



NORSK POLARINSTITUTT

RAPPORTSERIE

NR. 96, OSLO 1997

TORGNY VINJE

CRUISE REPORT FROM KAREX-95
R/V "IVAN PETROV"

2 AUGUST - 8 SEPTEMBER 1995

ISBN: 82-7666-120-3



NORSK POLARINSTITUTT

RAPPORTSERIE

NR. 96, OSLO 1997

TORGNY VINJE

CRUISE REPORT FROM KAREX-95
R/V "IVAN PETROV"

2 AUGUST - 8 SEPTEMBER 1995

ISBN: 82-7666-120-3

KAREX-95

R/V Ivan Petrov, SEVGIDROMET (Northern Regional Administration for Hydrometeorology and Environmental Monitoring, Arkhangelsk)
Kaptein Alexandr Zhirnov

Toktleder Vasiliy Kuznetsov (AARI). Torgny Vinje leder for utenlandsk deltagelse. NP budsjett 2,4 mill. kr derav 70 000 \$ for leie av båten, resten til instrumenter og reiser. 58 000 \$ til Archangelsk Hydromet for chateret, 8 000 \$ til Vasiliy i Arkhangelsk med Endresen og 4 000 \$ til Volkov (AARI) når han returnerer via NP Oslo fra BAREX 95. Roger Colony (APL) og Martin Fleisher (Lamont) betaler 10 000\$ hver til NP for deltagelse. I tillegg kjøper NP en 468 Toshiba PC med laserskriver til AARI for deltagelse av ornitologene Maria Gavrilov (AARI) og Mary Beth Decker (Uof Cal). De to sistnevnte har egen avtaler med NP. Roger Colony har separat betalt Vasili 2000 \$. Gave fra NP: 5 kjeledresser a 800 kr = 4000 kr kjøpt i Lyb.

Deltagerliste:

1. Kuznetsov Vasiliy	scientific expedition leader, oceanography	AARI
2. Zhukov Vladislav	deputy expedition leader, oceanography Forlot båten i Amderma	AARI
3. Kuzmin Sergey	head oceanography group	AARI
4. Fomichev Sergey	oceanography	AARI
5. Pisarevskaya Ludmila	oceanography	AARI
6. Ole Anders Nøst	oceanography	NPI
7. Chigak Maxim	head chemical group	RCMA
8. Teplits Eugeniy	marine chemistry	RCAM
9. Volzhin Grigoriy	marine chemistry	RCAM
10. Voronkov Andrey	marine biology	
ZIN RAN		
11. Grigoryev Andrey	head sea ice group	AARI
12. Torgny Vinje	sea ice	NPI
13. Roger Colony	sea ice APL	NPI
14. Martin Fleisher	sea ice chemistry WHI	NPI
15. Gashko Valeriy	head optical group	AARI
16. Korsnes Reinert	optics, oceanography	NPI
17. Øyvind Endresen	optics, oceanography, moorings	NPI
18. Miakoshin Oleg	meteorology	AARI
19. Gavriilo Maria	ornithology AARI	NPI
20. Decker Mary Beth	ornithology Uof Cal	NPI

2/8 Ivan Petrov forlot Arkhangelsk kl 2120 etter flere dagers forsinkelse. Den skulle opprinnelig ha avgått den 25/7. Store problemer med tollen og skipseinspeksjonen som ville at båten skulle forbedres til pasasjerstatus. Betaling måtte til for at de kunne komme avsted.

Ombordstigning i Archangelsk: Ole Anders Nøst, Øyvind Endresen, Roger Colony, Maria Gavriilo og Mary Beth Decker (uten utstyr for å unngå russisk tollproblemer).

Det var derfor også at Martin Fleisher var anbefalt av Volkov å entre Ivan Petrov via Lance.

6/8 Tirsdag. Møte mellom Ivan Petrov og Lance NO for Victoriaøya kl 2315 i spredt is. Vi fortøyer straks baug mot baug og har et kort møte om kvelden på Ivan Petrov for å legge opp neste dags arbeide. Lance har omkring 6 tonn utstyr som skal over. Ombordstigning her: Torgny Vinje, Reinert Korsnes og Martin Fleisher.

Ny russisk forordning trer ikraft kort før toktet: Utenlandske ombordstigere må rapportere umiddelbart til nærmeste havn (Murmansk i vårt tilfelle) for registrering av visa. Etter forhandlinger får Kutnezov ordnet det slik at vi kan gjøre ferdig målingene i nordlige Barentshav før registrering i Murmansk. Men dette gjør at vi taper 3-4 dager og fare for lengre opphold i Murmansk med toll og diverse. Vi har sendt brev til den russiske ambassaden i Oslo med spørsmål om å ta registreringen i Murmansk på tilbaketuren. Intet svar foreløpig.

7/8 Onsdag. Kl 0800 frokost for mannskap og forskere fra Ivan Petrov ombord på Lance.

Kl 0900 starter plassering av last på Lance dekk. Ca 6 tonn skal over på Ivan Petrov.

Kl 1230 tas lasten over på Ivan Petrov. Ferdig kl 1330.

Kl 1400 lunch ombord på Ivan Petrov. Montering av OTS 1500 CTD og GPS

Ny kabeltilkopling og igangkjøring. Ferdig kl 2015. Båtene skilles og vi prøver utstyret i vann. Alt fungerer OK og vi forlater stedet rundt kl 21.

Vi har i mellomtiden drevet fra Polhavet og inn i Barentshavet.

Heretter skrives Moskva tid (= UTC +4h (sommertid)).

