



Fylkesmannen i Hordaland  
Postboks 7310  
5020 Bergen

Bergen 1.10.2013

**Uttalelse til søknad om utfylling i Sælevannet, Bergen kommune, saksnr: 2013/6849**

Forum for Natur og Friluftsliv (FNF) er et samarbeidsnettverk mellom natur- og friluftslivsorganisasjoner i Hordaland, og arbeider for å ivareta natur- og friluftslivsinteressene i fylket. Organisasjonene i FNF Hordaland representerer totalt over 33.000 medlemmer.

Viser til søknad fra Statens Vegvesen Region vest om utfylling av 2 mill m<sup>3</sup> steinmasser i Sælevannet i Fyllingsdalen bydel, Bergen kommune, i perioden 2014 – 2017. FNF Hordaland har fått utsatt frist for uttalelse i saken til 1. oktober 2013.

Sælevannet i Fyllingsdalen er velkjent for sin hydrogensulfidgass (H<sub>2</sub>S) problematikk, og har vært grunnlag for mange studier og utredninger bl.a. på bakgrunn av dette. Vannet er sterkt lagdelt med et oksygenrikt overflatelag som i dag kunstig tilføres oksygen av en pumpe ("Aerator"), og et råttent, oksygenfattig bunnvann hvor det produseres hydrogensulfidgass, H<sub>2</sub>S. Aeratoren har siden 2010 sørget for at det oksygenrike overflatelaget har en dybde på ca. 6 meter, og bidrar således til at den sterke lagdelingen av vannet opprettholdes.

Sælevannet er et viktig beiteområde for sjøørret og laks i Sælenvassdraget, som i dag er blant de største gyteelver i Bergen (LFI rapport nr 181). I "Forvaltningsplan for Vassdragene i Bergen" (2007) omtales Sælenvassdraget med mangfoldet av planter og dyr som verdifullt for kommunen, og vassdraget er utpekt som et satsningsvassdrag for kommunen. Det foreligger i dag planer bl.a. for gjenåpning/restaurering av deler av vassdraget. Sælevannet har potensialet for å bli et svært verdifullt friluftsområde, en oase, i en bydel som i dag er i stor vekst og hvor kommunen planlegger ytterligere fortetting.

H<sub>2</sub>S er giftig for fisken i vannet, så i perioder når denne gassen kommer opp i overflatelaget (som bl.a. i 2010, før Aeratoren ble satt i drift permanent) kan vannet være dødelig og fungerer som et vandringshinder mellom sjøen og elven. Utslipp av H<sub>2</sub>S har tidligere også ført til massedød av fisk. Utslippene medfører en svært ubehagelig lukt og kan være giftig for omgivelsene i gitte mengder. Dette førte til en evakuering av naboer under de verste utslippene i 2010.

Det er flere momenter ved den omsøkte deponeringen som vi er svært bekymret for, og konsekvensutredningen (KU-en) som foreligger har dessverre store mangler. Vi mener at saken ikke er tilstrekkelig opplyst og at det nødvendige faktagrunnlaget for å ta en beslutning i saken ikke foreligger, dette vil vi belyse nærmere i uttalen vår.



### ***Ål (*Anguilla anguilla*)***

KU-en fra NNI viser til at det er registrert ål i Sælevannet i 1993, men sår tvil om det fortsatt finnes ål i vannet da registreringen er så gammel. LFI v/Pulg et al (2011) observerte imidlertid ål i Sælenvassdraget i 2011, noe som bør tilsi at sannsynligheten for å finne ål også i Sælevannet i dag er ganske stor. Det er underlig at KU-en ikke viser til dette, da LFI-rapporten er en av referansene som er benyttet i utredningen. Ål er som kjent en art på den norske rødlisten og den internasjonale IUCN-rødlisten, og er i kategorien CR – kritisk truet. Sælevannets betydning for ål i Sælenvassdraget må belyses før det fattes en beslutning i saken.

### ***Laks (*Salmo salar*) og sjøørret (*Salmo trutta*)***

LFI rapport nr 181 påviste høy tetthet av laks og sjøørret i Sælenvassdraget, og Sælevannet regnes som et viktig beiteområde for disse. KU-en for den omsøkte deponeringen i Sælevannet nevner ikke funn av laks overhodet, og gir en noe uklar beskrivelse av mulige konsekvenser for sjøørret som følger av tiltaket. Samlet konsekvensvurdering for naturmangfold er satt til *ubetydelig til liten negativ konsekvens*.

