**Vi ønsker at følgende skal prioriteres, beskrives og begrunnes i tilbudet:**

Ut fra kostnadsrammen på kr 3 millioner NOK og hva Fagrådet ønsker å oppnå, ber vi tilbyder beskrive og begrunne hvilke overvåkingsaktiviteter som bør prioriteres, eller ikke prioriteres.

Bruk tabellen til å begrunne hvordan foreslått aktivitet bidrar til Fagrådets mål med overvåkingsprogrammet, gitt i bilag 1 Behovsbeskrivelse punkt 3. Ikke slett aktiviteter som er oppført i tabellen, beskriv i stedet hvorfor aktiviteten ikke bør gjennomføres. Legg gjerne til nye aktiviteter! Deler av dagens overvåkingsaktivitet og andre (noen forhåpentligvis helt gale) eksempler er fylt inn i tabellen som eksempler på beskrivelse og begrunnelse (rød skrift). Det er meningen tilbyder skal vurdere og endre denne teksten.

| **Aktivitet** | Beskrive ***hva*** som skal gjøres og ***hvordan***, samt ***hvor ofte*** | Begrunne ***hvorfor*** aktiviteten foreslås og prioritering ift. kostnad |
| --- | --- | --- |
| Faglige vurderinger for evaluering / utvikling av eksisterende overvåkingsprogram | Kvalitetssikre plasseringen av eksisterende prøvelokaliteter: Sier de noe generelt om sitt område, eller er de lite representative / påvirket av spesielle tilførsler? Gjennomføres v/faglig vurdering og bruk av spredningsmodeller for kjente punktutslipp (<https://www.norskeutslipp.no/> og andre datakilder), i løpet av 2025. Se eksempel på tilsvarende arbeid vi har gjort her: <https://www.???.no/> | For å kunne beskrive utviklingstrender er det viktig at lokalitetene er representative ift. dagens tilførsler / arealbruk. Eventuelle endringsforslag tas opp med Fagrådet høsten 2025, slik at endret program kan kjøres fra 2026. |
| Vurdere / anbefale samordning av renseanleggenes resipientovervåking, som i dag er tilleggsavtaler til Fagrådets program. I dag har medlemskommunene ulike overvåkingsprogram, bør de fortsette som før eller harmoniseres? Her kan det være forskjeller mellom Statsforvalterne i hva de krever? |  |
| Vannmasseundersøkelser, datafangstVed bruk av «ny teknologi» er det viktig å beskrive hvordan denne kan innfases slik at data blir godt kvalitetssikret. Beskriv det som kan implementeres i løpet av 5-års perioden, trenger ikke være klart til bruk fra 2025. | Hovedtokt: 14 stasjoner, 6 årlige tokt (mars, mai, juni, august, september og november), med UiOs forskningsskip *«Trygve Braarud»* | Videreføre eksisterende tidsserier.  |
| Vannmassestasjon SKJ-1 Skjebergkilen.finansiert av Vannområde Glomma Sør, totale kostnader |  |
| Vannmassestasjon SP- 1 Sponvika finansiert av Statsforvalteren, totale kostnader |  |
| 3 ekstra tokt på stasjonene Ø-1 Leira, I-1 Ramsø og S-9 Haslau finansiert av Borregaard, totale kostnader |  |
| Stasjon I-4 Kallera og I-5 Isegransbukta som prøvetas 10 ganger pr år, finansiert av Fredrikstad Seafood, totale kostnader |  |
| Supplerende datafangst med andre farkoster, mindre båter, ROV, droner, sensorikk på båter i nyttetrafikk  |  |
| Supplerende datafangst: Satellitt-data |  |
| Supplerende datafangst: Sensorikk på faste målebøyer.  |  |
| Supplerende datafangst: … |  |
| Supplerende datafangst: … |  |
| Vannmasseundersøkelser, analyser | Saltholdighet (profilerende sonde, feltmåling) alle tokt, alle 18 stasjoner | Videreføre eksisterende tidsserier. Viktig parameter for å se ferskvannspåvirkning |
| Temperatur (profilerende sonde, feltmåling) alle tokt, alle 18 stasjoner | Videreføre eksisterende tidsserier. Viktig for å beskrive klimaeffekter. |
