

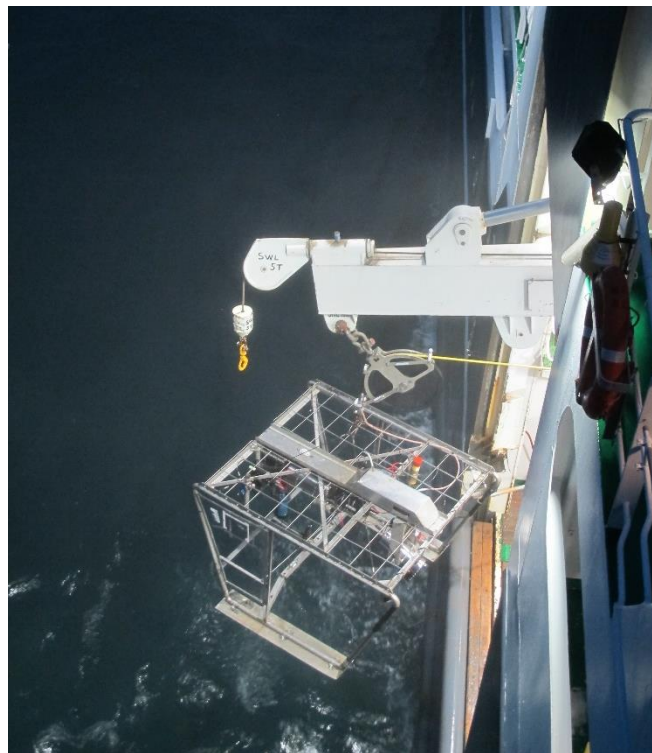
Toktrapport

Mareano-tokt 2017-112 "G.O. Sars" 15.8 – 31.8.2017

Tekniske stasjonsdata finnes i databasen Marbunn:

http://www.mareano.no/marbunn_web/login

Børge Holte
toktleder



Videoriggen "Chimaera" settes ut fra G.O. Sars.

September 2017

Innledning

Foreliggende Mareano-tokt er for Barentshavet øst rettet mot innsamling av videodata. Det skyldes at videodata kan foreligge raskere i ferdig opparbeidet form enn fysisk innsamlede faunadata, og derfor ønskes prioritert i forbindelse med den pågående revisjonen av forvaltningsplanen for Barentshavet og områdene utenfor Lofoten. Toktet startet imidlertid i transektet Nordkapp–Sørkapp, boksene 1, 4 og 5, der det ble utført datainnsamling fra 22 video- og tre fullstasjoner (fysisk innsamling inkl. video) som gjensto fra foregående Mareano-tokt i mars 2017. I påvente av bedre vær over et døgn tid ble det likevel foretatt innsamling av prøver fra én fullstasjon i Barentshavet øst, mens det her ble innsamlet materiale fra 58 stasjoner med kun videodata. Nytt for Mareano var at det i Barentshavet øst ble det tatt én grabbprøve på hver videostasjon for verifisering av bunns substrat (NGU).

Toktet startet og ble avsluttet i Tromsø henholdsvis 15. og 31. august 2017. Underveis i toktet ble stasjonsdata løpende lagt inn i Mareanos database Marbunn (http://www.mareano.no/marbunn_web/login).

Dekksdagbøkene er (ført i GMT-tid) er scannet og lagret elektronisk hos henholdsvis Mareano/HI og Mareano/NGU.

Tidsangivelser i toktleders vedlagte toktrapport er gitt i **norsk tid**.

Åtte nyhetssaker fra toktet er publisert på www.mareano.no:
<http://www.mareano.no/nyheter/nyheter-2017>

I henhold til plan skal videodata innsamlet i foreliggende tokt suppleres med fysisk datainnsamling under Mareanos tokt 21. oktober – 17. november.

Toktdeltakere

Følgende Mareano-medarbeidere deltok i toktet:

NGU:

Francis Chantel Nixon
Frank Jakobsen, kontaktperson NGU
Liv Plassen

HI:

Andrey Voronkov (bunndyr)
Anne Kari Sveistrup (bunndyr)
Børge Holte (toktleder)
Carl Ballantine (bunndyr)
Heidi Gabrielsen (bunndyr)
Jarle Wangensten (instrument)
Jörn Patrick Meyer (instrument)
Lene Buhl-Mortensen (bunndyr)
Karen Gjertsen (data, NMD)
Reidar Johannesen (instrument)

Overhoppede stasjoner

For å unngå fare for kollisjon mellom Mareanos videorigg og teine-lenker i og ved Smutthullet (norsk sokkel) ble data fra følgende 13 stasjoner ikke innsamlet:

P30, P93, P94, P31, P17, P33, P32, P18*, P43, P13, P11, P2 og P12*.

