

Osterøy Kommune
v/Arnstein ØvsthusEspen Olsen Espedal, M. sc.
telefon dir.: +47 96 48 87 64

eses@norceresearch.no

Bergen 29.06.2023

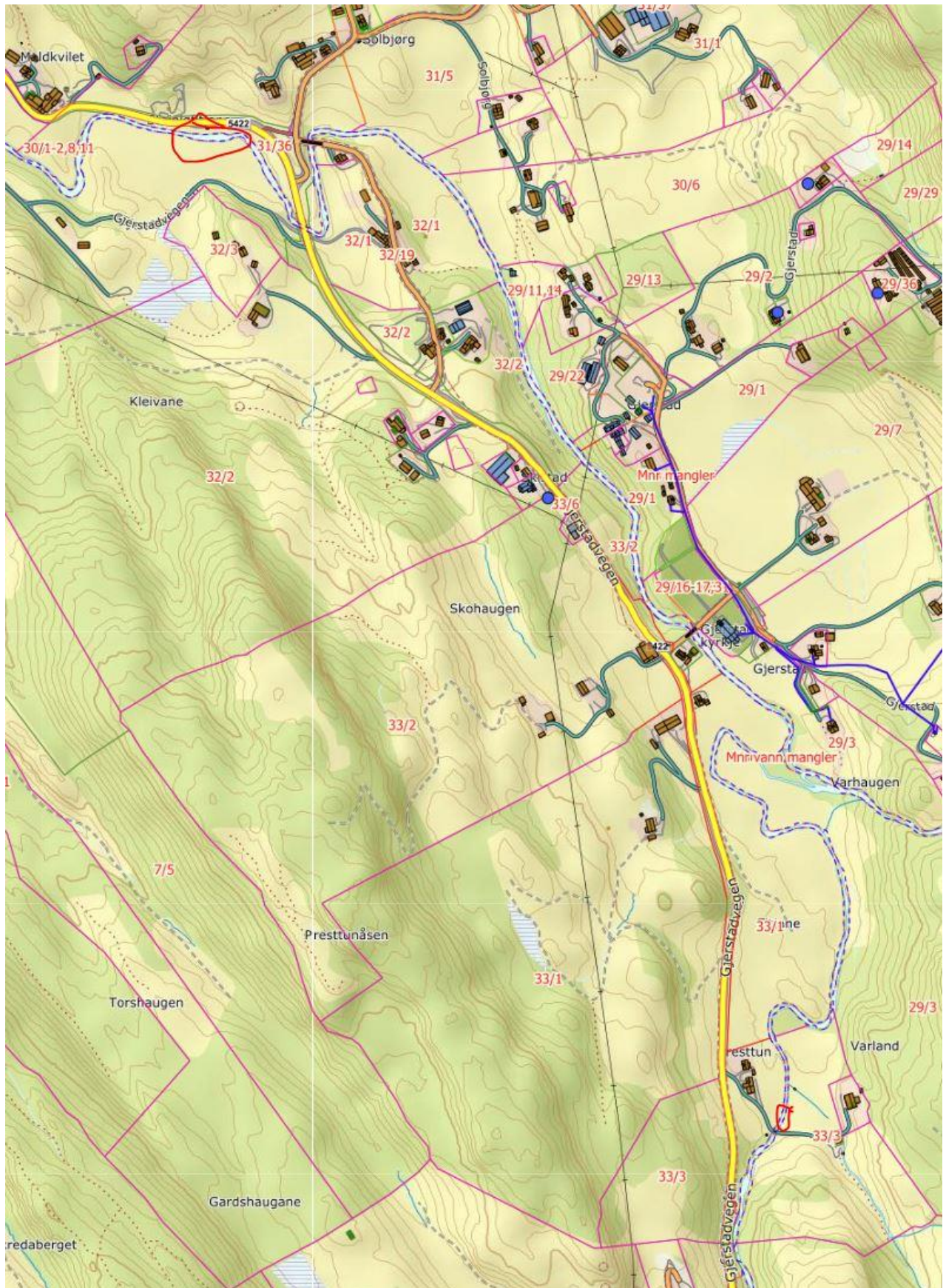
Befaring av Loneelva etter fiskedød, 21.06.2023

Med bakgrunn i en fiskedød som ble oppdaget i Loneelva på Osterøy den 20.06.2023, ble NORCE LFI forespurt om å gjennomføre en befaring. Befaringen ble finansiert av Vestland Fylkeskommune og ble gjennomført den 21.06.2023. Målet var å dokumentere omfanget av fiskedøden og avdekke potensielle kilder som kan ha forårsaket episoden.

