

Norges vassdrags- og energidirektorat
Postboks 5091 Maj.
0301 Oslo

Sted:

Dato

26. oktober 2017

Attn. Marthe Cecilie Pramli

Vår ref.

17/00811-

Deres ref.

Driva kraftverk. Søknad om midlertidig fravik fra manøvreringsreglementet

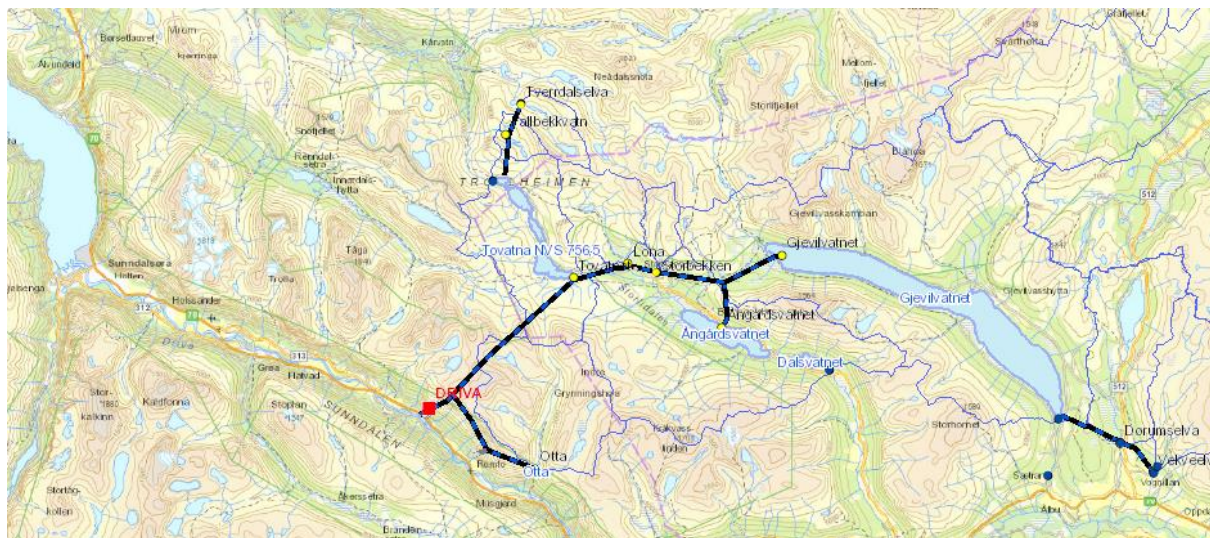
På vegne av Driva kraftverk DA søker TrønderEnergi Kraft AS om midlertidig fravik fra manøvreringsreglementet for reguleringen av Festa – Vindøla m.v. i forbindelse med bygging av Driva kraftverk, gitt ved kgl. res. 23.04.2004 i medhold av vassdragsreguleringsloven av 14.12.1917 nr 17.

Det søkes om å kunne fravike manøvreringsreglementets pkt 2 om:

1. Krav til driftsvannføring i Driva elv fra 15.09.2018 til 01.11.2018.
2. Krav til magasinering i Gjevilvatnet fra 01.09.2018-15.09.2018.
3. Krav til tapping gjennom kraftverket når vannstand i Gjevilvatnet når kote 660,55 i perioden 15.09.2018-01.11.2018.

Om søker

Driva kraftverk DA har tillatelse til å regulere og drive kraftverk i Drivavassdraget. Kraftverket er lokalisert ved Fale i Sunndal kommune, Møre og Romsdal fylke og har flere magasin i Oppdalsfjella i Oppdal kommune, Sør-Trøndelag fylke (figur 1). Driva kraftverk DA er eid av TrønderEnergi Kraft AS (75%) og Istad kraft AS (25%). Operatør er TrønderEnergi Kraft og driftssentral er lokalisert til Berkåk i Rennebu kommune.



Figur 1. Driva kraftverk med magasin og tunneler.

