



STATENS HELSETILSYN

KONTOR: CALMEYERS GATE 1 - TELEFONER 22 34 88 88 22 34 90 90 - TELEFAKS 22 34 95 90
POSTADRESSE: POSTBOKS 8128 DEP. 0032 OSLO

Adressaten iht vedlagt liste

Rundskriv IK-21/94

AVD. FOR MILJØMEDISIN
Journalnr 94/00944 -
Arkivnr 626.14
Reg.dato 010794
Saksbehandler TJE/VLU

DERES REF.

VÅR REF. (BES OPPGITT VED SVAR)

DATO

94/04985 1 hkh

29. juni 1994

NYE VANNKVALITETSNORMER FOR FRILUFTSBAD

Statens helsetilsyn oversender med dette kvalitetsnormer for friluftsbad, IK-21/94. Normene gjelder fra 1.7.1994. Det faglige grunnlaget for kvalitetsnormene er utarbeidet av Folkehelsa.

Etter kommunehelsetjenestelovens bestemmelser har lokal helsemyndighet tilsynsansvar når det gjelder vannkvalitet for friluftsbad. Normene er utarbeidet til veiledning for eiere av badeplasser og helsemyndighetene i forbindelse med deres tilsyn med vannkvaliteten i friluftsbad inntil forskrift om friluftsbad trer i kraft. Forskriften, som planlegges ferdiggjort i løpet av vinteren 1995, vil klargjøre tilsynsmyndighetens og eierne av badeplassenes ansvar.

Helsetilsynet er gjort kjent med at lokale helsemyndigheter i flere tilfelle har praktisert de gjeldende bestemmelsene såpass strengt at det er forlangt stengning av badeplasser eller frarådet bading, selv med forholdsvis beskjedne overskridelser av bestemmelsene fastsatt i "Kvalitetskrav til vann" av 1976. Det har derfor vært behov for å revidere vannkvalitetsnormer for friluftsbad.

De norske bestemmelsene har vært unødige strenge når man sammenlikner med andre lands kvalitetskrav til vann i friluftsbad og internasjonal medisinsk faglitteratur som legges til grunn for slike normer.

Et av grunnlagene for nye kvalitetsnormer for friluftsbad er rådsdirektiv 76/160/EØF av 8. desember 1975 om kvaliteten på badevann.

./. De vedlagte kvalitetsnormene erstatter bestemmelsene om kvalitetskrav til vann i friluftsbad i publikasjonen

"Kvalitetskrav til vann" utgitt av Statens institutt for folkehelse på vegne av Sosialdepartementet og Helsedirektoratet i 1975 og revidert i 1976.

Da de nye normene vil innebære en viss lempning av dagens regelverk, mener Helsetilsynet at de ikke vil få nevneverdige administrative eller økonomiske konsekvenser. Vi legger til grunn at endringene vil ligge innenfor dagens ressursmessige rammer.

Helsetilsynet ber kommunehelsetjenesten distribuere normene til de berørte kommunale etatene, herunder kommunalt næringsmiddeltilsyn, miljømyndighet og teknisk etat.

Vi ber også de berørte instansene kommentere kvalitetsnormene i brev til Helsetilsynet.

Med hilsen


Øistein Løvoll Johansen
fagsjef


Halvor Kr. Halvorsen
overingeniør

Saksbehandler: H.K.Halvorsen, tlf: 22 34 90 75

Vedlegg: Kvalitetsnormer for friluftsbad

Kopi:
Sosial- og helsedepartementet

VANNKVALITETSNORMER FOR FRILUFTSBAD

FRILUFTSBAD - BADEVANN

Erstatter "Kvalitetskrav til vann - badevann",
revidert utgave fra nov. 1976.

Utgitt av

STATENS HELSETILSYN

Gjeldende fra 1. juli 1994

Vedlegg til Rundskriv IK-21/94

1. INNLEDNING

1.1 Virkeområde og definisjoner

Etter kommunehelsetjenestelovens bestemmelser har lokal helsemyndighet tilsynsansvar når det gjelder vannkvalitet for friluftsbad. Normene er utarbeidet til veiledning for eiere av badeplasser og helsemyndighetene i forbindelse med deres tilsyn med vannkvaliteten i friluftsbad.

De foreliggende normer gjelder for **friluftsbad** og erstatter "**Kvalitetskrav til badevann**" (Første utgave jan. 1975, revidert utgave, nov. 1976)(11).

