

Dette er Fagrådet

Fagrådet er et kommunalt samarbeidsorgan for vann- og avløpsteknikk rundt indre Oslofjord

Fagrådet skal tilrettelegge for faglig samarbeid mellom kommunene ved indre Oslofjord med hovedvekt på bedring av forurensningsforholdene, drift av renseanlegg og transportsystem, samt sikring av områdets vannforsyning, alt med sikte på en best mulig koordinering og utnyttelse av medlemskommunens ressurser.

Fagrådet skal medvirke til:

- ▶ sikring av indre Oslofjord som naturressurs og til bruk for rekreasjon, friluftsliv og fiske.
- ▶ kartlegging av forurensingstilførsler og overvåking av fjorden.
- ▶ sikring av områdets vannforsyning.
- ▶ etablering av gjensidig informasjon om alle pågående og planlagte VA-tiltak av betydning.
- ▶ koordinering av krav, retningslinjer og planer ved utbygging av de VA-tekniske systemer rundt fjorden.

Fagrådet skal:

- ▶ ta initiativ til konkrete prosjekter på områder hvor det er behov for samarbeid og hvor dette kan sikre en bedre utnyttelse av de kommunale ressurser.
- ▶ formidle felles initiativ overfor overordnede myndigheter og opptre felles i saker hvor dette anses hensiktsmessig.

Fagrådets sammensetning

Fagrådet er sammensatt av to grupper medlemmer, de ordinære og de assosierte. De ordinære medlemmene utgjøres av to faste representanter fra hver kommune ved indre Oslofjord. Som assosierte medlemmer kan opptas inntil to representanter fra hvert av de interkommunale selskapene, fylkeskommunen, fylkesmenene og evt. fra andre organer. Fagrådet ledes av et styre bestående av leder, nestleder og tre styremedlemmer.

Etter anbefaling fra styret oppretter Fagrådet styringsgrupper for de ulike hovedaktiviteter som skjer i Fagrådets regi.

Det daglige arbeid ivaretas av en sekretær ansatt i Oslo kommune, vann- og avløpsetaten (VAV). Fagrådet betaler VAV for denne tjenesten.



Ingjerdstrand en flott sommerdag. Foto: Oppegård kommune.

Fagrådet 2003



Leder:
Lloyd Lilleng

Fagrådets styre har holdt 8 styremøter, arrangert rådets årsmøte i Røyken rådhus og kombinert høstmøte med ekstraordinært årsmøte i Vestby rådhus.

Styret har i 2003 prioritert:

- ▶ revitalisering av Fagrådet, hva angår organisering, strategier og arbeidsmetoder. Endringene ble vedtatt på det ekstraordinære årsmøtet i desember 2003, herunder vedtektsendringer.
- ▶ miljømål for Bunnefjorden – programforslag er behandlet og opplegg for videre arbeid klargjort.
- ▶ skifte av sekretær, da Fagrådets mangeårige sekretær Arne Rosendahl ble pensjonist sommeren 2003. VAV stilte seg fortsatt velvillig til disposisjon og Mette Sunde ble engasjert som ny sekretær i ca. 50% stilling.
- ▶ oppfølging av styringsgruppene prosjekter og de økonomiske disposisjoner, bl.a. gjennom løpende fellesmøter med gruppelederne.

Revitalisering av Fagrådet:

Revitalisering av Fagrådet i form av en omorganisering har vært den saken som har krevd mest oppmerksomhet i 2003 i hele organisasjonen.

Den nye organisasjonen består foruten årsmøtet av et styre på 5 medlemmer, 2 utvalg, henholdsvis utvalg for miljøovervåking og utvalg for vannmiljøtiltak. Utvalgene vil være det aktive gjennomføringsleddet.

Utgangspunktet for endringene har vært å styrke styrets engasjement både i strategiarbeidet og prioritering av prosjektene. Samtidig har det vært et ønske om å engasjere alle medlemskommunene sterkere gjennom deltagelse i utvalg for miljøtiltak. Miljøovervåking skal fortsatt være et svært viktig tema, men oppgavene og hyppigheten av bl.a. prøvetaking i selve fjorden bør kunne vurderes.

Styrets oversikt og styring styrkes gjennom at lederne for de to utvalgene også er styremedlemmer. På det ekstraordinære årsmøtet ble nyordningen enstemmig tiltrådt.

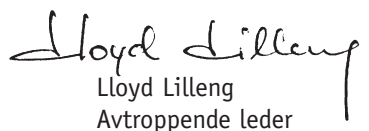
Forhold i fjorden:

Vannkvaliteten i fjordens overflate lag er i stabil bedring. Siktedypet er i snitt bra og bekrefter den langsiktige positive utviklingen.

Selv om vi følte at vinteren var både lang og kald, ble det ingen stor dypvannsfornyelse som håpet. Oksygenkonsentrasjonene var likevel rimelig bra i store deler av fjorden. De dypeste delene av Bunnefjorden sliter imidlertid fortsatt med råttent vann, noe som neppe vil bedre seg permanent før det iverksettes fysiske tiltak. Dette er nærmere beskrevet i rapporten om nedpumping av overflatevann i Bunnefjorden (Rapport 90/03, Dypvannsfornyelse i Bunnefjorden).

2003 var et godt år for alle som liker sjø og badeliv. Det er slike somre som stadfester indre Oslofjords betydning som rekreasjonsområde for over 1 million mennesker.

Fagrådet vurderer å utarbeide miljømål for hele indre Oslofjord for å sikre at kommunene rundt indre Oslofjord får klare målsettinger i sine kommuneplaner om bl.a. vannkvalitet og miljøstandard. Dette vil være en av oppgavene i 2004.


Lloyd Lilleng
Avtroppende leder


Helge Heier
Påtroppende leder



Kolbotnvann. Foto: Oppegård kommune.

Styringsgruppe 1, Fjordgruppen



Leder:
Arne Haarr

Aktiviteter

Gruppen har hatt 5 møter i 2003.

Etter en henvendelse fra Akershus fylkeskommune i 2002 ba fagrådet NIVA utarbeide et programforslag for etablering av miljømål for Bunnefjorden. Miljømål er et av kravene i EUs vanndirektiv, som også blir gjort gjeldende for Norge. Erfaringer fra arbeidet med miljømål for Bunnefjorden kan danne grunnlaget for etablering av tilsvarende mål for hele indre Oslofjord. Fjordgruppen har behandlet programforslaget og oversendt det til videre behandling i styret.

Gruppen har behandlet Overvåkingsprogrammet for miljøet i indre Oslofjord for 2004. Styringsgruppen anbefaler at undersøkelsene gjennomføres ifølge programmet.

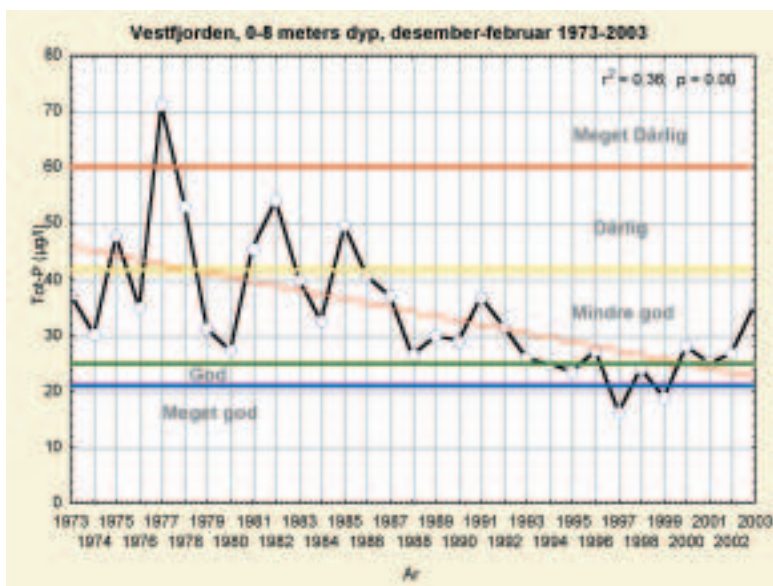
Gruppens medlemmer har engasjert seg i diskusjonen om den videre organisering av Fagrådet.

