: Fint sand, 20-36 cm: Grus (2-3 mm) med større sten og meget flint, 36- cm: Ler (undergrund)						
Observationer						
Træstub i feltet, prøve udtaget. Træstubbens overside var helt fladslidt						
Bemærkninger						
Sugehul						
Område	Navn					
1	1.4					
Dato	Dykker	Lineholder	Dyk Start	Dyk Slut		
4. juni 2009	AG	MT	09:23	10:06		
Position X	Position Y	Dybde	Sigt			
681450	6100192	6,5				
Bundforhold						
Sand						
Sedimenttykkelse	36					
Sediment						
0-20 cm: Sand, 20-36 cm: Brun gytje med træ og blade, 36- cm: Ler (undergrund)						
Observationer						
Træstub i feltet, prøve udtaget. Træstubbens overside var helt fladslidt						
Bemærkninger						
Sugehul fortsat						
Område	Navn					
3	3.1					
Dato	Dykker	Lineholder	Dyk Start	Dyk Slut		
13. maj 2009	AB	CN	10:13	10:51		
Position X	Position Y	Dybde	Sigt			
681233	6098140	9,4				
Bundforhold						
Brunt, let sandet slam						
Sedimenttykkelse	min 150					
Sediment						
0-30 cm: Sandet slam, 30-100 cm: Let sandet slam med skaller, 100-min 150 cm: Tiltagende sandet.						
Observationer						
50 meter vest for 3.1: 0-80 cm: Sandet slam, 80-95 cm: Fint sand, 95-158 cm: Brun gytje med træ og blade, 158-min 165 cm: Undergrund						
Bemærkninger						
Boreprøver. Stærk strøm						

Område	Navn					
5	5.12					
Dato	Dykker	Lineholder	Dyk Start	Dyk Slut		
19. maj 2009	MHT	AB	16:47	17:31		
Position X	Position Y	Dybde	Sigt			
681748	6095881	9				
Bundforhold						
Slam						
Sedimenttykkelse	55					
Sediment						
0-30/50 slam med gammelt ålegræs; 30/50-55 store sten						
Observationer						
Bemærkninger						
Sugehul 100x100						
Område	Navn					
5	5.13					
Dato	Dykker	Lineholder	Dyk Start	Dyk Slut		
20. maj 2009	AB	MHT	09:00	10:38		
Position X	Position Y	Dybde	Sigt			
681751	6095856	9,2				
Bundforhold						
Sedimenttykkelse	25					
Sediment						
0-10 heterogent lagdelt slammet sand, ålegræs; 10-25 grus med mange sten. 25- :Undergrund: blåler.						
Observationer						
I andet lag (pose 3/4) fandtes afslag og flækkeskraber						
Bemærkninger						
Sugehul. 0-10 pose 1; 10-25 pose 2-4.						
Område	Navn					
5	5.13					
Dato	Dykker	Lineholder	Dyk Start	Dyk Slut		
25. maj 2009	AB	AG	12:19	13:21		
Position X	Position Y	Dybde	Sigt			
681751	6095856	9,1				
Bundforhold						
Sedimenttykkelse	22					
Sediment						
0-15 cm: Sortgråt slam, 15-22 cm: hånd-hovedstore sten i grus, 22- cm: undergrund						
Observationer						
3,6 meter planke, recent						
Bemærkninger						
Sugehul						

Område		Navn	
5		5.14	
Dato	Dykker	Lineholder	Dyk Start Dyk Slut Anomali nr Tesla
21. maj 2009	OU	AB	08:47 09:50
Position X	Position Y	Dybde	Sigt
681752	6095846	8,9	
Bundforhold			
Sedimenttykkelse 12			
Sediment			
0-6 cm: Slam, 6-12 cm: Stenlag, 12- cm: Blåler/undergrund			
Observationer			
Bemærkninger			
sugehul 5.14 = 10 m syd for 5.13			

Område		Navn	
5		5.15	
Dato	Dykker	Lineholder	Dyk Start Dyk Slut Anomali nr Tesla
21. maj 2009	AB	MHT	10:22 11:23
Position X	Position Y	Dybde	Sigt
681750	6095866	9,2	
Bundforhold			
Slammet sand			
Sedimenttykkelse 33			
Sediment			
0-15 cm: Heterogen slamlag, 15-33 cm: Sten i grus, 33- cm: undergrund			
Observationer			
Bemærkninger			
sugehul. 5.15=5.13 + 10 m nord			

Område		Navn	
5		5.16	
Dato	Dykker	Lineholder	Dyk Start Dyk Slut Anomali nr Tesla
25. maj 2009	AG	CN	14:14 15:10
Position X	Position Y	Dybde	Sigt
681751	6095852	9,1	
Bundforhold			
Slam			
Sedimenttykkelse 23			
Sediment			
0-15 cm: Gråsort slam, 15-23 cm: grus og sten, 23- cm: undergrund			
Observationer			
Bemærkninger			
Sugehul 5.16=5.13 + 5 m syd			

Område		Navn	
5		5.17	
Dato	Dykker	Lineholder	Dyk Start Dyk Slut Anomali nr Tesla
25. maj 2009	AB	AG	15:27 16:31
Position X	Position Y	Dybde	Sigt
681750	6095861	9,1	
Bundforhold			
Slam			
Sedimenttykkelse			
Sediment			
Observationer			
Bemærkninger			
sugehul - fortsættes			
Område		Navn	
5		5.17	
Dato	Dykker	Lineholder	Dyk Start Dyk Slut Anomali nr Tesla
25. maj 2009	CN	AG	16:54 17:58
Position X	Position Y	Dybde	Sigt
		9,1	
Bundforhold			
Slam			
Sedimenttykkelse 25			
Sediment			
0-16 cm: Gråsort slam, 16-25 cm: sten og grus, 25- cm: undergrund			
Observationer			
Bemærkninger			
sugehul. 5.17=5.13+5m nord			
Område		Navn	
5		5.18	
Dato	Dykker	Lineholder	Dyk Start Dyk Slut Anomali nr Tesla
26. maj 2009	AB	AG	12:57 14:03
Position X	Position Y	Dybde	Sigt
681746	6095856	8,9	1
Bundforhold			
Slam. Enkelte store sten og rødalger			
Sedimenttykkelse 33			
Sediment			
0- ca 10 cm: Slam, ca.10- min 33 cm: Sten og grus			
Observationer			
Bemærkninger			
sugehul. 5.13 + 5 m vest. Dyk afbrudt pga vindændring.			

