

## Innspill fra dialogkonferanse – Miljøovervåking av Ytre Oslofjord Haugestad i Lier 14.05.2024

Dette dokumentet gir ikke et fullstendig bilde av alt som ble sagt på dialogkonferansen, men skal supplere invitasjonen og presentasjonene som ble holdt. Punktene under gjenspeiler dialogen fra de ulike deltagerne på møtet, men representerer ikke nødvendigvis fullt og helt Fagrådets synspunkter eller hva Fagrådet vil prioritere å arbeide videre med.

### Innspill / spørsmål / innspill etter innleggene før lunsj:

- Fagrådet overvåkingsprogram er, med begrensede endringer, utført siden 2002. De lange tidsseriene anses viktig å videreføre, men det er likevel naturlig å drøfte hvilke parametere som bør måles videre, metodikk og varighet. Dette kan også ses i lys av Norsk Vanns nystartede prosjekt om resipientvurderinger og resipientovervåking.
- Kan ta utgangspunkt i hvilke lovverk vi må forholde oss til. Hvilke belastninger har vi av ulike stoffer, hvor bør det settes inn tiltak? Nytt avløpsdirektiv vil muligens endre hva vi skal fokusere på av nye parametere for å følge utviklingen, f.eks. mikroplast, miljøgifter, legemiddelrester.
- Viktig å se helheter for resipient. Statsforvalteren er en premissgiver / forvalter på regionalt nivå. Fagrådet må forholde seg til to Statsforvaltere. Hva skal Fagrådet overvåke? Vi bør ha en dialog om omfanget.
- Kommunene har ansvar for de lokale forhold internt i kommunen med lokale utslipp mv. Fagrådet bør konsentrerer seg om de områdene som dekkes gjennom VA-gebyret. Landbruk og industri kommer i tillegg med sine krav fra myndighetene. Men for kommunene er det fokus på det som kan dekkes av VA-gebyrene. Pengebruk og myndighetsutøvelse er annerledes for landbruket, men viktig å understreke at alle må, og er i gang med å gjennomføre, hver sine tiltak. Ikke lenger relevant å peke på andre, har nok av oppgaver å gjennomføre selv
- Dagens prøveprogram arver et nett av prøvestasjoner. Bør trolig utvide, samtidig som det må evalueres om det er prøvestasjoner som kan avsluttes. Men det bør hensyntas at elvene fører med seg forurensing fra områder oppstrøms i elver mv.
- Ønskelig og viktig å ha dialog med Statsforvalterne om hva som skal eller bør overvåkes / måles, og hva skal dette vil koste.
- Forurensingen skapes på land og det er ved kildene at tiltak bør gjennomføres. Fagrådet ønsker tett samarbeid med vannområdene rundt Ytre Oslofjord.
- Ønsker større grad av felles forståelse og fora for dialog på tvers av ulike fagområder.
- Har det vært sett på strømningsforholdenes effekt på status for vannmassene i Oslofjorden? Det er først og fremst overvåking i form av prøvetaking og analyse som skal ut på anbud nå, men helt

klart interessant å supplere med kunnskap om strømningsforhold. Det er tidligere gjort avgrensede undersøkelser. Strømningsforhold er bl.a. interessant når avløpsanleggene skal finne gunstigst mulig utslippssted.

### **Oppsummering av innspill etter gruppeoppgavene:**

#### *Hva er hensikten med overvåkingen, hvordan brukes resultatene?*

- Vi må vite hva vi vil, og hvem som skal bruke dataene? Viktig å stille de riktige spørsmålene. Kartlegge belastningen på fjorden mhp. næringsstoffer og evt. andre relevante parametere. Overvåkingen skal både tilfredsstille Statsforvalterens krav til kommunenes resipientovervåking og kommunenes eget behov for kunnskap om sine resipienter for avløpsvann. Viktig fokus å se hva vi får ut av det vi måler – hva brukes det til? Dette kan gi en nyttig realitetsorientering mhp. hva som skal måles.
- Hva trenger Fagrådets medlemskommuner for å besvare «vårt ansvar»? Vannforskriften er et viktig verktøy, økosystem-tilnærming. Skal vi gjennomføre klassifisering eller tilstandsbeskrivelse, EQR, EQS, støtteparametere eller fisk, CDOM, turbiditet, lysforhold.
- Fagrådets overvåking dekkes av VA-gebyret til medlemskommunene, fokus på hvordan resipientene påvirkes av utslipp av (renset) avløpsvann. For å kunne si noe om dette, må vi også vite hvor mye næringsstoffer som kommer fra andre kilder, f.eks. landbruk, industri og naturlig avrenning. I dag brukes modellering (Teotil) til dette.
- Det er mange som produserer dataserier, kan være vanskelig å finne fram i Vannmiljø. Kvaliteten på data i Vannmiljø er også varierende. Har vi oversikt over alle som legger inn data, kunne vi samhandle bedre og få bedre utnyttelse av data.
- Trenger vi en gjennomgang og evaluering av alle våre lange dataserier? Viktig å ha dataserier som er lange nok for å kunne si noe om trender, f.eks. lenger enn 5 år. Ytre Oslofjord er et dynamisk system som påvirkes av f.eks. ekstremvær og flommer, og av dypvannsutsiftinger. Utviklingstrendene er ikke nødvendigvis lineære.
- Måler vi på de riktige parameterne? Alarmen går ofte på for sent, vi begynner å måle på en ny parameter etter at den har blitt et problem, og da har vi ikke nok kunnskap om hvordan situasjonen var tidligere.
- Bør ha et fokus på biologien i tillegg. Biologisk tilstand i fjorden påvirkes av mange faktorer, må ikke glemme at det er biologien som er hovedmålet. Vannforskriftens kvalitetselementer, ålegress som kvalitetselement? Torsk som predator i Oslofjorden som indikator på økologi? Dette er sammensatt, flere typer påvirkning: Næringsalter, fiske, klimaendringer mm.

