

Morten Kraabøl

Besserudgrenda 180

2625 Fåberg

Fåberg 11.12.2025

NVE

v/ Bendik Kjefferud Erdal

HØRINGSINNSPILL - NEDRE DRIVA KRAFTVERK

Innledning

Det vises til melding med forslag til utredningsprogram for Nedre Driva kraftverk fra Trønder Energi og Istad datert 26. juni 2025. Her fremgår det at Driva Kraftverk DA planlegger et nytt vannkraftprosjekt i Driva-vassdraget, som en opprustning og utvidelse (O/U) av det eksisterende Driva kraftverk. Det nye anlegget, Nedre Driva kraftverk, er planlagt bygget inne i fjellet og hente vann fra Gjevilvatnet, som igjen mottar vann fra Driva via pumpekraftverk. Driftsvannet skal slippes ut i Sunndalsfjorden ved Oppdølsstranda. Andre alternativer er angitt, men oppgis som urealistiske som følge av berøring med landskapsvernområde. Disse omtales ikke i denne høringsuttalelsen.

Driva er et nasjonalt laksevassdrag. Ordningen med nasjonale laksevassdrag og laksefjorder ble etablert for å gi et utvalg av de viktigste laksebestandene særskilt beskyttelse mot inngrep og andre påvirkninger. Sunndalsfjorden er nasjonal laksefjord. I St.prp. nr. 79 (2001–2002) omtales Sunndalsfjorden uttrykkelig som foreslått nasjonal laksefjord “av hensyn til laksebestanden i det nasjonale laksevassdraget Driva”. Ordningen med nasjonale laksevassdrag og laksefjorder er etablert ved plenarvedtak i Stortinget, med St.prp. nr. 79 (2001–2002) og St.prp. nr. 32 (2006–2007) som hoveddokumenter, og Innst. S. nr. 134 (2002–2003) og Innst. S. nr. 183 (2006–2007) som innstillinger. I kapittel 4.3.2 i St.prp. nr. 79 beskrives beskyttelsesregimet i nasjonale laksevassdrag. Hovedpoenget er at det skal ikke gjennomføres nye tiltak eller aktiviteter som kan være til skade for villaksen. Forvaltningen skal være konkret og kunnskapsbasert, og effekten av det enkelte tiltak på laksen skal være avgjørende. Hvis tiltaket medfører en nærmere angitt negativ virkning for laksen, skal det ikke tillates. I praktiseringsveiledning (fylkeskommunale dokumenter og faglige notater) er dette konkretisert til at nye vannkraftreguleringer, vannuttak, kanalisering, erosjonssikring og andre fysiske inngrep som reduserer laksens produksjonspotensial som hovedregel ikke kan gjennomføres i nasjonale laksevassdrag.

I nasjonale laksevassdrag skal konsesjonsmyndigheten (NVE/Olje- og energidep., ev. Kongen i statsråd) legge til grunn beskyttelsesregimet fra St.prp. 79 og 32 samt § 7 a. I praksis betyr dette at:

- Tiltak som reduserer vannføring, endrer temperatur eller vannkvalitet, eller forringer gyte- og oppvekstområder for laks og sjørørret, skal som hovedregel ikke skal tillates.
- Dersom samfunnsnyttens anses svært stor, må det dokumenteres at tiltaket ikke øker risikoen for negativ utvikling i laksebestanden, eller at avbøtende tiltak (minstevannføring, habitattiltak, fiskepassasjer, m.m.) gir tilstrekkelig sikkerhet.

I tillegg kommer hensyn til Naturmangfoldloven (særlig §§ 8–12 om kunnskapsgrunnlag, føre-var, økosystemtilnærming og miljøpåvirker betaler) og Vannforskriften (som krever minst “god økologisk tilstand” eller “godt økologisk potensial” i vannforekomster). Drivas økologiske tilstand er svært dårlig pr i dag.