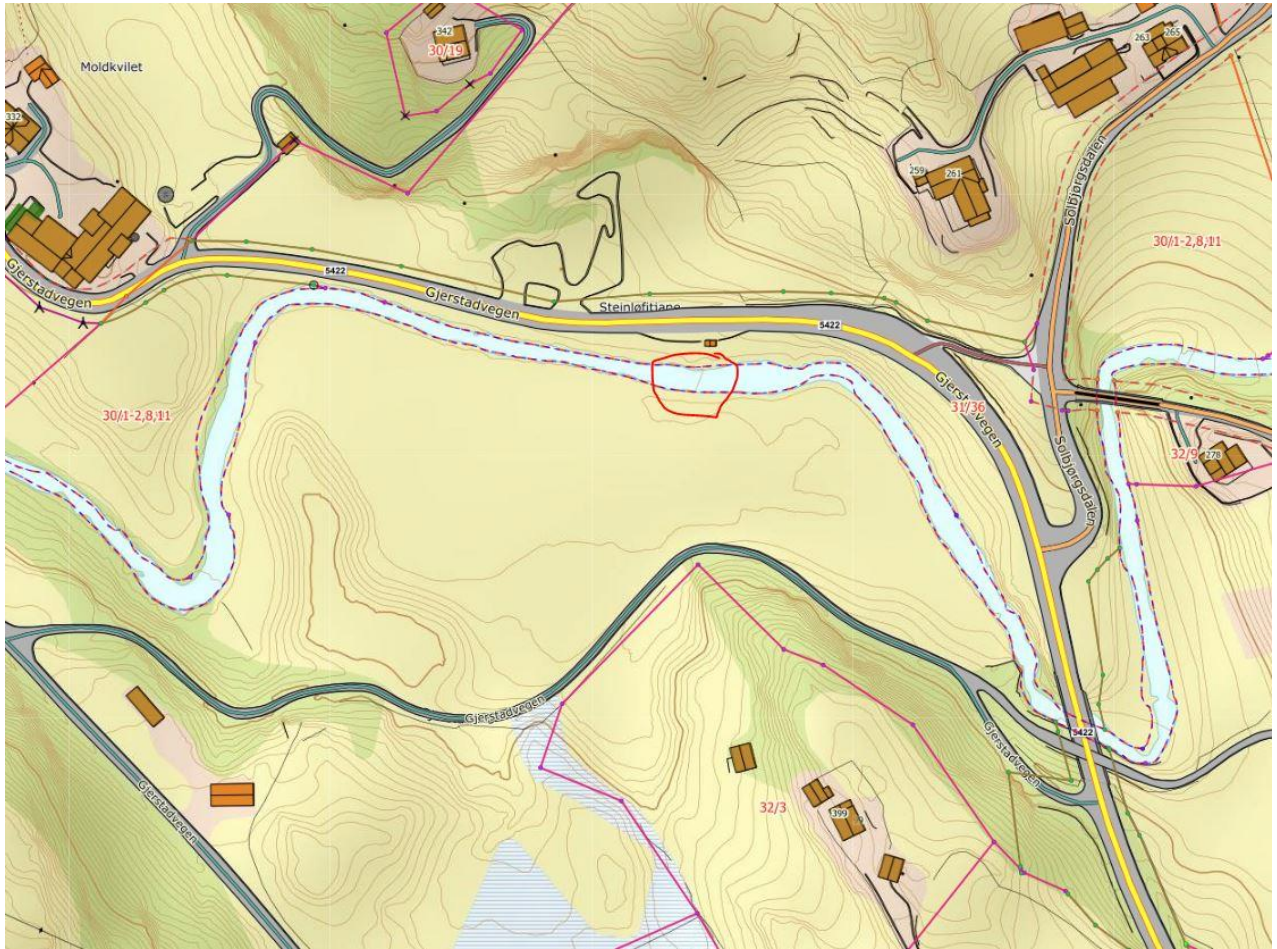
Det ble oppdaget død fisk av minst 3 forskjellige årsklasser (årsyngel, 1+ og 2+) av både laks og ørret. Død fisk ble funnet i alle kulper/dype sakteflytende områder over en strekning på 370 meter. Øvre- og nedre grensen av strekningen vises i Figur 4. Død fisk som ble funnet hadde et tykt lag med sopp- og bakterievekst over hele kroppen, hvilket tyder på at de hadde dødd flere dager før det ble oppdaget. Grunnet veksten på fisken var det ikke mulig å gjennomføre «obduksjon» på de døde individene, men det kunne imidlertid se ut til at flere av de døde fiskene hadde munnen på vidt gap. Sistnevnte kan tyde på at det har skjedd et akutt forurensingstilfelle som sannsynligvis medførte lokal oksygenmangel i vannet.

