

Østfold fylkeskommune

PB 220
1702 Sarpsborg

Deres ref.:

Vår ref.:

Dato:
30. januar 2014

Høringssvar fra Bioforsk Jord og miljø vedrørende Regional plan for vannforvaltning i vannregion Glomma

Bioforsks høringsuttalelse er knyttet til tiltak rensing av forurensede muddermasser i Ørsjøen (Tiltaks ID 5101-149-M; Id-Vann-nett 001-345-L).

Det er i høringsdokumentene oppgitt at tiltak mot forurenset DDT-sediment i Ørsjøen vil være "rensing av forurensede muddermasser", at tiltaket er "planlagt" og skal gjennomføres i "Pilotfasen".

Basert på vår kunnskap om Ørsjøen og DDT-forurensningen mener vi det er viktig at dette tiltaket prioriteres høyt. Konsentrasjonsnivået av det mest forurensede området er så høyt som 2500 mg/kg tørrstoff (Eggen et al. 2004). Det bør vurderes om allerede foreslåtte tiltak for fjerning av massene i dette området (deler av område A, se rapportene Olstad og Eggen (2008) og Sæland m.fl (2010)) skal gjennomføres som et strakstiltak.

Det er allerede påvist høyt nivå av DDT i fisk i denne innsjøen (Brevik et al. 1995, Eggen et al. 2004). Vi anbefaler sterkt at det gjennomføres en miljørisikovurdering for å bestemme et akseptabelt restnivå av DDT i sediment. Restnivå av DDT i sediment må sees i sammenheng med overføring til biota for å hindre oppkonsentrering i næringskjeden og uheldige miljø/helseskadelige effekter. Det foreligger ikke egne grenseverdier og klassifiseringssystemer for forurenset ferskvannsediment; men kun for kyst og fjorder¹. Det bør derfor vurderes hvilke grense/akseptverdier som skal brukes for sediment i Ørsjøen. Vi mener dette bør skje parallellt med oppdatering av eksisterende kunnskap om naturlige omdanningsprosesser av DDT i sedimenter, og vurdering av ulike tiltak for områdene med forhøyet DDT-konsentrasjon utenfor det mest forurensede området (dvs resten av område A samt områdene som i rapport fra 2004 er betegnet B og C. Referansen til rapport finnes i vedlegget).

Sedimentprøver tatt i 2004 kan tyde på en spredning av DDT ut av Skolebukta, og vi mener at sedimenter i større deler av vassdraget derfor bør kartlegges.

God kunnskap om de naturlige omdannelsesprosessene av DDT og dets nedbrytningsprodukter (både kinetikk og hvilke produkter som dannes) i sedimentene er viktig for en helhetlig vurdering av hvilke typer tiltak som er aktuelle i området.

¹ Klassifiseringsgrenser for forurenset sediment ble oppdatert for fjordområder i 2007 (KLIF 2007) men tilsvarende er ikke gjort for ferskvann

Hele Ørsjøen (6,4 km²), og ikke bare et begrenset område, er i planen oppgitt som tiltaksområde. Det er bra. Med tanke på de høye DDT-konsentrasjonene påvist i sediment og i fisk i området, samt spredning av DDT utover bukta, er det viktig at tiltaksplanen for vannregion Glomma favner hele problemomfanget og ikke bare et begrenset område hvor det allerede er bestemt at det skal gjøres tiltak (deler av område A). Det er viktig å ha en helhetlig tilnærming for hele det DDT-forurensede området for å få best mulig vurdering for både miljø/helserisiko og ulike tiltak.

Vennlig hilsen



Per Stålnacke
Forskningsleder

Trine Eggen
Forsker

Bioforsk Jord og miljø

Vedlegg: 1 vedlegg: Oppsummering av tidligere vurdering av DDT-forurenset sediment i Ørsjøen.

Kopi:

Vedlegg: Oppsummering av tidligere vurdering av DDT-forurenset sediment i Ørsjøen.

Bioforsk har som prosjektleder eller samarbeidspartner til Multiconsult i prosjektene i tilknytning til DDT-forurensningen i Ørsjøen (eller DDT-forurenset jord) god kjennskap til denne lokaliteten, samt generelt god kunnskap om omdanningsprosesser av sterkt oksiderte forbindelser som DDT. Dette er prosjekter som er finansiert av ulike forvaltningsinstitusjoner (Landbruks- og matdepartementet, SFT/KLIF, Mattilsynet).

