

Hva truer Oslofjordens vannkvalitet?

Av Åsmund Sæther.

Åsmund Sæther er fylkesmiljøvernssjef hos Fylkesmannen i Oslo og Akershus.

*Innlegg på møte i Norsk Vannforening
2. mars 1993.*

Innledning

I historisk perspektiv er det kun de siste 100 årene hvor det har eksistert noen trusler mot Oslofjordens vannkvalitet som følge av menneskelig påvirkning. Fra midten av forrige århundre startet industrialiseringen i Norge. Hovedstadsområdet var naturlig nok det sted hvor industriutbygging og urbanisering tidlig og hurtig skjød fart. Langs Akerselva i Kristiania dukket de første fabrikker frem. Etterhvert ble det etablert tekstilfabrikker, meierier, bryggerier, slakterier, gassverk, metallbearbeidende industri m.v. Befolkningen økte sterkt. Det ble krav om bedre sanitærløsninger for bolighusene. I 1907 tas vannklosetter i bruk. Mens de helsemessige forhold i byen bedret seg, gikk det den gale veien med Oslofjordens vannkvalitet.

I første omgang var det bekker og elver som ble forurenset. Etterhvert ble også fjorden påvirket. Først de innerste deler. Etterhvert var hele fjorden forurenset.

Vi må nå stille oss spørsmål om de samme truslene er til stede i dag? Vi har investert store summer i å forbedre vannkvaliteten. Vi ser for oss at vi i tiden

frem til år 2000 har gode muligheter til å løse problemene knyttet til utslipp av avløpsvann til indre Oslofjord. Hvilke trusler står vi da overfor i årene fremover? Bør vi frykte tilførselen av langtransporterte forurensninger fra kontinentet og fra Østersjøområdet? Eller er trusselen i første rekke knyttet til miljøgiftene som ligger lagret i bunnsedimentene i fjorden? Hva med faren for et skipsuhell i indre Oslofjord med utslipp av olje?

Kanskje bør vi nå bruke relativt mer krefter på å ta vare på strandområder, landskap og naturmiljøet langs fjorden? Sett at vi etterhvert får en ren fjord, men at omgivelsene gradvis ødelegges av diverse utbyggingstiltak i form av nye havner, veianlegg, båtopplagsplasser m.v.

Vi må stille oss spørsmål hva vi kan foreta oss i dag for å unngå overraskelser i fremtiden.

Karakteristikk av indre Oslofjord

Det er 2 trekk som i særlig grad karakteriserer indre Oslofjord.

- Fjorden er en terskelfjord som gjør at vannutskiftningen mot mer åpne havområder er liten.

- Det er en svært stor befolkning- mengde som bor og har sitt arbeide i nedslagsfeltet til fjorden.

Disse to forhold gjør at fjorden er sår- bar mot forurensninger, og er i en spe- sielt utsatt posisjon for andre uheldige påvirkninger. Den store befolkning- mengden gjør at fjorden er særdeles viktig i forbindelse med bading og friluftliv, og som del av landskapsbildet og også hverdagen for mange mennes- ker. Som transportåre for landets hovedstad har fjorden stor betydning for næringslivet.

Indre Oslofjord avgrenses mot ytre fjord ved Drøbaksundet. Her er fjorden på det meste, og også på det grun- neste. Drøbakerskelen ligger på snau 20 meters dyp og hindrer effektivt vann- utskiftning i indre fjord. Innenfor terskelen er fjorden relativt dyp. Faktisk går dybden både i Vestfjorden og Bun- defjorden ned til hele 160 meter.

Bruksinteresser knyttet til fjorden

I nærområdet til indre Oslofjord er det bosatt omlag 650.000 personer. I for- bindelse med SFT's tiltaksanalyse for indre Oslofjord (rapport 1991) ble det gjennomført en større spørreundersø- kelse for å kartlegge bruken av indre Oslofjord blant folk som bor i området. Undersøkelsen viste at hele 500.000 per- soner var brukere av fjorden. Dette representerer omlag 75% av befolkning- en. Av ulike bruksformer ga undersø- kelsen som resultat at 400.000 personer brukte fjorden til bading, 300.000 til båt- turer og 110.000 personer brukte fjor- den til fritidsfiske.