Vi frykter at deponering av 2 mill m<sup>3</sup> steinmasser i Sælevannet vil føre til en oppvirling av H<sub>2</sub>S opp i de øvre vannmassene i perioden 2014 – 2017 (nærmere beskrevet nedenfor). Dette vil gjøre at vannet blir giftig for fisken, og fungere som et vandringshinder mellom elven og sjøen i den treårsperioden som deponeringen vil foregå. Denne type vandringshinder kan få fatale konsekvenser for fisken i området, og potensielt føre til at både laks og sjøørret forsvinner fra Sælenvassdraget permanent. Dette vil være langt fra en "ubetydelig til liten negativ konsekvens", og vi synes det er kritikkverdig at denne problemstillingen ikke er vurdert i KU-en som foreligger. Konsekvenser for laks og sjøørret i Sælenvassdraget er etter vårt syn ikke tilstrekkelig belyst i saken.

### ***Kysttorsk i Nordåsvannet***

Havforskningsinstituttet (HI) gjorde i 2010 funn av store mengder torskeegg i Nordåsvannet, og har anslått dette til å være Hordalands største gytefelt for kysttorsken med nasjonal verdi. Nordåsvannet er knyttet sammen med Sælevannet via Sælenkanalen, og det foregår utveksling av vannmasser mellom de to vannene. KU-en viser til at deponering av tunnelmasser i Sælevannet kan føre til spredning av finpartikulært materiale til Nordåsvannet. Det som ikke nevnes, er at dette kan få negative konsekvenser for gytingen til kysttorsken. Finpartikulært materiale kan feste seg på torskeeggene, og føre til at disse synker ned i de dypere vannmassene i Nordåsvannet. De dype vannmassene i Nordåsvannet er svært anoksiske, som i Sælevannet, og torskeegg er sensitive til oksygeninnhold i vannmassene for overlevelse. Dersom mengder av egg skulle synke ned i oksygenfattig og H<sub>2</sub>S-holdig bunnvann i Nordåsvannet vil konsekvensene bli mislykket gyting for kysttorsken. Oppvirling og utslipp av H<sub>2</sub>S i Sælevannet vil potensielt også kunne få konsekvenser for livet i Nordåsvannet.

### ***Hydrologi og strømningsforhold***

Den omsøkte deponeringen vil heve bunnivået i Sælevannet fra -29 m til -10 m, og fortrenge 1/3 av det totale vannvolumet (fra 6 til 4 mill m<sup>3</sup>). Virkningen av deponeringen på



strømforhold, blandingssoner og mulig oppvirvling av H<sub>2</sub>S vil være avgjørende for hvilke miljøkonsekvenser dette får. Dette er etter vårt syn ikke tilstrekkelig utredet i KU-en som foreligger, og der er flere ubesvarte spørsmål. Noen kritiske spørsmål som må besvares/utdypes er:

- **Risiko for omrøring og lekkasje av H<sub>2</sub>S i anleggsperioden.** KU-en sier at " Fylling av masser kan skape en viss påvirkning på bunnsstrat og vannmasser, men sannsynligvis ikke nok til at det medfører omrøring og utlekking av H<sub>2</sub>S gasser." Dette er etter det vi kan se en ubegrunnet påstand, og vi krever svar på hvorfor man tror at deponeringen ikke vil medføre omrøring og utlekking av H<sub>2</sub>S. Hele 2 mill m<sup>3</sup> sprengstein skal dumpes i vannet og 1/3 av det totale vannvolumet skal fortrenses. Vi synes det da er underlig at man da ikke estimerer sannsynligheten for omrøring av vannmassene med påfølgende H<sub>2</sub>S spredning og utslipp som svært stor! En slik konsekvens vil bl.a. kunne få fatale konsekvenser for laks og sjøørret i Sælevassdraget (se nærmere beskrivelse i avsnitt ovenfor), samt bli svært plagsomt for naboene i området i lang tid (både under og etter den 3-årige anleggsperioden).
- **Risiko for utslipp/spredning av H<sub>2</sub>S til Nordåsvannet i anleggsperioden.** Gitt at utfyllingen medfører omrøring av vannmassene i anleggsperioden (som vi anser som svært sannsynlig) med spredning av H<sub>2</sub>S-gass til hele vannkolonnen, hvilke konsekvenser vil dette få for Nordåsvannet, som bl.a. har et av de viktigste gytefeltene for kysttorsk i Hordaland?
- **Risiko for spredning av finpartikulært materiale til Nordåsvannet i anleggsperioden.** Er det riktig å forstå at man antar at bruk av skjørt/duk rundt fyllingsfronten vil være 100 % effektiv, slik at risikoen for spredning av finpartikulært materiale er lik null dersom dette avbøtende tiltak benyttes? Hvis ikke, hvor effektivt forventer man at det vil være og hva er forventet å skje med tanke på spredning av materiale til Nordåsvannet gitt den hydrologien og strømforhold som er i Sælevannet i dag?

