



FAGRÅDETS ÅRSMØTE 2016 REFERAT

Fagrådets årsmøte 2016 ble holdt på Bølgen & Moi, Tjuvholmen tirsdag 7.6.2015

Til stede:

Sigurd Grande	Oslo kommune
Reidar Kveine	Bærum kommune
Knut Bjarne Sætre	Bærum kommune
Toril Giske	Oslo kommune, VAV
Magnus Olsen	Oslo kommune, VAV
Heidi Kristensen	Oslo kommune, BYM og Vannområde Oslo
Haakon Thaulow	NIVA
Kai Sørensen	NIVA
Jan Magnusson	
Randi Aamodt	Oppegård kommune
Wenche Dørum	Nesodden kommune
Tove Wahl Robertsen	Nesodden kommune
Anne- Marie Holtet	Ski kommune
Knut Bjørnskau	Ski kommune
Anita Borge	PURA
Ingvild Tandberg	Vannområde Indre Oslo Vest
Odd Henning Unhjem	Frogn kommune
Carla Kimmels-de Jong	Asker kommune
Ketil Hylland	UiO
Arne Rosendahl	
Guri Sogn Andersen	Norconsult
Elisabeth Lundsør	Norconsult
Inger-Marie Gulliksen	Oslofjordens Friluftsråd
Svanhild Fauskrud	Vann- og avløpsetaten, Oslo kommune, sekretær

1 GODKJENNING AV INNKALLING OG DAGSORDEN
Innkallingen og dagsorden ble godkjent.

2 VALG AV MØTELEDER OG REFERENT
Sigurd Grande ble valgt til møteleder og Svanhild Fauskrud ble valgt til referent.

REPRESENTANTER TIL Å UNDERSKRIVE REFERATET

Randi Aamodt, Oppegård kommune og Wenche Dørum, Nesodden kommune ble valgt til å underskrive referatet.



3 ÅRSBERETNING 2015

Sigurd Grande informerte om styrets arbeid i 2015/2016

- Videre oppfølging av overvåkingsprogrammet for Indre Oslofjord er Fagrådets viktigste aktivitet.
- Fagrådets oppgave er å jobbe som vaktbikkje og varsle kommunene om endring i miljøforholdene i fjorden.
- Følge opp strategiarbeidet og spesielt utfordringen med utviklingen av renskapasiteten i regionen. Utvidelsen av Bekkelaget rensanlegg er i gang. Når anlegget står ferdig i 2020, vil renskapasiteten være doblet i forhold til dagens kapasitet. VEAS er i gang med et omfattende vedlikeholdsprogram og skal på sikt vurdere utvidelse. Nordre Follo RA er i gang med utredning av hvordan anlegget må utvikles for å møte befolkningsveksten i regionen, både i ett 10 års perspektiv og i et mye lengre perspektiv. Videre ønsker Fylkesmannen at det gjøres vurderinger av utslippet til Bunnefjorden.
- Fagrådet har tatt initiativ til å se utbyggingsbehovene ved Nordre Follo i et regionalt perspektiv. Det er avholdt markedsdialog med ulike konsulenter om anskaffelse av en overordnet mulighetsstudie av Sentralrensanlegg øst / utvidelse Nordre Follo rensanlegg. Det ønskes utredet om det kan være synergieffekter med fremtidig økt behov fra Oslo. Eventuelt også økt behov for renskapasitet for Frogn og Nesodden. Styret er opptatt av helhetlig tenkning til det beste for fjorden.
- Styret har avholdt to møter om regionalt vannverkssamarbeid rundt Oslofjorden med deltakelse fra Glitrevannverket, MOVAR, NRV, VIVA og ABV. Det skal igangsettes arbeid med å få laget en regional ledningsnettmodell i storregionen for å utrede nærmere mulighetene for styrking av reservevannforsyningen. God vannforsyning med alternative tilførsler vil forenkle ordinært vedlikeholdsarbeid, muliggjøre reparasjoner og reduserer omfanget av uønskede hendelser for kommunene og rensanleggene. Infrastrukturen er fra 1960 – 70 tallet.
- I første fase av 3GA prosjektet er det sett på tunnelsystemet mellom Oslo og VEAS. Foreløpig konklusjon er at det ikke er store muligheter til å endre tilføringen mellom anleggene.
- Årsberetning 2015 ligger ute på Fagrådets hjemmeside, www.indre-oslofjord.no
- Fagrådets bok Indre Oslofjord – natur og miljø er til utdeling samt at den ligger på fagrådets hjemmeside under rapporter og Fagrådsrapport. Bokens forfattere er Kjell Baalsrud og Jan Magnusson.