Rensingen av den kommunale kloakken har gitt resultater

Kommunenes rensertiltak gjennom de siste 20 årene har gjort at miljøforholdene i fjorden langsomt har blitt bedre, men fremdeles er det et overskudd av nærings-salter som påvirker miljøet. Rensertiltakene har ført til en reetablering av plante- og dyrelivet langs strendene og gruntvannsområdene. Klarere vann (bedre siktedyp) har også ført til at sollyset trenger lengre ned i vannmassen og når bunn på flere steder enn tidligere. Slike gruntvannsmiljøer, hvor fastsittende alger igjen kan etablere seg, er av stor betydning for fjordens dyreliv. De er fjordens "barnekammer" i det de gir tilgang på føde og beskyttelse for småfisk. Imidlertid har det blitt en meget stor populasjon av kråkeboller i fjorden og disse har beitet ned store deler av de fastsittende algene på gruntvannsområdene. Dette fenomen er også kjent fra andre deler av Norskekysten. Det er ikke forårsaket av forurensning, men har likevel en klar negativ effekt på gruntvannssamfunnene.

Det har også vært en positiv utvikling i fjordens dypere vannmasser og for livet på fjordbunnen. Den viktigste faktoren er her oksygeninnholdet i vannmassene. Fisk og andre dyr har minstekrav på oksygen, varierende for den enkelte art. Mindre direkte belastning fra utslipp av organisk stoff og den indirekte effekten av rensing på nærings-salter har redusert mengden av sedimenterende planteplankton fra overflatelaget til de dypere vannlag. Dermed blir det mindre forbruk av oksygen når planteplanktonet og det organiske stoffet blir nedbrutt av bakterier. Beregnet oksygenforbruk i Vestfjordens dypvann er nå omtrent som på 1950-tallet, og oksygenkonsentrasjonen er nå regelmessig tilstrekkelig for at det igjen blir fanget reker i nordre del av Vestfjorden. På 1970 -tallet var oksygenkonsentrasjonen tidvis så lav at rekene forsvant. Også bløtbunnsfaunaen har vist tegn til forbedret tilstand.

Ikke alle deler av fjorden har hatt samme positive utvikling som f.eks. Vestfjorden og Bærumsbassenget eller de Oslo-nære områdene. I Bunnefjorden går forbedringen langsommere både for overflatelaget og for dypvannet, selv om det i den senere tid har vært positive tegn også her. I dypvannet er det ikke noen tegn til økende oksygenkonsentrasjoner, men det er heller ikke noen direkte negativ trend. Bunnefjorden ligger lengre fra Drøbakterskelen og har i tillegg andre egenskaper som gjør at dypvannsfornyelsen er dårligere enn for Vestfjorden. Ettersom oksygenkonsentrasjonen i fjordens dypvann er avhengig av at fjorden regelmessig tilføres oksygenrikt vann fra ytre Oslofjord vil en svekkelse av denne mekanismen ha samme effekt som en økning av de kommunale utslippene. Dypvannsfornyelsene skjer når nordavinden råder over Oslofjordområdet, og dette er normalsituasjonen i kalde vintre. Siden 1988 har vintrene i Østlandsområdet vært overveiende milde (noen få unntak) og dypvannsfornyelsen



Figur 1. Fosforkonsentrasjonen har avtatt i fjordens overflate-lag siden 1970-tallet. Dette gir mindre "mat til alger", dvs. en mindre planteplanktonbiomasse som bl.a. gir klarere overflatevann (bedre siktedyp). På figuren er også SFTs grenser for ulike tilstandsklasser lagt inn (fra meget god tilstand til meget dårlig tilstand).

nyelsen, spesielt i Bunnefjorden, mindre gunstig. Dette kan være en forklaring på uteblitt forbedring i Bunnefjordens dyppvann.

Forandrede klimaforhold kan også føre til andre problemer for indre Oslofjords miljø. Hyppigere frekvens av intens nedbør gir stor transport av partikler i elvene og overvann, noe som til tider gir et grumset overflatevann i fjorden. Når avløpssystemet i tillegg ikke er dimensjonert for så store vannmengder blir overløp tatt i bruk, og fjordens overflatevann tilføres ubehandlet avløpsvann og da også en større mengde nærings-salter.

Undersøkelsene i 2003

Overvåkingsprogrammet i 2003 følger et rullerende 10 års program. Enkelte undersøkelser krever regelmessige observasjoner for å avsløre en eventuell utvikling, mens andre kan gjennomføres som enkeltobservasjoner i løpet av en 10-årsperiode. Derfor varierer programets innhold over tid.

Programmet gjennomføres av NIVA i samarbeid med Biologisk institutt ved Universitetet i Oslo, UiO, og siden 1997/98 deltar også Havforskningsinstituttet.

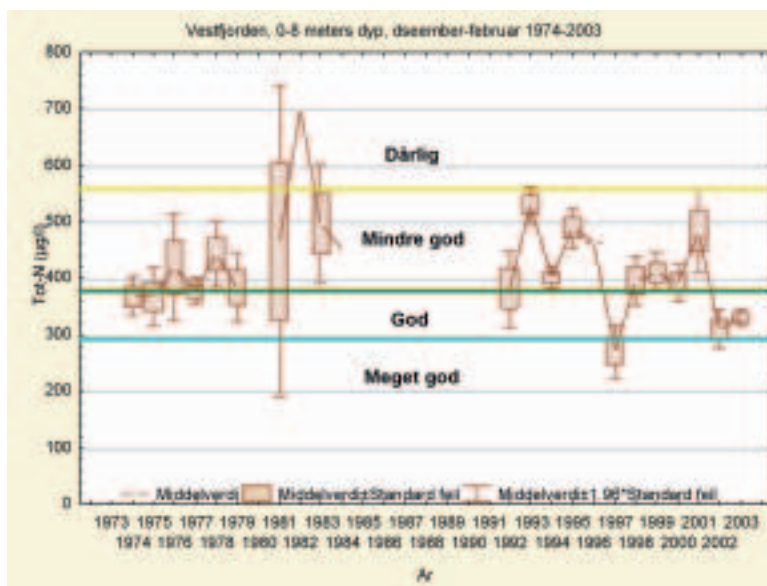
Av løpende prosjekter gjennomføres årlig observasjoner av fjordens dypvannsfornyelse, oksygenforhold og næringssaltinnhold seks ganger pr. år. Sommerstid gjennomføres dessuten overflateobservasjoner omtrent ukentlig av siktedyp, planteplankton og næringssalter. Hver høst gjennomføres sledetrekking på bunnen for å kartlegge forekomsten av reker i fjorden. Til samme tid gjennomføres også strandnottrekking for se på forekomst av bl.a. fisk. Figur 3 viser stasjoner for de ulike undersøkelsene.

Flora og fauna i strandsonen ble undersøkt i 2001/2002 og sammenlignet med tilsvarende undersøkelse i 1974/75 (figur 4).

Miljøgifter

Miljøgifter er et problem for fjorden. Statens næringsmiddelstilsyn fraråder konsum av ål fanget innenfor Drøbak og konsum av lever fra fisk fanget i Oslofjorden innenfor Horten og Jeløya. Rådet skyldes forhøyde konsentrasjoner av PCB.

