



RAPPORTSERIE

Nr. 7 - Oslo 1982

ANDERS SOLHEIM og ANDERS ELVERHØI:

Marin-geologiske og -geofysiske undersøkelser 1981. Toktrapport og foreløpige resultater.

**NORSK
POLARINSTITUTT**

Nr. 7 - Oslo 1982

ANDERS SOLHEIM og ANDERS ELVERHØI:

Marin-geologiske og -geofysiske undersøkelser 1981. Toktrapport og foreløpige resultater.

INNHold

	<u>side</u>
1. VITENSKAPELIG PROGRAM/ARBEIDSOPPGAVER	1
2. DELTAKERE	4
3. FARTØY	4
4. NAVIGASJON	5
5. VÆR- OG ISFORHOLD	6
6. GEOLOGISK PRØVETAKING	6
6.1 Kjerneprøver	6
6.2 Grabbprøver	7
6.3 Skrapetrekke	7
7. GEOFYSISKE UNDERSØKELSER	7
7.1 Ekkolodd	7
7.2 Penetrasjonsekkolodd	7
8. SEDIMENTTRANSPORT	8
8.1 Lysspredningsmålinger	8
8.2 Vannprøver	8
9. FORELØPIGE RESULTATER	9
9.1 Sedimentfordeling i fjorder på Svalbard	9
9.1.1 Kongsfjorden	9
9.1.2 Isfjorden, Smeerenburgfjorden, Raudfjorden, Liefdefjorden og Van Mijenfjorden	14
9.1.3 Hinlopenstretet	18
9.2 Sedimentfordeling i nordlige Barentshav	20
9.3 --"-- vest og nordvest for Svalbard	23
9.4 Suspendert materiale i Framstredet	24
9.5 " " i nordlige Barentshav	29
10. REKOGNOSERENDE UNDERSØKELSER UTENFOR BRÅSVELLBREEN	30
11. ANDRE OBSERVASJONER	35
11.1 Nedre grense for ispløying	35
11.2 Sjøis som transportmekanisme for sediment	35

1. VITENSKAPELIG PROGRAM/ARBEIDSOPPGAVER

Formålet med undersøkelsene var innsamling av data for studier av:

- 1) Fordeling og sammensetning av bunnsedimentene i fjordene på Svalbard
- 2) Sedimentfordeling i det nordlige Barentshav
- 3) Sammensetning og transport av suspendert materiale i
 - a) Framstredet og b) nordlige Barentshav, spesielt utenfor Nordaustlandet
- 4) Konsolidering av marine leirer under en større bre, Bråsvellbreen, Nordaustlandet

I tillegg omfattet undersøkelsene observasjoner av A) nedre grense for pløying av dagens isfjell og B) sjøis som transportmekanisme for sediment.

Undersøkelsene ble utført under to tokt, ett i Framstredet i perioden 28/7-14/8 (Fig. 1) og ett i det nordlige Barentshav i tidsrommet 18/8-2/9. (Fig. 2). Toktet i Framstredet omfattet måling av havvannets salinitet og temperatur (CTD-målinger), strømmålinger og studier av bølgers nedbrytende effekt på havisen. Programmet på tokt II omfattet også CTD-målinger, opphenting og utsettelse av strømbøyer samt biologiske registreringer. På utvalgte stasjoner ble det videre tatt planktonprøver

Det vises forøvrig til egen rapport for de respektive tokt. Oversikt over prøvestasjoner tokt II, vedlegg 1.

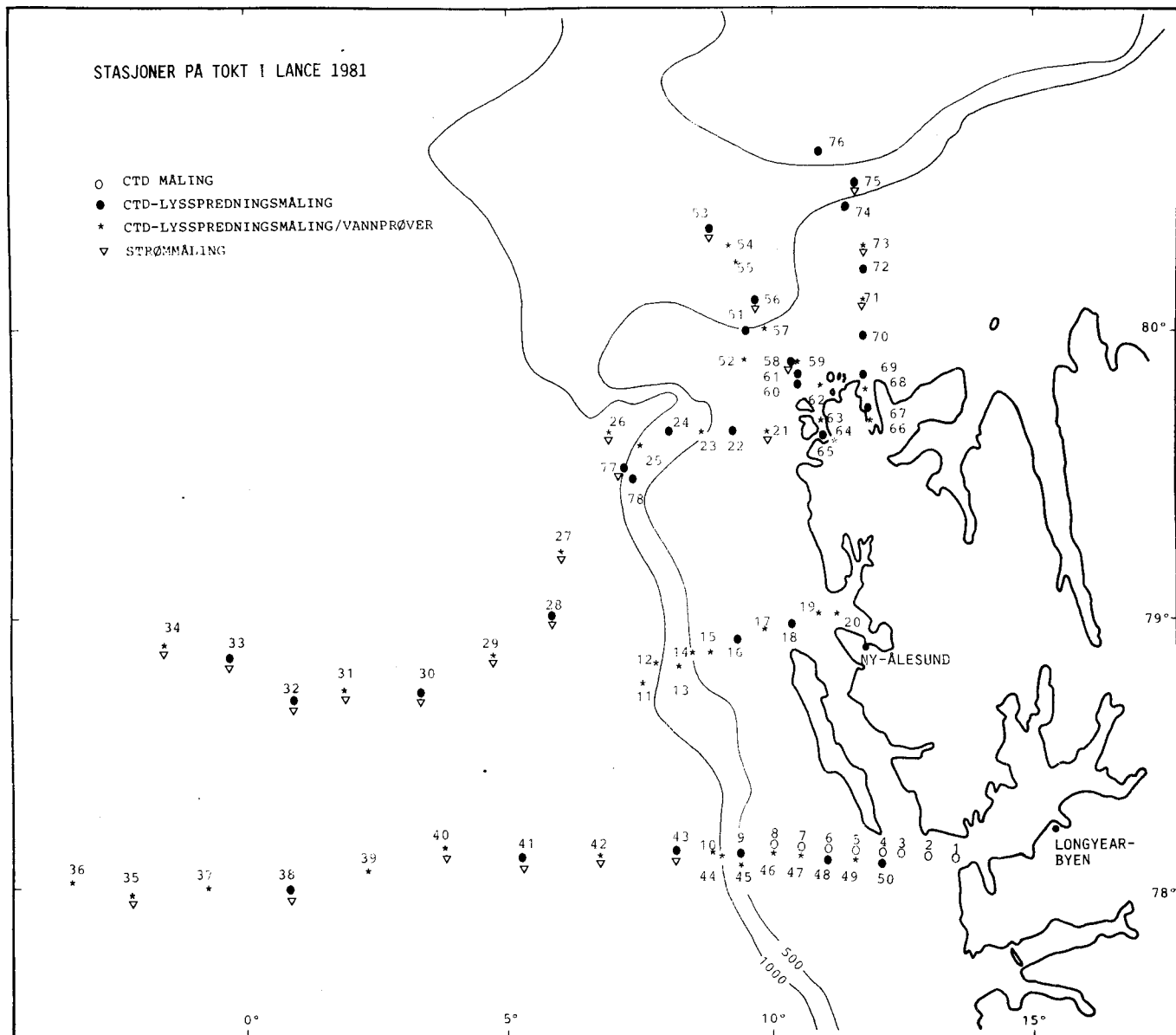


Fig. 1 : Tokt I, prøvestasjoner

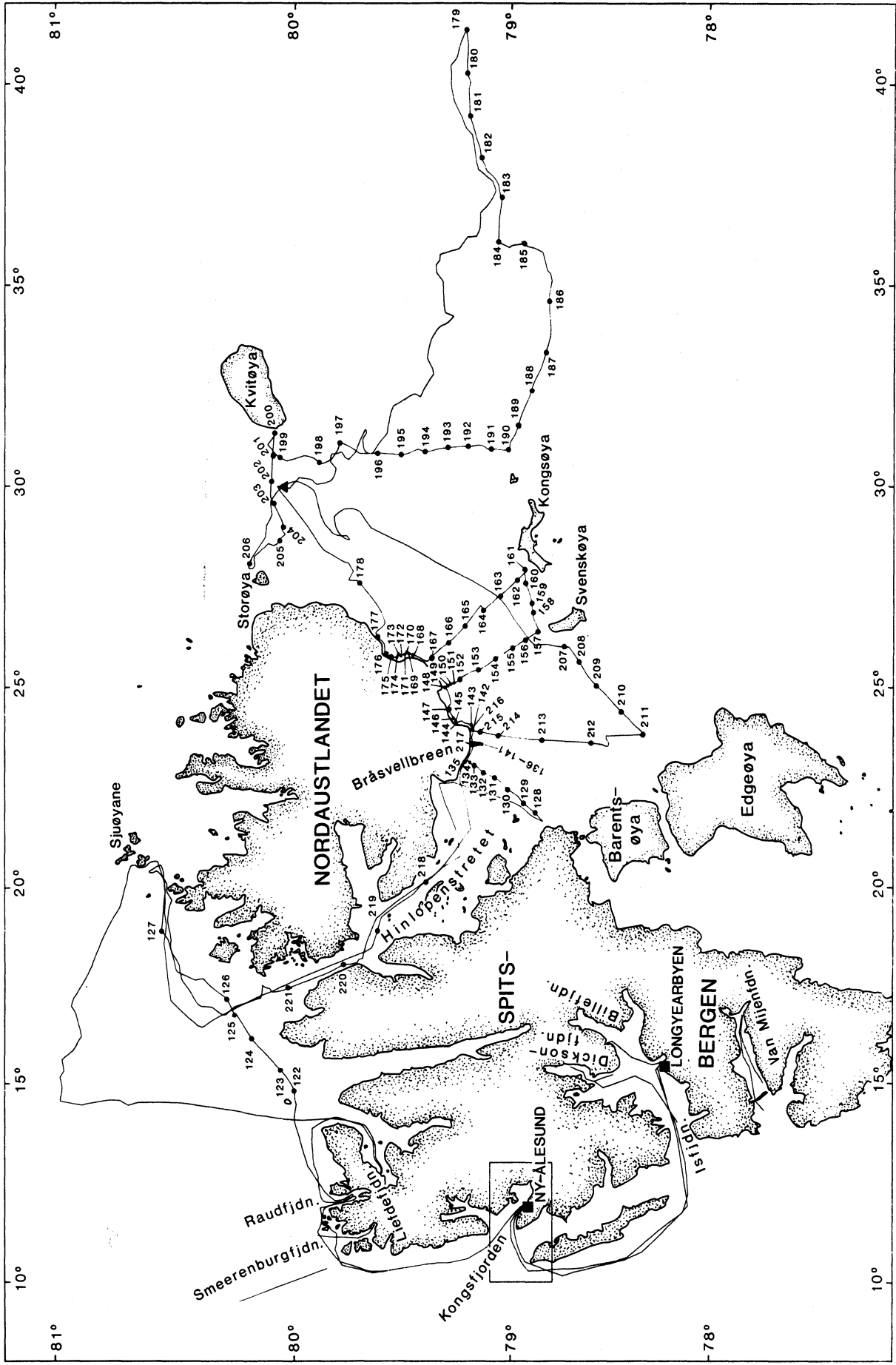


Fig. 2 : Toktrute og prøvestasjoner

2. DELTAKERE

Det marin geologiske/geofysiske programmet ble gjennomført av følgende deltakere:

Anders Elverhøi	geolog	Norsk Polarinstitutt
Anders Solheim	"	--"---
Stephanie Pfirmann	"	Woods Hole Oceanographic Institute
Carl F. Forsberg	Assistent	Univ. i Oslo
Øyvind Lønne	"	Univ. i Bergen
Gunnar Kullenberg	Professor	Institutt for fysisk oseanografi, Univ. i København
Henning Hundal	Tekniker	--"---

Thor Siggerud, Norsk Polarinstitutt, var ekspedisjonsleder ved begge tokt.

3. FARTØY

Ekspedisjonsfartøyet M/S LANCE eies av staten ved Norges Sjøkartverk, med disposisjonsrett for Norsk Polarinstitutt to mnd. pr. år. Fartøyet, som er 200 fot og gikk sin første sesong som ekspedisjonsfartøy, fungerte utmerket. En del mindre feil og mangler er påpekt og vil bli rettet opp.

M/S LANCE er en praktisk og god arbeidsplattform for den type undersøkelser som her er gjort. Bekvemmeligheten ombord er god, og høyeste isklasse gjør fartøyet velegnet til undersøkelser i det nordligste Barentshav. Samarbeidet med skipets mannskap var meget godt og bidrog i høy grad til å effektivisere arbeidet.

4. NAVIGASJON

Fartøyet er utstyrt med to satellitt-baserte navigasjonssystemer, Databridge DB 4 og Magnavox MX 1105. Navigasjonen presentert i denne rapporten er basert på Magnavox. Denne mottakeren kan benyttes til to separate navigasjonssystemer. System 1 (NAV1): For beregning av posisjon mellom satellitt fix (dead-reckoning) nyttes fartøyet's fart og kurs, gitt automatisk fra log og gyro, sammen med en automatisk beregnet korreksjon. System 2 (NAV", integrert mode) nytter Omega-systemet til å beregne driftkorreksjonen som benyttes i dead-reckoning mellom satelittfixene.

Systemet skiller ut de satellittfixene som er gode nok til automatisk oppdatering. Kvalitetsvurderingen gjøres på grunnlag av elevasjonsvinkelen, antall dopplersignaler, antall iterasjoner for å finne skipets posisjon og distansen fra dead-reckoned posisjon til fixposisjonen.

Navigasjonen ble automatisk logget på en printer. Gjennomsnittlig ble det mottatt ca. 2 tilfredsstillende satellittfix pr. time. I tillegg ble dead-reckon posisjonen logget hvert kvarter, samt ved alle større endringer i fart og kurs, dessuten ved alle prøvestasjoner. Den automatisk loggede navigasjonen ble også manuelt ført i en protokoll, klar for maskinell bearbeiding umiddelbart etter hjemkomst. Under stø kurs og fart, anslås nøyaktigheten til å være innenfor 0,5 n.mil. Ved gang i tung is, med hyppige kurs- og fartsendringer, vil nøyaktigheten avta noe. (Posisjonsliste er gitt i vedlegg 2)

5. VÆR- OG ISFORHOLD

Tokt I

Iskanten lå relativt langt øst i Grønlandshavet, og det var ikke mulig å få prøver fra Øst-Grønlandsstrømmen. Innsatsen ble konsentrert i snitt ut fra Svalbard, inkludert enkelte fjorder på vestkysten.

Tokt II

Værforholdene var gunstige under toktet. Rolig sjø og klart vær var fremherskende. Isforholdene skapte små/ingen vanskeligheter for det geologiske/geofysiske programmet. Isfronten øst for Svalbard lå imidlertid uvanlig langt mot syd. Dette kan sees av toktruten (Fig. 2). Linjen lengst østover ble gått for å hente en strømbøye mellom Victoriaøya og Frans Josef Land. Linjen følger iskanten. P.g.a. isforholdene lyktes det ikke å komme til bøyestasjonen.

6. GEOLOGISK PRØVETAKING

6.1 Kjerneprøver

Gravitasjonsprøvetaker med 3m langt, 110mm diameter rør ble benyttet med blyvekt på ca. 800kg. Utstyret var utlånt fra Oljedirektoratet. Det ble tatt kjerneprøver fra ialt 30 stasjoner, og fra de fleste stasjoner ble det tatt to paralleller. Det meste av prøvetakingsprogrammet foregikk i to begrensede områder; Kongsfjorden og utenfor Bråsvellbreen, Nordaustlandet. I Kongsfjorden foregikk prøvetakingen hovedsakelig i normalkonsolidert materiale, og det ble oppnådd god penetrasjon (>1,5m) på de fleste stasjonene. For å få prøver fra overkonsolidert materiale utenfor Bråsvellbreen ble

det forsøkt fritt fall fra 10-15 m over bunnen. Dette ga prøver i noen tilfeller, men prøvetakeren hadde lett for å komme skjevt ned og legge seg over. Materialet er her steinrikt, og sjansen for å treffe større stein med prøvetakeren er stor. En fullstendig stasjonsliste er gitt i vedlegg 1.

6.2 Grabb-prøver

En Thaulegrabb, volum $0,8\text{m}^3$ ble benyttet på én stasjon utenfor Bråsvellbreen for, om mulig, å få opp prøver av overkonsolidert materiale. I de få forsøkene tiden tillot, ble grabben kun fylt med ukonsolidert materiale. Et problem var også at større stein kunne hindre grabben i å lukkes skikkelig, slik at den tømtes på vei opp fra bunnen.

6.3 Skrapetrek

En tønneskrape ble også benyttet ved én stasjon utenfor Bråsvellbreen. Skrapen bragte opp blokker av relativt fast materiale.

7. GEOFYSISKE UNDERSØKELSER

7.1 Ekkolodd

SIMRAD 38 kHz ekkolodd med analog skiver som benyttet elektrosensitivt papir var i kontinuerlig drift. Utskrift av batymetri, vedlegg 3.

7.2 Penetrasjonsekkolodd

ORE, model 134 penetrasjonsekkolodd (Precision Depth Recorder; PDR) med EPC 3200 analog skiver ble også benyttet kontinuerlig. Transduceren (ORE, model 137 DE) er fast montert

på skipets skrog og kan arbeide i frekvensområdet 2-12 kHz. Det ble funnet at 3,7 kHz ga gjennomgående best resultat, og denne frekvensen ble brukt under begge toktene.

Penetrasjonsekkoloddet ga gode resultater, med maksimal penetrasjon på 70-80m og oppløsning på ca. 1m. Under tokt II ble det foretatt penetrasjonsekkoloddregistreringer langs ca. 1800 nautiske mil. Fra tokt I er kun fjord-registreringene tatt med i denne rapporten.

8. SEDIMENTTRANSPORT

8.1 Lysspredningsmålinger

Ved undersøkelsene i Framstredet ble det benyttet en in situ integrerende lysspredningsmåler utviklet ved Institutt for fysisk Oseanografi, Univ. i København. Det ble foretatt målinger ned til 1000 meters dyp. På tokt II ble lysspredningen i vannmassene målt ved hjelp av et kombinert transmissometer/lysspredningsmåler (av merke Benthos) (lysspredningen gir et mål for partikkelinnholdet i vannmassene).

8.2 Vannprøver

2.5 l Niskinflasker (12 stk.) montert i en rosett med automatisk utløsning ble benyttet. Dette utstyret var utlånt fra Oseanografiska Institutionen, Gøteborg. I tillegg ble vannprøver tatt fra dyp større enn 2000 meter med 5 liters Niskinflasker utløst med slipplodd. På tokt II ble vannprøver kun tatt med 2,5 liters vannhentere. Vannprøver ble tatt i karakteristiske dyp, basert på CTD og lysspredningsmålingene.

Både på tokt I og II ble vannprøvene filtrert ved hjelp av vakum på Millipore filtre, 0,4 μm poreåpning. Innledningsvis ble det forsøkt anvendt Nuclepore filtre. Imidlertid ble denne filtertypen raskt tettet igjen og gjennomstrømningshastigheten ble for langsom til at de kunne benyttes.

9. FORELØPIGE RESULTATER

9.1 Sedimentfordeling i fjorder på Svalbard

9.1.2 Kongsfjorden

I dette området er det tidligere utført sedimentologiske undersøkelser og lett-seismiske registreringer (Boomer). Programmet i år omfatter prøvetaking av bunnsedimentene med gravitasjonsprøvetaker og penetrasjonsekkoloddregistreringer (Fig. 3). Formålet med undersøkelsene er bl.a. å klarlegge den årlige sedimentasjon utfor Kongsvegen.

I løpet av de siste 100 år har Kongsvegen hatt flere markante framrykk (surge) (5-15 km) for så hver gang å trekke seg gradvis tilbake. Imidlertid rykker brefronten fram noe i løpet av vinteren, 50-100 m, mens den i løpet av sommeren trekker seg 100-200 m tilbake. Posisjoner for brefronten ved de respektive breframstøt er vist i Fig. 4. Som vist i Fig. 5 er det et markert skille i relieff ved 1948-morena; utenfor jevn, flat bunn mens innenfor, mindre rygger. Tidligere lett-seismiske registreringer har vist at ryggene består av sediment. De antas å representere de mindre årlige ossillasjoner av brefronten.