Utvalg for miljøovervåking, leder Knut Bjørnskau

Knut Bjørnskau orienterte om aktivitetene i 2015/2016.

- Utvalget har hatt tre møter i 2015. Utvalget har et godt samarbeid med prosjektlederne for vannområdene, og de inviteres til møtene.
- Gjennom toktrapper følger overvåking av fjorden.
- Særskilte avtaler for supplerende overvåking er inngått med Universitetet i Oslo (UiO), Havforskningsinstituttet (HI) og NIVA / Ferrybox.
- HI vil heretter utføre strandnottrekk hvert tredje år, dvs to ganger i tiltaksperioden. Et av strandnottrekke vil være samtidig med strandnottrekk i Ytre Oslofjord. Skjer det noe spesielt i fjorden kan det bli aktuelt med ekstra undersøkelser.
- Temperaturloggere i Drøbak og Bunnefjorden er kjøpt inn å eies av Fagrådet. Loggeren i Bunnefjorden ble stjålet, 2 nye loggere er kjøpt inn og vil bli satt ut på ulike steder i Bunnefjorden.
- Det er gjort en biogeografisk kartlegging i fjorden i 2015 – 2016. Bunnefjorden er godt og detaljert kartlagt gjennom flere år. Strategien endret ved at det startes opp en bredere kartlegging i Vestfjorden før en evt. innsnevrer undersøkelsene de neste år.
- Kontakten med fylkesmannen er viktig for å hente data fra diverse undersøkelser. Felles mal bør utarbeides for videre kartlegging.



Fagrådet
for vann- og avløpsteknisk
samarbeid i indre Oslofjord

- Utvalget tok initiativ til møte med Miljødirektoratet (gjennomført i 2016) og ser behovet for videre samarbeid med statelige myndigheter for å samordne overvåkingen av Indre Oslofjord. Fagrådet utfører både basisovervåking, problemrettet overvåking og anvendt forskning. Ny foraminiferundersøkelse; metodens status i forhold til ny klassifiseringsveileder. Bruk av Ferrybox i overvåkingen gir nye informasjonsmuligheter for kommunale og statelige myndigheter. Utbredelse av mikroplast og kartlegging av naturtyper i Indre Oslofjord som bestemmes etter NiN-systemet.
- Fagrådet har tidligere, med statelig støtte, gjennomført foraminiferundersøkelse for definisjon av naturtilstanden for Indre Oslofjord. Metoden er nå tatt inn i klassifiseringsveilederen og vi ser behov for videre undersøkelse i samarbeid med Norconsult (opsjon) og Elisabeth Alve, UiO. I løpet av høsten 2016 vil søknad om økonomisk støtte bli sendt Miljødirektoratet.
- Miljødirektoratet er i gang med ny handlingsplan på mikroplast der virkemidlene vil komme med. Mikroplast er beregnet ut fra plastproduksjonen, men vi vet at et stort bidrag kommer fra bildekk. NGI tar prøver av mikroplast i sediment. I desember 2015 gjennomførte Norconsult sammen med NGI og Gøteborgs universitet et transekt utover i fjorden. Fagrådet ga økonomisk støtte til en dags leie av båten «Braarud» Prøvene vil være ferdig analysert i løpet av høsten 2016.
- Vannforekomstene Bunnebotn, Holmenfjorden og Sandvika er typifisert på nytt slik at veileder 02:2013 kan benyttes til klassifisering på grunnlag av salinitetsdata fra 2011 til dd for å komme med forslag til typifisering av vannforekomstene. Fylkesmannen har lagt dataene inn i Vann-nett.