Det understrekes også at Driva har en bestand av sjørørret som er unik i nasjonal sammenheng, både som følge av bestandens historiske størrelse og storvokste individer over 10 kg. Laksebestanden i Driva ble sterkt redusert som følge av infeksjon med *Gyrodactylus salaris* på 1970-tallet. Bestanden av sjørørret har også gått sterkt tilbake, noe som med stor sannsynlighet kan tilskrives oppdrettsvirksomhet i fjordsystemene.

Dette høringsinnspillet tar utgangspunkt i ovennevnte forvaltningsmessige rammer og går inn på konkrete fiskefaglige betenknninger som følger av de innmeldte utbyggingsplanene og tilhørende utredningsprogram.

Innspill angående Gjevilvatnet

Senket vannstand i Gjevilvatnet om våren vil kunne redusere flomtoppene i Driva under vårflommen. Dette kan gi skadelige effekter på akvatisk fauna på sikt, fordi flomtopper er viktige for å renske elvegrus for finstoff og holde hulrommene åpne. Konsekvensene av reduserte flomtopper kan føre til gradvis tetting av hulrom, og dermed også redusert naturlig rekruttering/produksjon av ungfisk hos laks og ørret, samt EPT-artene. Både direkte og indirekte negative effekter. I en eventuell konsesjon bør det derfor pålegges et overvåkningsprogram som dokumenterer før-tilstanden og den gradvise utviklingen. Spesielt gjelder dette på elvestrekninger med redusert fall, f.eks de som ligger mellom Gråura, Snøvafallene og Falestrykene og videre nedover.

En senkning av LRV i Gjevilvatnet medfører behov for ombygging av inntaket til Nedre Driva kraftverk. Dette vil kunne bety at det tappes kaldt vann fra dype sjikt og direkte til fjorden via tunellene og det nye kraftverket, med påfølgende hydrografiske endringer i fjordsystemets temperaturforhold. Det er begrenset kunnskap om de økologiske betydningene av dette på marine økosystemer, og en eventuell konsesjon tilsier at dette må undersøkes både ved relevant modellering/simulering og fysiske/biologiske før- og etterundersøkelser i berørt fjordsystem.

Definisjon av marint influensområde kan synes å være en kompleks utfordring i denne saken.

Det oppgis at nytt vanninntak fra Gjevilvatnet skal bygges etter samme prinsipp som dagens inntak (skissert i figur 2-8). Det oppgis ikke lysåpning for hverken dagens eller ny rist. Det bør vurderes om det er behov for finmasket varegrind for å unngå uttrekk av fisk fra Gjevilvatnet. Denne problemstillingen er lite påaktet innen forskning på fisk i regulerte vassdrag, og det bør gjøres en vurdering av denne risikoen, både fra en fiskebiologisk og dyrevelferdsmessig tilnærming.

Innspill angående Festa pumpe og tilhørende arrangement

Det skisseres en inntakskanal fra Driva og inn mot planlagt pumpe. I en slik inntakskanal vil vannet nødvendigvis strømme ned mot pumpearrangementet. Dette vil bety at en viss andel av smolt av laks og sjørørret vil trekkes inn i denne kanalen. For å hindre at disse kommer inn i pumpeturbinen, må det etableres ei finmasket varegrind mellom kanalen og pumpebassenget. For at denne skal fungere som et reelt beskyttelsestiltak for smolt må lysåpningen mellom grindas elementer være maks 15mm, helst 12 mm. Vannhastigheten i forkant av varegringa (målt ca 5 cm i forkant) må være maks 50 cm/s for å hindre at smolt trekkes inn mot grinda og blir sittende fast. Dette kommer også an på hvilken vinkling varegrinda vil få (alfa- eller betarist), og om grindelementene er vertikale eller horisontale. Uansett teknisk arrangement må det etableres en trygg fluktvei med vanninntak i umiddelbar nærhet til varegrinda. Dette vil gi rask evakuering tilbake til Drivas elveløp. Smolt som har samlet seg foran ei finmasket varegrind må gis gode muligheter til å komme seg videre nedstrøms, fordi de i liten grad evner å søke seg oppstrøms tilbake i inntakskanalen og ut i Driva. Smolt har en trang til å vandre medstrøms hele veien til fjorden.