8/8 Tirsdag. Kl 0700 (Moskva tid). 79 37,6 N-48 12,0 E. 7/8 st, lett NW bris, lette snøbyger. Stimer østover mot "bukten" mellom Sal'm og Gallia for å se etter to IDAP Argosstasjoner som vi satte ut på isfjell fra Lance i september 1992. De to isfjellene grunnstøtt syd for Sal'm i nesten et år i pos 79 gr 54,9'N-56gr 43,7'E---80gr 01,8'N-57gr45,3'E.(Pos 1 st 1796-Pos 2 st 3291).

Kl 0910 passerer flere isfjell som noteres i egen bok.

Kl 1000 CTD serie på 20 påbegynnes ved tabulært isfjell (150x100x7m).

Stimer deretter videre mot området nord for Gallia. Flere tabulære isfjell på veien med mengder av isfjellbiter som kommer ut fra Britanski Kanal.

9/8 Onsdag. Kl 0015 ved Pos 1 (**1796**). Isfjellet var grunnstøtt på isolert gunne 70-80 m dyp. Det var for høyt til at vi kunne se ordentlig etter om det var stasjon på toppen. Isfjellet var fremdeles tabulært og hadde horisontal flate. Opprinnelig 530x240x10m, nå betydelig redusert i utsrekning, til 150x70x15. Bilder (RK) og andre målinger i egen bok. En rekke andre tabulære isfjell i området. Vi så land og passasjen mellom Gallia og Mclintoka samt Sal'm under lav stratus. Lett nw bris og god sikt.

Kl 0130 ved Pos 2 (**3291**). Isfjellet var grunnstøtt og hadde en helning på ca 30 gr.

Ved rundtur så jeg ARGOS-stasjonen tydelig på den laveste delen ca 30 m fra kanten. Stasjonen lå nede og var delvis dekket med nysnø. Isfjellet var redusert fra 240x260x17 til 60x50x6-10. Andre tabulære grunnstøtte isfjell i området som også ble notert i egen bok.

Kl 0130 går sydover rundt Sal'm for å starte CTD-snitt over mot Novaya Zemlya.

Kl 0800 har tatt etpar CTD-stasjoner i løpet av natten. Videre mot NZ. Overskyet

lett SSW bris, god sikt.

Kl 2100 fellesmøte med Vasiliy om videre opplegg. Det er klart at vi må kutte en god del på enkelte programmer. En siste sjekk av om alt er kommet med.

Kl 2340 kontakt med Lance for bestilling av 2 DSU til tidevannsmålerne for forsendelse til Transflot Murmansk der vi ankommer morgenen 14/8 (mandag).

10/8 Torsdag. Kl 0900 77 19 N-58 39E. Stimer NW på annet snitt mellom FJL og NZ. SW vind, 7/8 middlere skyer, god sikt.

11/8 Fredag. Kl 0230 ved nordligste punkt på dette snittet rett syd av Mclintoka. Klart, sol og meget god sikt. Enestående syn av øyrekken. en rekke isfjell, for det meste irregulære i formen, synlig. Da vi har vært i samme posisjon for tre dager siden blir ikke disse notert. Tar CTD og andre prøver og setter kurs mot Murmansk for registrering.

Kl 0830 ved 78 42N-48 34E. Klart, lett bris fra SW, klar luft.

12/8 Lørdag. Stimer sydover mot Murmansk over meget rolig hav.

13/8 Søndag. Kl 2030 møte med Vasiliy om riggen som vi skal sette ut. Opplegget for DCM12 vil bli noe endret. Diskuterer tandemdregging etter rigg (NPI-94-K1) fra ifjor. Ellers var det på verftet oppdaget merker, riper i båtskråget etter metall så Vasiliy tror at den øverste strømmålerne i NPI-94-K1 er skadet. Den nederste kan ennå stå opprett på grunn av nedre oppdrift. Vi er i tidsnød og alt avhenger av været om vi får tid til å dregge.

De siste iskartene fra AARI viser ellers at det er ingen is igjen i Karahavet. Det vil si at isprogrammen og utsettelse av ARGOS-bøye utgår. "Nye" reguleringer viser videre at vi **ikke** kan ta CTD i St. Anna-renna. Vi vil derfor konsentrere oss om østlige del av Karahavet opp til Vilkitskyi-stredet mellom Kap Tsjeljuskin og Severnya Zemlya. (Dette trodde jeg da). Dette stredet var isfritt i 1993 og nå igjen i 1995 noe som er sjelden ifølge russerne og serier med russiske iskart som vi har gått gjennom.

14/8 Mandag. Kl 1030 ankrer opp på redan i Murmansk. Losen forlater båten. Kapteinen har kontakt med havnemyndighetene. Lave tåkeskyer. Passinspeksjon av de tre nye ombordstigerne fra Lance ellers ingen tollinspeksjon som kapteinen var redd for. Ingen pakke fra Aanderaa. Dvs at tidevannsmålerne ikke kan brukes.

Kl 1400 Kaster anker og stimer mot Karahavet.

Om ettermiddagen var vi i rommet og tok opp riggutstyr. Etter det nye forenklete opplegget for utplassering av DCM 12 trenger vi svingler. Dette har vi ikke med og russerne må lage disse på båten. Russerne spør forøvrig om vi har baufilblader (!), vaiertang og utstyr til å montere kauser i vaierskjøter. Vi har kauser og sjakler som vi ble bedt om å ta med. De russiske strømmålerne vil ikke Vasiliy sette ut da han ikke "tror" de fungerer. (Senere endrer han stanspunkt).

Kl 2200 diskusjon med Maria om kontrakt og penger. Enige om at jeg skal gi henne et forskudd på kr 4000. (Hun skal ha \$2000 for en måned, samme som for ICEBAR og Petchoratoktet. 6000\$: 60\$ = russisk månedslønn = 100 månedslønner!!!!).

