

Hvilken kvalitet bør fjorden ha?

Av Kjell Baalsrud

Kjell Baalsrud er sivilingeniør og var medlem av Oslofjordens Friluftsråd's styre fra 1965 til 1987, de siste 9 år som formann.

Innlegg på seminar
i Norsk Vannforening 15. april 1996.

Allerede da Oslofjordens Friluftsråd, OF, ble stiftet i november 1933, ble det opprettet en komite til å se på fjordens forurensning. OF's formål er å ivareta friluftsfolkets interesser, bl.a ved å sikre arealer langs fjorden hvor man fritt kan slå seg ned. Over 18 000 da strandarealer er blitt sikret på denne måten og disponeres av OF, i tillegg har stat og kommuner ervervet ytterligere 50 000 da strandarealer, også det ofte med bistand av OF. Det var ingen tilfeldighet at da friluftsløven kom i 1957, hadde OF's sekretær vært sekretær for lovkomiteen. OF's medlemmer er samtlige strandkommuner og fylkeskommuner rundt fjorden fra Svenskegrensen til Telemark.

Miljøverndepartementet startet for 5 år siden et Oslofjordprosjekt. Det har bl.a. resultert i 2 viktige ordninger. Det er fastsatt rikspolitiske retningslinjer, RPR, for bruken av arealene rundt fjorden. Videre er Oslofjorden inklusiv Telemarksfjordene inndelt i 5 tilsynsområder, hver organisert med egne råd og utstyrt med egnede båter for renovasjon og tilsyn. OF er sekretariat og

praktisk koordinator for dette. Jeg antar at de fleste nå har sett disse røde Skjærgårdstilsyns-båtene, som arbeidet utføres med.

For friluftslivet på og rundt Oslofjorden har fjordens renhet den største betydning. Hele 40% av Norges befolkning bor innen 1 times reise fra Oslofjorden. OF har derfor i alle år vært sterkt opptatt av forurensningssituasjonen. Det startet altså allerede i 1930-årene og ble stadig viktigere ettersom den negative utviklingen fant sted etter siste krig. OF's engasjement i forurensningsproblemene var antagelig årsaken til at jeg ble valgt inn i styret.

Det kan neppe være tvil om at det var friluftsfolkets sterke reaksjoner på Indre Oslofjords økende forurensning utover i 1950- og 60-årene som motiverte de politiske og administrative myndigheter til de tiltak som etter hvert er blitt gjennomført. Det har vært gledelig å se at politikerne ønsker en renest mulig fjord, det har fremkommet hver gang nye tiltak er diskutert.

I Ytre Oslofjord har situasjonen ikke vært så dramatisk. Riktignok har det en rekke steder vært store ulemper pga. forurensninger. Det kan være nok å

nevne Iddefjorden, indre Hvalerbas-seng, Mossesundet og Sandebukta. Drammensfjorden må også tas med. Men ute i den åpne fjorden har forholdene vært bedre, slik at det var kort vei ut fra de belastede områdene til friskt vann. Hovedinntrykket for mange har derfor vært en blå fjord med blanke svaberg som velver seg ned i sjøen uten den skjemmende grønne og brunlige borden i vannkanten.

Hvilket ønske kan så friluftsfolket ha? Jo, å beholde den rene hoveddel midtfjords og rundt de frittliggende øyene, og å heve kvaliteten i de mange lokale og mer eller mindre avstengte områdene på begge sider. Dette kan begrunnes nærmere.

For hovedvannmassene i Ytre Oslofjord har friluftslivet ikke vært nevneverdig hemmet av forurensning. Kan disse områdene beholdes som de har vært, må vi være tilfreds, dog med to unntak:

1. Friluftsfolket er glad i å fiske. Kanskje betyr hobbyfisket alt i alt like meget som yrkesfisket. En negativ utvikling, enten det er i bunnvannet eller høyere oppe, vil ikke bli tolerert.
2. Det driver stadig mye søppel i fjorden. Det kommer fra småbåter, kommersiell skipsfart, yrkesfiskere, landbruket og andre kilder. Søppel driver i land på øyer og fastland og kan samle seg i store mengder i lune vikene. Plastfolier blir tatt av vinden og hefter seg fast i tornekratt og annen vegetasjon. Strandrydding må fore-

tas hver vår når sesongen begynner. I 1995 ble det samlet inn 40000 sekker med søppel fra strendene og friluftsområdene i Oslofjorden.

