DKM 20.698 – Vesterhavet Syd Havvindmøllepark

Kulturhistorisk vurdering af geofysiske data vedr. Vesterhavet Syd Havvindmøllepark

De Kulturhistoriske Museer
Holstebro Kommune

Af Kasper Sparvath

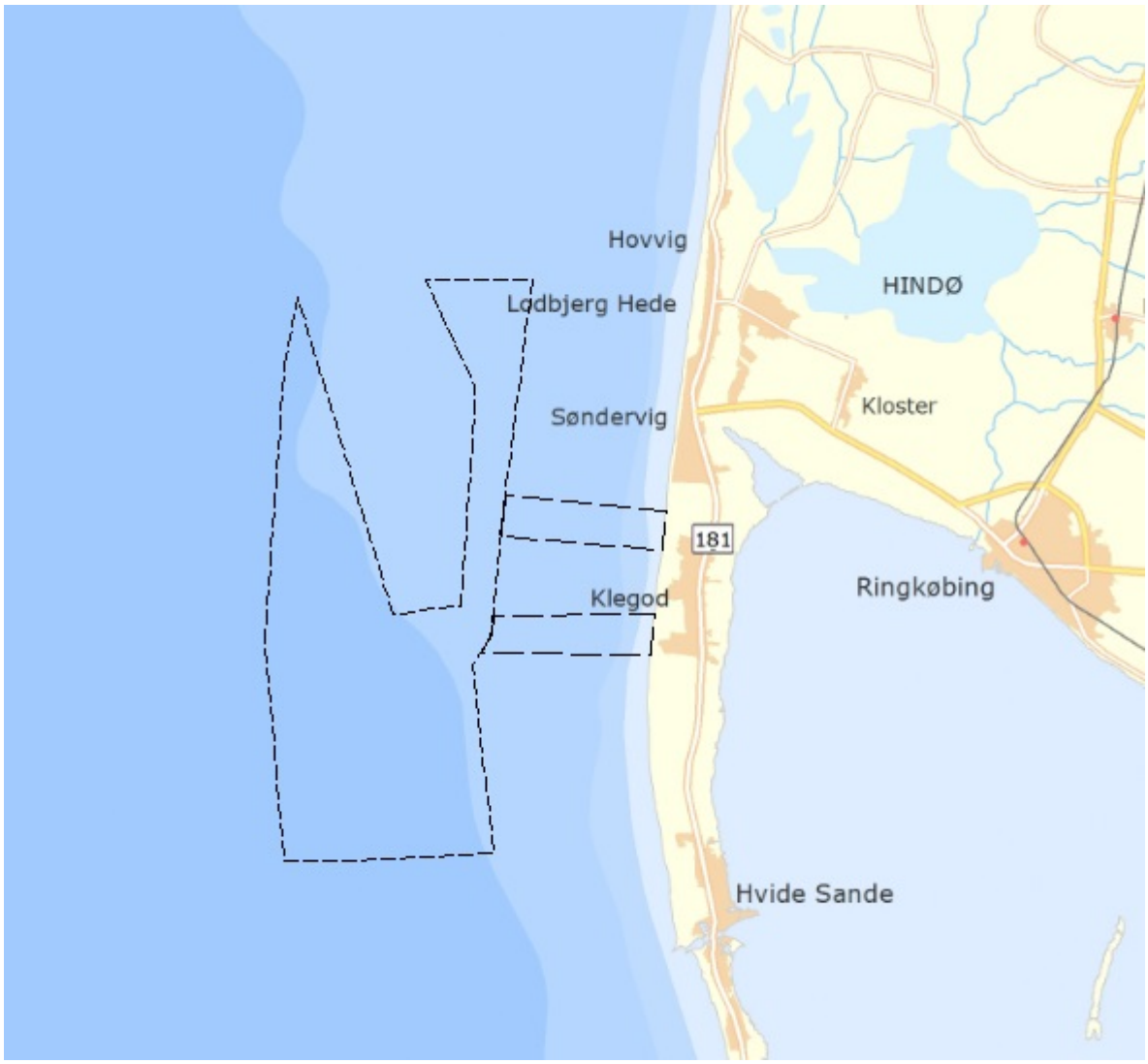
Museumsinspektør ved Strandingsmuseum St. George

Indholdsfortegnelse

Indledning 4
Metode 4
Anomalier på havbunden 4
Ældre stenalder 6
Resultater 7
Anomalier på havbunden 7
Ældre stenalder 8
Kabeltracéerne 9
Konklusion 9
Litteratur 10
Bilag 1 11
Bilag 2 12
Bilag 3 13
Bilag 4 14

DKM 20.698

Vesterhavet Syd – Havvindmøllepark



Kulturhistorisk vurdering af geofysiske data vedr. Vesterhavet Syd Havvindmøllepark. DKM 20.698, KUAS 2013-7.26.01-0008

Indledning

I 2012 blev Vesterhavet Syd udpeget som én af 6 kystnære vindmølleparker. Denne marinarkæologiske rapport er udarbejdet som et led til den lovpligtige VVM-redegørelse.

Rapporten er udarbejdet for Energistyrelsen og omfatter Strandingsmuseets gennemgang af survey data i forbindelse med lokalisering af kulturhistorie i det udlagte 'Vesterhavet Syd' område. Der undersøges nærmere bestemt efter menneskeskabte genstande, såsom vrag, vragdele, miner mm. Samtidig undersøges området for potentielle stenalderbopladser fra ældre stenalder (en periode; hvor området har været tørlagt grundet de enorme fastlåste vandmængder i gletsjerne fra sidste istid), dette er gjort med fokus på tidligere dale, floder, søer og bakketoppe, hvor det bl.a. har været fordelagtigt for tidligere kulturer at skaffe føde.

Til denne vurdering er anvendt geofysisk data forsynet af Energinet.dk indeholdende bathymetri, side-scan sonar, magnetometer, seismiske profiler og oversigtskort baseret herpå. De tolkede seismiske profiler og oversigtskort er udført af EGS – Earth Sciences & Surveying ved P. Watchorn, samt af GEO – Marine Survey Department, for kabeltracéerne og der bliver ved benyttelse heraf henvist til disse.

Anomalier og fund fra side scan, magnetometer og tidligere arkivalske rapporter sammenlignes og herpå er foretaget en vurdering af hvilke anomalier der skal besigtiges.

Gennemgangen og rapporten er foretaget af Kasper Sparvath (KS) ved Strandingsmuseet og med rådgivning og deltagelse af Claus Skriver (CS) ved Moesgård Museum under udvælgelsen af lokaliserede anomalier til nærmere undersøgelse ved ROV- eller dykkerinspektion.

Metode

Til udpegning af anomalier til besigtigelse deles denne gennemgang op i anomalier på havbunden og geologiske data af potentiel arkæologisk karakter i forbindelse med at området har været tørlagt i en periode under den ældre stenalder.

Følgende softwares er benyttet til formålet: DeepView, Triton Perspective, MapInfo, SonarTRX og Microsoft Excel.

Den geofysiske survey er foretaget med en sejllinjeafstand på ca. 65m og med udstyr og indstillinger, som fremgår af survey rapporten (Watchorn, 2013).

Side scan sonar data er efter kriterierne af god kvalitet, dog er der flere sejllinjer med større forstyrrelser, særligt ved data fra kabeltracéerne.

Anomalier på havbunden

Til udpegning af anomalier på havbunden anvendes data fra side-scan sonar, bathymetri, magnetometer og fund fra den tidligere udarbejdede arkivalske kontrol (Arkivalsk kontrol VHS – Sparvath, K. 2014).
Der er fastsat nogle kriterier for denne gennemgang/screening (følger). Anomalierne holdes op mod

hinanden (på tværs af diverse datasæt) og herpå foretages en vurdering af, hvilke anomalier kan være af kulturhistorisk interesse og skal besigtiges.

Fra side-scan sonar data er følgende ikke inkluderet; baseret på erfaringer og af tidshensyn:

- Anomalier med karakter af boulders/sten
- Lineære objekter uden skygge

Endvidere er der foretaget en vurdering af objekter udenfor ovenstående kategorier ved grundig gennemgang af data.

Det ønskes af Energinet.dk at side-scan anomalierne kategoriseres baseret på et system udviklet ved Vikingeskibsmuseet, Roskilde. Kategoriseringen følger den enkelte anomali i bilag 4 og er beskrevet som følger:

"De udpegede anomalier er opdelt i fem klasser:

CONF1 er de, der med størst sandsynlighed udgøres af arkæologiske objekter.

CONF2 er mere usikre objekter, herunder de mest interessantelineære objekter (f. eks. med matchende

magnetisk anomali).

CONF 3 er lineære objekter, hvoraf der erfaringsmæssigt vil være en andel, der er menneskeskabte

objekter beskyttede af Museumsloven.

CONF 4 er objekter, der med stor sikkerhed er menneskeskabte, men på grund af deres karakter anses

for recente og dermed ikke beskyttede af Museumsloven.

CONF 5 anvendes til biologiske/geologiske artefakter (ikke benyttet her)."

Det skal pointeres at denne kategorisering er indført efter endt gennemgang og eftersom denne kategorisering er udviklet eksternt, så er den baseret på eksterne metoder og derfor vil inddelingen blive overført til den eksisterende gennemgang, hvilket bl.a. medfører at CONF 4-5 ikke indgår, da der er tale om objekter vurderet at være udenfor museumslovgivningen og derfor ikke har indgået i gennemgangen.

Fra magnetometer data er følgende ikke inkluderet; baseret på funderfaringer og tidshensyn:

- Anomalier med værdi under 20nT
- Anomalier der følger evt. søkabler

Magnetiske data er udelukkende anvendt til at afkræfte eller bekræfte karakteren af udpegede side scan anomalier, dette skyldtes at en magnetisk anomali der ikke fremkommer af side scan vil ligge skjult under havbunden og en besigtigelse vil derfor ingen nytte have.

Ældre stenalder

Det udlagte VHS område befinder sig i et område med dybder mellem 13,5 – 26,8m under DVR90 (Watchorn, 2013). Efter sidste istid (endte ca. 9.500 – 10.000 BC) blev de enorme ismasser omsat til vandmasser, der forårsagede store vandstandsstigninger. Iflg. data (C14-dateringer) fra kyststrækninger langs Nordsøens sydøstlige område så blev VHS området oversvømmet ca. 6.600-6.000 BC (Behre 2007) vurderet på toppen af de glaciale aflejringer ved koter på ca. -16 til -24m (Watchorn, 2013; Se bilag 1), hvilket teoretisk placerer evt. fund et sted i overgangsfasen mellem Maglemosekulturen og Kongemosekulturen. Denne oversvømmelse og tidsperiode er noget C14-dateringer af fundmateriale i området kan være med til at præcisere.

Stenalderen ligger skjult, til tider dybt, i havbunden og undersøges derfor gennem seismiske data, som gennemgås for 'attraktivt landskab' (landskab med potentiale for udnyttelse og fordel ved jagt og fødeerhvervelse i ældre stenalder) i de topglaciale aflejringer. Der er her tale om landskab såsom dale/søer, floder/kanaler og bakker.

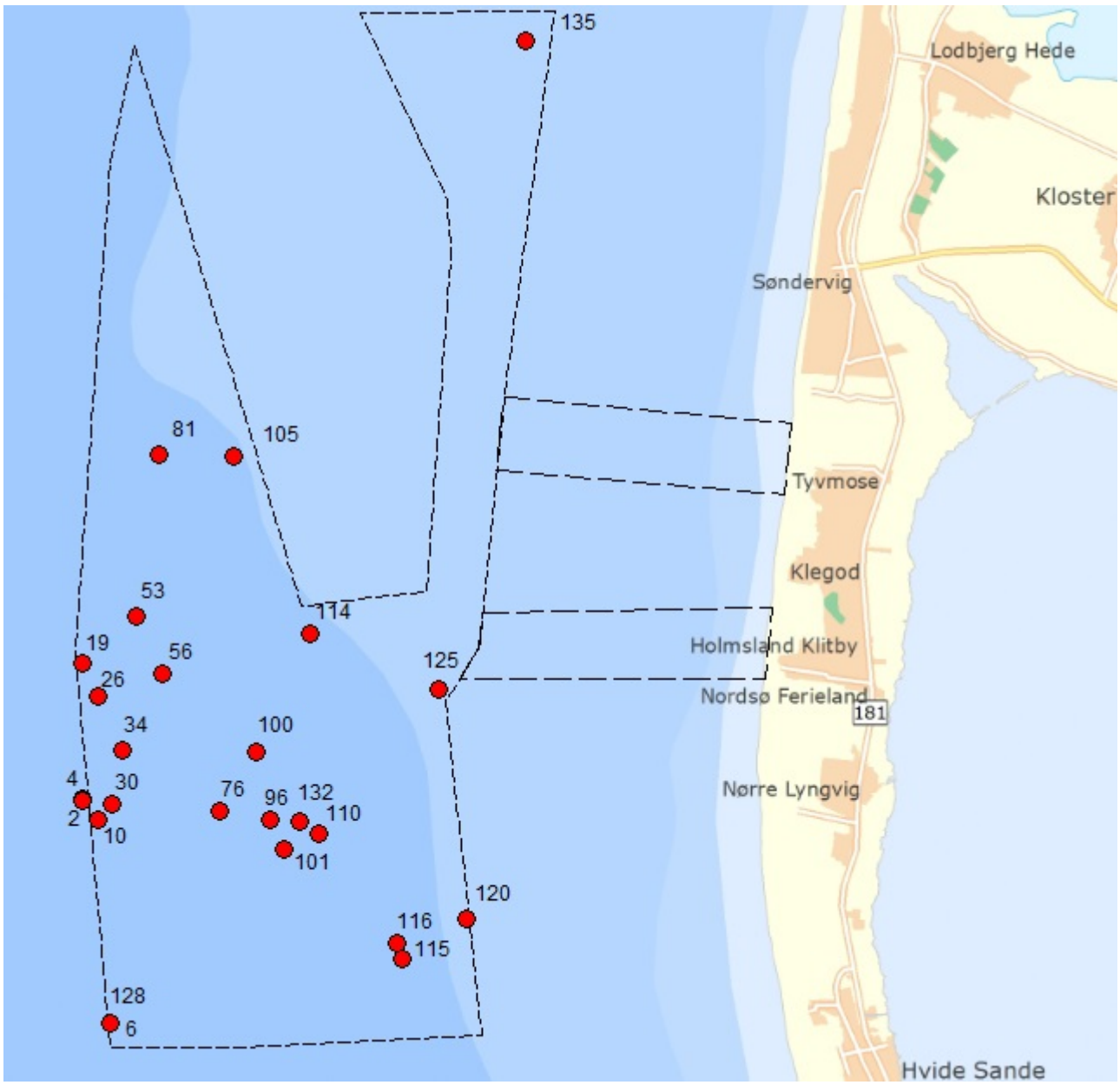
Derudover vurderes de øvre lags tykkelse for mulig påvirkning af erosion og på disse grundlag udpeges områder af potentiel interesse.

Resultater

Resultaterne gennemgås for dette projekt med samme inddeling som vist i metode afsnittet, dvs. arkæologi på havbunden (data fra side-scan sonar, magnetometer, arkivalsk kontrol og bathymetri) og ældre stenalder (data fra seismik og bathymetri).

Anomalier på havbunden

Følgende 25 side scan sonar anomalier anbefales at besigtige (Se Fig. 1):



Figur 1 - Oversigt af udvalgte anomalier i VHS området (inkl. Kabeltracéer).

En kort beskrivelse og UTM32N-koordinater for de udpegede anomalier:

ID:	Northing:	Easting:	Beskrivelse:
2	6212163	434205	Anomali med 2.5m skygge
4	6212136,359	434213,415	Rektangulære anomalier
6	6208986,94	434604,91	Aflang rektangulær anomali med 0,5m skygge
10	6211875,56	434416,62	Anomali med 3m skygge
19	6214083	434215	Anomali med op til 4m skygge
26	6213624	434429	Aflang og smal anomali
30	6212093,62	434614,83	Anomali med 3m skygge
34	6212846,48	434777,72	Mærkværdig anomali med 1m skygge
53	6214751,22	434979,36	Anomali med 1,4m skygge
56	6213931,49	435325,5	3 anomalier i en, en med 0,4m skygge
76	6211978,78	436160,27	Massiv anomali på +12m
81	6217037	435285	Aflang og smal anomali med 0,2m skygge
96	6211869	436869	Anomali delvist dækket af sand og med 1,1m skygge
100	6212838,3	436662,41	Anomali med todelt skygge
101	6211435	437061	Anomalier med atypiske skygger på op til 2m
105	6217014,01	436336,8	Anomali med rektangulære former og skygger
110	6211669	437545	Anomali med lille skygge
114	6214516,53	437444,33	Tre identiske anomalier på række (potentiel fejl i data)
115	6209885	438731	Rektangulær anomali med klare kanter
116	6210127	438662	Rektangulær anomali med 2 skygger på 3m
120	6210465,31	439663,02	4 identiske rektangulære anomalier på række (potentiel fejl i data)
125	6213722,82	439249,89	S-formet anomali uden skygge
128	6208976,17	434604,78	Rørformet anomali med knæk og lille skygge
132	6211853,65	437274,65	Atypisk firkantet anomali uden skygge
135	6222921,28	440487,23	Anomali med todelt skygge

Billeder af anomalierne følger i bilag 4.