Område	Navn				
5	5.19				
Dato	Dykker	Lineholder	Dyk	Start	Dyk Slut
26. maj 2009	CN	AG	17:03		17:53
Position X	Position Y	Dybde	Sigt		Anomali nr
681756	6095856	8,9			Tesla
Bundforhold					
Sedimenttykkelse					
Sediment					
Observationer					
Bemærkninger					
sugehul. 5.19=5.13+5m øst					

Område	Navn				
5	5.19				
Dato	Dykker	Lineholder	Dyk	Start	Dyk Slut
26. maj 2009	AB	AG	18:06		19:07
Position X	Position Y	Dybde	Sigt		Anomali nr
		8,9			Tesla
Bundforhold					
Sedimenttykkelse 20					
Sediment					
0-7 cm: Slam, 7-20 cm: Sten/grus, 20- cm: undergrund					
Observationer					
Bemærkninger					
sugehul fortsat					

Område	Navn				
5	5.2				
Dato	Dykker	Lineholder	Dyk	Start	Dyk Slut
11. maj 2009	CN	OU	12:00		13:32
Position X	Position Y	Dybde	Sigt		Anomali nr
681715	6096210	8,9	3		Tesla
Bundforhold					
Tyndt lag sandfarvet sediment over sort dynd med muslingeskaller					
Sedimenttykkelse 35					
Sediment					
0-35 cm: Løst mørkt/sort dynd med muslinger. 35- : Undergrund					
Observationer					
30 meter syd: 0-20 cm: Sort slam, 20-min 50 cm: Undergrund. 50 meter syd: 0-28 cm: Sort dynd, 28-min 74cm: Undergrund					
Bemærkninger					
Boreprøver					

Område	Navn				
5					5.3, boringer mod N og S
Dato	Dykker	Lineholder	Dyk Start	Dyk Slut	Anomali nr
18. maj 2009	AB	OU	10:56	12:47	
Position X	Position Y	Dybde	Sigt		
		10,1			

Bundforhold

Sedimenttykkelse

Sediment

5.3+8mS: 0-40 slam; undergrund (blåler). 5.3+2mN: 0-40 slam; undergrund (blåler). 5.3+4mN: 0-70 slam; undergrund (blåler). 5.3+7mN: 110 slam.

Observationer

Bemærkninger

Boreprøver omkring 5.3 (681750/6095898 - 681750/6095913). Klargjort til sugehul i 5.3+8mS.

Område	Navn				
5					5.3+8mS
Dato	Dykker	Lineholder	Dyk Start	Dyk Slut	Anomali nr
18. maj 2009	OU	MHT	14:30	15:20	
Position X	Position Y	Dybde	Sigt		
681750	6095898				

Bundforhold

Sedimenttykkelse

Sediment

Observationer

Dybdemål (TILLÆGGES 0,4m jfr. kalibrering med ABs dybdemåler): 5.3+8mS: 9,7. 5.3+3mS: 9,7. 5.3: 9,8. 5.3+2mN: 9,8. 5.3+4mN: 9,9. 5.3+7mN: 9,8.

Bemærkninger

Sugehul i 5.3+8mS opgivet pga. dårlig sight. Dybdemål på borepositionerne fra forrige dyk (s.d.).

Område	Navn				
5					5,5
Dato	Dykker	Lineholder	Dyk Start	Dyk Slut	Anomali nr
2. juni 2009	MJ	AG	14:03	14:36	
Position X	Position Y	Dybde	Sigt		
681712	6096235	9,2			

Bundforhold

Slammet sand med mange større sten (>20) enkelte meget store. Alt opragende dækket af blåmuslinger

Sedimenttykkelse 21

Sediment

0-12 cm: Slammet sand med muslinger, 12-21 cm: Grus med sten i alle størrelser, enkelte vandret liggende grene i bunden af laget (natur), 21- cm: Ler, lys grå, enkelte steder gråbrun (form. farvet af ovenliggende) undergrund.

Observationer

Bemærkninger

Sugehul fortsat. 1*1 m i top og bund

Område	Navn					
5		5.5-5.6, boringer				
Dato	Dykker	Lineholder	Dyk Start	Dyk Slut	Anomali nr	Tesla
19. maj 2009	AB	OU	08:34	10:08		
Position X	Position Y	Dybde	Sigt			
		10,8				

Bundforhold

Sedimenttykkelse

Sediment

5.2+5mN: dybde 9,2; 0-15 slammet sand med muslinger; undergrund. 5.2+10mN: dybde 9,2; 0-30 slammet sand; 30 påtruffet sten; ej undergrund. 5.11 (5.2+15mN): dybde 9,2; 0-min. 15 slammet gråt sand med muslinger; herunder sten; ej undergrund. 5.2+20mN: dybde 9,2m 0-25 slammet sand (grot sand og sten i nederste 10cm heraf); undergrund. 5.5 (5.2+25mN): dybde 9,2; 0-15 slammet sand; 15-60 grot sand med store sten; ej undergrund. 5.6 (5.2+75mS): dybde 10,8; 0-30 slammet sand; undergrund.

