

658

NORSK INSTITUTT FOR VANNFORSKNING

Blindern

Oslo kommune
Te. kinnm. 5
2/ tekn. rådman
Buchmann

VII

0-160/71

UNDERSØKELSE AV DE HYDROGRAFISKE OG BIOLOGISKE FORHOLD

I

INDRE OSLOFJORD

OVERVÅKINGSPROGRAM

TOKTRAPPORT I

9.-10.1.1975

Saksbehandler: Fil.kand. Jan Magnusson

Rapporten avsluttet: 3. mars 1975

UNDERSØKELSE AV HYDROGRAFISKE OG BIOLOGISKE FORHOLD I INDRE OSLOFJORD

OVERVÅKINGSPROGRAM 1975

Toktrapport 1

Hydrografisk tokt ble utført den 9. - 10.1.1975. Stasjoner og observasjoner fremgår av tabell 1 og fig. 1. Stasjon BL⁴ (Bårumsbassenget) ble ikke tatt på grunn av vanskelige isforhold.

Vindretningen var hovedsaklig sydlig ca. 6 m/s den 9.1. og ca. 2 m/s den 10.1. Figurene 2 - 4 viser fordelingen av temperatur, saltholdighet og oksygen. Øvrige data er ikke ferdig analyserte.

Temperatur og saltinnholdsfordelingen (fig. 2 og 3) viser et avkjølt mindre salt overflatelag i indre fjord som gjennom sørlig vind holdes tilbake i indre fjord av varmere og saltere vann i ytre fjord. På omkring 20 meters dyp i Bunnefjorden finnes et vannlag med temp. over 8°C og som synker mot 30 meter nærmere Lysakerfjorden og også ble registrert ved Steilene (DK 1). Dette er vann som ikke er blitt nevneverdig påvirket av vinteravkjølingen. Under 50 m avtar temperaturen igjen og er ca. 1°C kaldere i Vestfjorden enn vann på tilsvarende dyp utenfor Drøbakterskelen. I Bunnefjordens dypvann er temperaturen ytterligere 1°C kaldere enn i Vestfjorden.

Oksygeninnholdet (fig. 4) viser de laveste verdier i dypvannet ved Lysakerfjorden, og mellom 30 - 70 m dyp i Bunnefjorden. I Vestfjordens dypvann ved Steilene (DK 1) er oksygeninnholdet like lavt som i Bunnefjorden, mens derimot ytre deler av Vestfjorden har et noe høyere oksygeninnhold.

I forhold til oktober 1974 har oksygeninnholdet økt i Vestfjorden og avtatt i Bunnefjorden (på sistnevnte sted fra ca. 3 m/l i oktober 74 mot ca. 1.8 m/l i januar 75). Da både saltholdigheten og temperaturen har økt noe

siden oktober 1974 i Vestfjorden, skyldes det økte oksygeninnholdet en mindre innstrømming av vann fra ytre fjord.

I Bekkelagsbassenget er det dannet seg hydrogensulfid fra ca. 45 m og dypere, mens havnebassenget har oksygenholdig vann helt ned til bunnen.

Blindern, 24.februar 1975

Jan Magnusson

TABELL 1. Stasjoner og observasjoner under Tokt 1 - 1975

Stasjon	Dato	Siktedyp (m)	Temp.	Salinitet	Oksygen	NO ₃ + NO ₂	NH ₄	Tot-N	PO ₄ ³⁻	Tot-P	Tot.org. karbon
EP 1	10.1	8.0	x	x	x	x	x	x	x	x	x
CQ 1	10.1	7.0	x	x	x	x	x	x	x	x	
CP 2	10.1	6.0	x	x	x	x	x	x	x	x	
AP 2	10.1	2.6	x	x	x	x	x	x	x	x	
BN 1	10.1	8.0	x	x	x	x	x	x	x	x	
DK 1	9.1	6.5	x	x	x	x	x	x	x	x	x
FL 1	9.1	8.0	x	x	x	x	x	x	x	x	x
GL 1	9.1	3.5	x	x	x						
KN 1	9.1	8.0	x	x	x	x	x	x	x	x	