Utgytt voksen fisk som er på vei tilbake til fjorden/havet etter gyting om høsten, eller om våren, har vesentlig større muligheter til å søke seg tilbake og ut av inntakskanalen, men det anbefales likevel å dimensjonere fluktvei ved varegrinda slik at den kan fungere for både smolt og voksen fisk.

Det beskrives at det skal etableres en terskel i Driva i forbindelse med Festa pumpeanlegg, og at eventuell hindring for oppvandrende gytefisk skal utredes. Til dette bemerkes at en slik terskel ikke må forringe muligheter for passasje for laks og sjørørret, uansett alder- og størrelsesgrupper. Dette vil redusere den naturlige rekrutteringen i Driva oppstrøms terskelen. At gytefisken får uhindret tilgang til oppstrøms gyte- og oppvekstområder må derfor være en selvfølge, men det er også viktig at ungfisk og lokal stedegen ørret opprettholder sine muligheter til forflytninger opp og ned forbi Festa pumpeanlegg og terskelen. Det er krevende å bygge en slik terskel med integrert fiskepassasje som skal ha samme passasjeeffektivitet som et naturlig elveleie, men det anses som gjennomførbart.

Innspill angående vannføringen i Driva nedstrøms Festa pumpestasjon

Det opplyses at det legges til grunn at Gjevilvatnet vil oppnå en fyllingsgrad tidligere som følge av tiltaket, selv om LRV senkes med 5 meter. Dette av hensyn til friluftsliv, næringsvirksomhet og båtutsettinger. Dette betyr at fyllingen i stor grad må skje fra Festa pumpestasjon, noe som igjen vil medføre betydelig redusert vannføring i Driva helt ned til utløpet i Sunndalsfjorden. Dette kan påvirke oppgang og fordeling av gytefisk på negativ måte, og i tillegg kan det redusere gyte- og oppvekstarealene hvis pumpingen medfører tørrlagte elvebredder og for lave vannhastigheter på gyteområdene.

Figur 5-1 i meldingen viser forskjellene i vannføringer med og uten pumpedrift for normalåret 2011. Kurvene gir en klar indikasjon på av hydrologien vil bli vesentlig endret ved tiltenkt drift i Festa pumpestasjon. Fra om lag 1. april til 1. desember vil det bli perioder med dager og ukers varighet med en jevn og utflatet vannføring, i tillegg til at flomtoppene blir vesentlig redusert. Figuren dokumenterer vesentlig bortfall av variert og naturlig vannføringsdynamikk, noe som er viktige faktorer både for oppvandring og fordeling av gytefisk gjennom sommeren og høsten. Et såpass stort omfang av endret hydrologisk mønster har potensial for å gi negative konsekvenser

på naturlig rekruttering. Lignende effekter må også forventes når det gjelder utvandring av smolt om våren og sommeren. Vannføringsvariasjoner og flommer virker stimulerende og tryggende for slik utvandring, og disse forholdene vil bli redusert ved gjennomføring av tiltaket.

Det nevnes at påvirkningen som Festa pumpestasjon vil gi på vannføringen vil avta nedover i Driva. Dette er riktig, ettersom tilsiget fra sideelver- og bekker bidrar til å dempe forskjellene. På den annen side kan det også sies at påvirkningen fra pumpedriften øker oppover mot viktige elvestrekninger ved Festa.