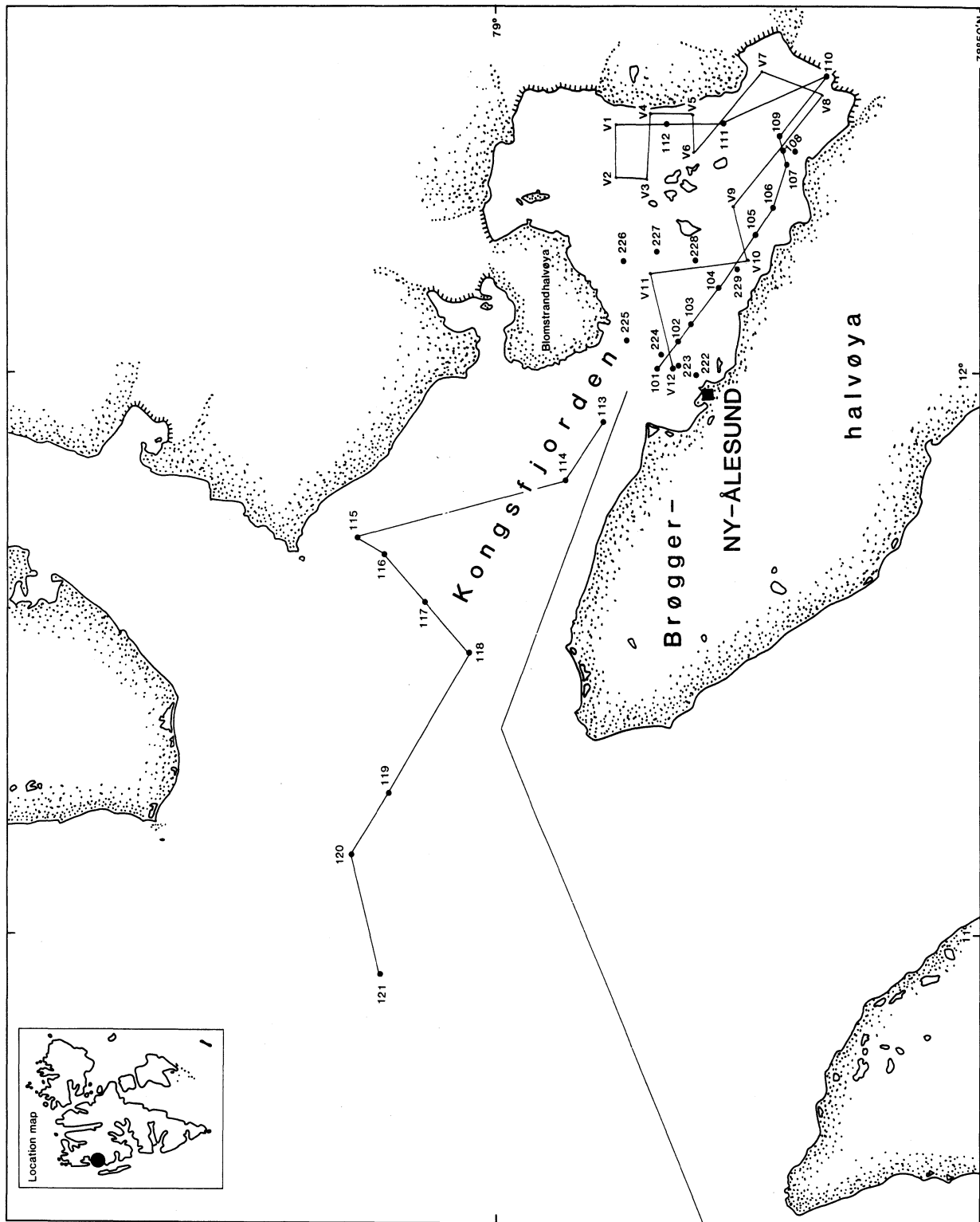


Fig. 3 : PDR-profiler og prøvestasjoner i Kongsfjorden

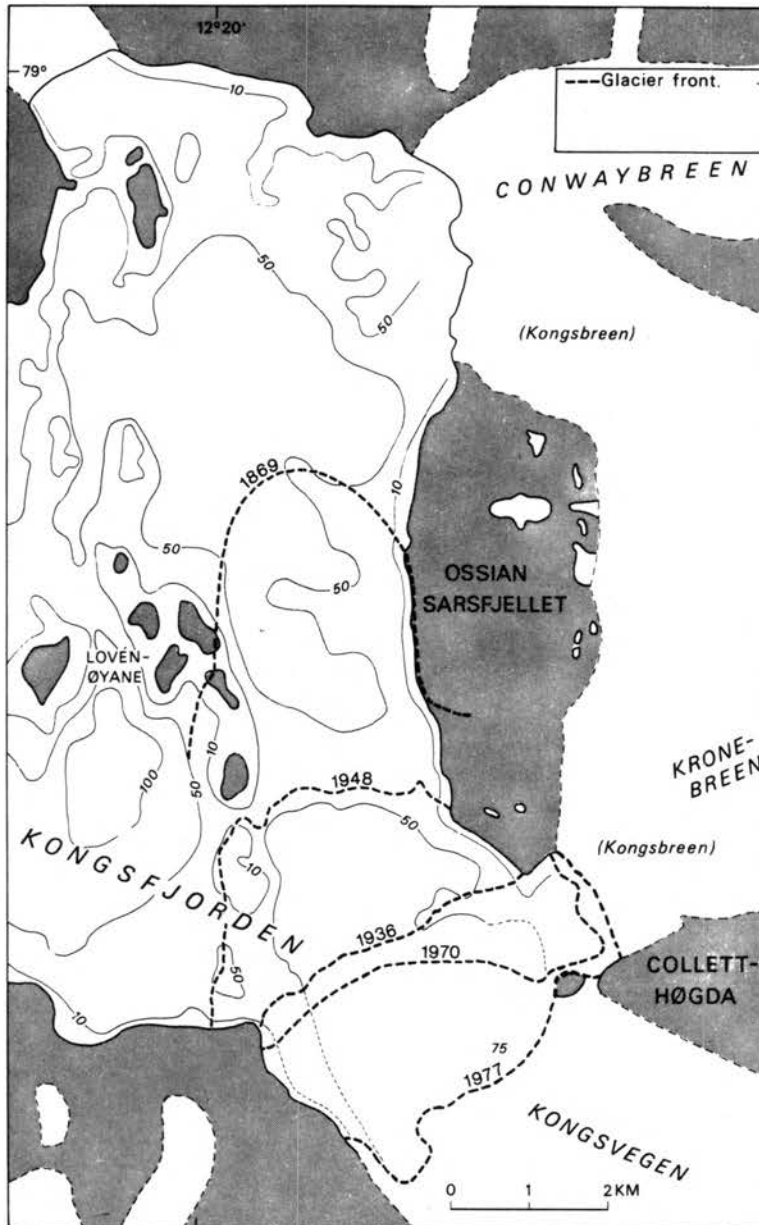


Fig. 4 : Kongsvegen, brefrontens posisjoner etter større framrykk (surge) de siste 100 år.

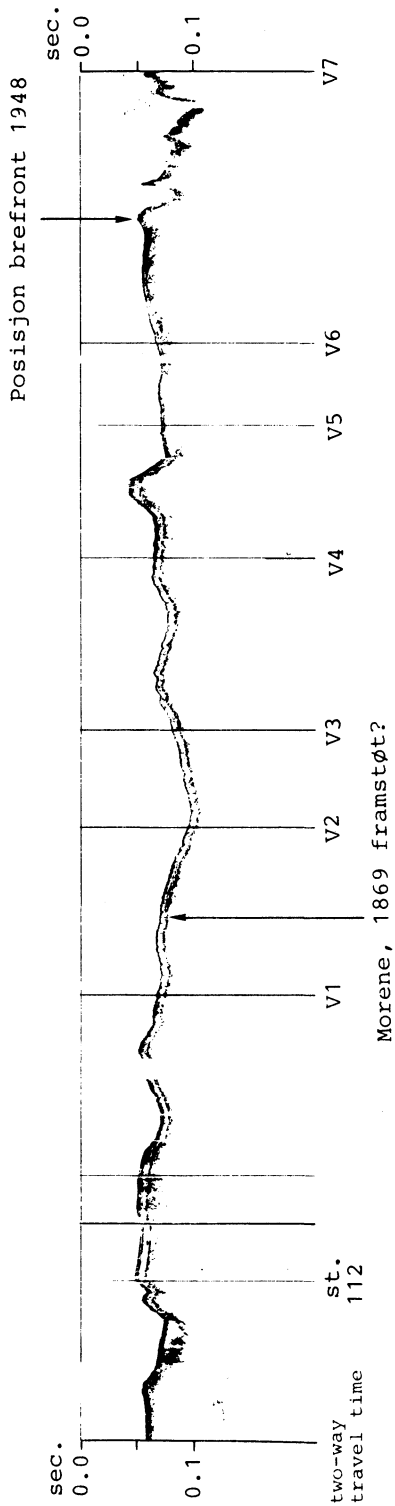


Fig. 5 : PDR-registrering Kongsfjorden. For lokalisering, se Fig. 3

I området utenfor 1948-morena er bunnrelieffet jevnt og bunnen dekkes av 5-10 meter bløte sedimenter (Fig. 5). En markert reflektor under de bløte avsetningene kan representere morene-materiale fra 1869 framstøtet. En mulig forklaring på den jevne bunnen i dette området kan være at etter 1869- framstøtet dannet de ytre deler av Kongsvegen en stagnerende bre som smeltet jevnt tilbake uten de årlige variasjoner som karakteriserer brefronten i dag.

Tidligere undersøkelser har for de indre deler av fjordbassenget vist en årlig sedimentasjonshastighet på ca. 10 cm/år, beregnet på grunnlag av organiske varv. Disse representerer trolig avsetningene i fjorden ^{i løpet av} vårmånedene, da det er en kraftig oppblomstring av bl.a. diatomeer samtidig med et meget lavt innhold av klastisk materiale. I kjerne 109, fra et område som var dekket av Kongsvegen for inntil 20 år siden, ble morenemateriale påvist 1,35 m ned i kjernen. Dette tilsvarer en sedimentasjonshastighet på 7 cm/år, og resultatet bekrefter at de tidligere verdier er reelle. I kjerne 109 ble 12 organiske varv påvist i intervallet 0,60 m til 1,35 m. Avstanden mellom lagene varierte fra 3 til 12 cm. Som tidligere observert er de organiske lag ikke utviklet i de øvre 50 cm av sedimentene.

Innfor 1948-morena er bunnen akustisk opak. I følge den årlige sedimentasjonshastighet vil det i disse områdene være mindre enn 3 m bløte sedimenter over morenematerialet. I områdene utenfor 1948-morena er imidlertid 5-10 meter bløte sedimenter påvist. Mektigheten avtar inn mot 1948-morena.

Basert på gjennomsnittlig sedimentasjonshastighet under dagens forhold, 10 cm/år, vil en i tidsrommet etter 1869- framstøtet ha fått avsatt 10 meter materiale. Den observerte reflektor under de bløte sedimentene kan følgelig representere 1869- framstøtet.

I sentrale og ytre deler av Kongsfjorden dekkes bunnen av 5-20 meter bløte sedimenter med størst mektighet i depresjonene. Sedimentene avsettes opprinnelig fra suspensjon og den observerte fordeling viser at det skjer en betydelig resedimentering. Tidligere sidesøkende sonar-undersøkelser har vist at dette i stor grad skjer som en jevn utglidning av sedimentene.

Kjerneprøvene fra de sentrale og ytre deler av Kongsfjorden er sterkt bioturbert og beregning av årlig sedimentasjon i disse områdene er ikke mulig.

Det er ikke utført geotekniske analyser på morenematerialet i kjerne 109. Materialet var klart overkonsolidert, men sammenlignet med morenemateriale fra Bråsvellbreen, var materialet fra Kongsfjorden noe bløtere. Bretykkelse og havdyp for de to områdene er ens, imidlertid var innholdet av finmateriale langt høyere i materialet fra Kongsfjorden enn i moreneavsetningene fra Bråsvellbreen. (Vedrørende Bråsvellbreen, se side 30.)

9.1.3 Isfjorden, Smeerenburgfjorden, Raudfjorden, Liefdefjorden og Van Mijenfjorden

I disse fjordene ble kun penetrasjonsekkoloddregistreringer foretatt. Sedimentfordelingen er tilsvarende det som ble observert i ytre og sentrale deler av Kongsfjorden, 15-20 m

bløte sedimenter i dypere områder med avtakende mektighet mot grunnere områder (Fig. 6 og 7).

Van Mijenfjorden skiller seg fra de andre fjordene ved at denne fjorden har en meget markert terskel - Akseløya - i munningen. I tillegg rykket Paulabreen innerst i Van Mijenfjorden markert frem for 2-400 år siden. Van Mijenfjorden er videre meget jevn, og viser ingen tegn på sedimentering. De lett-seismiske registreringene er vist i Fig. 8 og 9. I de sentrale og ytre deler av fjorden dekkes bunnen av 15-25 meter bløte sedimenter, tilsvarende en gjennomsnittlig sedimentasjonshastighet på 0,2 cm/år. (Fjorden var dekket av is intil for 10.000 år siden.) I Fig. 8 er registreringer fra de indre fjordområder vist. Som det fremgår av denne figuren er det avsatt lite sediment i det indre fjordområdet etter at Paulabreen trakk seg tilbake. Imidlertid er det avsatt betydelige mengder sediment direkte ut fra land, som deltaavsetninger.

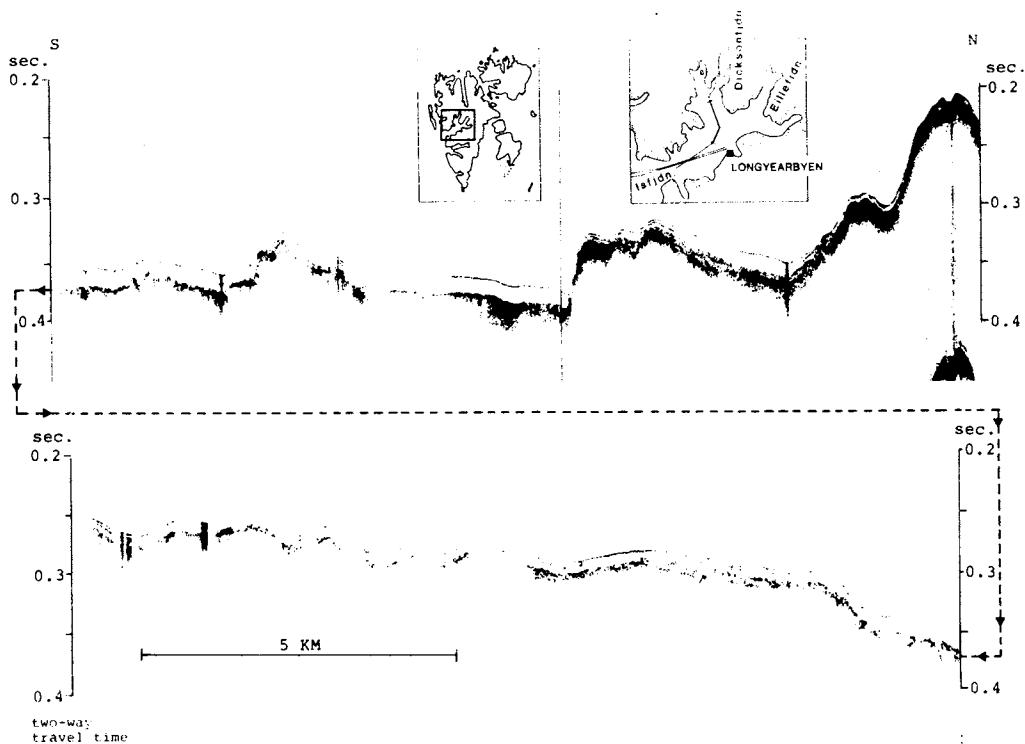


Fig. 6 : PDR-registrering, Isfjordområdet

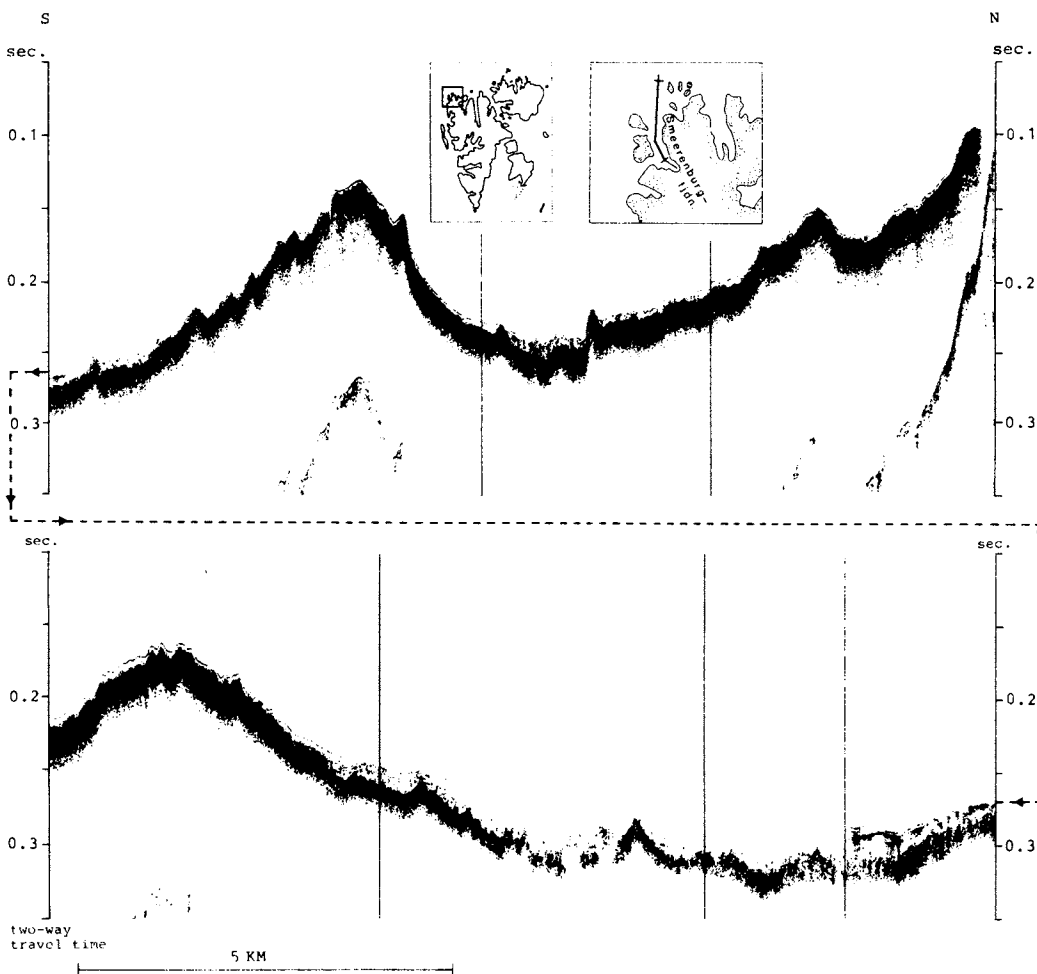


Fig. 7 : PDR-registrering, Smeerenburgfjorden

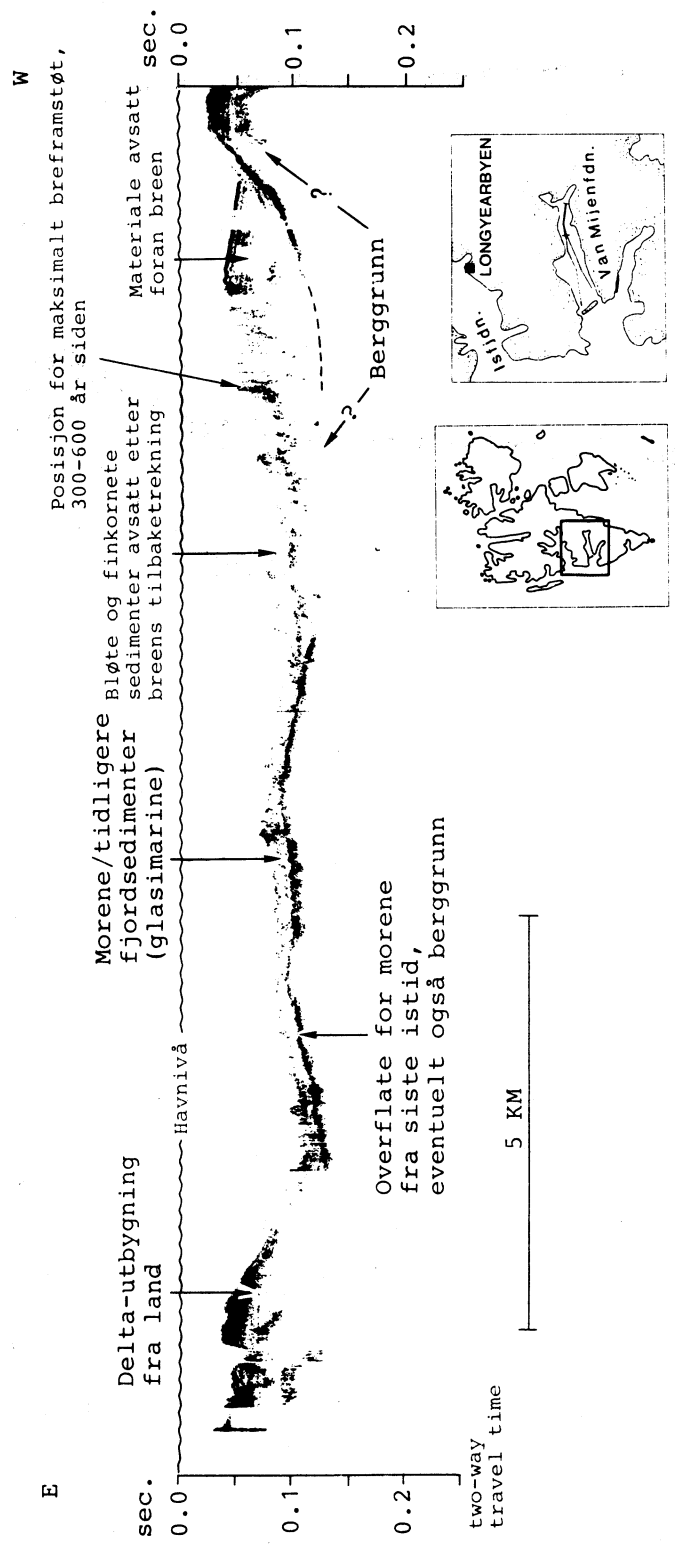


Fig. 8 : PDR-registrering, Van Mijenfjorden, indre del

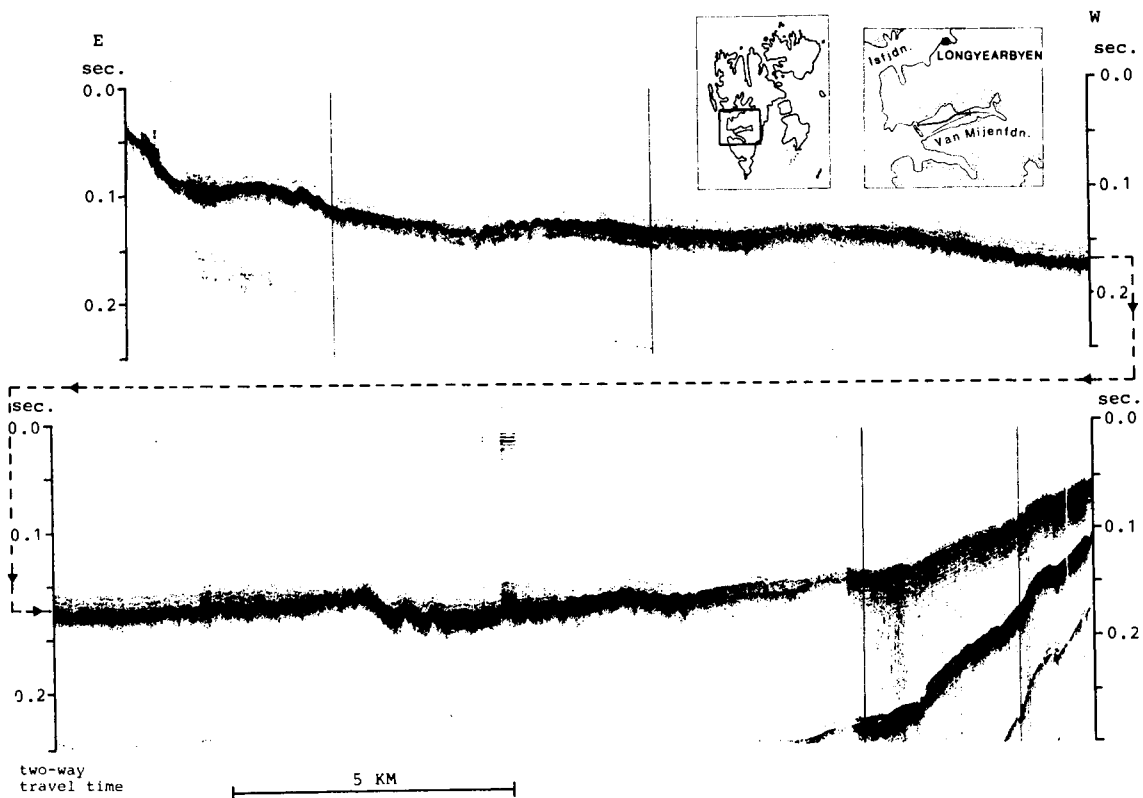


Fig. 9 : PDR-registrering, Van Mijenfjorden, ytre del.