For lokalområdene er situasjonen mer variert, avhengig av bl.a. brukerinteressene, av elveutløp og utslipp, og den generelle kvalitetstilstand. Her kan vi diskutere generelle krav til vannets, bunnens og strandens kvalitet, hvilke forurensninger som er årsak til ulempe og hvor de kommer fra.

Vannet

Det er viktig at vannet virker rent. De estetiske kvaliteter må vektlegges. Vannets farge, veksten av alger og andre organismer, søppel og annet som driver i overflaten, gjør det mindre attraktivt å bade eller være nær vannet. Vannet må videre være rent i den forstand at det ikke må inneholde noe som er skadelig for organismene i vannet eller for mennesker og dyr som kommer i kontakt med vannet. Det må videre ikke lukte av vannet eller være slik at det lett oppstår skumdannelse. Endelig må vannet ikke inneholde bakterier eller andre smittestoffer som kan fremkalle irritasjon og sykdom i øyne, øre og hud eller mage/tarmsykdommer.

Bunnen

Den må være ren, ikke inneholde søppel og skrot, eller være dekket av slam og dytt. For friluftslivet er det særlig de grunnere bunnområdene som det bør stilles strenge krav til, og det er også der bunnforsøpling lett gjør seg gjeldende. Verken fastboende, besøkende eller

båtfolk må bruke sjøen som søppelkasse. Plante og dyrelivet må være upåvirket av forurensninger. Sand og slam må ikke inneholde smittestoffer som kan overføre sykdom

Stranden

Alle tilgjengelige strandområder krever tilsyn og stell. Trafikken i Oslofjorden er så intens om sommeren, at tilsyn, tildels kontroll, er nødvendig. For hvert område er det gjerne angitt visse adferdsregler, bl.a, om telting, grilling, bruk av bryggeplasser og eventuelle naturstier. Søppel må ikke kastes. På offentlige strender, bl.a, de som OF disponerer, er det satt opp rikelig med søppelkasser. Siden 1994 har skjærgårdstilsyn vært i sving i hele Oslofjorden i sommersesongen for å samle søppel og stelle med oppsatte toaletter. I deler av fjorden startet renovasjonsar-

beidet langt tidligere. Ekskrementer fra mennesker og dyr må ikke forekomme. Unntak er der hvor småfe får beite, men det skjer sjelden der hvor det er stor trafikk. Det må gjerne ryddes i kratt, spesielt vil tornebusker ofte spre seg og hindre bruk av områdene. Det er altså både de estetiske og de hygieniske forholdene som må være tilfredsstillende.

Filosofene snakker om begrepene erkjennelse og sansing, og har gjennom århundrene diskutert hva som er viktigst for vår oppfatning av oss selv og våre omgivelser. Immanuel Kant ser ut til å ha funnet et svar som siden er akseptert. Sansingen er det viktigste, men erkjennelsen har betydning for sansingen. M.a.o. det hjelper ikke at myndighetene forteller oss at vannet er rent for bading, hvis vi sanser at vi svømmer i kloakkinfisert vann. Vi ønsker selvfølgelig at såvel sansingen som erkjen-

Brukerkrav til Oslofjorden

Med Gen. er avmerket generelle brukerkrav, dvs. miljømessige, estetiske, og praktiske begrunnelser, mens Hyg. gjelder fare for sykdom og akutt helsefare.

	Stranden	Bunnen	Vannet
Søppel	Gen.	Gen.	Gen.
Ekskrementer	Gen. og Hyg.		
Bakterier		Hyg.	Hyg.
Tang		Gen.	
Fisk,skjell,etc.		Gen. og Hyg.	Gen. og Hyg.
Stranddyr		Gen.	
Lukt	Gen.		Gen
Siktedyp			Gen
Kratt	Gen		
Gjørme		Gen.	
Glass - metall	Gen. og Hyg.	Gen. og Hyg.	

nelsen skal fortelle oss at fjorden er ren.