Supplerende skal det nævnes at anomalierne ’2’ og ’4’ ligger umiddelbart udenfor det optegnede område og en besigtigelse heraf afhænger af en officiel afgørelse om afstanden til VHS området er større eller mindre end 200m.

Endvidere skal det nævnes at der er ca. 16m imellem anomali ’6’ og ’128’ og disse må forventes besigtiget i sammenhæng af hinanden.

Ældre stenalder

Der foreligger et, generelt for området, dårligt tolkningsgrundlag for den ældre stenalder, da toppen af de glaciale aflejringer kun er observeret i meget begrænset omfang (Se bilag 1), det er derfor ikke muligt at give en vurdering vedr. ældre stenalder i det øvrige område.

I det observerede findes en dybdeforskel i form af en aflang dal/flod forløb (Se område 1, bilag 1) med en maksimal dybde af ca. 4m i forhold til daværende landskab (et terræn der befinder sig ca. 2-6m under den nuværende havbund) og med en maksimal bredde på ca. 700-800m (Se bilag 2). Dette forløb strækker sig ud af det østlige VHS område og anes tilsyneladende igen i det nordvestlige område (område 2).

Området kan have været en meget attraktiv flodbred under ældre stenalder med mulighed for fiskeri og jagt, særligt ved vadesteder, hvor vildt med fordel kunne nedlægges og fisk kunne fanges.

Kabeltracéerne

Det forudsættes at kabelnedlægningsarbejdet har en maksimal dybde på 1,5m ned i havbunden, derfor kigges der her nærmere på om toppen af de glaciale aflejringer befinder sig indenfor dybden af det foreliggende arbejde.

Der er opstillet og surveyed to kabeltracéer, der begge strækker sig fra en dybde på 0m til forholdsvis 15,7m og 20m under DVR90. Der er tolket på tre seismiske profiler på begge tracéer, der tager udgangspunkt i en centerlinie og to profiler med en afstand af 200m fra denne.

Samtlige profiler fra pinger data indeholder tolkede lag, hvor det foreliggende arbejde influerer toppen af de glaciale aflejringer og arbejdet kan derfor have en ødelæggende effekt på denne laggrænse. Samtidig findes der områder, hvor de topglaciale aflejringer tolkes til at have et lavere terræn på ned til ca. 4-6m under det resterende lag (betegnet som 'channel infill', se bilag 3 for et eksempel). Dette lavere terræn kan, som tidligere nævnt, have givet tidligere kulturer en fordel i jagten på føde.

Konklusion

Baseret på vurderingen af disse data, vil Strandingsmuseet anbefale Kulturstyrelsen at stille følgende vilkår:

- At undersøge de udvalgte 25 side-scan anomalier
- Givet de begrænsede observerbare topglaciale aflejringer og de ellers generelle horisontale øvrige holocene lag, så begrænses nærmere undersøgelse sig til de udpegede områder indikeret i bilag 1. Såfremt at det endelige møllelayout interfererer med disse to områder, anbefales en nærmere arkæologisk sugeundersøgelse inden opstillingen af møller
- Grundet at der ved samtlige profiler eksisterer tolkede topglaciale aflejringer indenfor et evt. kabelnedlægningsarbejde (1,5m dybde) anbefales en nærmere arkæologisk undersøgelse, når kablets placering er fastsat

Litteratur

Behre, K.-E. 2007: *A new Holocene sea-level curve for the southern North Sea.Boreas*, Vol. 36, pp. 82-102. Oslo. ISSN 0300-9483.

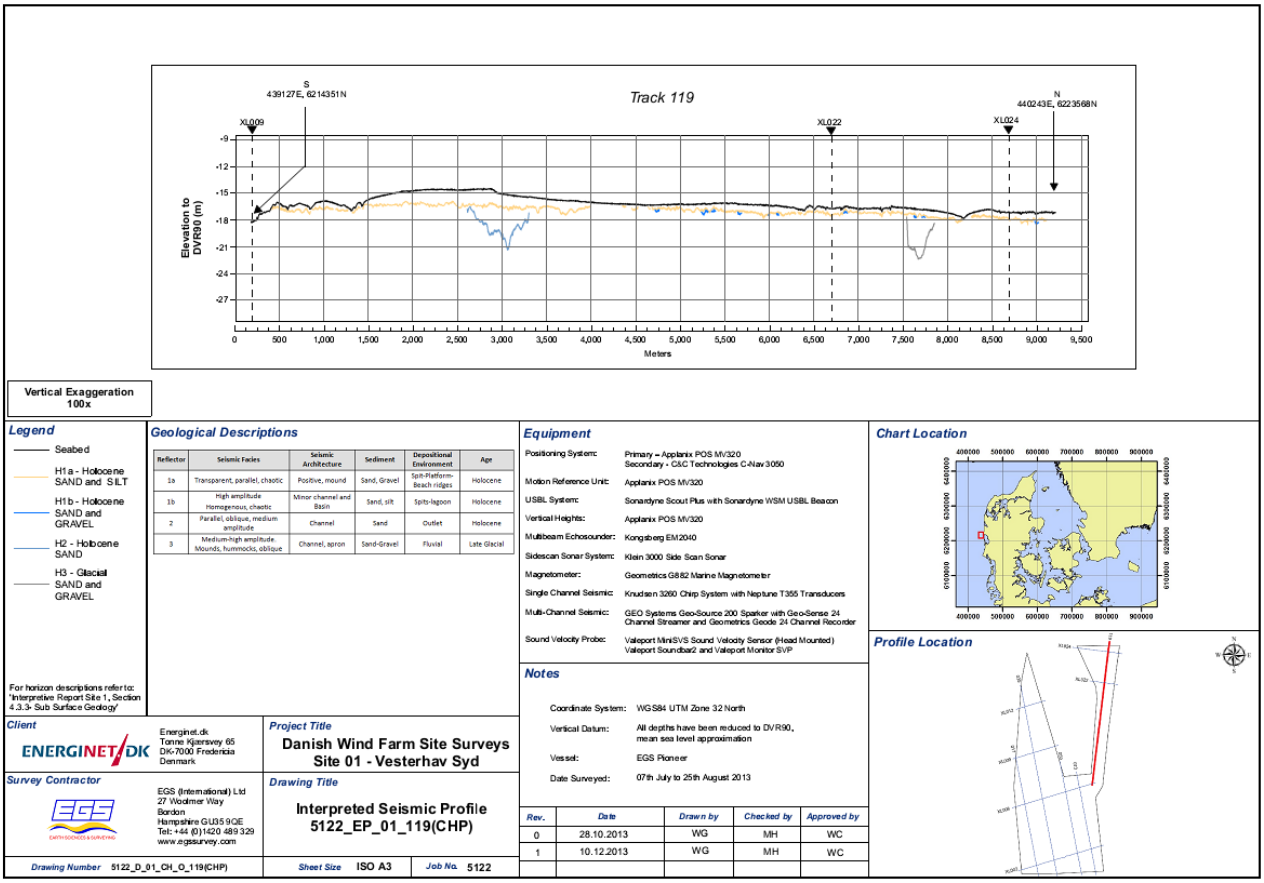
P. Watchorn 2013 (EGS): *Danish Wind Farmsite Surveys*, Vol. 2: Interpretative Report – Site 1 – Vesterhav Syd.

GEO 2014: Cable Route Survey, Vesterhav Syd – Geophysical and geotechnical investigations Interpretative Report.

Bilag 1

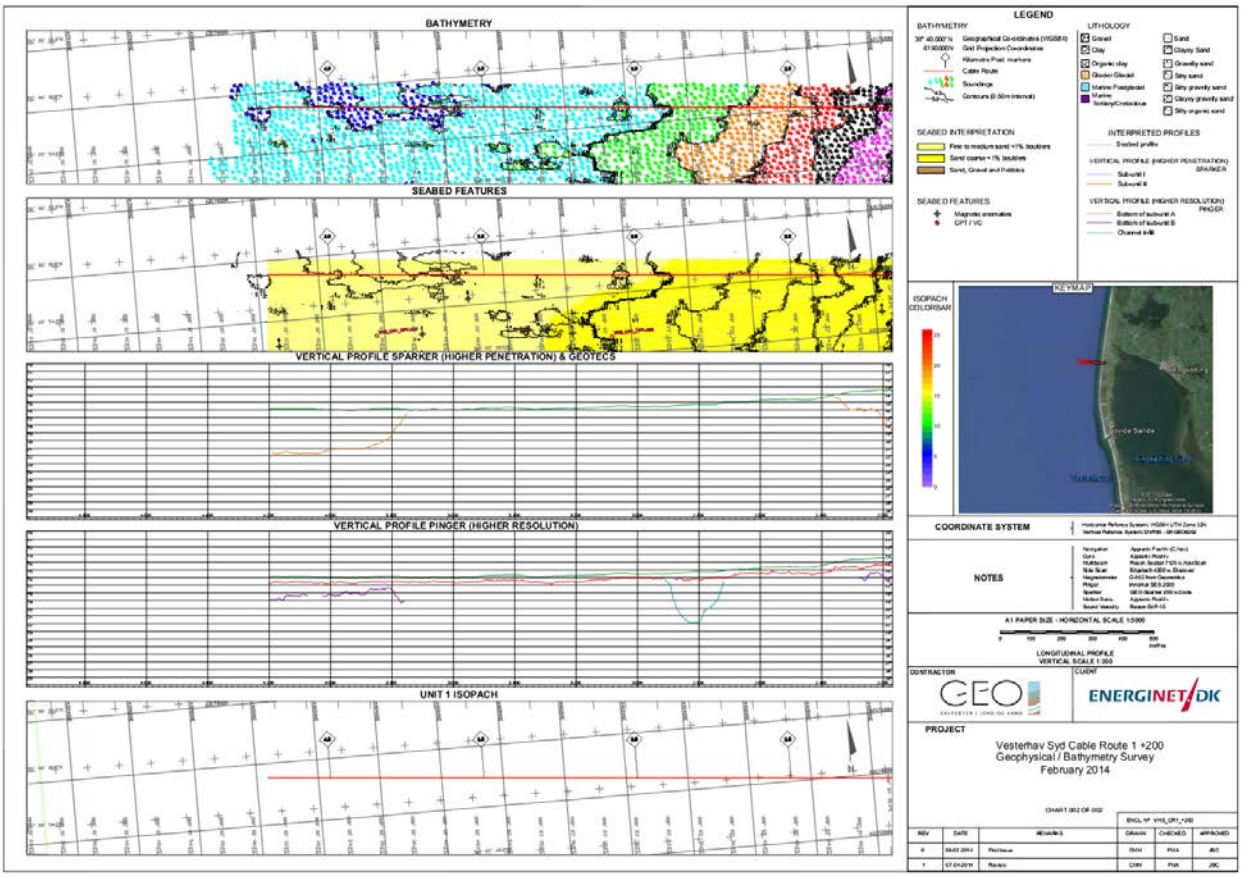
Figur 2 – De tolkede topglaciale aflejringer (Watchorn, 2013).

Bilag 2



Figur 3 – Seismisk profil fra sejllinje 119(Watchorn, 2013).

Bilag 3

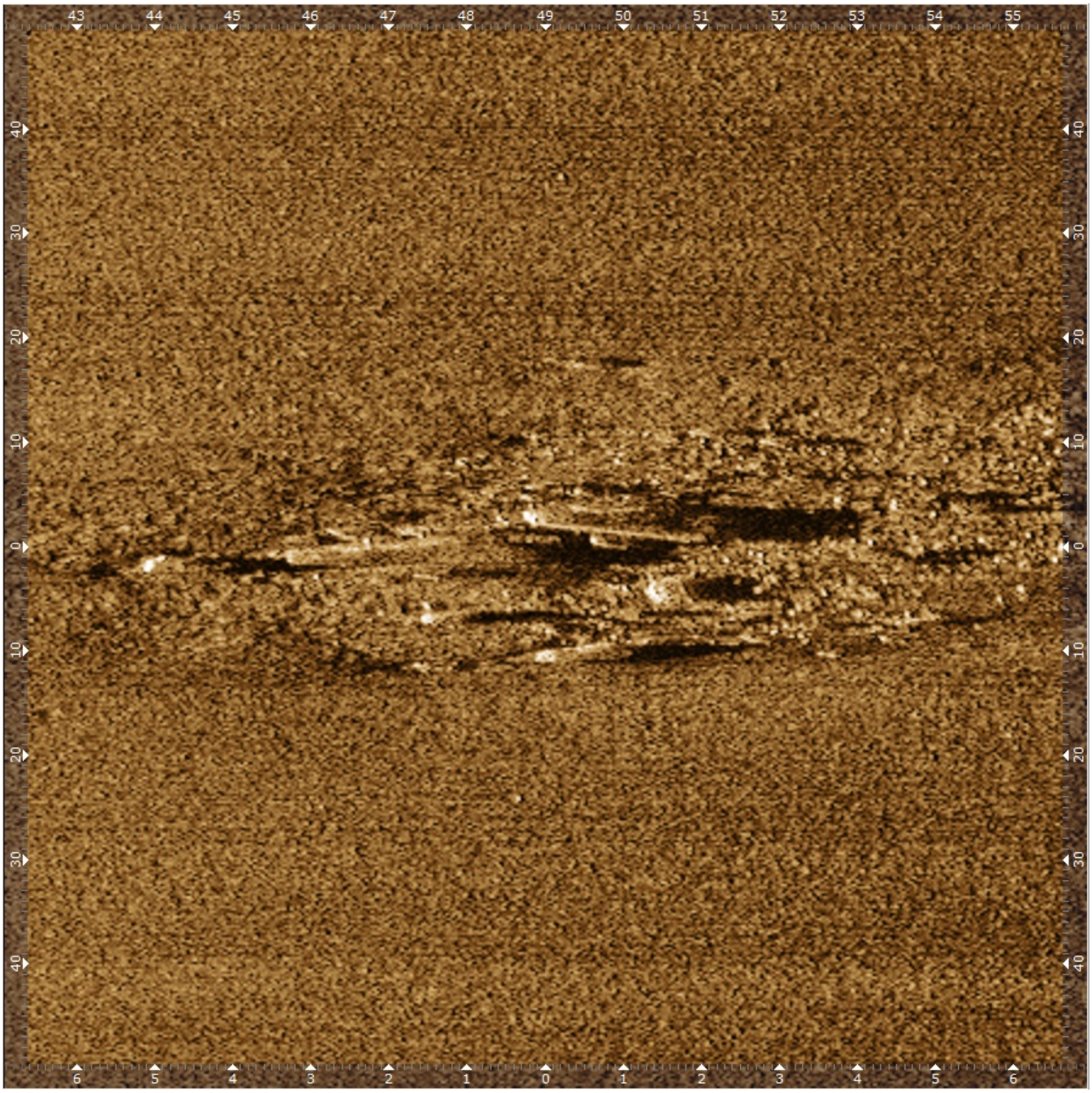


Figur 4 - Seismisk profil fra kabeltracé 1, betegnet som +200002_v2 (GEO, 2014)