9.1.4 Hinlopenstretet

Registreringene fra Hinlopenstretet viser gjennomgående 5-10 m mektighet for de bløte overflatesedimentene. I områdene utfor Valhallfonna ble imidlertid betydelige mektigheter påvist (Fig. 10). Sedimentene er her lagdelte. Tilsvarende som for fjordene på vestkysten er disse sedimentene avsatt etter at inlandsisen trakk seg tilbake for vel 10.000 år siden. Deler av avsetningene i Hinlopen og også i fjordene på vestkysten er trolig materiale avsatt under siste isdekket tilbaketrekning.

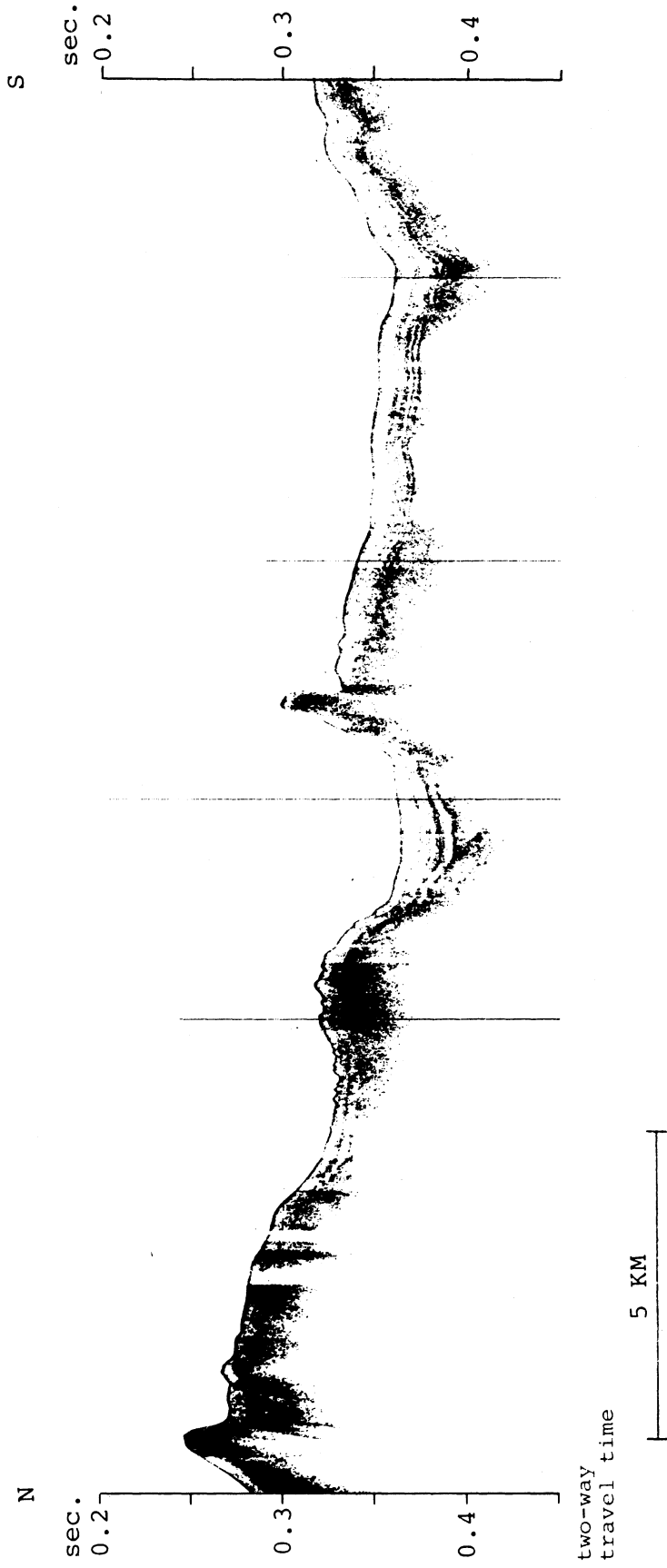


Fig. 10 : PDR-registrering Hilopenstretet, SØ for stasjon 221(Se Fig. 2)

9.2 Sedimentfordelingen i det nordlige Barentshav

Fra tidligere grunnseismiske undersøkelser vet en at deler av det nordlige Barentshav er dekket av et tynt sedimentlag (<10m). Lokalt forekommer mektigere akkumulasjoner, mens havbunnen i store områder hovedsaklig består av bart fjell.

Tidligere kjerneprøver viser at sedimentene består av tre enheter, A) en øvre, olivengrå, 0,1-1,5 m tykk, B) en indre blågrå og C) overkonsolidert morenemateriale. A og B har typiske glasimarine trekk, mud med dropstein. Fra foraminiferinnhold og C^{14} dateringer av skallmateriale, tolkes den øverste enheten å representere Holocen, mens den blågrå enheten har sen-Weichsel alder og er avsatt i et mer bre-nært miljø.

PDR -registreringene fra 1981 bekrefter dette generelle inntrykket. Et snitt vest for Kong Karls Land (Fig. 11) er typisk. En ser et tynt, transparent lag, 2-5 m tykt over akustisk opakt materiale. Om dette er berggrunnen eller en fast morene, er imidlertid vanskelig å fastslå med sikkerhet. Enkelte steder kan imidlertid utkilende reflektorer skimtes. Dette, sammen med visse topografiske trekk tas som indikasjon på at det opake laget representerer berggrunnen i disse områdene. PDR-registreringene utdyper sparker-dataene ved at de spesielt gir bedre informasjon om de øvre lag. Følgelig viser det seg at mange områder som er blitt tolket å ha bart fjell i havbunnen fra sparker-data, i virkeligheten har et sedimentlag som kan være flere meter tykt.

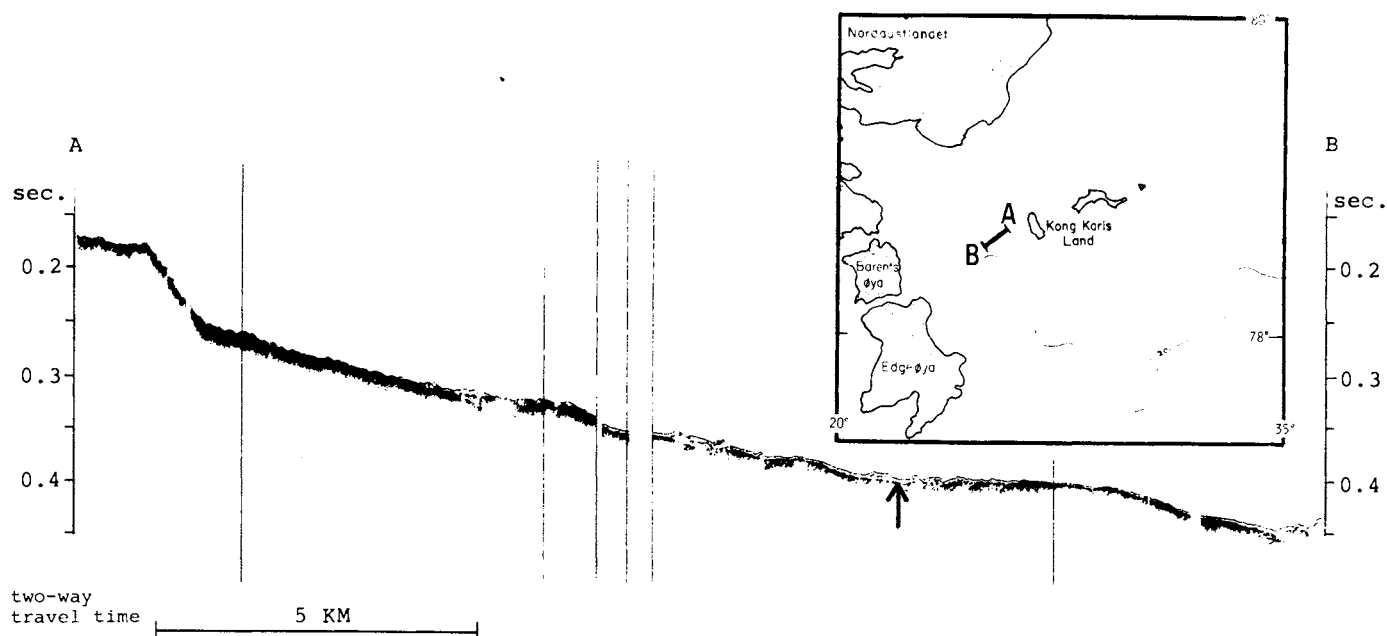


Fig. 11 : PDR-registrering vest for Kong Karls Land

I et dyp SØ for Kvitøya, ble det i 1980 oppdaget en mektig (~70 m) akkumulasjon av akustisk transparent sediment. Denne avsetningen ble krysset i to traverser i 1981, og PDR-registreringene (Fig. 12) viser at akkumulasjonen er dekket av et 1-2 m tykt lag av mer transparent materiale. Dette representerer trolig den olivengrå, Holocene enheten.

En setter store forventninger til å få mer data fra penetrasjonsekkoloddet i disse nordlige områdene under kommende sesongers tokt.



Fig. 12 : PDR-registrering over sediment-akkumulasjon SØ av Kvitøya (Ø av stasjon 195, Fig. 2)

9.3 Sedimentfordeling vest og nordvest for Svalbard

Under tokt I ble det også foretatt penetrasjonsekkoloddregistreringer vest og nordvest for Svalbard. Stein- og grusrike avsetninger på havbunnen var trolig årsak til bunnens akustisk opake karakter inne på sokkelområdene. På øvre del av kontinentalskråningen ble bløte lagdelte avsetninger påvist (Fig. 13). Den underliggende reflektor i Fig. 13 kan representere en gammel erosjonsflate eller en flate med høyt innhold av stein, (isdroppet materiale?)

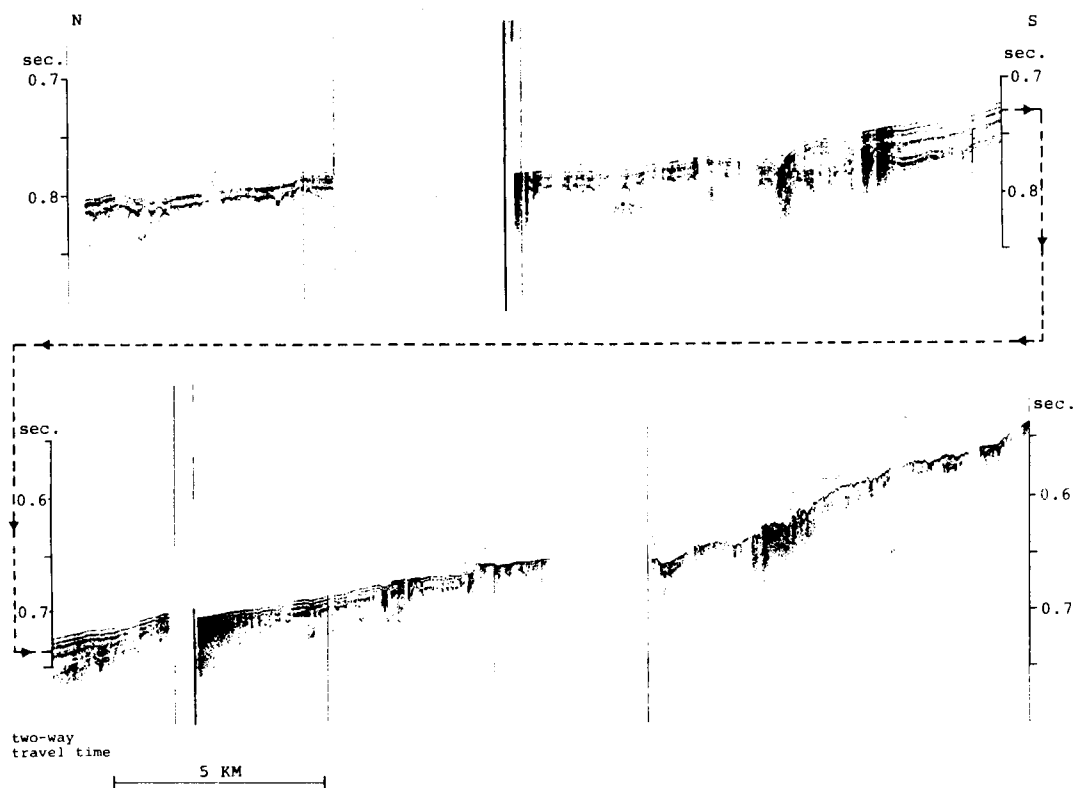


Fig. 13 : PDR-registrering NV av Spitsbergen. For lokalisering se Fig.2

9.4 Suspendert materiale i Framstredet

Prosjektets målsetting er studier av transport av suspendert materiale inn i Polhavet med Atlanterhavstrømmen og Sørkappstrømmen og ut med vannmassene øst for Grønland. Undersøkelsene er et ledd i oppbygningen av kunnskap om "det naturlige miljø"; for senere å kunne avgjøre om variasjoner skyldes naturlige forhold eller menneskelige inngrep. Gjennom disse undersøkelsene vil en også få informasjon om hvor effektivt Polhavet fungerer som en recipient. Undersøkelsene er også et ledd i erosjons/sedimentasjons-studiene på Svalbard og tilstøtende havområder.

Det ble i alt utført lysspredningsmålinger ved 63 stasjoner og vannprøver ble tatt ved 38 stasjoner (Fig. 1).

Vannmassene ut fra Spitsbergen kan skjematisk deles i tre grupper: 1) en kyststrøm, 2) Atlanterhavsvann, hovedsakelig som en veldefinert strøm langs eggkanten noe under overflaten og 3) kaldt polarvann i dyphavet (Fig. 14). Den generelle strømretningen er mot nord, imidlertid har det kalde polarvannet utenfor eggkanten en tidevannskomponent.

Suspendert materiale fra fire stasjoner i ett snitt ut fra Isfjorden er undersøkt (Fig. 15 a-e). Milliporefiltrene er hygroskopiske, og det har vært vanskelig å oppnå samme fuktighet for filtrene etter tilbakekomst som ved tareringen. De angitte vektorer er derfor relative verdier, korrigert v.h.a. ubrukte filtere. Partikkelkonsentrasjonen er meget lav, 0.01 - 0.1 mg/l. Basert på lysmikroskopering er materialet

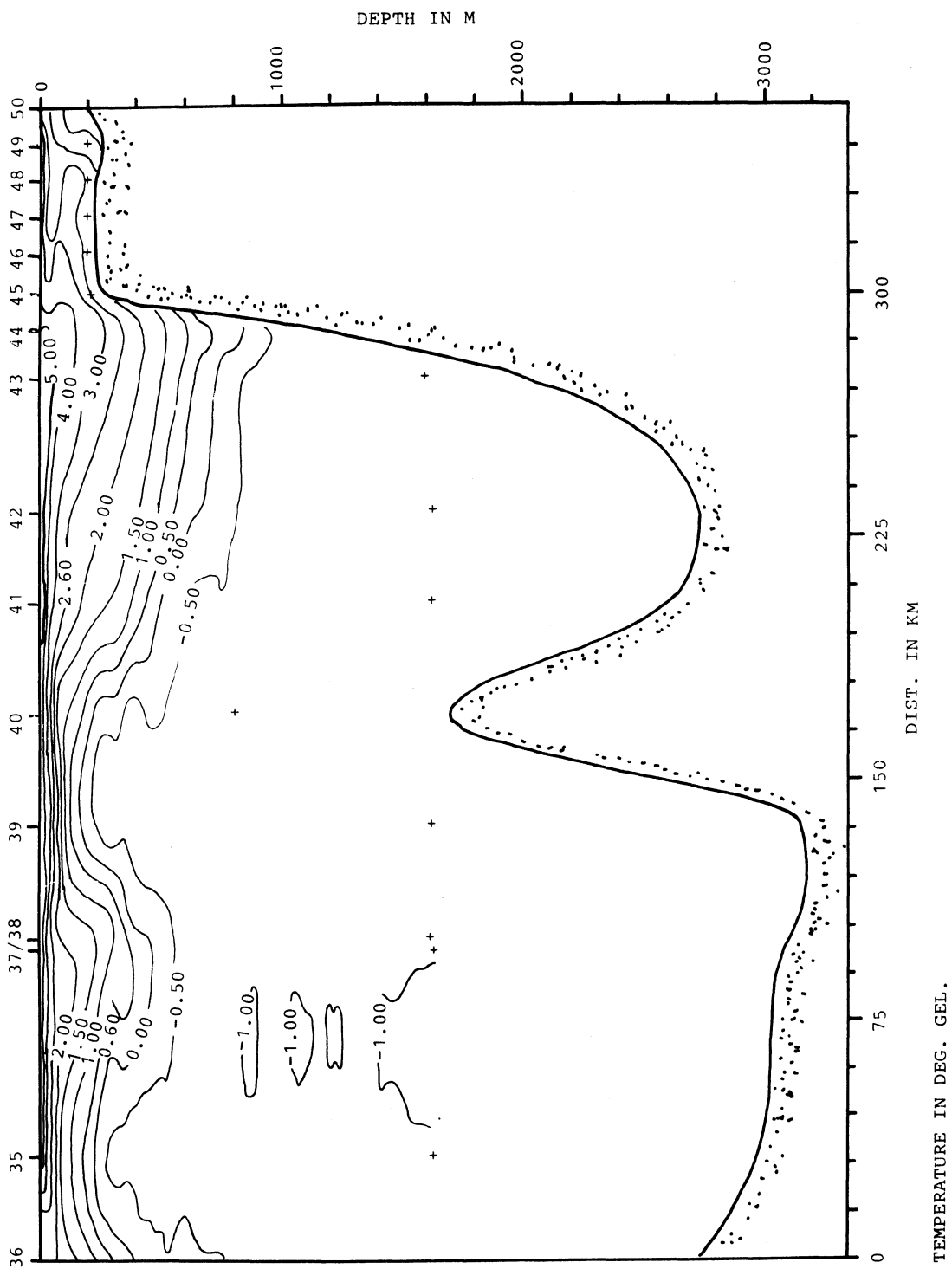


Fig. 14 : Temperatur - profil vest av Isfjorden. Atlanterhavsvann er karakterisert ved temperaturer i intervallet 4 - 5° C. For lokalisering, se Fig. 1

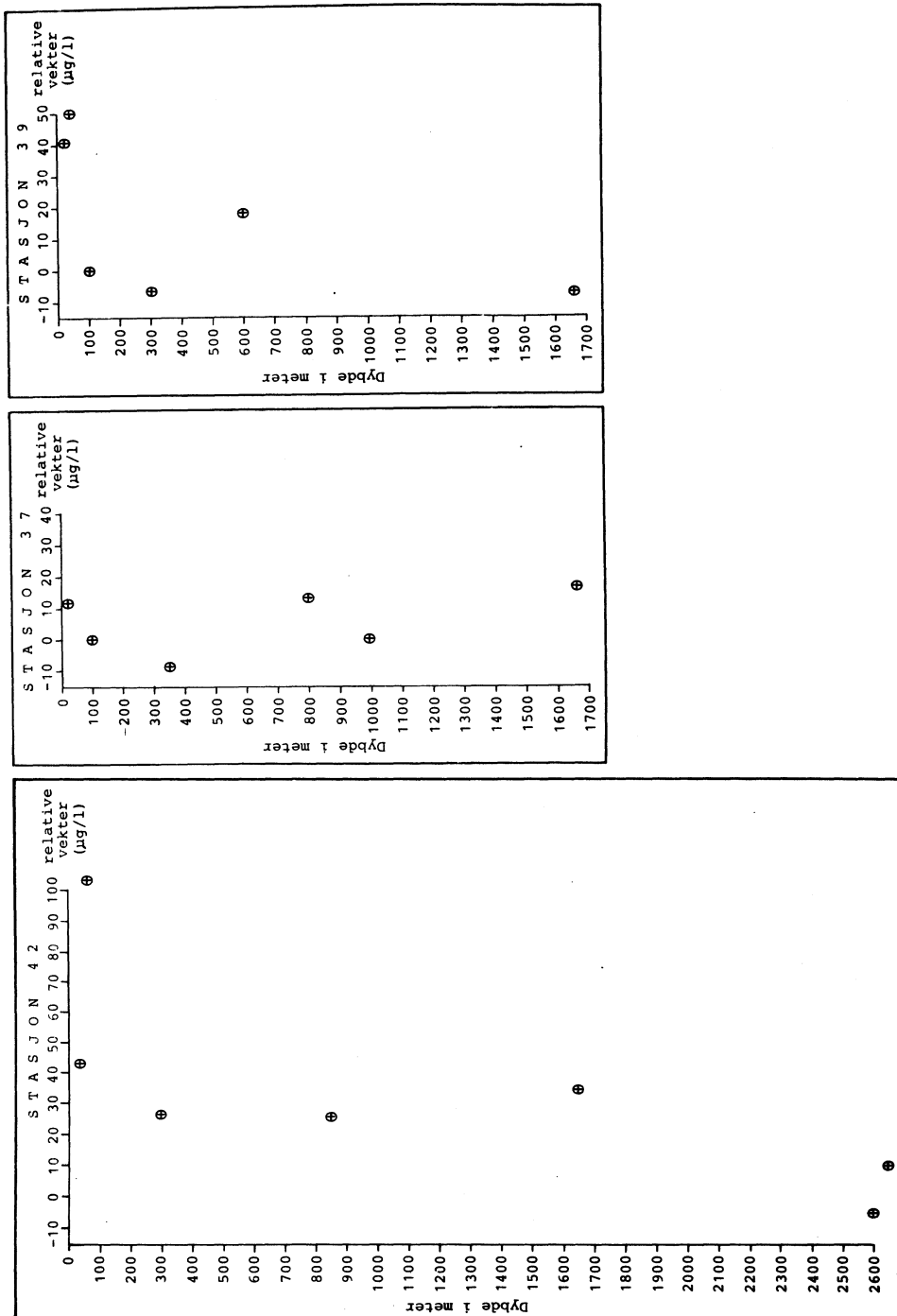


Fig. 15, a-c : Fordeling av suspendert materiale med vanddyppet i stasjonene 42 (a), 37 (b) og 39 (c).

For lokalisering, se Fig. 1.

