



Utfylling i sjø Fitjarvika – Vurdering av risiko for at vannforekomster ikke når miljømål

Skrevet av: Joar Tverberg & Harald Sægrov

Kontrollert av: Mette Eilertsen

Til: Fitjar kommune

Dato: 10.05.2023

I forbindelse med ønsket utfylling av et sjøområde ved utløpet til Fitjarelven fra Fitjar kommune, er det kommet innsigelse fra Statsforvalteren i Vestland om manglende vurdering i forhold til vannforskriften. Vannforskriften skal sikre at vannforekomster når miljømål om "god" økologisk og kjemisk tilstand.

Dette notatet har til hensikt å synliggjøre mulige risikoer for at vannforekomstene, hvor tiltaket med utfylling planlegges utført, ikke når sine miljømål, som bistand til Fitjar kommune og forvaltningsmyndigheter sine vurderinger opp mot vannforskriften. Notatet er skrevet på oppdrag fra Fitjar kommune.

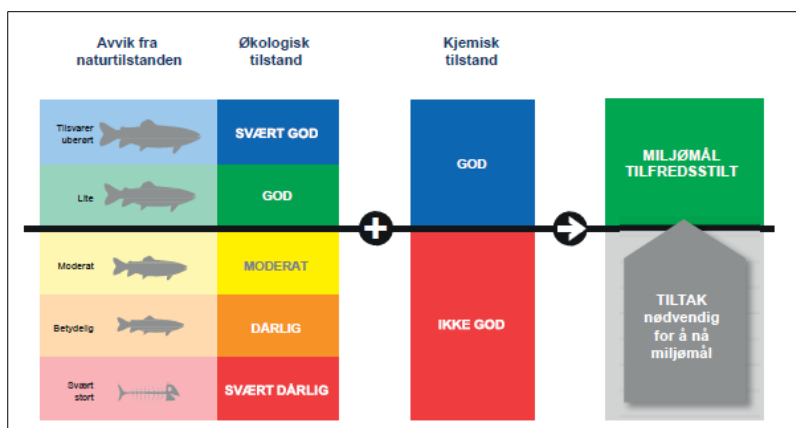
Vanndirektivet

Miljømål for naturlige vannforekomster er etter "Vannforskriften" at de skal ha minst "god" økologisk og kjemisk tilstand. For vurdering av tilstand har Miljødirektoratet utarbeidet et klassifiseringssystem for vannforekomster (Direktoratsgruppa vanndirektivet: veileder 02:2018). Biologiske kvalitetselementer som bunndyr, alger og plankton vektlegges, mens fysiske og kjemiske kvalitetselementer som næringssalter, oksygeninnhold og enkelte miljøgifter, er støtteparametere for vurdering av økologisk tilstand. Den økologiske tilstanden i en vannforekomst skal bestemmes ut fra det kvalitetselementet som angir den dårligste tilstanden. Vedrørende miljøgifter blir det skilt mellom "Vannregionspesifikke stoff" som bestemmes nasjonalt og "Prioriterte stoff" som blir fastsatt av EU. Vanregionspesifikke stoff, eksempelvis kobber og sink inngår i vurdering og klassifisering av økologisk tilstand (**tabell 1**), mens kjemisk tilstand klassifiseres basert på konsentrasjoner av EUs prioriterte stoff.

Tabell 1. Oversikt over kvalitetselement som inngår i vurdering av økologisk og kjemisk tilstand for en vannforekomst.

Type vannforekomst	Kystvann	Elver
Økologisk tilstand	Biologiske kvalitetselement	Planteplankton Makroalger Angiospermer Bunnfauna
	Fysisk kjemiske kvalitetselement	Påvekstalger Heterotrof begroing Virvelløse dyr Fisk
	Hydromorfologiske kvalitetselement	Næringssalter Oksygen i bunnvannet Støtteparametere i sediment Vannregionspesifikke stoff
Kjemisk tilstand		Næringssalter Forsuringsparametere Fysisk kjemiske støtteparametere (miljøgifter)
		Vannstandsvariasjon Morfologi
		Prioriterte stoff i sediment Prioriterte stoff i biota Prioriterte stoff i vann

Figur 1. Vanndirektivets tilstandsklassifisering for vannforekomster, samt grenser for når miljømål blir oppnådd og når tiltak må settes i verk for å oppnå miljømål. Figuren er hentet fra veileder 02:2018 (Direktoratsgruppa for vanndirektivet).