TrønderEnergi AS

Telefon: 07273
Telefaks: 73 54 16 50

Postadresse:
Postboks 9483 Torgarden
7496 Trondheim

Besøksadresse:
Kløbuveien 118
7031 Trondheim

www.tronderenergi.no
firmapost@tronderenergi.no
Org.nr: NO 980 417 824 MVA

Bakgrunn

Driva kraftverk skal i 2018 gjennomføre et større vedlikeholdsprosjekt. Det skal blant annet etableres et nytt tverrslag til sandfang. Det vises til innsendt søknad om godkjenning teknisk plan og detaljplan for miljø og landskap, datert 29.09.17.

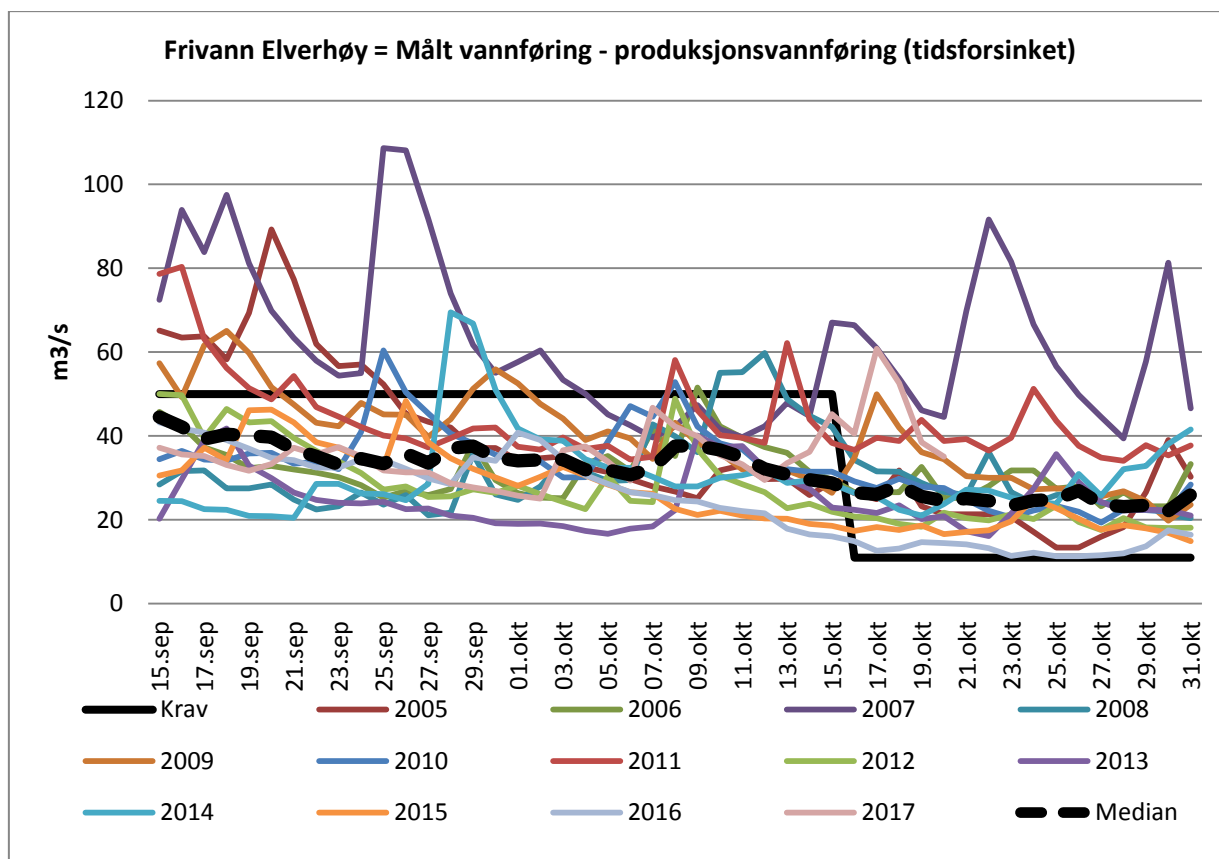
Krav til driftsvannføring

I en periode (15.09.18-1.1.18) av anleggsarbeidet må kraftverket stenges og tunnelene tømmes for å gjennomføre en rekke tiltak i tunnelsystemet og slutføre etableringen av tverrslaget. I perioden med tømt tunnel vil det ikke være mulig å overholde manøvreringsreglementets krav om driftsvannføring fra kraftverket når vannføringen i Driva elva er under nivået som er oppgitt i reglementet.