Selv om forskjellene avtar nedover i elva, vil slike amplituder bli godt merkable for utøvelsen av sportsfiske. Driva har gode og populære fiskehøler og vald på hele strekningen ned til Sunndalsfjorden. Endringene i vannføring og opplevelsen av fisket vil være mest negativ fra Grensehølen og ned til samløpet med Gjøra. På denne strekningen må det påregnes såpass store endringer at det blir misnøye blant fiskere og grunneiere. Fiskevaldene vil også få en redusert utleieverdi. Noe mindre endringer vil skje videre nedover, men en gjennomsnittlig reduksjon i vannføringen på 20-30 m³/s, som figuren antyder gjennom fiskesesongen (1/6 – 31/8), vil kunne merkes på hele strekningen. Det synes derfor nødvendig å harmonisere forholdet til sportsfisket innenfor fiskesesongen på en bedre måte enn det som er foreslått.

Redusert vannføring som følge av Festa Pumpeanlegg vil også medvirke til å redusere vannføringen, og dermed også viktige stimuli for vedvarende og utholdende oppvandringsinnsats hos gytefisk på berørt strekning.

Dersom tiltakets skadelige effekter i sum medfører at gytefisken ikke fordeler seg som tidligere over hele vassdraget, og spesielt øvre deler, vil nyklekket yngel få tilsvarende kortere elvestrekning tilgjengelig for etablering av sine respektive revir. Etter *swim-up* fra gytegrupene, drifter yngelen nedstrøms til de finner egnede habitater i elvas bunnsubstrat og elvebredder. Ofte er disse opptatt fra før, eller at de må kjempes om, og derfor er det viktig at gytegrupene legges så langt opp i vassdragene som mulig, og at elveleiet har vanndekket areal med tilfredsstillende vannhastigheter.

Innspill angående risiko for gassovermetning ved endret drift i dagens Driva kraftverk

Det har tidligere vært problemer med gassovermetning i Driva kraftverk. Omfanget av dette har blitt redusert i nyere tid, men det er uklart om endret drift av dagens kraftverk (som følge av Nedre Driva kraftverk) vil øke risiko for gassovermetning i driftsvannet som slippes ut i Driva via avløpstunnel.

Innspill angående driftsvannutløp i Sunndalsfjorden

Det legges opp til økt produksjon av kraft om vinteren via nye Nedre Driva Kraftverk. Dette vil medføre en endret balanse mellom salt- og ferskvann i fjordsystemet, spesielt ved variabel drift. Konsekvensene av slike endringer i pelagiske deler av fjordsystemet er lite kjent, og omfanget av skadevirkningene er derfor uforutsigbart.

Utslipp av vannføringer opptil 110 m³/s fra høytrykks Francis-turbiner medfører risiko for gassovermetning i avløpsvannet som sprer seg ut i nærliggende fjordområder. Det antas rask utlufting, spesielt hvis avløpstunnelen lages med fribord. Det er likevel viktig å legge til grunn at omfanget av gassovermetning fra vannkraftverk er større enn tidligere antatt og bør tillegges vekt

både i eksisterende og nytt kraftverk. I dette tilfellet vil det være en åpenbar fare for permanent eller periodevis tilførsel av gassovermettet driftsvann i ferskvannslagene som etableres utover i fjordsystemet. Dette kan påvirke vandrende ferskvannsfisk og marine arter ved at de blir litt syke av gassovermetning, og i verste fall kan dette gi akutt eller forsinket dødelig for en rekke arter. Mer sannsynlig er at overmetning gir sykdom og endret atferd over tid hos individer som påvirkes. For laks og sjørret kan konsekvensene bli at de forstyrres under både ut- og innvandring av smolt og vinterstøinger.

I tillegg kan den marine faunaen påvirkes negativt som følge av periodevis kontakt med gassovermetning i ferskvannslagene. Slike konsekvenser er lite utredet, og det bør etableres eget utredningsprogram som undersøker slike mulige konsekvenser dette kan gi, og hvilke avbøtende tiltak i vannveiene som kan være skadereduserende.