En antar at i hele Oslofjorden finnes det omlag 200.000 fritidsbåter. Omlag 1/3 av disse regner en med befinner seg innenfor Drøbakerskelen.

Naturverninteresser knyttet til fjorden

Fjorden med strandområder er utvil- somt en verdifull, men begrenset ressurs.

Opp gjennom årene er det sikret og opparbeidet en rekke arealer for bade- og friluftslivet ved fjorden, i de fleste til- felle med økonomisk og annen bistand fra miljøvernmyndighetene.

Til tross for generell beskyttelse av slike områder gjennom friluftslav, strandplanlov og plan- og bygningslav- verket og alle gode intensjoner i disse lovverk, har mange fine strandområder vært utsatt for sterkt nedbyggingspress opp gjennom årene, og i mange tilfeller blitt «privatisert», og på forskjellige måte blitt stengt for allmen ferdsel og bruk.

På grunn av Oslofjordens særstilling i miljøsammenheng, forsøker Miljø- verndepartementet å styrke strandsone- vernet ved hjelp av rikspolitiske ret- ningslinjer som etter planen skal vedtas i løpet av året, og som skal gjelde fra Kragerø til Halden. Formålet er særlig å hindre ytterligere nedbygging av strandsonen.

I det såkalte Oslofjordprosjektet søker også departementet å få bukt med forsøplingen av fjorden, og å få en mer samordnet drift og forvaltning av friluftsområdene.

I indre del av Oslofjorden er det mange naturkvaliteter og stort arts- mangfold i dyre- og plantelivet, som det er viktig å ta vare på. Dette mangfoldet skyldes i stor grad Oslofeltets spen- nende og interessante geologiske his- torie. Gunstig klima og godt jordsmonn bidrar også med sitt til å skape dette mangfoldet.

Områder og forekomster med slike kvaliteter er registrert og kartlagt av fyl- kets miljøvernmyndigheter. Kommuner

og andre forvaltningsorganer er bedt om å ta hensyn til disse i sin planlegging og forvaltning forøvrig.

En rekke av de nasjonalt verneverdige områdene er dessuten blitt fredet ved fjorden i løpet av de siste 20 årene med hjemmel i naturvernloven:

- 18 sjøfuglreservater
- 23 fossilforekomster
- 4 våtmarksreservater (Storøykilen og Koksabukta ved Fornebu, Viernbukta på Brønnøya og Gressholmen - Rambergøya i Oslo)
- 7 naturminner på og ved Malmøya

Dessuten har Hovedøya og deler av Håøya vært administrativt fredet i lengre tid. I alt er det gjort en betydelig innsats for å sikre natur- og friluftsinteressene i fjorden.

Mål for vannkvaliteten i Oslofjorden. Hva vil vi oppnå?

Det er i flere sammenhenger formulert mål for vannkvaliteten i indre Oslofjord. Oslo kommune har vedtatt en kommunedelplan for fjorden (1990), som bl.a. tar for seg de ulike bruksinteressene. Der sies det at bedring av vannkvaliteten i fjorden er viktig for de funksjoner som fjordbruksplanen foreslår prioritert. Det er utarbeidet kart som viser hvilke områder hvor det er særlig viktig å sikre et godt badevann, og det viser i hvilke områder vannkvaliteten bør være så god at fjorden tilfredstillende visse krav til siktedyp og frihet fra lukt, forurensning og søppel.

I SFT's tiltaksanalyse fra 1991 er det formulert målsettinger for fjordens gjennomsnittlige siktedyp og for oksy-

geninnhold i dyplaget i de ulike fjordavsnitt. Målene er satt for å oppnå en varig opprettholdelse av et naturlig plante- og dyreliv i fjorden, og for å sikre hensynet til bading og friluftsliv.

I St. meld. nr. 64 (1991—92) om Norges oppfølging av nordsjødeklarasjonen er det angitt hvilken forurensningsklasse m.h.t. vannkvaliteten forventer å oppnå i Oslofjorden, som følge av de planlagte tiltak. Det legges her opp til at Oslofjorden etter 1995 skal befinne seg i forurensningsklasse 1, dvs. at vannkvaliteten skal ha lite eller ikke påvisbart avvik fra naturtilstanden.