Tiltaket og tilstand for vannforekomster

Det er planlagt en utfylling på omtrent 1400 m² ved utløpet til Fitjarrelva, samt langs sørsiden av Fitjarvika i Fitjar kommune. Utfyllingen vil skje innenfor vannforekomsten *Fitjarvika* (0260010502-C), som er klassifisert som vanntypen N3 (Beskyttet fjord i økoregion Nordsjøen sør). Utfyllingen vil skje ved utløpet til vannforekomsten *Fitjarrelva nedstrøms utløp Rimbareid kraftverk* (044-10-R), som er klassifisert som vanntypen R105 (Middels, kalkfattig, klar elv).

Fitjarvika er klassifisert med **svært god** økologisk tilstand og **dårlig** kjemisk tilstand basert på resultater fra resipientgranskingen i 2021 (Tverberg & Todt 2022, tabell 2). Den kjemiske tilstanden skyldes forhøyet innhold av tributyltinn (TBT) i sedimentet i Fitjarvika. TBT er et stoff som tidligere ble brukt som antigroemiddel i skipsmaling, og er vanlig å finne med forhøyete konsentrasjoner nær småbåthavner, verft og liknende. Diffus avrenning fra industri, punktutslipp fra renseanlegg og punktutslipp fra akvakultur er i Vann-nett vurdert å i liten grad påvirke tilstanden i vannforekomsten.

Fitjarrelva nedstrøms utløp Rimbareid kraftverk er klassifisert med **god** økologisk tilstand og **undefinert** kjemisk tilstand. Den økologiske tilstanden er klassifisert på bakgrunn av de biologiske elementene påvekstalter og virvelløse dyr (bunnfauna) og de fysiske kjemiske elementene næringsalter og forsuring. Det er i henhold til Vann-Nett ikke undersøkt kjemiske parametere i vannforekomsten. Diffus avrenning fra husdyrhold er etter Vann-Nett vurdert å i middels grad påvirke vannforekomsten, mens diffus avrenning fra annen jordbruk og hydrologiske endringer med minstevannføring fra vannkraftverk har ukjent påvirkning.

Tabell 2. Økologisk og kjemisk tilstand for vannforekomstene etter Vann-Nett.

Vannforekomst	Type	Økologisk tilstand	Kjemisk tilstand
Fitjarvika	N3 (sjø)	Svært god	Dårlig
Fitjarrelva nedstrøms utløp Rimbareid kraftverk	R105 (elv)	God	Udefinert

Tiltakets påvirkning på økologisk og kjemisk tilstand i *Fitjarvika*

Tiltaket omfatter utfylling av steinmasser, samt etablering av en mindre strand. Det er ikke planlagt tiltak som vil medføre punktutslipp eller økt avrenning i forhold til eksisterende landmasser.

Dersom det benyttes sprengstein vil dette kunne inneholde næringssaltene ammonium og nitrat, som i en periode vil kunne lekke ut til vannforekomsten. Dette vil likevel raskt fortynnes, være midlertidig, og trolig av så liten mengde at det ikke vil medføre økt risiko for at vannforekomsten ikke skal nå målsetning om god økologisk tilstand.

Stedegent sediment i utfyllingsområdet ble friskmeldt i 2021 (Økland 2022), med alle målte miljøgifter,

både prioriterte og vannregionspesifikke, med konsentrasjoner innenfor tilstand "god" eller "bakgrunn". Spredning av stedeget sediment medfører derfor liten risiko for at vannforekomsten ikke skal nå målsetning om god tilstand.