IMA/WOR

24.2.1975

HYDROGRAFISKE OBSERVASJONER

T A B E L L E R

Stasjon EP 1 (Bunnefjorden) 10.1.1975 kl. 11.00

Dyp (m)	Temp. (°C)	S (°/oo)	Δ_t	O ₂ (ml/l)
0	0.6	27.115	21.75	7.13
4	1.23	27.175	21.77	7.06
8	1.71	27.395	21.92	6.98
12	3.18	28.023	22.33	6.30
16	4.11	28.675	22.77	5.58
20	8.20	31.327	24.37	3.46
30	7.62	32.959	25.73	1.51
40	7.05	33.251	26.04	1.33
50	6.80	33.458	26.24	1.15
60	6.42	33.556	26.37	1.26
80	6.23	33.681	26.49	1.95
100	6.22	33.689	26.50	1.78
125	6.22	33.740	26.54	1.85
150	6.21	33.763	26.56	1.53

Stasjon DK 1 (Steilene) 9.1.1975 kl. 16.00

Dyp (m)	Temp. (°C)	S (°/oo)	Δ_t	O ₂ (ml/l)
0	2.0	27.342	21.85	7.03
4	1.84	27.361	21.89	6.89
8	1.93	27.376	21.89	6.96
12	2.28	27.597	22.05	6.82
16	5.52	29.574	23.34	5.33
20	7.10	31.033	24.29	-
30	8.15	32.768	25.51	2.98
40	7.82	33.236	25.92	2.27
50	7.34	33.447	26.16	1.56
60	7.19	33.533	26.25	-
70	7.23	33.662	26.34	1.85
80	7.23	33.724	26.39	1.81
90	7.24	33.752	26.41	1.78

HYDROGRAFISKE OBSERVASJONER

Stasjon FL 1 (Langaara) 9.1.75 kl. 15.00

Dyp	Temp (°C)	S (°/oo)	Δ_t	O ₂ (ml/l)
0	2.4	27.480	21.95	6.82
4	2.13	27.533	22.01	6.89
8	2.23	27.575	22.03	6.89
12	2.28	27.583	22.04	6.89
16	5.30	29.833	23.57	5.57
20	6.63	31.485	24.71	5.01
30	7.63	32.722	25.55	3.76
40	7.71	33.341	26.02	2.84
50	7.55	33.473	26.15	2.41
60	7.42	33.590	26.26	2.41
80	7.37	33.719	26.37	2.77
100	7.37	33.766	26.40	3.02
125	7.38	33.785	26.42	2.88
150	7.40	33.814	26.44	3.05

Stasjon KN 1 (Elle) 9.1.75 kl. 11.00

Dyp	Temp (°C)	S (°/oo)	Δ_t	O ₂ (ml/l)
0	3.7	28.594	22.74	6.25
4	3.71	28.671	22.80	6.32
8	3.84	28.797	22.89	6.25
12	5.86	30.452	23.99	5.75
16	6.70	31.354	24.60	5.96
20	6.98	31.798	24.91	5.96
30	7.85	32.858	25.62	4.83
40	8.50	33.504	26.03	5.40
50	8.66	33.727	26.18	5.40
60	8.64	33.817	26.25	5.47
80	8.52	33.969	26.39	5.11
100	8.17	34.345	26.74	5.04
150	7.10	34.796	27.25	4.76
200	6.88	34.819	27.30	4.72