Med **Friluftsbad** menes steder hvor bading skjer i vannforekomster (badeplasser i saltvann, elver, innsjøer m.v.) og steder som av sedvane benyttes til dette formål av allmenheten, samt steder hvor bading ikke er forbudt.

Badesesongen er den periode hvor det etter lokal sedvane og meteorologiske forhold, kan ventes en tilstrømning av badende.

1.2 Bakgrunn for normene

Landet vårt er rikt på kyststrekninger, innsjøer og vassdrag som ligger vel til rette for bading. En del områder mottar imidlertid lokaliserte eller diffuse utslipp av avløpsvann fra omliggende bebyggelse, industri eller jordbruk. Slike påvirkninger kan gi både direkte synlige forurensninger, økt næringstilførsel som kan føre til f. eks. algeoppblomstringer, samt mulig overføring av smittsomme sykdommer og fremkalling av allergiske reaksjoner.

For de fleste mennesker vil valg av badeplass i stor grad være betinget av **hygieniske forhold** ved badevannet og de **estetiske** sidene ved badeplassen. Vann som er merkbart påvirket av **flytestoffer, uønskede bunnvleiringer, høyt partikkelinnhold, uønsket farge, lukt eller smak, og uønsket akvatisk liv** (f. eks. algeoppblomstringer, vannliljer o.l. eller ferskvannssnegl som kan overføre **Cercariedadematitt** eller tidvis store forekomster av maneter i sjøvann) kan ikke karakteriseres som estetisk tilfredsstillende. Det må imidlertid her presiseres at de nevnte forhold foruten å være naturlig betingede, kan være tegn på forurensningstilførsler.

Det er vist at risikoen for å bli syk ved bading i forurenset vann øker med økende innhold av tarmbakterier i vannet (1, 2, 3, 5). Helsemyndighetene kan derfor stille hygieniske krav til badevannskvaliteten, bl.a. for å hindre sykdomsoverføring ved bading. Som analyseparametre er valgt indikatorbakteriene **termotolerante koliforme bakterier**, under gitte forhold supplert med **fekale streptokokker**. Det er bakteriegrupper som normalt forekommer i stort antall i tarmkanalen hos mennesker og varmblodige dyr, og som derfor når de forekommer indikerer at vannet er fekal påvirket og derfor kan inneholde sykdomsfremkallende agens.

2. INSPEKSJONER, ANALYSER OG PRØVETAKING

2.1 Inspeksjon av strand med nærområde.

Uforutsett forurensning av badeområder kan i mange tilfeller forebygges dersom de potensielle forurensningskilder i badeplassens nærområde er vurdert med tanke på mulig påvirkning av badevannskvalitet under normale forhold og ved uvanlige vind-, strøm- og nedbørforhold, samt mulige konsekvenser av eventuelle ukontrollerte kloakk- eller kjemikalieutslipp. I sjøvann er

innvirkningen av flo- og fjære også av stor viktighet. Det må også gjøres en vurdering av hvor de ulike prøvepunktene for overvåking bør lokaliseres for å gi et representativt bilde av vannkvaliteten på de ulike badeområdene.

2.2 Valg av analyseparametre

For bedømmelse av vannets hygieniske kvalitet er eventuell forekomst av tarmbakterier av primær interesse. Som **hovedparameter** er valgt **termotolerante koliforme bakterier (vesentlig E. coli)**. Dette er i overensstemmelse med parametervalget i EU-direktivet for kvaliteten av badevann (4), samt svenske og finske normer for vannkvaliteten ved friluftsbad (13, 7). Undersøkelser har imidlertid vist at flere sykdomsfremkallende agens (både bakterier og virus) kan ha en større toleranse overfor faktorer i miljøet enn **termotolerante koliforme bakterier**, spesielt i saltvann og i avløpsvann fra kjemiske renseanlegg (6). Ved prøvetaking av vann fra badeplasser der det kan være mistanke om nedsatt overlevelse av **termotolerante koliforme bakterier**, kan derfor de bakteriologiske undersøkelsene suppleres med analyser for **fekale streptokokker**, som også er tarmbakterier fra mennesker eller dyr, men som er vist å overleve lenger i naturlig akvatisk miljø enn termotolerante koliforme bakterier.