Livet ute i naturen skal styrke oss fysisk og psykisk, både på kropp og sjel. Dette er i grunnen selve hovedpunktet: Friluftsliv, inklusiv bading og liv ved fjorden, skal være en positiv opplevelse.

Det kan være uheldig å bruke for sterke ord, men vi tror - vi skal i hvert fall ikke utelukke - at vår trivsel ved å være ute i naturen ligger dypt forankret i oss, og har noe med vår forhistorie som dyreart å gjøre. Vi har et klart behov for ren natur.

Kort etter at Rolf Hansen ble miljøvernminister i 1978, hadde jeg en samtale med ham om friluftsliv. Han fortalte om en fottur samme sommer i heiene øst for Setesdalen, langs mange små og store innsjøer i Tovdalselvas øverste løp. Det vaket ikke fisk noe sted, fisken var borte. Det hjalp ikke at vannet var rent og landskapet pent, når fisken var borte sanset han at det var noe galt.

Det er ikke forbud mot bading noe sted. Enhver skal ta ansvar for seg selv. Men når det offentlige tilrettelegger for bading, eller når et privat foretagende tilrettelegger for bading, f.eks. ved en campingplass, da skal en rekke regler overholdes, blant annet at vannet skal være helsemessig tilfredsstillende for bading. I det ligger ikke bare at risikoen for ulykker eller å pådra seg sykdom er liten, men også at selve friluftslivet inklusiv bading og annen vannkontakt er en positiv og helsebringende opplevelse.

Kort sagt skal bading være en lyst-opplevelse og man skal føle seg trygg.

Det er to myndigheter som kommer

inn i bildet, helsemyndighetene og forurensningsmyndighetene.

SFT fikk i årene 1993-94 utgitt en serie veiledningshefter om vurdering av vannkvalitet i et klassifiseringssystem og om klassifisering av egnethet for forskjellige bruksformål, bla. friluftsbad og rekreasjon. Samtidig har Statens helsetilsyn, SHT, i 1995 utgitt kvalitetsnormer ut fra helsemessige vurderinger. Disse to settene med krav er dels overlappende, men angir ikke alltid de samme grenseverdier. Sett fra brukernes side er dette en noe forvirrende situasjon.

Det er viktig å ta med at de retningslinjer og krav som stilles, bør være en første orientering. De endelige konklusjoner må trekkes på grunnlag av skjønn. Hvem skal utøve det skjønnet?

Sykdomsfaren er åpenbart en helse-sak, som krever dyp epidemiologisk innsikt og ajourførte kunnskaper om den epidemiologiske utvikling i global målestokk. Miljøets renhet er en miljøvernmyndighetssak som krever faglig innsikt og praktisk erfaring. Akkurat som drikkevann ikke er godt nok selv om det er fritt for tarmbakterier, er badevannet ikke godt nok selv om den konkrete sykdomsfare er ubetydelig. Dette nevnt for at man ikke skal tro at det er nok å ta noen analyser og at en byråkrat så sammenligner resultatene med noen direktiver.

To kriterier påkaller særlig oppmerksomhet: Tarmbakterier og siktedyp.

Blant **tarmbakteriene** interesserer vi oss i overvåkningsarbeidet for kolibakterier, streptokokker og clostridier. deres tilstedeværelse indikerer kloakkfor-

urensning (fra varmblodige dyr) og dermed muligheten for at patogene tarmbakterier er tilstede. Jeg holder meg her til termotolerante koliforme bakterier, TKB, men har dem alle i tankene. Reglene skal bare gjelde hvor offentlig eller privat instans har ansvar for at bading foregår. Som på andre felter skjeles det til EU-reglene som de norske ifølge EØS-avtalen bør etterkomme. Det er imidlertid full anledning til å fastsette strengere grenser. EU's norm for tiden er 100 og 2000 TKB per 100 ml, som hhv. ønskelig og absolutt grense. Et sprang på 1:20. Danmark har satt 1000 som øverste grense. Den ønskelige grensen blir ikke brukt i praksis. Er TKB under 2000 TKB per 100 ml, er hovedkriteriet for å heise det blå flagget imøtekommet. IEU kan badesteder hvor tilstanden ifølge en rekke kriterier, og rapporteringen om dem, er tilfredsstillende, heise et blått flagg !