* Planlagte fullstasjoner

Pxx : Stasjoner innsamlet i okt 2018.

Stasjonene er markert i kartmateriale utarbeidet på grunnlag av toktplanleggingsmøte i juni 2017.

Videostasjonenes egnethet til fysisk prøvetaking

Til bruk under Mareanos tokt i okt/nov 2017, der fysiske prøver skal samles inn på foreliggende tokts videostasjoner i Barentshavet øst, er følgende video-observasjoner gjort:

R1751	P99	Hele transektet er egnet til prøvetaking.
R1755	P36	Hele transektet er egnet til prøvetaking.
R1763	P76	Første og siste del av transektet egner seg til prøvetaking.
R1765	P92	Hele transektet er egnet til prøvetaking.
R1769	P28	Ikke egnet til box- og multicorer.
R1772	P35	Hele transektet er egnet til prøvetaking.
R1776	P9	Hele transektet er egnet til prøvetaking.
R1780	P34	Hele transektet er egnet til prøvetaking.
R1791	P21	Transektet egner seg ikke til box- og multicorer.
R1793	P27	Første halvdel av seksjon d er egnet til prøvetaking, men ikke for box- og multicorer.
R1796	P24	Hele transektet egner seg til prøvetaking.

Erfaringer og feilretting av videorigg

Videoriggen Chimaera, som ble brukt under hele toktet, fungerte stort sett feilfritt. Det var ikke behov for å ta i bruk reserveriggen "Campod" i løpet av toktet. Under testing av Chimaera nord for Tromsø like etter avgang, ble det oppdaget feil ved posisjoneringssystemet. Dette ble raskt reparert. En strømkabel til kamera ble skiftet under geo-grabbing slik at dette ikke medførte tidstap. Ved ett tilfelle falt batymetri-data ut på Olex-skjermene, noe som ble rettet i løpet av en halv times tid. Tilt-funksjonen sviktet i ett tilfelle. Riggene ble tatt opp, reparert i løpet av kort tid og deretter satt ut for fortsatt datainnsamling.

Mulige forbedringstiltak

1. Dersom **transponder** fortsatt skal brukes på grabb bør det vurderes om det skal kjøpes inn stativ for transponder for montering på grabb ("TX bucket No. 2", standard "bucket" for MST319). Stativet er sylinderlignende, laget i rustfritt stål og vil eventuelt beskytte transponderen. En festeanordning sveises/boltes til grabbens ene arm slik at transponderen står vertikalt etter at grabben har lukket seg. Transponderen må stå vertikalt for å kunne

sende posisjonsdata til fartøyets HIPAP-system. Selv om tidsbruket ved på og avknytting av transponder til grabb-wire ikke er stor (fem minutter), kan det være hensiktsmessig ikke å bruke dekkstid på dette.

2. **Stålwire** bør repareres slik at den kan benyttes til slep av videorigg på sokkeldyp. Pga. feil på stålwire ble det benyttet kevlarkabel til slep av videorigg. Det ble opplyst fra instrument-betjeningen at kevlarkabelen har mindre strømkapasitet (den er vesentlig lengre) enn stålwiren. Dette fører til at lyset på videoriggen må dempes for å unngå forstyrrelser i video-bildet. Videre kan det være bedre å bruke stålwire på sokkeldyp fordi det antas å gi mer stabiliserende tyngde under slep av videorigg.

Transekt Nordkapp – Sørkapp, 16.08–20.08

Data er innsamlet fra 25 videostasjoner, hvorav 2 fullstasjoner i henholdsvis Boks 4 og Boks 5 på Spitsbergenbanken. Data fra tre videostasjoner ble samlet inn i Boks 1, lengst sør på transektet Nordkapp–Sørkapp.

Barentshavet øst: 21.8 – 29.8:

Data er innsamlet fra 58 stasjoner inkl. én fullstasjon (R1785). Fullstasjonen ble innsamlet fordi dønninger ikke tillot video-kjøring. I Barentshavet øst ble det tatt én geologisk grabbprøve pr. videostasjon, samt topas over videolinjen før filming startet.

