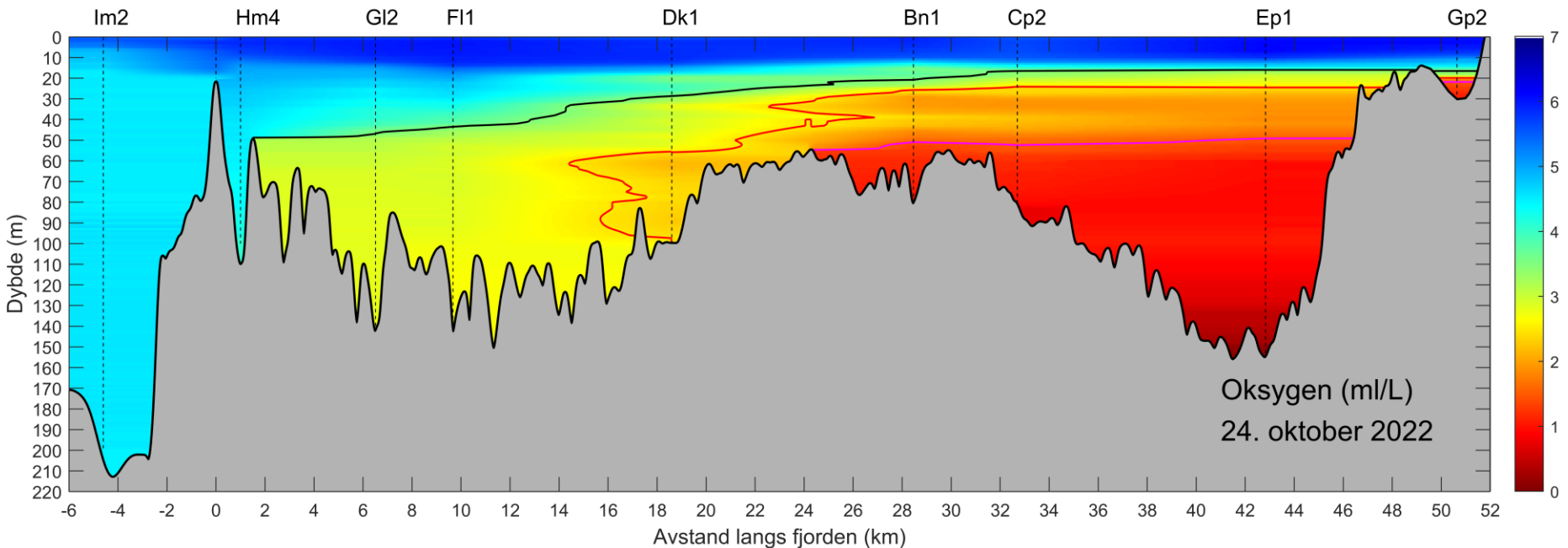


# Rapport fra tokt oktober 2022

## Miljøovervåking av Indre Oslofjord



Det kommunale samarbeidsorganet «Fagrådet for vann- og avløpsteknisk samarbeide i indre Oslofjord» finansierer miljøovervåkingen av Indre Oslofjord. Prosjektet ledes av NIVA og gjennomføres i samarbeid med Universitetet i Oslo og SH Maritime for perioden 2019-2023.



Så langt i år har det vært gjennomført 18 tokt. Siste tokt er planlagt 14. desember.

Dato	Type
05/1-22	Overflatetokt
17/2-22	Kombitokt
03/3-22	Overflatetokt
28/3-22	Overflatetokt
11/4-22	Overflatetokt
26/4-22	Hovedtokt
19/5-22	Hovedtokt
30/5-22	Overflatetokt
13/6-22	Overflatetokt
27/6-22	Overflatetokt
07/7-22	Overflatetokt
18/7-22	Overflatetokt
28/7-22	Overflatetokt
11/8-22	Overflatetokt
24/8-22	Hovedtokt
08/9-22	Overflatetokt
03/10-22	Overflatetokt
24/10-22	Hovedtokt
14/12-22	Kombitokt