I manøvreringsreglementet legges det til grunn at det skal slippes 10 m³/s gjennom kraftverket når vannføringen i Driva elv, målt ved Elverhøy bru, er lavere enn 50 m³/s i perioden 15.09-15.10. Likeledes vil det i perioder slippes 10 m³/s gjennom kraftverket i vinterperioden (16.10-14.05) for å opprettholde krav om vannføring nedstrøms utløpet av kraftverket på minimum 11 m³/s.

I perioden med tømt tunnel vil bekkeinntaket Otta stenges og vannet sendes til Driva elv. Videre vil pumpen i Vassli pumpestasjon stenges slik at et høyt tilsig vil kunne medføre overløp ved Ångardsvatn/Dalsvatn og økt vannføring til Driva elva via Dalsbekken/Vinddøla.

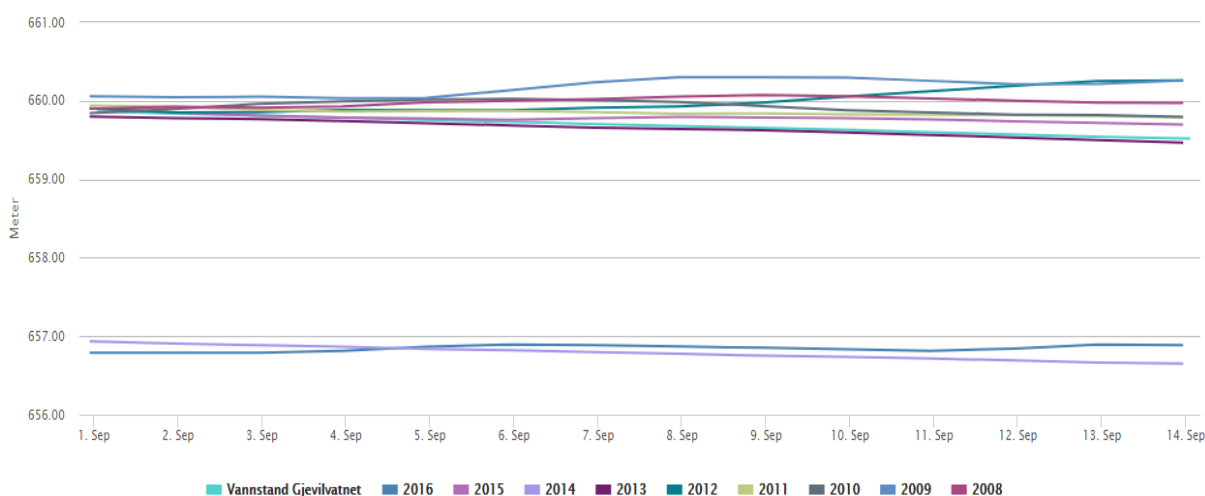
Figur 2 viser historiske verdier for vannføring i de aktuelle ukene 2008-2016. Målingene viser at naturlig vannføring har vært både over og under 50 m³/s i perioden 15.09-15.10. I vinterperioden fra 16.10 har man ligget godt over kravet på 11 m³/s frem til 01.11. Det betyr at historisk har det vært både kjøring og ikke kjøring av kraftverket i den aktuelle perioden som følge av vannføringen.



Figur 2: Vannføring i Driva elv (Elverhøy) i perioden 15.09-31.10 i årene 2005-2017.