For å undersøke om det fantes gjenlevende fisk, ble det gjennomført kvalitativ elfiske midt i den påvirkede strekningen. Det viste seg at det var svært høye tettheter av levende fisk også i områder hvor det ble funnet flere døde fisk. I tillegg ble det observert mange levende fisk over hele strekningen. Dette tyder på at mesteparten av fisken på den påvirkede strekningen har overlevd.

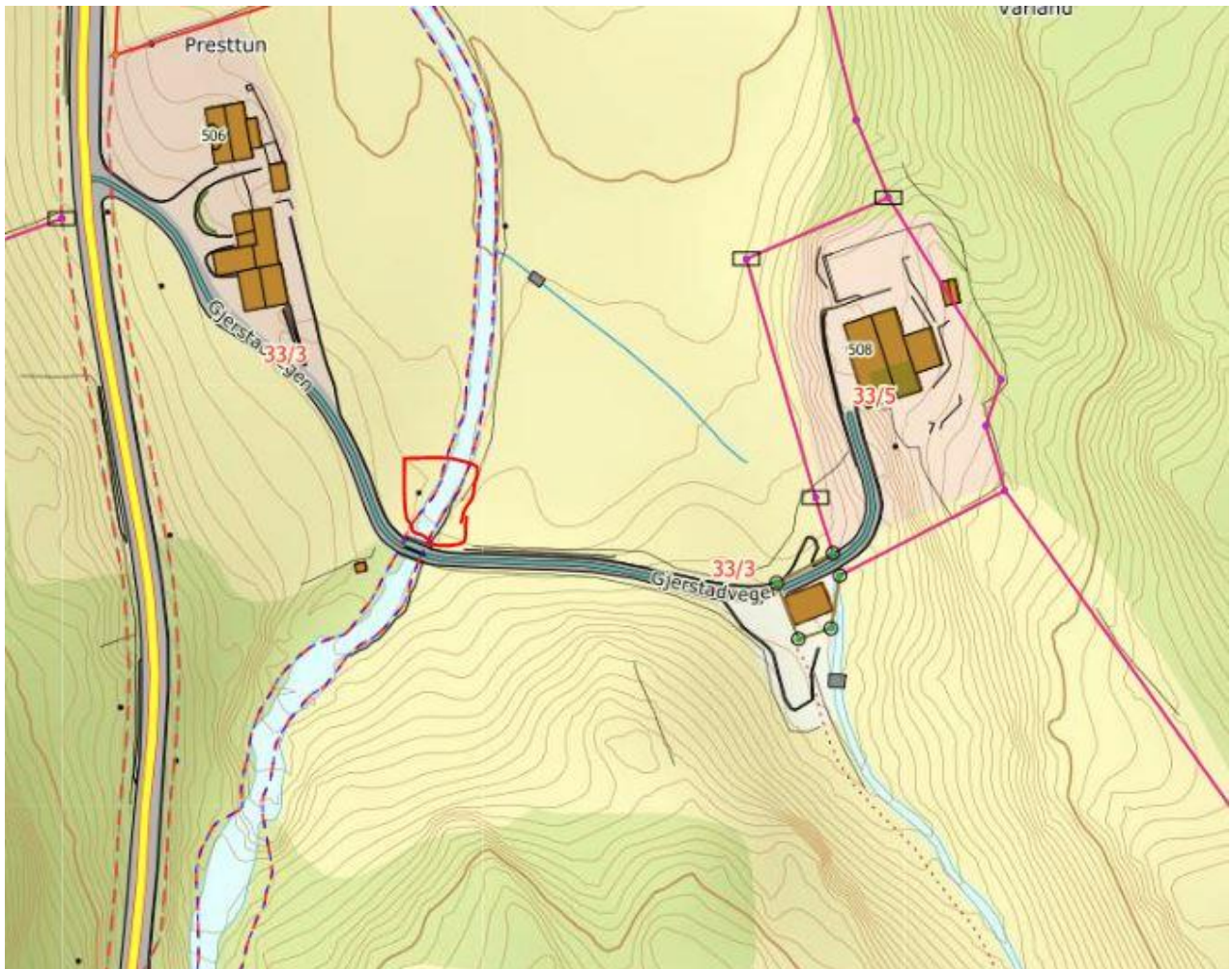
Det ble tatt vannprøver ved to lokasjoner i elven. Vannprøvene ble tatt av personell fra Osterøy Kommune, og analysert av Eurofins. De to lokasjonene vannprøvene ble tatt ved (Presttun og Moldkvila) er vist i kart på Figur 1 - Figur 3. I forhold til klassifiseringsgrenser for innhold av fosfor og nitrogen fra Vanddirektivets veileder 02:2018 og klassegrenser for E.coli og pH fra SFT (1997), viser resultatene **dårlig tilstand** med tanke på innhold av Nitrogen for begge prøvepunkter. For innhold av E.coli viser resultatene **dårlig tilstand** ved Moldkvila og **svært dårlig tilstand** ved Presttun. Ved Presttun er innholdet av E.coli svært høyt med 4884 mpn/100 ml, da innhold på >1000 mpn/100 ml indikerer svært dårlig tilstand. Med tanke på innhold av fosfor er tilstanden god ved Moldkvila og moderat ved Presttun. PH er svært god på begge lokasjoner. Oversikt over resultater fra vannprøvene er gitt i Tabell 1. De høye nivåene av E.coli i vannprøvene kan tyde på vassdraget er forurenset av kloakkutslipp eller fra gjødsling, hvilket kan være årsaken til fiskedøden.