Konklusjonen er at en har tatt mål av seg til å få en nær på ren Oslofjord. En fjord som gir rik mulighet for friluftsliv av alle slag, og som gir grunnlag for en natur med variasjon og biologisk mangfold.

I løpet av dette seminaret vil utviklingen i vannkvalitet bli nærmere belyst. Vi kommer ikke forbi en diskusjon om mulighetene for å nå målene.

Historisk tilbakeblikk. Hva har vært trusler tidligere?

Jeg vil få utdype det historiske tilbakeblikk og gå tilbake til 1848. I dette året startet utbyggingen av hovedavløpssystemet i Kristiania. Avløpsvannet ble ledet til bekker som da etterhvert ble forurenset. Løsningen ble da å lukke disse. I løpet av siste halvdel av 1800-tallet ble at Bislettbecken, Torshovbecken, Tøyenbecken, Frognerbecken og Akersbecken lukket. Alt fra dette tidspunktet var en i gang med å forskyve problemene fra land og ut i fjorden!

I år 1900 ble det nedsatt en komité for utredning av vannklosett og avløpssystem i Oslo. Allerede på det tidspunktet hadde en betenkeligheter med tanke

på forurensning av miljøet. Resultatet ble imidlertid som nevnt, at vannklosetter ble innført fra 1907. I 1911 var det 1269 vannklosetter i bruk. I det samme året ble de første «renseanlegg» bygget; Skarpsno septiktank og Filipstad separatorskive (Riensch skive). Hovedavløpet fra byen ble etterhvert samlet og ført ned til utslipp ved Vippetangen. På den tiden hadde en bare mulighet til å fjerne de mest grove partiklene i kloakken. Septiktank var den vanligste rensemetoden.

I første halvdel av dette århundret ble flere kloakkplaner for hovedstaden vedtatt. I 1931 kom det første biologiske anlegg, Skarpsno renseanlegg. I 1933 kom Festningen renseanlegg i drift som et mekanisk anlegg.

Selv om det ble gjort bestrebelser på å unngå forurensning av fjorden, kom en sørgelig til kort. Hovedinnsatsen gikk nok i realiteten på å samle sammen kloakken på land og slippe den nærmest urensset ut i elvene og fjorden.

Også store utslipp fra industri, i første omgang særlig langs Akerselva, ga sine bidrag til forurensningen. En beregning fra 1958 viste at Akerselva på det tidspunkt ble tilført organisk stoff fra industri og befolkning som tilsvarte en befolkningsmengde på 200.000—300.000 personer.

Oslofjorden ble etterhvert sterkt forurenset. I 1950 ble det for første gang påvist store mengder råttent vann i Oslofjorden, og en ble etterhvert oppmerksom på hvor dårlig forholdene var.

1950 og -60 årene brukte en i særlig grad til forskningsaktivitet og naturvitenskapelige og tekniske utredninger. I 1963 kom vi inn i en ny tidsalder. Nåværende Bekkelaget renseanlegg ble da satt i drift. I 1970 forelå NIVA's utred-

ninger om tekniske løsninger for kloakkrensning for indre Oslofjord. Disse anbefalingene førte til vedtak om å bygge et nytt stort sentralrenseanlegg basert på interkommunalt samarbeide. I 1982 ble VEAS-anlegget satt i drift. Dette var en viktig milepæl. Fra da av fikk vi den hovedstruktur som en i dag har på avløpssystemet i indre Oslofjord.

Påvirkning fra andre områder

Oslofjorden er en del av det sammenhengende havsystemet Skagerak-Nordsjøen-Atlantehavet. Oslofjorden påvirkes også av forholdene i Kattegat og Østersjøen. Dersom en ser på strømningsmønsteret i Nordsjøen og Skagerak, ser en at hovedstrømmene kommer sydfra. Hovedstrømmen går langs vestkysten av Jylland og fører med seg forurensninger fra kontinentet.

Landene i syd utgjør et av verdens mest folketette og industrialiserte områder, og de store europeiske elvene Rhinen og Elbe m.fl. bidrar med betydelige forurensningstilførsler.

