

Eutrofiobservasjon i Ytre Oslofjord 2025 – 2029

Anskaffelse **XX/2024**: Bilag 1 - Behovsbeskrivelse

1. Generelt om oppdragsgiver

Fagråd for Ytre Oslofjord er et kommunesamarbeid som bl.a. overvåker miljøkvaliteten i Ytre Oslofjord, med hovedvekt på eutrofi. Overvåkingsprogrammet er gjennomført på lignende måte siden 2001. Å fortsette de lange tidsseriene med data gir mulighet for å dokumentere endringer som skjer i fjorden. Overvåkingen skal bl.a. dokumentere hvordan fjorden påvirkes av utslipp av rensed avløpsvann fra kommunale avløpsanlegg.

Medlemskommunene er Fredrikstad, Halden, Hvaler, Moss, Råde, Sarpsborg, Drammen, Lier, Vestby, Våler, Horten, Holmestrand, Larvik, Færder, Sandefjord, Tønsberg, Skien, Porsgrunn og Bamble. Kommunene finansierer overvåkingen ved hjelp av avløpsgebyret. I de senere årene er overvåkingen også gjennomført i samarbeid med industri i regionen, vannområder og Statsforvalteren.

2. Oversikt over tidligere overvåking

Området vi overvåker er vist i figur 1. Fagrapporter og årsrapporter fra tidligere års overvåking samt annen informasjon finnes på våre nettsider: <https://www.ytre-oslofjord.no/> Eutrofiobservasjonsprogrammet for Ytre Oslofjord har vært løpende, med undersøkelser av vannmasser hvert år (tabell 1), og bløtbunnsundersøkelser (tabell 2) og hardbunnsundersøkelser (tabell 3) omtrent hvert tredje år.

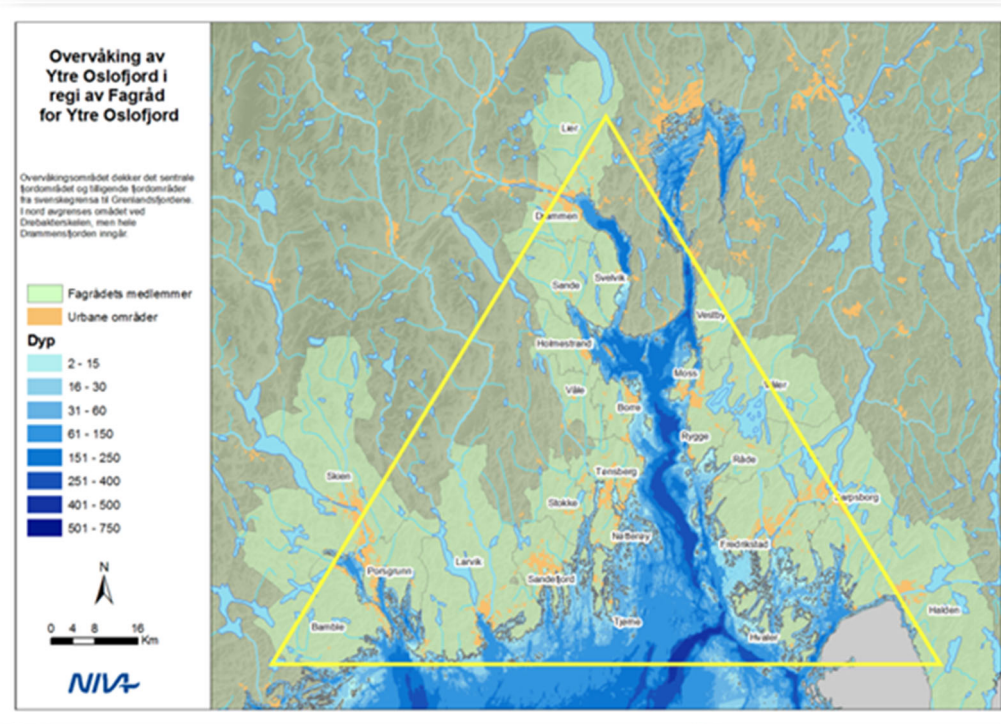
Leverandøren har gjennomført datainnsamling og utarbeidet årlige fagrapporter og årsrapporter. Det femte året utarbeides en større 5-årsrapport med utvidet drøfting av utviklingen i fjorden.

Dagens overvåkingsprogram framgår av rapporter på Fagrådets nettsider, og omfatter:

- Tilførselsberegninger fra de største elvene
- 14 vannmassestasjoner, syv tokt i året
- 15 stasjoner med fjæresoneregistreringer
- 8 stasjoner med undersøkelse av nedre voksegrense
- Innlegging av alle data i Vannmiljø (<https://vannmiljo.miljodirektoratet.no/>)
- Utarbeidelse av fagrapporter, årsrapporter og 5-års rapport

I tillegg er det flere aktører som får gjennomført undersøkelser som tillegg i Fagrådets avtale, bl.a.:

- Vannområde Glomma Sør: Vannmassestasjon i Skjebergkilen.
- Statsforvalteren i Østfold, Buskerud, Oslo og Akershus: Vannmassestasjon i Sponvika.
- Borregaard: 3 ekstra tokt på stasjonene Leira, Ramsø og Haslau.
- Fredrikstad Seafood: Stasjon Kallera og Isegransbukta som prøvetas 10 ganger pr år.