Figur 1. Kart over undersøkt område i Loneelva med lokasjoner for vannprøvetaking innrignet i rødt.



Figur 2. Kart som viser lokasjon for vannprøvetaking ved Moldkvila.



Figur 3. Kart som viser lokasjon for vannprøvetaking ved Presttun.

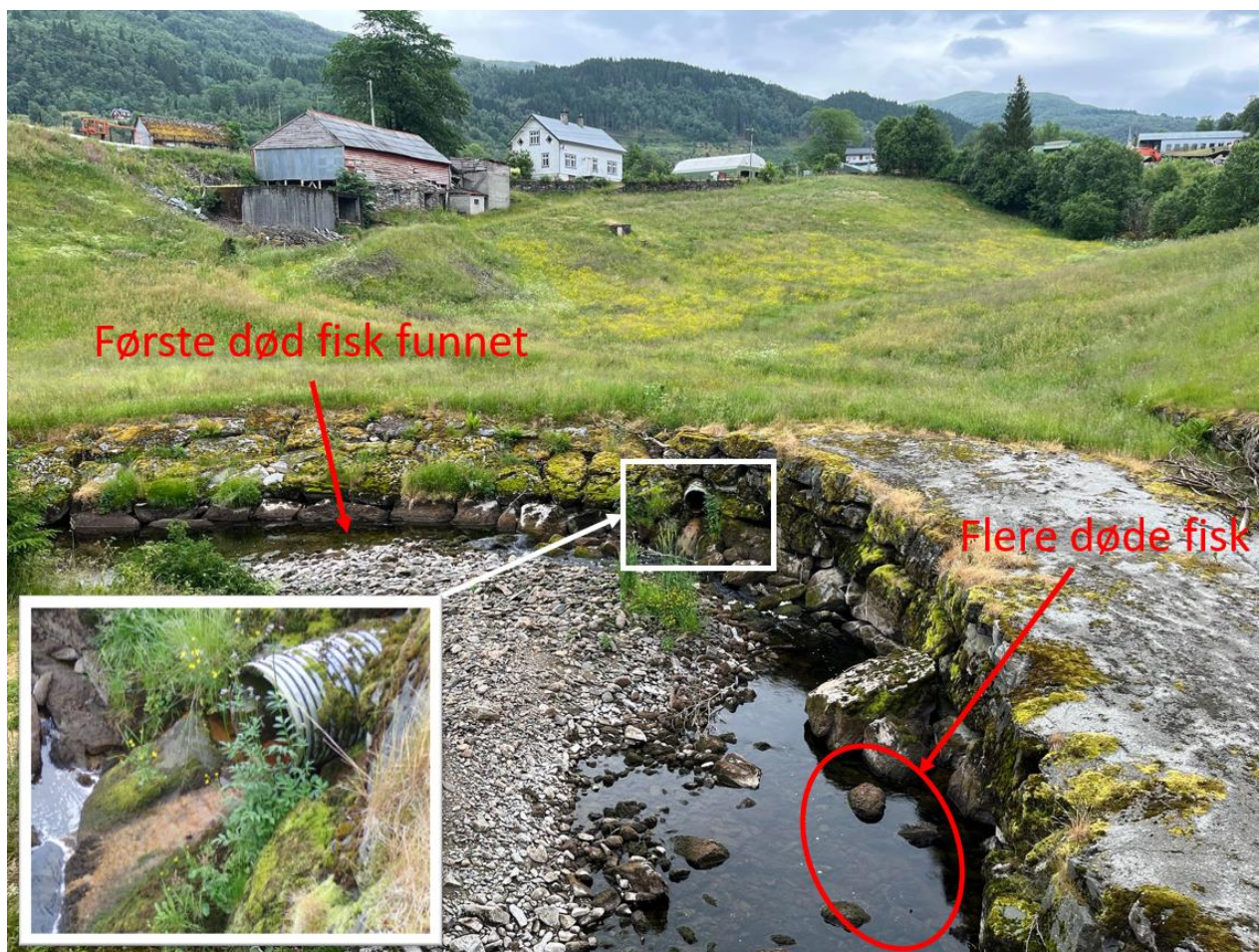
Tabell 1. Resultater fra analyse av vannprøver gjennomført av Eurofins. Feltene som er farget er farget i forhold til klassifiseringsgrenser for innhold av fosfor og nitrogen fra Vanddirektivets veileder 02:2018, og i forhold til klassegrenser for de resterende parametrene fra SFT (1997). Blå felter angir «svært god tilstand», grønne angir «god tilstand», gule felter «moderat tilstand», oransje «dårlig tilstand» og røde felter «svært dårlig tilstand».