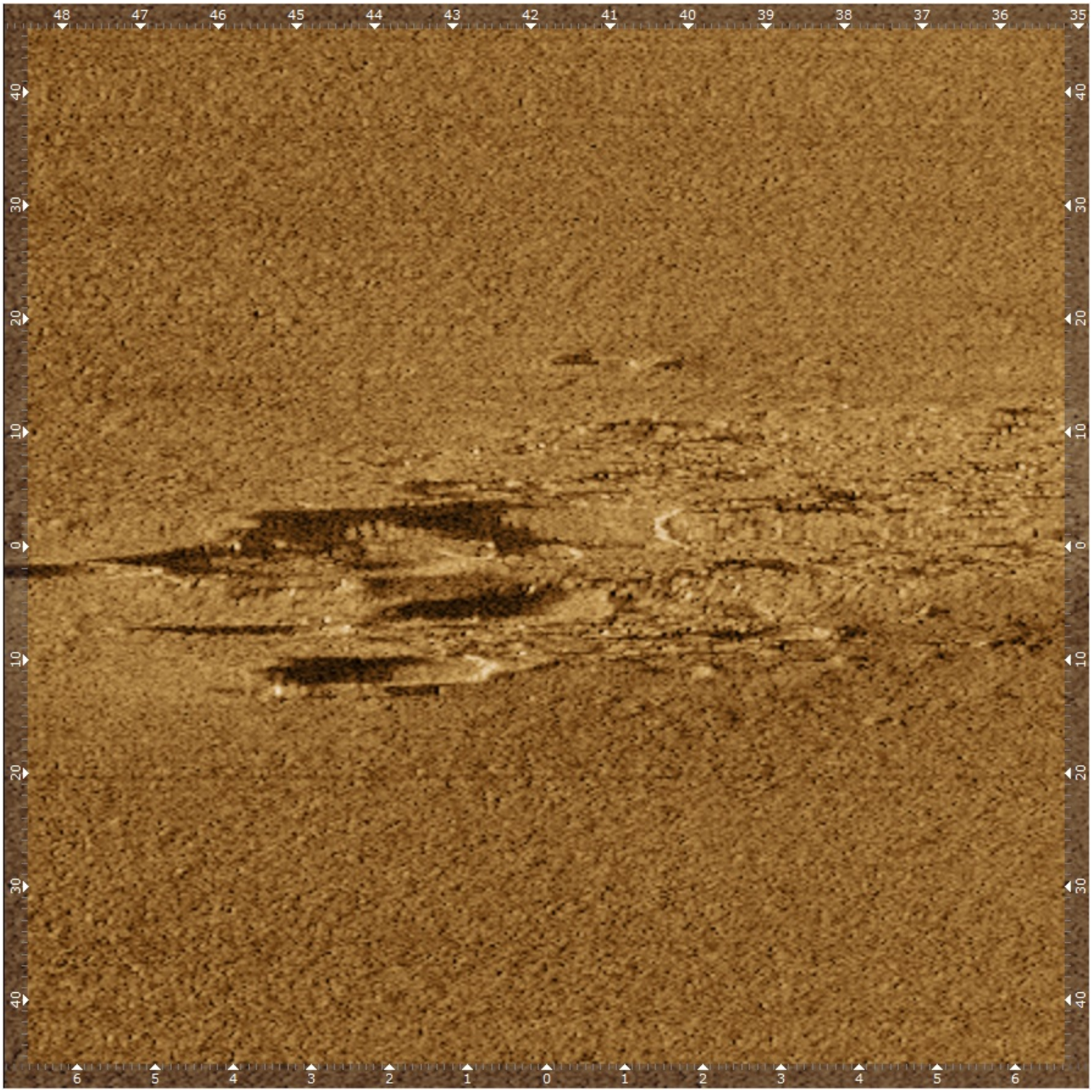
Bilag 4

Her illustreres de 25 side-scan anomalier.

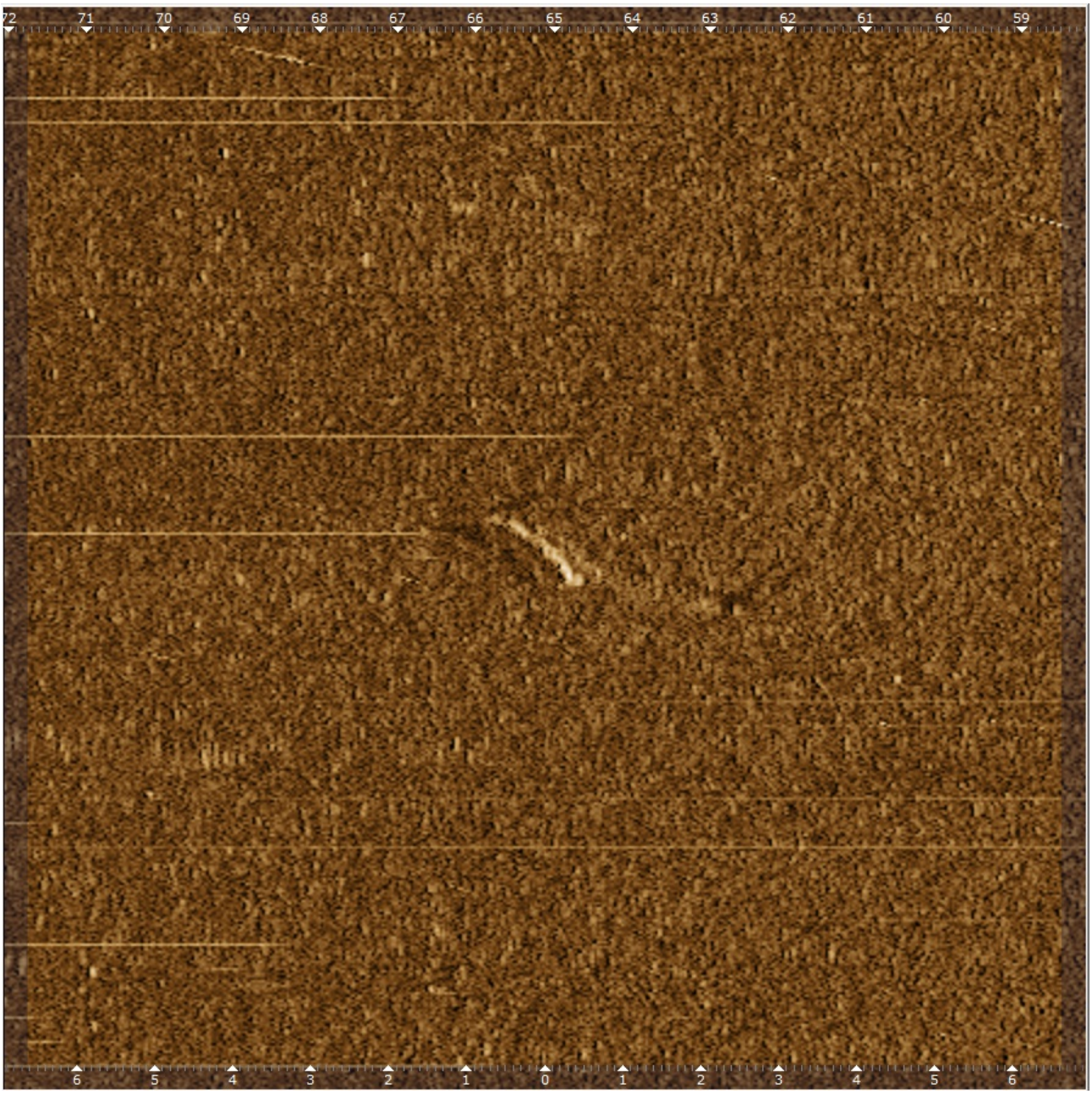
Størrelsen af disse side-scan anomalier fremgår langs kanterne af hvert billede og er opgjort i meter. De fleste anomalier er udtaget af data ved hjælp af et zoom-værktøj, såfremt anomalien ikke er passende illustreret vil det blive vist uden brug af zoom-værktøjet og derved vil kun metermål fremgå i toppen af billedet.



Figur 5 - Side-scan anomali, ID 2 (CONF 2)

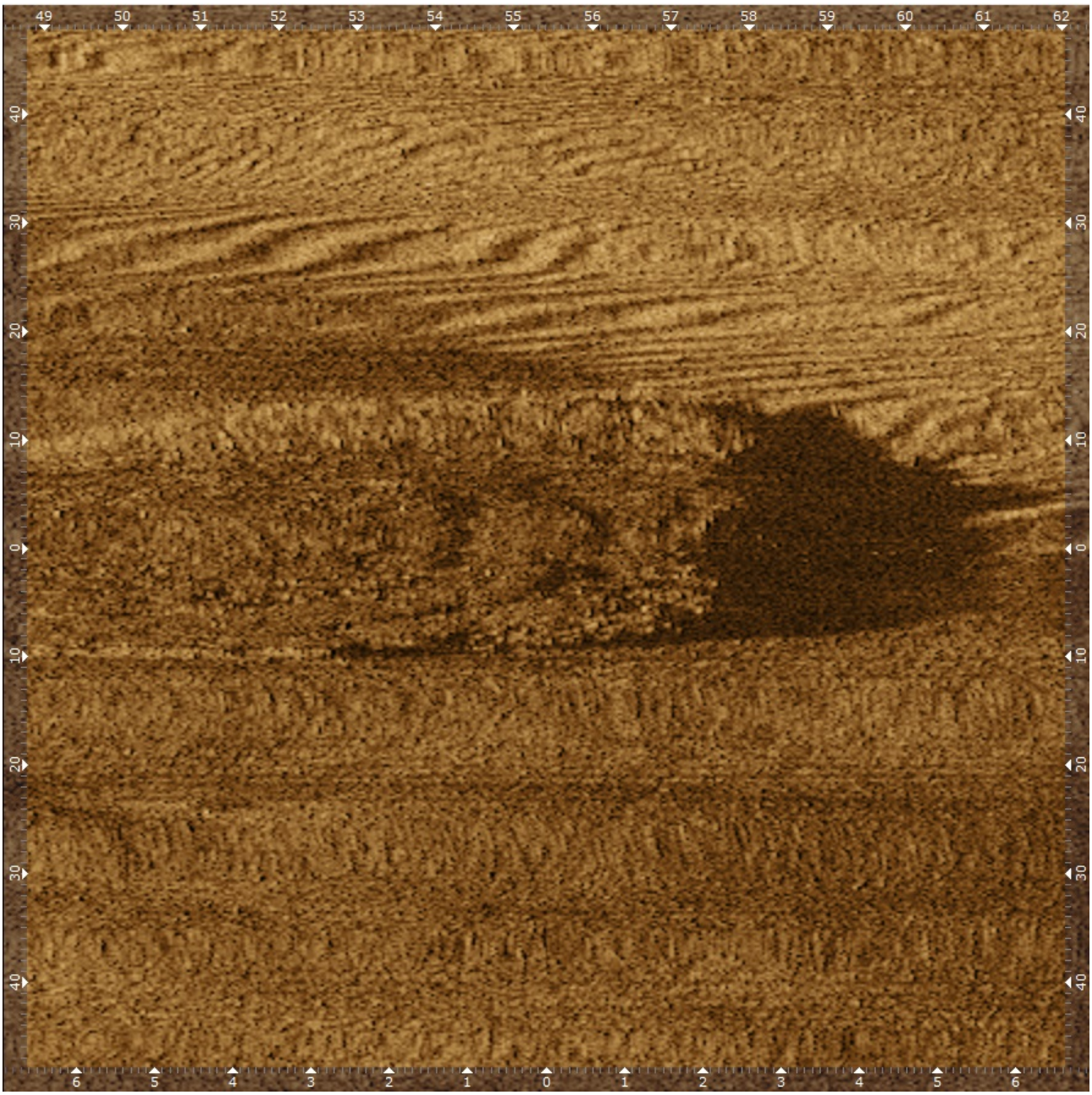


Figur 6 - Side-scan anomali, ID 4 (CONF 2)

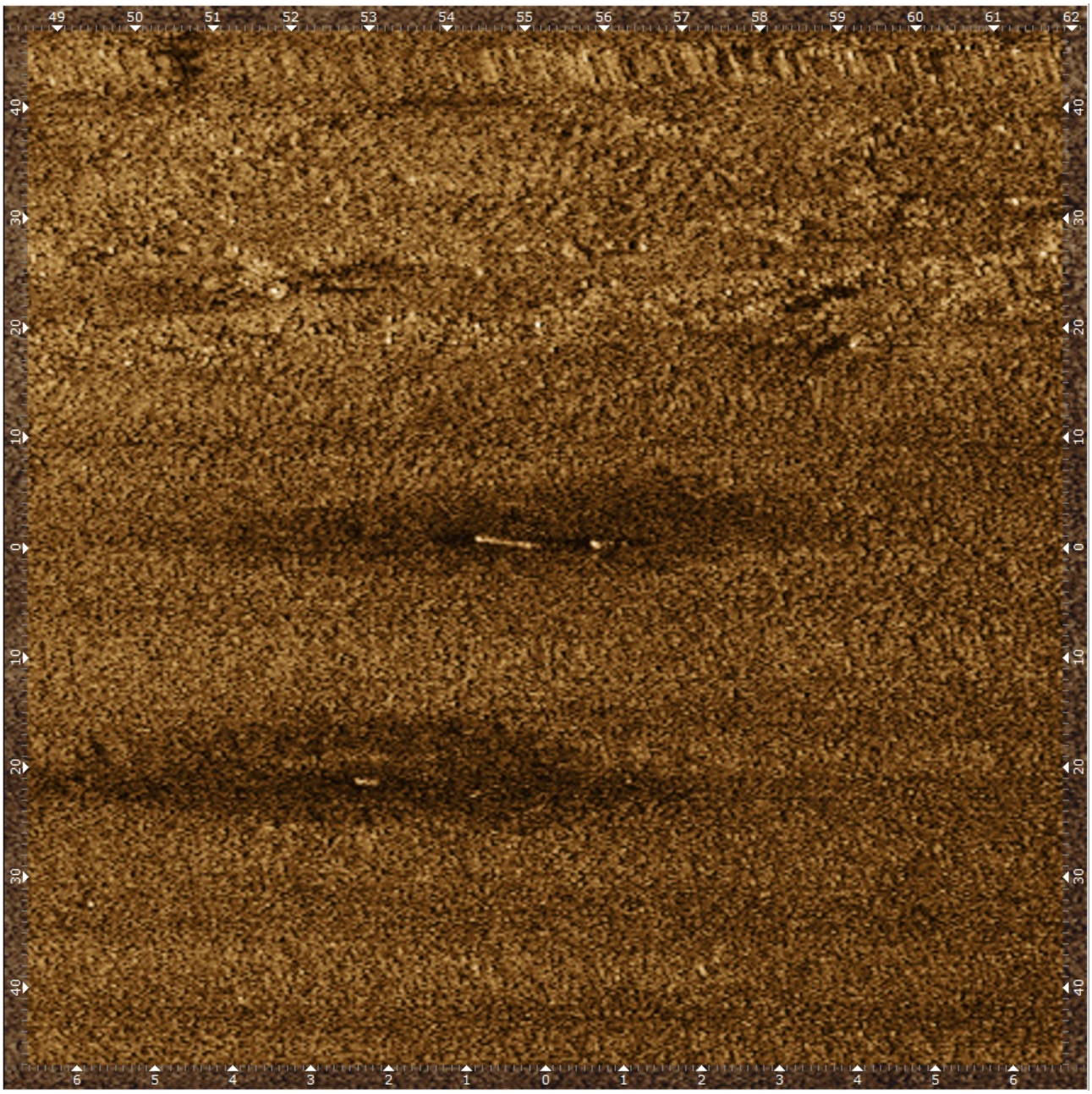


Figur 7 - Side-scan anomali, ID 6 (CONF 2)

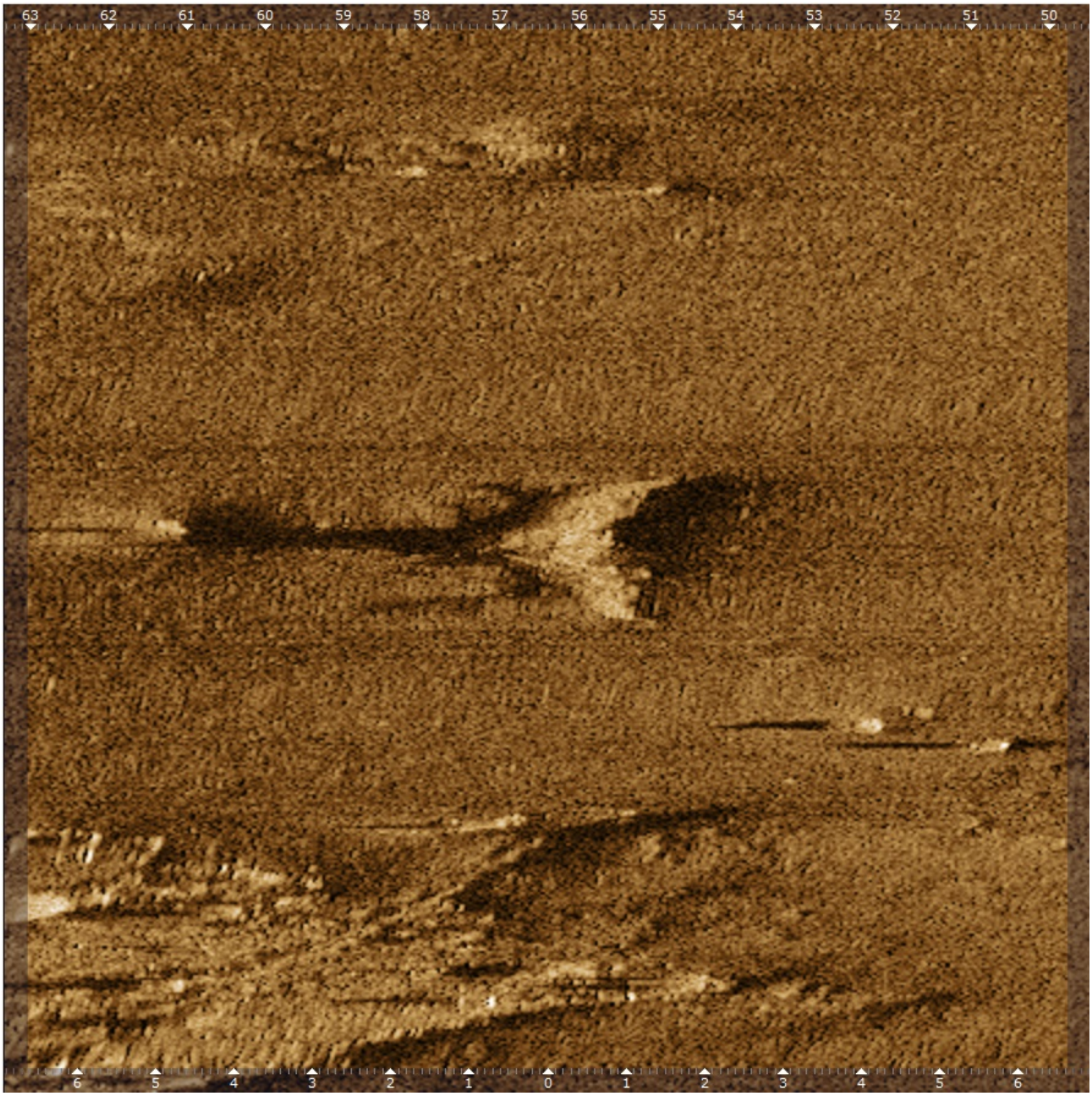
Figur 8 - Side-scan anomali, ID 10 (CONF 2)