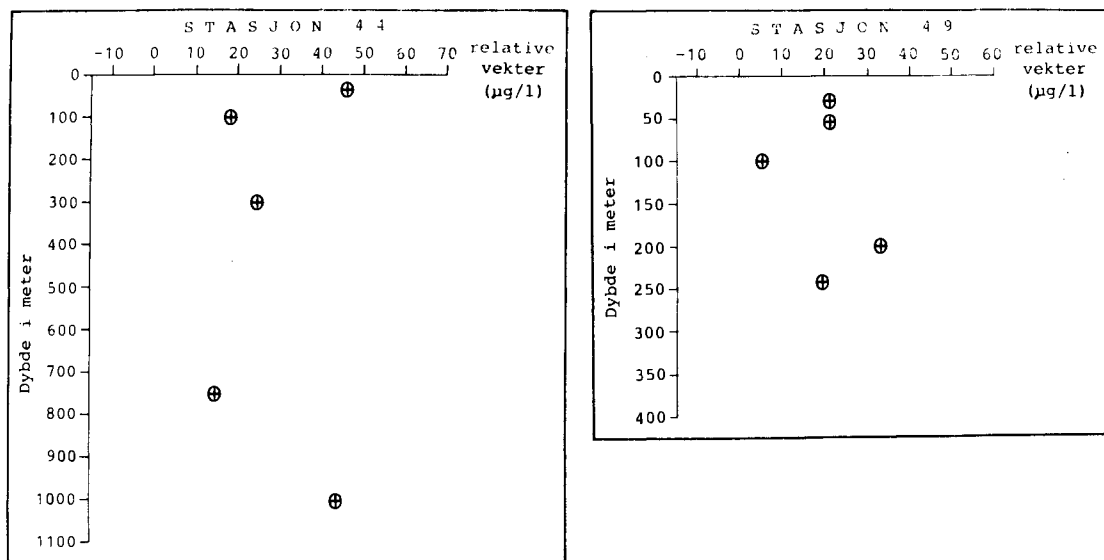


Fig. 15 d-e : Fordeling av suspendert materiale med dypet i stasjonene 44 (d) og 49 (e)

For lokalisering, se Fig. 1.

i såvel Atlanterhavsvannet (st. 44) som det kalde polarvannet dominert av biogent materiale. Klastiske komponenter er bare i liten grad påvist. I prøver fra kyststrømmen (Fig.15e) er imidlertid klastisk materiale den dominerende komponent. Lysspredningsmålingene bekrefter dette bildet (Fig. 16). Forøvrig er det ved disse målingene påvist partikkelrike bunnlag på de øvre deler av kontinentalskråningen. Økning i spredningsverdier nær havoverflaten skyldes biologisk produksjon i den fotiske sone.

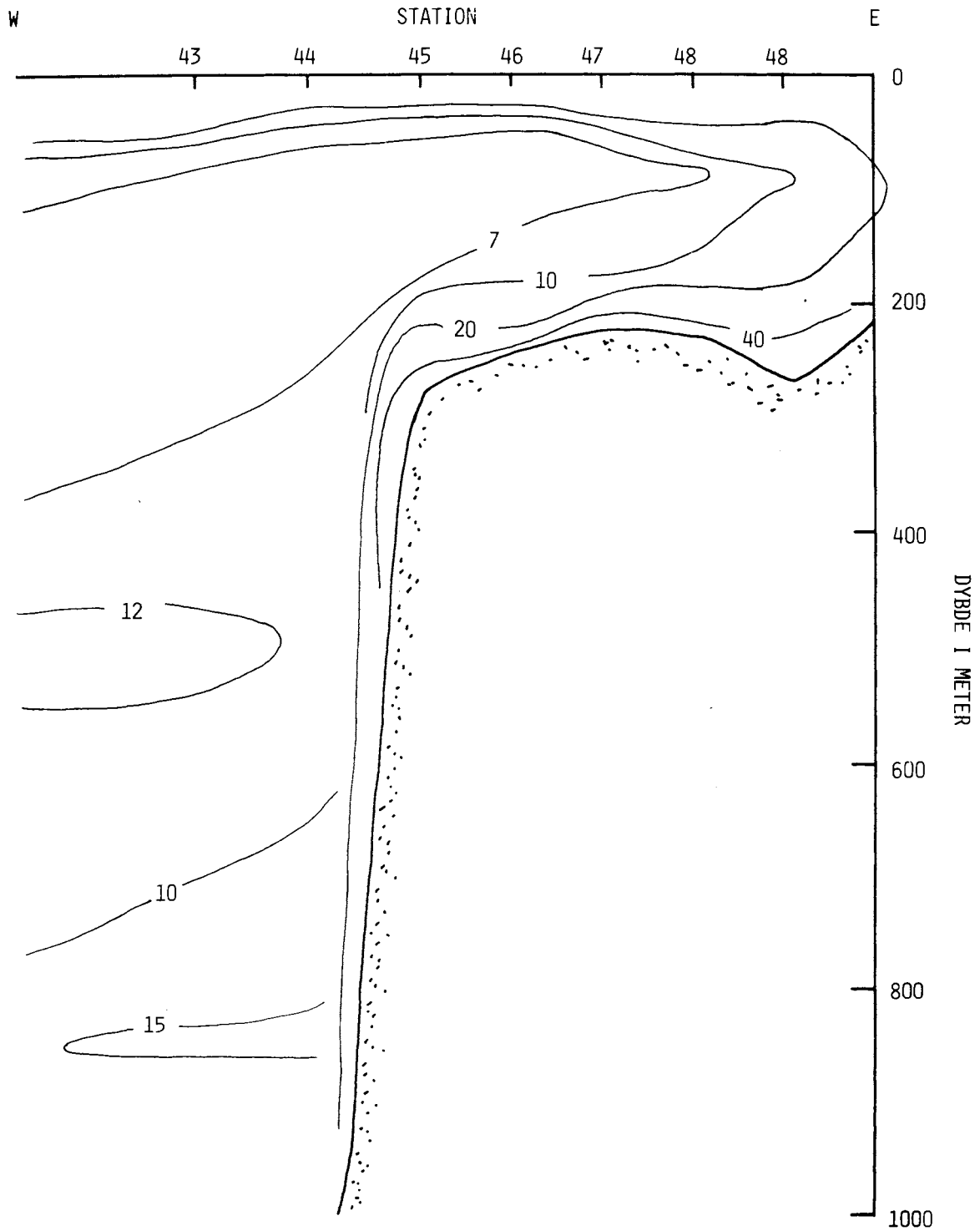


Fig. 16 : Lysspredningsmålinger i et profil vest av Isfjorden.
For lokalisering se Fig. 1. (Lysspredningen i
relative verdier.)

9.5 Suspendert materiale i nordlige Barentshav

Hovedsiktemålene for disse undersøkelsene er 1) studier av pågående sedimentasjonsprosesser i området, 2) studier av materialtransport ut fra Nordaustlandet samt 3) å lokalisere områder for avsetning av dette materialet.

De foreløpige resultatene, eksemplifisert med et snitt mellom Nordaustlandet og Kong Karls Land viser at kaldt polar-vann stuves opp på sydsiden av stredet mellom de to øyene. Temperaturprofilene viser at vannmassene i øvrige deler av stredet er karakterisert av oppblandet kystvann, med temperatur ca. $0,0^{\circ}$ C. Atlanterhavsvann kan spores i de dypeste deler av stredet, temperatur $+ 1,3^{\circ}$ C.

Lysspredningsprofilene viser høye spredningsverdier nær overflaten utenfor Nordaustlandet. Materialkonsentrasjonen i disse områdene er ca. 4-5 mg/l. Materialet består av klastiske partikler tilført fra smeltevannsutløp. Partikkelkonsentrasjonen avtar raskt utenfor Nordaustlandet, og i sentrale deler av stredet er partikkelkonsentrasjonen gjennomsnittlig 0,2 mg/l.

I tilknytning til smeltevannsutløpene på 20-30 meters vanddyb er et relativt høyt innhold av diatomeer påvist. Slamrike bunnlag er videre påvist ved ca. 130 m dyp utfra Nordaustlandet. Dette kan være resuspendert materiale eller materiale transportert med bunnstrømmer.

10 REKOGNOSERENDE UNDERSØKELSER UTENFOR BRÅSVELLBREEN

I to korte perioder ble det foretatt geologisk prøvetaking og penetrasjonsekkolodd-profilering utenfor Bråsvellbreen på Nordaustlandet. Dette inngår som rekognoserende undersøkelser for prosjektet: "Konsolidering av glasiøle og glasiømarine sedimenter som følge av bre-overlagring; en lokalundersøkelse utenfor Bråsvellbreen, Nordaustlandet, Svalbard, med anvendelse på det vestlige Barentshav". Feltarbeidet for dette prosjektet vil fortsette sesongen 1982 og 1983.

Bråsvellbreen rykket raskt fram (surge) i 1938, og har siden trukket seg gradvis, opptil 3 km, tilbake. Breen er grunnstående på 60-90 m vanddyp, med en brefront på opptil 30 m.o.h. Foran dagens brefront er det således et område med sedimenter som nylig er omarbeidet og kompaktert av en større bre. Det samme materiale finnes i upåvirket tilstand utenfor breens maksimale utbredelse. Dette gir gode betingelser for 1) studier av de prosesser som påvirker et sediment under overlagring av en bre, 2) studier av de forandringer dette medfører i sedimentet samt 3) å utprøve forskjellige geofysiske metoder for kartlegging av mekaniske parametre. Forholdene utenfor Bråsvellbreen kan betraktes som en modell for hva som har skjedd på deler av norsk kontinentalsokkel under siste istid.

Fig. 17 viser arbeidet som er gjort utenfor Bråsvellbreen. 6 PDR-profiler krysser området. Linjen L1, Fig.18, illustrerer bunnforholdene. Maksimal utbredelse antydes av en asymmetrisk rygg (høyeste punkt ca 1,8n.mil fra dagens brefront) med den bratte siden mot breen og den slake siden utover. Den slake siden består for en stor del av akustisk transparent sediment. Utenfor denne ryggen er bunnen jevn med et transparent øvre lag på 1-2 m tykkelse. Innenfor ryggen er bunnen "småruglete" og akustisk opak.

Stasjonene 136 og 137 (Fig. 18) viser grå, normalkonsolidert leire, med en del grus og stein, - droppsteinsfacies. Stasjonen 138 viser svært bløtt materiale, med høyt grusinnhold. Dette materialet er trolig spylt ut og avsatt med høy sedimentasjonshastighet i løpet av den perioden breen lå i sin maksimale posisjon. Under en surge opptrer stor smeltevannsmengder i bresålen. Prøvelengden for stasjonene 134-138 varierte fra 0,75 - 1,6 m. Innenfor moreneryggen, i stasjon 139, hindret fast, steinrikt materiale dypere penetrasjon enn 0-0,20 m. 10 cm klart overkonsolidert materiale overlappet av ca. 10 cm ukonsolidert materiale ble prøvetatt ved st. 141. I stasjon 216 ble det tatt en 0.6 m lang kjerne, hvor de nederste 0,2 m var overkonsolidert og de øvre 0,4 m ukonsolidert.

Skjærfasthetsmålinger gjort med pocket penetrometer viser verdier varierende fra 250-450 kN/m², p.g.a. steininnholdet er imidlertid disse målingene usikre.

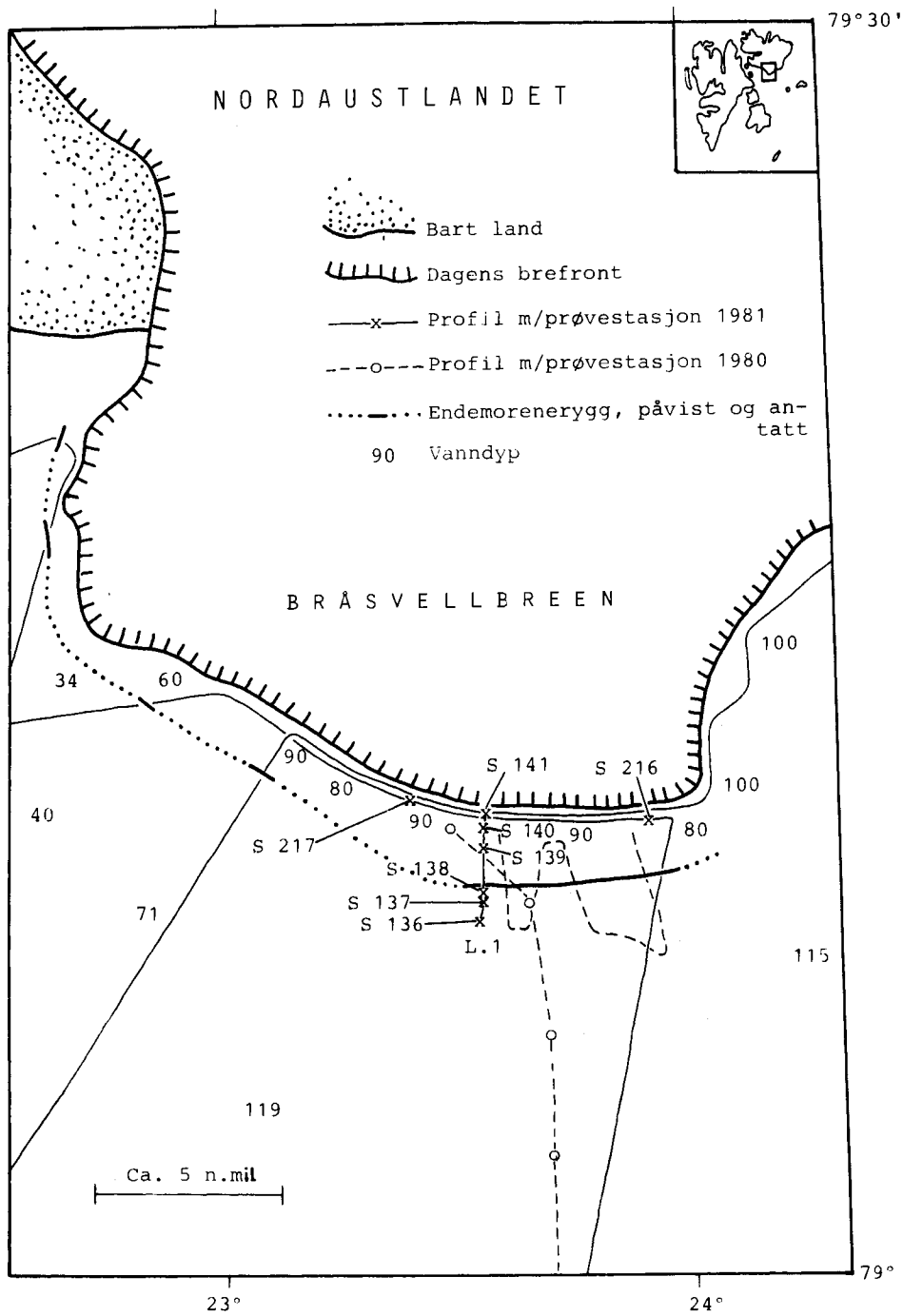


Fig. 17 : Bråsvellbreen, profiler og prøvestasjoner 1980 og 1981.

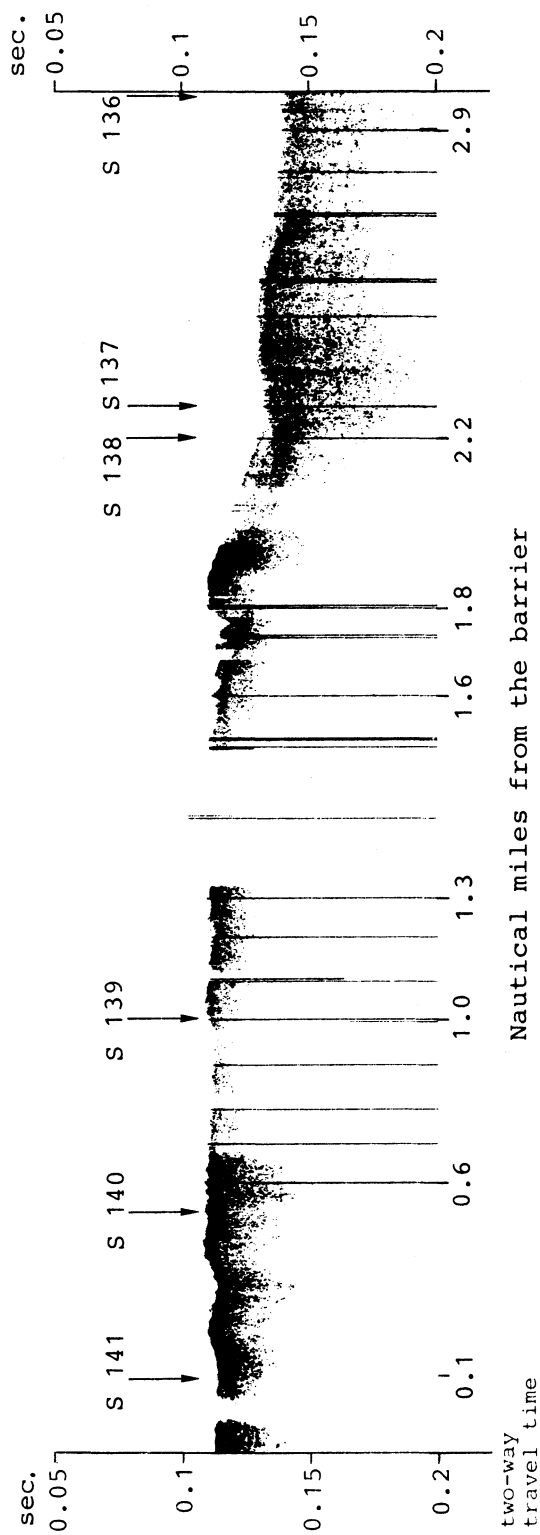


Fig. 18 : PDR-registrering og prøvestasjoner langs profil L 1, ut fra Bråsvellbreen. For lokalisering, se Fig. 17.

Fra det sparsomme og kvalitativt dårlige prøvematerialet som hittil er oppnådd, framgår det at området mellom dagens brefront og maksimal utbredelse består av overkonsolidert materiale dekket av et tynt (0,1 - 0,4 m) lag løst glasiomarint sediment. Mektigheten av det overkonsoliderte materialet, samt hvordan konsolideringen evt. varierer med dypet, er imidlertid ukjent. Videre er det viktig å avgjøre om overkonsolideringen utelukkende skyldes kompaksjon fra bre-overlagring, eller om også andre effekter som permafrost eller tidlig-diagenetiske effekter kan ha betydning.

11 ANDRE UNDERSØKELSER

11.1 Nedre grense for ispløying

Fig. 19 viser et batymetrisk snitt syd for Bråsvellbreen. Ved vandyp ca. 80 meter skifter bunnen karakter, fra ruglet til jevn. Breffronten på Bråsvellbreen er gjennomgående 90-110 m høy, og isfjell som kalver av vil kunne nå ned til 90-100 meter vandyp. Isfjell ble hyppig observert i området og det antas at den ruglete overflaten skyldes pløying av isfjellene. Endringen i bunnrelieffet markerer således nedre grense for ispløying i området. Det er stedvis påvist ruglet bunn/aktiv pløying ned til 100 meters vandyp.

Disse observasjoner er av spesiell interesse ved eventuell planlegging av undersjøiske installasjoner.

11.2 Sjøis som transportmekanisme for sediment

Under tokt II ble ofte sjøis med klastisk materiale på overflaten observert. Materialinnholdet kan skyldes

- 1) innfrysing i strandsonen
- 2) vindblåst fra land.

Denne type avsetninger har tidligere vært antatt å ha underordnet betydning for sedimentasjonen i Barentshavet. Imidlertid er dagens sedimentasjonshastighet lav, 3-8 cm/1000 år, og årets observasjoner indikerer at denne type transport kan ha større betydning enn tidligere antatt.

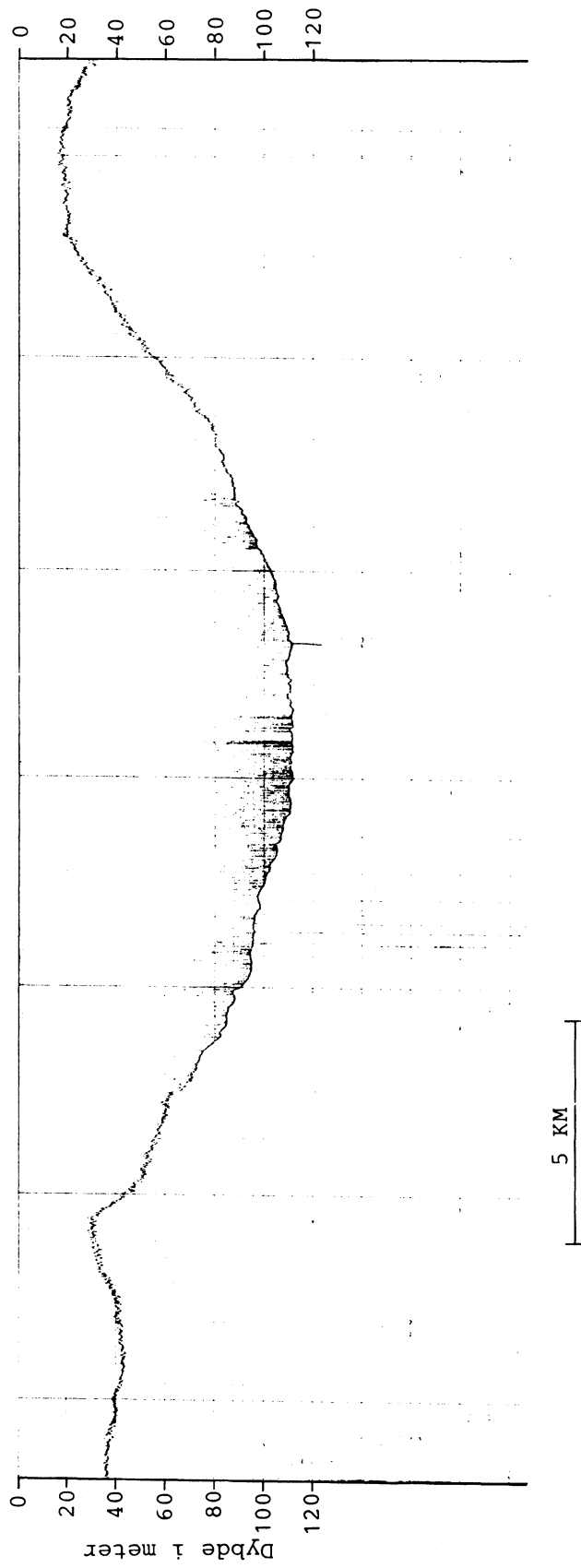


Fig. 19 : Ekkogram fra profil SV av Bråsvellbreen, V av stasjonene 128 - 134, se Fig. 2

VEDLEGG 1

Oversikt over stasjoner ved tokt II

CTD - CTD-måling, salinitet og temperatur

VP - vannprøver

N/T - lysspredningsmålinger

GC - bunnprøve, gravitasjonsprøvetaking

GR - bunnprøve, grabb

PL - plankton

STASJON 101

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 2000 18/8 2130 18/8

POSISJON : 78°56.7'N
12°00.0'E

DYP (METER) : 310 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X	X	X	X		

MERKNADER :

STASJON 103

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 19/8

POSISJON : 78°56.0'N
12°05.0'E

DYP (METER) : 210 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
			X (10m)		

MERKNADER :

STASJON 102

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 18/8

POSISJON : 78°56.3'N
12°03.0'E

DYP (METER) : 295 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
			X		

MERKNADER :

STASJON 104

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 19/8

POSISJON : 78°55.4'N
12°09'E

DYP (METER) : 135 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
			X		

MERKNADER :

STASJON 105

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 19/8

POSISJON : 78°54,7'N
12°14,5'E

DYP (METER) : 100 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
			X		

MERKNADER :

STASJON 107

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 19/8

POSISJON : 78°54'N
12°22'E

DYP (METER) : 60 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
			X		

MERKNADER :