## Universitetets forskningsfartøy F/F Trygve Braarud

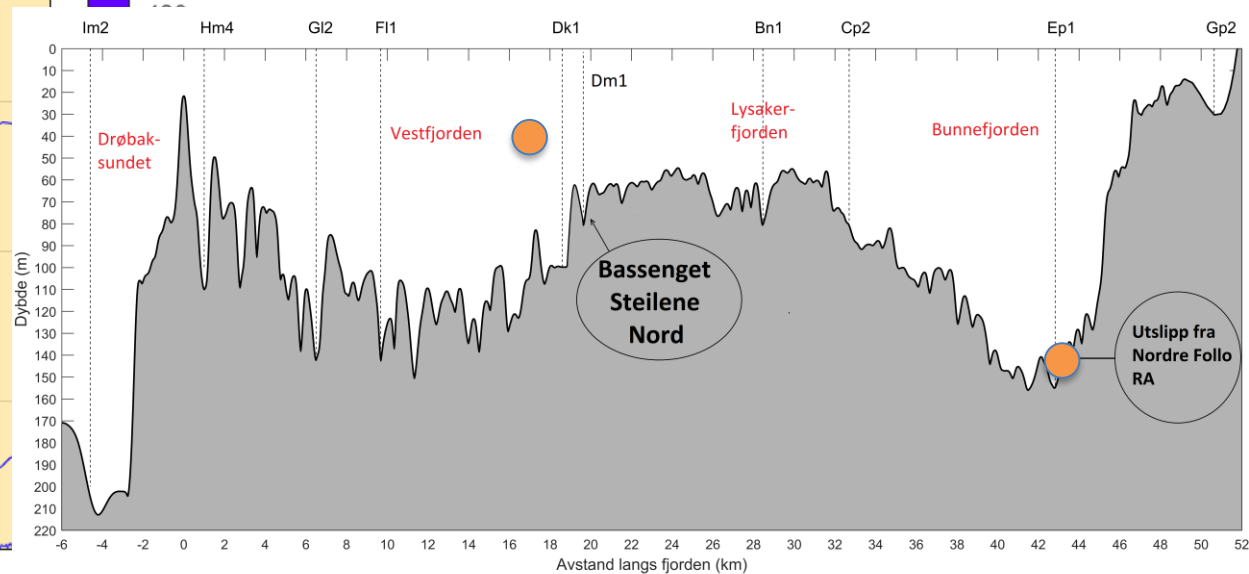
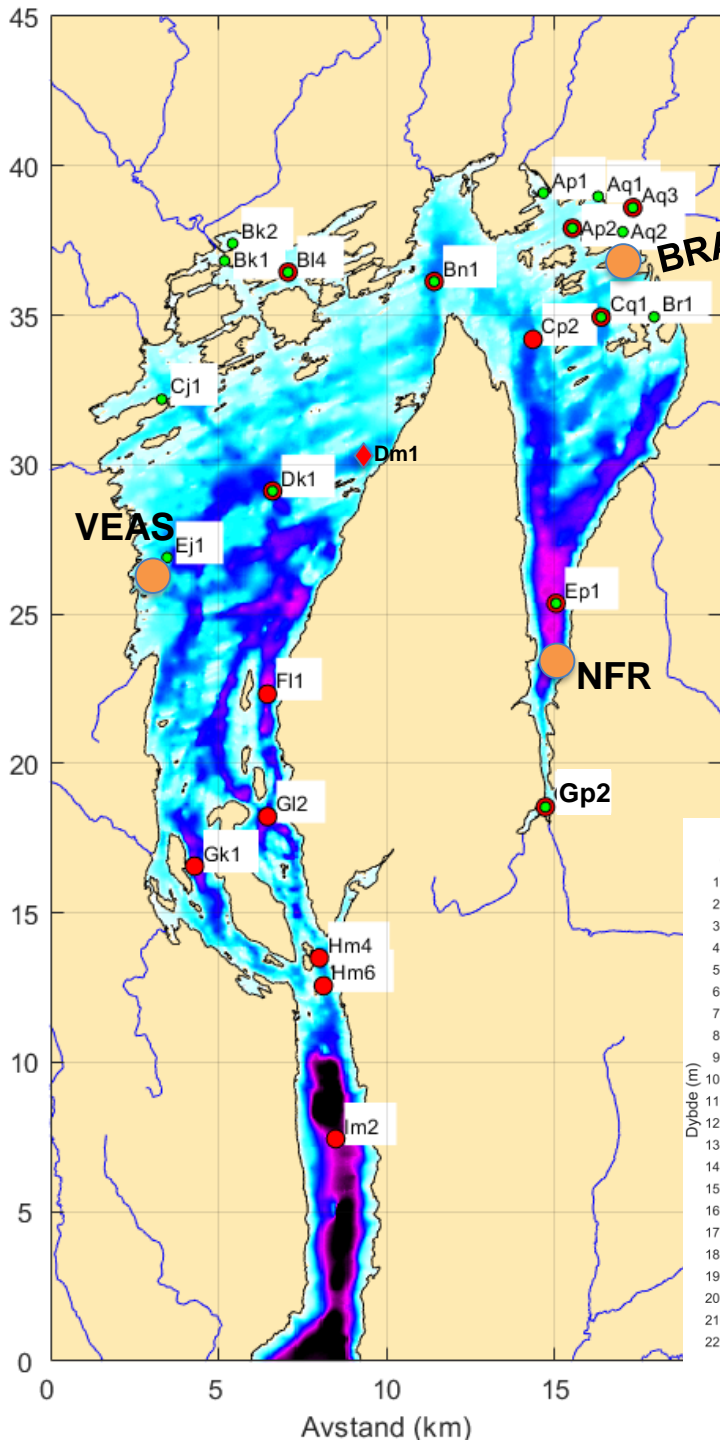