| Siktdyp (secciskive, feltmåling) alle tokt, alle 18 stasjoner | Videreføre eksisterende tidsserier. Viktig for å beskrive klimaeffekter. |
| Tot-P (2 m dyp) alle tokt, alle 18 stasjoner. XX lab, se vedlagt akkrediteringsbevis xx | Videreføre eksisterende tidsserier. Sentral eutrofiparameter.  |
| Fosfat (2, 5 og 10 m dyp) alle tokt, alle 18 stasjoner. XX lab, se vedlagt akkrediteringsbevis xx | Videreføre eksisterende tidsserier. Sentral eutrofiparameter. |
| Tot-N (2 m dyp) alle tokt, alle 18 stasjoner. XX lab, se vedlagt akkrediteringsbevis xx | Videreføre eksisterende tidsserier. Sentral eutrofiparameter. |
| Nitrat / nitritt (2, 5 og 10 m dyp) alle tokt, alle 18 stasjoner. XX lab, se vedlagt akkrediteringsbevis xx | Videreføre eksisterende tidsserier. Viktig for å se effekt når renseanleggene innfører nitrogenrensing. |
| Ammonium (2, 5 og 10 m dyp) alle tokt, alle 18 stasjoner. XX lab, se vedlagt akkrediteringsbevis xx | Videreføre eksisterende tidsserier. Viktig for å se effekt når renseanleggene innfører nitrogenrensing. |
| Silikat (2, 5 og 10 m dyp) alle tokt, alle 18 stasjoner. XX lab, se vedlagt akkrediteringsbevis xx | Videreføre eksisterende tidsserier. |
| DOC (2 m dyp) alle tokt, alle 18 stasjoner. XX lab, se vedlagt akkrediteringsbevis xx | Videreføre eksisterende tidsserier. Viktig for å beskrive klimaeffekter. |
| O2 (profilerende sonde, feltmåling) alle tokt, 16 stasjoner | Videreføre eksisterende tidsserier. Kan kuttes ut i Drammensfjorden, her vet vi allerede at forholdene er elendige og planlagte tiltak vil ikke endre dette |
| Klorofyll a og klorofyll-a fluorescens, 5 tokt, alle 18 stasjoner. XX lab, se vedlagt akkrediteringsbevis xx | Sentral eutrofiparameter. Ikke relevant å måle i november-toktet |
| Planteplankton, 5 tokt, 7 stasjoner (Krokstadfjorden, Midtre Drammensfjorden, Larviksfjorden, Vestfjorden, Kippenes, Ringdalsfjorden, Haslau) XX lab, se vedlagt CV for personell | Sentral eutrofiparameter. Ikke relevant å måle i november-toktet |
| Parameter ??? Nytt avløpsdirektiv vil muligens endre hva vi skal fokusere på av nye parametere. | Vi vet det vil komme krav om dokumentasjon av miljøgifter mm. i utløpet fra renseanleggene, bør avløpsgebyrene også brukes til å måle miljøgifter i fjorden hvis ikke renseanleggene slipper ut vesentlige mengder? |
| Klimaovervåking av overflatetemperaturen? |  |
| Bløtbunn-undersøkelser | Feltarbeid: Viderefører bløtbunn-undersøkelsene på Fagrådets 7 lokaliteter. Hvert tredje år, første gang i 2026 | … |
| SPI-undersøkelser |  |
| Analyse sedimentprøver | Kornfordeling (innhold av finstoff < 0,063 mm) fra øvre 0-5 cm av sedimentet, TOC og TN fra øvre 0-1 cm av sedimentet.  |
| Analyse bløtbunnsfauna |  |
| Bløtbunn-undersøkelsene på 28 lokaliteter som tilleggsoppdrag for Vestfold-kommunene. Rapporteringsfrist er 01. desember, siden data skal brukes i kommunenes egne årsrapporter. | Feltarbeid: Hvert år, etter ønske fra kommunene. Prøvetaking og behandling ihht. NS-EN ISO 16665:2013 og NS-EN ISO 5667-19:2004. Det tas én blandprøve fra hver stasjon, bestående av sediment fra tre grabber. |  |
| Analyse sedimentprøver | Kornfordeling (innhold av finstoff < 0,063 mm) fra øvre 0-5 cm av sedimentet, TOC og TN fra øvre 0-1 cm av sedimentet. Miljøgifter tas fra øvre 0-2 cm  |
| Analyse bløtbunnsfauna |  |
| Sedimentprøver nærmere land som analyseres for TOC, Tot-N og kornfordeling. I dag gjøres dette av den enkelte kommune.  |  |
| Hardbunn bentosundersøkelser | 15 stasjoner med fjæresoneregistreringer | iht. Veileder 02:2018 |