STASJON 106

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 19/8

POSISJON : 78°54,3'N
12°17,3'E

DYP (METER) : 71 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
			X		

MERKNADER :

STASJON 108

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 19/8

POSISJON : 78°54,1'N
12°24'E

DYP (METER) : 31 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
			X		

MERKNADER :

STASJON 109

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 19/8

POSISJON : 78°54,2'N
12°25'E

DYP (METER) : 66 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
			X		

MERKNADER :

STASJON 111

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 19/8

POSISJON : 78°55,3'N
12°26'E

DYP (METER) : 43 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
			X		

MERKNADER :

STASJON 110

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 19/8

POSISJON : 78°53'N
12°31'E

DYP (METER) : 71 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
		X	X		

MERKNADER :

STASJON 112

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 19/8

POSISJON : 78°56.4'N
12°26'E

DYP (METER) : 50 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
			X		

MERKNADER :

STASJON 113

AVREISE

ANKOMST

TID (GMT) : 19/8

POSISJON : 78°57.7'N
11°55'E

DYP (METER) : 355 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
			X		

MERKNADER :

STASJON 115

ANKOMST

AVREISE

TID (GMT) : 19/8

POSISJON : 79°02.4'N
11°42'E

DYP (METER) : 40 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
			X		

MERKNADER :

STASJON 114

AVREISE

ANKOMST

TID (GMT) : 19/8

POSISJON : 79°58.6'N
11°48'E

DYP (METER) : 188 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
			X		

MERKNADER :

STASJON 116

ANKOMST

AVREISE

TID (GMT) : 19/8

POSISJON : 79°02.3'N
11°41'E

DYP (METER) : 139 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
			X		

MERKNADER :

STASJON 117

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 19/8

POSISJON : 79°01.5'N
11°36'E

DYP (METER) : 222 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
			X		

MERKNADER :

STASJON 119

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 19/8

POSISJON : 79°02.2'N
11°15'E

DYP (METER) : 261

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
			X		

MERKNADER :

STASJON 118

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 19/8

POSISJON : 79°00.6'N
11°30'E

DYP (METER) : 392 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
			X		

MERKNADER :

STASJON 120

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 19/8

POSISJON : 79°02.4'N
11°10'E

DYP (METER) : 325

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
			X		

MERKNADER :

STASJON 121

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 19/8

POSISJON : 79°02.3'N
10°56'E

DYP (METER) : 332 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
			X		

MERKNADER :

STASJON 123

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 1128 20/8 1154 20/8

POSISJON : 80°03.98'N 80°03.40'N
15°18.17'E 15°19.73'E

DYP (METER) : 155

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X	X				

MERKNADER :

STASJON 122

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 1028 20/8 1042

POSISJON : 80°00.01'N 80°00.18'N
14°47.62'E 14°48.20'E

DYP (METER) : 111

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X	X				

MERKNADER :

STASJON 124

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 1313 20/8 1338 20/8

POSISJON : 80°10.38'N 80°11.07'N
16°10.44'E 16°08.64'E

DYP (METER) : 263

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X	X				

MERKNADER :

STASJON 125

STASJON 127

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 1446 20/8 1525
 POSISJON : 80°14,82'N 80°15,68'N
 16°46,92'E 16°45,51'E

DYP (METER) : 373

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X	X	X			X

MERKNADER :

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 2210 21/8
 POSISJON : 80°33,95'N
 18°52,23'E

DYP (METER) : 87

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X					

MERKNADER : Strømmåling

STASJON 125

STASJON 126

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 1555 20/8 1613
 POSISJON : 80°18,00'N 80°17,86'N
 17°09,55'E 17°07,89'E

DYP (METER) : 105

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X	X				

MERKNADER :

STASJON 128

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 0920 22/8 0930
 POSISJON : 78°52,57'N 78°52,75'N
 21°48,29'E 21°48,47'E

DYP (METER) : 105

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X	X				

MERKNADER :

STASJON 129

ANKOMST : 1009 22/8
 AVREISE : 1025
 TID (GMT) : 1009 22/8
 POSISJON : 78°56,48'N 78°55,75'N
 22°08,03'E 22°03,68'E

DYP (METER) : 74 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X	X				

MERKNADER :

STASJON 131

ANKOMST : 1201 22/8
 AVREISE : 1213
 TID (GMT) : 1201 22/8
 POSISJON : 79°04,76'N 79°04,37'N
 22°48,71'E 22°49,81'E

DYP (METER) : 42 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X	X				

MERKNADER :

STASJON 130

ANKOMST : 1105 22/8
 AVREISE : 1138
 TID (GMT) : 1105 22/8
 POSISJON : 79°00,79'N 79°00,65'N
 22°29,72'E 22°28,54'E

DYP (METER) : 74 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X	X				X

MERKNADER :

STASJON 132

ANKOMST : 1245 22/8
 AVREISE : 1252
 TID (GMT) : 1245 22/8
 POSISJON : 79°07,94'N 79°08,11'N
 22°53,91'E 22°54,93'E

DYP (METER) : 50 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X	X				

MERKNADER :

STASJON 133

ANKOMST : 1323 22/8 1341
 TID (GMT) : 1323 22/8 1341
 POSISJON : 79°10,13'N 79°10,14'N
 23°04,83'E 23°06,23'E
 DYP (METER) : 88 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X	X				

MERKNADER :

STASJON 135

ANKOMST : 1434 22/8 1455
 TID (GMT) : 1434 22/8 1455
 POSISJON : 79°13,55'N 79°13,55'N
 23°11,34'E 23°11,34'E
 DYP (METER) : 55 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X	X	X			

MERKNADER : Ved barrieren

STASJON 134

ANKOMST : 1400 22/8 1420
 TID (GMT) : 1400 22/8 1420
 POSISJON : 79°12,32'N 79°12,68'N
 23°10,21'E 23°08,89'E
 DYP (METER) :

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X	X	X			X

MERKNADER :

STASJON 136

ANKOMST : 1630 22/8 1810
 TID (GMT) : 1630 22/8 1810
 POSISJON : 79°08,21'N 79°08,21'N
 23°34,75'E 23°34,75'E
 DYP (METER) : 109 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X	X	X	X(2)		

MERKNADER : Avstand til breffront: 3,08 n.mil

STASJON 137

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 1734 22/8 1800

POSISJON : 79°09,01'N
23°34,81'E

DYP (METER) : 112 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
			X (3)		

MERKNADER : Avstand til barrieren; 2,44 n.mil

STASJON 138

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 1805 22/8 1840

POSISJON : 79°08,17'N
23°30,71'E

DYP (METER) : 107 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
		X	X (3)		

MERKNADER : Avstand fra barrieren; 2,3 n.mil

STASJON 139

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 1856 22/8 1923

POSISJON : 79°10,35'N
23°33,50'E

DYP (METER) : 82 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X	X	X	X		

MERKNADER : Fra barrieren; 1,0 n.mil

STASJON 140

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 1932 22/8 1948

POSISJON : 79°11,03'N
23°33,29'E

DYP (METER) : 86 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
			X (2)		

MERKNADER : Fra isen; 0,5 n.mil

STASJON 141

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 1957 22/8 2123

POSISJON : 79°11,69'N
23°33,62'E

DYP (METER) : 94 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X	X	X	X	X	X

MERKNADER : Fra isfronten: 0,1 n.mil

Mye is og strøm

STASJON 143

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 2256 22/8 2310

POSISJON : 79°12,28'N
24°04,83'E

DYP (METER) : 77 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
		X			

MERKNADER : Fra iskanten: 0,17 n.mil

Mye is og strøm

STASJON 141

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 1957 22/8 2123

POSISJON : 79°11,69'N
23°33,62'E

DYP (METER) : 94 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X	X	X	X	X	X

MERKNADER : Fra isfronten: 0,1 n.mil

Mye is og strøm

STASJON 142

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 2206 22/8 2222

POSISJON : 79°11,12'N
23°54,60'E

DYP (METER) : 73 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
	X	X			

MERKNADER :

Like foran smeltevannsutløp. Is/isfritt med fargeforskjell i vannet. Turbulens i vannmassene og masse fugl. Breen virker innsunket over smeltevannsutløpet. Det virker og som om vannet strømmer ut flere plasser. CTD sonden tok bunnen pga en topp.

Fra iskanten: 0,3 n.mil

STASJON 144

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 0003 23/8 0021

POSISJON : 79°15,65'N
24°07,57'E

DYP (METER) : 82

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X	X	X			

MERKNADER :

Like foran smeltevannsutløp. Is/isfritt med fargeforskjell i vannet. Turbulens i vannmassene og masse fugl. Breen virker innsunket over smeltevannsutløpet. Det virker og som om vannet strømmer ut flere plasser. CTD sonden tok bunnen pga en topp.

Fra iskanten: 0,3 n.mil

STASJON 145

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 0028 23/8 0038

POSISJON : 79°15.66'N
24°08.85'E

DYP (METER) : 94 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
	X	X			

MERKNADER : Overflatevannprøve

På grense mellom "skittent" og "renere" vann.

STASJON 146

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 0051 23/8 0100

POSISJON : 79°16.33'N
24°09.71'E

DYP (METER) : 89 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
	X	X			

MERKNADER : Overflatevann.

STASJON 147

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 0137 23/8

POSISJON : 79°18,25'N
24°25,27'E

DYP (METER) : 43 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
	X	X			

MERKNADER : Overflateprøve

STASJON 148

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 0314 23/8 0330

POSISJON : 79°18,70'N
25°03,12'E

DYP (METER) : 73 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X	X	X			

MERKNADER :

STASJON 149

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 0341 23/8

POSISJON : 79°18,46'N
25°06,33'E

DYP (METER) : 91 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
		X			

MERKNADER :

STASJON 151

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 0431 23/8

POSISJON : 79°16,17'N
25°12,16'E

DYP (METER) : 98 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X	X	X			

MERKNADER :

STASJON 150

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 0400 23/8

POSISJON : 79°17,46'N
25°09,29'E

DYP (METER) : 102 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X	X	X			

MERKNADER :

STASJON 152

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 0451 23/8

POSISJON : 79°15,04'N
25°13,50'E

DYP (METER) : 124 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X	X	X			

MERKNADER :

STASJON 153

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 0540 23/8 0555

POSISJON : 79°09,33'W
25°26,00'E

DYP (METER) : 192 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X	X				

MERKNADER :

STASJON 154

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 0627 23/8 0647

POSISJON : 79°04,49'N
25°41,77'E

DYP (METER) : 227 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X	X	X			

MERKNADER :

STASJON

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 0718 23/8-81 0732

POSISJON : 79°00,18'N
25°57,39'E

DYP (METER) : 175 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL

MERKNADER :

STASJON 155

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 0718 23/8-81 0732

POSISJON : 78°59,73'N
25°58,51'E

DYP (METER) : 175 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X	X				

MERKNADER :

STASJON 156

ANKOMST : 0759 23/8
 AVREISE : 0801
 TID (GMT) : 78°55,88'N
 POSISJON : 78°55,81'N
 26°11,01'E 26°10,95'E
 DYP (METER) : 130 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X	X				

MERKNADER :

STASJON 157

ANKOMST : 839 23/8
 AVREISE : 845
 TID (GMT) : 78°52,00'N
 POSISJON : 78°52,00'N
 26°23,92'E 26°23,92'E
 DYP (METER) :

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X	X				

MERKNADER :

STASJON 158

ANKOMST : 914 23/8-81
 AVREISE : 928
 TID (GMT) : 78°53,00'N
 POSISJON : 78°53,61'N
 26°49,18'E 26°52,34'E
 DYP (METER) : 66 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X	X	X			

MERKNADER :

STASJON 159

ANKOMST : 940 23/8-81
 AVREISE : 1000
 TID (GMT) : 78°54,24'N
 POSISJON : 78°53,60'N
 27°04,37'E 27°04,94'E
 DYP (METER) : 104 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X	X	X			

MERKNADER :

STASJON 160

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 1030 23/8 1040
 POSISJON : 78°54,49'N 78°54,64'N
 27°22,68'E 27°30,92'E
 DYP (METER) : 93 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X	X				

MERKNADER :

STASJON 162

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 0036 24/8-81 0050
 POSISJON : 78°58,40'N
 27°37'82"E
 DYP (METER) : 116 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X	X	X			X

MERKNADER : Bunnvannprøve

STASJON 161

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 1115 23/8 1122
 POSISJON : 78°55,82'N
 27°55,82'E
 DYP (METER) : 76

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X	X				

MERKNADER : Ved Kapp Korbøl

STASJON 163

AVREISE

0204

ANKOMST

: 0144 24/8

TID (GMT)

POSISJON : 79°03.71'N
27°15.04'E

DYP (METER) : 146 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X	X	X			

MERKNADER :

STASJON 165

ANKOMST

: 0429 24/8

AVREISE

0459

TID (GMT)

POSISJON : 79°13.20'N
26°30.11'E

DYP (METER) : 267 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X	X	X			X

MERKNADER :

STASJON 164

AVREISE

0324

ANKOMST

: 0250 24/8

TID (GMT)

POSISJON : 79°07.87'N
26°55.56'E

DYP (METER) : 210 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X	X	X			

MERKNADER :

STASJON 166

ANKOMST

: 0544 24/8

AVREISE

0604

TID (GMT)

POSISJON : 79°18.21'N
26°09.83'E

DYP (METER) : 151 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X	X	X			X

MERKNADER :

STASJON 167

AVREISE

ANKOMST

TID (GMT) : 0657 24/8 0731

POSISJON : 79°22.60'N
25°46.61'E

DYP (METER) : 96 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X	X	X			X

MERKNADER :

MERKNADER : 500 m fra fronten

STASJON 168

AVREISE

ANKOMST

TID (GMT) : 0945 24/8

POSISJON : 79°24.00'N
25°36.56'E

DYP (METER) : 76 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X	X	X			

MERKNAD:R :

MERKNADER : 1400 m fra barrieren

STASJON 169

ANKOMST

AVREISE

TID (GMT) : 1008 24/8

POSISJON : 78°23.79'N
25°36.36'E

DYP (METER) : 68 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
		X			

MERKNADER :

MERKNADER : 500 m fra fronten

STASJON 170

ANKOMST

AVREISE

TID (GMT) : 1020

POSISJON : 79°23.91'N
25°35.74'E

DYP (METER) :

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X	X	X			

MERKNADER :

MERKNADER : 200 m fra barrieren

STASJON 171

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 1100 24/8 1115
 POSISJON : 79°25.53'N 79°25.72'N
 25°42.53'E 25°44.56'E

DYP (METER) : 85 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
	X	X			

MERKNADER : 400 m fra barrieren

STASJON 173

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 1220 24/8
 POSISJON : 79°29.73'N
 25°56.46'E

DYP (METER) : 56 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
	X	X			

MERKNADER : 1 n.mil øst av barrieren,
 Smeltevannet ligger meget nær barrieren,
 < 200 m.

Nordover fra 173; meget klart vann.

STASJON 171

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 1100 24/8 1115
 POSISJON : 79°25.53'N 79°25.72'N
 25°42.53'E 25°44.56'E

DYP (METER) : 85 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
	X	X			

MERKNADER : 400 m fra barrieren

STASJON 172

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 1200 24/8
 POSISJON : 79°29.59'N
 25°51.83'E

DYP (METER) : 61 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
	X	X			

MERKNADER : Syd av Isispynten.
 Skittent vann
 Ishøyde: 19.6 m

STASJON 174

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 1339 24/8
 POSISJON : 79°30.72'N
 25°44.30'E

DYP (METER) : 107 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X	X	X			

MERKNADER : Vannet er rødfarget pga av høytinnehold
 suspensert materiale. Store flokker av
 fugl ved smeltevannsutløpet.
 Ishøyde 26.7 meter

STASJON 175

AVREISE

ANKOMST

TID (GMT) : 1410 24/8

POSISJON : 79°31.65'N
25°48.91'E

DYP (METER) : 125 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
		X			

MERKNADER :

STASJON 176

AVREISE

ANKOMST

TID (GMT) : 1428 24/8

POSISJON : 79°31.72'N
25°55.07'E

DYP (METER) : 129 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X	X	X			

MERKNADER : 1.6 nm fra barrieren

STASJON 177

ANKOMST

AVREISE

TID (GMT) : 1523 24/8

POSISJON : 79°32.07'N
25°42.76'E

DYP (METER) : 128 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X	X	X			

MERKNADER : 340 m fra isfronten

Sterk strøm ved utløpet i barrieren,
- passerte ut av overflatestrømmen mens
transmissiometeret gikk ned.

STASJON 178

ANKOMST

AVREISE

TID (GMT) : 1725 24/8

POSISJON : 79°38.21'N
26°19.02'E

DYP (METER) : 113 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X	X	X			

MERKNADER : Ishøyde: 43 m
Vannet er sterkt grønnfarget
0.25 nm fra isfronten

STASJON 179

AVREISE

ANKOMST

TID (GMT) : 0747 26/8

POSISJON : 79°12.83'N
41°21.27'E

DYP (METER) : 339 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X					

MERKNADER :

STASJON 181

ANKOMST

AVREISE

TID (GMT) : 1039 26/8

POSISJON : 79°12.03'N
39°10.31'E

DYP (METER) : 220 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X					

MERKNADER :

STASJON 180

AVREISE

ANKOMST

TID (GMT) : 0914 26/8

POSISJON : 79°12.62'N
40°12.79'E

DYP (METER) : 182 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X					

MERKNADER :

STASJON 182

ANKOMST

AVREISE

TID (GMT) : 1206 26/8

POSISJON : 79°08.58'N
38°04.8'E

DYP (METER) : 325 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X					

MERKNADER :

STASJON 133

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 1350 26/8 1406

POSISJON : 79°02.97'N
37°11.07'E

DYP (METER) : 298 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X					

MERKNADER :

STASJON 185

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 1720 26/8 1732

POSISJON : 78°54.53'N
35°52.97'E

DYP (METER) : 262 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X					

MERKNADER :

STASJON 184

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 1530 26/8 1554

POSISJON : 79°03.60'N
36°07.92'E

DYP (METER) : 313 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X					

MERKNADER :

STASJON 186

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 1929 26/8 2006

POSISJON : 78°48.64'N
34°36.12'E

DYP (METER) : 320 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X			X		

MERKNADER :

STASJON 187

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 2138 26/8 2155

POSISJON : 78°48.74'N
33°18.44'E

DYP (METER) : 310 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X					

MERKNADER :

STASJON 189

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 0040 27/8 0103

POSISJON : 78°58.63'N
31°29.57'E

DYP (METER) : 235 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X					

MERKNADER :

STASJON 187

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 2138 26/8 2155

POSISJON : 78°48.74'N
33°18.44'E

DYP (METER) : 310 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X					

MERKNADER :

STASJON 188

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 2307 26/8 2326

POSISJON : 78°54.17'N
32°22.83'E

DYP (METER) : 257

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X					

MERKNADER :

STASJON 190

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 0145 27/8 0202

POSISJON : 79°00.58'N
30°57.03'E

DYP (METER) : 221 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X					

MERKNADER :

STASJON 191

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 0250 27/8 0312

POSISJON : 79°06.31'N
30°55.55'E

DYP (METER) : 73 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X		X			

MERKNADER :

STASJON 193

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 0452 27/8 0514

POSISJON : 79°18.23'N
30°59.45'E

DYP (METER) : 268 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X	X	X			

MERKNADER :

STASJON 192

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 0411 27/8 0420

POSISJON : 79°12.33'N
31°00.12'E

DYP (METER) : 127 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X					

MERKNADER :

STASJON 194

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 0549 27/8

POSISJON : 79°24.44'N
30°50.92'E

DYP (METER) : 326 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X	X	X			

MERKNADER :

STASJON 195

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 0656 27/8 0709

POSISJON : 79°30.90'N
30°48.76'E

DYP (METER) : 284 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X					

MERKNADER :

STASJON 197

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 0905 27/8 0911

POSISJON : 79°47.65'N
31°02.52'E

DYP (METER) : 114 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X					

MERKNADER :

STASJON 195

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 0656 27/8 0709

POSISJON : 79°30.90'N
30°48.76'E

DYP (METER) : 284 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X					

MERKNADER :

STASJON 196

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 0749 27/8 0756

POSISJON : 79°37.37'N
30°47.38'E

DYP (METER) : 70 m

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X					

MERKNADER :

STASJON 198

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 1006 27/8 1014

POSISJON : 79°53.62'N
30°35.08'E

DYP (METER) : 85

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X					

MERKNADER :

STASJON 199

AVREISE

ANKOMST

TID (GMT) : 1139 27/8

1155

POSISJON : 79°59.56'N
30°35.78'E

DYP (METER) : 85

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X		X			

MERKNADER :

STASJON 201

AVREISE

ANKOMST

TID (GMT) : 1536 27/8

1600

POSISJON : 80°05.69'N
30°44.38'E

DYP (METER) :

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X	X	X			X

MERKNADER :

STASJON 200

AVREISE

ANKOMST

TID (GMT) : 1400 27/8

1657

POSISJON : 80°05.55'N
31°17.44'E

80°05.19'N
30°06.94'E

DYP (METER) :

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X					

MERKNADER :

STASJON 202

AVREISE

ANKOMST

TID (GMT) : 1632 27/8

1657

POSISJON : 80°05.37'N
30°08.44'E

80°05.19'N
30°06.94'E

DYP (METER) : 276

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X	X	X			

MERKNADER :

STASJON 203

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 1732 27/8 1812
 POSISJON : 80°05.23'N 80°05.55'E
 29°32.51'E 29°30.48'E
 DYP (METER) : 347

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X	X	X			X

MERKNADER :

STASJON 205

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 2000 27/8 2020
 POSISJON : 80°04.55'N
 28°36.14'E
 DYP (METER) : 103

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X	X	X			X

MERKNADER :

STASJON 204

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 1900 27/8 1927
 POSISJON : 80°02.69'N
 28°56.98'E
 DYP (METER) : 230

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X	X	X			

MERKNADER :

STASJON 206

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 2238 27/8 2251
 POSISJON : 80°11.59'N
 28°02.52'E
 DYP (METER) : 84

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X	X	X			

MERKNADER :

STASJON 207

ANKOMST : 1325 27/8
 AVREISE : 1335
 TID (GMT) : 1325 27/8
 POSISJON : 78°44.11'N 26°03.86'E
 DYP (METER) : 86
 POSISJON : 78°43.86'N 26°04.71'E

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X	X				

MERKNADER :

STASJON 209

ANKOMST : 1534 28/8
 AVREISE : 1556
 TID (GMT) : 1534 28/8
 POSISJON : 78°34.43'N 25°00.91'E
 DYP (METER) : 171
 POSISJON : 78°34.47'N 25°01.68'E

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X		X			

MERKNADER :

STASJON 207

ANKOMST : 1420 28/8
 AVREISE : 1434
 TID (GMT) : 1420 28/8
 POSISJON : 78°32.56'N 25°40.15'E
 DYP (METER) : 117

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X	X				

MERKNADER :

STASJON 208

ANKOMST : 1700 28/8
 AVREISE : 1720
 TID (GMT) : 1700 28/8
 POSISJON : 78°27.42'N 24°23.57'E
 DYP (METER) : 120

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X	X				

MERKNADER :