Norske helsemyndigheter hadde fra 1976 satt 50 E. coli per 100 ml som grense. det var dengang vi hadde et Helsedirektorat sentralt og fylkesleger/distriktleger lokalt. Fra i fjor har Statens helsetilsyn satt 100 og 1000 TKB/100 ml som grenser hos oss for godt og mindre godt badevann. Overr 1000 er det ikke egnet for bading. Det er dermed skjelt til EØS-avtalen og Danmark, men ordlyden er ikke helt den samme. Det er ikke noen formelle ting til hinder for å sette strengere norske krav. Våre lavere vanntemperaturer, brakkvannspregede fjorder og tradisjon for krav til miljøets renhet tilsier det.

Sykdomsrisikoen ved bading er vanskelig å fastlegge. Det har den imidler-

tid også vært for hjerte-karsykdommer og lungekreft. Men på disse to områdene har omfattende og ressurskrevende forskning, diskusjoner og konferanser ført til at klare sammenhenger mellom årsak og virkning er fastlagt, og tildels tallfestet risikoen ved gal ernæring og røking (selv om ikke alle er enige). På badeområdet er forskningsinnsatsen i Norge helt fraværende, og i internasjonal sammenheng meget beskjeden.

I betraktning av at kommunalt avløpsvann gjerne inneholder 10-1000 millioner TKB per liter, sees at det er stort krav til rensing og fortykning som skal til før bading i rimelig nærhet av utslipper å anbefale. Det er videre tydelig at den aktuelle grenseverdien som myndighetene fastsetter i det enkelte tilfelle, har direkte betydning for de tekniske løsninger som velges. I overslag er det vanlig å anta 10 millioner TKB/100ml i mekanisk rensset avløpsvann.

Spørsmålet som nå kan stilles, er om de lokale, norske helsemyndigheter stort sett vil legge den øvre grense til grunn, slik det praktiseres i EU, eller om den lavere grense skal være målsettende. Som bruker av Oslofjorden, og noe fagkyndig, skulle jeg ønske at 100 og ikke 1000 TKB per 100 ml alltid ble lagt til grunn. Det er alltid snakk om middeltall av prøveserier. At enkelte slengere kan være høye, er i regelen mindre viktig. Hvis det er mange som bader, bør TBK-tallet i snitt ligge godt under 100. Rapporter og artikler om badestrendene i England og andre EU-land, tyder etter mitt skjønn på at fastsettelsen av 2000 TKB per 100 ml som

grense, mer var bestemt av politiske enn av vitenskapelige grunner (det muligens kunst). Jeg tror m.a.o. at dette tallet i fremtiden vil bli lavere.

Siktedypet er kanskje den viktigste enkeltparameter som viser den generelle kvalitetstilstand i sjøvann; en lett målbar, men unøyaktig, parameter. Lavt siktedyp skyldes høy turbiditet, eller høyt innhold av partikler. Turbiditeten bestemmes først og fremst av mengden planteplankton og mineralpartikler i vannet. Det siste preger sjøvann nær enkelte utslipp som Glomma og breelver på Vestlandet. Det gjør seg også gjeldende etter store lokale regnskyll og dermed følgende lavlandsflom.

Ellers er planktonmengden det som hovedsakelig bestemmer siktedypet i sjøvann. Det gir uttrykk for vannets trofilitilstand, for ikke å si eutrofitilstand. Utslipp av avløpsvann, spesielt kloakkvannet fra husholdninger, øker vannets innhold av næringsstoffer (nitrogen og fosfor) og dermed øker veksten av planteplankton. Vannets partikkelinnhold stiger, turbiditeten øker og siktedypet minker.

Hvilken grense bør så gjelde?