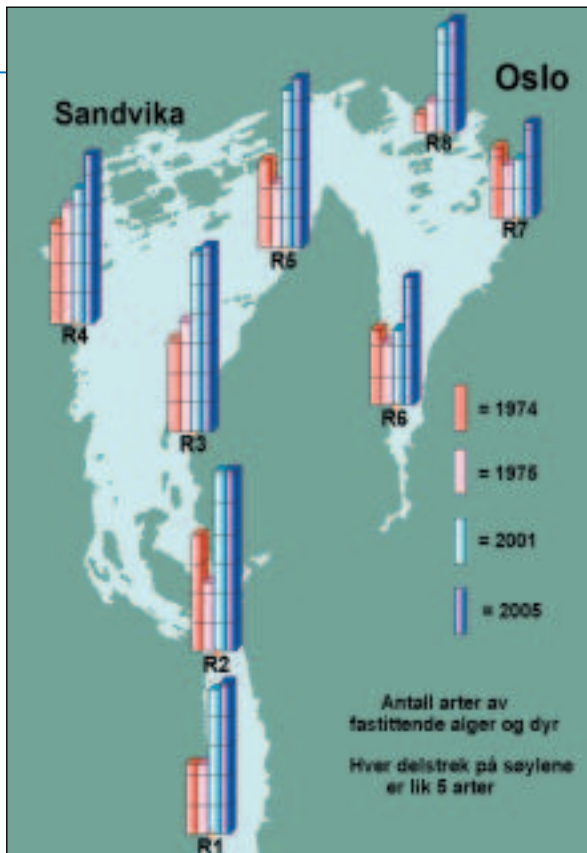
Overvåking av miljøgifter skjer i hovedsak ved overvåkingsprogrammet til Statens Forurensningstilsyn (SFT), men i 2002 startet også Fagrådet med en mindre undersøkelse av fisk. Mens SFTs program er rettet mot et utvalg av miljøgifter (bl.a. PCB i torskelever), er Fagrådets program av mer generell art, hvor fiskens generelle helse blir undersøkt i relasjon til miljøgifter. Undersøkelsene gjennomføres i samarbeid mellom Biologisk institutt (UiO) og NIVA.



Figur 2. Mens fosforkonsentrasjonen avtatt i fjordens overflatevann viser nitrogenkonsentrasjonen ikke samme utvikling. Nitrogenrensing ble innført i 1995/96 (VEAS) i 1998 (Nordre Follo renseanlegg) og på Bekkelaget renseanlegga i 2000/2001. Det ble ikke foretatt nitrogenobservasjoner i en periode på 1980-tallet. På figuren er også SFTs grenser for ulike tilstandsklasser lagt inn (fra meget god tilstand til meget dårlig tilstand).



Figur 3. Stasjoner for undersøkelser av oksygenforhold og næringssalter (*Hydrografi og hydrokjemii*), vannkvaliteten i overflatevannet sommerstid (*Overflateobservasjoner*), plante- og dyreobservasjoner i strandsonen (*Algeobservasjoner*), strandnottrekking og undersøkelser av dyrelivet ved bunn (*Rekeobservasjoner*).



Figur 4. Antall arter av fastsittende alger og dyr registrert i 1974–75 og 2001–2002. Det har vært en klar positiv utvikling i indre Oslofjord med betydelig flere arter av spesielt alger. Økningen var størst for rødalger.

Hele indre Oslofjord er påvirket av miljøgifter. Undersøkelser i fjorden har vist at forholdene nok var dårligere tidligere enn de er i dag, men fortsatt er situasjonen langt fra tilfredsstillende. Det finnes fortsatt lokale kilder som tilfører fjorden miljøgifter, men langt transporterte kilder (fra luft) har også betydning. Hvilke kilder som mest aktivt bidrar med tilførsler til fjorden er fortsatt uklart. De forurensede sedimentene utgjør også en mulig kilde, og det er av den grunn restriksjoner på mudring i fjorden. I enkelte områder blir det foretatt en restaurering i samband med mudring, som ved mudringsarbeidene for den nye Operaen og annen tilsvarende virksomhet (E-18 tunnelen i Bjørvika og Oslo Havnevesens planer for mudring langs kaiene). Det er i disse områdene de mest forurensede sedimentene ligger, og det er også her fartøyaktiviteten er størst, noe som skaper oppvirvling av sedimenter og miljøgifter (oppvirvling ved propellgenererte strømmer). Utenfor disse spesielle litt grunnere områdene er det neppe aktuelt å mudre forurensede sedimenter. Her er det bare å ta tiden til hjelp ved å la naturlig sedimentasjon av partikler dekke sedimentene, slik at bunnlevende organismer ikke kan akkumulere disse stoffene og på denne måten overføre dem til fisk. For at dette skal virke må dagens tilførsler opphøre. Uansett er ikke tilveksten av bunnsedimenter stor, slik at om alle nåværende tilførsler fra land og luft opphørte umiddelbart, ville det ta lang tid før den forurensede bunnen er tildekket slik at utlekning ikke lenger kan forekomme.



Figur 5. Midlere siktedyb juni-august 1973-82, 1983-90 og 1991-2001, samt observasjoner fra sommeren 2003. Det har vært en klart positiv utvikling fra 1973-82 til 1990-2001, og resultatene fra sommeren 2003 bekrefter dette. Imidlertid kan enkelte år skille seg ut ved å være både bedre og dårligere avhengig av bl.a. været. Forholdene varierer også i løpet av en sesong, som i 2003 da forsommeren var mindre bra, men den varme ettersommeren var meget bra. I gjennomsnitt har fjorden blitt to tilstandsklasser bedre i følge SFTs klassifiserings-system for fjorder.

Fin sommer i 2003, med bra vannkvalitet i overflatelaget

Sommeren var, sett under ett, varmere enn normalt, spesielt i juli-september. Den startet imidlertid nølende med en sein vår, og vårfloppen i elvene satte sitt preg på overflatelaget med dårlig siktedyp. Senere ut over sommeren ble siktedypet bra, slik at gjennomsnittet for hele sommeren 2003 ble noe bedre enn gjennomsnittet for perioden 1990-2001. Dette betyr at den positive utviklingen bekreftes også i 2003 (figur 5).

Oksygenforholdene i fjordens dypvann var hyggelige i 2003

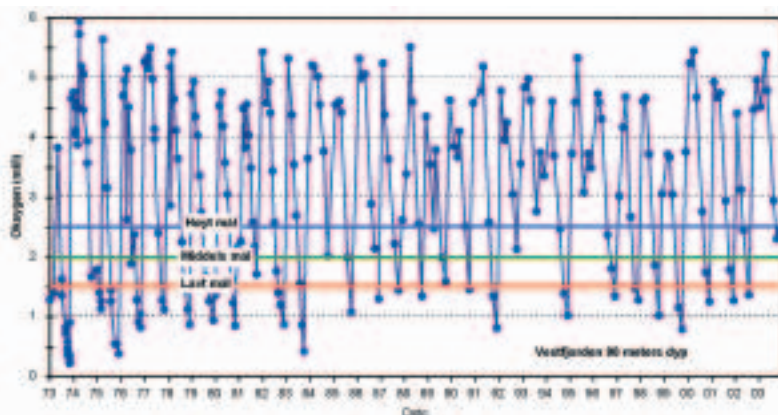
Dypvannsfornyelsen var ikke spesielt bra i fjorden vinteren 2003, på tross av at vinteren startet i midten av oktober. I Vestfjorden startet også dypvannsfornyelsen i oktober og fortsatte inn i desember. Det kom ytterligere en fornyelse etter årsskiftet, noe som er den direkte årsaken til de gode forholdene i Vestfjorden i 2003 (figur 6). I Bunnefjorden var det en begrenset fornyelse i oktober ned til 75-80 meters dyp, ettersom

det var for tidlig på året til at tilstrekkelig tungt vann var til stede i Drøbaksundet. Videre fornyelser utover vinteren var fortsatt begrenset til vannlagene over 100 meters dyp. Derfor ble det dannet hydrogensulfid-holdig vann i de dypeste områdene i juli 2003. Dette varte året ut (figur 7 og 8).