Observationer

Bemærkninger

Boreprøver mellem 5.5 og 5.6 (681.712/6.096.235 - 681.722/6.096.135)

Område	Navn					
5		5.5-5.8, viftehuller				
Dato	Dykker	Lineholder	Dyk Start	Dyk Slut	Anomali nr	Tesla
19. maj 2009	OU	AB	11:31	13:09		
Position X	Position Y	Dybde	Sigt			
		8,8				

Bundforhold

Sedimenttykkelse

min 8

Sediment

+10mN: 0-8 mørkegråt fedtet slam; 8+ sand med håndstore sten; grovere grus nedefter. Ikke muligt at nå undergrund. +20mN: do. +30mN: do.

Observationer

Pal og bræt fundet 12m N for 5.5; cirkeleftersøgning 6m heromkring. Bræt, savet med kvadratiske sømhuller, optaget, målt (123x12,5x2) og kasseret.

Bemærkninger

Viftehuller (boreprøver ej mulig) langs tracé 30m nordpå fra 5.5 (681.712/6.096.235). OBS! ABs dybdemåler viser her 9,2.

Område	Navn					
6		6.1				
Dato	Dykker	Lineholder	Dyk Start	Dyk Slut	Anomali nr	Tesla
12. maj 2009	OU	AB	14:41	15:20		
Position X	Position Y	Dybde	Sigt			
681607	6095748	5,2	4			

Bundforhold

Sand.

Sedimenttykkelse

15

Sediment

0:15 cm: rent sand. 15-min 70: Blåler (undergrund)

Observationer

Boreprøve 50 meter nordøst: 0-min 50 cm: Løst sand, mere gruset mod bunden. Boreprøve 25 meter nordøst: 0-40 cm: Sand, 40-min 70 cm: Blåler (undergrund).

Bemærkninger

Boreprøver, Samme position som M13

Område	Navn					
6	6.2					
Dato	Dykker	Lineholder	Dyk Start	Dyk Slut		
14. maj 2009	OU	CTN	14:30	14:40		
Position X	Position Y	Dybde	Sigt			
681623	6095767					
Bundforhold						
Sedimenttykkelse						
Sediment						
Observationer						
Bemærkninger						
Dykning afbrudt pga. strøm						

Område	Navn					
7	7,1					
Dato	Dykker	Lineholder	Dyk Start	Dyk Slut		
14. maj 2009	CN	AB	10:56	11:33		
Position X	Position Y	Dybde	Sigt			
681780	6095518	6,7				
Bundforhold						
Sand						
Sedimenttykkelse 30						
Sediment						
0-3 cm: Sand, 3-7 cm: Sand med ålegræsrødder, 7-30 cm:Sand, sten og grus, 30- cm: undergrund						
Observationer						
Bemærkninger						
Sugehul: 1*1 meter						

Område	Navn					
7	7.1					
Dato	Dykker	Lineholder	Dyk Start	Dyk Slut		
11. maj 2009	OU	CN	16:10	16:40		
Position X	Position Y	Dybde	Sigt			
681780	6095518	7,1	5			
Bundforhold						
Sand med mange 20.30 cm sten, blåmuslinger og lidt ålegræs						
Sedimenttykkelse min 40						
Sediment						
Pos 7.1: 0-40 cm: Sand, 40- cm: sten.						
Observationer						
30 meter nord: 0-20 cm: Løst sand/grus, 20- cm: Blåler/undergrund						
Bemærkninger						
Boreprøver						

Område	Navn				
7	7.1, boringer sydpå				
Dato	Dykker	Lineholder	Dyk Start	Dyk Slut	Anomali nr
18. maj 2009	OU	AB	16:15	17:02	
Position X	Position Y	Dybde	Sigt		
		6,3			

Bundforhold

Sedimenttykkelse

Sediment

7.1+10mS: dybde 6,3; 0-20 sand, 20-30 sort slam med skaller, undergrund. 7.1+15mS: dybde 6,2; dybde 6,0; 0-30 sand; herunder et ugen nemtrængeligt (grus?)lag. 7.1+20mS: do. 7.1+25mS: dybde 6,0; 0-5 sand; herunder gytjeblændet sand med håndstore sten; ej undergrund. 7.1+30mS: dybde 5,5; 0-10 sand; herunder undergrunden nemtrængeligt grus og sten.

Observationer

Bemærkninger

Boreprøver sydpå fra 7.1 (681.780/6.095.518). OBS: tillæg 0,4m til OUs dybdemål jfr. kalibrering med ABs! Sugehul i 7.1+25mS afbrudt pga. strøm.

Område	Navn				
7	7.2				
Dato	Dykker	Lineholder	Dyk Start	Dyk Slut	Anomali nr
14. maj 2009	CN	OU	11:52	13:03	
Position X	Position Y	Dybde	Sigt		
681772	6095583	6,9			

Bundforhold

Let slammet sand.

Sedimenttykkelse 16

Sediment

0-3 cm: Sand med skaller og sten, 3-7 cm: Sand med ålegræsrødder, 7-16 cm: Sand med sten, grus og muslinger, 16- cm: Undergrund

Observationer

Bemærkninger

Sugehul (0,8*0,5 m)

Område	Navn				
7	7.3 (7.1+25mS)				
Dato	Dykker	Lineholder	Dyk Start	Dyk Slut	Anomali nr
18. maj 2009	MHT	AB	17:29	18:26	
Position X	Position Y	Dybde	Sigt		
681780	6095493	6,4			

Bundforhold

Sedimenttykkelse 25

Sediment

0-8 sand; 8-25 sten og grus; undergrund (blåler).