Figur 1: Kart over området som overvåkes av Fagråd for Ytre Oslofjord.

Tabell 1: Oversikt over undersøkelser av vannmasser i 2024.

X: Vannmasseparametere fysisk: Saltholdighet, temperatur, siktdyp (profilerende sonde) og kjemisk: Nitrat+nitritt, ammonium, fosfat, silikat (2, 5 og 10 m dyp), tot-N, tot-P, DOC (2 m dyp) og O2 (profilerende sonde). X er finansiert av Borregaard og Fredrikstad Seafoods.

*: Biologisk: Klorofyll a, klorofyll-a fluorescens. ** Planteplankton

1: Faste stasjoner. 2: Tilleggsstasjoner. 3: Eksternt finansierte stasjoner: Sponvika (Statsforvalteren i Viken), Skjebergkilen (Nedre Glomma Vannområde), Kallera (Fredrikstad Seafoods)

Vannmasseundersøkelser														
Stasjon		Vannmiljø ID	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Des
KF-1	Krokstadjorden ²	101543		X**	X**		X**	X**		X**	X**		X	
D-3	Indre Drammensfjord ¹	38299		X*	X*		X*	X*		X*	X*		X	
D-2	Midtre Drammensfjord ¹	38286		X**	X**		X**	X**		X**	X**		X	
LA-1	Larviksfjorden ¹	38287		X**	X**		X**	X**		X**	X**		X	
SF-1 / SF-3	Sandefjordsfjorden/Kvernberget ¹	38300		X*	X*		X*	X*		X*	X*		X	
TØ-1	Tønsbergfjorden/Vestfjorden ²	38288		X**	X**		X**	X**		X**	X**		X	
MO-2	Mossesundet, Kippenes ¹	38297		X**	X**		X**	X**		X**	X**		X	
Ø-1	Leira, Vesterelva ¹	38289		X*	X*	X	X*	X*	X	X*	X*	X	X	
I-1	Ramsø, Østerelva ¹	38290		X*	X*	X	X*	X*	X	X*	X*	X	X	
I-4	Kallera ³	002-4230-R		X*	X*	X	X*	X*	X	X*	X*	X	X	
R-5	Ringdalsfjorden ¹	38291		X**	X**		X**	X**		X**	X**		X	
S-9	Singlefjorden, Haslau	38292		X**	X**	X	X**	X**	X	X**	X**	X	X	
ID-1	Skysskaffern ¹	38306		X*	X*		X*	X*		X*	X*		X	
ID-2	Kjellvik, Iddefjorden ²	38298		X*	X*		X*	X*		X*	X*		X	
BO-1	Bolærne ²	89847		X*	X*		X*	X*		X*	X*		X	
SP-1	Sponvika ³	89848		X*	X*		X*	X*		X*	X*		X	
BC-1	Frierfjorden ¹	38293		X*	X*		X*	X*		X*	X*		X	
SKJ-1	Skjebergkilen, Sildevika ³	96451		X*	X*		X*	X*		X*	X*		X	

Tabell 3: Oversikt over undersøkelser av hardbunn.

X: Rammeundersøkelser, X: Fjæresoneundersøkelser, X: Nedre voksegrense.
Som tabellen viser, er rammeundersøkelser over en periode erstattet med fjæresoneundersøkelser.

Hardbunn bentosundersøkelser											
Stasjon		Vannmiljø ID	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
G3	Horten, Østøya	84191	XX	X		X		X			X
G4	Tønsberg, Teisberget	101542	X	X		X		X			X
G5	Tønsberg, Torgersøya	89839	XX	XX		XX		XX			XX
G6	Vestfjorden, Ravnø	89840	XX			XX		XX			X
G7	Tønsbergfjorden, Hui	101541	X	X		XX		XX			X
G29	Tønsberg, Småskjæret	89844	X	X		X		X			X
G8	Sandefjordsfjorden, Hellesøya	89841	XX	XX		XX		XX			XX
G9	Sandefjordsfjorden, Åsnes	101540	X	X		X		X			X
G10	Larviksfjorden, Lillevikodden	101532	X	X		X		X			X
G11	Larvik, Malmøya nord	101539	X	X		X		X			X
G14	Moss, Bevøya syd	89842	X	X		X		X			X
G15	Mossesundet, Kippenes	101538	X	X		XX		XX			X
G16	Moss, Verlebukta, Kallum	101537	X	X		X		X			X
G17	Moss, Fuglevik syd, Rumpa	101533	X	X		X		X			X
G28	Moss, Gullholmen (senere i Økokyst)	89845	X	X							
G19	Fredrikstad, Rødskjær	101536	X	X		XX		X			X
G20	Fredrikstad, Risholmen / Stangerholmen	101535	X	X		X		X			X
G21	Fredrikstad, Huet	101534	X	X		X		X			X
G23	Hvaler, Store Kråka	89843	X	X		X		X			X
St52	Hvaler, Vestre Damholmen	89838	XX			X		X			X
A92	Færder Nasjonalpark, Kongsholmen	43178	X	X		X		X			X

3. Behov for framtidig overvåking

Fagråd for Ytre Oslofjord opplever at overvåkingsbehovet er i endring, og vi har derfor gjennomført en dialogprosess med leverandørmarkedet i mai og juni 2024 (bilag 3 og 3.1).