#### *Hvordan bør Fagrådet samarbeide og ha dialog med andre aktører?*

- Kunne vi brukt universitetsmiljøene mer i overvåkingsarbeidet? Burde vi hatt mer kompetanse inn i forhold til vurdering av måleprogrammet?
- Fagrådet ønsker ha dialog med Statsforvalterne for å avklare hva som kreves.

- Det er mange aktører som driver overvåkingsaktiviteter i fjorden, f.eks. Miljødirektoratet (Økokyst), Statsforvalterne, vannområdene, Fagrådene for Indre og Ytre Oslofjord, ulike typer tiltaksovervåking, ulike typer forskning, ulike direktorater (miljø-, fiskeri-, landbruk-) og andre. Noe er allerede samordnet, men ikke alt.
  - Hvilke synergier kan vi få av å samarbeide? Innovasjon? Reduksjon av kostnader? Rammebetingelser?
  - Ønsker å benytte vannområdene for å få et forum for dialog og oversikt over alle som gjennomfører prøvetaking / -programmer. Viktig med god dialog og oversikt for å unngå dobbeltarbeid. Samordning av ulike prøvetakinger / -program knyttet til overvåking av miljøkvaliteten i Ytre Oslofjord.
  - Undersøke muligheter til å videreføre overvåking som kommunene «ikke trenger lenger» gjennom andre program, f.eks. Statsforvalteren eller Miljødirektoratet?
  - Samordne sektormyndigheter for å motvirke ansvarsfragmentering. I tillegg må alle med overvåkingskrav samles, bl.a. kommuner, industri / næringsvirksomhet, vannområder. Hver virksomhet må ha sin plan, men oppfordres til samarbeid.
  - Ønsker bedre utnyttelse av dataene fra ulike aktører som overvåker det samme fjordområdet, og muligheten til å se på korrelerende effekter.
- Det er etablert dialog med Fagrådet for Indre Oslofjord og Oslofjordens Friluftsråd, for å utveksle ideer og programmer. Det holdes to felles møter i året, i tillegg løpende dialog om ting som skjer.
- Informasjonsforum – har vi det? Det er mange aktører som også jobber med Ytre Oslofjord, f.eks. nasjonalparkene med sine besøkscenter, Frisk Oslofjord, Oslofjordrådet.
- Ensartet overvåking over hele fjorden er bra. Gunstig med overlappning mellom gammelt og nytt, f.eks. ta ut vannprøver og bruke sensorer parallelt over en periode. Deretter kan man vurdere å gjøre permanente endringer, nedtrappinger eller fornying. Stegvis innføring av ny teknologi over tid.
- Fagråd for Ytre Oslofjord legger ut alle overvåkingsdata i Vannmiljø og alle fagrapporter og årsrapporter på sine nettsider <https://www.ytre-oslofjord.no/> Viktig å kunne formidle kunnskap om fjorden til ulike interessentgrupper. Fagrådet ønsker en «oppsummering for dummies» i alle sine årsrapporter.

### Hvordan kan tradisjonell prøvetaking og analyse suppleres med annen metodikk?

Nye utfordringer kan gi nye muligheter. Mye teknologi er allerede på plass.