15/8 Tirsdag. Kl 0800 69 50 N-41 48 E. Lett bris fra NE, regn og disig. Stimer mot Karaporten der vi vil være imorgen ettermiddag.

Kl 1000 møte med Vasiliy om riggene og videre prioritering av CTD-dekning. Det er klart at vi ikke kan gjennomføre den opprinnelige planen og vil konsentrere oss om de nordøstlige områdene vest for Severnaya Zemlya der det ellers skjelden er isfritt. (Trodde jeg fremdeles). Roger vil feste sitt instrument med en transmissionsmåler til en av de to riggene med vannstandsmålere og russiske strømmålere (ECM=Electronic Current Meter) som vi planlegger å sette ut på grunnen mellom Yamalhalvøya og Novaya Zemlya for å bestemme et amphidromedisk punkt. (Vi har ikke nok DSUer til både RCM7 og WLR og velger derfor å bruke WLR + ECM).

16/8 Onsdag. Kl 0800 70N-52E nærmer oss Karaporten i NE liten kuling. God sikt. 6-7 varmegrader. Et godt datellittbilde ble mottatt imorges. Det viser klarvær i store deler av Karahavet med fralandsvind, altså lavtrykk syd for oss.

17/8 Torsdag. Kl 0900. Ankrer opp på redan utenfor Amderma for å få overført bunkers. Uventet beslutning tatt igårkveld. Østlig frisk bris og 9 varmegrader. En tre timer lang stasjon ble tatt inatt. Vasiliy mener også at vi ligger godt i le for forventet vestlig sterk vind (noe som jeg ikke er enig i). Her er meget langgrunnt og ingen havn så vi må få overført bunkers fra båt. Forhandligene trekker ut.

Kl 2030 legger vi til tankbåt fra "Arctic Shipping" og starter overføring av bunkers. Det ville ta ca en time sa kapteinen, men nå er kl 2330 og vi er ikke ferdig. Svak østlig bris, 10 grader, kontinentalluft med karakteristiske skyer strømmer nordover.

Vits hørt på broen i forbindelse med priser på bunkers og charter: Foreign ships go fast and say bank, bank, bank, but Russian ships go slowly and say yield, yield, yield. En av årsakene til at det går så langsomt kan være at Ivan Petrov la til med feil side slik at overføringsslangen ble for kort. Arctic Shipping båten måtte skjøte på med en adskillig tynnere slange før de kunne komme igang. En av fordelene med å ta olje her er ifølge Vasiliy at vi slipper anløp av Dikson senere på toktet der vi etter sigende kunne ha måttet vente flere dager.

18/8 Fredag. Kl 0230 forlater vi Amderma red og stimer mot posisjon for 1. tidevannsrigg.

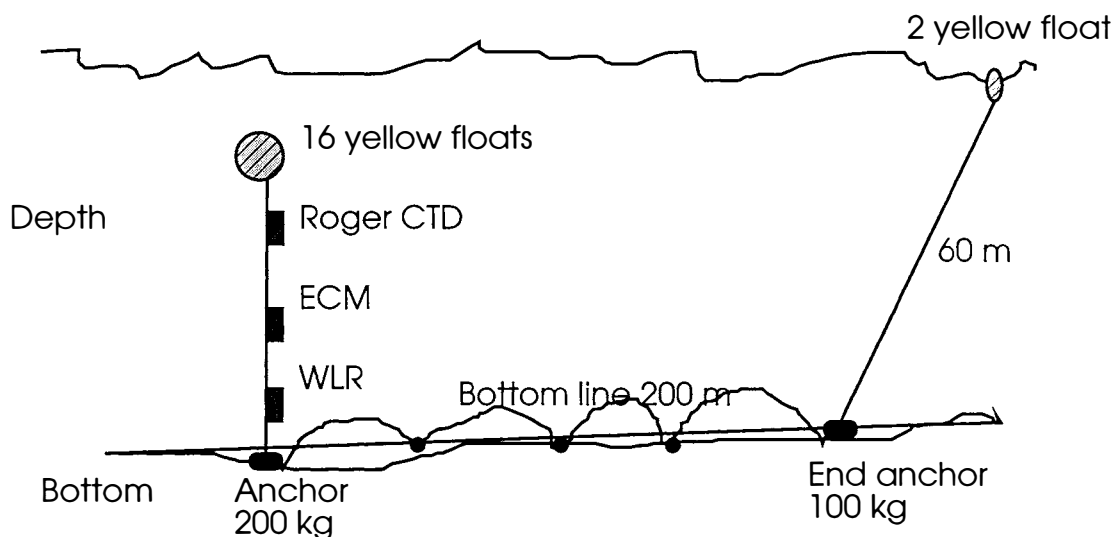
Fremdeles svak E vind, delvis skyet og kontinentalluft, meget god sikt. På morgenen viser det seg at operasjonsplanen er lagt om med ny rute med CTD og marinkjemi på veien om natten og dagen den 18/8. Etter dette kommer vi frem til riggposisjon senere enn bestemt i felleskap på et tidligere møte. Den uvarslede endringen vekker uventede sterke reaksjoner, Ole Anders begynner å frykte for altfor korte strømmålingsserier. Jeg lar Vasiliy forstå misnøyen og på riggmøte om kvelden begrunner han endringen med varsel om dårlig vær og fremkomst midt på natten (pga forsinkelsen i Amderma). Jeg er enig i at riggarbeide bør gjøres på dagtid, men, en kort info kunne ha vært på sin plass om kvelden den 18/8. På riggmøtet fastsettes fremkomst til 1. riggposisjon kl 0800 19/8.