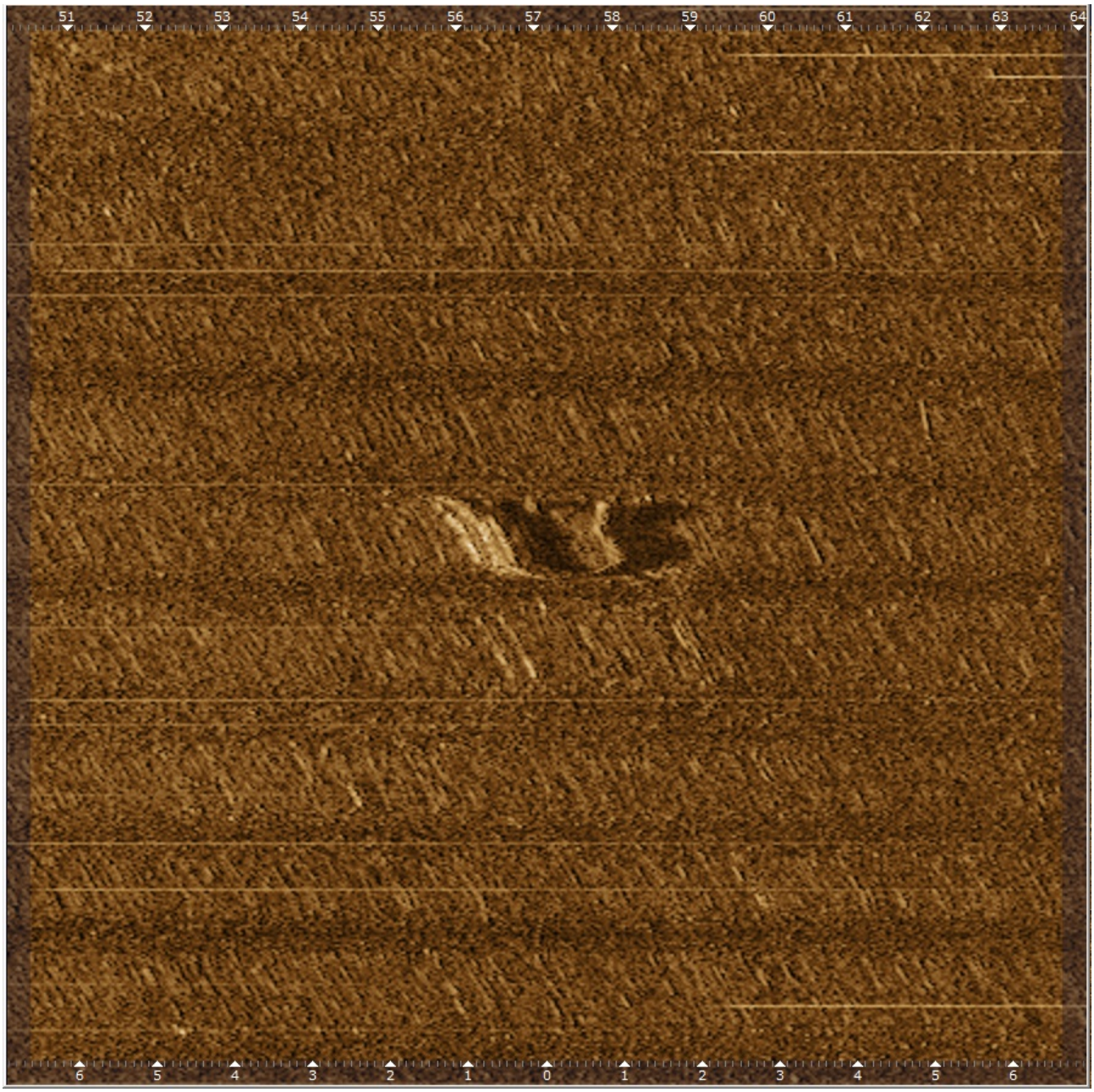
Figur 9 - Side-scan anomali, ID 19 (CONF 2)



Figur 10 - Side-scan anomali, ID 26 (CONF 3)



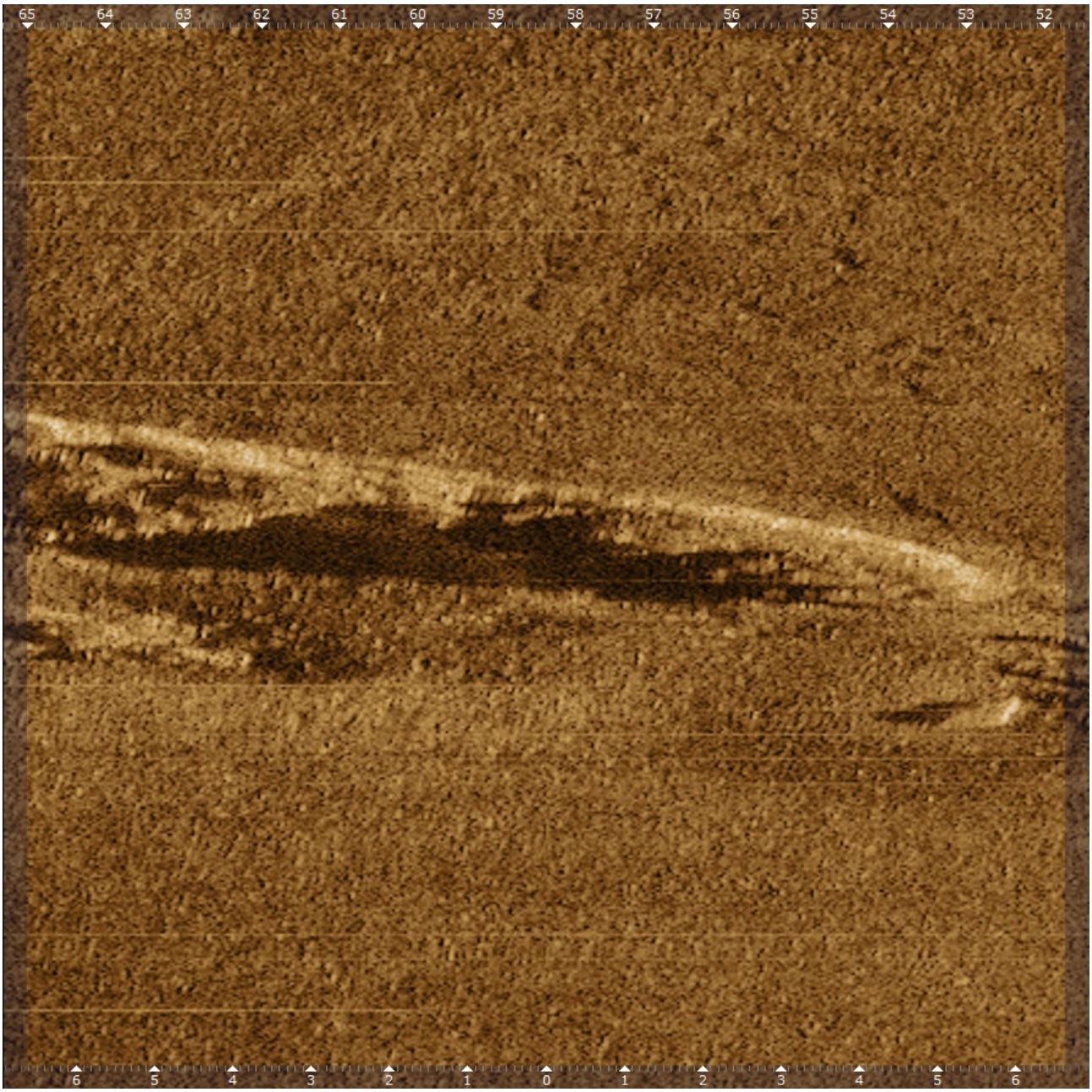
Figur 11 - Side-scan anomali, ID 30 (CONF 2)



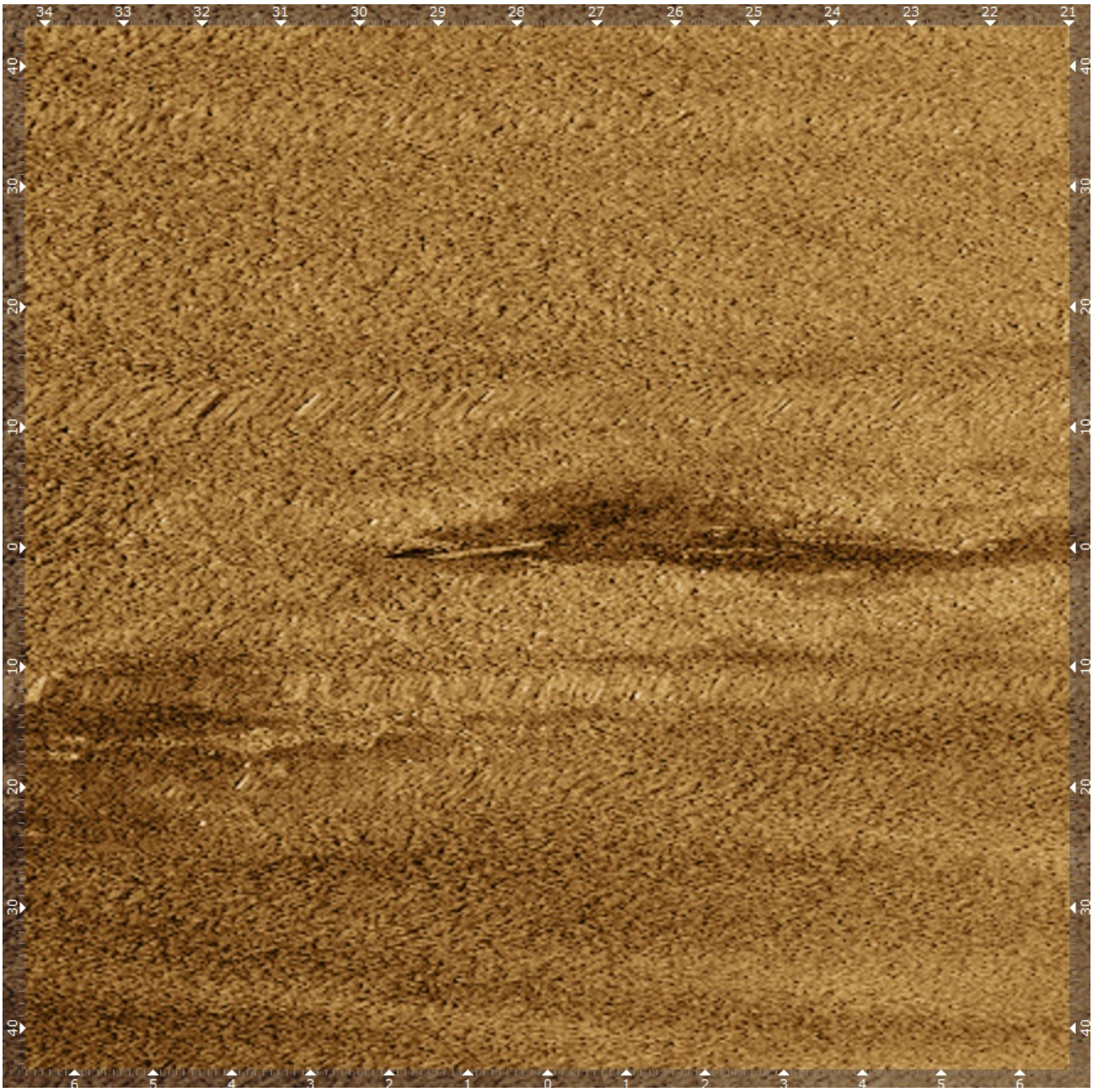
Figur 12 - Side-scan anomali, ID 34 (CONF 2)

Figur 13 - Side-scan anomali, ID 53 (CONF 2)

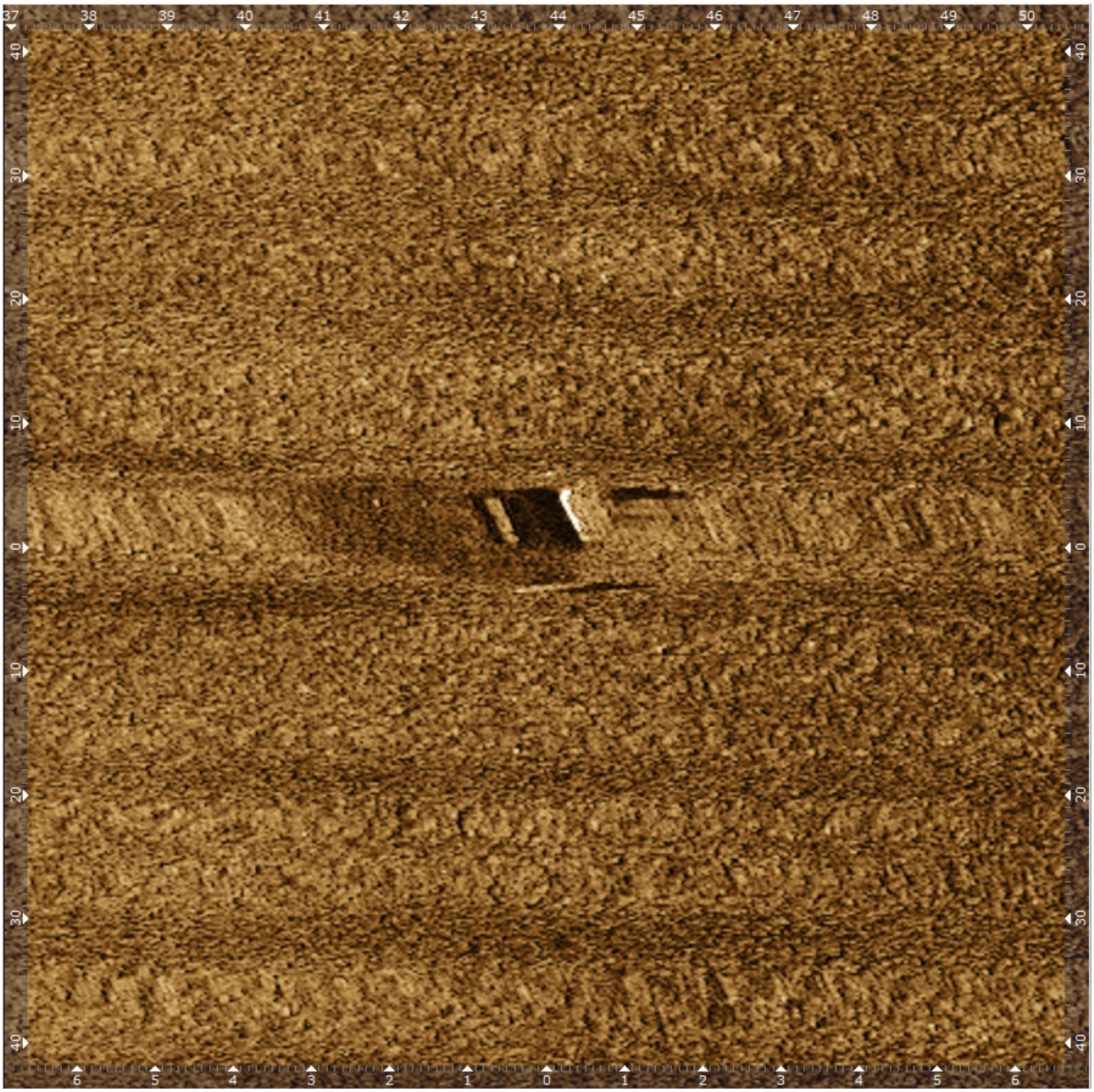
Figur 14 - Side-scan anomali, ID 56 (CONF 2)