Tidsbruk på stasjonene

Videostasjon, gjennomsnitt av 58 stasjoner, Barentshavet øst: **1 t. 18 minutter**

Topaslinje pr. stasjon: **15 min.**

Geo-grabbing ved 300 m dyp: **20 minutter.**

Posisjoneringssonde (transponder), montering og demontering på grabb: **5 min.**

Sum tidsbruk pr. video-stasjon: Ca. **2 timer.**

I tillegg kommer gangtid mellom stasjonene: **20 – 60 minutter.**

Total fordeling av toktets tidsbruk

Antall toktdøgn: **17**

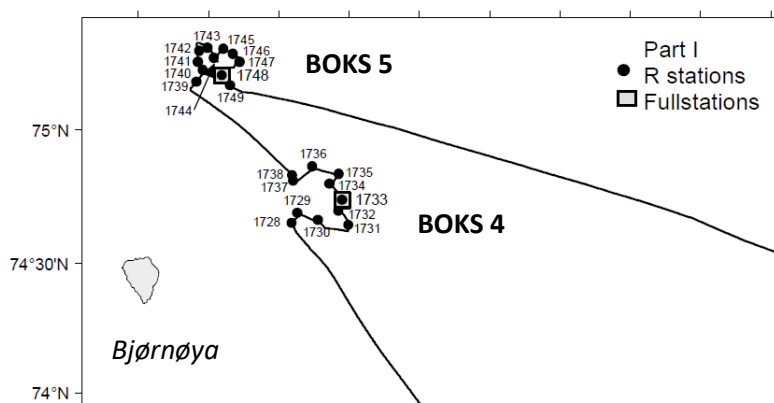
Effektiv tidsbruk til datainnsamling: **12 døgn.**

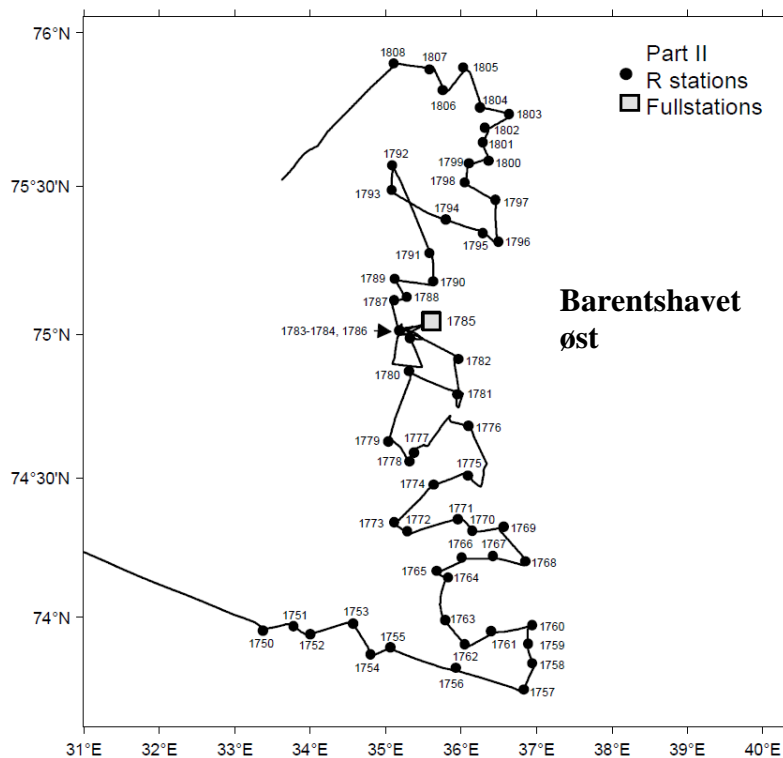
Dårlig vær (stans i arbeidet): **16 timer.**

Transit til/fra feltområdene: **115 timer.**

Reparasjon på Mareanos utstyr: **4 timer** (videorigg).

Reparasjon av skipets posisjoneringutstyr (DP) og Olex: **1 time.**





Stasjoner med utført datainnsamling under Mareano-tokt 2017-112, aug. 15–17.