Utvalg for vannmiljøtiltak, ved Reidar Kveine

Reidar Kveine orienterte om aktivitetene i 2015 og planlagte aktiviteter i 2016.

- Presentasjon av utvalgets medlemmer, se «om fagrådet» på Fagrådets hjemmeside.
- Utvalget har hatt fem møter i 2015.

Vi har jobbet med følgende saker i 2015:

- Utvalget har gjennomført kartlegging av hvordan den enkelte medlemskommune håndterer stikkledninger i forbindelse med kommunale anlegg, samtalt om kommunal overtakelse av stikkledninger og hvordan den enkelte kommune arbeider for å unngå nye og oppdage eksisterende feilkoblinger.
- Driftsseminaret i 2015 ble holdt på Holmsbu med deltakelse fra alle Fagrådskommunene. Noen av temaene som ble presentert var lekkasjedeteksjon på vann, klimautvikling og utfordringer for VA, drift av avløpspumpestasjoner samt leverandørutstilling. Positive tilbakemeldinger på driftsseminaret. Driftsseminaret er en erfaringsutveksling kommunene imellom. Det har vært gjennomført hospitering i kommunene, eks. opplæring i kildesporing.

Driftsseminaret 2016 er 1. – 2. november på Thon Hotel Oslofjord i Sandvika. Foreløpige temaer er HMS (sikre arbeidsrutiner), Gemini portal, kommunesammenslåinger og guidet tur på Fornebu med tema «Fra fly til liten by».

For mer utfyllende oversikt over Fagrådets arbeid i 2015 vises det til Årsberetning for 2015.

4 REGNSKAP 2015

Revisjonsberetningen sendt ut via e-post.
Regnskapet for 2015 godkjent.

5 FORSLAG TIL BUDSJETT 2017

Fremlagte budsjettforslag for 2017 ble vedtatt. Årsmøte ga styret fullmakt til å styrke de foreslåtte prosjektene.



Fagrådet
for vann- og avløpsteknisk
samarbeid i indre Oslofjord

6 VALG

Nestleder, styremedlem og leder for Utvalg for vannmiljøtiltak, varamedlem til styre fra vestsiden og vara for leder for Utvalg for miljøovervåking og varamedlem til styret var på valg.

Valgkomiteen hadde følgende innstilling:

Gjenvalg av nestleder	Knut Bjarne Sætre, Bærum kommune
Gjenvalg av styremedlem og leder for Utvalg for vannmiljøtiltak:	Reidar Kveine, Bærum kommune
Gjenvalg av varamedlem til styre fra vestsiden:	Tore Adamsen, Asker kommune
Gjenvalg av vara for leder Utvalg for miljøovervåking og varamedlem til styre:	Toril Giske, Oslo kommune

Styret hadde følgende forslag til valgkomité

Jan Willy Mundal, Bærum kommune
Anna Maria Aursund, Oslo kommune
Reidun Isachsen, Nesodden kommune

Ovennevnte ble valgt med akklamasjon

Styret hadde følgende forslag til revisor

Oslo kommunerevisjonen

Årsmøte vedtok styrets forslag til revisor.