Periodevis utslipp av vannføringer av denne størrelsesorden direkte ut i fjorden vil, så fremt det ikke er gassovermettet, kunne tiltrekke seg laks og sjørret som skal opp i Driva eller andre elver i Sunndalsfjorden for å gyte. Avløpstunnelens avstand fra Drivamunningen kan derfor gi oppsamling av laks og sjørret ved/i en blindvei. Det er godt kjent at disse artene kan gjennomføre kompliserte og omfattende vandringer i fjordsystemene før de finner frem til sin elv. Denne lokke-effekten vil være spesielt rettet mot laks og sjørret som er hjemmehørende i Driva, ettersom vannkjemien i avløpstunnelen vil få et ganske likt preg som Driva (vesentlig sammenfallende nedbørfelt og bergarter). Denne lokkeeffekten fra opptil 110 m³/s vil kunne bli betydelig, noe som kan føre til ansamlinger av «Drivafisk» mot tunnelutløpet. Dette vil i så fall være en blindvei som ikke har noen økologisk verdi for fisk. Det er grunn til å anta at dette vil kunne medføre forsinkelser i søkefasen mot fødeelvene og tilsvarende sein oppgang i Driva. Dette vil igjen kunne påvirke sportsfisket negativt ved at oppvandringen av fisk blir forsinket. En annen mulig konsekvens er at forsinket oppvandring kan gi redusert fordeling av gytefisk oppover mot Oppdal, ettersom det er flere sterke strykpartier som gjør at oppvandringen går langsomt og etappevis. Forsinket gytefisk vil få kortere tidsperiode å forsere strykene, og dermed kan en økende andel bli tvunget til å gyte lengre ned i elva, hvor det blir tilsvarende økt inter- og intraspesifikk konkurranse. Dette vil føre til redusert naturlig rekruttering i Driva.

En annen faktor er avstanden mellom Drivas utløp og planlagt nytt driftsvannutløp. Et nytt utløp av ferskvann på annet sted enn Drivas elvemunning medfører at attraksjonsstimuli fra Drivas vannføring blir redusert eller maskert. Dette vil også kunne forlenge oppholdstiden for laks og ørret utenfor den nye avløpstunnelen, ettersom de «tror» at dette er Driva.

Den nye avløpstunnelen er planlagt med en 700 meter langt horisontalt avløp fra kraftstasjonen/turbinene. Denne strømmen av ferskvann vil kunne virke tiltrekkende på oppvandrende voksen laks og sjørret ved at utløpet simulerer en gradient fra brakkvann til ferskvann, og at vannet inne i avløpstunnelen blir rent ferskvann. Omstillingen med ionepumper over gjellene tar tid, og de bruker gjerne flere døgn i slike estuarier for å kalibrere salt- og vannbalansen i kroppen. De fysiologiske mekanismene må snus før de kan oppholde seg over lengre tid i ferskvann. Det planlagte tunnelavløpet vil derfor kunne simulere en slik gradient, og dermed også øke fiskens fokus til å gå innover i avløpstunnelen med rent ferskvann når de er omstilt. Dette er selvsagt en blindvei uten økologisk funksjon, men den vil kunne bidra til å forsinke fiskenes videre søk i fjorden etter sine respektive fødeelver.

Videre er det grunn til å påpeke at det er lite kunnskap om laksens og sjørretens evne til å forlate en slik ferskvannsstrøm etter at tilpasningen til ferskvann er gjennomført. Det er usikkert om den kan/vil gå ut igjen i brakvannsområder for å gjenoppta søk etter sin gyteelv. Dette er

forhold som kan gi betydelig skadevirkninger på naturlig reproduksjon i Driva og må derfor utredes.

Dødelighet på voksen fisk kan derfor inntreffe under episoder med gassovermettet driftsvann i avløpstunnelen, spesielt hvis de ikke kommer seg ut av ferskvannsstrømmen raskt nok.