"R stations": Ordinær stasjonsnummerrering (R-stasjoner) for alle typer datainnsamling.

"Fullstations": Stasjoner med fysisk datainnsamling på foreliggende tokt (grabb, slede, bomtrål, boxcorer, multicorer)

VEDLEGG

TOKTLEDERS DAGBOK

Generelt ble det kjørt CTD på hver femte video-stasjon.

15.08

Kl. 1530 – Avgang Tromsø etter sikkerhetsgjennomgang og et par timers arbeid med påkobling av fiberkabel til videorigg. Rigger ble testet nord for Grøtsund (150 m dyp). Vellykket test etter noen posisjoneringsjustering. Kursen satt for Boks 1 i Nordkapp–Sørkapp-transektet, der tre videostasjoner skal kjøres. 20 timers transit.

Nordkapp-Sørkapp-transektet

16.08

BOKS 1

R1725, P133. Video start kl. 1700. R-nummeret er identisk med R-nummer brukt på denne stasjonen i mars-toktet 2017. Av værmessige grunner ble det ikke foretatt datainnsamling med video i mars på denne stasjonen. Bathymetri falt ut av Olex-skjermene, noe som medførte en halv times forsinket utsett av Chimaera.

R1726, P134. 2030 start video. Feil i tilt-funksjonen. Rigg ble tatt opp og reparert, og satt ut igjen etter kort tid.

R1727, P135. 2300 start video. Går til boks 4.

BOKS 4

17.08

Ankomst Boks 4 kl. 14.

R1728, P112, 100m. Start video kl. 1540.

R1729, P127, 107. Start video kl. 17.

R1730, P131, 111m. Start video kl. 19.

R1731, P125, 168m. Start video kl 2350.

18.08

Rapportert til UG -----

R1732, P129, 148m. Start video kl. 0150.

R1733, P130, 156. **Fullstasjon**. Start video kl. 04. Bløtbunn med varierende grad av steininnblanding. Hård leire med mørke sedimenter dypere enn 4-5 cm. Bokscorer og multicorer ble ikke benyttet pga. stein og hård leire. En bomprøve med BT pga. at sekken lå foran trållåpningen og trålen var tom. Ny vellykket prøve ble tatt. Test av Scanmar utført på BT med dårlig resultat. Mannskapet mener Scanmar må byttes ut mot dybdemåler i stedet for ekkolodd-typen som vi har p.t.

R1734, P132, 133m. Start video kl. 1145.

R1735, P128, 131m. Start video kl. 1400. Mye trålspor

R1736, P126, 104m. Start video kl. 17.

R1737, P124, 102m. Start video kl. 20.

R1738, P111, 95m. Start video kl. 2240. Skjellsand og mye død Chlamys. Sterk strøm.

BOKS 5

19.08

Stasjonene fra og med R1739 er på Spitsbergenbankens grunneste område, dvs. fra 25 til 50 m dyp.

R1739, P115, 44m. Start video kl. 0430. Sandbunn. Siste "still station" ble ikke utført pga. sterk strøm.

R1740, P123, 36m. Start video kl. 0630. Sandbunn. Meget sterk strøm. Dels mye *Cucumaria frondosa* på sandbunn.

R1741, P117, 38m. Start video kl. 09. Sandbunn og sterke strømmen. *Cucumaria*-dominans.

R1742, P113, 43m. Start video kl. 11. Sandbunn, sterk strøm og *Cucumaria*-dominans.

R1743, P122, 39m. Start video kl. 13. Sandbunn, sterk strøm og dominans av *Cucumaria*.

R1744, P118, 29m. Start video kl. 1530. Sandbunn dominerer og mye *Cucumaria* og *Eucratea*/mosdyr.

R1745, P119, 38m. Start video kl. 1740. "

R1746, P116, 44m. Start video kl. 1930. "

R1747, P114, 36m. Start video kl. 2110. "

R1748, P120, 36m. Start video kl. 2330. **Fullstasjon**. Kun én godkjent grabbprøve (11 liter). Fire bomprøver med stein i grabbkjeften og utvasking av sediment. Ikke tatt prøver med bokscorer og multicorer. Vellykket prøvetaking med BT og slede. Video: bunnforhold som ovenfor.