Krav til taperestriksjon Gjevilvatnet

I en 14-dagers periode forkant av perioden tunnelen skal tømmes, er det ønskelig å tappe ned Gjevilvatnet (kjøre kraftverket) for å kunne ha rom for å magasinere tilsig i perioden kraftverket står. Dette for blant annet å hindre for høy vannstand iht manøvreringsreglementet og uønsket overløp. Vi ønsker å ha Gjevilvatnet på kote 658,80 den 15.09.18 når kraftverket skal stenges og tunnelen tømmes. Dette er 2 meter under HRV. Vannstanden vil gradvis synke fra 1.9-15.9. Dette vil kunne komme i konflikt med kravet om at alt tilløp til Gjevilvatnet skal magasineres dersom vannstanden er under kote 659,80 og vannføringen i Driva elv er over 75 m³/s i perioden 15.08-14.09. Vannstanden i Gjevilvatnet har i 8 av de 10 siste årene i begynnelsen av september ligget mellom kote 659,80 og 660,10 (figur 3). Kun i 2014 og 2016 var vannstanden på grunn av ekstraordinære tilsigsforhold betydelig under ønsket nivå i september iht til manøvreringsreglementet. Basert på historiske data vil en kunne forvente at vannstanden i Gjevilvatnet vil reduseres med 1-1,3 meter 15.09.18 sammenlignet med de fleste av de siste 10 år.



Figur 3: Vannstand i Gjevilvatnet 2008-2017.

Krav til tapping av Gjevilvatnet

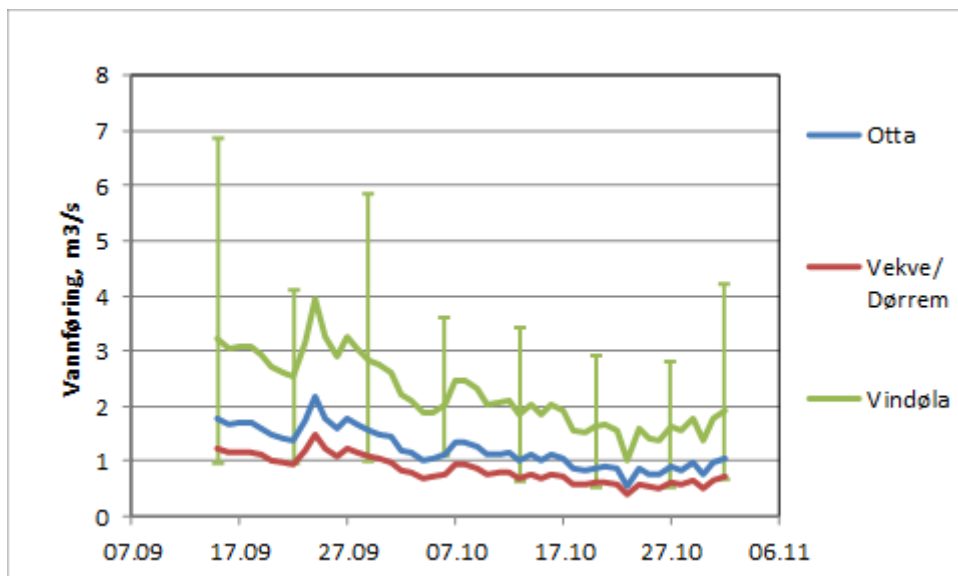
I og med at tunnelen skal tømmes og kraftverket stanses, vil det ikke være mulig å overholde manøvreringsreglementets krav om at når vannstanden er over naturlig vannstand (660,55) skal det tappes så mye gjennom Driva kraftverk at vannstanden ikke blir forhøyet sammenlignet med naturlige forhold. HRV i Gjevilvatnet er 660,80. Det er i dag ingen annen mulighet til å tappe Gjevilvatnet enn gjennom driftstunnelen. Dette tas det høyde for ved å tappe ned Gjevilvatnet på forhånd (pkt 2). Det er derfor lite sannsynlig at vannstanden vil nærme seg naturlig vannstandskote, men vi må ta høyde for helt ekstraordinære tilsigssituasjoner og vi søker derfor om midlertidig fravik for dette tappekravet. I slike tilfeller vil også stenging av inntakene i Vekveelva og Dørumselva (som normalt ledes i Gjevilvatnet) bidra til å holde vannstanden i Gjevilvatnet nede.