Observationer

Bemærkninger

Sugehul 100x100.

Område		Navn	
R2		CS1243	
Dato	Dykker	Lineholder	Dyk Start Dyk Slut Anomali nr Tesla
20. maj 2009	AB	MHT	11:35 12:15
Position X	Position Y	Dybde	Sigt
681817	6095178	3	
Bundforhold			
Sedimenttykkelse			
Sediment			
Observationer			
Bemærkninger			
Optagning af planke; fotodokumentation.			

Område		Navn	
R2		CS1243	
Dato	Dykker	Lineholder	Dyk Start Dyk Slut Anomali nr Tesla
26. maj 2009	OU	JKH	11:38 12:15
Position X	Position Y	Dybde	Sigt
681817	6095178	3	
Bundforhold			
Sedimenttykkelse			
Sediment			
Observationer			
Mange stumper af trænagler i planken.			
Bemærkninger			
Optagning af planke			

Område		Navn	
R2		CS1243, cirkeleftersøgning	
Dato	Dykker	Lineholder	Dyk Start Dyk Slut Anomali nr Tesla
30. april 2009	AB	CS	10:36 11:10
Position X	Position Y	Dybde	Sigt
681817	6095178	2,7	5
Bundforhold			
Sedimenttykkelse			
Sediment			
Observationer			
Intet at bemærke			
Bemærkninger			
Cirkeleftersøgning omkring CS1243 (681.817/6.095.178). Afsøgt radius: 6+12+delvist 18 (mangler fra S og vestover). Afbrudt på grund af strøm.			

Område	Navn					
R2	CS270-CS320, boringer					
Dato	Dykker	Lineholder	Dyk Start	Dyk Slut	Anomali nr	Tesla
27. april 2009	AB	MHT	16:51	18:10		
Position X	Position Y	Dybde	Sigt			
		1,7				

Bundforhold

Sedimenttykkelse

Sediment

CS270: dybde 170; 0-5 groft slammet sand; 5-7 gråt/sort slammet sand; 7-95 gråt slammet sand; 95-min.160 meget leret slam.
 CS280: dybde 160; 0-10 sand; 10-15 slam; 15-60 sand, mere slammet nedad, påtruffet sten; 60-80 groft slammet sand med enkelte træstykker; 80-140 lysebrunt leret slam med lidt skaller; 140-min.150 gråsort slammet organisk materiale med blade. CS290: dybde 150; 0-min.75 lysebrunt slammet sand, jævnt mere leret mod bunden. CS300: dybde 150; 0-40 groft sand; 40-60 op blandet gytje og sand; 60-105 organisk, fedtet, homogen gytje med hasselnøddeskaller, smårødder og små træstykker; undergrund. CS310: dybde 140; 0-30 sand; 30-47 groft gruset sand med sten; 47-80 op blandet gult sand og blåler; undergrund. CS320: dybde 140; 0-25 let slammet sand; 25-40 gruset sand; undergrund.

Observationer

CS270: dybde 170; 0-5 groft slammet sand; 5-7 gråt/sort slammet sand; 7-95 gråt slammet sand; 95-min.160 meget leret slam.
 CS280: dybde 160; 0-10 sand; 10-15 slam; 15-60 sand, mere slammet nedad, påtruffet sten; 60-80 groft slammet sand med enkelte træstykker; 80-140 lysebrunt leret slam med lidt skaller; 140-min.150 gråsort slammet organisk materiale med blade. CS290: dybde 150; 0-min.75 lysebrunt slammet sand, jævnt mere leret mod bunden. CS300: dybde 150; 0-40 groft sand; 40-60 op blandet gytje og sand; 60-105 organisk, fedtet, homogen gytje med hasselnøddeskaller, smårødder og små træstykker; undergrund. CS310: dybde 140; 0-30 sand; 30-47 groft gruset sand med sten; 47-80 op blandet gult sand og blåler; undergrund. CS320: dybde 140; 0-25 let slammet sand; 25-40 gruset sand; undergrund.

Bemærkninger

Boreprøver omkring CS300 (681.811/6.094.206 - 681.813/6.094.256). Boring i målebåndets CS300 kontrolindmålt med GPS som "BCS300".

Område	Navn					
R2	CS300					
Dato	Dykker	Lineholder	Dyk Start	Dyk Slut	Anomali nr	Tesla
14. maj 2009	OU	CN	15:54	18:06		
Position X	Position Y	Dybde	Sigt			
681812	6094236	1,5	5			

Bundforhold

Sand, ålegræs og alger

Sedimenttykkelse 80

Sediment

0-15 cm: Løs sand, 15-18 cm: Ålegræsrødder, 18-21 cm: Løs sand, 21-54 cm: Blandet sand og planterødder, 54-80 cm: Tørve/gytjelag med grene, nøddeskaller og plantedele. Desuden enkelte knogler, 80- cm: Blåler/undergrund

Observationer

Skulderblad og muligt kraniefragment optaget fra Tørve/gytjelag. Desuden en del afslag

Bemærkninger

Sugehul. 0-54 pose 1 og 2; 54-80 pose 3

Område		Navn					
R2		CS300					
Dato	Dykker	Lineholder	Dyk Start	Dyk Slut	Anomali nr	Tesla	
14. maj 2009	MJ	AB	16:09	18:13			
Position X	Position Y	Dybde	Sigt				
		1,5	5				