20.08

R1749, P121, 31m. Start video kl. 0430. Sandbunn dominerer og mye *Cucumaria* og *Eucratea*

Kl. 06 avgang fra boks 5 til Barentshavet øst. Datainnsamling er utført på alle stasjoner på Nordkapp-Sørkapp-transektet i henhold til plan.

Barentshavet øst

21.08

Kl. 0345 ankomst første stasjon i Barentshavet øst.

En grabbprøve med transponder vil bli tatt på alle stasjonene fremover.

R1750, P4, 300m. Vstart-stopp kl. 0420-0526. V.tid: 1 t. 6 min. Tot.tid: 1t. 40 m.

R1751, P99, 324m. Vstart-stopp kl. 0600-0758. V.tid: 1t. 58 timer. Tot.tid: 4t. 35 m.

Kommende fullstasjon. Hele transektet er egnet til prøvetaking.

R1752, P15, 319m. Vstart-stopp kl. 1035-1150. V.tid: 1 t. 15 min. Tot.tid: 3t. 35 m.

R1753, P75, 306m. Vstart-stopp kl. 1410-1536. V.tid: 1 t. 26 min. Tot.tid: 3t. 20 m.

R1754, P14, 278m. Vstart-stopp kl. 1740-1645. V.tid: 1t. 5 m. Tot.tid: 2t. 55 m.

R1755, P36, 270m. Vstart-stopp kl. 2035-2154. V.tid: 1t. 19m. Tot.tid: 3t. 50m.

Kommende fullstasjon; Hele transektet er egnet til prøvetaking.

6 stasjoner tatt siste døgn, 21.08.

22.08

Rapportert til UG.

R1756 , P77, 226m. Vstart-stopp kl. 0015-0129.	V.tid: 1t. 14m.	Tot.tid: 5t. 19m.
R1757 , P39, 237m. Vstart-stopp kl. 0524-0623.	V.tid: 59 m.	Tot.tid: 2t. 28m.
R1758 , P39, 244m. Vstart-stopp kl. 0804-0916.	V.tid: 1t. 12m.	Tot.tid: 2t. 36m.
R1759 , P6, 224m. Vstart-stopp kl. 1040-1250.	V.tid: 1t. 10m.	Tot.tid: 3t. 20m.
R1760 , P78, 233m. Vstart-stopp kl. 1341-1519.	V.tid: 1t. 48m.	Tot.tid: 3t. 28m.
R1761 , P40, 229m. Vstart-stopp kl. 1709-1824.	V.tid: 1t. 15m.	Tot.tid: 2t. 45m.
R1762 , P96, 226m. Vstart-stopp kl. 1954-2107.	V.tid: 1t. 13m.	Tot.tid: 2t. 46m.
R1763 , P76, 240m. Vstart-stopp kl. 2240-2354.	V.tid: 1t. 14m.	Tot.tid: 2t. 12m.

Kommende fullstasjon; Første og siste del av transektet egner seg til prøvetaking

Åtte stasjoner gjennomført siste døgn, 22.08.

23.08

R1764 , P37, 269m. Vstart-stopp kl. 0052-0248.	V.tid: 1t. 40.	Tot: 3t. 29m.
R1765 , P92, 282m. Vstart-stopp kl. 0421-0518.	V.tid: 57m.	Tot: 2t 48m

Kommende fullstasjon. Hele transektet egnet for prøvetaking.

R1766 , P98, 277m. Vstart-stopp kl. 0709-0812.	V.tid: 1t 3m.	Tot. 3t. 5m.
R1767 , P29, 240m. Vstart-stopp kl. 0956-1109.	V.tid: 1t. 13m.	Tot: 3t. 4m.
R1768 , P5, 257m. Vstart-stopp kl. 1300-1435.	V.tid: 1t. 35m.	Tot: 3t. 33m.
R1769 , P28, 231m. Vstart-stopp kl. 1633-1742.	V.tid: 1t 39m	Tot: 1t 59m

Kommende fullstasjon. Ikke egnet til box- og multicorer.

R1770 , P7, 259m. Vstart-stopp kl. 1926-2035.	V.tid: 1t 09m	Tot: 2t 20m
R1771 , P79, 267m. Vstart-stopp kl. 2154-2254.	V.tid: 1t.	Tot: 2t 20m

Stoppet transektet midt i del d pga. at videorigg heftet til tau som straks slapp.

8 stasjoner gjennomført siste døgn, 23.08.

24.08

Rapportert til UG.