Undersøkelser fra f.eks. Sverige og Finland har vist at termotolerante Klebsiella bakterier spesielt fra avløpsvann fra treforedlings-, næringsmiddel- og tekstilindustri kan skape forstyrrelser i analysene for termotolerante koliforme bakterier. For å ta hånd om slike problemer har de svenske normene (13) valgt å føre analysen av termotolerante koliforme bakterier videre, og benytte **presumptive E. coli** som analyseparameter i stedet for termotolerante koliforme bakterier. De finske normene (7) anbefaler også å benytte **presumptive E. coli** som analyseparameter, men kun i de tilfellene man vet at vannet påvirkes av avløpsvann fra de ovenfor nevnte industri typer. Alternativt anbefales det i slike tilfeller å bruke fekale streptokokker som bakteriologisk parameter.

Ved undersøkelse av diverse vassdrag påvirket fra treforedlingsindustri i vårt land har man kun funnet termotolerante Klebsiella-bakterier i lave antall og det ser ikke ut til at disse bakteriene vil interferere i bestemmelsen av termotolerante koliforme bakterier i Norge (9).

2.3 Prøvetaking

For å skaffe seg en best mulig oversikt over vannkvaliteten på badeplassen, bør prøvetaking begynne minst 14 dager før badesesongen forventes å starte. Da kontrollen av badevannskvaliteten kun er av stikkprøvekarakter, er det viktig at vannprøvene blir tatt på en slik måte at de gir et mest mulig realistisk bilde av den aktuelle vannkvaliteten.

Prøvene bør taes i de frie vannmasser, hvor vann dybden er minst 1 m, og minst et par meter fra strandkanten. Prøveflasken føres raskt gjennom overflaten, med åpningen ned, og snues rundt og fylles helst ca. en armlengde ned i vannet. Prøvetakingen bør foregå tidligst mulig på morgenen, da bakterieinnholdet fra en eventuell kloakkpåvirkning vil være størst da, siden sollys er vist å ha stor desimerende effekt på fekale bakterier. Et slikt prøvetidspunkt muliggjør også analyse av prøvene samme dag. Vanntemperatur, rådende værforhold, vindretning og strømforhold noteres samtidig inn i prøvetakingsjournalen, da disse parametre er vist å ha stor innvirkning på bakteriekonsentrasjonen i vannet og derfor må tillegges vekt ved bedømmelsen av serier med forsøksresultater (8). Andre iakttagelser som oljeflekker, algeansamlinger, spesielt grumsete vann m.v. bør også anmerkes. En nærmere beskrivelse av bakteriologisk prøvetaking er gitt i Norsk standard NS 4789, 1. utg 1990.

2.4 Kvalitetsnormer for vann i friluftsbad

Vurderingsgrunnlaget for vannkvaliteten ved friluftsbad er gitt i tabell 1 nedenfor.

Parameter	God	Mindre god	Ikke akseptabel	Anbefalt prøvetakingshyppighet, minimum *
Mikrobiologiske:				
Termotolerante koliforme bakterier/100 ml	< 100	100-1000	> 1000	én gang pr. uke
Fekale streptokokker/100 ml	< 100	100-1000	> 1000	én gang pr. uke
Fysisk-kjemiske				
pH ferskvann	5,0-9,0			
pH saltvann	7,0-8,3			
Fargetall ferskvann	< 25			**
Fargetall saltvann				ikke fastsatt
Siktedyp, m	> 2	1-2	< 1	to ganger pr. mnd.
Turbiditet, FTU	< 2	2-5	> 5	
Temperatur, °C				***

* Prøvetakingshyppigheten kan reduseres dersom det er en lite besøkt badestrand, eller at prøveserier tatt over minst to år har vist at vannkvaliteten ligger godt innenfor "God" vannkvalitet.

** Tydelig fargeendring fra normaltstanden skal medføre undersøkelser for å fastslå årsaken.

*** Økt fare for Cercariermatitt v/temp. >20°C, i lokaliteter med forekomst av andefugler og ferskvannssnegl.

Prøvetaking på totalnitrogen (mg N/l), totalfosfor ($\mu\text{g P/l}$) og klorofyll ($\mu\text{g/l}$) bør foretas ved tendens til eutrofiering.

3. BEDØMMELSE AV FRILUFTSBADETS EGNETHET

3.1 På kort sikt.

Da den bakteriologiske kvaliteten av badevann i høy grad påvirkes av ytre faktorer, som **temperatur, nedbør, flo/fjære, vind- og strømforhold**, bør uttak av en enkelt stikkprøve ikke legges til grunn for en bedømmelse av en badeplass egnethet.