Bundforhold

Sand med ålegræs og alger

Sedimenttykkelse

Sediment

Observationer

CS297: 0-100 cm: Sand med organisk indhold, 100- min 110 cm: Gytje. CS295: 0-100 cm: Sand med organisk indhold, 100- min 110 cm: Gytje. CS302: 0-40 cm: Sand, 40-55 cm:: Sand med organisk indhold, 55-70 cm: Gytje, 70- min 110 cm: Blåler/undergrund. CS303: 0-40 cm: Sand, 40-65 cm:: Sand med organisk indhold, 65- min 100 cm: Undergrund. CS304 : 0-20 cm: Sand, 20-40 cm:: Sand med organisk indhold, 40- min 100: Undergrund. CS305: 0-15 cm: Sand, 15-25 cm:: Sand med organisk indhold, 25- min 100 cm: Undergrund

Bemærkninger

Boreprøver udfra CS300

Område		Navn					
R2		CS301					
Dato	Dykker	Lineholder	Dyk Start	Dyk Slut	Anomali nr	Tesla	
2. juni 2009	MJ	AG	15:40	18:50			
Position X	Position Y	Dybde	Sigt				
681812	6094237	1,5					

Bundforhold

Sand med ålegræs

Sedimenttykkelse 65

Sediment

0-15 cm: Kompakt sand med ålegræsrødder, 15-50 cm: Sand med organisk smuld samt træ (træskraft?, flåd?) og enkelte sten, 50-65 cm: Gytje, mellembrun og spagnumagtig, 65- cm: ler undergrund

Observationer

Bevaret organisk materiale i sandlag. Bl.a. træskraft

Bemærkninger

Sugehul. Net 1: 0-15, Net 2: 15-50, Net 3: 15-50, Net 4: 50-65

Område		Navn					
R2		CS303					
Dato	Dykker	Lineholder	Dyk Start	Dyk Slut	Anomali nr	Tesla	
20. maj 2009	OU	MHT	14:42	16:40			
Position X	Position Y	Dybde	Sigt				
681812	6094239	1,3					

Bundforhold

Sand med ålegræs

Sedimenttykkelse 41

Sediment

0-13 cm:sand/levende ålegræs; 13-14 cm: døde rødder; 14-19 cm: sand; 19-20 cm: døde rødder; 20-41 cm: håndstore sten, pinde, grus, flint. 41- cm: undergrund

Observationer

Træstykke; 3 fotos.

Bemærkninger

Sugehul. 0-20 pose 1; 20-41 pose 2. top 100x100, bund 80x80.

Område		Navn	
R2		CS306	
Dato	Dykker	Lineholder	Dyk Start Dyk Slut Anomali nr Tesla
20. maj 2009	AB	OU	16:46 18:30
Position X	Position Y	Dybde	Sigt
681812	6094242	1,3	

Bundforhold

Sand med ålegræs

Sedimenttykkelse 30

Sediment

0-10 cm: sand; 10-23 cm: sten; 23-30 cm:brunt grus med organisk materiale. 30- cm: undergrund

Observationer

Træstykker (natur) i net 2

Bemærkninger

Sugehul. 0-10 pose 1; 10-30 pose 2. top 100x100, bund 80x80.

Område		Navn	
R2		M01	
Dato	Dykker	Lineholder	Dyk Start Dyk Slut Anomali nr Tesla
28. april 2009	AB	MHT	16:26 17:16 1 120
Position X	Position Y	Dybde	Sigt
681057	6100356	6,2	10

Bundforhold

Gråbrunt groft sand med spredte sten - også store; hovedstore til overkropsstore. Lidt ålegræs hist og pist.

Sedimenttykkelse 25

Sediment

0-8 groft sand med skaller; 8-25 grus og sten; 25-min.30 mørkebrun meget fedtet gytje.

Observationer

13mS: meget stor granitsten 220x100, højde 70 over bunden (foto) - dette er givetvis anomalien. 17mNNE: stor sten 100x100, højde 70 over bunden. 22mNNW: stenrev på ca. 10m udstrækning med op til barnevognsstore sten.

Bemærkninger

Springlag ca. 0,5m over havbund hindrer udsynet. Wotans skrue inspiceret.

Område		Navn	
R2		M02	
Dato	Dykker	Lineholder	Dyk Start Dyk Slut Anomali nr Tesla
1. maj 2009	AB	CS	11:31 12:07 2 26
Position X	Position Y	Dybde	Sigt
681548	6098950	11,1	1,5

Bundforhold

Slam

Sedimenttykkelse min. 0,5

Sediment

0_min 50 cm: Slam

Observationer

Intet

Bemærkninger

Til tider ingen sight

Område		Navn					
		M13					
Dato	Dykker	Lineholder		Dyk Start	Dyk Slut	Anomali nr	Tesla
Position X	Position Y	Dybde	Sigt				
681607	6095748	5,2	4				
Bundforhold							
Sand.							
Sedimenttykkelse	15						
Sediment							
0:15 cm: rent sand. 15-min 70: Blåler (undergrund)							
Observationer							
Intet observeret							
Bemærkninger							
Samme position som 6.1							

Område		Navn					
		MMO1					
Dato	Dykker	Lineholder		Dyk Start	Dyk Slut	Anomali nr	Tesla
Position X	Position Y	Dybde	Sigt				
13. maj 2009	AB	OU	7	08:25	08:53		
681594	6098722	8,9					
Bundforhold							
Sand							
Sedimenttykkelse	min 20						
Sediment							
0-4 cm: fint sand, 4-20 cm: Sortgråt slam med muslinger							
Observationer							
Objekt ikke lokaliseret.							
Bemærkninger							
Der ligger formationer af blåmuslinger der evt. kan have forårsaget anomalien.							