Det nye dyputslippet fra Bekkelagets renselanlegg har sannsynligvis ført til en lokal forbedring av oksygenforholdene i bassenget

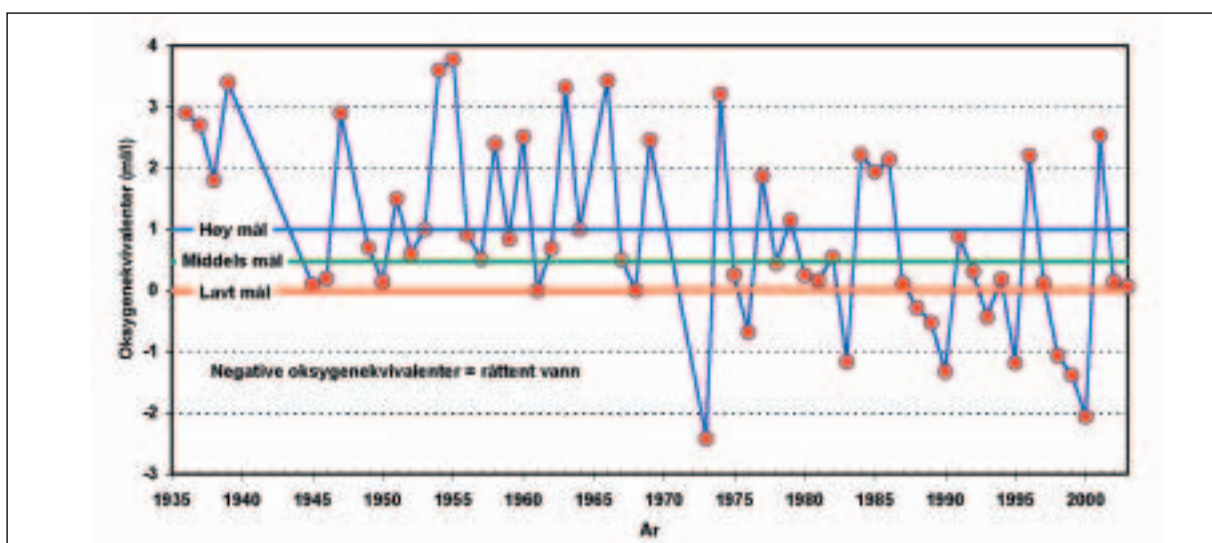
Høsten 2001 ble den nye utslippsledningen til Bekkelagets renselanlegg tatt i drift og det rensede avløpsvannet ble sluppet ut på ca. 50 meters dyp. Ettersom avløpsvannet er lettere enn sjøvannet på dette dyp, stiger det oppover samtidig som det fortynnes med omkringliggende sjøvann. På denne måten blir utslippsskyen stadig tyngre, og når til slutt det nivå hvor det er innblandet så mye sjøvann at den samlede egenvekten tilsvarer den naturlige egenvekten på sjøvannet som omgir det. Dette er det fortynnede avløpsvannets innlagingsdyp. Utslippet setter opp strømmer og bidrar også til å senke egenvekten på bassengvannet, hvilket muliggjør innstrømninger av tyngre vann fra omkringliggende områder (Vestfjorden og Bunnefjorden).

Før utslippet ble tatt i bruk ble det ofte observert hydrogensulfidholdig vann i Bekkelagsbassenget og meget lave oksygenkonsentrasjoner. Etter at utslippet er tatt i bruk er det ikke blitt observert hydrogensulfid i bassenget, og fra utslippsdyp til innlagingsdyp er det klart høyere oksygenkonsentrasjoner. Under utslippsdyp har konsentrasjonene imidlertid ligget

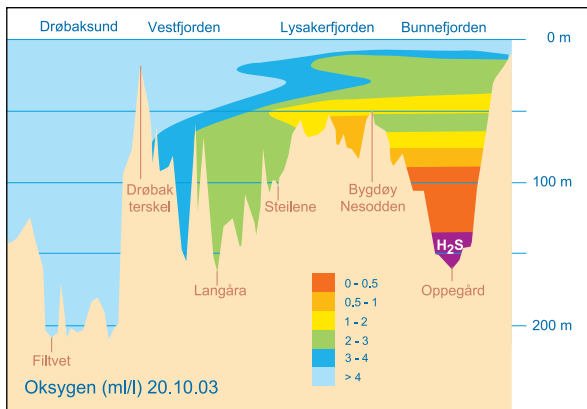


Figur 6. Oksygenkonsentrasjonen i Vestfjorden (Dk 1) 90 meters dyp 1973-2003. Konsentrasjonen varierer årlig med høye verdier vinterstid når fjorden hvert år får tilført nytt relativt oksygenrikt vann fra ytre Oslofjord/Skagerrak. Deretter avtar konsentrasjonen ut over sommeren og høsten. På figuren er tre tentative mål (ulike ambisjonsnivåer) lagt inn. Ambisjonen er at laveste konsentrasjon i løpet av et år ikke skal bli lavere enn målet. For Vestfjorden har 2003 vært et godt år med laveste konsentrasjon omkring høyeste ambisjonsnivå. Sammenlignet med 1973-83 har forholdene blitt bedre, dvs vi har en positiv utvikling.

meget nær grensen for dannelse av hydrogensulfid. Utslippet fungerer således ikke bare positivt ved at det reduserer restmengder av avløpsvann som når overflaten, men har også bidratt til bedre oksygenforhold. Det gjennomføres nå noen ekstra observasjoner for å studere effekten av utslippet. Imidlertid kan en allerede nå konstatere at endringene har vært så store at de neppe kan forklares av andre årsaker enn de her nevnte.



Figur 7. Oksygen på 125 meters dyp i Bunnefjorden i oktober måned 1936-2003. Her er bare oktoberverdier presentert da det er mest observasjoner i perioden fra denne måneden siden 1936. Som i Vestfjorden var oksygenkonsentrasjonene betydelig høyere frem til 1970-tallet. Det er ikke noen positiv trend de siste 20 årene i Bunnefjorden.

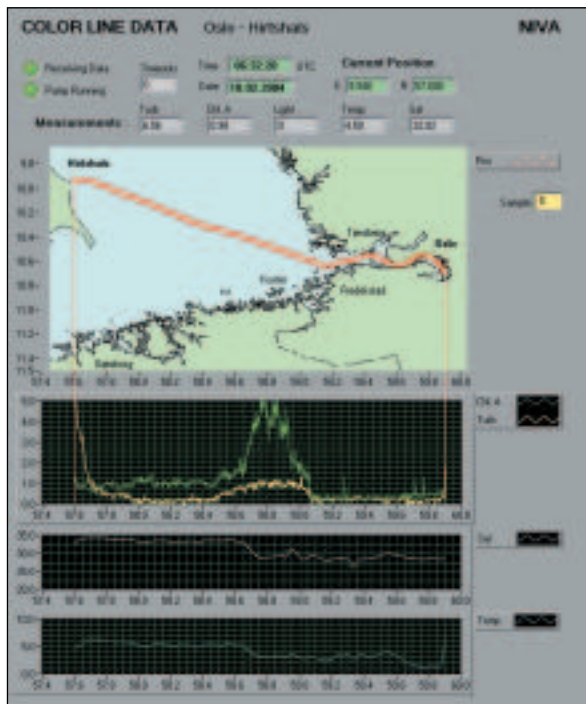


Figur 8. Oksygenkonsentrasjonen oktober 2003. På dyptet av Bunnefjorden er det nå hydrogensulfidholdig vann. Hydrogensulfid (råttent vann) er en dødelig gift for de fleste marine organismer, så her er det ikke noe høyere liv. Oksygenforholdene blir stadig bedre utover Vestfjorden. På figuren kan ses at nytt oksygenrikere vann strømmer inn på mellomnivåer i Vestfjorden (ca. 25 meters dyp) og at litt nytt vann også havnet på 60-70 meters dyp i Bunnefjorden.

Stor aktivitet i fjorden i 2003 med konsekvenser for miljøet

I 2003 startet utbyggingen av Operaen i Bjørvika med mudringsarbeider. Mudringsarbeidene er relativt beskjedne sammenlignet med hva som planlegges i forbindelse med byggingen av E-18 tunnelen og havnevesenets mudringsplaner for å øke seilingsdypet i Oslo havn. Forebyggende tiltak ved operaen var å legge ut en siltduk som skulle forhindre spredning av miljøgifter og partikler, samtidig som konsentrasjonen av partikler utenfor siltduken overvåkes kontinuerlig.

I tillegg til virksomheten i Bjørvika-området vil også Tjuvholmen bygges ut, noe som også vil påvirke miljøet i havnen. Med riktig valg av bunnssubstrat (f.eks. stein, leire og sand) vil en kunne gi området mulighet for å få etablert et gruntvannsamfunn. Muligheten for å få inn ålegress og fastsittende alger er til stede, noe som i sin tur er en forutsetning for et rikere dyreliv i området.