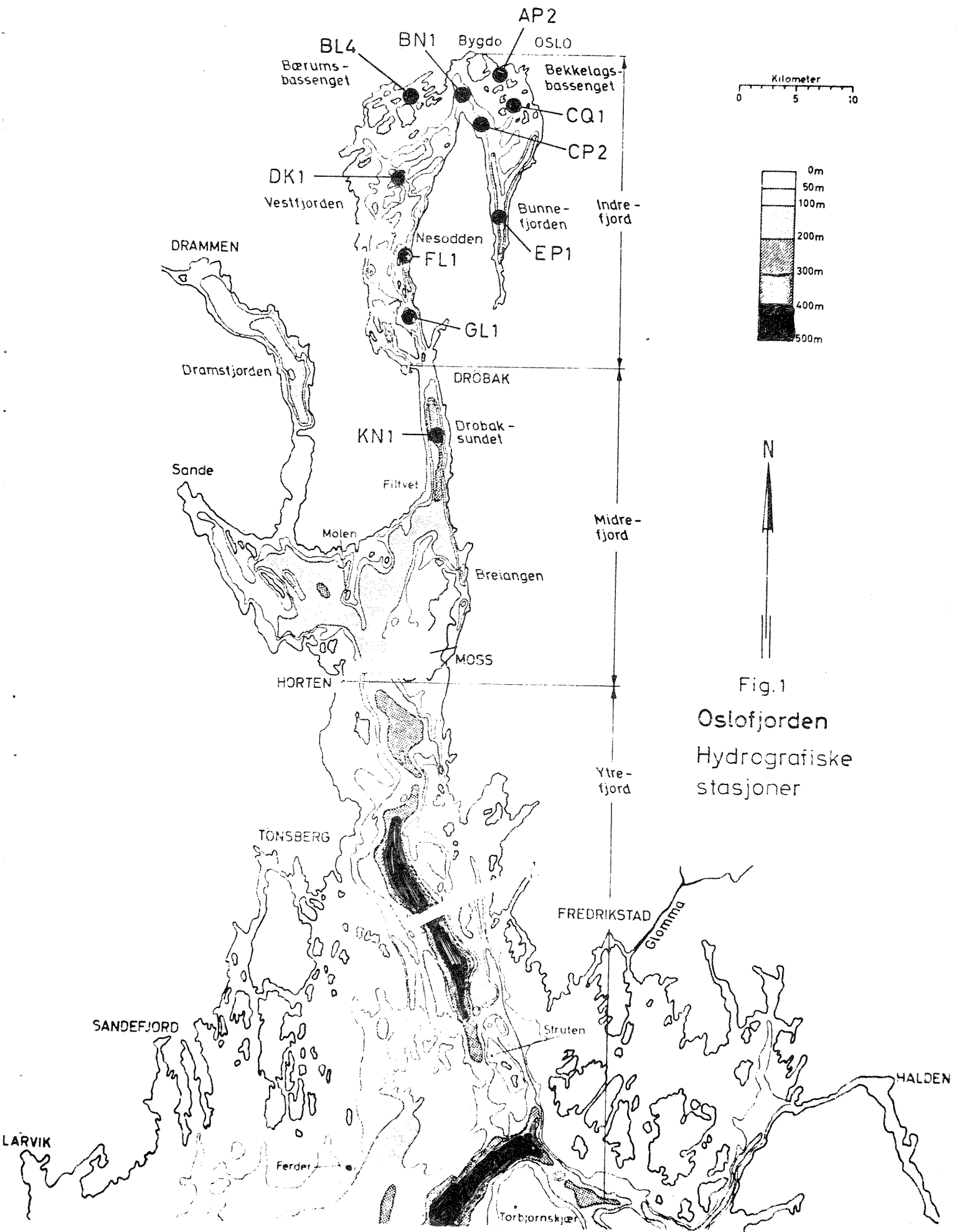


Fig.1
Oslofjorden
Hydrografiske
stasjoner

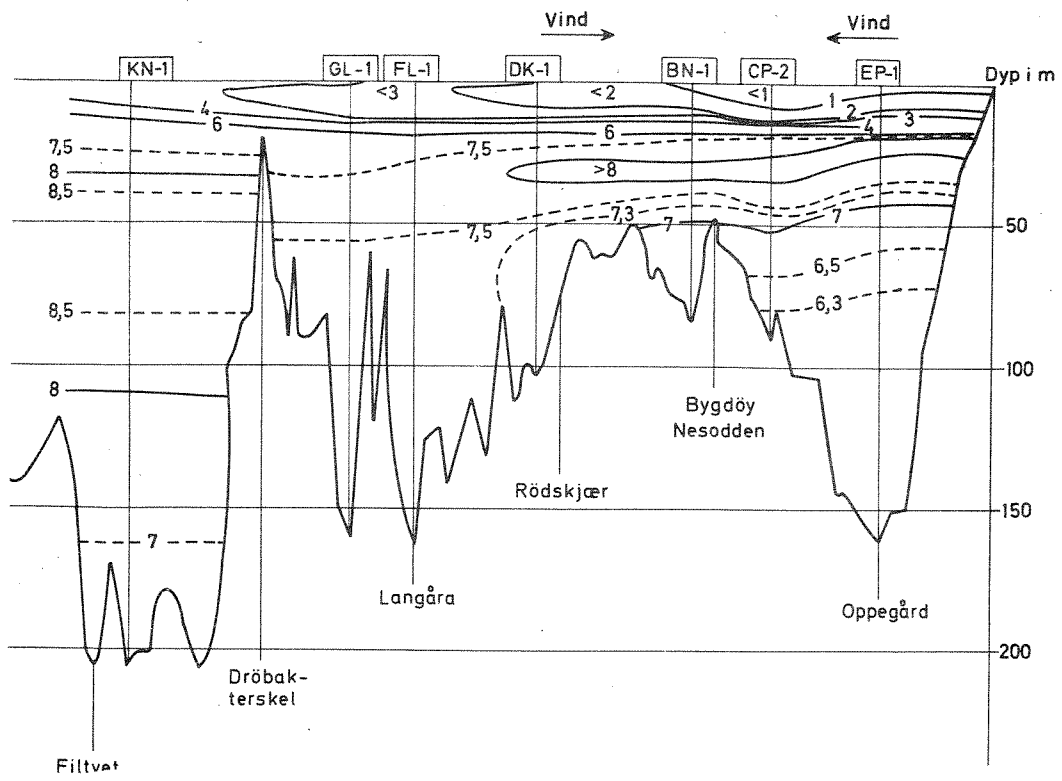