Forventede fordeler og ulemper

Redusert vannføring i Driva elv

De historiske verdiene for vannføring viser at det ofte har vært behov for tvangskjøring av kraftverket i perioden 15.9 til 15.10 der kravet er slipp av 10 m³/s gjennom kraftverket dersom vannføringen er under 50 m³/s. Medianverdien for frivann er mellom 30 og 42 m³/s i perioden frem til vintervannføring. I perioden fra 16.10 med vintervannføring (11 m³/s) har det ikke vært behov for tvangskjøring. Det betyr at man i fravikperioden kan forvente at det i perioden 15.9-15.10 ville vært sluppet 10 m³/s gjennom kraftverket som tilskudd til de 30-42 m³/s som medianverdien viser.

Det vil være en viss kompensasjon ved at vann i elva Otta vil slippes forbi inntaket. Dette utgjør mellom 1 og 2 m³/s i perioden det søkes om fravik (figur 4). Likeledes vil det mot slutten av fraviksperioden være et overløp fra Dalsvatnet ned Vinddøla fordi Ångårdsvatnet fylles opp. Dette vil gi et ekstra tilskudd på ca 2 m³/s til vannføringen i Driva elv. Det vil også være mulig å slippe vann fra Vekveelva og Dørumselv i perioder der en forventer en vannføring på under 11 m³/s. Dette vil kunne bidra med ytterligere ca 1 m³/s. Alle disse tiltakene bidrar til økt vannføring oppstrøms utløpet av kraftverket og til å redusere negative virkinger av at kraftverket ikke kan slippe 10 m³/s i perioder med lav vannføring i Driva.



Figur 4. Ekstra bidrag til vannføring i Driva elv som følge av stengt kraftverk. Tilskudd fra Otta kommer uansett. Vekve/Dørremselv kan slippes ved behov. Vinddøla vil sannsynligvis gi tilskudd ved overløp fra Dalsvatnet/Ångårdsvatnet mot slutten av perioden.

Ulempen ved mulig redusert vannføring er primært knyttet til risiko for redusert gyting av sjøørret som følge av at noen gyteområder kan bli tørrlagt eller oppgang til gytebekker kan bli vanskeliggjort. Vannføringsdataene viser at vannføringen i den aktuelle perioden varierer mye. Det betyr at påvirkningen på gytearealer og oppgangsmuligheter for sjøørret vil variere betydelig fra år til år. Vi har ikke inngående kjennskap til sjøørretens gyting og gyteområder i Driva elv og sidevassdrag, og det er derfor vanskelig å si noe konkret om (og eventuelt hvordan) tiltaket vil påvirke sjøørreten.

Generelt er status for sjøørreten i Norge at bestandene er nedadgående, noe også fangststatistikken for Drivavassdraget viser (figur 2). Det kan imidlertid virke som om fangstene de siste 8-10 år har stabilisert seg noe.



Figur 3. Fangststatistikk sjøørret i Drivavassdraget (kilde www.lakseregister.no).

I forbindelse med tiltakspakken for å bekjempe *Gyrodactylus salaris* på laksestammen i Drivavassdraget foretas det registrering av all sjøørret ifm fiskesperra i Driva. I 2017 er det som følge av dette forbud mot fangst av sjøørret i Driva. Dette vil bidra til å redusere konsekvensene av eventuell negativ påvirkning på bestanden som følge av en mulig redusert vannføring i en kort periode høsten 2018. Videre vil redusert vannføring høsten 2018 kunne ha en positiv effekt da en kan unngå at sjøørreten gyter på områder som senere tørrellegges i vintersesongen. Forsker Øyvind Solem ved NINA uttaler følgende (pers. medd. 2017):

«Fiskersperra som er bygd og satt i drift i Driva, har for sesongen 2017 ikke fungert optimalt og svært få sjøørret er blitt sluppet over sperra etter at de er gentestet. Dette har ført til en opphopning av både laks og sjøørret nedstrøms sperra. Høsten 2017 har det dermed nedstrøms sperra vært stor kamp om gyteplassene, som igjen har ført til at mange gytegroper er bli oppgravd av ny fisk. I tillegg har en god del sjøørret blitt presset inn mot land og gytt på steder som svært sannsynlig kommer til å bli tørrlagt i løpet av vinteren.