19/8 Lørdag. Kl 0800 i posisjon for rigg **K-1-95**

Deployment of mooring K-1-95 19 august 1995

Depth: 49m

Wind 310-8 m/s



Time UTC + 4 h

- 0918 Top float out
- 0920 Start deploying end anchor of bottom dreg line of 200 m.
- 0925 GPS pos: 72 deg 59,408 min N- 64 deg 01,247min E
- 0931 Bottom line out. The top float could be seen at 200 m distance.
Start lowering mooring anchor
- 0940 WLR in water. GPS: 72 deg 59,197 min N-64 deg 02,111 min E
- 0944 ECM in water.
- 0950 Roger CTD in water. GPS: 72 deg 59,042 min N-64 deg 02,679 E
- 0959 Acc. release in water. GPS: 72 deg 58,945 min N-64 deg 03,175 E
Mooring buoyancy, 7 yellow floats, in water.
- 1000 Mooring released. GPS: 72 deg 58,927 min N-64 deg 03,210 E**
- 1002 Release on deck. GPS: 72 deg 58,867 min N-64 deg 03,357 E

- WLR 7 NP instrument started 18 August at 05:39 UTC
DSU no 8404, frame no 1367. Recording interval: position 4=10 min
Display on DSU: 11 at first reading and 16 after the second reading.
At depth: 2 m above the bottom
- ECM AARI Electrical Current Meter no 220
At 33 m depth.
- SeaBird CTD no 914 with temp., salinity, and transmisson meters.
At 16.5 m depth.
- Buoyancy 16 floats x 5 kg at 14 m dept and 1 float x 10 kg at the surface
Det hele var gjort på 40 min.

Kl 1015 stimer mot neste riggposisjon for K-2-95 på grunne med min. vanddyb 33 m i pos 74 35N-65E.

Kl 1600 seiler NNE (015grader) inn i klarvær (som såes på satellittbilde mottatt idag morges).

Kl 1900 i riggposisjon for **K-2-95**. Gjør endel undersøkelser av dybdeforhold.

KAREX-95 19 august 1995

Deployment of mooring K-2-95

Depth: 36m.

Similar outlay as for K-1-95, but with only one RCM7.

Wind 210-8m/s

Time UTC +4h

1952 Start lowering end-anchor for 200m long bottom line.
Two yellow surface floats out.
GPS: 74 deg 35,054 min N-64 deg 59,426 E.

2000 End-anchor at bottom.
GPS: 74 35,110 N-64 59,586E. Water depth (33 +3,5) m

2005 Bottom line under deployment
GPS: 74 35,196 N-64 59,586E
Ship's drift: 1,5 kts towards 035 deg
The two yellow surface floats clearly visible.

2008 start lowering mooring anchor
GPS: 74 35,218N-64 59,885E
Ship's drift =0

2017 RCM7 in water
GPS: 74 35,342N-64 59,885E
Ship's drift: 1,1 kts towards 070 deg

2025 14 floats + release in water
GPS: 74 35,406N-65 00,299E
Ship's drift: 1,0 kts towards 050 deg.

2026 Drop of mooring anchor
GPS: 74 35,424N-65 00,343E
Water depth: (33+3,5)

2022 Release on deck. Finish.
The two yellow surface floats can still be clearly seen.
SW lett bris.

RCM7 Started 06:20 UTC 18 August 1995
Frame no: 11845
DSU no: 8403
Recording interval: position 4=10 min.
Depth: 24 m

Buoyancy 14 floats x 5 kg at 6.5 m depth and 2 floats x 10 kg at the surface.

Kl 2030 stimer mot den første av tre DCM 12 riggposisjoner (K-1D-95)

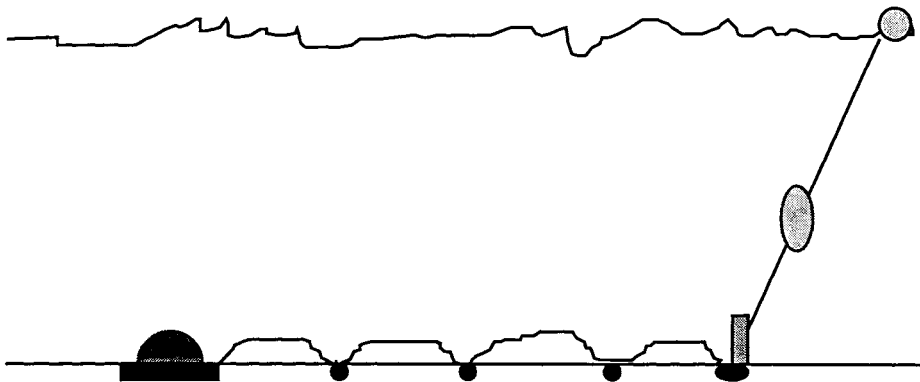
20/8 Søndag. Kl 0800 i posisjon for rigg **K-1D-95**

KAREX-95 20 August 1995.

Deployment of mooring with DCM12 at the bottom (K-1D-95),

Depth (34+3,5) m = 37.5 m

Mooring arrangement:



Time UTC + 4h

- 0900 GPS: 75deg 09,709minN-73deg 30,507minE, depth (34+3,5) m
- 0920 Surface float out (red, one float)
- 0934 Start lowering (again after some trouble) end-anchor of bottom line (200m), release and six red floats.
- 0936 End anchor at bottom. GPS: 75 09,990-73 30,260. Depth (34+3,5)m
Drift of ship=0
- 0939 Laying out bottom line with small weights at 50 m intervals.
GPS:75 09,950-73 30,352.
- 0945 Surface float normal distance from ship, about 150m. Sufficient drift
GPS: 75 09,950-73 30,521
- 0947 Preparing lowering of DCM12
- 0955 Sudden slip in winch, and DCM12 drops into the water 3-4 metres.
DCM12 up again.
- 0957 GPS: 75 09,918-73 30,886. Depth (34+3,5)m
- 1002 Start lowering DCM12 with release.
- 1003 DCM12 at bottom and released.**
GPS: 75 09,891N-73 31,018E. Depth (34+3,5)m
- 1005 Release on deck again. End float seen at 200m distance.