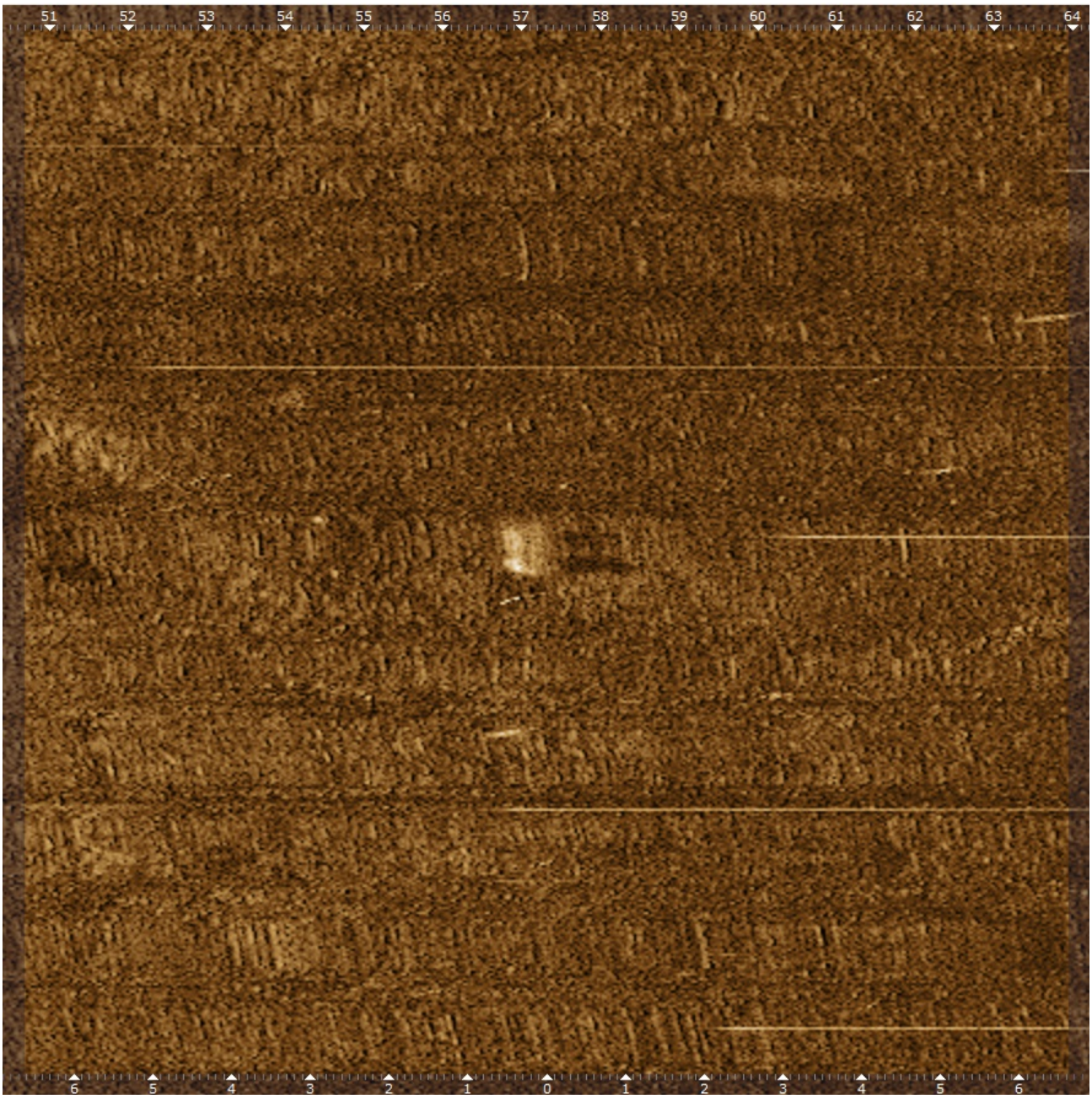
Figur 15 - Side-scan anomali, ID 76 (CONF 2)



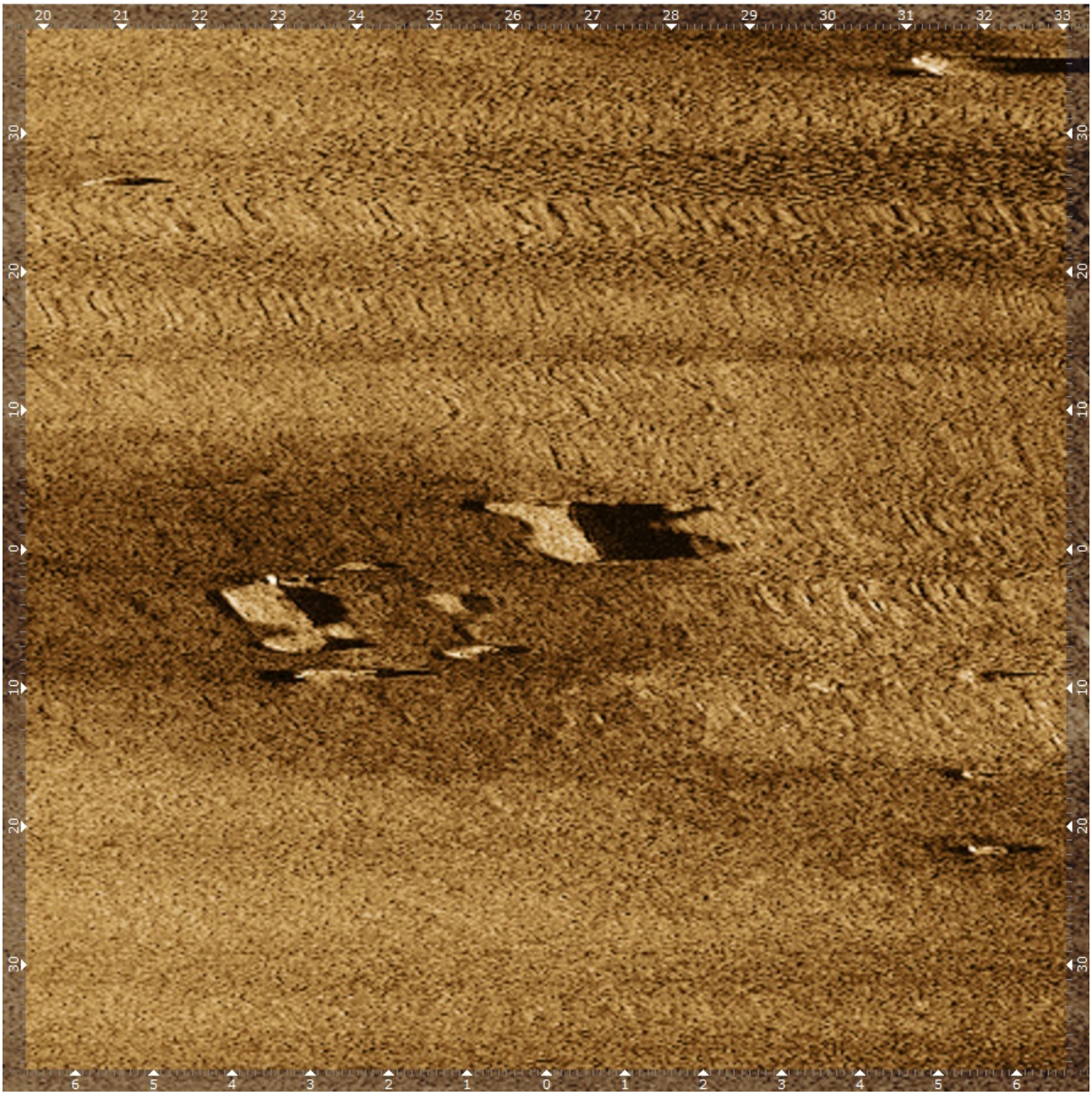
Figur 16 - Side-scan anomali, ID 81 (CONF 3)



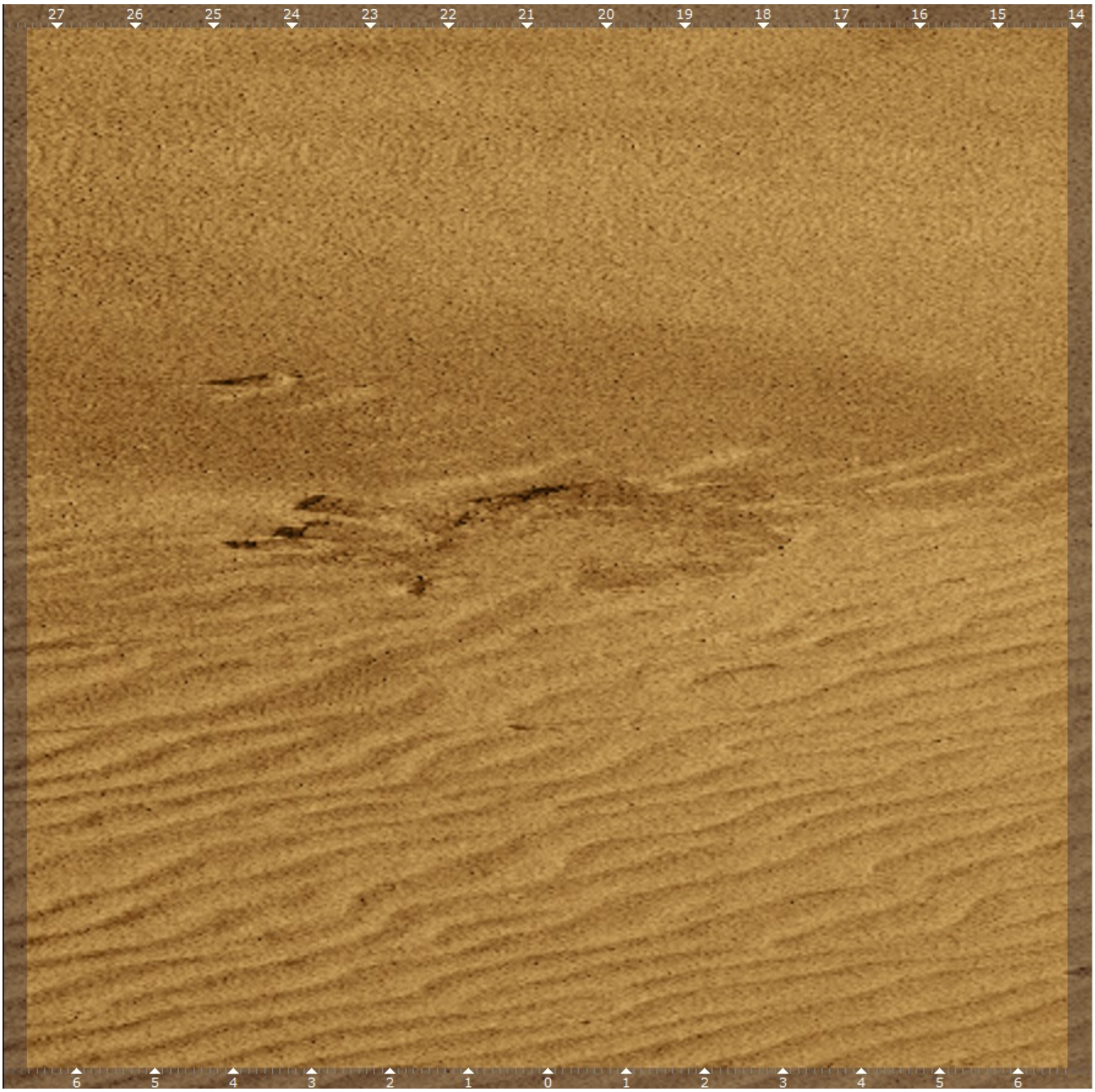
Figur 17 - Side-scan anomali, ID 96 (CONF 2)



Figur 18 - Side-scan anomali, ID 100 (CONF 2)

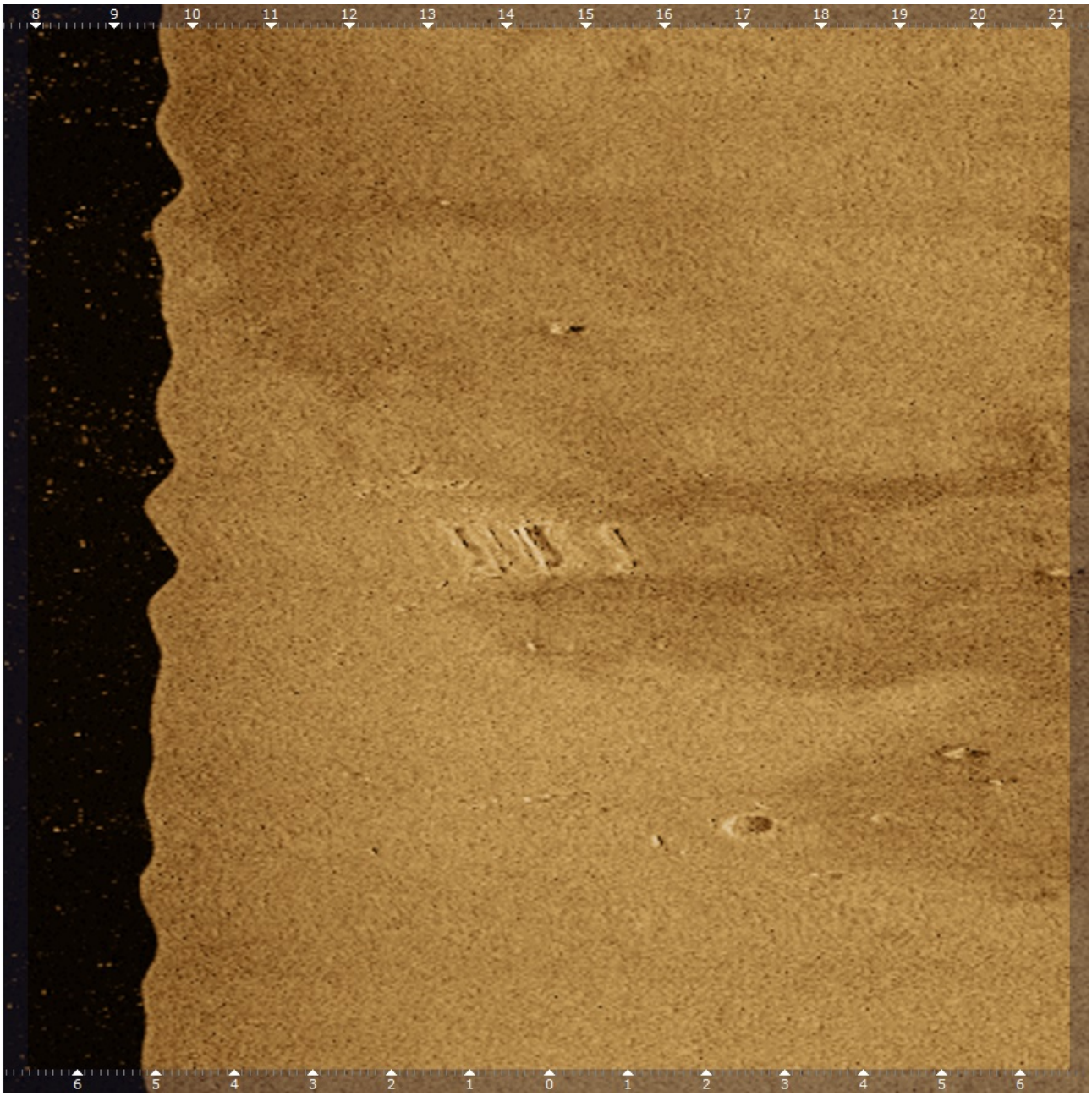


Figur 19 - Side-scan anomali, ID 101 (CONF 2)