Bestandssituasjonen for sjøørrestammen i Driva er totalt sett dårlig. Selv om sperra fungerer tilnærmet optimalt neste år, vil det trolig også da bli en hvis opphopning av fisk nedstrøms fiskesperra, bl.a. pga at ikke alle vil finne trappa og vandre opp i den og dermed inn i fangsthuset. For å hindre at fisk gyter på steder som med stor sannsynlighet vil bli tørrlagt i løpet av vinteren, er det en fordel med lav vannføring i gyteperioden for sjøørret. Tiltaket som er beskrevet under er tenkt gjennomført i september til ut oktober og sammenfaller dermed med gytetidspunktet for sjøørret i vassdraget. Tiltaket kan dermed trolig virke mer positivt enn negativt inn på sjøørretbestanden i Driva og anbefales gjennomført som planlagt av dere.»

For laks vil ikke en mulig reduksjon i vannføringen ha noen vesentlig effekt da laksestammen uansett skal fjernes og erstattes som følge av prosjektet med Gyro-bekjempelse.

Basert på historiske vannføringsdata (figur 2) mener vi det er liten sannsynlighet for at en reduksjon på inntil 10 m³/s i perioder vil ha vesentlig betydning for fiskebiologien all den tid vannføringskurvene er så variable fra år til år. Vi viser også til uttalelse fra NINA som sier at i 2018 vil en reduert vannføring i gyteperioden kunne ha en positiv effekt. For perioden med vintervannføring viser vannføringskurven at en svært sjelden er i en situasjon der en kommer ned mot minstevannføringskravet på 11 m³/s i perioden 16.10-01.11.

Når det gjelder landskapsvirkninger mener vi at en redusert vannføring på inntil 10 m³/s i denne perioden ikke vil ha noen vesentlig virkning. Dette er basert på at det er store naturlige svingninger i vannføringen i vassdraget. Vann i Otta vil gi et positivt landskapsmessig bidrag ved at det ledes vann i fossen som er synlig fra riksveien.

Redusert vannstand i Gjevilvatnet

Redusert vannstand i Gjevilvatnet vil kunne få betydning for ørretens oppgang til gyteområder i bekkene rundt vatnet. Videre vil landskapsopplevelsen kunne reduseres og friluftinteressene knyttet til fritidsbåter vil kunne bli berørt.

I Gjevilvatnet er det utsettingspålegg av ørret for å kompensere for ulemper som reguleringen påfører ørrestammen. Det har vært utsetting av ørret i mange år, og det er usikkert om det finnes en egen vill stamme av ørret i vatnet. Det er i 2017 fastsatt et nytt utsettingspålegg der målet er å øke den naturlige rekrutteringen til Gjevilvatnet. Det er imidlertid høyst usikkert om Gjevilvatnet kan fullrekrutteres naturlig, slik at en sannsynligvis vil måtte påregne utsetninger i mange år fremover. Som følge av nytt utsettingspålegg og overgang til nytt klekkeri, har det i en overgangssituasjon i 2017 vært satt ut noe mer fisk i Gjevilvatnet enn pålegget tilsier. Dette vil kunne kompensere noe for eventuell redusert gyting som følge av nedtapping.

Det legges opp til at det skal gjøres (og er allerede også delvis gjennomført) habitattiltak i aktuelle gytebekker. Oppgang til gytebekkene fra lav vannstand kan imidlertid være en utfordring. Dette er det som sagt tatt høyde for ved dagens utsettingspålegg, slik at en lavere vannstand en sesong ikke bør medføre ytterligere tiltak for fisk i Gjevilvatnet.