Område		Navn					
		MMO3					
Dato	Dykker	Lineholder		Dyk Start	Dyk Slut	Anomali nr	Tesla
Position X	Position Y	Dybde	Sigt				
12. maj 2009	CN	AB	2	11:52	12:18		
681710	6096713	11,1					
Bundforhold							
Slam og sten (op til 50 cm), grus							
Sedimenttykkelse							
Sediment							
Sten (0,8*0,5 m) 12 meter sydøst for pos.							
Bemærkninger							
Cirkelafsøgning til Ø12 meter, herefter afbrudt pga strøm.							

Område	Navn				
	MMO4				
Dato	Dykker	Lineholder	Dyk Start	Dyk Slut	Anomali nr
12. maj 2009	AB	OU	10:47	11:05	
Position X	Position Y	Dybde	Sigt		
681531	6097040	10,6	2,5		

Bundforhold
Slam

Sedimenttykkelse

Sediment

Observationer
Sten 8 meter nord for pos: 2,5*2*0,8

Bemærkninger
Foto*2

Område	Navn				
R1	Rekognoscering CN0-CN180				
Dato	Dykker	Lineholder	Dyk Start	Dyk Slut	Anomali nr
28. april 2009	AB	MHT	11:00	11:35	
Position X	Position Y	Dybde	Sigt		
		1,9			

Bundforhold
Fint kompakt sand.

Sedimenttykkelse

Sediment
CN30: dybde 70; Fint kompakt sand stedvist med op til hovedstore sten; 0-min.30 sand; ej undergrund. CN60: dybde 120; bund som ovenfor; 0-1 sand; 1-21 grus og sand; undergrund. CN90: dybde 140; bund som ovenfor; 0-10 fint sand; 10-30 finere sand; 30-min.40 sten; ej undergrund. CN120: dybde 100; 0-min.70 kompakt sand; ej undergrund, måske sten i 70. CN150: dybde 150; 0-min.30 sand; ej undergrund. CN180: dybde 190; 0-18 sand, gradvist mere grus og op til hovedstore sten nedad; undergrund.

Observationer
Fra omkring CN165 og sydpå mere gruset på bunden.

Bemærkninger
Rekognoscering samt boreprøver/viftehuller CN0-CN180 (681.699/6.100.720 - 681.622/6.100.557).

Område	Navn				
R1	Rekognoscering CN180-CN300				
Dato	Dykker	Lineholder	Dyk Start	Dyk Slut	Anomali nr
28. april 2009	AB	MHT	11:55	12:23	
Position X	Position Y	Dybde	Sigt		
		2,6			

Bundforhold

Sedimenttykkelse

Sediment
CN210: dybde200; 1m sten nærværd; 0-min.35 kompakt sand; ej undergrund. CN240: dybde 130; 0-min.60 rent sand; ej undergrund. CN270: dybde 190; 0-min.35 rent sand; ej undergrund. CN300: dybde 260; meget groft sand med enkelte nævestore sten; 0-3 groft sand; 3-8 grus med nævestore sten; undergrund.

Observationer
Ålegræs mellem CN270 og CN300 danner overgang mellem sand og grus.

Bemærkninger
Rekognoscering samt boreprøver/viftehuller CN180-CN300 (681.622/6.100.557 - 681.570/6.100.449)

Område	Navn					
R1	Rekognoscering CN300-CN450					
Dato	Dykker	Lineholder	Dyk Start	Dyk Slut	Anomali nr	Tesla
28. april 2009	CS	MHT	14:18	15:17		
Position X	Position Y	Dybde	Sigt			
		4				

Bundforhold

Sedimenttykkelse

Sediment

CN330: dybde 300; en del store sten, alger, ålegræs; 0-1 slam/sand; undergrund. CN360: dybde 300; sand med algebevoksning og en del store sten; 0-5 sand; undergrund. CN390: dybde 300; ålegræs, alger; 0-min.30 fint grus med iblandet ler. CN420: dybde 370; ålegræs, alger; 0-40 sand; undergrund. CN450: dybde 400; gruset sand; 0-min.30 sand.

Observationer

Mellem CN300 og CN330 mere ålegræs og overgang til gruset sand.

Bemærkninger

Rekognoscering samt boreprøver/viftehuller CN300-CN450 (681.570/6.100.449 - 681.506/6.100.313)

Område	Navn					
R2	Rekognoscering CS1123-CS1243					
Dato	Dykker	Lineholder	Dyk Start	Dyk Slut	Anomali nr	Tesla
30. april 2009	AB	CS	09:10	10:16		
Position X	Position Y	Dybde	Sigt			
		3,1	5			

Bundforhold

Sedimenttykkelse

Sediment

CS1123: dybde 310; slammet sand; 0-50 slammet sand; 50-min.70 sand. CS1153: dybde 230; ren sandbund; 0-min.30 rent sand.

CS1183: dybde 230; ren sandbund; 0-70 rent sand med ålegræsrødder; undergrund. CS1213: dybde 230; 50% ålegræsbevoksning på rent sand; 0-min.25 sand. CS1243: dybde 260; ren sandbund; 0-5 rent sand; 5-18 grus og op til nævestore sten; undergrund.

Observationer

Lige ved CS1243 obs. en løstliggende bordplanke med hul 8cmØ. Længde: 375, bredde: 24, tykkelse: 2, naglehulsafstand 40/60/46, orientering 190, huller Ø 6,5/7/4, nagler Ø 3.