DCM12: No 45, DSU no 8173 at 37 m (bottom).

Acoustic release: Code for release=C346, Code for communication=C345 at 35 m

Buoyancy : 6 floats x 5 kg at 36.5 m depth and 1 float x 10 kg at the surface.

Finish after 45 min. Meeting with Vasilij for discussion of some trouble which will be avoided next time.

KI 1010 stimer mot neste DCM12 posisjon (nærmere Ob-munningen).

KAREX-95 20 August 1995

Wind 360-4 m/s

Deployment of DCM 12. Mooring no K-2D-95

Depth: (28+3,5)m = 31,5 m

Mooring arrangement as for K-1D-95, except no release at end-anchor.

Time UTC +4h

1430 GPS: 74deg 29,936minN-71deg 59,871minE. Depth (28+3,5)m
1440 Two red surface floats out.
1441 Start lowering end-anchor for bottom line (200m).
1442 End-anchor at bottom.
GPS: 74 29,965-72 00,362. Depth (28+3,5)m.
1450 End of bottom line.
GPS: 74 29,939-72 00,659
1501 DCM 12 in water.
1502 DCM 12 at bottom and released.
GPS: 74 29,888 N-72 00,888E
1503 ORE release on deck.
Top floats seen at about 200 m distance.

Ferdig etter 23 min.

DCM 12 no 17. (The same we had on KAREX-94, but not used).
DSU no 7329 at depth 31 m (bottom).

Buoyancy 2 floats x 10 kg at the surface

KAREX-95 20 august 1995

Wind 010 - 6m/s.

Deployment of DCM 12 mooring no K-3D-95.

Depth: (28+3,5)m = 31,5m

Mooring arrangement as for K-1D-95, except no release at end-anchor.

Time UTC + 4h

1915 GPS: 74deg 29,884minN-74deg58,907minE. Depth (28+3,5)m.
1933 Top float out. Two red surface floats attached to a floating rope attached to the end-anchor.
End anchor lowered.
GPS: 74 29,746-74 58,874
1935 End-anchor at the bottom.
GPS: 74 29,727-74 58,819. Depth: (28 + 3,5)m.
Bottom line out slowly because of little drift.
1943 Ship's drift 1,1 kts towards 200deg, otherwise = 0 on GPS computer..

1946 GPS: 74 29,624-74 58,826.
End of bottom line, DCM at the ship's side.
1952 DCM 12 at bottom and released.
GPS: 74 29,566-74 58,852. Depth (28+3,5)m.
1953 Release on deck. End-floats visible in normal distance.

Finished after 20 min

DCM 12 no 47, DSU no 8174 at the bottom.
Buoyancy 2 floats x 10 kg at the surface

K1 2000 stimer mot NE for stasjon (etter 8 timer).

21/8 Mandag. K1 0800 stimer mot 80 grN med CTD og marinkjemi.

Etter voldsom fest fra lørdag kveld til søndag er klagene på bråk og forstyrrelser økende. Det er spesielt RCMA-folkene som fester med slossing og høy musikk (siden Archangelsk). Vi har møte med Vasilij (søndag kveld etterat alle riggene er ute) for å klage. Slik som de oppfører seg kan det gå ut over det videre samarbeide med RCMA i felt. Vasilij lover at han og kapteinen skal snakke til dem. Maxim Chigak, leder for RCAM kommer senere til min lugar og ber om uforbeholden unnskyldning og lover at det ikke skal gjenta seg.

Vi er i tidsnød og kan ikke gjennomføre alle de planlagte CTD stasjonene. Vasilij har hatt kommunikasjon med ROSGIDROMET og NP om prioritering av det videre arbeide. ROSG prioriterer måling i elvemunningene (AMAP) mens NP prioriterer CTD målinger vest av Severnaya Zemlya. ROSG "vinneer" og vi skal redusere i nord og opprettholde et utvidede program i elvene. (Dette er blitt utvidet utover det første forslag som NP aksepterte, med ønske fra oss om at det skulle reduseres ytterligere). Her har AARI eller ROSHYDROMET tydelig foretatt en justering av programmet underveis, uten en oppfølging overfor NP før vi undertegnet kontrakten. Ingen ombord har toktplanen som det refereres til i avtalen. Dette har skapt en god del frustrasjon, ettersom vi opplever at endringer bare tas til fordel for AARI.

K1 0945 forespørsel om bruk av NPs optiske instrumenter i samarbeidet. De russiske instrumentene virker ikke. Jeg henviser til Reinert. Ludmila er hele tiden tolk og det går flytende.

22/8 Tirsdag. K1 1530 80grN-80gr E full stasjon. Spredt vinteris 1-3/10, små florer, enkelte med mørkere partier men ingen overflommet av elvevann slik vi så i 1994. Så langt nord er det umulig å si noe sikker om hvor denne isen kommer fra. Siden det er vinteris har den etter all sannsynlighe ikke overlevet en drift fra munningene av Ob eller Yenisei, den må ha vært dannet mere lokalt og vært utsatt for transport av materiale fra land, f.eks. Vi vurderer isstasjon, men vil avvente det til vi kommer inn i tykkere is når vi nå etter denne stasjonen skal gå østover mot Severnaya Zemlya. Reiner tar de første multispektrale målingene over is.