Ved innhold av leire/uorganiske partikler/sand i bølgesonen er det bare praktiske hensyn å ta. Da kan EU's regler med 2 m som ønskelig og 1 m som absolutt laveste grense, kanskje være fornuftige, selv om nok de færreste vil velge et slikt badested. Men i områder hvor planteplankton bestemmer siktedypet, må helt andre krav stilles. Og det er situasjonen langs den overveiene del av Oslofjorden og kysten landet rundt.

Min erfaring, ikke minst som tillitsperson i friluftslivorganisasjoner, er at først ved siktedyp på 5-6 meter oppfattes sjøvannet som rent og klart. Indre Oslofjord på sitt verste i 1960-årene hadde siktedyp på 1,8-3,9 m i snitt for sommermånedene. Da var det ustanselig klager fordi siktedypet var redusert, men også på grunn av andre ulemper ved den sterke algeveksten. I perioden 1983-90 var de tilsvarende middeltall 3,5-4,9 m; senere enda høyere, og klagen ble borte. Av spesielle grunner var siktedypet betydelig lavere i 1994 og 95, og nye klager kom.

Hvis Helsetilsynet opprettholder sin bestemmelse at vannkvaliteten er god ved siktedyp over 2 m, og uten nærmere begrunnelse, har vi et alvorlig problem. En unyansert gjentagelse av EU-reglene for siktedyp, er etter min mening helt utilfredsstillende for Oslofjorden, Sørlandskysten og praktisk talt hele vår 57000 km lange kystlinje (øyene innbefattet).

Tilslutt to kommentarer, en om undring og en med et forslag:

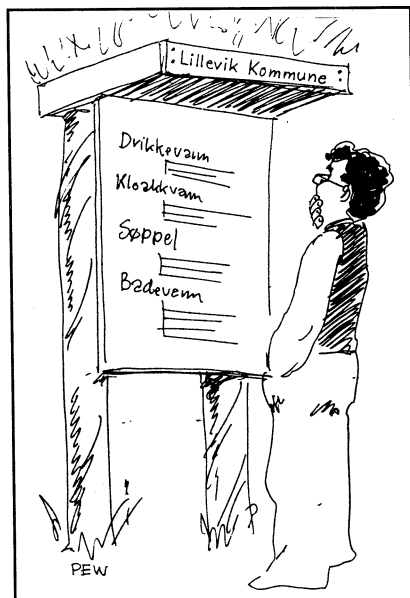
Undringen gjelder alle protestene mot nitrogenrensing. Det er ikke innenfor dette innleggs ramme å gå inn i argumentasjonen omkring dette, jeg bare konstaterer at nitrogen sammen med fosfor bestemmer algeveksten i sjøen. En ting er om nitrogenrensing kan sløyfes, men hva er alternativet? Til tider synes diskusjonen å være basert på at kloakkvann bare inneholder nitrogen. Ligger det bak protestene at man skal rense kloakken minst mulig, sende mest mulig av næringssalter, organisk stoff, partikler, bakterier, tung-

metaller, klororganiske stoffer etc. ut i fjordene våre? Jeg undres om det er et mål å belaste fjordene mest mulig innenfor det man tror er tålegrensen? Det kan være på sin plass å minne om at områdene rundt Oslofjorden har en befolkningstetthet på samme nivå som i Mellom-Europa. Eller har protestantene forslag til andre, alternative måter å behandle kloakkvannet på?

Forslaget fremsetter jeg på vegne av lokalbefolkningen, besøkende, ferierende og turistnæringen. Utgangspunktet er Parkinsons siste lov:

Det tomrom som skapes av manglende evne til å kommunisere, vil raskt bli fylt av feilaktig fremstilling, rykter, sladder og gift.

Forslaget er at enhver kommune har plikt til å opplyse om sine miljøtiltak. På et egnet sted hvor det ferdes mange mennesker, på torget, foran rådhuset, på badestedet, bør det settes opp en miljøvennlig tavle. På tavlen bør det stå ajourførte opplysninger om kommunens miljøtiltak, om drikkevannet, av-



løpsdisponeringen, søppelbehandlingen, badevannet, friluftsområdene etc., alt det som kommunen har ansvar for. Det bør også fremgå hvordan miljøsituasjonen overvåkes, med angivelse av analysedata og annen løpende informasjon.