Prøvepunkt	pH	Konduktivitet	Kjemisk oksygenforbruk	Total P	Total N	E. coli
Moldkliva	7.1	8.30 mS/m	7.6 mg/l	13 µg/l	1200 µg/l	294 MPN/100 ml
Presttun	7.4	8.23 mS/m	8.1 mg/l	18 µg/l	990 µg/l	4884 MPN/100 ml

For å finne kilden til fiskedøden ble oppstrømsliggende områder befart. Med bakgrunn i at det ble mistenkt at fiskedøden skyldtes forurensing, ble det særlig sett etter drenerør og andre omkringliggende kilder med potensiell avrenning til vassdraget. Det ble ikke oppdaget noen innlysende forureningskilde, men det ble oppdaget et rør i umiddelbar nærhet (ca. 5 meter i fra) den første døde fisken (Figur 4). Ut fra røret sildret det kun ut små mengder med vann på befaringstidspunktet, og utløpsområdet av røret var dekket av brunt slam (Figur 5). Hele undersøkelsesområdet bar preg av gjødsling, både olfaktorisk og visuelt, og det var mye påvekststalger på elvebunnen. Påvekststalgene tyder på høy tilførsel av næringsstoffer (eutrofiering). Det vites ikke sikkert hvor inngangen til røret befinner seg, eller hva som eventuelt dreneres gjennom det. Men ut ifra rørets lokasjon i forhold til observasjoner av død fisk på stedet, er det sannsynlig at det som forårsaket fiskedøden kom ut fra dette røret og påvirket en begrenset strekning nedstrøms, før det ble tynnet ut i vannet til subletale nivåer.



Figur 4. Kart som viser området i Loneelva hvor det ble gjort oppdagelser i form av død fisk eller potensielle kilder til forurensing.



Figur 5. Bilder fra øvre del av området hvor det ble oppdaget et rør som drenerte inn i elven like ved det øverste punktet hvor det ble oppdaget døde fisk.



Figur 6. Døde laks og ørret i Loneelven under befaringen 21.06.2023.



Figur 7. De døde fiskene bar preg av å ha ligget i elven en god stund før de ble oppdaget.



Figur 8. Død fisk med mye bakterie-/soppvekst.

Referanser

Direktoratgruppa Vanndirektivet 2018. Veileder 02:2018. Klassifisering av miljøtilstand i vann. 222 sider + vedlegg.

Statens forurensningstilsyn (SFT), 1997, Veiledning 97:04, klassifisering av miljøkvalitet i ferskvann. 31 sider.