R1772 , P35, 267m. Vstart-stopp kl. 0114-0208.	Vtid: 1t 54m	Tot: 2t 9m.
Kommende fullstasjon. Sampling kan gjøres over hele transektet.		
R1773 , P80, 280m. Vstart-stopp kl. 0323-0419.	Vtid: 1t 46m	Tot: 3t 7m.
R1774 , P10, 231m. Vstart-stopp kl. 0630-0731.	Vtid: 1t 01m	Tot: 2t 1m.
R1775 , P8, 254m. Vstart-stopp kl. 0928-1048.	Vtid: 1t 20m.	Tot: 4t 10m.
R1776 , P9, 261m. Vstart-stopp kl. 1342-1443.	Vtid: 1t 1m.	Tot: 3t. 20m.

Kommende fullstasjon. Fysisk sampling kan utføres over hele transektet.

R1777 , P81, 254m. Vstart-stopp kl. 1802-1912.	Vtid: 1t 10m.	Tot: 2t 23.
R1778 , P38, 262m. Vstart-stopp kl. 2025-2134.	Vtid: 1t 9m.	Tot: 2t. 55m.
R1779 , P82, 250m. Vstart-stopp kl. 2320-0025.	Vtid: 1t. 5m.	Tot: 1t. 5m.

I løpet av dagen ble stasjoner hoppet over pga. teine-lenker i sjøen som hver synes å være 2-3 n.mil lange (se side 3 for listing av overhoppede stasjoner). Posisjoner på teine-lenker ble innhentet fra kystvakta. For å unngå kollisjon med teine-lenker settes ikke videorigg ut dersom blåse observeres nærmere enn 2-3 mil og dersom det samtidig ikke kan registreres blåse i andre enden av lenken. Videorigg ble satt ut på **R1781** med én blåse-observasjon, men med lenkens endepunkter innmeldt til kystvakta. Etter dette ble det funnet forsvarlig å sette ut videorigg.

25.08

R1780 , P34, 232m. Vstart-stopp kl. 0247-0347.	Vtid: 1t.	Tot: 3t 15m.
Kommende fullstasjon. Hele videolinjen er egnet til prøvetaking.		
R1781 , P84, 223m. Vstart-stopp kl. 0658-0808.	Vtid: 1t 10m.	Tot: 3 t. 4m.
R1782 , P16, 198m. Vstart-stopp v. kl. 1002-1121.	Vtid: 1t 9m.	Tot: 3t. 20m.
R1783 , P3, 184m. Vstart-stopp v. kl. 1322-1425.	Vtid: 1t. 2m.	Tot:

Etter siste stasjon ble videre video-innsamling stanset pga. dårlig vær. Topaslinjer ble kjørt i påvente av bedre vær. Vindstyrke opptil 16 m/s.

Konsulterte Mareanos utøvende gruppe (UG) for innspill på videre strategi etter at 12 stasjoner ble hoppet over i teineområdet mellom 74gr 20min og 74gr 50min. Overhoppingen skyldes tett teinebruk med risiko for videorigg og teinebruk. Tilbakemeldingen var som vurdert om bord, dvs. at vi fortsetter nordover uten å gå tilbake til teine-området. Følgende 13 stasjoner er hoppet over i teine-området: **P30, P93, P94, P31, P17, P33, P32, P18, P43, P13, P11, P2 og P12.** P12 og P18 er kommende fullstasjoner i okt/nov-toktet. (se liste over overhoppede stasjoner side 3)

26.08

R1784, P85, 191m. V.start-stopp kl. 0646-0709.
Transekt avbrutt i distanse b pga. dårlig vær. Topas og geo-grabb ble tatt.

For å unngå uvirksom venting på at dønninger etter uværet skulle legge seg, gikk vi til fullstasjon P42 (R1785), ca. 40 minutters gangtid, og gjennomførte fullstasjon (se nedenfor). Ved avslutningen av fullstasjonen var dønningene lagt seg såpass at det var mulig å gjennomføre video-transektet her. Deretter, kl. 16, returnerte vi til R1784 for å gjennomføre tidligere avbrutt video-transektet.

R1785, P42, 168m. Video start-stopp kl. 1354-1504. Tidsbruk fullstasjon: 6 timer.
Fullstasjon, som ble samlet nå pga. for store dønninger for videokjøring. Hårdt sediment med noe grus/stein. Boks- og multicorer ble derfor ikke satt ut. Sedimentprøver ble tatt i egen grabb.