Styret 2016 – 2017:

Leder	Sigurd Grande, Oslo Kommune
Nestleder	Knut Bjarne Sætre, Bærum kommune
Styremedlem	Stig Bell, Oppegård kommune

Styremedlem og leder for utvalg for vannmiljøtiltak
Reidar Kveine, Bærum kommune

Styremedlem og leder for utvalg for miljøovervåking
Knut Bjørnskau, Ski kommune

Varamedlemmer til styret:

Tore Adamsen, Asker kommune
Toril Giske, Oslo kommune
Nils Erik Pedersen, Ås kommune

Vara for utvalgslederne:

Vannmiljøtiltak: Endre Hoffeker, Oppegård kommune
Miljøovervåking: Toril Giske, Oslo kommune

Valgkomité 2016

Jan Willy Mundal, Bærum kommune
Anna Maria Aursund, Oslo kommune,
Reidun Isachsen, Nesodden kommune

Revisor: Oslo kommune, Kommunerevisjonen



7 STATUS FOR FJORDEN 2015

Elisabeth Lundsør og Guri Sogn Andersen, Norconsult orienterte.

Hovedkonklusjoner

- Topografi og stasjonsnett: Indre Oslofjord dekker 7 vannforekomster. Bunnefjorden, Bekkelagsbassenget og Oslo Havn er karakterisert som vanntypen beskyttet kyst/fjord. Holmenfjorden, Sandvika/Bærumsbassenget og Bunnebotn er karakterisert som ferskvannspåvirket beskyttet kyst/fjord mens Vestfjorden er moderat eksponert.
- Hydrografi: Oksygenforholdene fra desember 2015 – desember 2016 viser en gradvis forverring av forholdene i Bunnefjorden. Det er årlig utskifting av dypvannet i Vestfjorden mens utskiftningen i Bunnefjorden skjer hvert 3. – 4. år. Det er gode oksygenforhold utenfor Drøbaksterskelen.
- Planteplankton og støtteparameterne næringssalter. Næringssaltene er klassifisert i klassene fra meget gode til dårlige forhold.
- Klorofyll a og siktedyp: I de siste årene har det vært nedgang i klorofyll a resultatene, mens nå ses en svak stigning men fortsatt innenfor klassifiseringsgrensen god tilstand. Siktedypet i fjorden er svakt økende.
- Planteplankton: I Vestfjorden ses en svak oppblomstring i mars og kraftig oppblomstring i oktober. I Bunnefjorden var det oppblomstring i mai, og resultatene viser algevekst på høsten, sannsynligvis av en annen type enn dem som måles på.
- Makroalger: Utbredelse av 5 dominerende tangarter. Ingen betydelige endringer fra 2011 – 2013. Fortsatt nedgang av gjelvtang samt økning av de opprinnelige tangartene. Det finnes en del ubearbejdede data som er potensielle for utvidede statistiske analyser for å se utviklingen over tid samt muligheten for å se sammenheng med ulike miljøgradienter.
- Nedre voksegrense for makroalger: relativt likt som for perioden 2011 – 2013, men med en del naturlig variasjon. Muligens er det en negativ trend på Hovedøya? Det finnes mye data som kan benyttes videre for å se på tidstrender.
- Vertikalutbredelse av kråkeboller: Det er observert mer kråkeboller i 2015 enn i 2013. Også her er det muligheter for utvidede analyser av tidstrender. Kan det være en kobling mellom antall kråkeboller og nedre voksegrense?
- Biogeografi: Natur i Norge (NiN) er et system for inndeling og systematisering av naturen, som beskriver alle naturtyper fra de store landskapene og ned til de minste livsmiljø. Målet med NiN er å gi fagmiljøer og institusjoner som jobber med naturen et felles begrepsapparat, verktøy for beskrivelse av variasjon i naturen, grunnlag for kartlegging av naturtyper samt være et grunnlag for arbeidet med rødlistevurdering av naturtyper. Oppgradering av NiN 1 til NiN 2 lansert 15.april 2015. Årsaken til oppdateringen var mangelfull tilrettelegging for naturkartlegging, typeinndelingen var ikke etterprøvbart og viktige kilder til variasjon manglet. Ved oppgraderingen er kodene for klassifiseringen endret, gamle koder beskriver ikke samme naturtype/biotop, noen klasser er splittet opp mens andre klasser er forsvunnet. Det er viktig at systemet tas i bruk i så stort omfang som mulig og i oppdatert form.
- Beskrivelse av marin natur i 2016: 600 punkter fra NIVAs datasett fra perioden 2007-2013 er trukket ut og oversatt fra NiN 1 til NiN 2. I 2015 ble ca. 60 punkter undersøkt med dropkamera. I 2016 er ålegrasområder prioritert, ca. 80 punkter er blitt undersøkt. Video-opptakene er gjort og gjennomgått nå.