Det ble allerede i 2004 anbefalt å gjennomføre tiltak i et begrenset område i strandsonen - å fjerne det verst forurensete området (omtalt som område A) - som utgjør en kilde til spredning av DDT til sedimenter med lavere konsentrasjoner (Eggen et al. 2004). DDT-konsentrasjoner (sum DDT, DDE, DDD) over tilstandsklassen 'svært dårlig' (KLIF 2007²) ble funnet i en rekke prøver (maks verdi 2500 mg/kg tørrstoff (TS) i 2004 og 191,1 mg/kg TS i 2008. I tiltaksplanen for dette området ble det i 2008 (Olstad og Eggen, 2008) og 2010 (Sæland m.fl 2010) skissert 3 alternative løsninger men hvor ett av tiltakene ble antatt å være mer realistisk enn de andre. Tiltak er per dags dato ikke gjennomført og vi antar at omtalte pilotfase-tiltak (ID 5101-149-M) vil ha som prioritet å fjerne de mest forurensete sedimentene i de områdene som utgjør den viktigste kilden til spredning av DDT ut i Ørsjøen. I rapporten fra 2004 ble det anbefalt, i tillegg til snarlig fjerning av de mest forurensete områdene, en miljørisikovurdering samt videre kartlegging før vurdering og valg av tiltak for de utenforliggende områdene. Dette gjelder områdene B og C. Område B ansees som en forureningskilde til videre spredning av DDT og en negativ miljøpåvirkning av økosystemet (DDT-konsentrasjon 0,3-3 mg/kg TS, som tilsvarer 'dårlig' i forhold til nye klassifiseringsgrenser for fjordområder fra 2007). Område C (ikke begrenset utover bukten) viste forhøyede DDT-konsentrasjoner opptil 0,15 mg/kg TS (tilsvarer 'moderat' forurenset sediment i fjordområder) og ble også anbefalt undersøkt videre. Etter ny prøvetaking og vurdering i 2007-2008, ble det anbefalt tiltak (fjerning av massene) for den mest belastede delen av område A; dvs i området rundt rørtraséen og omkringliggende masser, før en nærmere vurdering utføres av resten av område A og B.

Grunnleggende kunnskap om naturlige nedbrytningsprosesser av DDT og miljø/helseskadelige nedbrytningsprodukter under ulike redoksforhold (ulike prosesser under ulike redoksforhold) er viktig for å vurdere optimalisering av de mest gunstige omdannelsesprosessene. Som del av dette inngår en vurdering av hvilke nedbrytningsmetabolitter som dannes under ulike forhold. Dette er også pekt på i rapportene fra 2008 og 2010.

Referanser:

- Brevik, E.M., Grande, M., Knutzen, J., Polder, A., Utne Skåre, J. (1995). DDT-forurensning i fisk og sedimenter fra Ørsjøen (Østfold) i 1994 jevnført med observasjoner fra 1975.
- Eggen, T., Eklo, O.M., Haraldsen, T., Källqvist, T., Stuanes, A., Uhlig, C. 2003. Utredning av tidligere arealspredd DDT på skogplanteskoler med hensyn til konsekvenser og behov for tiltak. Jordforsk rapport nr. 110/03.
- Eggen, T., Brevik, E., Lien, L., Schaanning, M., Sletta, A., Snilsberg, P. 2004. Kartlegging og risikovurdering av DDT i Ørsjøen. Jordforsk Rapport 91/04.
- Eggen, T. og O. Harbo. 2005. Praktiske tiltak for stimulering av nedbrytning av DDT i jord.. Jordforsk Rapport 99/05.
- Eggen, T., H.M. Hanslin, A. Stuanes og G. Engen. 2005. Opptak av DDT i planter. Jordforsk Rapport 72/05.
- Eggen, T., Hanslin, H.M., Sæbø, A. 2006. Tiltaksmetoder for nedbrytningen av DDT i sedimenter. Bioforsk rapport Vol. 1 Nr. 19, 2006.
- Eggen, T., Majcherczyk, A. 2006. Effects of zero-valent iron (Fe⁰) and temperature on the transformation of DDT and its metabolites in lake sediment. *Chemosphere* 62:1116-1125.

².Basert på klassifiseringsgrenser for sedimenter for fjordområder (KLIF 2007).

- KLIF Veileder for klassifisering av miljøkvalitet i fjorder og kystfarvann. Revidering av klassifisering av metaller og organiske miljøgifter i vann og sedimenter. 2007. TA-2229/2007.
- Olstad, G., Eggen, T. 2008. Tiltaksplan for DDT-forurenset innsjøsediment. Multiconsult rapport 117579-1.
- Sæland, S. med flere. 2010. Oppdatering av tiltaksplan. DDT-forurenset innsjøsediment Ørsjøen. Multiconsult rapport 812577/1.