Fig.2 Temperatur (t°C) 9-10/1 1975

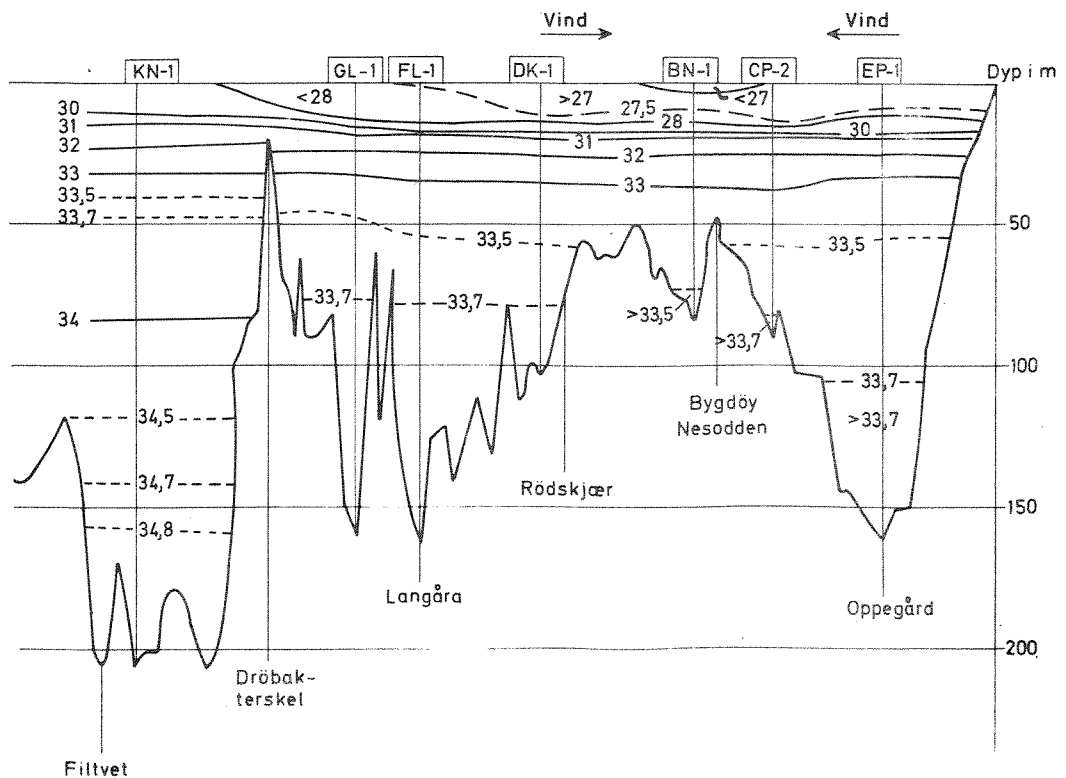