Figur 9. Observasjoner fra ca. 4 meters dyp mellom Hirtshals og Oslo den 18.2.2004. Vårppblomstringen av planteplankton har startet i Skagerrak (vest av Koster). Som vanlig starter den først i Skagerrak og kommer seinere i indre Oslofjord. Her vises hele strekningen, men bildet oppdateres hvert minutt når fartøyet er underveis.

Overvåkingsprogrammet tar i bruk ny teknikk

Siden 2001 har NIVA utviklet et semi automatisk overvåkingsystem ved å montere sensorer på vanninntaket på Color Lines ferge "Color Festival" som går mellom Oslo og Hirtshals i Danmark. Sensorene måler hvert minutt overflatevannets temperatur, saltholdighet, klorofyllfluorescens (planteplanktonbiomasse) og turbiditet. Observasjonene overføres direkte via satellitt til Internett og presenteres her som vist i figur 9. Videre er det et prøvetakingsystem ombord slik at det er mulig å samle inn opp til 24 vannprøver langs fartøyets rute for analyser av næringssalter og planteplankton. Fra og med vinteren 2004 vil overvåkingsprogrammet bruke dette system for innsamling av observasjoner fra Vestfjorden.



For registrering av alger brukes et rutenett, hvor algene telles innenfor hver rute.



Algesamfunn i indre Oslofjord dominert av Spiraltang (*Fucus spiralis*). Av de fem brunalgene som er vanlig forekommende i indre Oslofjord vokser denne arten øverst i strandkanten. Bildet er fra 2001 i indre del av Bunnefjorden (Haslumtang-en) hvor den ikke ble registrert i 1974-75, dvs. en klar forbedring av miljøet.



Kjøleskap med automatisk vann-prøvetakere ombord i motorrommet på Color Festival.



Leder:
Eli Grimsby

Styringsgruppe 2, Tilførsler

(og som kan havne i avløpet). På denne bakgrunn ble Grønn Hverdag (tidligere Miljøhelsevernet) og Forbrukerrådet kontaktet for å se på mulighetene for et samarbeid om dette.

I tillegg til kontakt med Grønn Hverdag og Forbrukerrådet er det avholdt møter med de største dagligvarekjedene. Norvar og Fagrådet vil i samarbeid vurdere videre arbeid i 2004.

Aktiviteter

Gruppen har gjennomført 7 møter i løpet av 2003. Hovedfokus dette året har vært gjennomføring av kampanjen "Kast ikke avfall i avløpsvannet". Kampanjen er utført i samarbeide med NORVAR AL Norsk vann og avløp BL. Det har i tillegg vært stor aktivitet i arbeidet med å finne tiltak for å redusere tilførsler av kvikksølv til avløpsanleggene.

Kampanjen

"Kast ikke avfall i avløpsvannet"

Fagrådet inngikk høsten 2002 et samarbeidsprosjekt med NORVAR om tema "kast ikke avfall i avløpet". Målet med kampanjen (samarbeidsprosjektet) er å bidra til å redusere mengden avløpsløp og miljøgifter i avløpsvannet.

Kampanjen har valgt å gjennomføre et sett med tiltak som peker seg ut som kostnadseffektive, og har bestått av følgende tre tiltak:

Utarbeidelse av brosjyren (tegneserien) og klistrelapp "Når enden er god"

Målgruppe: Abonnenter

Brosjyren ble utformet som en fargerik folder med humoristiske tegninger som forteller leseren på en informativ måte hvorfor avfall ikke skal kastes i avløpet, hva slags avfall som særlig er et problem og hvor de skal avhende dette. Både avløpsløp og miljøfarlig avfall er omtalt, se side 11.

I tillegg til folderen er det utarbeidet klistrelapper som egner seg til å dele ut på stands eller levere som klas-sesett til skoler. Klistrelappene har samme humoristiske strek som brosjyren.

Oppstart av arbeidet med å påvirke dagligvarekjedene til aktuelle tiltak

Målgruppe: I første omgang de som bestemmer produktutvalget i norske butikker, med ringvirkninger mot abonnentene hvis gjennomslag hos første målgruppe

De store dagligvarekjedene i landet er de som i praksis avgjør hvilke produkter som finnes i norske husstander

Deltakelse i barne-TV programmet "PysjPopBaluba" på NRK

Målgruppe: Den oppvoksende generasjon

Prosjektet utarbeidet sammen med barne-TV programmet "PysjPopBaluba", et konsept for å lære barn og unge om vann- og avløpshåndtering sett i et miljøriktig perspektiv.

Gjennom fem lørdager i november og desember har en stor andel av landets barn og unge fått innblikk i temaer innenfor vann- og avløpsbransjen. Dette ble formidlet på en morsom og lærerik måte av programlederne med bistand fra bransjens egne folk. Mange flere barn vet nå mer enn før om hva som skjer med drikkevannet, avløpsvannet og slammet. Forhåpentligvis er det også lagt et grunnlag for gode vaner når det gjelder bruk av drikkevann og riktig "do-kultur" (hva man ikke skal kaste i toalettet).

I samme program ble det utarbeidet en egen musikkvideo hvor ungene lærte at kun "tiss, bæsj og dopapir" skal i do. NRK vil bruke den til "pausefyll" også i år 2004, noe som betyr gratis gjentakelser av budskapet.

Aksjonsplan, kvikksølv

Fagrådet igangsatte i 2002 sammen med Fylkesmannens miljøvernavdeling en kampanje for å kartlegge hva som skjer med amalgamholdig avfall fra tannleggeklinikker. Kvikksølv er en vesentlig bestanddel i amalgam, og på bakgrunn av effektene kvikksølv har på mennesker, dyr og miljøet, prioriterer miljømyndighetene reduksjon av kvikksølvutslipp svært høyt. Myndighetene har vedtatt en målsetting om at kvikksølvutslippene skal reduseres vesentlig i perioden frem til 2010, og ønsker derfor å arbeide sammen med Fagrådet i dette arbeidet.

Som en del av kartleggingsarbeidet gjennomførte Fagrådet våren 2002 en spørreundersøkelse blant alle tannleger i kommunene Hurum, Røyken, Asker, Bærum, Oslo, Oppegård, Ski, Ås, Nesodden, Vestby og Frogn, i alt 741 privatpraktiserende tannleger. I tillegg ble den offentlige tannhelsetjenesten fulgt opp tilsvarende.



— EN TILNÆRMEDE 500 GODE DO-KULTUR



Hvis du vel hos WC skal laves til
— værsgod ikke brug den til noe mere.
Hvis du er do-kultur elsker
— værsgod la videre.



For IWC er alle gode ting tra
særlig sin bæk og dopain.



Q-tips, vaskeribed og andre hygiejneartikel skal i
afholdenhed og ikke i WC.
Slik vilkår kan øde legge ledningene.



Hølig, levedidde kjemikalier m.m. er farlig avfall
som skal leveres til egne mottak.
WC er ikke et slikt mottak.



Garne medisiner og medisiner skal
leveres på apotek. (NE! Det skal garne
kvikkfrysere og så).



Farlig avfall og medisiner blir et miljøproblem hvis det laves i WC
eller utslagsbeholder.



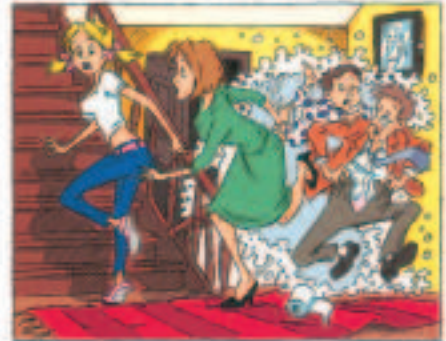
Vi gjør det for WC er alle gode ting tra.
Men det er ikke trass deponer tankepløiere...



«Ulla av øye — stå av øye er et gammelt ordtak.
Hvis øyeglass blir løst i naturens kretsløp.



Årskapets friske sluk og vannklosett gir i helles rer til rennereklagen.
Så kan renne ikke best seg...



De som har opplevd 5 5 års egg (og raboboss) vil gjerne inn i helse.
Igen, vet du det ikke er noe mors!