## Topografi og stasjonsnett i indre Oslofjord

I kartet vises plasseringen til stasjonene hvor vannmassene overvåkes. Stasjonene merket med rødt besøkes på hovedtoktene og de merket grønt på overflatetoktene. Merk at 8 av stasjonene besøkes på begge typer tokt.

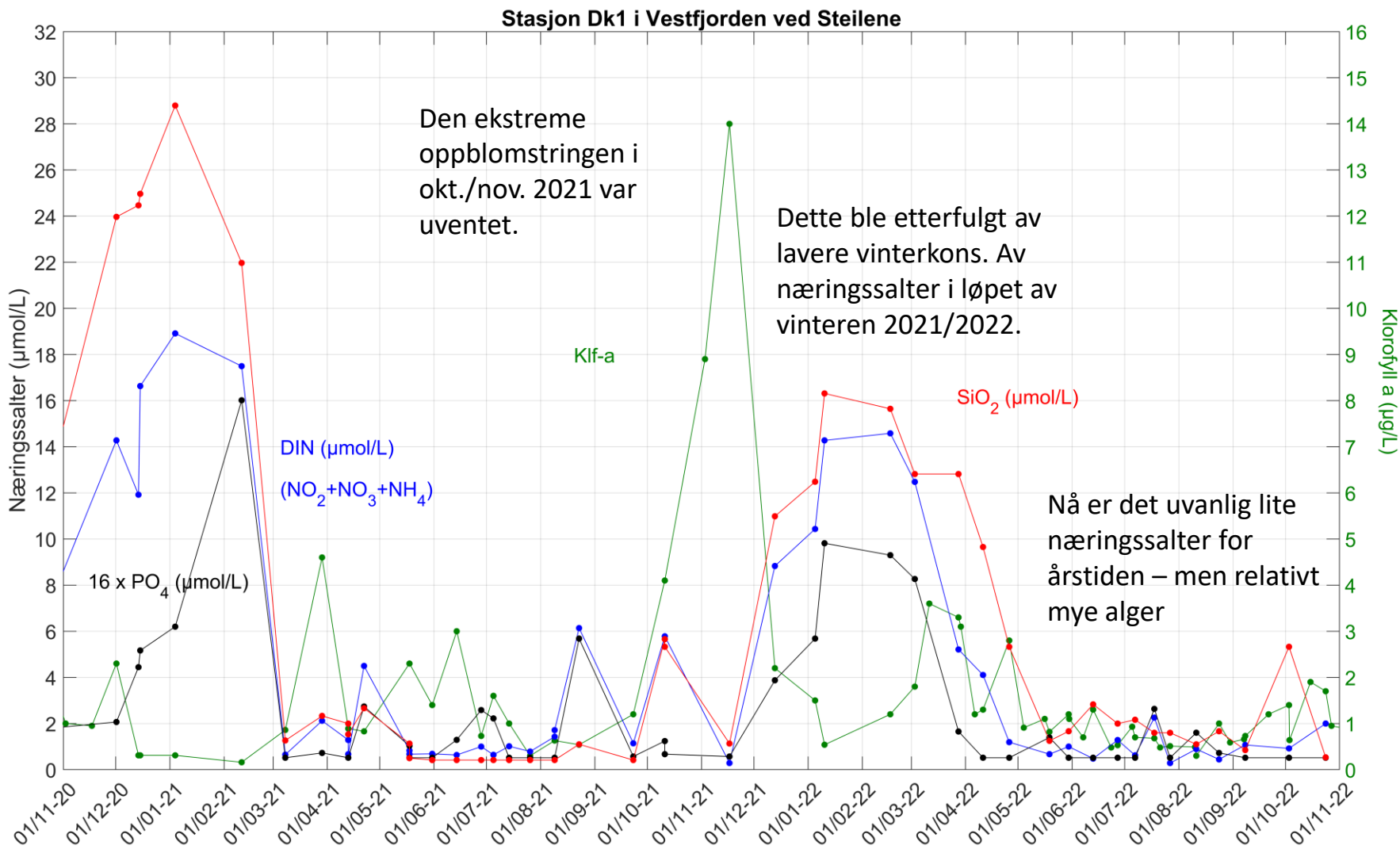
Fargeskalaen i kartet viser dybdeforholdene. Dypest er det ute i Drøbaksundet. Indre Oslofjord er adskilt fra Drøbaksundet med en terskel på 19,5 m ved Drøbak. I Vestfjorden er det dypeste punktet 160 m ved stasjon FI1. Nord for Nesodden ligger Lysakerfjorden, hvor det er noe over 80 m dypt. Innenfor ligger Bunnefjorden, som er skilt fra resten av fjorden av terskler på ca. 50 m.

I figuren under vises en dybdeprofil fra Drøbaksundet, via Vestfjorden og Lysakerfjorden til Bunnefjorden. Fra januar 2021 har Nordre Follo Renseanlegg (NFR) hatt dyputslipp på ca. 140 m i Bunnefjorden.



# Er økosystemet ute av balanse?

Her vises næringsalter og planteplankton i fjorden. Det er typisk mye næringsalter på vinteren og lite på sommeren, og det pleier å være høye topper i klorofyll a i løpet av sommeren. Siden høsten 2021 har det se ut som om den normale syklusen er ute av balanse. Dette gir grunn til bekymring.