Bemærkninger

Rekognoscering samt boreprøver/viftehuller CS1123-CS1243 (681.829/6.095.058 - 681.817/6.095.178)

Område	Navn					
R2	Rekognoscering CS360-CS600					
Dato	Dykker	Lineholder	Dyk Start	Dyk Slut	Anomali nr	Tesla
29. april 2009	AB	MHT	09:11	10:27		
Position X	Position Y	Dybde	Sigt			
		1,2	10			

Bundforhold

Sedimenttykkelse

Sediment

CS360: dybde 110; sand; allerede registreret men bemærk vandstandsfordeling for kalibrering! CS390: dybde 110; fint sand med en del op til nævestore sten; 0-2 fint sand; 2-5 grus; undergrund. CS420: dybde 110; fint sand med 80% ålegræs og fedtemøg; 0-40 sand (lidt grovere nedad); undergrund. CS450: dybde 110; sand med 50% ålegræs og tang; 0-2 sand; 2-15 sand, grus og sten; undergrund. CS480: dybde 110; 90% ålegræs; 0-5 ålegræsrødder i groft sand; undergrund; østersskal liggende på undergrund. CS510: dybde 120; 100% ålegræs og fedtemøg; 0-2 rødder i gruset sand; 2-7 groft sand, grus og mellemstore sten; undergrund. CS540: dybde 110; næsten 100% ålegræs; 0-5 ålegræsrødder i groft sand; 5-18 grus, sand og nævestore sten; undergrund. CS570: dybde 90; 100% ålegræs, fedtemøg og blåmuslinger; 0-5 rødder i let slamet sand; 5-15 groft grus og sand; undergrund. CS600: dybde 110; 100% bevoksning som ovenfor; 0-3 rødder i sand; 3-5 sand; 5-13 groft grus med mellemstore sten; undergrund.

Observationer

Omtrent ved CS530 opsamlet afslag på havbunden.

Bemærkninger

Rekognoscering samt boreprøver/viftehuller CS360-CS600 (681.815/6.094.296 - 681.824/6.094.536)

Område	Navn					
R2	Rekognoscering CS630-CS840					
Dato	Dykker	Lineholder	Dyk Start	Dyk Slut	Anomali nr	Tesla
29. april 2009	AB	MHT	11:13	13:05		
Position X	Position Y	Dybde	Sigt			
		2	10			

Bundforhold

Sedimenttykkelse

Sediment

CS630: dybde 100; 90% ålegræs; 0-20 groft sand med enkelte sten; 20-? Brunt organisk lag. CS660: dybde 110; 90% ålegræs og fedtemøg; 0-24 sand; 24-34 mørkebrunt, løst, organisk, sandblandet; 34-min.165 meget homogen let leret gråbrun gytje eller slam med lidt småsten, cardium (smulder) og nogle stride børster, der muligvis er fiskeben - nederste 35cm mere leret. CS690: dybde 90; 80% ålegræs og blåmuslinger; 0-30 lyst sand med rodnet; 30-70 sand brunfarvet af organisk indhold; undergrund. CS720: dybde 100; 80% bevoksning; 0-65 sand med rodnet - lagdelt i 3-4 faser; 65-150 gytje eller slam som CS660; undergrund. CS750: dybde 110; 80% bevoksning; 0-min.75 fint sand med rodnet i de øverste par cm. CS780: dybde 170; sand med sparsom begroning; 0-50 sand med sølvpapir i 15-20cm dybde; 50-min.175 sand med lidt mere brunfarvning samt gamle rødder og smågræne - lidt mere fedtet nederst. CS810: dybde 170; 0-30 sand med rodnet øverst og mindre sten; 30-45 mørkebrunt svampet meget porøst lag med skaller; 45-min.130 lysebrunt slam med skaller, ellers homogen, ikke sandholdigt. CS840: dybde 200; 90% bevoksning; 0-5 sort slam med mindre skaller og rødder; 5-20 fint sand, grus og op til hovedstore sten; undergrund.

Observationer

Bemærkninger

Rekognoscering samt boreprøver/viftehuller CS600-CS840 (681.824/6.094.536 - 681.834/6.094.776)

Område	Navn					
R2	Rekognoscering CS840-CS1123. CS630, boring					
Dato	Dykker	Lineholder	Dyk Start	Dyk Slut	Anomali nr	Tesla
29. april 2009	CS	MHT	16:00	17:28		
Position X	Position Y	Dybde	Sigt			
		3,2	10			

Bundforhold

Sedimenttykkelse

Sediment

CS630: 0-1 sand; 1-73 mørkebrunt, løst, organisk materiale blandet med groft sand (sands. samme som i CS660 som er trykket sammen med sandet i boret); undergrund. CS840: dybde 250; 0-5 slam; 5-20 sand og grus; undergrund. CS870: dybde 230; ålegræs, blæretang og alger på sand; 0-10 sand og ålegræsrødder; 10-30 sort snask med cardium og små blåmuslinger; 30-min.40 grus og ral. CS900: dybde 200; en del store sten; 0-1 sand; 1-min.20 kompakt stenlag med grus, ral og sten 6-8cmØ. CS930: dybde 180; tæt ålegræsskov på sand iblandet grus, grovere nedad; 0-20 sand og grus; 20-min.25 ral og sten. CS960: dybde 200; ålegræs; 0-20 sand; 20-min.30 ral og sten. CS1003: dybde 220; ålegræs på sand med cardium og blåmuslinger; 0-1 sand; 1-min.34 ral og sten. CS1033: dybde 220; bølget sandbund; 0-min.40 sand med ålegræsrødder, blåmuslinger og cardium. CS1063: dybde 220; bølget sandbund; 0-min.50 sand. CS1093: dybde c.320; ålegræs på sand; 0-2 sand; 2-min.15 gråbrunt slammet sand med ålegræsrødder. CS1123: dybde c.300; helt ren sandbund; 0-min.70 rent sand.

Observationer

Ral/stenlag uigenremtrængeligt, hvis ikke andet er nævnt.