| 8 stasjoner med undersøkelse av nedre voksegrense | MSMDI (Multi Species Macroalgae Depth Index), med indekser for vanntypene: åpen eksponert kyst (S1), moderat eksponert kyst/fjord (S2) og beskyttet kyst/fjord (S3) (Klassifiseringsveileder 02:2018) |
| ?? stasjoner med rammeundersøkelser |  |
| Andre biologiske undersøkelser | Andre av vannforskriftens biologiske kvalitetselementer? |  |
| Genetiske metoder for å identifisere uønskede arter? eDNA |  |
| Miljøgifter i organismer, biomarkører? |  |
| Dyreplankton? Reker-Hyperbentos? |  |
| Biologisk mangfold· Biogeografisk kart? Kartlegging av biotoper i gruntvannsområder i henhold til gjeldende standarder |  |
| Modell-baserte vurderinger | Tilførselsberegninger: Tilførslene av fosfor og nitrogen fra hele nedbørfeltet til Ytre Oslofjord estimeres ved modellen ??. Estimerte tilførsler fra de fire største elvene som renner inn i Ytre Oslofjord er basert på ?? samt daglige vannføringsdata fra NVE. |  |
| Strømningsforhold og spredningsmodell for utslippene fra de kommunale renseanleggene som har Ytre Oslofjord som primærresipient. Beskrive innlagring av utslippet. | * Kan dette erstatte deler av resipientovervåkingen til renseanleggene?
* Beskrive spredning og fortynning av «nye» stoffer som renseanleggene får krav om å dokumentere, f.eks. microplast og legemiddelrester.
 |
| Beregne avlastningsbehov og effekten av rensetiltak i de ulike fjordbassengene. Hva er oppløsning /detaljeringsgrad på modeller som leverandøren kan tilby? |  |
| Økosystemmodellering hvor bl.a. strømning og eutrofiering / forbruk av næringsstoffer rapporteres |  |
| Tette igjen «datahull» i rom (mellom prøvestasjoner) eller tid (mellom tokt) |  |
| RapporteringAlle resultatene fra gjennomført miljøovervåking skal være tilgjengelige for offentligheten og kunne presenteres for offentligheten på Fagrådets hjemmeside. All rapportering og annen kommunikasjon skal foregå på norsk. | WEB-tjenester / tilgjengeliggjøring av data | Hvorfor trenger vi dette når vi får toktrapporter og data i Vannmiljø? |
| Toktrapporter: Oversendes senest 1 uke etter hvert hovedtokt. Se eksempel på tilsvarende toktrapporter her: <https://www.???.no/> | Fungere som underveisinformasjon og nyhetssak på f.eks. vannområdenes Facebook-sider. |
| Deltagelse på Fagrådets styremøte før jul og på generalforsamlingen, med innlegg om overvåkingsaktivitetene og resultatene. Forberedelser, reisekostnader og deltagelse. |  |
| Varsling av ekstreme hendelser? | Fotodokumentasjon, planteplankton og hydrografi ved fiskedød |
| Årlig fagrapport. Utkast skal være oversendt senest 15.februar påfølgende år. Fagrådet har frist til å gi sine kommentarer 30.mars, og endelig fagrapporter skal være oversendt Fagrådet 25.april. | Oppsummering og framstilling av alle årets data. Er dette fortsatt viktig når data uansett legges inn i Vannmiljø? |
| Årsrapport: Utkast skal være oversendt senest 15.april påfølgende år. Fagrådet har frist til å gi sine kommentarer 01.mai, og endelig rapport skal være oversendt Fagrådet senest 15.mai. | Oppsummering og framstilling av alle årets data, men også med faglige vurderinger og kommentarer. Hvordan var tilstanden i år sammenlignet med tidligere år? Trender / utvikling og konklusjoner. |
| Faktaark / politikerinfo, hvert år, samtidig som fagrapporten. Her kan det f.eks. velges ut enkelte fenomener / historier med spesiell interesse. |  |
| Innlegging av data i Vannmiljø. Leverandøren må avklare med Fagrådet om det er data som ikke synes relevant for registrering i databasen og dermed ikke legges inn. |  |
| Samlerapport ved slutten av avtaleperioden |  |
|  |  |  |