STASJON 210

ANKOMST : 1700 28/8
 AVREISE : 1720
 TID (GMT) : 1700 28/8
 POSISJON : 78°27.42'N 24°23.57'E
 DYP (METER) : 120

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X	X	X			

MERKNADER :

STASJON 211

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 1821 28/8

1835

POSISJON : 78°19.96'N
23°50.46'E

DYP (METER) : 59

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X	X	X			

MERKNADER :

STASJON 213

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 2214 28/8

2222

POSISJON : 78°50.84'N
23°47.93'E

DYP (METER) : 184

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X					

MERKNADER :

STASJON 212

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 2037 28/8

2049

POSISJON : 78°36.24'N
23°38.68'E

DYP (METER) : 83

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X					X

MERKNADER :

STASJON 214

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 2343 28/8

2359

POSISJON : 79°03.47'N
23°50.46'E

DYP (METER) : 116

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X		X			

MERKNADER :

STASJON 215

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 0035 29/8 0055

POSISJON : 79°08.63'N
23°50.83'E

DYP (METER) : 97

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X		X			

MERKNADER : 3 n.mil fra barrieren

STASJON 217

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 0319 29/8 0440

POSISJON : 79°11.35'N
23°26.25'E

DYP (METER) : 95

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
			X		

GC: hiv 1, litt materiale i spiss,
hiv 2, røret bøyd foran, spissen vekki
MERKNADER : 0.46 n.mil fra barrieren

Tønneskrape:

Skrapetid: I vannet: 0357 - 0406
Wirelengde: 196 m

STASJON 216

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 0114 29/8 0231

POSISJON : 79°11.22'N
22°55.73'E

DYP (METER) : 81

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X	X	X	X (2)		

MERKNADER : 0.42 n.mil fra barrieren

STASJON 218

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 0928 29/8 0944

POSISJON : 79°25.10'N
20°07.53'E

DYP (METER) : 162

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X					

MERKNADER :

STASJON 219

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 1121 29/8 1139

POSISJON : 79°37.55'N
18°53.73'E

DYP (METER) : 331

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X					

MERKNADER :

STASJON 221

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 1506 29/8 1525

POSISJON : 80°02.04'N
17°24.30'E

DYP (METER) : 411

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X					

MERKNADER :

STASJON 219

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 1121 29/8 1139

POSISJON : 79°37.55'N
18°53.73'E

DYP (METER) : 331

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X					

MERKNADER :

STASJON 220

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 1315 29/8 1331

POSISJON : 79°46.94'N
18°02.96'E

DYP (METER) : 419

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X					

MERKNADER :

STASJON 222

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 1000 1/9

POSISJON : 78°56.9'N
11°59.5'E

DYP (METER) : 38

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X		X			

MERKNADER :

STASJON 223

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 1/9

POSISJON : 78°56.3'N
12°01'E

DYP (METER) : 276

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X		X			X

MERKNADER :

STASJON 225

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 1/9

POSISJON : 78°57.4'N
12°03.5'E

DYP (METER) :

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X	X	X			

MERKNADER :

STASJON 224

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 1/9

POSISJON : 78°56.6'N
12°02'E

DYP (METER) : 280

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X		X			

MERKNADER :

STASJON 226

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 1/9

POSISJON : 78°57.5'N
12°12'E

DYP (METER) : 127

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X		X			

MERKNADER :

STASJON 226

ANKOMST AVREISE

TID (GMT) : 1/9

POSISJON : 78°57.5'N
12°12'E

DYP (METER) : 127

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X		X			

MERKNADER :

STASJON 227

AVREISE

ANKOMST

AVREISE

TID (GMT) : 1/9

TID (GMT) : 1/9

POSISJON : 78°56.7'N
12°12.5'E

POSISJON : 78°55.9'N
12°11.5'E

DYP (METER) : 194

DYP (METER) : 105

STASJONSARBEID :

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X	X	X			X

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X	X	X			

MERKNADER :

MERKNADER : Rødfarget overflate vann

STASJON

AVREISE

ANKOMST

AVREISE

TID (GMT) :

TID (GMT) : 1/9

POSISJON :

POSISJON : 78°55.1'N
12°11'E

DYP (METER) :

DYP (METER) : 122

STASJONSARBEID :

STASJONSARBEID :

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL

CTD	VP	N/T	GC	GR	PL
X		X			

MERKNADER :

MERKNADER :

VEDLEGG 2

Navigasjon, tokt II

Alle klokkeslett i GMT.

18/8

TIME	LATITUDE	LONGITUDE
658	78 13.0	15 27.5
720	78 14.1	14 51.5
736	78 13.4	14 39.2
824	78 11.2	14 5.2
911	78 9.4	13 27.0
948	78 8.5	12 56.9
10 9	78 8.1	12 39.9
11 1	78 6.3	11 54.0
1134	78 10.9	11 31.6
1155	78 13.5	11 20.3
1251	78 20.3	10 45.6
1320	78 25.2	10 35.9
1340	78 27.4	10 32.0
15 0	78 41.3	10 14.3
1526	78 45.0	10 9.2
1650	78 53.2	10 31.2
1721	78 53.3	10 57.2
1836	78 56.7	11 55.2
19 0	78 55.9	11 54.8
2047	78 57.3	11 57.5
2153	78 56.0	12 0.3
2211	78 56.1	12 0.9
2341	78 54.7	12 11.0
0 0	78 54.5	12 12.6
1958	79 24.3	10 27.1
2015	79 25.3	10 24.9
2015	79 25.3	10 24.9
2015	79 25.3	10 24.9
2015	79 25.3	10 24.9
2015	79 25.3	10 24.9
2015	79 25.3	10 24.9
2015	79 25.3	10 24.9
2015	79 25.3	10 24.9
2015	79 25.3	10 24.9
2015	79 25.3	10 24.9
2015	79 25.3	10 24.9
2015	79 25.3	10 24.9
2015	79 25.3	10 24.9
2015	79 25.3	10 24.9
2015	79 25.3	10 24.9
2015	79 25.3	10 24.9
2015	79 25.3	10 24.9
2015	79 25.3	10 24.9
2015	79 25.3	10 24.9
2015	79 25.3	10 24.9
2015	79 25.3	10 24.9
2015	79 25.3	10 24.9
2015	79 25.3	10 24.9
2015	79 25.3	10 24.9
2015	79 25.3	10 24.9
2017	79 26.7	10 24.0
2030	79 29.5	10 21.6
2045	79 33.0	10 18.9
21 0	79 35.5	10 16.0
21 0	79 36.7	10 16.5
2115	79 38.9	10 16.3
2120	79 39.7	10 16.6
2121	79 39.9	10 16.9
2130	79 41.2	10 19.2
22 0	79 45.0	10 23.0
2211	79 47.7	10 30.3
2230	79 49.3	10 42.5

19/8

20/8

TIME	LATITUDE	LONGITUDE
2245	79 51.1	10 53.5
23 1	79 52.7	11 6.3
2310	79 53.4	11 12.0
2314	79 53.7	11 14.9
2330	79 52.7	11 28.3
2334	79 52.5	11 32.9
2345	79 52.6	11 43.3
0 2	79 52.9	11 51.5
016	79 49.0	11 56.9
030	79 46.8	11 59.2
046	79 44.2	12 1.9
057	79 43.5	12 4.1
123	79 43.5	12 9.6
616	79 45.9	12 4.3
645	79 47.2	12 4.3
655	79 49.0	12 1.9
712	79 51.4	12 13.5
716	79 51.9	12 16.2
730	79 53.3	12 26.6
745	79 55.0	12 41.8
8 0	79 56.5	12 53.4
8 0	79 56.6	12 54.3
816	79 57.3	13 10.1
825	79 57.6	13 17.3
830	79 57.9	13 22.3
845	79 58.7	13 36.1
850	79 59.1	13 42.6
9 1	79 59.5	13 52.7
915	79 60.0	14 5.7
925	79 59.9	14 15.2
931	79 59.7	14 21.6
945	79 59.3	14 30.1
10 0	80 0.2	14 30.1
10 4	79 59.6	14 31.4
1015	79 60.0	14 43.5
1028	79 60.0	14 48.6
1042	79 60.0	14 49.6
11 0	80 1.5	15 4.3
1115	80 2.3	15 14.9
1128	80 3.5	15 20.1
1142	80 3.5	15 19.9
1154	80 3.5	15 19.3
12 0	80 3.7	15 20.2
1215	80 5.0	15 29.4
1230	80 6.6	15 39.5
1245	80 8.3	15 49.8
13 0	80 9.7	15 53.6
1314	80 11.0	16 7.2
1317	80 11.1	16 7.5
1339	80 11.3	16 10.0
1411	80 12.6	16 23.3
1430	80 14.3	16 38.7
1436	80 14.9	16 43.5
1445	80 15.4	16 45.5
15 4	80 15.4	16 45.5
1526	80 15.7	16 46.0
1533	80 16.2	16 52.6
1545	80 16.9	17 0.7
1556	80 17.5	17 3.6
1613	80 17.9	17 11.7
1630	80 19.5	17 16.2

TIME	LATITUDE	LONGITUDE
1631	80 19.7	17 19.4
1647	80 22.2	17 31.7
1650	80 22.6	17 33.6
17 1	80 23.6	17 42.0
1715	80 25.7	17 33.7
1730	80 27.9	17 46.0
1732	80 28.4	17 47.3
1745	80 30.3	17 51.8
18 0	80 31.0	18 7.3
1815	80 31.3	18 25.1
1819	80 31.9	18 30.0
1830	80 32.2	18 39.4
1833	80 32.3	18 41.7
2219	80 34.1	18 56.5
1113	80 33.1	19 57.8
1130	80 33.3	20 6.3
1143	80 33.6	20 25.1
1145	80 33.6	20 26.9
1155	80 34.0	20 34.4
12 1	80 34.4	20 33.6
12 9	80 35.2	20 31.3
1215	80 35.6	20 30.6
1230	80 36.2	20 28.2
1239	80 36.2	20 27.7
1245	80 36.4	20 24.6
1247	80 36.3	20 23.0
1258	80 35.5	20 24.5
13 0	80 35.2	20 26.3
1315	80 33.6	20 17.3
1330	80 32.6	20 5.4
1345	80 32.7	19 52.4
1351	80 31.9	19 46.9
14 0	80 31.5	19 42.0
1424	80 32.2	19 29.1
1445	80 32.6	19 11.5
15 0	80 32.2	18 58.3
1515	80 31.6	18 41.9
1529	80 31.3	18 25.7
1533	80 31.7	18 25.0
1539	80 31.2	18 19.3
16 0	80 29.5	18 1.3
1610	80 29.4	17 53.7
1615	80 29.3	17 49.1
1623	80 29.0	17 40.8
1630	80 28.6	17 35.3
1645	80 27.0	17 22.6
17 0	80 25.7	17 7.0
1710	80 24.7	17 0.7
1715	80 24.1	16 59.2
1730	80 21.7	16 57.7
1756	80 13.7	16 46.0
18 0	80 13.3	16 44.6
1815	80 15.9	16 55.5
1817	80 15.5	16 57.7
1830	80 15.4	17 1.7
1845	80 11.1	17 7.9
1858	80 9.3	17 13.1
19 4	80 8.2	17 16.0
1915	80 6.5	17 19.3
1934	80 3.4	17 28.5
20 0	79 59.6	17 33.8

21/8

TIME	LATITUDE	LONGITUDE
20 5	79 53.7	17 41.2
2030	79 54.3	17 50.9
2045	79 52.6	17 56.2
21 0	79 50.2	18 2.2
2117	79 47.6	18 8.1
2130	79 45.7	18 13.4
2146	79 43.3	18 13.6
2155	79 42.2	18 21.3
22 0	79 41.3	18 23.1
2215	79 40.7	18 38.3
2229	79 39.3	18 49.6
2232	79 39.6	18 53.1
2250	79 38.6	19 7.6
23 1	79 37.9	19 15.5
2315	79 36.2	19 22.1
2317	79 35.8	19 23.3
2330	79 34.3	19 30.3
2343	79 32.9	19 37.4
2345	79 32.6	19 38.9
0 0	79 30.7	19 46.3
015	79 28.7	19 54.1
019	79 28.0	19 56.5
030	79 26.6	20 1.3
045	79 24.8	20 8.3
1 0	79 22.3	20 15.2
1 6	79 21.9	20 18.3
118	79 20.5	20 24.6
130	79 19.5	20 30.1
145	79 17.9	20 35.4
2 0	79 16.4	20 40.3
215	79 14.5	20 46.6
219	79 14.6	20 46.3
230	79 14.3	20 58.5
245	79 15.0	21 10.5
255	79 15.2	21 18.6
3 3	79 15.4	21 26.2
330	79 17.1	21 47.1
345	79 18.1	21 59.6
359	79 18.9	22 10.3
4 0	79 18.9	22 11.2
415	79 19.4	22 17.7
430	79 19.9	22 27.5
443	79 20.5	22 36.2
445	79 20.6	22 37.6
447	79 20.6	22 37.7
5 0	79 20.0	22 45.6
510	79 19.3	22 44.7
523	79 19.2	22 42.4
545	79 17.8	22 40.7
6 1	79 16.6	22 38.5
615	79 14.7	22 35.1
625	79 13.3	22 32.5
630	79 12.4	22 31.0
640	79 11.0	22 28.6
645	79 10.1	22 27.1
651	79 9.0	22 25.3
7 0	79 7.7	22 23.4
715	79 5.2	22 19.2
723	79 3.3	22 16.9
730	79 2.7	22 15.0
745	79 0.1	22 10.4

22/8

TIME	LATITUDE	LONGITUDE	TIME	LATITUDE	LONGITUDE
8 0	78 57.4	22 5.4	2253	79 11.4	24 2.6
815	78 55.5	21 57.3	2256	79 11.5	24 2.3
825	78 54.4	21 52.0	2310	79 11.3	24 5.1
830	78 53.6	21 49.1	2325	79 13.0	24 5.5
838	78 52.4	21 45.1	2330	79 13.6	24 3.4
845	78 51.6	21 42.2	2346	79 14.3	24 9.7
9 0	78 50.7	21 39.2	2358	79 15.5	24 7.4
9 1	78 50.4	21 39.1	0 2	79 15.7	24 7.3
916	78 52.2	21 43.2	016	79 15.3	24 6.8
919	78 52.7	21 50.7	020	79 15.7	24 5.6
930	78 52.3	21 51.7	028	79 15.3	24 7.3
945	78 52.9	21 53.3	039	79 15.8	24 3.1
10 0	78 55.3	22 1.2	041	79 15.3	24 3.3
10 3	78 55.3	22 3.7	051	79 16.1	24 10.6
10 9	78 56.4	22 5.3	1 0	79 16.3	24 11.4
1023	78 56.4	22 5.2	110	79 16.7	24 15.6
1026	78 56.5	22 5.5	130	79 17.3	24 24.3
1041	78 57.5	22 16.5	131	79 17.7	24 24.7
1049	78 58.3	22 20.3	138	79 18.2	24 26.6
11 0	79 0.4	22 25.2	2 4	79 18.2	24 23.6
11 4	79 0.9	22 26.6	217	79 18.2	24 31.3
1118	79 0.9	22 25.2	229	79 17.3	24 37.0
1143	79 2.6	22 38.1	230	79 17.2	24 37.4
1149	79 3.5	22 41.2	247	79 17.7	24 50.6
1158	79 4.5	22 44.6	254	79 18.2	24 54.5
12 1	79 4.7	22 45.8	3 0	79 18.6	24 59.0
12 9	79 5.1	22 45.6	3 9	79 19.0	25 2.5
1215	79 5.3	22 45.4	314	79 19.0	25 2.6
1235	79 6.3	22 50.2	317	79 19.0	25 2.7
1243	79 8.1	22 52.5	332	79 19.0	25 2.1
1246	79 8.2	22 52.2	335	79 18.7	25 2.4
1251	79 8.3	22 52.1	341	79 18.4	25 3.1
13 0	79 8.3	22 54.5	349	79 18.2	25 3.6
1314	79 9.7	23 1.5	353	79 18.0	25 4.2
1323	79 10.6	23 3.2	4 0	79 17.6	25 4.3
1334	79 10.7	23 2.7	427	79 16.7	25 4.7
1341	79 10.7	23 2.7	431	79 16.3	25 8.2
1353	79 11.8	23 6.9	438	79 16.4	25 7.5
1355	79 12.0	23 7.5	442	79 16.5	25 3.3
14 0	79 12.3	23 9.0	451	79 14.3	25 12.3
1419	79 12.7	23 7.7	5 2	79 14.7	25 14.5
1433	79 13.6	23 9.4	512	79 14.7	25 16.2
1445	79 13.2	23 7.7	526	79 12.4	25 21.7
1515	79 14.0	23 6.1	530	79 11.4	25 23.9
1520	79 13.3	23 8.5	540	79 9.3	25 26.0
1523	79 13.1	23 9.6	541	79 9.6	25 26.3
1530	79 12.5	23 14.1	557	79 9.0	25 26.6
1540	79 12.0	23 18.9	6 2	79 8.3	25 27.7
1553	79 11.2	23 30.9	615	79 6.2	25 37.0
16 0	79 11.1	23 33.8	623	79 5.2	25 40.5
1615	79 9.8	23 34.5	627	79 4.7	25 42.1
1620	79 9.2	23 34.6	646	79 4.7	25 43.2
1630	79 8.7	23 34.6	647	79 4.6	25 43.6
21 3	79 11.2	23 36.0	7 0	79 2.5	25 49.9
2131	79 10.6	23 36.3	715	79 0.1	25 53.0
2148	79 11.2	23 45.4	718	78 59.7	25 59.2
22 5	79 11.4	23 56.5	736	78 59.2	26 0.3
2221	79 11.4	23 59.0	745	78 57.3	26 5.6
2228	79 11.7	24 1.5	747	78 57.5	26 6.4
2230	79 11.3	24 2.3	8 0	78 55.7	26 11.8
2243	79 11.2	24 5.1	8 6	78 55.7	26 12.0

TIME	LATITUDE	LONGITUDE	TIME	LATITUDE	LONGITUDE
811	78 55.3	26 12.2	1051	79 29.5	25 51.5
828	78 53.3	26 19.5	1138	79 30.9	25 42.9
833	78 52.3	26 22.5	1157	79 31.3	25 46.6
835	78 52.0	26 23.3	1211	79 31.3	25 46.5
845	78 51.5	26 25.5	1247	79 32.2	25 46.5
9 6	78 53.4	26 44.7	1256	79 32.4	25 53.4
910	78 53.5	26 47.3	13 0	79 32.1	25 49.3
913	78 53.5	26 47.2	13 4	79 31.9	25 48.1
926	78 53.3	26 51.2	13 8	79 31.5	25 46.2
933	78 53.5	26 57.4	1315	79 31.7	25 42.5
940	78 53.3	27 3.6	1343	79 31.7	25 44.3
958	78 53.9	27 9.5	14 0	79 31.3	25 42.1
1010	78 54.5	27 22.7	14 1	79 32.0	25 41.9
1028	78 55.5	27 34.7	1410	79 32.7	25 42.2
1057	78 55.5	27 44.2	1419	79 34.2	25 44.2
11 1	78 55.7	27 46.9	1434	79 36.1	25 50.1
1110	78 55.1	27 54.0	1447	79 36.0	26 0.4
1113	78 56.0	27 56.5	1458	79 35.7	26 6.0
1119	78 56.0	27 56.4	1510	79 37.1	26 11.7
11 6	78 55.4	27 54.9	1525	79 38.2	26 16.1
1018	78 55.3	27 51.7	1528	79 38.2	26 15.7
1035	78 58.2	27 40.1	1540	79 38.3	26 16.7
1040	78 58.4	27 38.9	1549	79 38.6	26 21.4
1056	78 58.5	27 38.4	16 5	79 37.0	26 28.4
115	79 0.4	27 29.5	1617	79 35.5	26 36.6
145	79 3.5	27 16.1	1635	79 36.5	26 51.7
2 4	79 3.8	27 15.2	1636	79 36.6	26 52.7
221	79 5.2	27 8.8	1645	79 37.7	27 1.1
226	79 5.6	27 6.5	17 0	79 39.3	27 14.2
249	79 8.2	26 54.0	1714	79 41.1	27 25.8
3 2	79 8.1	26 54.3	1715	79 41.3	27 27.6
324	79 8.4	27 2.5	1730	79 43.2	27 40.0
330	79 9.1	27 1.1	1745	79 45.5	27 40.3
331	79 9.2	27 0.6	18 0	79 44.4	27 54.2
4 6	79 11.2	26 44.1	1815	79 45.3	28 6.9
430	79 13.4	26 30.4	1825	79 47.5	28 9.7
450	79 13.4	26 30.2	1830	79 48.3	28 11.8
459	79 13.4	26 30.2	19 0	79 52.4	28 25.5
517	79 15.3	26 19.3	1915	79 54.1	28 37.9
544	79 18.1	26 7.6	1923	79 54.7	28 44.9
557	79 18.2	26 7.4	1935	79 56.0	28 55.0
610	79 18.2	26 6.8	1943	79 56.7	29 0.2
631	79 20.0	25 58.7	20 6	79 58.9	29 13.3
650	79 22.3	25 47.6	2013	79 59.4	29 22.2
653	79 22.5	25 46.2	2016	79 59.9	29 25.0
658	79 22.8	25 43.3	2030	80 1.4	29 36.4
742	79 23.5	25 40.0	2045	80 3.0	29 47.3
744	79 23.5	25 39.6	2048	80 3.6	29 50.3
8 3	79 23.5	25 40.5	2059	80 4.5	29 59.5
8 8	79 23.3	25 38.9	21 8	80 4.7	30 0.3
815	79 24.3	25 37.0	2124	80 4.7	30 1.2
825	79 24.4	25 36.3	941	80 1.2	29 57.6
840	79 24.3	25 37.0	1011	80 0.7	30 0.4
843	79 24.4	25 38.1	1019	80 0.7	30 1.6
915	79 25.5	25 44.5	1036	79 53.9	30 11.9
928	79 26.5	25 46.0	1054	79 56.7	30 10.8
929	79 26.5	25 46.1	11 5	79 55.1	30 9.9
945	79 28.1	25 49.0	1116	79 54.2	30 3.2
956	79 29.0	25 50.3	1126	79 52.7	30 3.1
1011	79 29.4	25 50.3	1130	79 52.2	30 4.0
1017	79 29.7	25 51.3	1144	79 50.3	30 7.5