- Hvor mange stasjoner trengs for å gi representativ overvåking? Kan kombinere med supplerende overvåking, og ha en blanding mellom «ny» og «klassisk» metodikk. Kan også ha rullerende overvåking eller kartleggingsaktivitet.
- Har ikke lyst å gi slipp på de lange prøveseriene samtidig som nye serier etableres – ønsker å effektivisere ved bruk av annen teknologi. Økte, omfattende overvåkingskrav fra Statsforvalteren til kommunene gjør overvåkingen svært ressurskrevende. I tillegg ser vi begrensninger i logistikk for store spesialfartøy. Dette til sammen tvinger fram behov for å kombinere prøvetakingen som har vært utført fram til i dag med annen metodikk / ny teknologi. Vi må effektivisere, kan ikke gjøre helt som i dag, det blir for dyrt. Vi er avhengige av å tenke nytt.

- Hvordan kan overvåkingen kombineres og suppleres med f.eks. modellering, vurdering av strømningsforhold, satellittdata, bruk av kontinuerlig utplasserte sensorer?
- Samspill mellom modellering og tradisjonell prøvetaking. Vi ikke ta prøver av alle parametere over alt hele tiden, derfor ønsker vi å kombinere med modellering. Modeller kan også predikere påvirkninger. Men modellene trenger gode input-data som vi får fra tradisjonell prøvetaking. Her er det et gjensidig avhengighetsforhold. Ønsker å sette sammen supplerende input til datafangst og modellering.
- Ønskelig med innovasjon i forbindelse med planlegging av overvåkningsprogram og gjennomføring. Man må kunne komme med noe innovativt i anbudet. Spent på hvordan anbudet utføres. Stor inndeling kan drive kostnadene opp. «Konglomerater». Ønsker naturlig men effektiv inndeling, fyller sine nisjer. Bruk av ny teknologi / innovasjon – kan vi få inn andre partnere for finansiering – FOU, Forskningsråd eller Innovasjon Norge?
- Prøvetakingsmetoder, utfordrende å få tatt prøver i perioder med is og flom. Kan andre prøvetakingsmetoder forbedre dette? Ønsker både vurdering av *hva* vi gjør og *hvordan* vi gjør det. Kan f.eks. sensorer og / eller fjernstyrte farkoster sample på steder eller til tider som vi ikke kommer til i dag? Kan vi få mer data uten økte kostnader? Viktig at dette i så fall er data vi kan nyttiggjøre oss. Kan automatiske / autonome prøvetakere ta gode nok / «godkjente» prøver? Eller kan de brukes som støtteparametere/ supplement?
- Ønsker helst at data skal kunne legges inn i Vannmiljø. Forgår arbeid for å tilrettelegge Vannmiljø for innlegging av satellitt-data, kan vi få til samme type utvikling for andre typer data også? Kan vi søke støtte til nye overvåkningsmetoder, selv om de ikke tilfredsstillt kravet til klassifisering og innlegging i Vannmiljø? Ikke alt kan brukes til klassifisering, men kan likevel si noe om miljøtilstand.
- Ytre Oslofjord er stor, rom og tid er begrensninger i tidligere overvåking. Man mister topper og bunner i variasjonsbredden i det som skjer i fjorden, fjorden er et dynamisk system. Mer kontinuerlig prøvetaking gir bedre mulighet for å oppdage ting som skjer i fjorden, f.eks. algeoppblomstringer eller dypvannsutsiftninger. Kan sensorikk hjelpe med dette, og kan i så fall annen prøvetaking tilpasses i tid slik at man fanger opp episoder som er interessante å få dokumentert? Xylem har sensorer for måling av næringssalter i ferskvann, men mangler teknologi for måling i saltvann.
- Har allerede kontinuerlig overvåking med Ferrybox på Color Fantasy (NIVA), måler på 4 m dyp. På Bastøferga har man sensorer som teller fisk, tolkes av AI. Data herfra ser ut å vise at det er lite / ingen fisk ned til 50 m dyp, men bra i dyprenna. Jf. Frisk Oslofjord er det en stasjon i Drøbak som måler strømningsforhold, og man vurderer samarbeid på Nesoddbåten. Flere båter som trafikkerer langs kysten kan brukes, og brukes til dels i dag. For faste stasjoner begrenser strømtilførsel / strømkabel. Kan måle plankton med høyfrekvent ekkolodd (lyd) – lag og mengder, art må bestemmes i mikroskop. Kan også bruke akustikk.
- Ønske om mer framtidsrettet arbeid, kan vi bruke andre indikatorer? Bløtbunnfauna, gamle metoder som er interkalibrert med EU, skal godkjennes og sammenlignes med andre land, slik at man bruker samme skala. Tungvint og tidkrevende prosess. Som supplement bruker man SPI, tar bilder i sedimentet, kompletterer gammeldagse metoder. E-DNA som metode er under utvikling, kan påvise nærvær / fravær, men det er vanskelig å kvantifisere mengder.