Fagrådet
for vann- og avløpsteknisk
samarbeid i indre Oslofjord

- Modellering: benytte data fra miljøvariabler, sedimenttyper, helning, retning på helning og dyp som kombineres med observasjoner av bunntyper. Observasjonene blir typeinndelt etter det norske klassifiseringssystemet NiN 2. Modellen basert på regresjonsliknede metoden GLM, som brukes til å lage prediksjonskart over marine bunntyper/biotoper, dvs. kart som viser hvordan sjøbunnen ser ut. Modellen skal verifiseres i 2016/2017. Prediksjonene ser ut til å stemme godt med NIVAs kart fra 2014. Det er behov for flere data fra Vestfjorden, Bunnefjorden er godt kartlagt.
- Mikroplast: I desember 2015 ble det gjennomført mikroplasttokt fra Indre Oslofjord Havn til Engelsviken / Horten i samarbeid mellom Norconsult, Fagrådet, NGI, UiO og Gøteborg universitet. Overflateprøver og vannprøver er hentet inn og vil bli analysert av universitet i Gøteborg i løpet av høsten 2016. Rapport vil foreligge innen utgangen av 2016. UiO ser på mikroplast i organismer og det finnes mye data fra ulike steder i verden mhp mikroplast.

Oslo, 14. juli 2016

Sigurd Grande
Leder

Svanhild Fauskrud
Sekretær

Referatet godkjent:

Wenche Dørum
Nesodden kommune

Randi Aamodt
Oppegård kommune



FAGLIG SESJON

Fritidsfiske i Indre Oslofjord – Hvem fisker, hvor mye og hvilke verdier skaper de? ved Jonathan Edward Colman, NMBU

Bakgrunnen for utførte undersøkelser, både fra studenter, ansatte ved NMBU og via NORSTAT, er nysgjerrigheten rundt artene og nye arter, som havabbor og striped pelamide, i fjorden. Sommeren 2015 var det pelamide-«feber» i fjorden. Oslofjorden er Norges mest folkerike fjord, og det er store mangler på kunnskapen om bruk av fjorden. Mange diskusjoner omkring fiskemengden i fjorden, uten å få fakta på bordet. NMBU så behovet for å få informasjon om fiskebestandene og økosystemet, ressursituasjonen, bruk, uttak og verdisettingen fra ulike aktører. I fjorden finnes både torsk, sjørret, havabbor og makrell.

Hvor mye torsk er det i fjorden; det ble fisket med åle- og torskeruser, stang og snøre (pilk og wobblers) og T-anker Floymerker innenfor stasjonene Bjørnerenna, Ytre Langåra og Drøbaksundet. 603 torsk større enn 25 cm ble merket hvorav 39 gjenfanget, dvs. lav gjenfangstprosent. Det finnes ingen dokumentert vandring mellom nevnte stasjoner. Kunnskapshull om dynamikken mellom fisk og fiskere. Brislingens rolle er ukjent.

Kartlegging av fiskeressursene; Det antas å være 200-300000 individer større enn 25 cm i Indre Oslofjord. Hvor stor andel tas ut av fritids- og yrkesfiskere? Havabbor kan ha blitt høstet ned, stor fangstrate på sjørreten med ca. 30% gjenfangstrate og torsk ser ut til å være mindre beskattet enn ellers langs Skagerakkysten.