Varleggeren jobber ikke GRATIS.
Et tilpasset avløpsnett kan koste dig eller naboen din dyrt.



Varleggeren lager rennereklagen og slår av avløpsnettet. Slik er varleggeren
slik godat. Mydligvann eller usatte klov til stannet klatret.



«Hvis det vil gå bra med de vi levede gir
Slik gras til hyndene tvite barn, og Sørenns serie flere
JAF Poyers!



Det kom svar fra hele 518 privatpraktiserende tannleger samt hele den offentlige tannhelsetjenesten. Resultatene er presentert i Fagrådets rapport nr 89/2003. Hovedkonklusjon i rapporten viser ingen vesenforskjell i hvordan amalgamavfallet håndteres hos privatpraktiserende tannleger og i den offentlig tannhelsetjenesten. Undersøkelsen avdekket også at det er behov for mer kunnskap om håndtering av spesialavfall blant tannleger.

I 2003 har Fagrådet arbeidet videre med ulike tiltak i samarbeide med Statens Forurensningstilsyn (SFT) og Fylkesmannen i Oslo og Akershus (FM) samt bransjeorganisasjonen for vann- og avløpsverk i Norge (NORVAR). Arbeidet er definert som en del av det felles programområde "Stoff for stoff – kilde for kilde".

Fylkesmannen har gjennomført en rekke kontroller overfor tannleger i Oslo. Det er i den anledning avdekket en rekke feil og mangler. De vanligste nevnes her:

- Flere av tannlegene hadde ikke årlig levering av amalgamavfallet
- Mer enn halvparten av tannlegene rengjorde utstyr med amalgamholdig innhold i vasken
- Flere av tannlegene hadde store mangler i internkontrollsystemet sitt
- Flesteparten av tannlegene hadde ikke sendt deklarasjonsskjema ved tømming av amalgamholdig avfall

SFT har foretatt tilsynskontroller hos innsamlere av amalgamholdig avfall. Dette arbeidet skal videreføres i 2004. Håndteringen så langt av det innsamlede avfall

let virker hensiktsmessig. Innrapporteringen til NOR-SAS er imidlertid mangelfull, og vil bli fulgt opp. SFT har i tillegg sendt informasjon om forskriftskrav til samtlige innsamlere.

For å finne kostnadseffektive tiltak for å redusere mengden kvikksølv til avløpsanleggene, ble det i 2003 gjennomført et forstudie. Forstudien inneholdt følgende fem elementer:

Massebalanse for kvikksølv

Massebalansen bør bygge på eksisterende tall fra Norge, Sverige og i fra andre land der det finnes data. Massebalansen bør dekke bidrag fra industri, bidrag fra husholdninger, renseeffekt i offentlige avløpsanlegg og effekt av kvikksølv avleiret i deponier og ledninger.

Massebalanse for andre prioriterte miljøgifter

Amalgamkampanjen er en del av prosjektet stoff for stoff – kilde for kilde. Det utarbeides en rapport med tentativ massebalanse over andre miljøgifter som grunnlag for et optimalt valg av tema for neste kampanje.

Metodikk

For å kunne prioritere riktig er det nødvendig å opparbeide en forståelse for kostnadene knyttet til fjerning av kvikksølv i stikkledninger. Her skal det utarbeides en vurdering ut fra svenske erfaringer tilpasset norske forhold.

Pilotprosjekt

En forutsetning for en utvidet tiltaksplan er en forankring i norske forhold og norske tall. Et pilotprosjekt som gir erfaring og data fra fjerning av kvikksølv fra 5 bygninger vil gi et utgangspunkt.

Risikovurdering

En risikovurdering for at informasjonen i rapportene kan videreføres og brukes på en hensiktsmessig måte.

Forstudien er i all hovedsak gjennomført i løpet av 2003, og det vil utgis en egen rapport fra Fagrådet om dette i 2004.

Kvalitetssikring av prøvetaking ved målestasjoner i vassdragene

Det ble i 2002 gjennomført en vurdering av de ulike kommuners opplegg for prøvetaking i de største elvene med utløp til Oslofjorden. I alt omfattet vurderingen prøvetakingsopplegget i 15 elver/bekker. Kommunene Røyken, Asker, Bærum, Oslo, Oppegård og Ås deltok i vurderingen.

For å oppnå et mer ensartet datagrunnlag for tilførselsberegningene til fjorden, fikk Fagrådet i 2003 utarbeidet en felles prosedyre for gjennomføringen av prøvetakingen, oppfølging av vannføringsmålinger og andre instrumenter samt en norm for prøvetype og minimum antall prøver som bør tas i vassdragene.

Resultatene fra dette arbeidet er rapportert i Fagrådets rapport nr 93/2003. Hovedkonklusjonen i rapporten er at det er store forskjeller mellom kommunene i metoder og antall prøver som ble tatt og det derfor er behov for felles prosedyrer for å oppnå et mer ensartet datagrunnlag.

Kvalitetssikring av vannføringsmålinger

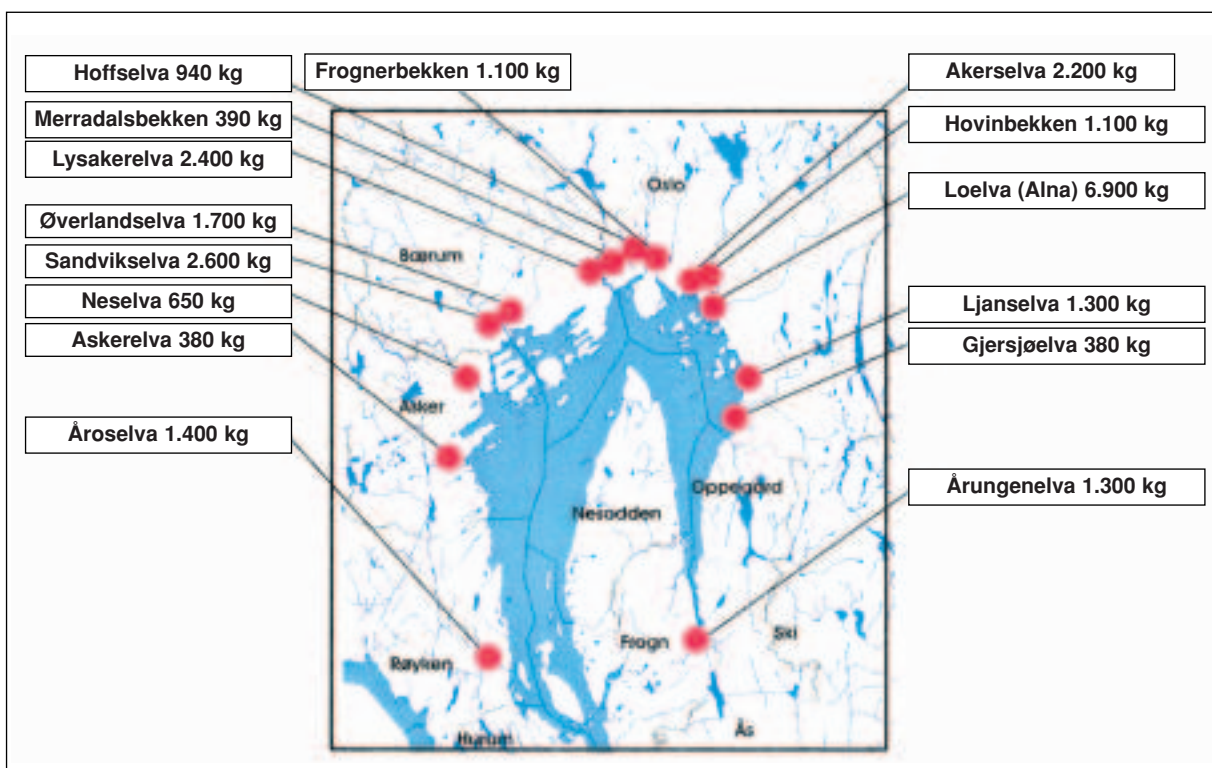
Fagrådet gjennomførte i 2003 en teknisk og hydrologisk vurdering av målestasjoner i Gjersjøelva (Oppegård kommune), Askerelva (Asker kommune), Ljanselva (Oslo kommune) og Hovinbekken (Oslo kommune).