Reaksjon ved påvist avvikende bakteriologisk prøveresultat:

Dersom en vannprøve har et så høyt innhold av **termotolerante koliforme bakterier** og/eller **fekale streptokokker** at vannet gis bedømmelsen ikke akseptabel vannkvalitet, eller at bakterieinnholdet viser en tydelig forringelse av vannkvaliteten i forhold til den normale vannkvaliteten på badeplassen, bør det omgående tas nye prøver, for å verifisere resultatet. Det bør samtidig settes igang en kartlegging av årsaken til den observerte kvalitetsforringelsen. Dersom resultatet av tre på hverandre følgende vannprøver har kommet i kategorien "**ikke akseptabel vannkvalitet**", bør midlertidig stengning av badeplassen vurderes. Badeplassen bør ikke åpnes før forurensningskilden er lokalisert og stoppet, og tre på hverandre følgende vannprøver har vist at vannkvaliteten ligger innenfor **god - mindre god**. Det bør her bemerkes at prøvetakingshyppigheten i et slikt tilfelle bør økes i forhold til det som er angitt som minimumshyppighet slik at det ikke går unødig lang tid før badeplassen kan åpnes igjen. Dersom flo- og fjære har vist seg å ha stor innvirkning på vannkvaliteten bør det spesielt etter en episode med dårlig vannkvalitet tas hensyn til dette ved vurderingen slik at det blir tatt prøver både ved flo og fjære sjø.

Dersom det oppstår sterk algeoppblomstring eller cercarieforekomst ved en badeplass, bør badeplassens eier ha innarbeidet rutiner for å varsle publikum om at badeplassen er midlertidig uegnet for bading, f.eks. gjennom massemedia og/eller via fast montert oppslagstavle på badeplassen. Det bør her også gis informasjon om symptomene på f.eks. Cercarie-dermatitt (røde, myggstikkliknende, kløende utslett, eventuelt med moderat feber, som kan vedvare over 1 uke).

3.2 På lang sikt.

En vurdering av den hygieniske vannkvaliteten ved et friluftsbad bør baseres på de siste 1-2 års analyseresultater. Resultatet av minst 10 ulike prøvetakninger, spredd over badesesongen, bør legges til grunn for bedømmelsen.

Følgende retningslinjer i tabell 2 anbefales lagt til grunn for vurderingen:

Resultat av vannprøvene	Bedømmelse av badeplassens bakteriologiske standard
≥ 90% av prøvene ligger < 100 TKB/100 ml* og inntil 10% av prøvene ligger i kategorien <u>mindre god</u>	God
≥ 90% av prøvene ligger i kategorien <u>god</u> eller <u>mindre god</u> og inntil 10% av prøvene ligger i kategorien <u>ikke akseptabel</u>	Mindre god
> 10% av prøvene i kategorien <u>ikke akseptabel</u>	Ikke egnet for bading

* Dersom fekale streptokokker (FS) benyttes i stedet for termotolerante koliforme bakterier (TKB) uttrykker de angitte tall FS/100 ml.

Normene som er fastsatt for **farge, siktedyp og turbiditet** må sees i sammenheng. Til sammen tilgodeser disse normene både estetiske og sikkerhetsmessige forhold. Normen for **siktedyp** overensstemmer med EF-direktivene og er satt av sikkerhetsmessige årsaker, for å kunne se personer som er i ferd med å drukne. Erfaringer fra undersøkelser av norske vannforekomster har vist at for å oppnå et siktedyp på minst 2 meter, må **fargen** være < 25 og **turbiditeten** < 1 FTU. **Totalnitrogen, totalfosfor samt klorofyllinnhold** må sees i sammenheng, og danner basis for vurdering av vannets innhold av plantenæringsstoffer, noe som kan gi signaler om at vannkilden er inne i en begynnende eutrofiering, med økende sannsynlighet for algeoppblomstringer. Et vurderingsgrunnlag for disse parametrene finnes i "Vannkvalitetskriterier for ferskvann" (10). Det er her viktig å poengtere at de tre parametrene **må sees i sammenheng**, da f.eks. en **klorofyllmåling** alene er et svært grovt mål på algeinnholdet i vannet, og avhenger av en rekke miljøfaktorer som **temperatur og lysforhold**.