På grunn av den dårlige vannutskiftningen, er indre Oslofjord helt avhengig av at det vannet som kommer inn i fjorden er rent og oksygenrikt. Det er påvist at det innstrømmende vannet har en jevn nedgang i oksygeninnhold.

Det kan stilles spørsmål om en har grunn til å frykte at dette skyldes tilførsel av langtransporterte forurensninger fra kontinentet i kombinasjon med utslipp i ytre deler av Oslofjorden.

Fjordens omgivelser

Også fjordens nærmeste omgivelser har hele tiden vært i en utsatt posisjon. Strandarealene ble brukt til veier, hav-

neanlegg, industriområder, boliger og fritidshytter.

Mange av øyene i fjorden ble nedbygget med hyttebebyggelse slik som på f.eks. Lindholmen og Nakholmen. En positiv side var at det var arbeiderfamilier som her fikk en mulighet å komme bort fra dårlige boforhold i byen ved å bygge små fritidshus. På øyene lengre vest var eiendommene større, og sommerstedene her var nok forbeholdt en annen samfunnsklasse.

Situasjonen i dag er at det er svært så trangt både for befolkning og natur langs indre Oslofjord. Det er anslått at hver av oss i Oslo-området har ca. 10 cm tilgjengelig strandområde til disposisjon.

Dumping av masser i fjorden

Oslofjorden har i tidligere århundrer vært brukt som dumpeplass for ballast fra seilskuter. I dette århundre er fjorden brukt som dumpingsplass for mudringsmasser og utgravingsmasser fra land.

Det er ingen som har oversikt over hvor store mengder som er dumpet i årenes løp. I forbindelse med havneutbyggingen opp gjennom årene er det flyttet på store mengder mudringsmasser mange steder i fjorden. Mye av disse massene har trolig inneholdt miljøgifter.

For mange av de store utbyggingene i Oslo på 80-tallet som veitunneler, næringsbygg og offentlige bygninger ble utgravingsmassene dumpet i Oslofjorden. Dette ble sett på som en billig og grei måte å bli kvitt massene på. I dag utgjør dumpings- og gjenfyllingsønsker en trussel som jeg skal komme tilbake til.

SITUASJONEN I DAG

Overvåking av vannkvaliteten

Vannkvaliteten i indre Oslofjord er blitt overvåket over en lang periode slik at vi har relativt god oversikt over hvorledes denne har utviklet seg. Overvåkingen finansieres av kommunene og staten i felleskap. Gjennom Fagrådet for indre Oslofjord har vi et praktisk samarbeidsorgan mellom kommunene, som i samarbeide med statlige forurensningsmyndigheter administrerer overvåkingsoppgavene, og som engasjerer faginstitusjoner til oppgaven. Det vil være kjent at NIVA i mange år har stått sentralt når det gjelder faglige oppgaver vedr. forskning og overvåking av indre Oslofjord.

Overvåkingen viser at overflatevannets kvalitet bedømt ut fra siktedyp, plantebiomasse og fastsittende alger har vist en klar positiv utvikling for den siste ti-årsperioden sammenliknet med foregående. Når det gjelder andre aspekter som miljøgifter, søppel og olje — som kommer fra mange små og diffuse kilder, og hvor resultatet av disse «synder» nå gjenfinnes i sedimentene — så er vår kunnskap mangelfull, men under utredning.

Her vil jeg imidlertid si noe om de viktigste forurensningskildene, og hvorledes tilførslene av næringssalter til fjorden har utviklet seg.

I SFT's tiltaksanalyse fra 1991 har en beregnet tilførslene til indre Oslofjord fordelt på ulike kilder. Verdiene gjelder for 1985, med unntak av utslipp fra renseanlegg som er fra 1989. Verdiene er noe gamle, men gir trolig et godt bilde også av dagens situasjon når det gjelder fordelingen mellom kildene.