Kl 1715 stimer østover. Akvaplan-nivas Van Veen grab i flittig bruk. Rogers SeaBird brukes på babord side og Martin er med på stasjonene etter et visst vaktopplegg. Ornitologene Maria og Mary Beth gjennomfører et anstrengende "4timer på - 4timer av" opplegg i de nordligsete områdene der det ennå er lyst hele døgnet.

Kl 1900 møte med Vasiliy og Ludmila. Han blir bombardert med spørsmål fra Danilov om forskjellige ting. Vasiliy beklager at hverken Volkov eller Zukov er tilsted ved AARI og kan støtte og forklare. Han tar igjen opp spørsmålet om programmene til Roger Colony og Martin Fleicher kan sies å være i overensstemmelse med NPs ønsker og bli kategorisert som del av samarbeide mellom NP og AARI. Jeg sier ja til dette og at de har hatt samtaler og korrespondanse med Priamikov og Volkov om sine programmer. (Vasiliy sier at de har ikke tillatelse til å ha amerikanere ombord for å utføre egne programmer. Hvorfor sa Volkov da ja til å ha amerikanere ombord da jeg på et tidlig tidspunkt forela forespørselen fra dem?). Det har hele tiden vært en selvfølge at resultatene fra USA deltakere skal inngå som del av samarbeidet og at dataene vil bli stilt til rådighet som ellers under RUSNOP. Han spør ellers om NP har kontrakt eller avtale med Colony og Fleisher. Det har vi ikke utover de vanlige regler for samarbeide og at de skal betale 10 000 \$ til AARI via NP for deltagelse. Dette står også i avtalen for toktet. Deres programmer er som nevnt lagt opp i direkte korrespondanse OG samtale med Priamikov og Volkov.

Dersom vi møter sedimentbelagt is vil vi feste Ivan Petrov til isflaket og ta prøver. "Lettbåten er ikke brukbar" (hvorfor har de den med i heletaget ?)

Det ryktes ombord at Russland har foretatt en underjordisk sprengning på Novaya Zemlya. Dette kan være årsaken til de restriksjoner som vi har opplevet både på BAREX og KAREX. På spørsmål til Vasiliy senere sier han at han ikke har hørt noe og refererer til en hendelse i 1989 hvor de var i Karahavet med Shuleykin og ble berørt av nedfall fra en slik sprengning uten å bli varslet.

23/8 Onsdag. Kl 0005 79 58,74-84 56,45, dyp 243 m. 2/10 vinteris med noen brune florer, men ikke med sedimentbelegg. God sikt. En flore med sedimentbelegg.

Kl 0015 79 59,2-85 03,2 Dyp 263 m

Kl 0020 dyp 278 m

Kl 0050 79 59,14-85 23,76. Dyp 273m. 1/10 små florer med vinteris. Endel tykkere is med mere brunt materiale. Passerer nå grense mot åpent vann mot øst, som sannsynligvis strekker seg inn til Severnaya Zemlya (på grunn av østavinden de siste dagene).

Kl 0130 nordøstligste stasjon på dyp 270 m (Voronin-rennen). Ingen tegn til atlantehavsvann på bunn. 1/10 spredt is, småflorer av vinteris med spredte mørke partier. Vi er for langt fra til at øyene kan sees. Martin var nede på isen en gang inatt og tok med seg sedimentprøver. Denne isen er ikke noe å samle på og "mitt" isprogram må utgå.

Kl 0800 på vei sydover igjen i isfritt farvann.

Om kvelden blir jeg kontaktet av Vasiliy og gitt besked om ordre fra Ivan Frolov at Martin Fleisher **ikke** får ta de målingene han har planlagt og at de som han har tatt skal konfiskeres. Sedimenter fra is og bunn samt vannprøver (ca 10 liter hver) for

undersøkelser av forekomst av radionukleider og plutonium. Jeg gir Martin besked om dette umiddelbart.

24/8 Torsdag. Kl 0800 75 23,3-85 56,1. Svak østlig vind og 8 grader. Dyp 46. Vi skimter noen øyer under lavt skydekke.

Kl 1500 blir kontaktet av Vasiliy som ber meg lage en avtale mellom Martin og NP som bl.a. sier at prøvene han skal samle inn er del av norsk AMAP program og at de skal analyseres i Norge. Etter diskusjon med Martin leveres avtale om dette til Vasiliy samme ettermiddag.

25/8 Fredag. Arbeider oss innover i Yenisey-gulften med sedimentprøver og CTD. RCAM folket står nå på hele tiden så og si. Avtale med Vasiliy og Maxim Zigak (RCAM) om at NP skal få ti prøver av vann og sediment i Ob-bekkenet for mulig interkalibrering i 1996.

26/8 Lørdag. Kl 0800 på vei ut av Yenisei-gulften. Ankrer opp i pos 71 23,28N-83 09,56E for lang stasjon med flere grabbprøver.

27/8 Søndag. Tar snitt fra Yenisei til Ob. Bra vær.

Kl 2030 tar første interkalibreringsprøve i Obmunningen 74 40N-73 00E. Oljeglatt hav og 8 varmegrader.

28/8 Mandag. Fortsetter videre sydover i Ob-gulften. Nesten stille og 8 varmegrader. Gulften er så bred at det er lite å se til det flate landet på begge sider. Maxim Chigak (RCAM) samler inn interkalibreringsprøver. Jeg får en halv liter sedimenter og to halvlitre med overflatevann. Maxim fryser sine prøver da de også skal brukes for å se etter biologisk materiale. RCAM har forøvrig samarbeide med A-n om fjorårets prøver. RCAM-gruppen gjør et meget godt arbeide, både dag og natt. Sendte telegram til NP med rapport og bestilling av plass for deltagerne med fly fra Kirkenes. Jeg bad også om at Tollpost Globe måtte møte opp for å ta seg av lasten til Fossum (ca 6 tonn dersom vi får opp alle strømriggene).