Kartlegging av fritidsfiskerne; Det er gjennomført fire spørreundersøkelser i perioden 2011 – 2015, i feltet, på web og via NORSTAT. Ny undersøkelse vil bli gjennomført i løpet av 2016 med bl.a temaene; motivasjon, fangst, verdisetting og holdninger til forvaltningstiltak.

- Feltintervju; 20 spørsmål er stilt under 437 intervjuer i løpet av året på tilfeldige fiskeplasser
- Web; Spørsmål er stilt i felt, på nettforum og til Norges Jeger- og Fiskerforbund (NJFF)-medlemmer

Kartleggingen viser at 52 land er registrert hvorav flest menn i alderen 25 – 45 år . Det er ikke gjennomført intervju med barn/ungdom under 18 år. Av 437 fiskere var 22 kvinner intervjuet. Det er flest nasjonaliteter i havneområdene.

Fiskerne; Det er store variasjoner i motivasjon, redskapsbruk og kostnadene til fiskerne.

Antall fiskedager siste år varierte mellom 12 – 15 dager. Totalfangsten pr. fisker var ca. 35 kg/år, dvs. ca. ½ kg pr. fisket time.

Gjennomsnitt forbruk er ca. 2300 NOK pr. år, der investeringer til utstyr ikke er med.

Betalingsvilligheten slutter ved ca. 4600 NOK.

NORSTAT-undersøkelsen; Utvalget skulle være representativt for aldersgruppen 18 – 90 år.

Undersøkelsen viser at 133 000 folkeregistrerte personer fisker i Indre Oslofjord. Naturopplevelse er viktigste motivasjonsfaktor blant befolkningen som fisker i tillegg til tilgjengelighet, gratishet og det sosiale. Fangst og matauke er ikke viktig. Flertallet av fiskerne synes ikke det var for trangt om plassen rundt eller på fjorden. Rangering av fiskeartene viser makrell, torsk og sjørret som er identisk med andre undersøkelser.

Siden 2010 har totalfangsten av fritidsfiskere vært 1617 tonn fisk pr. år og yrkesfiskere har fanget 24 tonn inkl. 10,5 tonn reker. Gjennomsnittlige årlige forbruk var i undersøkelsen på NOK 1269, dvs. totalt 169 mill. NOK pr. år. Fiskerne er fornøyde med fisket i fjorden.

Det er større støtte for minimumsmål ved utsetting av sjørret og torsk igjen enn ved maksimumsmål.

Det er stor spredning i befolkningen om fang-og-slipp fisken. Flertallet av de spurte er ikke klare for fiskeavgift for fiske i fjorden. Det er stor usikkerhet rundt miljøgifter i fisk, ca. ½-parten visste ikke om de kunne spise torskefilet.



Konklusjonen: Stor verdi for fritidsfiske i fjorden. Det potensielle uttaket fra fritidsfiske virker høyt men det er behov for mer info om artene som fanges og hvor mye som settes tilbake. Fiskerne virker klare for fangstbegrensninger, også ovenfor egen aktivitet.

I 2016 vil det bli gjennomført undesøkelse i Ytre Oslofjord. Havforskningsinstituttet vil i perioden juni – august intervju fiskere både i Indre og Ytre Oslofjord. NMBU kjenner til 7 registrert fiskebåter via fiskeregisteret og fiskeutsalget. Undersøkelsen viser at det er bra med fisk i Indre Oslofjord.

Rapporten fra NORSTAT-undersøkelsen vil ferdigstilles før sommeren og vil legges ut på fagrådets hjemmeside. Ved offentliggjøringen av rapporten anbefales det å kontakte journalister.

Miljøovervåking med bruk av satellitt og Ferrybox observasjoner Ved Kai Sørensen, NIVA.

Med optisk satellittdata får en ny miljøinformasjon som kan være relevant for Vannforskriften og miljøovervåkingen. Ferrybox observasjonene er en del av det europeisk nettverk. Kombinasjonen av disse kan benyttes til validering av satellittdata med in situ data, nye muligheter for miljøovervåkingen samt visualisere data-presentasjonene.