Fagrådet forventer behov for mer intensivert overvåking, både pga. krav fra Statsforvalteren, revisjon av avløpsdirektivet og den kritiske tilstanden i Oslofjorden. Som eksempel på dette har kommunene Horten, Tønsberg, Færder og Sandefjord bedt om tilleggsundersøkelser av bløtbunn på inntil 30 lokaliteter for å tilfredsstille Statsforvalterens krav om resipientovervåking for avløpsanleggene.

For å sikre at datainnsamlingen gjennomføres så kostnadseffektivt som mulig samtidig som kvaliteten på arbeidet opprettholdes, ønsker Fagrådet å utforske muligheten for å supplere framtidig overvåking ved bruk av annen type teknologi. Eksempler på dette kan f.eks. være:

- Bruk av sensorikk eller sensorer plassert på ferger i rutetrafikk
- Bruk av flere typer farkoster for datafangst
- Bruk av satellitt-data
- Bruk av modellering

Vi ser for oss at dette kan kombineres med tradisjonell prøvetaking på flere dyp nedover i vannsøylen for å kunne dokumentere dypvannsutskiftinger. Data bør i størst mulig grad følge standardisert metodikk og kunne tilgjengeliggjøres i forhold til myndighetenes krav, f.eks. i Miljødirektoratets fagsystem Vannmiljø.

Fagrådet erkjenner at overvåkingsbehovet i Ytre Oslofjord er større enn det nåværende budsjetter kan dekke. Vi ønsker derfor at tilbyder prioriterer overvåkingsaktiviteter ut fra en kostnadsramme. Vi understreker at dette ikke nødvendigvis vil bli reell budsjetterramme for overvåkingsaktiviteten, denne kan justeres både ned og opp avhengig av medlemskommunenes vedtak på generalforsamling.

Dette ønsker Fagrådet å oppnå med vår eutrofi-overvåking:

Fagrådet vil gjennom overvåkningsprogrammet blant annet:

- Innhente informasjon om næringsstoffkonsentrasjoner og algevekst, samt hydrografiske og økologiske prosesser i fjorden. Tilstandsbeskrivelse med hensyn på eutrofi.
- Få en beskrivelse av utviklingstrender i fjorden, og bruke de eksisterende tidsseriene fra Fagrådets tidligere overvåking aktivt til dette.
- Dokumentere dypvannsutskiftinger, «upwelling»-situasjoner og effekten av disse.
- Redusere gapet mellom omfanget av Fagrådets overvåking og kravene til overvåking av de aktuelle vannforekomstene i vannforskriften og nytt avløpsdirektiv.
- Innhente kunnskap som kan bidra til å gjennomføre avløpstiltakene som kommunene har ansvar for i *Helhetlig tiltaksplan for Oslofjorden*.

- Hvordan påvirkes resipienten Ytre Oslofjord av utslipp av (renset) avløpsvann? Gi kunnskapsgrunnlag for å vurdere effekten av rensetiltak og eventuelle behov for ytterligere reduksjon av tilførsler.
- Ha fleksibilitet til å foreta ekstra / utvidet datafangst og vurdering ved ekstreme hendelser (for eksempel flom, fiskedød, større planteplankton-oppblomstringer m.m.)
- Tilgjengeliggjøre resultatene på en god måte, både på høyt faglig nivå og til lekfolk (innbyggere / politikere). Legge alle data i Vannmiljødatabasen, minimum på årlig basis.
- Ha fleksibilitet til å samordne overvåkingsprogrammet med andre som overvåker Oslofjorden, f.eks. Fagråd for Indre Oslofjord, Økokyst og behovene til industri, vannområder m.fl. som i dag har tilleggsavtaler til Fagrådets overvåkingsprogram. Bidra til god samhandling med andre overvåkingsprogram og bedre utnyttelse av data.

Fagrådet opplyser om at det i avtaleperioden også kan gjennomføres annen overvåking som ikke inngår i denne anskaffelsen.

Prøvetaking, prøvehåndtering og analyse skal gjøres i henhold til den enhver tid gjeldende veileder. Leverandøren skal lage årlig plan for prøvetaking. Den årlige planen for prøvetakingstidspunkt mm. sendes Fagrådet i forkant av prøvetakingsstart og innen 20. januar.

Rapportering

Dagens leverandør skal overlevere årsrapport for forutgående år til Fagrådet.

Dette skal være inkludert i de tilbudte prisene.