I følge SFT's tiltaksanalyse 1991:

	<i>Tilførsler i tonn pr. år</i>	
	<i>Total fosfor</i>	<i>Total nitrogen</i>
Restutslipp renseanlegg	40	2560
Ledningsnett/overløp	26	390
Spredd bebyggelse	3	12
Industri	0	345
Landbruk	22	230
Båter	1	7
Overflateavrenning	23	160
Nedbør direkte på sjøoverflate	8	190
Naturlig avrenning	5	160
SUM	128	4050

Restutslippet fra renseanleggene lå i 1991 på det halve i forhold til ovenstående dvs. ca. 20 tonn fosfor i året.

Restutslippene fra renseanleggene gir det klart største bidrag til tilførslene til fjorden. I indre Oslofjord står de tre renseanleggene VEAS, Bekkelaget renseanlegg og Nordre Follo kloakkverk for det alt vesentligste av rensekapasiteten. Bidraget fra industri er lite fordi industrien er tilknyttet kommunalt nett, og kommer dermed med i bidraget fra renseanleggene. Det er bare Dyno industrier i Sætre som har direkte utslipp av noen betydning. Utslipp fra lekkasjer fra ledningsnett og overløp er trolig mindre enn det en tidligere har regnet med. For eksempel regner Oslo vann og avløpsverk nå med at utslipp fra lekkasjer fra ledningsnett i Oslo utgjør omlag 6 tonn fosfor i året.

Fosfor er det plantenæringsstoff som har størst betydning for forurensning av indre Oslofjord.

Kjemisk felling for fjerning av fosfor ble først innført på 70-tallet på renseanleggene ved fjorden. I 1973 fikk Bekkelaget renseanlegg kjemisk felling, og som nevnt kom VEAS i drift i 1982.

Det har vært en vesentlig nedgang av fosfortilførselen til fjorden. Denne ligger nå på omlag 100 tonn pr. år, mens den på det maksimale trolig har ligget på over 700 tonn.

Renseanleggene har stadig effektivisert fosforrensingen. Samtidig er det gjennomført økt tilknytning til renseanleggene, og utbedring av ledningsnett.

For nitrogen er det ikke skjedd tilsvarende nedgang. Tilførselen av nitrogen til indre fjord ligger i dag på omlag 4.000 tonn. Dette skyldes at man ikke har innført teknologi for reduksjon av nitrogen på renseanleggene.

I forbindelse med gjennomføring av tiltaksplanen for Norges oppfyllelse av nordsjødeklarasjonene er det stilt nye rensekra for Bekkelaget og VEAS. Innen 1996 skal anleggene være utbygget med nitrogenrensing. Det er et krav om at anleggene skal fjerne:

- 95% av fosforutslippet
- 70% av nitrogenutslippet
- 90% av utslippet av organisk stoff

Gjennomføringen av disse tiltakene vil være en ny milepæl for bedring av vannmiljøet i indre Oslofjord.

Det er beregnet at rensetiltakene i indre Oslofjord vil koste omlag **550 mill. kr.** For VEAS-anlegget er utbyggingen igangsatt. Sak om utbygging av Bekkelaget renseanlegg vil bli behandlet av Oslo bystyre i løpet av få måneder.

Disse investeringene vil være et stort løft for kommunene, selv om statstilskuddet til investeringene vil være 35%.

Rensetiltakene i indre Oslofjord vil være av avgjørende betydning for om Norge kan oppfylle sine forpliktelser i forhold til nordsjødeklarasjonene.

I følge SFT's tiltakspakke vil en totalt for landet fjerne omlag 4.800 tonn nitrogen ved kommunaltekniske tiltak. Av dette utgjør tiltakene i indre Oslofjord omlag 1.900 tonn. Det er derfor viktig at hovedstadsområdet går foran i dette arbeidet.

Med disse tiltakene vil det være gode muligheter til å få en ren fjord når det gjelder utslipp av næringssalter og organisk stoff til hovedvannmassene.

En kan stille spørsmål om hvor ren fjorden blir. Er det mulig og ønskelig å komme tilbake til naturtilstanden? Hvor mye av samfunnets ressurser skal brukes til å oppnå dette? Når kan vi si at vi har oppnådd akseptabel vannkvalitet? En slik diskusjon vil vi fortsatt stå overfor i årene fremover, også når rensetiltakene i forbindelse med Nordsjøavtalen er gjennomført.