Bemærkninger

Rekognoscering samt boreprøver/viftehuller CS840-CS1123 (681.834/6.094.776 - 681.841/6.094.939 - 681.829/6.095.058). Desuden boring CS630 (681.826/6.094.566)

Område	Navn					
R1	Rekognoscering EN0-EN450					
Dato	Dykker	Lineholder	Dyk Start	Dyk Slut	Anomali nr	Tesla
1. maj 2009	AB	CS	09:01	10:21		
Position X	Position Y	Dybde	Sigt			
			3			

Bundforhold
Sedimenttykkelse
Sediment
Observationer
Bemærkninger
 Reko E-linje nord(EN0-EN450)

Område	Navn					
R2	Rekognoscering og borer CS120-CS240					
Dato	Dykker	Lineholder	Dyk Start	Dyk Slut	Anomali nr	Tesla
27. april 2009	CS	MHT	14:19	14:53		
Position X	Position Y	Dybde	Sigt			
		1,7				

Bundforhold
 Slammet sand med ålegræs og fedtemøg. Små blåmuslinger.

Sedimenttykkelse
Sediment
 CS120: dybde 70; tyndt sandlag med døde alger og lidt levende ålegræs. 0-min.70 slammet sand. CS150: dybde 110; tyndt sandlag med døde alger. 0-min/70 slammet sand med organisk materiale (marint). CS180: dybde 120; tyndt sandlag med frisk ålegræs og fedtemøg. 0-min.130 slammet sand med organisk materiale (marint). CS210: dybde 130; tæt algedække. 0-min.50 slammet sand med organisk materiale (marint), heri plantedele, snegle og lidt naturflint. CS240: dybde 170; slammet sand med organisk materiale (marint) og naturflint. 0-min.50 slammet sand med organisk materiale (marint), heri plantedele, snegle og lidt naturflint.

Observationer
 Brakvandscardium. Træ, bl.a. forkullet, spredt mellem CS210 og CS240.

Bemærkninger
 Rekognoscering og boreprøver CS120-CS240 (681.805/6.094.056 - 681.810/6.094.176)

Område	Navn					
R2	Rekognoscering og borer CS240-CS360,					
Dato	Dykker	Lineholder	Dyk Start	Dyk Slut	Anomali nr	Tesla
27. april 2009	CS	MHT	15:44	16:17		
Position X	Position Y	Dybde	Sigt			

Bundforhold
 Slammet sand, stedvis begroet, spredte træstykker.

Sedimenttykkelse
Sediment
 CS240: dybde 170; 0-min.175 siltet homogen slam, dog mere sandet mod bunden. CS270: dybde 170; slammet sand. CS300: dybde 160; 0-2 sand, herunder slam. CS330: dybde 150; 0-15 sand; 15-19 groft grus/småsten op til 5cmØ; 19-21 fint grus; undergrund. CS360: dybde 140; 0-3 sand; 3-9 groft grus ca 2cmØ; 9-15 fint grus; undergrund.

Observationer
 CS300-CS330: mere algedække, stedvist sten op til størrelse som lille barnevogn. Ca.v. CS340: gren/stamme liggende i sand.

Bemærkninger
 Rekognoscering og boreprøver CS240-CS360 (681.810/6.094.176 - 681.815/6.094.296)

Område		Navn	
R2		Rekognoscering og borer CS30-CS180	
Dato	Dykker	Lineholder	Dyk Start Dyk Slut Anomali nr Tesla
27. april 2009	AB	n/a	
Position X	Position Y	Dybde	Sigt
		1,2	

Bundforhold

Sand med slimede alger

Sedimenttykkelse

Sediment

CS30: på land. CS 60: dybde 40; 0-min.70 sand; ej undergrund. CS90: dybde 50; 0-min.50 sand; ej undergrund. CS120: dybde 65; 0-min.70 sand; ej undergrund. CS150: dybde 110; 0-min.70 slammet sand; ej undergrund. CS180: dybde 120; 0-min.130 slammet sand; ej undergrund.

Observationer

CS90 friskt træ 30cm under havbund.

Bemærkninger

Rekognoscering og boreprøver CS30-CS180 (681.801/6.093.966 - 681.807/6.094.116) i waders.

Område		Navn	
R2		Rekognoscering WS1003-1243	
Dato	Dykker	Lineholder	Dyk Start Dyk Slut Anomali nr Tesla
13. maj 2009	CN	MJ	14:17 15:25
Position X	Position Y	Dybde	Sigt

Bundforhold

Sand med ålegræs

Sedimenttykkelse

Sediment

Sand

Observationer

Afslag i WS1033

Bemærkninger

Rekognoscering WS1003-WS1243

Område		Navn	
R2		Vedby Hage Vraget 1353.1-1353.3	
Dato	Dykker	Lineholder	Dyk Start Dyk Slut Anomali nr Tesla
12. maj 2009	OU	CN	15:40 15:57
Position X	Position Y	Dybde	Sigt
682022	6095218	6,3	

Bundforhold

sand med store partier af op til 50 cm store sten

Sedimenttykkelse

Sediment

Observationer

Ingen vragdele observeret

Bemærkninger

Rekognoscering

Område	Navn					
Dato	Dykker	Lineholder	Dyk Start	Dyk Slut	Anomali nr	Tesla
R2		Vedby Hage Vraget 1353.2				
12. maj 2009	OU	MJ	16:07	16:16		
Position X	Position Y	Dybde	Sigt			
681938	6095144	3,5	6			
Bundforhold						
Sand og ålegræs						
Sedimenttykkelse						
Sediment						
Observationer						
Ingen vragdele observeret						
Bemærkninger						
Rekognoscering						