#### ***Økt risiko for omrøring av vannmassene/utslipp av H<sub>2</sub>S etter deponering***

KU-en er klar på at den omsøkte deponeringen ikke vil fjerne problemet med dannelse av H<sub>2</sub>S i bunnmassene, samtidig som dybden i vannet vil reduseres med 66 %, fra -29 til -10 m. Redusering av dybden vil kunne påvirke innsjøens stabilitet, samt gjøre den mer påvirkelig for vindstress som skaper indre bølger i vannmassene. Når problemet med H<sub>2</sub>S produksjon ikke fjernes, samtidig som at man ved å redusere dybden gjør innsjøen mer påvirkelig av faktorer som bidrar til omrøring av vannmassene, kan konsekvensen av deponeringen bli at man faktisk øker risikoen for fremtidige utslipp av H<sub>2</sub>S til øvrige deler av vannkolonnen samt omgivelsene utenfor. Slik sett vil deponeringen bidra til å øke avhengigheten til fremtidig drift av Aeratoren heller enn å representere noen "løsning" på H<sub>2</sub>S-problematikken.

#### ***Sluttkommentar og krav til tilleggsutredning***

Sett i lys av Vannforskriften må utgangspunktet være at man ikke velger tiltak som forringer eller ødelegger miljøkvaliteten til vannforekomster. Deponering av steinmasser i vann blir i utgangspunktet ikke regnet som et vannmiljø-forbedrende tiltak.



Flere viktige aspekter ved den omsøkte deponeringen i Sælevannet er ikke tilstrekkelig belyst i søknaden som foreligger. Vi frykter negative konsekvenser for laks og sjøørret i Sælevassdraget, kysttorsk i Nordåsvannet og ikke minst for folk i nærmiljøet til Sælevannet/Fyllingsdalen. Deponeringen vil ikke bidra til noen løsning på den H<sub>2</sub>S-problematikken som er i Sælevannet i dag, og potensielt også øke risikoen for H<sub>2</sub>S-utslipp i fremtiden. Formålet med en KU i samband med reguleringsplaner er at den skal fremskaffe et faktagrunnlag som er relevant for avgjørelse i saken. Vi mener derfor at det er behov for en tilleggsutredning for å belyse spørsmålene knyttet til hydrologi, strømforhold og vannkjemi i tilknytning til eventuell deponering av masser i Sælevannet. En slik tilleggsutredning vil fremskaffe det faktagrunnlag som er relevant i forhold til den beslutning som KU-en skal ligge til grunn for, og bør foretas av en fagperson med spisskompetanse innen hydrologi.

Sælevannet har potensialet for å bli en unik oase/friluftsområde i en bydel i vekst, og den vestlige siden av Sælevannet er satt av som "LNF"-område i kommuneplanens arealdel. Boligutbygging ble stoppet i dette område av hensyn til å ivareta LNF-området i 2005, og det ble da vist til at området er tett utbygd (østsiden), samt behovet for å ivareta grønne strukturer, hensynet til barn og unges interesser i planleggingen og uheldig omdisponering av fellesareal. Hordaland Fylkeskommune påpekte at området hadde potensial som friluftsområde i strandsonen, og gikk imot boligbygging her. Det samme gjorde Fylkesmannen i Hordaland av samme grunn. Nå står vi ovenfor en ny sak som potensielt kan true de samme interessene som den gang. Det er svært viktig at alle sider blir tilstrekkelig belyst før det fattes et vedtak i saken, så ikke potensialet til dette området ødelegges for all fremtid.

Vennlig hilsen

Johanna Myrseth  
Fylkeskoordinator  
FNF Hordaland

Alv Arne Lyse  
Fylkessekretær Hordaland  
Norges Jeger- og Fiskerforbund