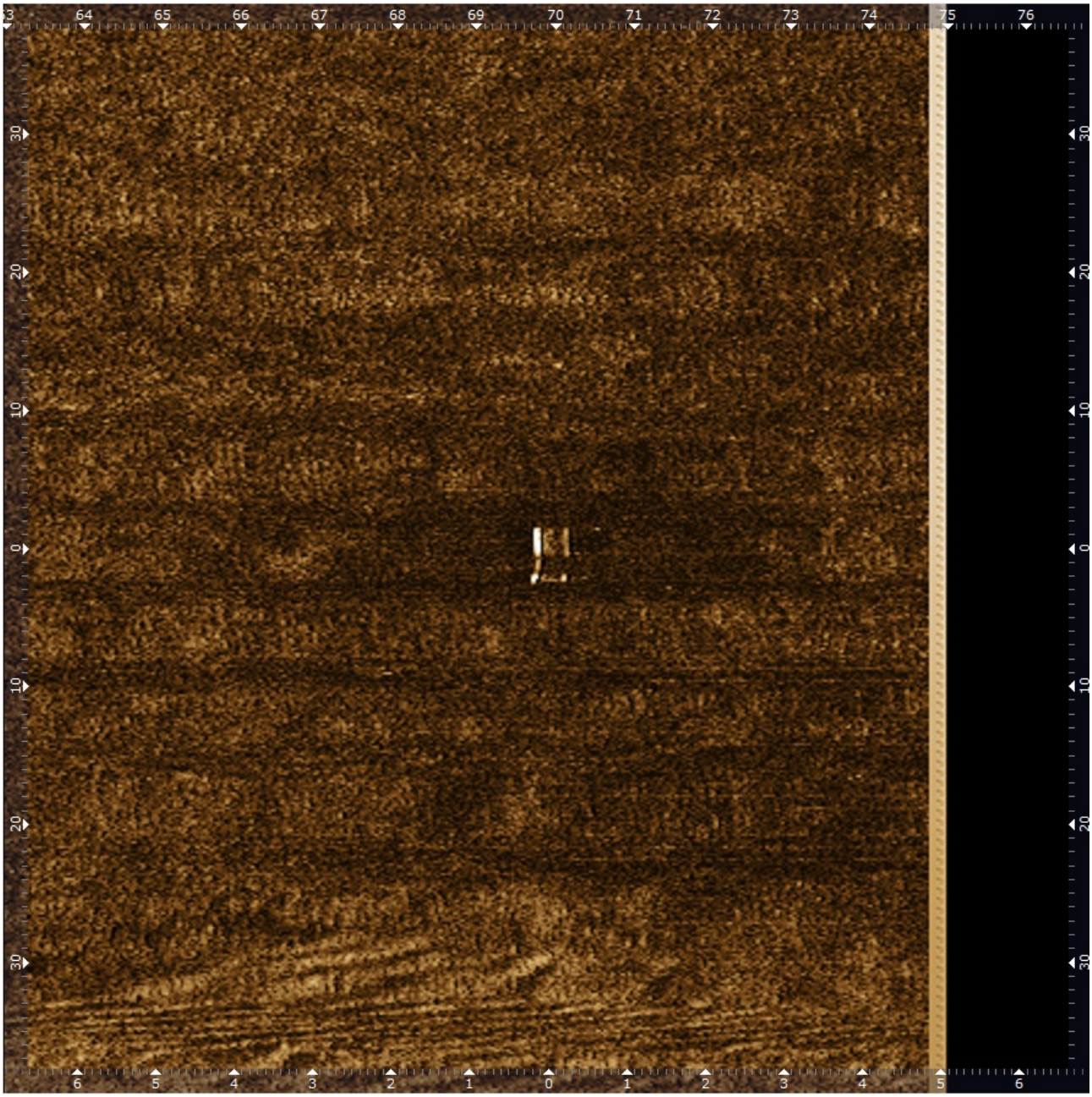


Figur 20 - Side-scan anomali, ID 105 (CONF 2)

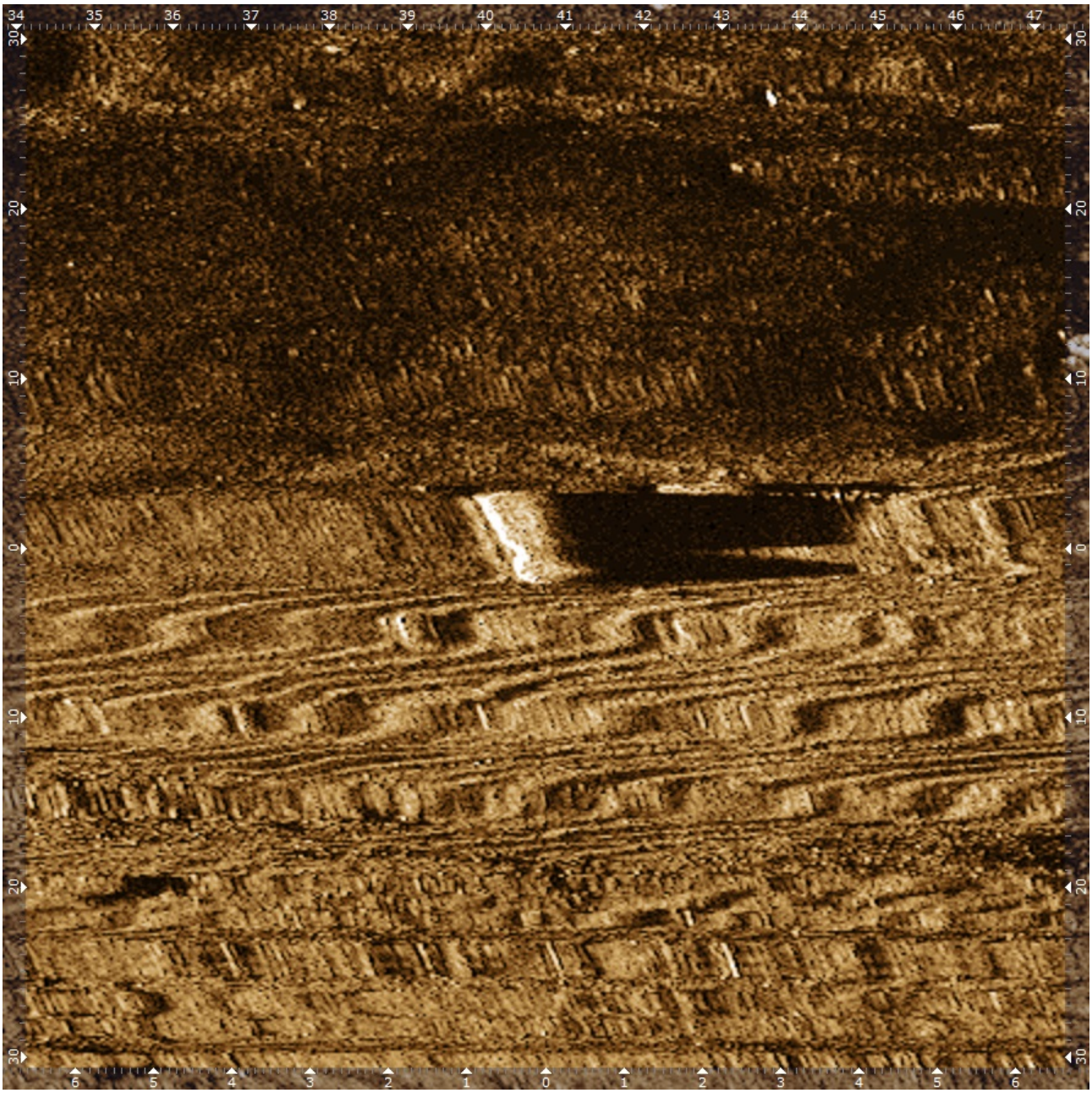
Figur 21 - Side-scan anomali, ID 110 (CONF 2)



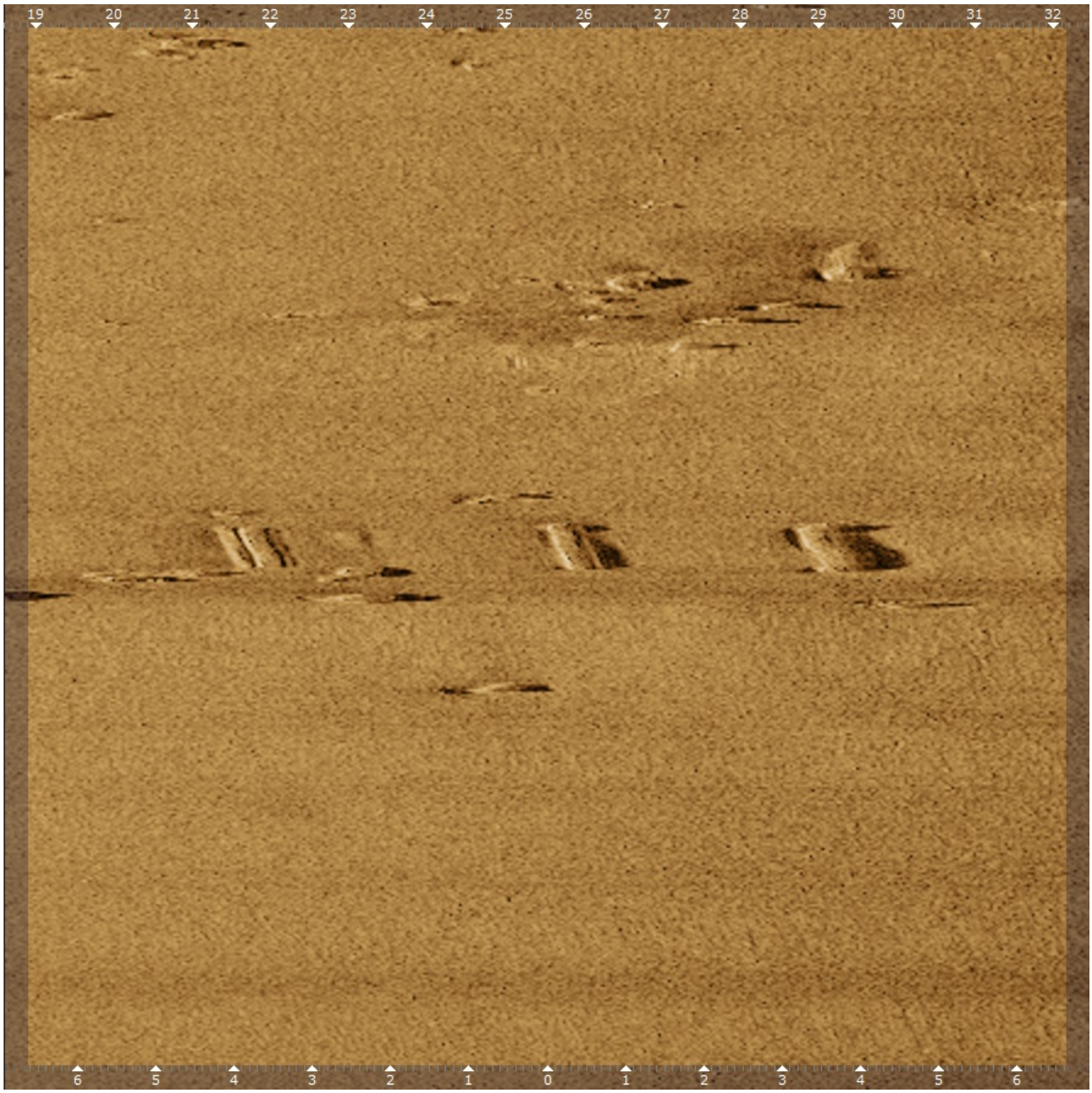
Figur 22 - Side-scan anomali, ID 114 (CONF 2)



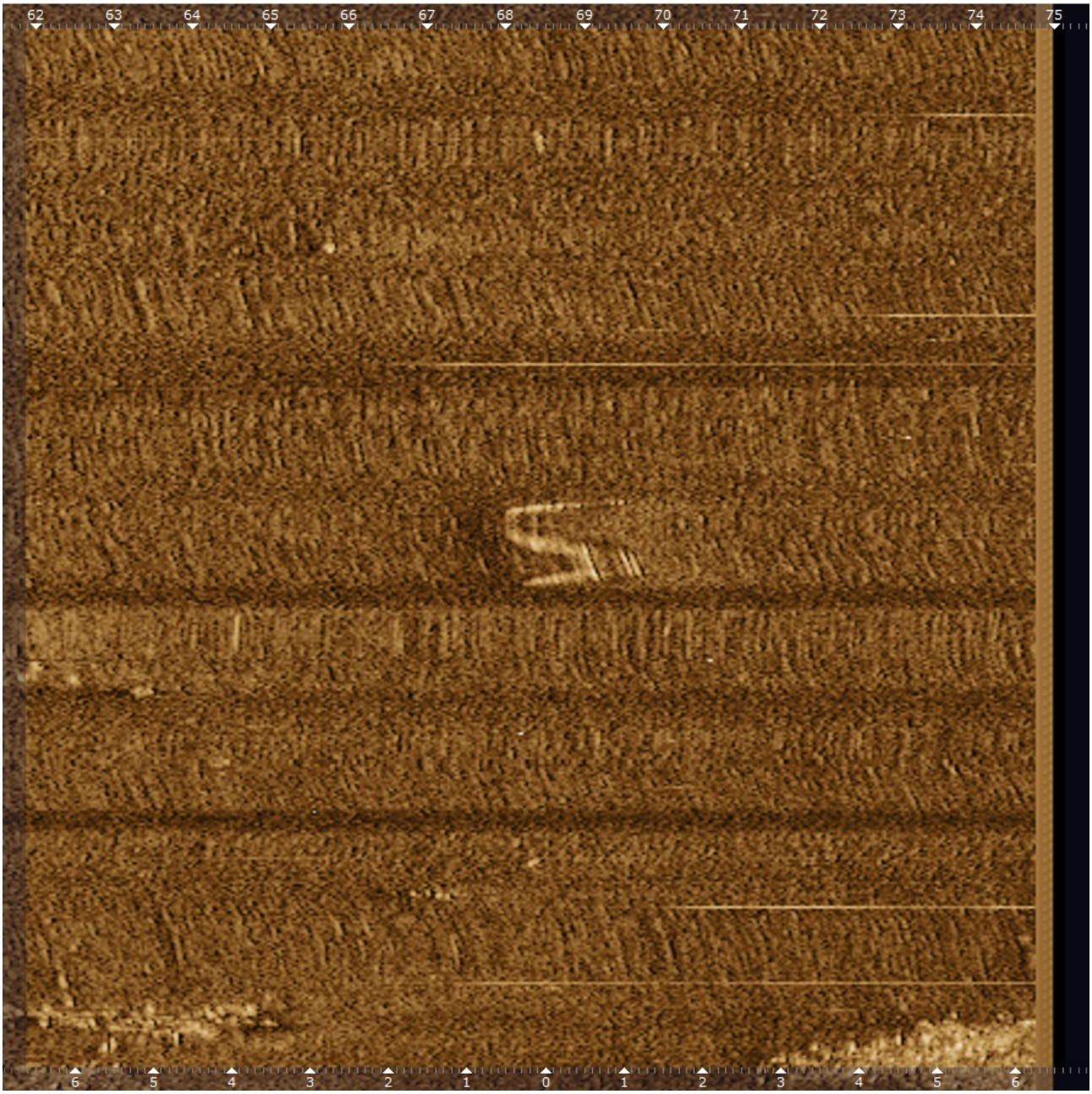
Figur 23 - Side-scan anomali, ID 115 (CONF 2)



Figur 24 - Side-scan anomali, ID 116 (CONF 2)