Den tekniske vurderingen omfattet en gjennomgang av instrumentering, profiler og hydrologiske forhold ved samtlige målestasjoner. I tillegg er det utført 1 – 3 vannføringsmålinger ved hver stasjon for å kontrollere gjeldende vannføringskurver.

Resultater og anbefalinger om tiltak er presentert i Fagrådets rapport nr 94/2004.

De viktigste resultatene er disse:

- De tekniske forholdene ved stasjonene er tilfredstillende
- Noen av stasjonene har for sjeldent tilsyn
- Ved høye vannføringer var flere av kurvene usikre



Figuren viser: Vassdragene som inngår i undersøkelsen, samt beregnet forfortransport i 1999.

Styringsgruppe 3, VA-Teknikk



Leder:
Knut Bjarne Sætre

Aktiviteter

Gruppen har hatt 5 møter i 2003. Hovedfokus i arbeidet har vært knyttet til gjennomføring av seminar for driftspersonell, samt aktiviteter for å styrke det faglige samarbeidet mellom fagrådskommunene. Styringsgruppen har også engasjert seg i arbeidet med omstruktureringen av Fagrådet.

Driftsassistansen i Follo har vært fulgt opp på vanlig måte. Follokommunene har i løpet av året besluttet at driftsassistansen skal videreføres uten bistand fra Fagrådet. Dette er derfor siste året driftsassistansen omtales i årsmeldingen.

Styringsgruppen har i løpet av året samlet inn informasjon om - og laget en sammenstilling av gebyrordningene i kommunene. Dataene er samlet i en egen rapport.

Styringsgruppens årlige studiereise gikk til Gøteborg hvor vi hadde nyttig erfaringsutveksling med Gøteborgs VA-verk og en interessant befarings på avløpsrenseanlegget Ryaverket.

Seminarer

Styringsgruppen har avholdt 2 seminarer i løpet av 2003.

I begynnelsen av februar ble det avholdt et seminar/kontaktmøte med alle fagrådskommunene. Hovedhensikten med seminaret var å bidra til det faglige samarbeidet mellom kommunene. Hovedtema for seminaret var gjensidig informasjon og erfaringsutveksling om organisering av VA-driften, samt en orientering fra Folkehelseinstituttet om nye forhold i vannforsyningen.

I oktober ble det årlige 1 1/2 dagers seminaret for driftspersonell arrangert - denne gangen på Leangkollen i Asker. Programmet var i år konsentrert om ledningsanlegg uten grøfter og drift av vannledningsnett og høydebasseng. Det ble også tid til en befarings på Bærum kommunes driftssentral. Omlag 30 personer deltok på årets seminar. Tilbakemeldingene fra disse seminarene var meget positive.

Hospiteringsordning

Også i 2003 har styringsgruppen invitert til hospitering mellom fagrådskommunene. Denne gang ble det meldt interesse fra to kommuner, men av forskjellige årsaker er selve hospiteringen foreløpig ikke gjennomført.



Nordre Follo renseanlegg.

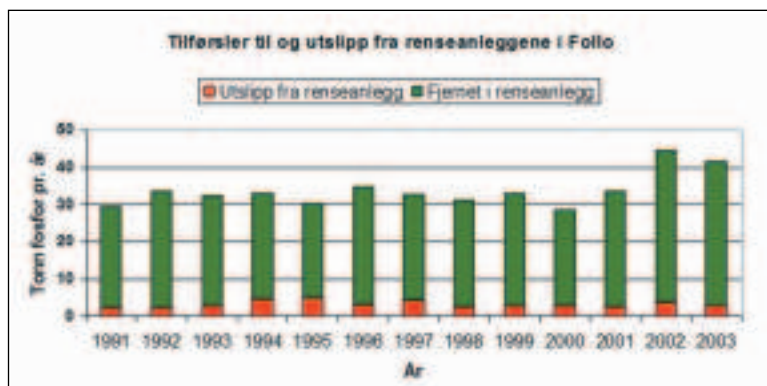
Driftsassistansen i Follo

Driftsassistansen har i 2003 omfattet 9 avløpsrenseanlegg i kommunene Frogn, Nesodden, Oppegård, Ski, Vestby og Ås.

Hovedmålet med driftsassistansen er å medvirke til at renseseffekten i anleggene blir best mulig. Driftsassistansen bistår anleggseierne og driftspersonalet med prosessmessige vurderinger, både mht. avløps- og slambehandling. I tillegg samordner og rapporterer driftsassistansen utslippskontrollen ved anleggene. I de siste årene har Fagrådet fungert som sekretariat for Driftsassistansen, men fra og med 2004 trekker Fagrådet seg ut av ordningen. Anleggseierne vil imidlertid fortsette ordningen i egen regi.

Hvert år arrangeres fagtreff der ulike tema av felles interesse blir tatt opp. På fagtreffet i 2003 ble det foretatt en evaluering av driftsassistansen og lagt planer for videre drift.

Figur 1 illustrerer utviklingen i tilførsler og utslipp av fosfor fra rensenanleggene i perioden 1991 til 2003. Renseeffekten for fosfor beregnet på grunnlag av tilførsler og utslipp fra samtlige anlegg i 2003 var på 93,3%, dette er 1,5 % høyere enn i 2002. I 2003 ble det behandlet 9.7 mill. m³ avløpsvann, mens 135.000 m³ gikk i overløp umiddelbart foran anleggene. Overløpsvannet utgjør ca. 1,4% av totalt tilført avløpsmengde til rensenanleggene.



Tilførsler fra Follorenseanlegg.

FAGRÅDSRAPPORTER I 2003

Undersøkelse av amalgamutslipp fra tannlegekontorer og tannklinikker. Forprosjekt

Ellen T. Halaas, Hjeltnes COWI AS, november 2003, Fagrådsrapport nr. 89

Dypvannsfornyelse i Bunnefjorden

Finn B. Christensen/Sean Sweeney, mars 2003, Fagrådsrapport nr. 90

Overvåking av forurensningssituasjonen i indre Oslofjord 2002

Jan Magnusson et.al., NIVA, juni 2003, Fagrådsrapport nr. 91

Vann- og avløpsgebyrer i fagrådskommunene i 2003

Sivilingeniør Svein Endresen AS, mai 2003, Fagrådsrapport nr. 92

Status for prøvetakingsoppleggene i vassdragene rundt indre Oslofjord

Siv.ing. Ragnar Storhaug, Aquateam AS, desember 2003, Fagrådsrapport nr. 93



Stille sommerdag, Oslofjorden fra Ekeberg, 1998.

B. Faafeng

Fagrådets organisering 2003

STYRET 2003

Leder: Teknisk sjef Lloyd Lilleng, Ski

Medlemmer:

Avd.dir. Ole Jakob Johansen, VAV;
Tjenesteleder Knut Bjarne Sætre, Bærum;
Kommuneingeniør Arne Willassen, Røyken;
Teknisk sjef Arnt Øybekk, Ås.

Varamedlemmer:

Plan- og miljøsjef Karl G. Bringaker, Nesodden;
Seksjonsleder Eli Grimsby, VAV;
Overingeniør Helge Høidalen, Asker.

Sekretær: Arne Rosendahl til 1/7 2003
Mette Sunde, VAV, fra 1/7 2003

FAGRÅDETS MEDLEMMER

Hurum, Røyken, Asker, Bærum, Oslo, Oppegård, Ski, Ås, Nesodden, Frogn og Vestby kommuner.

FAGRÅDETS ASSOSIERTE MEDLEMMER

Akershus fylkeskommune, Buskerud fylkeskommune, Fylkesmannen i Oslo og Akershus, Fylkesmannen i Buskerud, Nordre Follo renseanlegg, Søndre Follo renseanlegg, Vestfjorden Avløpsselskap (VEAS), Indre Oslofjord Fiskerlag, Oslofjordens Friluftsråd, Oslo Havnevesen.