Nytt problem avdekket. Miljøgifter

Høsten 1990 ble det slått stort opp i media at bunnsedimentene i Oslo havnebasseng inneholdt store mengder miljøgifter slik som tungmetaller, PAH og ulike klorerte organiske forbindelser som PCB. Bakgrunnen for dette var at fylkesmannen hadde krevet undersøkelser av miljøgifter i forbindelse med

søknad om dumping av mudringsmasser. Resultatene medførte at det ble nedlagt forbud mot å mundre langs kaiene, og i forbindelse med havneutbygging på Kongshavn.

Det ble besluttet å iverksette en omfattende undersøkelse for å kartlegge forholdene og vurdere hvilke tiltak som var nødvendig. Betydelige midler er bevilget fra staten til å gjennomføre undersøkelsen, som NIVA har fått hovedansvaret for.

Hvor stort problemet med miljøgifter er, må ekspertene svare på. Folk som bruker fjorden vil spørre seg om fisken kan spises uten noen helsefare eller om livet i fjorden tar skade av miljøgiftene. Andre brukere som Oslo Havnevesen ønsker å få tillatelse til å mudre skipsleia og langs kaiene slik som de har gjort tidligere.

Det er viktig å få avklart hvor stort problemet er, og hva en kan gjøre. Dette må også omfatte spørsmålet om hvor en skal deponere de forurensede massene.

Er det slik at bunnsedimentene faktisk er den viktigste kilden til tilførsel av miljøgifter til vannmassene i fjorden? Eller ligger massene stort sett i ro og blir inaktivert etter som bunnen slammes til på en naturlig måte?

I de grunne områder av indre havn hvirvles sedimentene opp av skipstrafikken. Resultater dette i en stadig utvasking av miljøgifter i vannmassene slik at det er nødvendig å mudre opp disse områdene? Vil det være mulig å finne forsvarlige deponeringssteder for muddermassene i sjøen eller må de deponeres på land?

I hvilket tidsperspektiv vil sedimentenes innhold av miljøgifter være en trussel mot fjorden? Hvor stor tilførsel er det fortsatt av miljøgifter til fjorden fra andre kilder?

Det er mange spørsmål omkring miljøgiftproblematikken, og jeg ser frem til å få belyst disse.

Massedeposering

Hovedstadsområdet står overfor store utbyggingsoppgaver på samferdselssektoren, som jernbaneforbindelsene til Gardermoen, ny høyhastighetsforbindelse til utlandet og ny Ringeriksbane. Disse utbyggingene vil skape enorme mengder med utsprenningsmasser.

Fylkesmannen ønsker nå å innføre en mer restriktiv linje. Miljøvernvedelingen har derfor avslått søknad fra Statens Vegvesen om å dumpe massene fra utsprenningen av Ekeberg tunnelen i Oslofjorden.

I en overskuddssituasjon vil utbygger kunne tilby gratis levert masser. Det oppstår derfor et press fra kommuner, grunneiere og småbåtforeninger om å få masser til utfylling i sjøen langs strandkanten. Oslo havnevesen er en interessert avtaker av masser i forbindelse med planlagt havneutbygging i Oslo, som f.eks. de omstridte planer for utbygging av Filipstad.

Ved denne type deponering brukes fjordens gruntområder, områder som biologisk sett er blant fjordens mest produktive deler. Deponering av masser kan også forstyrre bunnsedimentene slik at miljøgifter kan utløses til vannmassene.

Deponering av overskuddsmasser reiser således mange spørsmål i tilknytning til forurensning og arealbruk. Ikke bare i tilknytning til sjøen, men også for landområdene. Landdeponering medfører ulemper med lange, kostbare og forurensede transporter gjennom tett befolkede byområder, og skaper konflikter i forhold til naturvern og friluftsliv.

Det ideelle vil være å deponere massene midlertidig inntil de kan benyttes til andre utbyggingsformål. Massene er i seg selv en verdifull ressurs. Det er behov for en langsiktig strategi i dette spørsmålet som tar hensyn til fjorden både når det gjelder forurensning og arealbruk.