Returnerer til **R1784 (se ovenfor)**, P85, 190m. Gjenopptar videotransekt etter mislykket forsøk i går (se ovenfor): V. start-stopp kl. 1636-1737.

	Vtid: 1t. 1m.	Tot: 2t. 42m
R1786 , P86, 170m. V.start-stopp kl. 1906-2029.	Vtid: 1t. 23m.	Tot: 2t. 36m.
R1787 , P90, 177m. V.start-stopp kl. 2145-2301.	Vtid: 1t. 16m.	Tot: 2t. 33m.

16 timer tapt pga. værstans eksklusiv full sampling av fullstasjon P42 (r1785) i påvente av bedre vær.

27.08

R1788 , P41, 167m. V.start-stopp kl. 0018-0132.	Vtid: 1t. 14m.	Tot: 2t. 52m.
R1789 , P44, 174m. V.start-stopp kl. 0309-0417.	Vtid: 1t. 8m.	Tot: 2t 58m.
R1790 , P26, 154m. V.start-stopp kl. 0549-0708.	Vtid: 1t. 19m.	Tot: 4t. 41m. (2t. gangtid)
R1791 , P21, 162m. V.start-stopp kl. 0952-1056.	Vtid: 1t. 4m.	Tot: 2t. 39m.
Kommende fullstasjon; Egner seg ikke til box- og multicorer.		
R1792 , P97, 156m. V.start-stopp kl. 1231-1359.	Vtid: 1t. 28m.	Tot: 3t. 32m.
R1793 , P27, 157m. V.start-stopp kl. 1557-1705.	Vtid: 1t. 8m.	Tot: 2t. 56m.
Kommende fullstasjon; Første halvdel av d er egnet til prøvetaking, men ikke for box- og multicorer.		
R1794 , P83, 158m. V.start-stopp kl. 1853-2021.	Vtid: 1t. 28m.	Tot: 2t. 38m.
R1795 , P25, 157m. V.start-stopp kl. 2131-2240.	Vtid: 1t 9m.	Tot: 2t. 47m.

Åtte stasjoner fullført i løpet av siste døgn (27.8).

28.08

Rapportert til UG.

R1796 , P95, 167m. V.start-stopp kl. 0018-0115.	Vtid: 57m.	Tot: 2t. 30m.
Kommende fullstasjon; hele transektet egner seg til prøvetaking.		
R1797 , P24, 162m. Vstart-stopp kl. 0258-0400.	Vtid: 1t. 2m.	Tot: 2t. 20m.
R1798 , P87, 152m. Vstart-stopp kl. 0518-0633.	Vtid: 1t. 15m.	Tot: 2t. 42m.
R1799 , P23, 164m. Vstart-stopp kl. 0800-0910.	Vtid: 1t. 10 m.	Tot: 2t. 10m.
R1800 , P88, 162m. Vstart-stopp kl. 1036-1145	Vtid: 1t. 9m.	Tot: 2t. 19m.
R1801 , P20, 154m. Vstart-stopp kl. 1255-1419.	Vtid: 1t. 24m.	Tot: 3t.
R1802 , P19, 169m. Vstart-stopp kl. 1555-1708.	Vtid: 1t. 13m.	Tot: 2t. 45m.
R1803 , P1, 182m. Vstart-stopp kl. 1840-1950.	Vtid: 1t. 10m.	Tot: 1t. 10m.
R1804 , P100, 198m. Vstart-stopp kl. 2124-2235.	Vtid: 1t. 11m.	Tot: 2t. 38m.

Ni stasjoner fullført siste døgn (28.8).

29.08

R1905 , P22, 186m. Vstart-stopp kl. 0002-0106.	Vtid: 1t. 4m.	Tot: 2t. 27m.
R1806 , P47, 195m. Vstart-stopp kl. 0229-0325. "Still e" ble ikke utført.	Vtid: 96min.	Tot: 2t. 53m.
R1807 , P46, 215m. Vstart-stopp kl. 0522-0636. Mye snøkrabbe; Still a: 4 stk; Still e: 4 stk.	Vtid: 1t. 14m.	Tot: - -

Avgang fra Barentshavet øst.

Ankomst Tromsø om morgenen 31.08.