Fig.3 Saltinnhold (‰) 9-10/1 1975

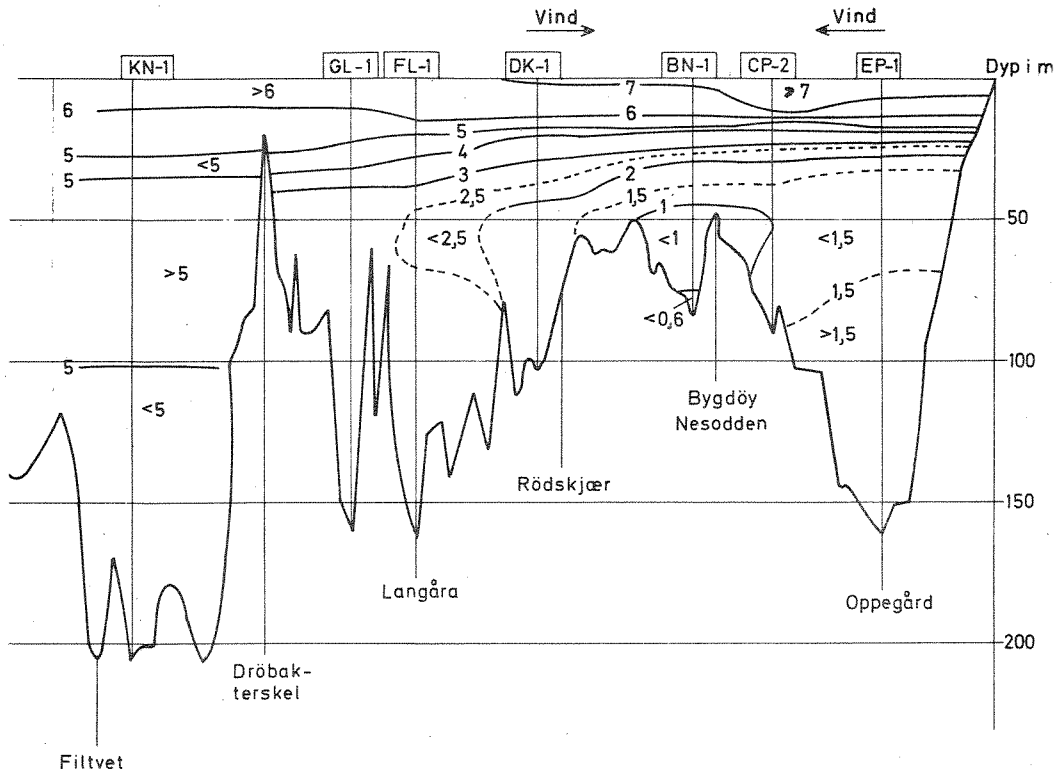


Fig.4 Oksygeninnhold (ml/l) 9-10/1 1975