Utslipp av olje fra skipstrafikk

Senere vil vi komme inn på den miljøtrussel større oljeutslipp representerer. Flere store havarier langs Norskekysten de senere årene minner oss om at dette er en konstant trussel mot miljøet.

Til nå er en blitt spart for store utslipp av olje ved skipsuhell i indre Oslofjord. Et større oljeutslipp vil få meget store konsekvenser for folks bruk av fjorden og for naturen. Det er grunn til å stille spørsmål om sikkerheten er tilfredstillende. Ved Drøbaksundet hvor fjorden er på det smaleste er skipsleia ikke separert fysisk (i forhold til Håøya). Det finnes i dag ingen trafikkentral med radarovervåking av skipstrafikken av Oslofjorden. Etter hva jeg forstår ligger spørsmålet om etablering av en trafikkentral til vurdering i det ansvarlige departement.

Sammendrag

1. Til avløpsrensning og rehabilitering av ledningsnettet i indre Oslofjord vil det bli investert over en halv milliard kroner frem til 1996. Det er grunn til å gi honnør til kommunene som har tatt denne utfordringen.
2. Vi har grunn til å være optimistiske på vegne av fjorden, ved at de største problemene knyttet til utslipp av kommunalt avløpsvann etterhvert synes å bli løst. Hvor god vannkvaliteten kan eller bør bli i fremtiden,

- regner jeg med vil være gjenstand for fortsatte diskusjoner.
3. Men miljøgifter i bunnsedimentene har dukket opp som en tidligere ukjent trussel mot fjordens miljø. Hvilke konsekvenser får dette for fjordens ulike brukere og for fjordens biologiske liv? Kan vi her få ubehagelige overraskelser? Står vi overfor en udetonert miljøbombe? Jeg savner en planlagt strategi for tiltak på dette området.
 4. Skipsuhell med utslipp av olje er en konstant trussel mot Oslofjorden. Ulykker andre steder i landet har vist at en må satse langt sterkere på forebygging. Her bør de sentrale myndigheter gjennomføre nødvendige tiltak.
 5. Det er fortsatt mange mindre forurensingskilder slik som utette kloakkledninger, overløp, bebyggelse som ikke er tilknyttet offentlig kloakk, utslipp fra landbruket, oljesig, forsøpling fra fritidsbåter m.v. Disse skaper i første rekke lokale problemer, men berører likevel mange mennesker. Her kreves det fortsatt årvåkenhet og innsats.
 6. Oppnådde og forventete forbedringer av vannkvaliteten i indre Oslofjord bør ytterligere inspirere oss til å ta vare på fjordens omgivelser. Satt på spissen: Hva skal vi med en ren fjord dersom omgivelsene blir ødelagt? En langsiktig og god arealdisponering av fjordens havne- og strandområder er nødvendig for å få fullt utbytte av de store ressurser som samfunnet bruker på å bedre vannkvaliteten i fjorden.

Asplan Viak



Asplan Viak er et av landets største rådgivningsmiljø med 270 ansatte. Asplan Viak Sør er et av selskapene i gruppen med 60 medarbeidere og arbeider over hele landet med VAR-teknikk. Tverrfaglig planlegging er Asplan Viaks varemerke.

Vi utfører oppdrag innenfor fagfeltene:

- | | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|
| <input type="radio"/> Vannforsyning | <input type="radio"/> Hydrogeologi | <input type="radio"/> Arealplan |
| <input type="radio"/> Avløp | <input type="radio"/> Byggeteknikk | <input type="radio"/> Kart |
| <input type="radio"/> Renovasjon | <input type="radio"/> Veg/trafikk | <input type="radio"/> GIS |

ASPLAN VIAK SØR

Postboks 1699, Myrene, 4801 Arendal, tlf. 041 35560

Øvrige kontorer i Asplan Viak gruppen:

<i>Kristiansand</i>	<i>Halden</i>	<i>Bergen</i>	<i>Kongsberg</i>	<i>Sandvika</i>
<i>Risør</i>	<i>Molde</i>	<i>Trondheim</i>	<i>Lillehammer</i>	<i>Oslo</i>
<i>Lyngdal</i>	<i>Steinkjer</i>	<i>Stavanger</i>	<i>Tønsberg</i>	