3.3 Vurdering av vannkvaliteten ved anleggelse av nye badeplasser.

Ved vurdering av nye badeplasser bør vannkvaliteten, vurdert på grunnlag av de retningslinjene som er gitt ovenfor, ligge innenfor kategorien "God" for alle relevante parametre. Minst 10 vannprøver spredt over badesesongen bør også her legges til grunn for vurderingen av egnetheten til en ny badeplass. Det anbefales at det utføres analyser både for **termotolerante koliforme bakterier og fekale streptokokker** for å kunne vurdere fremtidig valg av analyseparameter. Dersom **fekale streptokokker** dominerer, legges denne til grunn for den videre overvåkingen av badevannet. I motsatt fall bør **termotolerante koliforme bakterier** benyttes som hovedparameter, og **fekale streptokokker** kun i spesielle tilfeller der man forventer en nedsatt overlevelse av **termotolerante koliforme bakterier** (se avsnitt 2.2).

En vurdering av egnetheten til en ny badeplass bør i tillegg til de parametre som er nevnt i tabell 1, også omfatte en kartlegging av forekomst av algeoppblomstringer eller cercarier som kan gi opphav til allergiske reaksjoner, diare eller kraftig kløe (12). Spesielt i humuspåvirkede lokaliteter bør det på sensommeren undersøkes for algen *Gonyostomum semen*. Disse algene har slimtråder som fester seg på huden til de badende og kan gi opphav til kløe (12).

4. ANALYSEMETODER.

De kjemiske og bakteriologiske parametrene som det er gitt normer for i tabell 1 bør analyseres i henhold til Norsk standard (NS), som angitt nedenfor. For de parametrene der det ikke finnes noen Norsk standard, er metoden beskrevet nedenfor.

Parameter	Analysemetode
Prøvetaking, bakteriologisk	NS 4789, 1. utg. 1990
Termotolerante koliforme bakterier	NS 4714 1. utg. 1990 (MPN-rørmetode) NS 4792 1. utg. 1990 (Membranfiltermetode)
Fekale streptokokker	NS 4793 1. utg. 1990
pH	NS 4720 2.utg. 1979
Farge	NS 4787 1. utg. 1988 (Spektrofotometrisk metode) NS 4786 1. utg. 1988 (Komparator-metode)

Parameter	Analysemetode
Siktedyp	Bestemmes ved hjelp av en hvitmalt skive (Secchi-skive) som senkes ned i vannet.
Turbiditet	NS 4723 2. utg. 1989
Totalfosfor	NS 4725 3. utg. 1984
Totalnitrogen	NS 4743 1. utg. 1975
Klorofyll	NS 4766 (Spektrofotometrisk måling i acetonekstrakt) 1.utg. 1983 NS 4767 (Spektrofotometrisk måling i metanolekstrakt) 1.utg. 1983

LITTERATUR

- 1) Baalsrud, K. Klassifisering av miljøkvalitet i fjorder og kystfarvann. Virkninger av tarmbakterier. Den faglige bakgrunn for klassifisering. NIVA rapport. In press.
- 2) Cabelli, V. J., 1980. Health effects criteria for marine recreational waters. United States Environmental Protection Agency.
- 3) Cabelli, V. J., 1981. Epidemiology of Enteric Viral Infections. In: (Goddard, M. and Butler, M (Eds.) Viruses and wastewater treatment. p. 291-304. Pergamon press.
- 4) EF, 1976. Rådets direktiv af 8. december 1975 om kvaliteten af badevand. De Europæiske Fællesskabers Tiende nr. L 31/1.
- 5) Eykyn, S. J., 1988. Health hazards from British beaches. British Medical Journal 296, no. 6635, 1484.
- 6) Lund, V., 1984. Overlevelse i vann av mikroorganismer med relasjon til menneskelig helse - et litteraturstudium. SIFF Varmrapport nr. 41, 165 s. ISSN 0333-4643, ISBN 82-990692-5-4.
- 7) Medicinalstyrelsens instruksjonsbrev nr 3/1988: Hygienisk övervakning av allmänna badanläggningar och badstränder.
- 8) Milne, D. P., 1989. Shore-based microbiological sampling of recreational/bathing waters - possible problems and solutions. In: Advances in Water pollution Control, Watershed 89, The Future for Water Quality in Europe, Vol.II (Wheeler, D., Richardson, M. L. and Bridges, J.(Eds.)) p. 331-336. Pergamon press.
- 9) Ormerod, K., 1987. Hygienisk vannkvalitet - Belastning med Klebsiella-bakterier fra treforedlingsindustri. NIVA rapport F-86634, 54s.
- 10) Statens forurensningstilsyn, 1989. Vannkvalitetskriterier for Ferskvann, kap. II Eutrofiering.
- 11) Statens institutt for folkehelse, 1976. Kvalitetskrav til vann, kap. 4. Badevann. Første utgave jan. 1975 - Ny revidert utgave november 1976.
- 12) Statens institutt for folkehelse, 1989. Smittestoffer som kan overføres via vann. Veileder G5. 45 s. ISBN 82-7364-032-9, ISSN 0800-7195.
- 13) Statens naturvårdsverk, 1989. Strandbad, vattenkvalitet och kontroll. ISBN 91-620-0035-7, ISSN 0282-7271.