Satellitt observasjoner: satellittene observerer vannets farge og temperatur på 700 km avstand i klarvær og med 20 – 30 m oppløselighet på bakken.

Farge er partikler, alger og oppløst organisk materiale som påvirker det optiske signalet.

Temperatur er utstråling av energi i den termiske delen av spekteret.

Sentinel 2 er en miljøsatellitt mens Sentinel 3 er marin havfargesensor.

Det finnes store datamengder og mye ny miljøinformasjon gjennom Copernicus programmet som er relevant for vannforskriften, eks. klorofyll-a og støtteparameterne siktedyp og temperatur samt planteplankton- mengde, algeoppblomstring og artssammensetninger. Med satellittdata kan en se på representativiteten til enkelstasjoner og større arealdekning for miljøvariablene siktedyp/partikler, planktonalger og temperatur samt influensområde for lokal tilførsel fra elver.

Satellittdataene er gratis, kostnadene er behandlingen av innkomne data. Satellittovervåkingen kan ikke erstatte prøvetaking med tilhørende analyser men supplere disse.

Ferrybox observasjoner: NIVAs Ferrybox inngår i et større nasjonalt og internasjonalt nettverk. I Ferryboxen på Color Fantasy inngår vannsensorer mhp temperatur, saltholdighet, klorofyll-a, oksygen, turbiditet, gulstoff, olje-fluorisence/PAH, vannsensorer/analyse mhp næringssalter, pH og pCO₂, dekkensor mhp total innstråling, radianse innstråling, stråling fra sjøen og beregning av havfarge, vannprøvetaking mhp klorofyll-a, næringssalter, alge-taksonomi, pigmenter, turbiditet og alkalinitet. I tillegg har de passive prøvetakere mhp miljøgifter samt ønske om å få med mikroplast. NIVA er i gang med å få til en datapresentasjon for de reisende.

Temperatur og salinitet: flomsituasjonen i september og oktober ga lav saltholdighet i hele fjorden.

Planteplankton og klorofyll a: viser en liten våroppblomstring men en kraftig høstoppblomstring i overgangen september/oktober. Det var kiselalgen *Dactyliosolen fragilissimus* som var dominerende under høstoppblomstringen. For disse parameterne er det en god sammenheng mellom sensor og vannprøver.

Humus / gulstoff / cDOM: Måling av organisk materiale (cDOM) som fluorescerer viste et kraftig signal under høstflommen, dvs mye oppløst organisk materiale som ble vasket ut i fjorden. Det er en god sammenheng mellom cDOM og saltholdighet.

Nye muligheter med Ferryboxen: partikler målt som turbiditet gir et mål for mengde partikulært materiale, måling av organisk materiale (cDOM som humus) gir et mål på løst organisk materiale.

Havforsurings parameterne pH og pCO₂ måles kontinuerlig, innsamling av miljøgifter og mikroplast



Fagrådet
for vann- og avløpsteknisk
samarbeid i indre Oslofjord

samt validering av satellittdata for å gi bedre produkter for arealdekning av miljødata på web og/eller apper.

Satellitt og Ferrybox observasjoner – nye muligheter og tjenester: Satellittdata verifiseres og kombineres med in situ data.

Videre arbeid: Det er flere EU prosjekter innen satellittovervåking hvor Fagrådet ønskes med som sluttbrukere. Andre EU prosjekter er på molekylærbiologiske metoder og biosensor på Ferrybox. NIVA strategiske instituttsatsning er innenfor Land – Hav interaksjoner med måling av organisk materiale samt modellering. Ny metode DiGiSIS på sensorer, satellitt og måleplattformer samt datapresentasjon for publikum på båtene. Bør fagrådet ta initiativ til et seminar om fjorden for ordførere, politikere, fiskeriforvaltning etc?