Det er ikke ventet reduksjon i biologiske kvalitetselementer i vannforekomsten generelt som følge av tiltaket.

Det er lite trolig at tiltaket medfører økt risiko for at vannforekomsten ikke når miljømålet.

Tiltakets påvirkning på økologisk og kjemisk tilstand i *Fitjarelva nedstrøms utløp Rimbareid kraftverk*

Tiltaket er planlagt nedstrøms vannforekomsten *Fitjarelva nedstrøms utløp Rimbareid kraftverk*, og eventuell midlertidig avrenning av næringssaltene ammonium og nitrat vil i liten grad kunne påvirke vannforekomsten. Kun områder av vannforekomsten som blir påvirket av tidevannsendringer, dvs. 10–20 m av elven, vil kunne midlertidig ha tilførsler av næringssalter fra sprengstein, men mest trolig i liten grad. Midlertidig avrenning av næringssalter fra utfyllingsområdet medfører mest trolig ikke økt risiko for endring i vannforekomstens økologiske tilstand. Det er ikke ventet at tiltaket vil medføre endring for vannplanter og bunndyr.

Ettersom tiltaket er planlagt ved utkanten av vannforekomsten vil eventuelle morfologiske endringer være begrenset til selve utløpet. Tiltaket er ikke ventet å medføre morfologiske endringer oppstrøms.

Elektrofiske i 1982 viste gode tettheter av aureunger i elven (Nordland 1983), og det samme var tilfelle i 1995 (Kålås mfl. 1996). Elektrofiskedata fra 2021 tilsier at det er relativt god fiskeproduksjon som helhet, med moderat ungfisktetthet i nedre del (Hulbak mfl. 2021). Mest kritisk for opprettholdelse av populasjonsbestand for anadrom laksefisk er elvens morfologi, substrat og kantvegetasjon, der tilgjengelig gyteareal er kritisk for rekruttering av ny fisk. Sjøaurens gyteområder vil ikke reduseres av tiltaket, ei heller vil oppvekstområdet for pre-smolt vil reduseres. Oppvekstområdet for postsmolt og ung sjøaure vil reduseres noe, men trolig vil steinfyllinger gi godt skjul for postsmolten. Tiltaket vil mest trolig ikke være til hinder for tilbakevendende gytefisk. På bakgrunn av disse faktorene vurderes det at en ikke vil vente målbar endring i sjøaurebestanden i vannforekomsten *Fitjarelva nedstrøms utløp Rimbareid kraftverk* ved en eventuell gjennomføring av tiltaket.

Det er lite trolig at tiltaket medfører økt risiko for at vannforekomsten ikke når miljømålet.

Referanser:

Direktoratet for naturforvaltning 2007b. Kartlegging av marint biologisk mangfold. Direktoratet for naturforvaltning, DN-håndbok 19-2007, 51 sider

Hulbak, M.A., B. A. Hellen, C. Irgens, T. T. Furset, S. Skår 2022. Habitatkartlegging og forslag til tiltak i 21 sjøørretvassdrag i Vestland fylke i 2021. Rådgivende Biologer AS, rapport 3662, 295 sider, ISBN 978-82-8308-924-0.

Kålås, S., A. E. Bjørklund & G. H. Johnsen 1996. Kalkingsplan for Fitjar kommune 1995. Rådgivende Biologer AS, rapport 192, 31 sider.

Nordland, J. 1983. Ferskvassressursane i Hordaland. Hordaland Fylkeskommune, 272 sider, ISBN 82-7128-085-6.

Tverberg, J. & C. Todt 2022. Fitjar kommune 2021. Miljøovervaking av kommunale avløp. Rådgivende Biologer AS, rapport 3559, 106 sider, ISBN 978-82-8308-895-3.

Økland, I. E. 2022. Fitjar sentrum. Risikovurdering av forureina sediment. Rådgivende Biologer AS, rapport 3558, 20 sider.