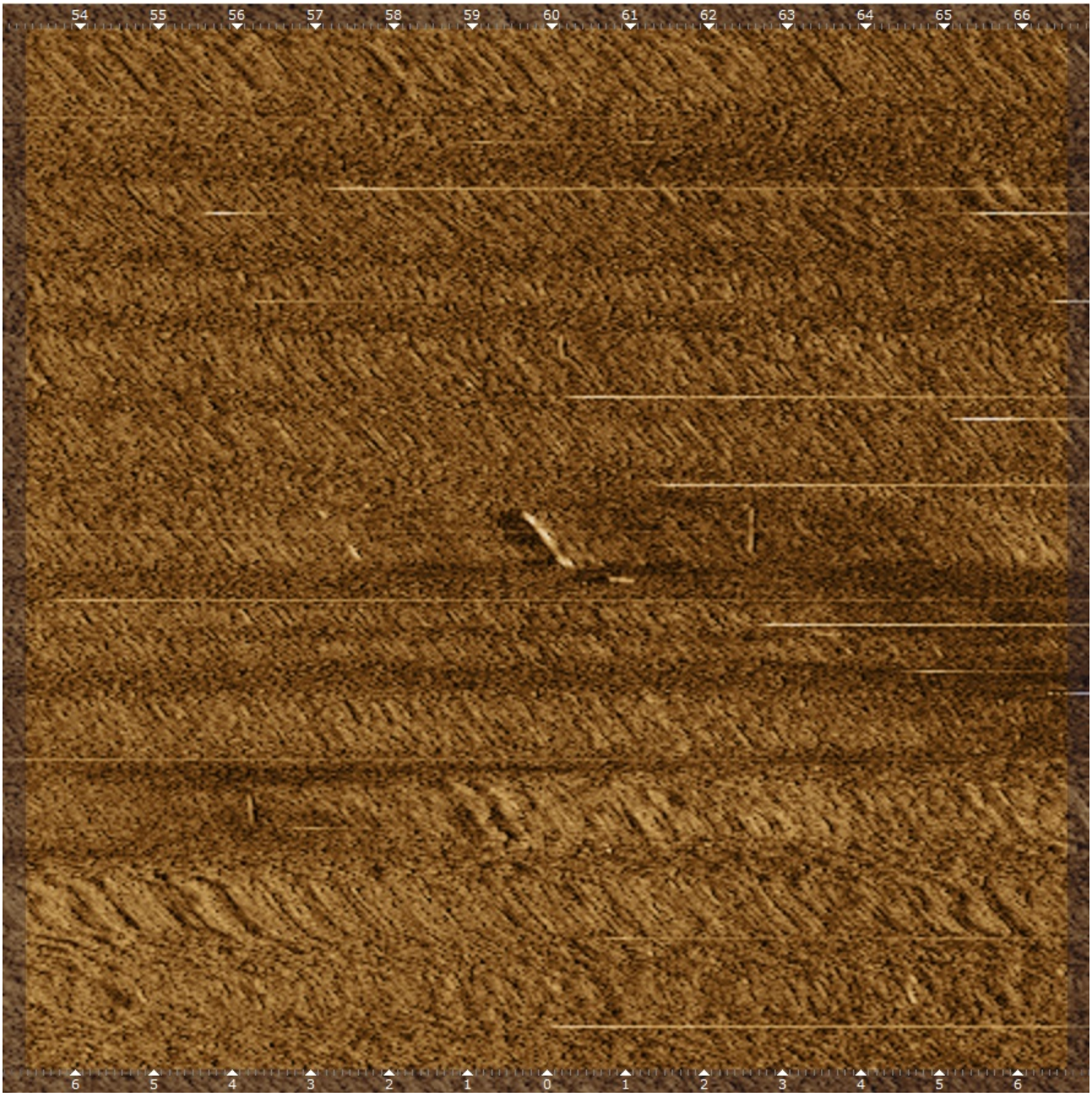


Figur 25 - Side-scan anomali, ID 120 (CONF 2)

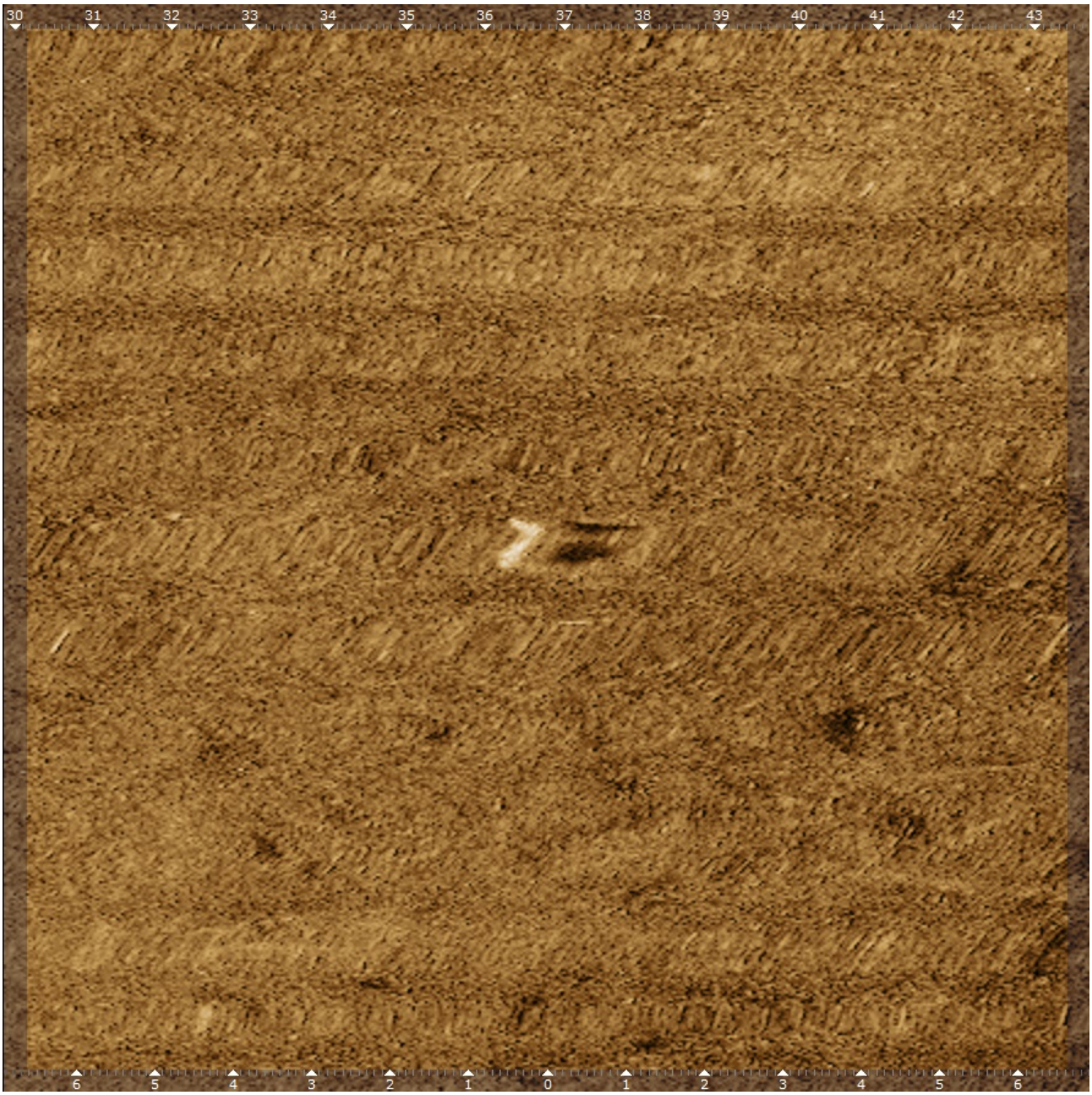


Figur 26 - Side-scan anomali, ID 125 (CONF 2)

Figur 27 - Side-scan anomali, ID 128 (CONF 2)



Figur 28 - Side-scan anomali, ID 132(CONF 2)



Figur 29 - Side-scan anomali, ID 135 (CONF 2)

De Kulturhistoriske Museer
Holstebro Kommune

Strandingsmuseum St. George d. 20. marts 2015

Vedr. Anmodning om vilkår i forbindelse med DKM 20.698 Vesterhav Syd

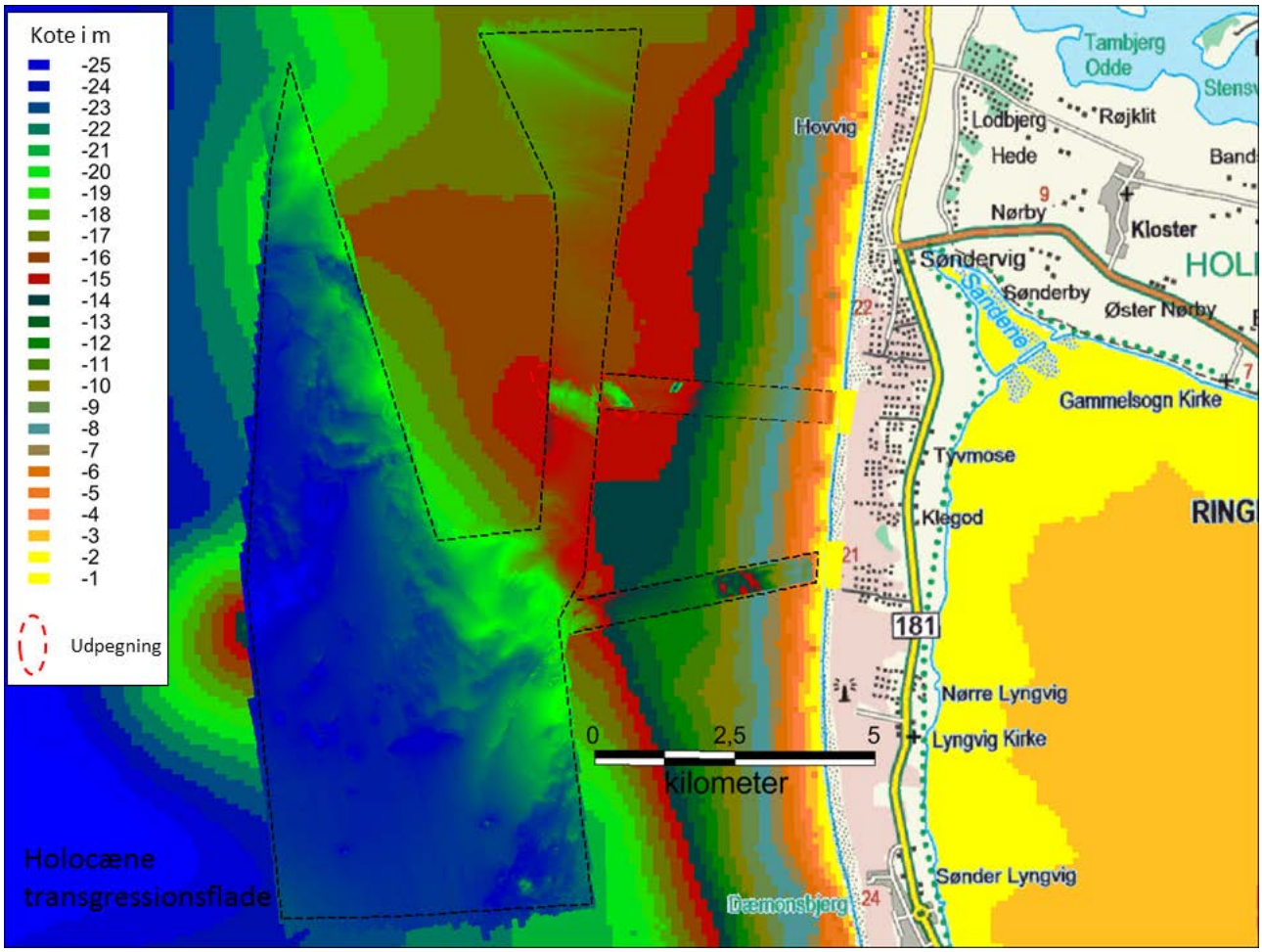
MAJ 2015-08 Vesterhav Syd
KUAS j.nr. 2013-7.26.01-0008

Strandingsmuseum St. George, Moesgaard Museum, GEUS og Energinet.dk har den 19. marts afholdt en workshop til udpegning af potentielle submarine bopladser i Vesterhav Syd området. Da der for området ikke er produceret en model for havspejlsudviklingen er bedste alternative model anvendt og det er derfor vanskelligt at præcisere tidsperioden yderligere end 'ældre stenalder' for de potentielle bopladser (en lokalitet er dog beregnet til 7800BP). De udvalgte lokaliteter (hotspots) er baseret på en vurdering ud fra topografi, sedimentation og fiskeplads modellen. Fiskepladsmodellen anvendes til at udpege positioner, hvor man antager, at det vil være fordelagtigt for en kystbefolkning at opstille fiskegærde.
På oversigtskortet på efterfølgende side er to områder skitseret, hvor de i alt 3 lokaliteter findes, se bilag for nærmere positioner.

Ved gennemgangen af de to kabelkorridorer, blev der ikke fundet arkæologisk interessante 'hotspots' i den sydlige korridor.

For de udvalgte/prioriterede sug indgik lavt sediment dække som en faktor for at reducere omkostningerne for undersøgelse.

De Kulturhistoriske Museer i Holstebro Kommune. Museumsvej 2B. 7500 Holstebro. Tlf. +45 96 11 50 00
info@kulmus.dk . www.kulmus.dk



Strandingsmuseum St. George mener, at der på baggrund af workshoppens resultater, bør foretages følgende marinarkæologiske forundersøgelser med henblik på at få afklaret, om der på området er forhistoriske bopladser, som vil blive berørt af anlægsarbejdet:

- 4 sugeundersøgelser på 3 udvalgte lokaliteter med mulighed for at foretage sug langs et tracé af 0-50m for at dække interesse området tilstrækkeligt (Det vurderes at undersøgelserne kan foretages med et sandsugerskib; operativ timepris på 4.800kr)
- Én C14-datering per lokalitet til tidsbestemmelse af laget (1 lokalitet er tidsbestemt og her er derfor tale om 2 dateringer), såfremt der ved sugning findes egnet materiale
- At ovennævnte undersøgelser foretages på bygherres regning

De Kulturhistoriske Museer
Holstebro Kommune

*En lokalitet dækker over et interesseområde med en diameter på ca. 50m.

Baggrundsmaterialet for denne workshop:
'Vesterhavet Syd Havvindmøllepark
Geologiske modeller som basis for udpegning
af arkæologiske hotspots'
af Zyad Al-Hamdani

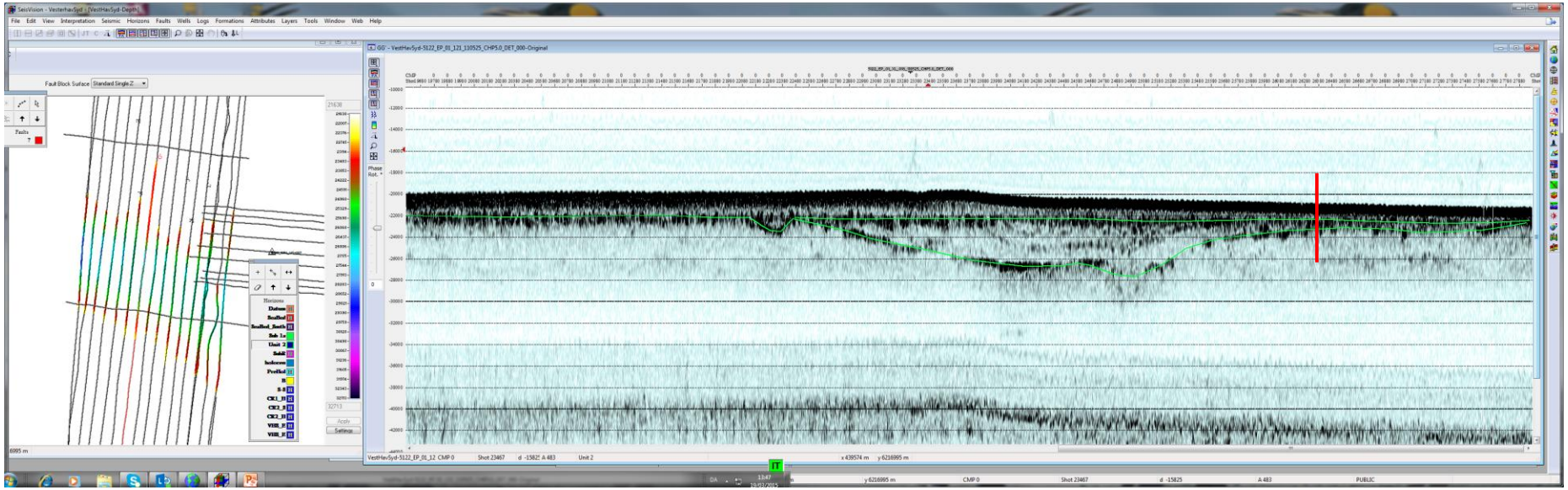
Forundersøgelsen ønskes med henblik på, at få afklaret om der på området er fortidsminder, som vil blive berørt af arbejdet.

Ovenstående er endnu ikke godkendt af Kulturstyrelsen og er derfor uofficielt.
Det er resultaterne fra en workshop imellem MAJ, GEUS og Energinet.dk.