Akvaplan-niva grabben er i bruk hele tiden. Sjefen for optikergruppen Gasko Valeriy har ingen instrumenter som virker og ber om resultater fra Reinert. Meteorologen Oleg

Mikoshin prøvde et russisk "PRT-5" forleden, ellers passer han på satellittbilde-mottakeren. Jeg har hatt stor plage med magen det siste og har redusert eller hoppet over måltider. Føler meg slapp og har sovet nesten i hele dag. Jeg skal være glad når dette toktet er over.

29/8 Tirsdag. Vi fortsetter sydover i Obskaya Guba og vil nå sydligste stasjon ved munningen av Taz i løpet av natten til onsdag. CTD, sediment og vannprøver. Ikveld oppstod en ny "forvikling" vedrørende Martins deltagelse og oppgaver. Det heter nå at han skal få ta prøver, men at de skal leveres til Maxim Cigak som skal ta dem med til RCAM. Derfra skal de sendes til NP for at vi skal bestemme over den videre gang. Hørt på maken. Jeg foreslo å sende telegram til Melnikov for å oppklare dette (latterlige påfunn). (Vil de først se om prøvene inneholder plutonium????). Jeg komponerer et telegram til Melnikov og Martin tar i mellomtiden prøver. Vasiliy har fått telegram fra Danilov at han skal se til at Martin får tatt sine prøver !!!

30/8 Onsdag. Kl 0700 tar siste prøver i Obskaya Guba noe syd for utløpet av bielven Taz. Kl 0800 i pos 68 48, stimer nordover. temperatur 15 grader og solskinn. Seilingstid til nærmeste rigg K-2D-95 på 74 30 med 12 knop (medstrøms) lik 30 timer. Vi kommer til å ta endel stasjoner på veien. 7 av våre interkalibreringsprøver er nå tatt av Maxim Chigak. Jeg gav ham 50 halvliters plastikflasker slik at han også får sine prøver i likt materiale. Kl 2000 stimer vi nordover. Frisk NW bris og 12 varmegrader. En rekke strålingsmålinger idag. Vi får ekstra skipstid uten videre når vi ber om det.

31/8 Torsdag. Kl 0630 pos ca 72 30 i Obsakaya Guba. Går nordover. Svak SW vind, 7 grader, **opptrekk**, god sikt. Kl 1430 siste stasjon i munningen av Obskaya Guba. Fortsetter vestover. Vindøkning. Kl 1800 går vestover. SW 26 knop. Et kraftig lavtrykk med senter nær Frans Josef Land går NE over. Temp 8 grader.

1/9 Fredag. Kl 0500 ligger på været eller går med meget sakte fart. WSW 33 knop. Kl 0800 WSW 28 knop, klart, 6 grader. Går med 5 knop mot vinden. Kl 1600 WNW 20 knop, klart, 6 grader. Går med 8 knop mot vinden og vestligste stasjon. Har ikke tatt stasjoner i dette været. Svar fra Melnikov negativt. Stephany Pfirman har dessuten akseptert avgjørelsen om å sende prøvene via RCAM.

2/9 Lørdag. Kl 0830 i posisjon ved K-1-95. Vind 270-21 knop. De to gule overflateblåsene sees meget godt. Linen er stram på grunn av vinden og blåsene går under i høyere bølger. Bølgehøyde anslått 1,5 m. Vi kretser rundt flere ganger for å få tak. På dekk: Vasiliy, Kuzmin, Fomitchev, Øyvind og Ole Anders.

De fanger blåsene etter ca fem forsøk og begynner å hive opp, men så ryker linen-etter lengden å dømmes - ved endeankeret. Det legges opp til dregging fra akter. Vinden har løyet til rundt 12 knop, og ideelle forhold. Dregglinen, 200 m lang hukkes på første forsøk. Innhalingen overføres til hoveddekk og linen går over vinsjtrommel.

RCM 7 på dekk kl 1119 etter å ha vært ute i 14 dager. Deretter hales endeanker inn. Rundt dette ligger resten av linen som røk, og den har sikker blitt slitt av mot de skarpe kantene på dette ankere som var laget av avskårne jernbaneskiner. **Altså ikke slikt anker sammen med tau. Utskrift av GPS data viser at endeankeret har blitt slept rundt 1100 m under utsetting, ikke rart at det ble surr.**

Kl 1200 stimer SE for to CTD før kurs mot K-1D-95 der fremme imorgen kl 0800 slik at vi har arbeide med riggene på dagtid. Det er mørkt nå nettene. Dårlig værvarsel med 15-20 m/s.

3/9 Søndag. Kl 0800 i posisjon for K-1D-95, men været er for dårlig til å begynne å dregge. Vi blir liggende på været for å vente. Lavtrykket med senter over Severnaya Zemlya er nesten stasjonært, det fylles langsomt og vi håper på morgendagen. Vind 330 - 28 knop. Kl 1600 går for sakte fart mot NW. Vind NW-31 knop, lysing i vest. Kl 2230. Vind 330-26 knop. Går med sakte fart, 4 knop mot NW.

Telegram ikveld til AARI om værforholdene. Vi kan hverken arbeide her eller andre steder. Planlegger å gå herfra etter at vi har tatt opp riggene senest den 6/9, da vil vi være i Kirkenes den 10/9 som avtalt tidligere. Vasiliy ber AARI om forsinket ankomst til Arkhangelsk slik at de kan få gjennomført arbeidet i Baideraskaya etterat vi er gått

fra borde. Vasiliy vil at telegrammet skal undertegnes av kapteinen, han selv og meg. (Utsettelse på to dager med ankomst til Kirkenes slik at vi kan få utføre arbeidet i Baiderskaya på tilbaketuren har vært tatt opp, men vekker sterk motstand, da spesielt ettersom det vil gå ut over oss. Tidligere har russiske ønsker vært prioritert på bekostning av NPs. Jeg tenker da på det omfattende arbeidet i elvene som ikke var med i den tokplanen som ble undertegnet 30/6).