# Mye alger i deler av fjorden

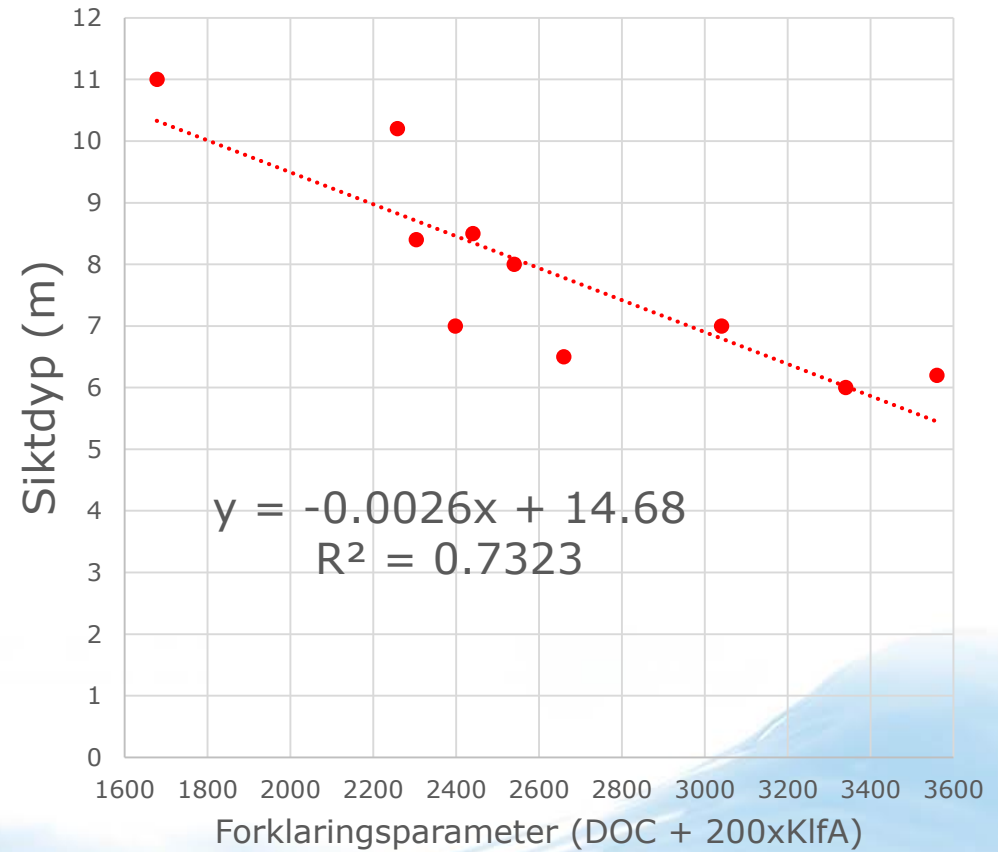
Grafen fra Steilene i forrige lysbilde representerer en middelsituasjon. Det var både mer og mindre alger andre steder i fjorden. I Bærumsbassenget ble det målt hele 4,7 µg/L i Klorofyll-a. Det var også veldig mye i Bunnefjorden og Bunnebotten. Vannprøvene er fra 0-2 m målt 24. oktober 2022.

Kode	Stasjon	DOC	SiO2	TOTN	NO3+NO2	NH4	TOTP	PO4	KlfA
		µg C/l	µg SiO2/l	µg N/l	µg N/l	µg N/l	µg P/l	µg P/l	µg/l
Bl4	Bærumsbassenget	2400	280	290	48	15	7.9	1.0	4.7
Ep1	Bunnefjorden	2000	130	250	24	8	4.4	1.0	3.3
Gp2	Bunnebotten	2900	150	340	1	8	7.8	2.3	3.3
Gk1	Gråøyrenna	2600	51	320	14	11	6.1	1.9	2.2
Bn1	Lysakerfjorden	2200	210	220	24	13	5.0	1.0	1.7
Dk1	Steilene	2100	32	200	14	14	3.2	1.0	1.7
Fl1	Søndre Langåra	1900	43	210	12	12	5.2	1.2	1.7
Im2	Elle	1500	110	220	37	12	8.7	11.0	0.9
Cq1	Bekkelagsbassenget	2100	260	280	25	13	4.8	1.4	0.8
Ap2	Kavringen	2200	340	290	35	20	9.0	5.4	0.5
Aq3	Bjørvika	2300	340	250	34	19	7.0	5.6	0.5