Oppsamling av laks og sjørret utenfor driftsvannstunnelen kan også tiltrekke seg marine predatorer som for eksempel steinkobbe. Predasjonstrykket på laks og sjørret som blir stående i dette området kan derfor bli forhøyet i forhold til det normale.

Konklusjoner

- Summen av alle de omtalte risikomomenter for lakse- og sjørretbestandenes liv i elv og fjord tilsier at bygging av Nedre Driva kraftverk ikke er forenlig med gjeldende regelverk og forvaltningspraksis for nasjonale laksevassdrag.
- Det vurderes å være faglig urealistisk å iverksette akvatiske undersøkelser og utredninger som avklarer alle vesentlige faglige betenknninger på en betryggende måte i en konsekvensutredning.
- Det nærmer seg en friskmelding av laksebestanden etter langvarig Gyro-smitte og omfattende innsats for å bli kvitt parasitten over mange år, og det synes urimelig å påføre denne hardt prøvede nasjonale lakseelva en slik varig belastning som Nedre Driva kraftverk vil representere.

Referanser

Lovverk og stortingsdokumenter

- Lakse- og innlandsfiskloven (lov 15.05.1992 nr. 47), særlig § 7 og § 7 a om nasjonale laksevassdrag og -fjorder.
- Vannressursloven (lov 24.11.2000 nr. 82) og vassdragsreguleringsloven (lov 14.12.1917 nr. 17).
- Naturmangfoldloven (lov 19.06.2009 nr. 100), særlig §§ 8–12.
- Forskrift 22.06.2009 nr. 961 om særskilte krav til akvakulturrelatert virksomhet i eller ved nasjonale laksevassdrag og nasjonale laksefjorder.
- Forskrift 15.12.2006 nr. 1446 om rammer for vannforvaltningen (vannforskriften).
- St.prp. nr. 79 (2001–2002): *Om opprettelse av nasjonale laksevassdrag og laksefjorder.*
- St.prp. nr. 32 (2006–2007): *Om vern av villaksen og ferdigstilling av nasjonale laksevassdrag og laksefjorder.*
- Innst. S. nr. 134 (2002–2003) og Innst. S. nr. 183 (2006–2007) – innstillinger om nasjonale laksevassdrag og laksefjorder.

Forvaltningsveiledere m.m.

- NVE (2021): *Veileder til vannressursloven og NVEs behandling av vassdragstiltak og grunnvannstiltak.* Veileder 2021:01.

- NVE (2002): *Regler for inngrep i vassdrag*. Faktaark 3/2002.
- Statsforvalteren m.fl. (2020-tallet): *Retningslinjer for regulering av fiske ved utløpet av vassdrag med anadrome laksefisk*.
- Statsforvalteren i Møre og Romsdal m.fl. (2022): *Plan for bevaring og reetablering av lokale laks- og sjørretbestander ved bekjempelse av Gyrodactylus salaris i Drivaregionen*.
- Miljødirektoratet: temasider om villaks, nasjonale laksevassdrag og laksefjorder.

Faglige rapporter om Driva, gyro og økonomi

- Johnsen, B.O., Møkkelgjerd, P.I. & Jensen, A.J. (1999). *Parasitten Gyrodactylus salaris på laks i norske vassdrag – statusrapport ved inngangen til år 2000*. NINA Oppdragsmelding 617.
- Johnsen, B.O. mfl. (2005). *Laks og Gyrodactylus i Vefsna og Driva. Årsrapport 2004*. NINA Rapport 3.
- Solem, Ø. (2012). *Kartlegging av ungfiskbestander i Litledalselva*. NINA Rapport 824. (Refererer bl.a. til Driva/Drivaregionen.)
- NINA Rapport 1416 (omtalt i NINA-nyhet 28.02.2018) om sjørret og fiskesperre i Driva.
- Andersen, O. mfl. (2017). *Lokaløkonomiske virkninger av laksefiske i elver infisert med og behandlet mot Gyrodactylus salaris*. Miljødirektoratet M-1263 / NINA Rapport 1594.