APPENDIX

Kommentarer til revisjonen av kvalitetsnormene for friluftsbad.

I utarbeidelsen av normene for badevann for friluftsbad er det skjelt til EUs badevannsdirektiv (4) og de finske normene for badevann (7). Normene overensstemmer i stor grad med de svenske normene (13).

Den foreslåtte norm for hva som er god badevannskvalitet, med hensyn på pH, er noe utvidet i det sure området i forhold til EUs direktiver, hhv. pH 5,0-9,0 og 6,0-9,0. Dette er gjort med hensyn til lokale geografiske/naturgitte forhold i vårt land med et stort antall relativt sure lokaliteter. Normen for pH er satt for å hindre øye-irritasjoner ved bading. Det er i den forbindelse anbefalt fra USA at pH i vanntyper med lav bufferkapasitet bør ligge i området 5,0-9,0. Det bør imidlertid poengteres at de angitte normer for pH ikke må fortolkes på en slik måte at bading ikke tillates/frarådes dersom vannet skulle ha en noe lavere pH verdi enn det som er angitt, dersom dette er den eneste normen som overskrides og at det er dokumentert at den lave pH-verdien skyldes lokale naturgitte forhold.

De foreslåtte grenseverdier for **termotolerante koliforme bakterier (TKB)** er identiske med det som er angitt i de svenske og finske (13, 7) normene. Grensen mellom "**mindre god**" og "**ikke akseptabel**" vannkvalitet er lagt på 1000 termotolerante koliforme bakterier/100 ml, mens EFs direktiv har en "imperativ verdi" på 2000 TKB/100 ml. Denne forskjellen ser ikke ut til å ha noen relasjon til epidemiologiske data over sammenhengen mellom antall sykdomsutbrudd ervervet av bading, og vannets innhold av termotolerante koliforme bakterier, men må mer tilskrives tradisjon (3). Utifra en helhetsvurdering har man vurdert det riktig å harmonisere grenseverdien for TKB, for overgang mellom "**god**" og "**mindre god**" badevannskvalitet, med EFs direktiv og de andre nordiske lands normer. Våre tidligere kvalitetskrav opererte med et krav for god vannkvalitet på < 50 termotolerante koliforme bakterier/100 ml, beregnet som **geometrisk middelvei** basert på minst 5 målinger tatt i en 30 dagers periode. Resultater fra en slik beregningsmåte er vanskelig å sammenlikne med resultatene fra andre land, mens den nye grenseverdien for god badevannskvalitet kombinert med beregningsmetoden vil løse disse problemene. Det bør også fremheves at det ikke foreligger noen epidemiologiske undersøkelser som dokumenterer noen forskjell i sykdomshyppighet ved bading i vann med et innhold av termotolerante koliforme bakterier på 50 - 100/100 ml. De nye normene er derfor i tabellen angitt i tråd med de fleste andre europeiske lands normer, mens vårt fortsatt overordnede mål om å ha en best mulig vannkvalitet på våre strender og badeplasser, er ivaretatt i retningslinjene for bedømmelse av badevannskvaliteten på basis av de funne resultater, gitt under punkt 3.2.

Adresseliste:

Alle landets kommuner v/medisinsk faglig rådgiver
Landets fylkesleger

Norges Naturvernforbund, Nedregt. 5, Pb 2113, 0505 Oslo
Friluftslivets fellesorganisasjon, Pb 26, 1364 Hvalstad
Norges idrettsforbund, Hauger skolevei 1, 1351 Rud
Skadeforebyggende Forum, Pb 2473 Solli, 0202 Oslo
Oslofjordens friluftsråd, Møllegt. 24, 0179 Oslo
Den Norske Turistforening, Pb 1963 Vika, 0125 Oslo
Norges velforbund, Tøyengt. 26, 0190 Oslo

Finansdepartementet
Miljøverndepartementet
Statens forurensningstilsyn
Fylkesmannens miljøvernnavdelinger
Statens næringsmiddeltilsyn
Folkehelse