FAGRÅDETS STYRE PR. 02.12.2003

Nytt styre ble valgt på Fagrådets ekstraordinære årsmøte i desember

Leder: Avdelingsdirektør Helge Heier,
Vann og avløpsetaten, Oslo kommune (VAV).

Medlemmer:

Kommuneingeniør Ragnar Sand Fuglum, Asker;
Avdelingsleder Einar Olav Jystad, Oppegård;
Spesialrådgiver Bjørn Chr. Tendal, Oppegård;
Tjenesteleder Knut Bjarne Sætre, Bærum.

Varamedlemmer:

Eli Grimsby, VAV;
Ole Håkon Heier, Frogn;
Helge Høidalen, Asker.

Bjørn Chr. Tendal ble valgt som leder av Utvalg for miljøovervåkning.

Knut Bjarne Sætre ble valgt som leder av Utvalg for vannmiljøtiltak.

Styringsgruppe 1

FJORDGRUPPEN

Leder: Arne Harr, VEAS

Trygve Abry, VAV

Birger A. Andersen, Indre Oslofjord Fiskerlag

Thorvin Andersen, Universitetet i Oslo

Liv-Marit Hansen, Oslofjordens Friluftsråd

Hans K. Hoff, Bærum

Leif Nilsen, Fylkesmannen i Oslo og Akershus

Bjørn Chr. Tendal, Oppegård

Prosjektansvarlig: Jan Magnusson, NIVA

Arne Rosendahl, sekretær

Styringsgruppe 2

TILFØRSLER

Leder: Eli Grimsby, VAV

Knut Bjørnskau, Ski

Bjørn Buller, Nordre Follo renseanlegg

Simon Haraldsen, Fylkesmannen i Oslo

og Akershus

Per Kirkesæther, Bærum

Paul Sagberg, VEAS

Terje Wold, VAV

Arne Rosendahl, sekretær

Styringsgruppe 3

VA-TEKNIKK

Leder: Knut Bjarne Sætre, Bærum

Ole Kirkeby, Frogn

Truls Krogh, Folkehelse

Tore Lundgaard, Oppegård

Arild Norum, Søndre Follo renseanlegg

Kjartan Reksten, VAV

Sigrun Hval Thurmer, Asker

Arne Willassen Røyken

Arnt Øybekk, Ås

Svein Endresen, eget firma, sekretær

Fagrådets regnskap pr. 31.12.03

INNEKTER

Konto	Tekst	Regnskap	Budsjett	Avvik	Note
3006	Kommunale tilskudd (kontigenter)	-1 895 300	-1 895 000	-300	
3007	Statlig bidr. Oslofj.undersøk.	-80 000	-100 000	20 000	Note 1
3008	Akershus fylk.komm..bidr.Oslofj.undersøk.	-150 000	-150 000	0	
3009	Komm. bidr. driftsass. rens.anl.	-293 941	-350 000	56 059	
3010	Andre inntekter (renter)	-77 657	0	-77 657	
3011	Seminarer, styringsgruppe 3	-30 500	-45 000	14 500	
3012	Oslofjordboka	-19 600	0	-19 600	
Totale inntekter		-2 546 998	-2 540 000	-6 998	

UTGIFTER

Fellesutgifter

6001	Møter, årsberetning etc.	66 852	100 000	33 148	
6002	Sekretariat	227 785	200 000	- 27 785	Note 2
6003	Oslofjordboka	0	0	0	
6004	Jubileumsarrangement	0	0	0	
	Til styrets disposisjon	0	100 000	100 000	Note 3
	Sum	294 637	400 000	105 363	

Styringsgruppe 1. Fjordgruppen

6101	Egenaktivitet / sekretærbist.	56 714	100 000	43 286	
6102	Overvåking av Indre Oslofjord	1 051 000	1 051 000	0	
6103	Nedpump.av vann i Bunnefj.	41 600	50 000	8 400	
6104	Miljømål for Bunnefjorden	0	100 000	100 000	Note 4
	Sum	1 149 314	1 301 000	151 686	

Styringsgruppe 2. Tilførsler

6201	Egenaktivitet / sekretærbist.	56 147	80 000	23 853	
6202	Tilførsler	20 457	20 000	- 457	
6203	Kval.sikr. tilførselsdata	17 390	70 000	52 610	Note 5
6204	Tiltaksplan for kvikksølv	172 406	150 000	- 22 406	
6205	Aksjonsplan, kast ikke avfall	327 428	350 000	22 572	
	Vassdragsmålinger	0	0	0	
	Prøvetaking i elver	0	0	0	
	Sum	593 828	670 000	76 172	

Styringsgruppe 3. VA-teknikk

6301	Egenaktivitet / sekretærbist.	59 950	100 000	40 050	
6302	Hospiteringsordning	17 671	50 000	32 329	Note 6
6303	Driftsassistanse Follo	293 942	350 000	56 058	
6304	Seminarer	137 247	90 000	- 47 247	
6305	Databank "Hva skjer i kommunen"	45 500	10 000	- 35 500	
6306	Nødvannsforsyning	0	50 000	50 000	Note 7
	Sum	554 309	650 000	95 691	

Totale utgifter

Totale utgifter		2 592 088	3 021 000	428 912	
Netto utgift		45 090	481 000	- 435 910	

Fagrådets balansekonto pr. 31.12.03

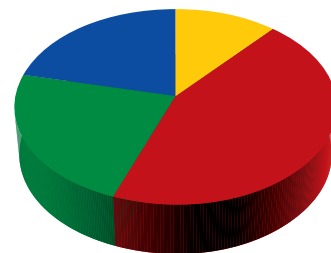
AKTIVA





	2003	2002
Debitorer	95 602,01	153 363,92
DNB kto.nr. 7874.05.01223	106 009,01	632 705,24
DNB kto.nr. 5005.42.16189	1 661 585,69	1 196 784,39
Sum aktiva	1 863 196,71	1 982 853,55

PASSIVA

EK	1 425 448,02	1 470 538,66
Kreditorer	437 748,69	512 314,89
Sum passiva	1 863 196,71	1 982 853,55

RESSURSFORDELING

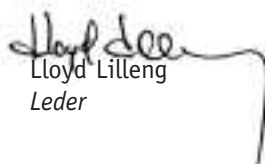


 Fellesutgifter	11,4%
 Fjordgruppen	44,3%
 Tilførselsgruppen	22,9%
 VA-teknisk gruppe	21,4%

NOTER TIL FAGRÅDETS REGNSKAP 2003

- Note 1** Post 3007 – Statlig bidrag Oslofjordundersøkelsen
Tilskuddet fra fylkesmannen ble redusert i forhold til det som var forventet.
- Note 2** Post 6002 – sekretariat
Økte utgifter pga. overlapping av sekretærfunksjonen ved skifte av sekretær
- Note 3** Post 6004 – Til styrets disp. Det var ikke behov for å nytte posten.
- Note 4** 6104 – Miljømål Bunnefjorden.
Det er foreløpig bare laget programforslag. Arbeidet prioriteres i 2004.
- Note 5** Post 6203 - Kvalitetssikring tilførselsdata.
Arbeidet ble mindre omfattende enn forutsett. I tillegg ble kvaitetssikring av vannføringsmålinger utsatt i tid og belastes 2004.
- Note 6** Post 6302 - Hospiteringsordning. Ordningen ble mindre benyttet enn forutsett.
- Note 7** Post 6306 – Nødvannforsyning. Arbeidene kom ikke igang i 2003 og prosjektet er foreløpig lagt på is.

Oslo, 12.02.2004

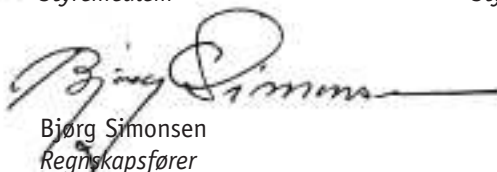

Lloyd Lilleng
Leder


Arnt Øybekk
Styremedlem


Ole Jakob Johansen
Styremedlem


Arne Willassen
Styremedlem


Knut Bjarne Sætre
Styremedlem


Bjørg Simonsen
Regnskapsfører


Mette Sunde
Sekretær