24/8

25/8

TIME	LATITUDE	LONGITUDE	TIME	LATITUDE	LONGITUDE
12 0	79 49.2	30 17.6	2330	79 17.1	35 51.7
12 0	79 49.2	30 18.7	2345	79 15.0	35 54.2
1215	79 48.9	30 27.5	0 0	79 13.5	36 4.5
1230	79 50.3	30 36.0	015	79 12.4	36 12.1
1245	79 50.0	30 47.3	030	79 9.9	36 12.5
13 2	79 48.2	30 49.2	045	79 9.1	36 21.3
1313	79 47.4	30 52.0	1 0	79 8.9	36 30.9
1315	79 47.2	30 53.2	115	79 8.9	36 42.5
1330	79 46.3	30 46.5	130	79 9.1	36 48.9
1345	79 45.5	30 40.1	145	79 8.3	36 52.3
14 0	79 43.7	30 49.6	215	79 6.1	37 1.0
1415	79 42.6	31 4.4	227	79 4.8	37 8.3
1429	79 41.7	31 12.4	230	79 4.6	37 10.0
1439	79 41.3	31 19.8	245	79 4.0	37 21.5
1448	79 41.0	31 23.9	3 0	79 5.1	37 33.6
15 3	79 40.6	31 24.8	3 2	79 5.3	37 36.1
1515	79 40.6	31 19.1	312	79 6.3	37 41.5
1530	79 41.3	31 13.7	315	79 7.3	37 43.3
1538	79 41.6	31 7.2	330	79 9.4	37 52.4
1545	79 41.6	31 3.3	345	79 10.1	38 5.0
16 0	79 41.4	30 55.4	4 0	79 10.4	38 18.4
1615	79 40.1	30 48.4	415	79 10.7	38 31.7
1625	79 38.6	30 52.8	430	79 11.0	38 44.5
1638	79 37.7	31 1.1	444	79 12.9	38 53.8
1645	79 37.0	31 7.9	445	79 13.0	38 54.6
1648	79 36.6	31 9.8	5 0	79 13.9	39 8.6
17 1	79 35.0	31 13.7	519	79 15.5	39 25.3
1726	79 34.4	31 41.4	530	79 16.3	39 33.5
1730	79 34.1	31 45.3	545	79 16.3	39 46.0
1746	79 33.5	31 59.3	558	79 17.2	39 57.3
18 0	79 31.2	32 5.6	6 0	79 17.3	39 59.1
1814	79 29.2	32 13.2	615	79 17.0	40 13.1
1817	79 23.5	32 15.3	628	79 17.1	40 25.1
1830	79 26.3	32 19.5	630	79 17.2	40 27.1
1833	79 26.5	32 16.6	645	79 15.6	40 37.8
1845	79 25.8	32 14.4	7 0	79 14.9	40 52.1
19 0	79 24.2	32 30.9	7 5	79 14.7	40 53.0
1913	79 22.5	32 44.2	715	79 14.2	41 6.5
1916	79 22.0	32 46.2	730	79 13.2	41 18.2
1930	79 22.5	32 53.2	743	79 12.9	41 21.7
1945	79 23.3	33 11.2	745	79 12.3	41 22.3
20 0	79 23.5	33 23.9	757	79 12.6	41 21.1
2015	79 22.7	33 36.6	758	79 12.6	41 20.2
2021	79 22.6	33 40.9	816	79 12.4	41 3.9
2030	79 22.1	33 46.5	832	79 12.3	40 50.6
2045	79 20.4	33 58.0	834	79 12.3	40 48.6
21 0	79 18.0	34 4.4	850	79 12.7	40 32.1
21 0	79 17.9	34 4.3	851	79 12.7	40 31.0
2115	79 16.2	34 13.7	9 9	79 12.9	40 16.3
2130	79 18.5	34 18.5	914	79 12.9	40 14.5
2145	79 19.1	34 34.6	925	79 12.9	40 14.4
22 0	79 19.2	34 52.3	929	79 12.4	40 12.2
2211	79 19.3	35 2.9	940	79 11.7	40 1.3
2215	79 19.3	35 5.5	947	79 12.1	39 52.5
2232	79 21.2	35 17.4	10 0	79 12.0	39 42.4
2245	79 21.5	35 23.1	1013	79 12.0	39 29.9
2247	79 21.5	35 30.6	1030	79 12.0	39 15.3
2248	79 21.4	35 31.1	1036	79 11.9	39 11.3
23 0	79 20.2	35 37.9	1039	79 11.9	39 9.9
2315	79 20.3	35 46.3	1054	79 11.5	39 9.2
2330	79 17.3	35 51.5	11 0	79 11.3	39 4.5

26/8

TIME	LATITUDE	LONGITUDE	TIME	LATITUDE	LONGITUDE
1116	79 10.5	38 50.8	2230	78 51.7	32 52.5
1131	79 9.6	38 35.4	2245	78 52.3	32 40.3
1138	79 9.3	38 30.2	23 0	78 53.7	32 28.5
1147	79 8.8	38 23.2	23 6	78 54.1	32 23.5
12 0	79 8.7	38 11.8	23 9	78 54.0	32 23.3
12 3	79 8.6	38 9.0	2329	78 53.9	32 22.4
12 5	79 8.6	38 6.9	2345	78 54.9	32 10.9
1223	79 8.7	38 7.2	2349	78 55.3	32 7.3
1230	79 8.6	38 7.0	0 0	78 56.0	31 57.5
1245	79 7.9	38 0.3	0 8	78 56.7	31 49.6
13 0	79 6.3	37 49.3	015	78 57.0	31 44.1
1315	79 4.8	37 39.7	030	78 57.9	31 31.3
1330	79 3.5	37 28.1	032	78 58.0	31 29.6
1331	79 3.5	37 26.3	040	78 58.5	31 25.8
1345	79 3.1	37 12.0	057	78 58.4	31 25.8
1348	79 2.9	37 10.0	1 2	78 58.1	31 24.5
1349	79 2.7	37 9.5	130	79 0.1	31 7.5
14 5	79 2.7	37 8.5	135	79 0.2	31 3.0
1416	79 2.3	37 0.2	145	79 0.4	30 56.2
1430	79 3.1	36 47.3	2 4	79 0.5	30 54.0
1446	79 3.5	36 34.5	215	79 1.5	30 54.3
1450	79 3.5	36 31.8	221	79 2.2	30 55.1
15 0	79 3.5	36 25.6	230	79 3.2	30 55.9
1515	79 3.6	36 15.2	249	79 5.9	30 55.9
1515	79 3.6	36 14.7	3 0	79 6.5	30 54.7
1530	79 3.6	36 6.2	315	79 6.7	30 53.3
1533	79 3.3	36 4.1	320	79 7.1	30 56.5
1534	79 3.3	36 4.1	330	79 7.3	31 0.4
1615	79 0.5	35 55.9	336	79 8.5	31 1.6
1630	79 0.2	35 58.2	345	79 9.2	31 2.5
1640	79 0.1	36 0.4	354	79 10.1	31 1.3
1645	78 59.3	36 0.3	4 0	79 10.9	31 0.5
17 2	78 56.9	36 1.5	410	79 12.4	30 59.3
1715	78 57.3	36 6.4	411	79 12.5	30 59.4
1719	78 56.2	36 1.7	419	79 12.6	30 59.6
1731	78 55.2	35 58.0	430	79 14.3	30 59.7
1744	78 52.7	35 54.7	430	79 14.5	30 59.7
1747	78 52.4	35 53.6	445	79 17.2	30 59.3
18 0	78 50.7	35 50.1	453	79 18.2	30 59.1
1814	78 49.8	35 33.5	5 5	79 18.3	30 58.6
1828	78 49.1	35 20.2	512	79 18.4	30 57.4
1833	78 48.4	35 18.2	520	79 19.9	30 56.7
1844	78 48.3	35 12.3	532	79 22.1	30 53.3
1847	78 48.0	35 10.6	544	79 23.9	30 51.1
1850	78 47.9	35 8.9	548	79 24.7	30 51.4
19 0	78 48.2	35 0.4	616	79 24.9	30 50.7
19 8	78 48.5	34 52.5	631	79 26.6	30 56.6
1927	78 48.7	34 36.3	645	79 29.3	30 48.4
1931	78 48.6	34 36.5	651	79 30.4	30 47.8
20 6	78 48.2	34 37.4	657	79 31.2	30 48.3
2015	78 48.6	34 29.3	7 5	79 31.2	30 47.4
2036	78 48.5	34 11.3	7 9	79 31.2	30 48.0
2039	78 48.3	34 9.4	716	79 31.9	30 46.8
2056	78 47.9	33 52.3	730	79 34.5	30 49.9
2059	78 47.9	33 49.3	748	79 37.3	30 49.6
2118	78 48.7	33 34.1	757	79 38.0	30 50.8
2120	78 48.9	33 32.4	8 2	79 39.1	30 50.7
2130	78 49.4	33 24.3	819	79 42.5	30 49.0
2138	78 49.3	33 18.3	830	79 44.2	30 50.3
22 4	78 50.1	33 12.1	838	79 45.3	31 0.6
2215	78 50.7	33 4.1	845	79 46.7	31 2.9

27/8

TIME	LATITUDE	LONGITUDE	TIME	LATITUDE	LONGITUDE
9 4	79 43.4	31 5.3	2238	80 12.0	28 1.2
9 11	79 43.1	31 5.3	2255	80 11.3	28 3.3
9 25	79 48.7	30 53.6	23 0	80 11.6	28 8.3
9 26	79 48.3	30 52.9	2325	30 10.0	28 24.1
9 31	79 49.2	30 48.3	2341	80 8.7	28 34.9
9 46	79 50.7	30 37.7	2342	80 8.6	28 35.5
9 48	79 51.9	30 36.9	2355	30 7.6	28 43.4
10 2	79 52.9	30 33.3	<u>28/8</u> 010	80 7.6	28 57.3
10 5	79 53.6	30 34.9	019	80 6.8	29 6.3
10 18	79 53.9	30 38.0	032	80 5.3	29 18.0
10 33	79 55.6	30 43.5	045	80 6.3	29 30.3
10 35	79 56.0	30 44.3	048	80 6.3	29 34.0
10 45	79 57.5	30 46.3	1 0	80 5.4	29 44.3
11 1	79 60.0	30 41.6	115	80 3.7	29 56.4
11 15	80 2.0	30 37.7	130	80 1.5	30 4.0
11 33	80 3.7	30 42.0	130	80 1.3	30 4.2
11 39	80 4.1	30 42.5	145	79 58.9	30 8.7
11 55	80 5.8	30 40.0	2 0	79 56.7	30 1.8
12 23	80 6.4	30 56.8	215	79 54.7	29 53.1
12 30	80 7.1	31 2.0	230	79 54.0	29 40.4
12 47	80 6.0	31 3.0	245	79 53.5	29 28.1
13 4	80 5.3	31 17.0	3 0	79 52.9	29 15.8
14 55	80 5.5	31 18.7	315	79 51.9	29 4.1
15 3	80 5.6	31 12.8	318	79 51.5	29 1.6
15 17	80 5.3	31 1.0	330	79 50.0	28 52.1
15 31	80 5.9	30 48.0	330	79 49.9	28 51.2
15 57	80 6.0	30 41.2	345	79 48.4	28 46.6
16 9	80 6.0	30 28.8	4 0	79 46.0	28 46.5
16 24	80 6.0	30 14.1	413	79 45.2	28 41.9
16 31	80 6.0	30 6.4	415	79 45.0	28 39.7
16 54	80 6.1	30 5.0	430	79 47.6	28 45.7
16 58	80 6.2	30 5.3	445	79 49.0	28 59.2
17 9	80 6.4	29 56.6	5 0	79 49.4	29 14.1
17 19	80 6.4	29 46.2	515	79 47.3	29 25.1
17 31	30 5.7	29 36.6	520	79 46.3	29 25.5
18 12	80 5.3	29 34.8	530	79 44.7	29 26.3
18 29	80 4.7	29 22.9	545	79 42.3	29 22.4
18 42	80 3.6	29 11.0	6 0	79 40.3	29 11.1
18 47	80 3.2	29 6.3	615	79 39.6	28 59.1
19 1	80 3.2	28 57.3	630	79 37.3	28 54.2
19 21	80 3.6	28 56.7	643	79 35.3	28 48.6
19 27	80 3.7	28 56.3	7 1	79 33.1	28 42.0
19 45	80 2.5	28 49.3	711	79 31.3	28 38.7
19 55	80 3.3	28 42.6	730	79 28.9	28 32.5
20 0	80 4.2	28 37.4	743	79 27.1	28 27.3
20 6	80 4.4	28 36.4	745	79 26.9	28 26.4
20 21	80 4.3	28 34.9	8 0	79 25.0	28 20.3
20 30	80 5.3	28 30.7	815	79 22.8	28 13.3
20 45	80 7.1	28 34.5	830	79 20.9	28 7.2
21 0	80 8.3	28 25.0	845	79 19.0	28 0.8
21 10	80 10.3	28 17.1	9 0	79 16.3	27 54.9
21 15	80 10.9	28 14.9	915	79 14.6	27 48.8
21 30	80 10.9	28 5.9	926	79 12.9	27 44.1
21 40	80 10.3	28 2.2	930	79 12.2	27 42.1
21 45	80 10.3	28 0.7	945	79 10.2	27 36.9
21 54	80 10.9	27 58.5	10 0	79 8.0	27 30.3
22 0	80 11.1	27 56.8	1021	79 5.1	27 22.0
22 12	80 11.1	27 55.4	1027	79 4.5	27 19.6
22 17	80 11.2	27 53.7	1045	79 2.5	27 9.1
22 23	80 11.3	28 1.3	1057	79 1.4	27 1.4
22 30	80 12.2	27 60.0	1114	78 60.0	26 49.3

TIME	LATITUDE	LONGITUDE	TIME	LATITUDE	LONGITUDE
1115	78 52.2	26 49.2	2141	78 45.1	23 39.9
1130	78 53.7	26 40.6	2145	78 45.3	23 40.1
1146	78 57.1	26 27.5	22 0	78 49.3	23 41.2
12 0	78 56.0	26 22.0	2214	78 51.4	23 42.1
1215	78 54.7	26 12.1	2221	78 51.5	23 41.6
1230	78 52.3	26 3.2	2230	78 52.3	23 41.3
1247	78 49.9	26 4.0	2244	78 54.5	23 42.7
13 0	78 43.2	26 3.1	2251	78 55.7	23 43.3
1312	78 46.4	26 1.0	23 1	78 57.3	23 44.1
1325	78 44.2	26 0.7	2314	78 59.2	23 45.2
1334	78 44.1	26 0.3	2315	78 59.5	23 45.4
1345	78 43.2	26 0.7	2329	79 1.6	23 47.2
1358	78 41.9	25 52.3	2336	79 2.9	23 48.6
14 0	78 41.7	25 51.6	2344	79 3.9	23 49.6
1415	78 40.3	25 42.2	2359	79 4.2	23 49.3
1421	78 39.3	25 39.1	012	79 5.3	23 50.1
1434	78 39.3	25 39.1	023	79 6.3	23 51.1
1445	78 39.1	25 32.7	035	79 3.7	23 52.7
1446	78 38.9	25 31.2	041	79 3.7	23 52.9
15 0	78 37.7	25 22.0	054	79 3.3	23 53.5
1515	78 36.5	25 11.2	114	79 11.2	23 55.7
1530	78 34.3	25 2.4	138	79 11.2	23 55.9
1536	78 34.4	25 1.0	229	79 11.2	23 54.6
1556	78 34.3	25 1.7	230	79 11.2	23 52.6
1615	78 32.4	24 53.1	259	79 12.0	23 40.7
1618	78 32.1	24 51.4	318	79 11.3	23 33.4
1630	78 30.5	24 42.3	323	79 11.3	23 29.1
1633	78 30.2	24 40.1	416	79 11.7	23 26.6
1645	78 29.0	24 33.4	440	79 11.7	23 25.2
17 0	78 27.3	24 24.4	446	79 11.2	23 23.7
1721	78 27.1	24 24.2	449	79 11.2	23 23.7
1730	78 26.2	24 19.6	5 9	79 11.3	23 22.6
1745	78 24.5	24 11.0	532	79 11.1	23 22.0
1750	78 23.9	24 7.3	542	79 12.5	23 16.0
18 1	78 22.5	24 1.6	559	79 14.6	23 2.2
18 6	78 21.9	23 58.3	611	79 14.6	22 49.1
1815	78 21.0	23 53.5	616	79 14.3	22 43.9
1820	78 20.4	23 50.1	625	79 14.2	22 35.7
1829	78 20.4	23 49.7	630	79 13.3	22 29.2
1836	78 20.4	23 43.3	640	79 13.4	22 22.0
1849	78 22.5	23 43.3	645	79 13.1	22 16.0
19 4	78 25.3	23 43.5	646	79 13.0	22 14.0
1919	78 28.0	23 43.3	658	79 12.7	22 3.0
1934	78 30.3	23 47.6	7 0	79 12.6	22 0.2
1939	78 31.5	23 47.6	715	79 12.1	21 45.4
1941	78 31.7	23 47.5	731	79 11.5	21 29.6
1948	78 31.5	23 40.0	745	79 13.0	21 13.6
1954	78 30.3	23 35.9	759	79 14.5	21 3.0
1959	78 30.9	23 33.3	811	79 15.6	20 59.6
20 3	78 31.4	23 31.7	815	79 15.9	20 56.3
2012	78 33.2	23 35.3	829	79 17.4	20 46.0
2016	78 33.6	23 37.0	838	79 18.3	20 39.2
2023	78 34.0	23 37.4	851	79 19.3	20 29.4
2030	78 35.3	23 37.5	9 5	79 21.5	20 21.6
2036	78 36.4	23 37.7	915	79 22.3	20 16.5
2048	78 36.3	23 37.5	925	79 24.2	20 10.9
21 0	78 33.3	23 37.3	928	79 24.6	20 7.6
21 3	78 39.5	23 38.2	938	79 25.1	20 7.4
2115	78 41.7	23 33.7	944	79 25.6	20 4.0
2128	78 43.3	23 39.3	957	79 27.4	19 53.5
2130	78 44.2	23 39.4	10 0	79 27.9	19 51.1

29/8

TIME	LATITUDE	LONGITUDE
1012	79 29.5	19 45.7
1028	79 32.4	19 35.3
1030	79 32.9	19 33.5
1045	79 34.3	19 25.7
11 0	79 35.3	19 16.9
1115	79 37.5	19 0.3
1120	79 37.3	18 55.3
1124	79 37.3	18 54.5
1142	79 37.7	18 54.6
1145	79 37.3	18 53.9
1210	79 39.4	18 30.2
1217	79 40.6	18 25.6
1224	79 41.5	18 22.1
1233	79 41.3	18 13.1
1240	79 42.7	18 11.3
1246	79 43.2	18 5.9
13 0	79 45.1	18 3.2
13 2	79 45.6	18 3.0
13 9	79 46.6	18 3.7
1311	79 46.9	18 3.7
1328	79 47.1	18 1.3
1333	79 47.2	18 0.9
1345	79 49.1	17 55.7
14 0	79 51.4	17 49.8
1415	79 53.9	17 43.6
1430	79 56.1	17 33.8
1445	79 58.5	17 33.4
1455	80 0.1	17 30.3
15 5	80 1.7	17 27.6
1525	80 2.2	17 26.2
1526	80 2.2	17 26.0
1530	80 2.7	17 23.9
1535	80 3.9	17 21.6
1541	80 4.7	17 21.0
1547	80 5.3	17 20.7
1549	80 6.1	17 20.6
16 4	80 6.5	17 25.8
1615	80 7.3	17 27.6
1624	80 8.7	17 31.1
1658	80 9.0	17 32.7
17 2	80 3.5	17 29.5
1711	80 3.5	17 21.9
1715	80 3.6	17 18.6
1723	80 9.0	17 11.4
1730	80 10.3	17 3.9
1735	80 11.5	17 6.8
1745	80 13.0	17 2.3
18 2	80 16.0	16 53.3
1815	80 13.0	16 47.2
1829	80 20.4	16 40.2
1844	80 22.6	16 31.5
1848	80 23.4	16 28.3
1851	80 23.9	16 26.6
1858	80 24.9	16 23.4
1918	80 27.9	16 44.9
1924	80 28.6	16 43.3
1933	80 30.1	16 56.5
1945	80 31.8	17 6.1
20 0	80 32.1	17 20.7
2014	80 32.4	17 35.6
2015	80 32.4	17 36.5

30/8

TIME	LATITUDE	LONGITUDE
2030	80 32.7	17 51.7
2036	80 32.3	17 53.5
21 0	80 33.2	18 23.4
2112	80 33.4	18 36.4
2114	80 33.4	18 33.7
2139	80 32.9	19 5.5
2159	80 33.4	19 24.1
22 1	80 33.4	19 27.1
2211	80 33.2	19 36.1
2241	80 33.3	20 5.9
23 1	80 34.0	20 21.0
23 6	80 34.3	20 25.7
2321	80 34.9	20 36.7
2331	80 34.9	20 40.8
9 4	80 41.7	20 33.1
9 6	80 41.9	20 30.6
918	80 42.5	20 20.7
930	80 42.7	20 9.9
933	80 43.0	20 6.0
944	80 43.6	19 52.6
958	80 44.0	19 38.9
10 4	80 44.4	19 31.3
1015	80 45.3	19 23.3
1032	80 46.8	19 7.4
1033	80 46.9	19 6.6
1049	80 47.9	18 52.6
1053	80 48.1	18 49.7
11 4	80 48.9	18 38.3
1119	80 49.8	18 25.1
1134	80 50.7	18 10.5
1149	80 51.6	17 56.4
1155	80 51.9	17 51.8
12 4	80 52.6	17 42.7
1219	80 53.7	17 29.1
1239	80 55.7	17 12.0
1251	80 56.3	16 58.5
1258	80 55.7	16 53.3
13 6	80 54.9	16 41.4
1330	80 53.6	16 13.2
1351	80 55.7	15 51.0
1418	80 53.3	15 35.9
1425	80 53.0	15 25.3
1430	80 57.9	15 19.9
1445	80 53.3	15 9.9
1455	80 53.9	15 10.4
1457	80 58.9	15 9.7
1514	80 53.3	15 7.3
1530	80 53.6	15 0.4
1532	80 53.5	14 59.7
1546	80 53.4	14 53.4
1551	80 53.5	14 50.6
16 0	80 53.4	14 47.7
2323	80 53.3	14 33.2
2326	80 53.3	14 32.4
2346	80 54.7	14 27.4
2353	80 53.6	14 26.7
016	80 47.4	14 32.2
031	80 46.5	14 35.1
032	80 46.3	14 34.7
045	80 44.4	14 33.7
1 1	80 42.3	14 26.5