4/9 Mandag. Kl 0030. Vind 330-23knop.

Kl 0500. Er på vei tilbake til posisjon for K-1D-95. Vind 330-19 knop. Endel dønninger fremdeles. Vil være i pos om 1,5 timer.

Kl 0800 **I pos for K-1D-95 med DCM 12 Nr 45 og DSU Nr 8173.** Søker etter overflateblåsene og gjør ferdig for dregging.

Kl 0900 finner ikke overflateblåsene. Vind 340-18-20 knop. Bølgehøyde 1,5 m. Enkelte lette regnbyger. Temperatur +2,5 grader.

Kl 0920 tar utløsning, og 6 røde flottører kommer opp.

Kl 0950 Haker bunnlinen på 2. forsøk fra akte vinsj. Innhaling overføres til fordekk. Når denne startes er det til å begynne med meget stram line, så en pluselig slakking, og deretter bare periodevis litt drag. Jeg trodde faktisk en stund at det ikke var noe på.

Kl 1130. Alt på dekk. Mye sølevann rant ut av DCM-teltet.

Det 400 kg tunge bunnankeret må ha blitt slitt løs og deretter glidd bortover i søla.

Båtens drift var ifølge GPS mellom 1,1 og 1,5 knop mot 210-155 grader.

Registrering bare en dag. Da det nye store batteriet skulle settes på viste det seg at dette hadde en annen inngang enn de andre batteriene slik at kabelen ikke passet. Det gamle eksterne batteriet ble derfor brukt og koplet i serie med et nytt internt batteri.

Dette har øyensynlig vært uheldig.

Operasjonen to 3 timer.

Kl 1200 stimer mot neste DCM-rigg.

Kl 1600 **I pos for K-3D-95 med DCM 12 Nr 47 og DSU Nr 8174.** Ser de to røde overflateblåsene og starter degging fra akter. Vind 340-10-11m/s. Bølgehøyde 1,5 m.

Kl 1610 Fast fisk etter første forsøk. (Dyp 30 m). Kl 1619 Haler fra fordekk.

Kl 1622 Endeanker på dekk. Stor påstand. Båtens drift 1,5 knop mot syd.

Under innhaling som tok 42 min har DCM med 400 kg anker blitt slept ca 2000 m.

Kl 1637 Haler enden av bunnline sakte inn på hovedtrommel.

Kl 1652 DCM fri av bunn, bunnline står vertikalt.

Kl 1655 DCM på dekk, og sender fremdeles. Full av data (32 571 ord).

Kl 1700 Stimer mot K-2D-95.

Operasjonen tok 55 min.

Kl 2000 Stasjon med CTD og bunnprøver. Vind nordlig økende til liten kuling.

Trykkstigning.

5/9 Tirsdag. Kl 0130 Ligger og venter nær pos for K-1D-95 til det blir lyst. Vind N-19 knop.

Trykkstigning fra 1008 til 1015hPa siden igårkveld.

Kl 0325 forbereder optak. De to røde overflateblåsene lokalisert. Vind 330-11 knop.

Kl 0400 starter dregging. Bunnline går Ø-W.

Kl 0415 fast fisk akter.

Kl 0420 haler inn fra fordekk.

Kl 0430 endeanker på dekk.

Kl 0440 DCM 12 Nr 17 med DSU Nr 7329 på dekk etter 16 dg. Komplet reg.

Operasjonen tok 40 min.

Kl 0450 stimer mot K-1-95.

Kl 1930 i posisjon for K-1-95. Vind 340-5m/s. Ingen overflateblåser å se og vi begynner dregging med 4-5 knops fart. Etter fem legg uten resultat tar vi en siste spiraldregging med utlegging av 4 km kabel rundt posisjonen. Ingen gjenfangst.

6/9 Onsdag. Kl 0130 avslutter dreggingen etter K-1-95.

Stimer vider mot SW, men vi har diskusjoner om forlengelse av toktet med 1-2 dager.

Ny forespørsel fra Danilov om dette for å kunne ta målinger i Baiderskaya Bay (ellers vil AARI komme i store vanskeligheter). Jeg diskuterer saken med alle berørte.

Da ingen alvorlige innvendinger bestemmes forlengelse med ankomst Kirkenes mandag middag 11/9.

7/9 Torsdag. Arbeide i Baiderskaya Bay. Godt arbeidsvær.

8/9 Fredag. Videre avsluttende arbeider i Baiderskaya Bay.

Kl 0900. Telegram til NP om ankomst til Kirkenes med purring på svar på tidligere telegrammer. Ingen agentkontakt, f.eks. i Kirkenes ennå. Avleverer en kasse vin til avslutningsmiddagen ikveld.

Kl 1000. Fellesmøte med rapportering fra de forskjellige gruppene. Tidsfrist for overlevering av data en måned, inklusive Martin Fleishers prøver fra RCAM.

Kl 1300. Møte med Vasiliy om avsluttende spørsmål. Jeg leverer forslag til kapitler og forfattere til toktrapporten som fra russisk side vil være ferdig til møtet i februar 1996.

Gave en fl konjak fra meg. Roger deltok i møtet og annonserte ACSYS-møte i februar, muligens i Oslo. Diskusjon om planer for videre samarbeide.

Kl 1300. I Yagorskiy Shar. I strålende vær passerer vi gamle GULAG-leirer i et ødslig landskap.

