

Resultater fra NGIs overvåkning av vannkvalitet ved badeplassene Solvik, Langøyene og Hovedøya august 2008.

Utarbeidet av Arne Pettersen
Kontrollert av Espen Eek
Dato: 21/8-08

I forbindelse med pågående opprydding i forurensede sedimenter i Oslo havnedistrikt, gjennomføres det overvåking av vannkvaliteten ved vannprøvetaking og måling av turbiditet (partikkelmengde) i vannet ved utvalgte badeplasser.

Fredag 8/8-08 ble det tatt vannprøve både ved badeplassen ved Solvik, Langøyene og Hovedøya. Det ble også tatt vannprøve ved småbåthavna på Hovedøya i forbindelse med mudringen som skal gjennomføres der.

Vannprøvene er analysert for total mengde tungmetaller og organiske forurensninger, dvs. inklusive det som sitter på partikler. Tabellen under viser analyseresultatene for vannprøver tatt ved badeplassene på Solvik, Langøyene og Hovedøya, samt småbåthavna på Hovedøya. Grenseverdier fra drikkevannsforskriften og grenseverdier for beskyttelse av organismer (øko-logisk risiko), kalt tilstandsklasser, er tatt med for å illustrere nivået av påviste forbindelser. Det gjøres oppmerksom på at fjorårets resultater ble sammenlignet med grenseverdi kalt HC5 for beskyttelse av organismer. Ettersom veilederen hvor disse verdiene ble hentet fra nå er endret, er det valgt å benytte reviderte tilstandsklasser for sjøvann i stedet. Tilstandsklasse II tilsvarer konsentrasjoner som er lavere enn konsentrasjoner som kan gi toksiske effekter på organismer.

Tabell 1 Vannkvalitet ved Solvik, Langøyene og Hovedøya 8/8-08.

Forbindelse	Enhet	Solvik	Langøyene	Hovedøya badeplass	Hovedøya småbåthavn	Drikkevannsforskriften	Tilstandsklasse II for sjøvann (SFT 2007, TA-2229)	Tidligere grenseverdi for økologisk risiko (HC5)
Turbiditet	FNU	<1	<1	<1	2	5	-	-
Suspendert stoff	mg/l	101	112	95	68	-	-	-
Bly	µg/l	0,71	0,49	0,46	2,09	10	2,2	11
Kadmium	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	0,06	5	0,24	0,34
Krom	µg/l	0,349	0,488	0,401	0,320	50	3,4	8,7
Kobber	µg/l	4,19	2,59	3,05	8,09	100	0,64	1,1
Kvikksølv	µg/l	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	0,5	0,048	0,23*
Nikkel	µg/l	1,33	1,45	2,07	7,13	20	2,2	1,9
Sink	µg/l	5,33	4,48	4,13	29,1	-	2,9	7,3
Mineralolje	µg/l	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	10	-	-
PAH	µg/l	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	0,1	-	-
PCB	µg/l	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	-	-	-
TBT	µg/l	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	-	0,0002	-

i.p.: ikke påvist enkeltforbindelser over deteksjonsgrense (DG) for mineralolje (DG er 5 – 50 µg/l avhengig av antall karbonatomer), enkeltforbindelser av PAH (DG er 0,002 – 0,1 µg/l) og PCB (DG er 0,001 µg/l). * Tidligere grenseverdi for uorganisk kvikksølv.

Resultatene viser at konsentrasjonene av alle analyserte forbindelser ligger godt innenfor grenseverdiene for drikkevann for alle undersøkte badeplasser og småbåthavner. Det ble ikke påvist mineralolje, organiske tjærestoffer (PAH), PCB, TBT eller kvikksølv i noen av prøvene.

Resultatene viser at sink og kobber foreligger i konsentrasjoner over SFTs tilstandsklasse II (etter veileder for klassifisering av miljøkvalitet i fjorder og kystfarvann) i alle fire prøver. Nikkel overskrider klasse II i prøve tatt i mudringsområdet ved Hovedøya småbåthavn. Konsentrasjonene av metaller målt ved Solvik, Langøya og Hovedøya badeplass ligger imidlertid innenfor bakgrunnsnivået i Bunnefjorden og Bekkelagsbassenget, og er derfor ikke relatert til mudringsarbeidene i Oslo Havn eller nedføringen av mudrede masser til dypvannsdeponiet.

Resultatene fra mudringsområdet ved Hovedøya småbåthavn viser noe høyere konsentrasjoner av enkelte tungmetaller enn ved badeplassene. Denne prøven er tatt i perioden det er pågått mudringsarbeider i området. Generelt må det påregnes en lokal reduksjon i vannkvaliteten mens det pågår mudringsarbeider i sjø.

Ved bading vil mennesker kunne eksponeres for eventuelle tungmetaller og organisk forurensning ved hudkontakt og inntak av sediment, overflatevann og partikler i vannet. Opptak gjennom hudkontakt med sediment og overflatevann vil være svært lav (neglisjerbar for tungmetaller). Det er eventuelt svelging av sediment eller vann som er de mest aktuelle eksponeringsveiene for de analyserte forbindelsene, noe som igjen krever et visst årlig inntak for å komme i konflikt med anbefalte doser for mennesker. De målte sediment- og vannkonsentrasjonene ved de aktuelle badeplassene, tilsier imidlertid at risiko for uønsket effekt når mennesker eksponeres for de målte konsentrasjonene, ikke er til stede. I forhold til vannkvalitet knyttet til bading er det derimot forekomsten av tarmbakterier som kan medføre ubehag. Forhøyede nivåer av tarmbakterier er relatert til utslipp av kloakk enten ved uhell eller store nedbørsmengder som medfører at kloakkholdig vann slippes ut i overløp. Helse- og velferdsetaten (HEV) gjennomfører regelmessig overvåking av vann ved badeplassene i Oslo kommune for å kontrollere at nivået av tarmbakterier er på et akseptabelt nivå. HEV presenterer resultater fra denne overvåkingen på internettsiden

<http://www.helse-og-velferdsetaten.oslo.kommune.no/folkehelse/miljoretet-helsevern/vannforvaltning/badevann/>