Som følge av nytt utsettingspålegg og planlagte habitattiltak for å øke den naturlige fiskeproduksjonen i Gjevilvatnet vil TrønderEnergi gjennomføre fiskebiologiske undersøkelser. Disse vil kunne gi indikasjoner på om redusert vannstand har hatt noen effekt på oppgang og gyting i bekker rundt Gjevilvatnet.

Ved lav vannstand vil det kunne være problematisk for eierne av fritidsbåter som bruker småbåthavna i Osen å komme ut på vatnet. Dette inntreffer når vannstanden er ca 3 meter under HRV. Ved vannstand kote 658 vil antakelig kun de ytterste båtplassene kunne benyttes. Enkelte vil også kunne mene at landskapsopplevelsen blir redusert ved at vannet tappes ned og synliggjør reguleringssonene tidligere enn normalt om høsten. Lav vannstand vil imidlertid også kunne være situasjonen i et år uten ekstraordinær nedtapping som følge av vedlikehold- og rehabiliteringsprosjektet, jf situasjonen i 2014 og 2016. TrønderEnergi vil informere lokalt om prosjektet og virkninger for vannstanden i Gjevilvatnet, blant annet slik at brukerne båthavn/båttutsett kan forberede seg på en kortere periode med lav vannstand i begynnelsen av september.

Oppsummering

Det søkes om midlertidig fravik fra manøvreringsreglementet i en periode fra 01.09.18 til 01.11.18 i forbindelse med rehabilitering og tunnelarbeid i Driva kraftverk. Fraviket innebærer at Gjevilvatnet i perioden fra 1.9 til 15.9 tappes ned til kote 658,80. Videre stanses kraftverket i en periode 15.9-1.11, slik at det ikke vil kunne sendes driftsvann på 10 m³/s til Driva elv som bidrag til vannføringen dersom den er lavere enn grensene i manøvreringsreglementet. Det vil heller ikke være mulig å tappe vann gjennom kraftverket i perioden 15.9-1.11 dersom vannstanden i Gjevilvatnet når naturlig kote 660,55.

Vi mener at fraviket ikke vil ha noen vesentlig negativ virkning for Driva elv. Historiske vannføringsdata viser at vannstanden varierer naturlig mye i denne perioden. Vannslipp fra bekeinntakene Otta, Vekveselv og Dørumselv vil bidra noe positivt. NINA mener at redusert vannføring i 2018 kan bidra positivt for sjørørret ved at man unngår at gyteområder tørrlegges i en periode man forventer ekstra mye gytefisk som følge av fiskesperra i Driva.

I Gjevilvatnet vil man oppleve at vannstanden vil være ca 1-1,3 meter lavere i midten av september enn de fleste andre år, men fra 15.9 vil vannstanden stige som følge av at kraftverket står. Lavere vannstand vil kunne påvirke oppgang til gytebekker og landskapsopplevelse. Utsettingspålegg og habitattiltak vil bidra til å redusere negative virkninger for fisk. Det vil bli informert til brukere om virkningen av tiltaket.

Oppsummering av avbøtende tiltak

- Forbislipping i inntak Otta til Driva elv i perioden kraftverket står.
- Slipp av Dørumselv og Vekveelv til Driva elv ved perioder med lav vannføring i Driva når kraftverket står.
- Slipp av Dørumselv og Vekveelv til Driva elv ved fare for overløp i Gjevilvatnet.
- Økt utsetting i Gjevilvatnet i 2017.
- Habitattiltak og undersøkelser i og rundt Gjevilvatnet.
- Informasjon til allmennheten og grunneiere rundt Gjevilvatnet.

Ved ytterligere spørsmål til søknaden, ta kontakt med undertegnede.

Med vennlig hilsen
TrønderEnergi AS

Nils Henrik Johnson
Spesialrådgiver miljø

Vedlegg: Kopi av manøvreringsreglement av 23.04.2004