Venlig hilsen,

Kasper Sparvath
Museumsinspektør, Marinarkæolog
Strandingsmuseum St. George

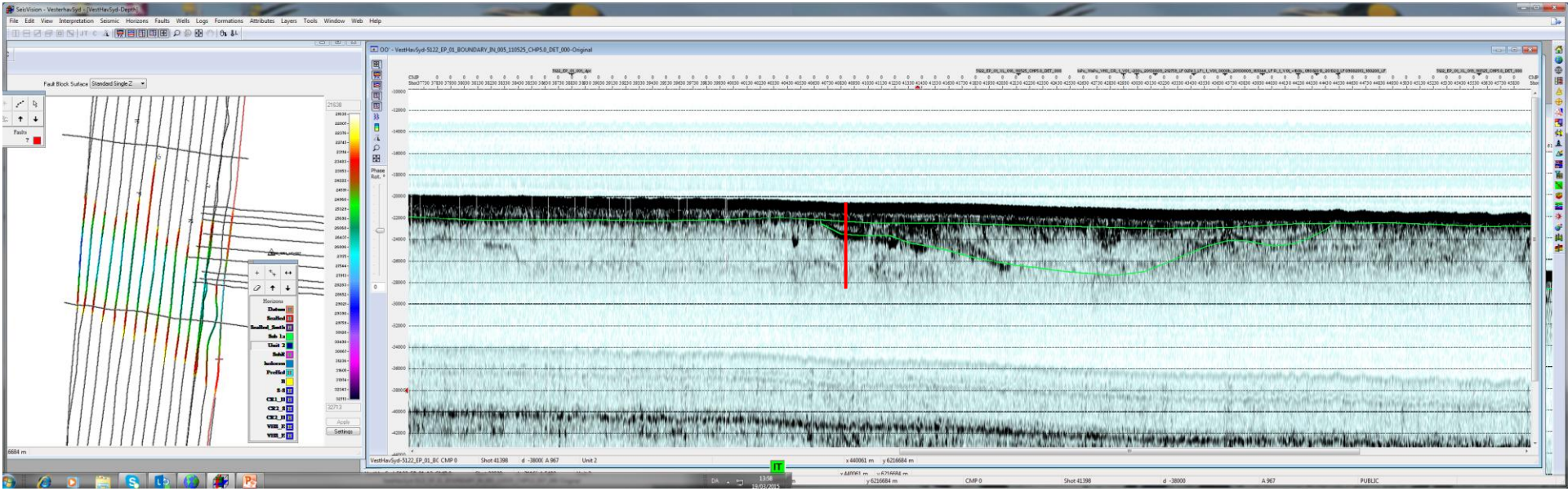
De Kulturhistoriske Museer i Holstebro Kommune. Museumsvej 2B. 7500 Holstebro. Tlf. +45 96 11 50 00
info@kulmus.dk . www.kulmus.dk



Vesterhav Syd 5122 121

439653E 6217646 N

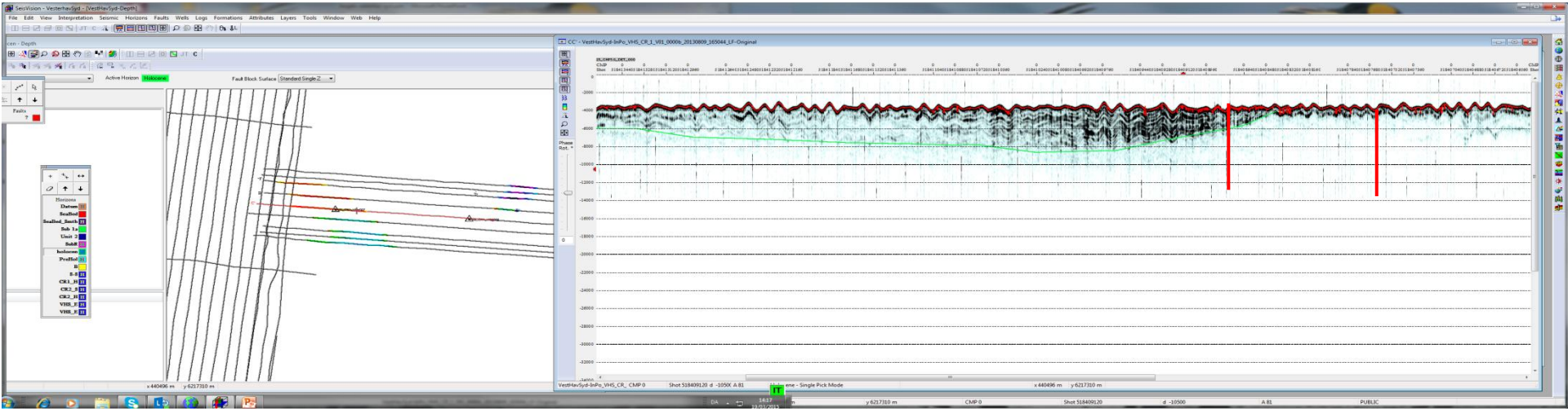
Vertikal skala 1,5m



Vesterhav Syd 5122 boundary in 110525

440047E 6216540 N

Vertikal skala 1,5m



Vesterhav Syd _inpo- cr-1 0000b

440618E 6217301 N
440521E 6217308 N

Vertikal skala 1,5m

De Kulturhistoriske Museer
Holstebro Kommune

Vesterhav Syd (VHS)

Arkivalsk kontrol rapport

STEDNAVN:	**Vesterhav Syd**
MUSEETS j.nr.	**DKM 20.698**
KUAS j.nr.	**KUAS 2013-7.26.01-0008**

Strandingsmuseum St. George

Marinarkæologisk Center

Vesterhavsgade 1E, Thorsminde

6990 Ulfborg

Tlf: 97497366

Email: kasper.sparvath@strandingsmuseet.dk

Hjemmeside: www.strandingsmuseet.dk

Rapporten er udfærdiget af

Kasper Skaarup Sparvath

Museumsinspektør, cand.mag.

ved Strandingsmuseet den 21/01/2014

Indholdsfortegnelse

Indledning 3

Udsatte lokaliteter (Risiko) 5

Topografi 7

Minefelter fra de to verdenskrige 7

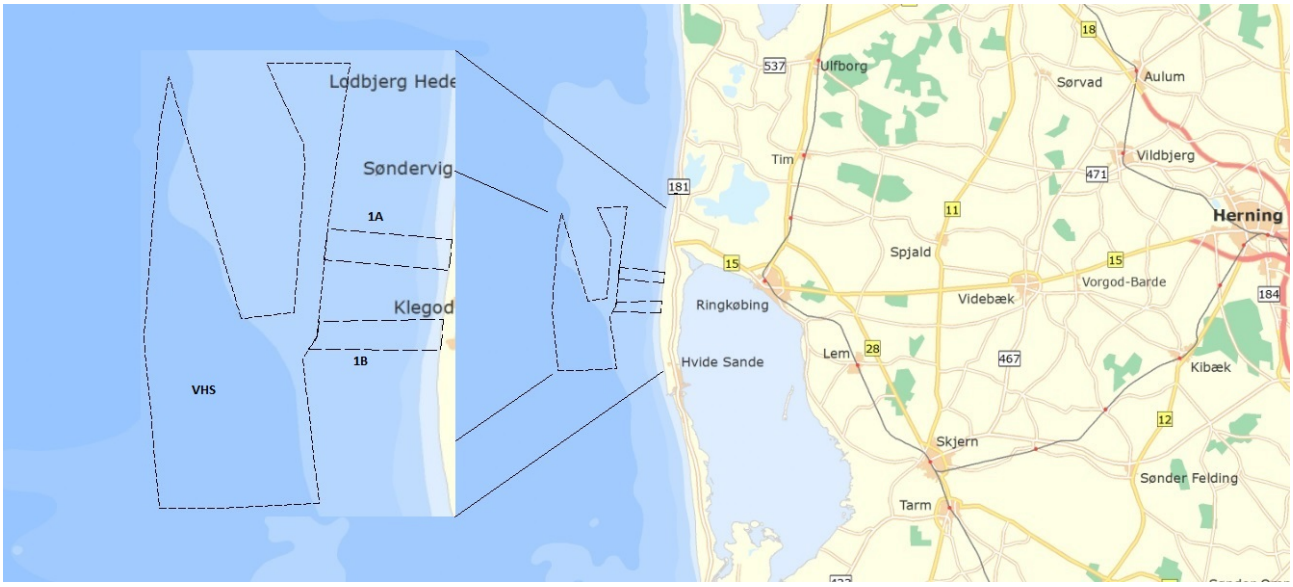
Konklusion på kabelkorridor 8

Indledning

I forbindelse med planlægningen af Vesterhav Syd havvindmøllepark (VHS), er denne rapport udført for Energinet.dk. Rapporten omhandler de kendte kulturhistoriske samt potentielt kulturhistoriske fund i og nær det udvalgte område og de to foreslåede kabelkorridorer.
De to kabelkorridorer er sat af en sikkerhedszone på 500m.

De anvendte fundregistre er Kulturstyrelsens database 'Fund og Fortidsminder', samt lokalt register også er Dykkerklubben 'Vestdyk' i Ringkøbing hørt.

Der er ud fra det tilgængelige data anbefalet ét af de to kabelkorridorer, ud fra et marinarkæologisk synspunkt.



Figur 1 - Oversigt over VHS og de to kabelkorridorer, der udgør et c. 65km² stort område

Koordinaterne for VHS og kabelkorridorer zonerne opstillet i WGS84:

VHS	X	Y	VHS	X	Y
1	440 632,917	6 228 830,395	**1A**	444 217,626	6 217 000,646
2	440 534,109	6 230 091,686	**1A(2)**	440 199,495	6 217 337,941
3	438 502,673	6 234 500,237	**1B**	443 918,6222	6 214 408,611
4	443 047,138	6 234 566,692	**1B(2)**	439 809,9019	6 214 302,662
5	441 862,598	6 225 464,391			
6	441 256,780	6 219 484,465			
7	440 502,181	6 218 232,180			
8	441 300,762	6 209 983,001			
9	477 247,020	6 209 619,430			
10	474 140,865	6 209 590,406			

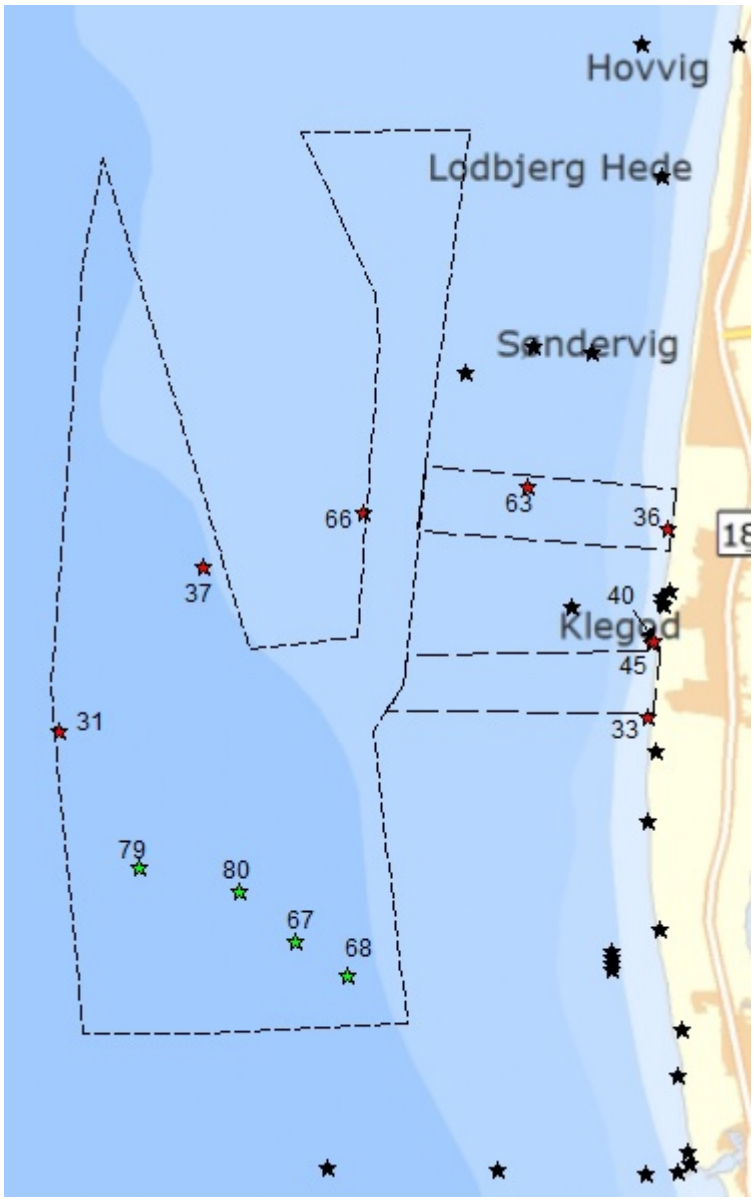
Udsatte lokaliteter (Risiko)

Dette afsnit indeholder lokaliteter fra Kulturstyrelsens database, der ligger indenfor eller tæt på det udlagte VHS område, samt området mellem VHS og stranden, hvor kabelkorridorerne skal placeres.

De udsatte lokaliteter er markeret med røde stjerner (se Fig. 2) og vurderes til befinde sig indenfor risikozonen ved anlæg af VHS. Positionsusikkerheden ligger i, at de fleste registreringer er foretaget af fiskere. Da deres formål ikke har været at præcisere disse lokaliteter, men derimod at fiske, må der tages højde for en vis unøjagtighed. Lokaliteter op til 500m fra de markerede zoner er medtaget for at opveje for denne usikkerhed.

De fund der er vurderet som 'ikke kulturhistorisk' er indført med grønne stjerner, de resterende omkringliggende fund er markeret med sort.

Der er ikke yderligere tilføjelser fra det lokale register indenfor de udvalgte områder.



Figur 2 - Registrerede lokaliteter med tilhørende lokalitets numre

Koordinaterne er opstillet i WGS84:

Sted- og lokalitetsnr.	X	Y	Fund	Kulturhistorisk (>100år)
400110c-31	434.227,68	6.213.560,80	Vrag	Potentiel
400110c-37	436.589,66	6.216.218,79	Vrag	Nej, 'Aster' gik ned i 1998
401101-66	439.173,64	6.217.105,79	Vrag	Potentiel
401101-63	441.858,73	6.217.531,91	Vrag	Potentiel
401101-36	444.121,73	6.216.839,85	Boplads (hus)	Ja (Jernalder)
401101-40	443.904,73	6.215.014,87	Enkeltfund	Ja (Jernalder)
401101-45	443.869,73	6.214.982,87	Diverse fund	Potentiel
401101-33	443.797,73	6.213.791,88	Enkeltfund	Ja (Stenalder)
401101-68	438.915,67	6.209.591,84	Sten (Hold)	Potentiel
401101-67	438.086,66	6.210.133,83	Sten (Hold)	Potentiel
401101-80	437.175,67	6.210.937,82	Sten (Hold)	Potentiel
401101-79	435.522,68	6.211.336,81	Sten (Hold)	Potentiel

Supplerende kan det nævnes at der ved enkeltfund ofte findes yderligere fund fra samme periode, derfor ønskes enhver aktivitet begrænset ved disse områder.

Endvidere er de registrerede sten ikke kulturhistoriske, men da de alle er registreret som 'hold' uden detaljerede beskrivelser, kan det ikke udelukkes at der er tale om andet end blot sten.

Jakob Hedegaard v. Dykkerklubben Vestdyk har identificeret lokalitet nr. 37, som vraget af fragtskibet 'Aster', der forliste i 1998 og er derfor ikke kulturhistorisk, dog skal det nævnes at vraget er hyppigt benyttet af rekreative dykkere.

Topografi

Der findes ikke umiddelbart nogle topografisk interessante områder i forbindelse med stenalder. Der tages forbehold for præcisionen i denne topografi. Den geofysiske data fra VHS projektet vil indeholde større præcision / flere detaljer og der vil i forbindelse med gennemgang af disse, kunne udarbejdes en grundigere vurdering.

Minefelter fra de to verdenskrige

Under 1. verdenskrig var Nordsøen, samt de øvrige danske farvande, de farvande i verden hvor der blev lagt flest miner ud. Jyllands vestkyst blev betragtet som ét stort minefelt, der gik fra ganske få kilometer fra kysten og ud til 4 grader østlig længde. Der er fjernet mange miner siden,

men det kan ikke udelukkes at der stadig er eksisterende miner i området. Der er foretaget en risikovurdering i forbindelse med VHN projektet og der henvises til rapporten af Ordtek "*Unexploded Ordnance Desk Based Study with Risk Assessment*" af 19. august 2013 med internt reference nummer **JM5027 - R2**.

Konklusion på kabelkorridor

Den nordlige kabelkorridor berører umiddelbart ét registreret vrag og én jernalder boplads. Ved den sydlige korridor er der gjort enkelte og diverse fund.
Marinarkæologisk set er den sydlige korridor nok at foretrække til anvendelse. Dette er baseret dels på at lokaliteterne nær den sydlige korridor befinder sig umiddelbart udenfor sikkerhedszonen og at der er tale om enkelte fund, hvor der ikke er beskrevet et potentiale for yderligere fund på lokaliteterne. Samtidig befinder de 2 registrerede vrag i den nordlige korridor med større sikkerhed indenfor sikkerhedszonen.