# Både organisk stoff og planteplankton påvirker lysforholdene

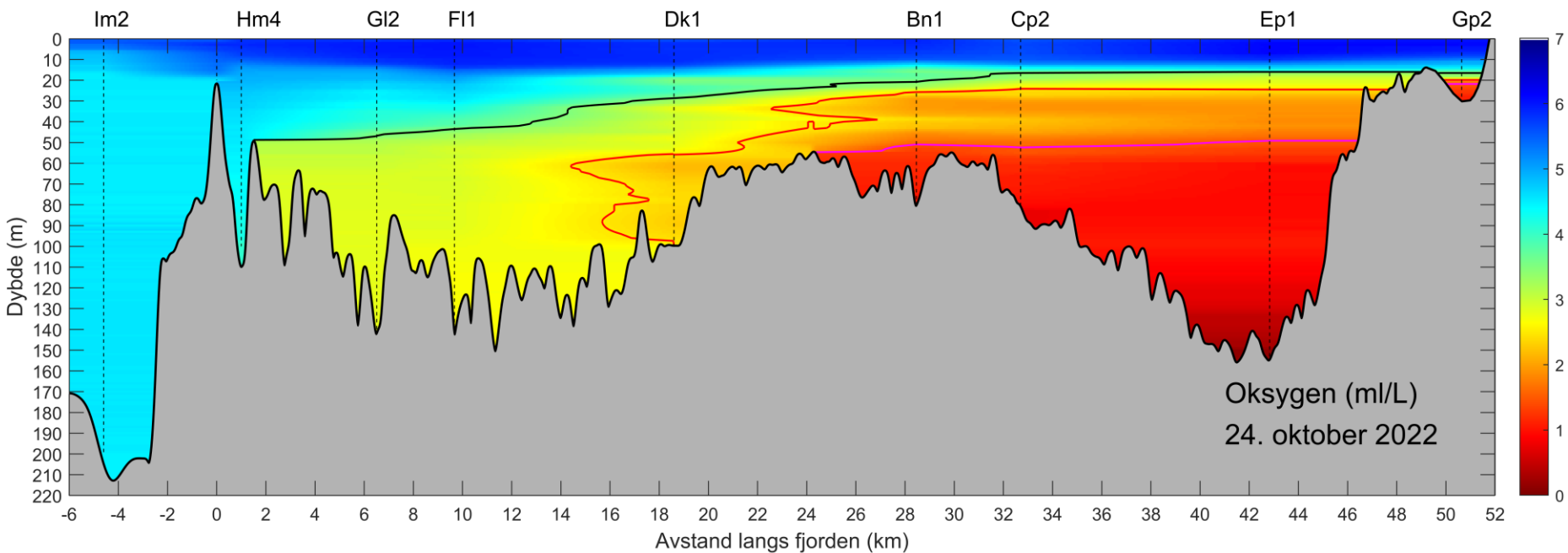
Laveste siktdyp ble målt i Bærumsbassenget og var på 6 m. Ved å kombinere målinger av DOC og Klf-A forklares mer av variabiliteten i siktdypet, enn om parameterne korreleres til siktdyp hver for seg.

Stasjon	DOC µg C/l	KlfA µg/l	Siktdyp m
Bl4	2400	4.7	6.0
Ep1	2000	3.3	6.5
Gp2	2900	3.3	6.2
Gk1	2600	2.2	7.0
Bn1	2200	1.7	8.0
Dk1	2100	1.7	8.5
Im2	1500	0.9	11.0
Cq1	2100	0.8	10.2
Ap2	2200	0.5	8.4
Aq3	2300	0.5	7.0



# Fortsatt ingen dypvannsfornyelse i fjorden

Det hadde i oktober 2022 fortsatt ikke kommet inn nytt oksygenrikt dypvann i fjorden. På 150 m dyp i Bunnefjorden var oksygenkonsentrasjonen nær null. Sonden viste 0,18 ml/L.



# Forholdene ligger til rette for en dypvannsfornyelse

Samtidig var tettheten til bunnvannet også lavt. På 150 m i Bunnefjorden var tettheten 25,71. For at vi skal få en fullstendig dypvannsfornyelse i Indre Oslofjord, må vannmassen fra 73 m dyp i Drøbaksundet løftes over Drøbakterskelen (rød konturlinje).