31/8

TIME	LATITUDE	LONGITUDE	TIME	LATITUDE	LONGITUDE
111	80 40.6	14 30.0	14 1	79 53.6	12 36.0
115	80 37.9	14 30.4	1414	79 53.4	12 25.4
125	80 33.4	14 30.3	1435	79 52.3	12 6.6
140	80 36.0	14 31.0	1445	79 51.7	12 0.7
143	80 35.5	14 30.9	1453	79 50.3	12 0.2
158	80 32.9	14 30.9	1511	79 47.1	12 0.1
215	80 29.3	14 30.3	1530	79 44.9	12 5.6
230	80 27.4	14 28.2	1548	79 44.1	12 10.9
245	80 24.8	14 26.2	1616	79 44.0	12 12.5
3 0	80 22.3	14 23.9	1619	79 44.3	12 11.5
315	80 19.3	14 21.7	1634	79 46.7	12 2.3
326	80 18.0	14 20.1	1640	79 47.7	12 1.4
330	80 17.1	14 19.2	1645	79 48.6	11 59.6
4 0	80 12.3	14 13.7	17 0	79 50.6	11 54.9
411	80 10.6	14 11.1	1710	79 52.1	11 51.5
439	80 5.8	14 7.8	1733	79 52.7	11 27.2
510	80 0.4	14 3.3	1738	79 52.1	11 25.5
511	80 0.3	14 3.9	1750	79 50.5	11 19.3
530	79 56.8	14 4.2	18 4	79 48.6	11 13.3
545	79 53.8	14 4.5	1820	79 48.7	10 56.6
6 0	79 51.0	14 6.4	1827	79 49.1	10 50.4
615	79 48.5	14 5.0	1829	79 49.0	10 48.8
630	79 45.9	14 3.5	1926	79 47.3	10 26.4
631	79 45.5	14 2.6	2013	79 47.0	10 21.2
645	79 43.3	13 59.6	2033	79 47.5	10 26.3
656	79 41.5	13 57.1	2114	79 47.4	10 24.3
7 0	79 40.7	13 55.5	2210	79 47.5	10 22.2
715	79 39.5	13 43.8	2344	79 47.2	10 25.3
730	79 38.5	13 31.5	010	79 46.3	10 25.2
735	79 38.1	13 26.5	129	79 38.5	10 14.3
749	79 38.1	13 13.7	145	79 35.4	10 15.9
757	79 33.2	13 7.8	347	79 22.1	10 29.3
811	79 36.9	12 56.9	419	79 17.7	10 30.0
816	79 36.4	12 51.8	458	79 12.3	10 35.4
818	79 36.4	12 50.5	538	79 6.9	10 52.3
829	79 36.3	12 43.7	6 4	79 3.9	11 11.8
842	79 36.4	12 41.9	642	78 59.6	11 40.2
942	79 36.6	12 42.9	728	78 56.2	11 55.9
10 3	79 36.5	12 54.0	749	78 55.9	11 55.1
10 8	79 36.6	12 53.5	826	78 56.5	11 57.4
1015	79 37.5	12 59.7	857	78 56.6	12 1.0
1023	79 38.5	13 7.4	935	78 57.2	11 59.3
1039	79 38.6	13 22.8	1043	78 56.3	12 9.2
1045	79 38.6	13 30.2	11 0	78 56.3	12 9.0
11 0	79 40.2	13 42.4	1158	78 54.9	12 8.0
1115	79 41.7	13 55.3	1228	78 55.9	11 55.0
1119	79 42.7	13 57.3	1245	78 56.0	11 54.1
1130	79 44.5	14 1.1	13 9	78 55.3	11 56.0
1149	79 47.6	14 6.2	1344	78 55.3	11 55.4
1151	79 47.9	14 6.7	1414	78 55.3	11 55.1
1158	79 48.3	14 7.9	1431	78 55.3	11 54.6
1215	79 51.6	14 4.4	1530	78 55.3	11 55.6
1230	79 53.3	13 56.9	1559	78 55.3	11 54.7
1242	79 55.3	13 51.6	1635	78 55.3	11 55.3
13 1	79 55.4	13 29.7	1717	78 55.9	11 55.3
13 5	79 55.3	13 25.2	1745	78 55.3	11 54.2
1315	79 55.1	13 15.3	18 5	78 55.3	11 56.0
1330	79 54.9	13 2.1	1824	78 56.1	11 54.8
1334	79 54.3	12 57.5	19 4	78 55.3	11 55.5
1345	79 54.3	12 49.8	1954	78 53.6	11 43.7
14 0	79 53.7	12 37.7	2012	78 59.9	11 31.0

TIME	LATITUDE	LONGITUDE
2050	78 60.0	11 7.5
2143	78 56.4	10 26.0
2159	78 54.3	10 17.4
2346	78 39.3	10 21.5
021	78 34.0	10 26.7
056	78 29.0	10 31.7
119	78 25.5	10 36.9
2 5	78 19.9	11 0.3
245	78 15.7	11 17.6
324	78 11.3	11 34.4
349	78 8.1	11 44.9
432	78 6.5	12 11.9
533	78 7.3	13 1.6
641	78 10.2	13 56.3
658	78 11.2	14 10.5
717	78 13.0	14 31.0
8 6	78 16.5	15 21.9
826	78 14.2	15 36.0
943	78 13.6	15 37.2

2/9

VEDLEGG 3

Dybdata, tokt II

Alle klokkeslett i GMT.

Day Month Year

19 08 1981

time	depth	time	depth	time	depth	time	depth	time	depth	time	depth	time	depth	time	depth
200	59	2015	59	2030	44	2045	45	2055	68	2100	54	2105	64	2110	64
2115	49	2120	59	2125	56	2130	73	2135	83	2140	84	2145	93	2150	68
2155	54	2200	53	2205	59	2210	63	2215	44	2220	39	2225	35	2230	25
2235	45	2240	54	2242	44	2245	78	2250	101	2255	102	2300	15	2305	50
2310	31	2315	34	2320	34	2330	25	2335	59	2340	44	2345	15	2350	20
2355	175	2400	112												

20 08 1981

2	156	5	54	10	102	15	122	20	170	25	220	30	73	35	73
45	156	45	25	50	17	55	83	100	49	623	190	625	199	627	197
529	185	630	121	532	161	534	107	637	149	639	151	641	134	642	163
645	122	647	77	648	127	650	78	653	175	655	112	657	20	700	25
702	28	705	25	710	45	715	39	715	54	717	39	719	35	723	34
727	39	731	34	735	50	739	30	743	34	747	29	753	30	800	54
805	39	806	102	809	127	810	117	812	136	815	154	817	154	821	163
825	165	827	170	830	165	832	146	837	151	841	159	845	151	848	157
851	151	853	136	857	125	900	105	902	112	909	102	913	96	915	78
919	59	923	34	925	28	927	23	929	28	932	23	935	19	940	20
945	16	950	16	955	18	1000	22	1005	21	1010	22	1015	42	1116	153
1123	151	1154	151	1200	151	1215	151	1230	168	1246	194	1300	175	1314	258
1339	209	1341	194	1345	156	1345	161	1347	170	1349	175	1351	180	1353	190
1355	190	1400	197	1402	204	1404	214	1406	228	1417	238	1408	233	1409	217
1411	224	1413	238	1415	272	1417	343	1419	234	1423	355	1425	391	1428	345
1430	219	1431	253	1432	272	1434	367	1437	282	1439	265	1441	253	1443	321
1445	362	1453	362	1500	362	1507	358	1515	359	1526	358	1528	330	1529	291
1530	353	1532	335	1534	204	1535	194	1536	233	1539	183	1541	151	1545	127
1549	134	1551	109	1553	127	1555	87	1600	106	1604	119	1609	122	1612	131
1613	119	1616	66	1618	33	1621	49	1623	98	1625	38	1628	57	1630	20
1632	20	1634	30	1636	25	1638	20	1640	22	1645	20	1648	21	1651	22
1654	20	1656	28	1700	20	1705	25	1708	30	1715	21	1720	46	1725	51
1730	54	1735	68	1739	102	1741	93	1745	117	1747	136	1749	88	1751	97
1755	89	1800	92	1805	107	1809	117	1812	86	1815	102	1818	112	1819	99
1822	136	1825	122	1829	106	1831	146	1833	136	1827	136	1841	139	1845	44

21 08 1981

1130	34	1140	151	1145	102	1143	102	1151	131	1155	97	1200	102	1210	88
1215	100	1220	93	1225	68	1230	39	1240	42	1248	44	1255	122	1300	134
1306	199	1310	64	1313	73	1317	39	1320	91	1325	97	1330	73	1335	34
1339	107	1344	73	1347	131	1350	97	1352	64	1355	73	1400	73	1404	25
1408	44	1410	37	1415	54	1417	122	1420	97	1424	64	1426	146	1429	76
1435	100	1438	131	1443	63	1449	102	1453	117	1455	131	1500	141	1502	146
1505	107	1510	122	1512	141	1514	112	1517	131	1520	83	1525	122	1530	112
1535	93	1537	68	1540	88	1545	83	1550	73	1555	95	1600	73	1603	73
1605	122	1610	73	1615	73	1620	59	1625	44	1630	47	1635	64	1645	49
1700	39	1705	44	1710	44	1715	34	1725	39	1730	49	1735	151	1738	253
1745	151	1750	141	1755	161	1800	156	1805	175	1810	175	1815	151	1820	151
1825	151	1830	238	1835	199	1837	161	1845	228	1847	296	1850	267	1855	296
1900	393	1905	442	1907	476	1910	447	1915	442	1920	403	1925	384	1930	388
1935	393	1940	384	1945	403	1950	393	1954	379	2000	393	2036	430	2040	447
2045	447	2051	403	2052	427	2055	427	2100	432	2105	437	2115	442	2117	447
2120	437	2125	422	2130	415	2135	411	2140	422	2145	427	2150	427	2155	422
2200	311	2205	304	2210	209	2215	258	2220	272	2225	294	2230	294	2235	287
2240	267	2245	267	2250	253	2255	233	2300	228	2301	243	2305	258	2310	228
2313	224	2315	243	2319	248	2320	190	2325	180	2330	287	2335	277	2345	194
2350	175	2355	151	2400	141										

22 08 1981

5	151	10	146	15	151	20	146	25	136	30	141	35	161	40	165
45	151	50	131	55	127	100	102	102	100	105	112	110	93	115	141
117	73	120	93	125	102	130	149	135	102	140	88	145	66	150	52
155	59	200	64	205	78	215	73	230	82	235	75	240	88	245	49
250	56	255	73	300	64	305	78	310	64	315	59	320	54	325	59
330	54	335	44	340	49	345	56	350	54	355	44	400	25	405	25
415	25	425	25	435	30	445	23	450	30	455	34	500	30	505	28
510	20	523	23	548	25	600	25	615	33	630	42	645	44	700	34
715	39	717	48	730	54	745	44	745	59	800	117	815	141	825	141
830	151	845	73	855	38	900	30	905	34	916	93	921	102	930	102

time	depth	time	depth	time	depth	time	depth	time	depth	time	depth	time	depth	time	depth
2045	154	2046	156	2048	161	2050	141	2151	151	2153	151	2155	146	2159	141
25 08	1981														
1020	253	1025	253	1030	258	1035	233	1040	214	1045	185	1050	209	1055	219
1100	253	1102	258	1104	228	1110	258	1111	233	1113	219	1118	228	1125	233
1130	253	1132	253	1134	243	1137	160	1144	135	1147	135	1150	161	1153	165
1155	175	1200	165	1202	151	1205	151	1210	141	1215	136	1220	117	1225	88
1230	83	1235	63	1240	93	1245	93	1250	44	1255	49	1300	54	1303	49
1305	53	1310	54	1315	73	1320	93	1330	102	1331	114	1335	97	1340	73
1345	83	1350	38	1355	97	1400	92	1402	73	1405	107	1410	102	1415	100
1420	93	1425	100	1430	93	1435	78	1440	65	1443	97	1445	83	1450	85
1455	73	1500	64	1502	64	1505	65	1510	65	1515	65	1520	78	1525	88
1530	93	1535	102	1540	104	1545	93	1550	83	1555	83	1600	75	1605	73
1610	68	1615	68	1627	64	1630	83	1635	83	1636	93	1642	93	1643	97
1644	33	1647	117	1650	93	1655	122	1700	296	1702	321	1705	330	1715	327
1720	330	1725	335	1730	335	1735	345	1740	349	1745	335	1750	325	1755	325
1757	318	1800	321	1805	311	1810	311	1815	301	1820	301	1825	296	1830	291
1835	291	1840	287	1845	287	1850	262	1855	272	1900	267	1905	272	1910	267
1915	277	1920	267	1935	259	1943	277	1945	267	1950	267	2000	269	2010	267
2020	265	2030	258	2040	258	2050	250	2055	233	2100	238	2105	230	2112	238
2115	233	2121	238	2130	228	2140	236	2147	243	2155	238	2200	258	2205	258
2207	248	2210	258	2215	243	2220	262	2225	267	2230	277	2235	282	2238	287
2240	279	2245	267	2250	279	2255	267	2300	272	2302	285	2304	267	2310	275
2315	272	2320	258	2325	248	2330	238	2340	233	2345	236	2350	233	2355	237
2400	246														
26 08	1981														
5	253	16	262	30	287	45	294	56	296	100	316	103	267	105	306
110	301	115	306	120	306	125	316	135	311	145	314	155	311	159	296
200	316	201	327	205	325	210	311	215	296	220	301	225	298	228	304
230	300	231	308	232	291	235	301	240	295	245	294	250	301	252	297
255	301	300	304	315	321	325	325	330	318	337	325	343	325	345	321
350	325	355	325	400	325	410	316	415	306	417	301	418	316	425	311
430	306	435	311	440	294	445	296	450	301	455	304	500	308	510	296
515	298	520	287	525	262	530	253	535	238	545	219	600	209	610	209
515	219	530	214	545	224	700	253	710	267	730	321	735	325	758	327
800	325	810	306	817	285	825	277	835	258	845	230	851	219	900	192
909	180	925	180	940	170	1000	180	1020	174	1030	204	1040	214	1055	209
1100	209	1110	238	1117	265	1135	311	1140	296	1145	311	1150	306	1155	321
1200	316	1230	314	1245	308	1300	316	1305	311	1310	296	1313	291	1317	296
1320	294	1330	294	1337	296	1343	291	1350	289	1400	288	1410	289	1417	287
1419	269	1422	296	1427	287	1443	296	1450	306	1454	318	1500	311	1502	318
1510	315	1519	311	1530	306	1554	306	1600	306	1615	306	1618	308	1622	301
1630	296	1635	306	1640	296	1645	282	1700	267	1715	258	1732	253	1748	246
1800	253	1805	258	1815	248	1823	253	1832	243	1835	248	1844	248	1848	272
1900	291	1906	311	1917	311	1927	316	2007	321	2011	335	2015	335	2025	296
2035	267	2040	277	2048	267	2100	253	2105	243	2110	248	2120	258	2129	296
2205	296	2215	294	2230	296	2245	287	2300	262	2305	248	2330	248	2335	253
2338	219	2345	207	2348	211	2350	194	2352	190	2354	197	2356	170	2358	161
2400	161														
27 08	1981														
2	175	6	161	8	199	10	207	15	204	22	238	25	224	30	224
32	214	35	233	40	228	100	233	110	209	115	219	123	243	130	228
136	201	140	214	145	214	200	214	205	214	215	73	220	107	225	88
230	102	240	73	245	71	250	71	254	71	255	42	256	83	300	73
318	49	320	59	322	52	323	65	325	76	327	68	328	59	330	54
335	44	340	34	345	25	350	117	354	88	356	102	400	97	408	107
412	126	420	127	425	136	430	194	435	212	444	233	450	238	453	260
512	252	533	294	549	318	517	316	532	316	646	291	656	185	709	171
723	78	727	64	731	73	737	73	741	59	745	64	750	73	800	38
805	68	810	73	815	78	820	100	825	102	828	73	831	68	840	64
842	68	844	102	846	117	849	110	852	69	855	68	900	117	911	107
913	64	920	54	926	64	930	33	935	78	940	93	945	83	950	62
955	64	1000	78	1002	64	1005	78	1025	33	1030	73	1032	127	1035	122
1039	117	1042	155	1045	156	1047	163	1050	161	1055	131	1100	102	1102	85
1105	93	1110	75	1112	108	1115	102	1117	38	1118	125	1123	112	1126	146
1132	165	1139	170	1155	172	1200	165	1202	161	1207	156	1210	151	1213	146
1217	151	1221	163	1227	163	1230	180	1235	175	1240	175	1245	161	1247	151

time	depth	time	depth	time	depth	time	depth	time	depth	time	depth	time	depth	time	depth
1249	170	1251	44	1253	100	1257	37	1258	47	1300	34	1305	23	1500	76
1502	49	1503	127	1506	73	1510	188	1515	165	1519	154	1523	170	1530	185
1535	188	1540	185	1557	185	1600	190	1605	209	1610	219	1615	222	1620	243
1625	253	1632	267	1656	269	1709	306	1720	325	1732	306	1812	338	1845	236
1902	233	1929	224	1934	131	1940	194	1944	214	1945	175	1950	165	1955	112
2000	97	2005	97	2015	105	2025	83	2030	30	2041	59	2045	39	2050	25
2052	73	2055	44	2100	39	2105	117	2108	39	2113	59	2115	30	2120	44
2125	27	2130	20	2140	19	2145	34	2148	15	2155	25	2200	25	2212	23
2223	23	2227	71	2230	83	2231	60	2235	31	2239	31	2243	81	2247	65
2250	63	2255	33	2256	46	2257	48	2258	42	2259	44	2300	46	2312	27
2313	49	2321	93	2324	85	2327	78	2329	141	2332	42	2334	91	2340	50
2343	20	2348	96	2350	78	2352	165	2358	219	2400	173				
28 08	1981														
2	175	5	214	7	199	10	471	15	277	25	267	30	321	35	219
45	325	50	330	55	330	100	324	105	325	115	291	130	272	140	258
150	277	200	258	205	267	207	248	216	279	231	296	246	324	300	330
315	325	318	306	330	301	340	267	345	258	352	214	400	228	405	204
416	219	423	248	430	262	435	272	446	272	500	253	505	243	516	188
530	138	546	277	500	294	505	294	615	294	630	306	644	325	702	335
718	350	730	327	745	327	300	316	315	296	830	296	845	277	900	258
915	228	930	214	945	194	1000	170	1010	141	1020	131	1040	141	1047	131
1100	136	1115	136	1130	122	1143	117	1200	136	1207	127	1213	124	1215	116
1225	120	1230	107	1245	93	1250	91	1300	83	1312	81	1321	97	1325	86
1345	35	1347	73	1400	91	1415	100	1422	114	1435	114	1445	127	1500	141
1515	151	1530	170	1600	168	1616	149	1625	127	1634	117	1645	122	1700	117
1722	117	1730	112	1745	112	1751	102	1755	75	1800	75	1815	64	1821	56
1837	54	1846	54	1850	64	1900	68	1905	68	1920	52	1935	64	1949	57
2000	52	2023	56	2036	83	2049	83	2100	108	2116	122	2130	136	2145	148
2200	165	2210	175	2222	178	2230	174	2244	173	2300	163	2314	146	2344	112
2400	109														
29 08	1981														
5	110	12	100	29	78	35	96	55	93	100	83	114	78	231	80
259	93	319	93	440	78	533	68	543	49	548	59	554	73	600	62
511	49	517	30	525	41	631	39	640	30	644	25	645	33	648	28
700	37	713	37	716	68	726	52	735	68	745	64	753	68	756	56
800	66	815	30	830	90	850	107	900	73	904	102	910	104	915	122
925	139	930	161	945	170	950	136	1000	115	1007	102	1012	161	1025	198
1030	133	1039	135	1045	165	1052	204	1053	173	1100	164	1105	180	1110	238
1116	325	1139	319	1145	328	1153	291	1200	291	1223	408	1225	410	1231	418
1235	404	1241	390	1243	345	1245	161	1247	170	1300	325	1303	374	1310	403
1320	403	1334	392	1340	400	1348	384	1349	335	1352	408	1400	424	1416	382
1430	321	1445	335	1506	403	1526	403	1537	369	1541	382	1546	379	1550	413
1554	403	1558	418	1605	54	1610	29	1612	19	1615	58	1617	75	1620	145
1624	20														
1717	270	1723	316	1730	267	1732	301	1740	282	1745	194	1750	262	1800	253
1803	235	1815	180	1827	194	1845	345	1850	388	1900	170	1934	45	1946	87
2000	119	2003	116	2005	124	2010	141	2011	162	2013	197	2015	143	2017	125
2025	156	2030	122	2040	131	2045	130	2050	136	2055	115	2100	141	2105	146
2110	131	2114	141	2118	124	2120	141	2122	131	2125	141	2128	130	2130	122
2132	118	2134	93	2139	114	2142	114	2145	126	2150	104	2151	93	2155	100
2158	96	2200	97	2241	100	2302	132	2310	93	2311	103	2313	81	2314	71
2317	88	2318	71	2320	74	2322	44	2327	41	2330	31	2332	30		
30 08	1981														
906	54	912	83	920	106	925	112	930	112	935	141	940	157	945	146
943	49	1000	117	1007	131	1011	125	1015	112	1020	126	1025	149	1030	126
1035	112	1040	127	1043	104	1046	127	1050	122	1055	112	1100	97	1105	100
1113	173	1120	190	1124	125	1130	194	1135	175	1145	122	1150	155	1152	185
1157	151	1200	175	1202	183	1205	165	1209	175	1211	224	1214	190	1217	214
1220	297	1252	933	1258	956	1307	1032	1330	1174	1413	2042	1430	2042	1445	1800
1457	1766	1531	1654	1547	1642	1500	1645								
31 08	1981			22 5											
200	127	205	133	210	125	215	133	225	127	230	117	245	73	255	59
300	91	310	71	315	68	325	68	331	59	335	56	337	65	350	54
400	49	410	37	415	39	425	44	430	36	440	28	455	25	500	42
510	73	530	127	546	148	547	176	600	158	605	148	615	132	626	114

time	depth	time	depth	time	depth	time	depth	time	depth	time	depth	time	depth	time	depth
530	175	545	190	555	172	700	173	710	193	715	209	715	187	721	96
730	122	734	102	735	209	745	183	750	159	755	190	300	122	803	146
805	141	812	209	815	107	817	156	821	97	825	107	830	71	836	49
843	58	900	58	910	73	930	54	950	54	953	112	1000	93	1002	151
1004	136	1007	213	1010	151	1015	149	1020	91	1025	149	1032	180	1037	127
1039	163	1045	158	1047	120	1050	127	1055	93	1100	138	1102	199	1115	175
1130	188	1145	112	1150	117	1200	147	1207	159	1215	112	1220	131	1228	58
1231	93	1235	151	1241	140	1245	150	1247	73	1250	54	1254	100	1300	107
1305	125	1309	116	1310	125	1315	93	1320	170	1325	127	1330	107	1335	122
1340	96	1345	57	1350	25	1355	50	1400	54	1402	39	1406	25	1415	30
1423	52	1430	28	1436	25	1442	20	1444	107	1445	49	1448	127	1450	97
1452	122	1455	170	1500	127	1501	73	1505	107	1506	33	1508	133	1509	98
1511	158	1512	172	1518	146	1523	26	1525	47	1526	51	1530	15	1536	21
1540	15	1545	15	1520	50	1525	87	1532	151	1535	117	1538	173	1640	100
1643	141	1645	204	1650	188	1655	28	1700	93	1705	158	1710	141	1715	21
1720	19	1725	39	1727	56	1735	15	1737	47	1740	22	1745	49	1747	34
1750	25	1755	34	1757	44	1800	30	1805	156	1808	170	1812	163	1814	175
1819	57	1820	71	1825	53	1827	59	1827	34						

