



200901128-200
A:312

Norges vassdrags- og energidirektorat
Postboks 5091, Majorstuen
0301 Oslo

Deres ref.:

Vår ref. (bes oppgitt ved svar):
2011/4786 ART-VM-RL
Arkivkode:
087.Z/0/363.2

Dato:
25.01.2013

Høringsuttalelse vedrørende nytt utbyggingsalternativ for søknad om etablering av Breim kraftverk i Gloppen kommune, Sogn og Fjordane

Vi viser til oversendte saksdokumenter datert 17.10.2012 for nytt utbyggingsalternativ for søknad om etablering av Breim kraftverk i Gloppen kommune og til DN's uttalelse av 9.9.2012 vedrørende opprinnelige utbyggingsalternativer for Breim kraftverk.

Vi viser også til Fylkesmannen i Sogn og Fjordanes vurderinger angående søknaden datert 29.4.2011 og 25.1.2013. Vår utsatte frist for høringsuttalelsen er etter avtale med saksbehandler i NVE.

Bakgrunn

Breim Kraft AS har fremmet et nytt sekundært utbyggingsalternativ (alternativ C) for Breim kraftverk. Dette tilsier at søker opprettholder alternativ A som det primære utbyggingsalternativet. Alt. C innebærer kraftverksinntak og dam med samme plassering som for alt. A i Storelva ved Høylo. Elvestrekningen fra inntaksdammen og ned til utløpet i Breimsvatnet er 4,5 km. Ved alt. C vil vannveien gå i tunell fra inntak til kraftstasjon ved Breimhallen på nordsiden av Storelva over en 3,1 km lang strekning og føres ut i Storelva ca 1,2 km ovenfor utløpsosen. Ved dette alternativet er det foreslått å kanalisere en strekning på inntil 150 m i Storelva for å senke undervannstanden for kraftverket med inntil 1,5 m. Ved alt A er vannvei planlagt i 4,1 km tunell på sørsiden av Storelva til kraftstasjon anlagt i fjell eller i dagen ved Seimestranda i vannkanten ved Breimsvatnet ca. 1,3 km sør for utløpet av Storelva. Ved dette alternativet vil vannet fra kraftstasjonen ledes ut i overflaten av Breimsvatnet eller alternativt på 10-15 m dyp.

Mens alt. A vil utnytte et fall på ca. 64 meter, ha en installert effekt på 32 MW og gi en årlig produksjon på ca. 98 GWh, vil alt. C utnytte et fall på 55,5 meter, ha en installert effekt på 28 MW og gi en årlig produksjon på ca. 87-90 GWh avhengig av størrelsen på



minstevannføringen. Ved begge alternativene vil kraftverkets maksimale slukeevne være 60 m³/s, noe som tilsier 2,2 ganger større enn middelvannføringen. Etter utbygging vil middelvannføringen i Storelva nedstrøms inntaket ved Høylo, bli redusert fra 27,3 m³/s til en minstevannføring ved alt. C på 4,0 m³/s i sommerhalvåret og 1,0 m³/s i vinterhalvåret, i motsetning til 6,0 m³/s og 1,0 m³/s for hovedalternativet (A). Forskjellen i minstevannføring om sommeren ved de to alternativene begrunnes med at alternativ C vil opprettholde den naturlige vannføringen i nedre del av Storelva, og at det derfor ikke er nødvendig med så høy minstevannføring som det man legger til grunn for hovedalternativet. Ved inntaket har vannføringen i Storelva en 5-percentil om på sommeren 11,9 m³/s og om vinter en den 2,13 m³/s. Planene innebærer også dumping av tunnellmasser i Breimsvatnet ved utbygging etter alt. A eller avsetning av tunnellmasser i umiddelbar nærhet til Storelva etter alt. C.

Hensynet til storørretbestanden i Breimsvatnet

I både fylkesmannens og DNs høringsuttalelser ved første søknad om etablering av Breim kraftverk ble det gitt uttrykk for at det er et gjennomgående trekk i reguleringsaker at graden av usikkerhet omkring resultatene fra de miljømessige registreringene, blir sterkt underkommunisert. Det ble etterlyst mer opplysninger og faglig kritiske vurderinger fra utredningskonsulentene om hva valgte metoder vil kunne avdekke med feltinnsatsen som er brukt. Dette er vesentlig for å kunne si noe om kunnskapsgrunnlaget er tilstrekkelig (jf. Naturmangfoldloven (nml) § 8). I denne sammenheng ble det uttrykt et generelt behov for å heve kvaliteten på konsekvensutredningene i reguleringsaker. I herværende utbyggingssøknad ble det vist til at konsekvensutredningen bar preg av mangler på en rekke punkter og det ble etterlyst mer faktisk kunnskap om hvordan ulike arter og artsgrupper påvirkes av ulike vannføringer og andre endringer av elvesystemet etter gjeldende utbyggingsforslag. Konsekvensutredningene som ble framlagt viste gjennomgående få og små negative konsekvenser for naturmiljøet. Dette var også vår vurdering hva angikk mulig påvirkning på den fiskespisende ørretbestanden i Breimsvatnet (storørret). Vi var av den oppfatning at storørrets bruk av Storelva var så uavklart at det var hensiktsmessig å avvente den forventede rapporteringen fra Norsk institutt for vannforskning (NIVA) før det ble tatt standpunkt til viktigheten av Storelva i denne sammenheng.

Foreliggende rapport om fiskebiologiske undersøkelser fra NIVA i 2011¹, ble utført etter initiativ fra grunneiere på berørt elvestrekning i Storelva som mente at konklusjonene i den fiskebiologiske rapporten må være feil. NIVAs rapport gir betydelig tvil til konklusjonen i prosjektets KU om fiskeøkologi og tydeliggjør samtidig det vi påpeker ovenfor om at graden av usikkerhet omkring resultatene fra de miljømessige registreringer, blir underkommunisert.

Vår vurdering i det videre omhandler i særdeleshet hensynet til denne fiskebestanden og der Storelva kan være en del av bestandens funksjonsområde. Storørretbestander er omfattet med

¹ Rustadbakken, A., Bergan, M.A.; og Eriksen, T.E. 2011. Ungfiskregistrering i Storelva, Gloppen kommune – undersøkelser knyttet til Breim Kraft AS' planlagte utbygging. – NIVA Rapport 6215-2011.



spesielle nasjonale forvaltningsmessige føringer og tiltak. For vurdering av andre miljøforhold ved reguleringen, viser vi til ovennevnte uttalelser fra Fylkesmannen i Sogn og Fjordane.

Forekomst av storørretbestander og verdivurdering

Totalt i Norge er det registrert 27 innsjø- og tre elvesystemer med «sikre» storørretstammer fordelt på halvparten av landets fylker. Disse forekommer i 168 ulike gyte- og oppvekstlokaliteter. Breimsvatnet er en av disse. En kategorisering viste at mer enn 80 % av storørretstammene regnes som utryddet, truet eller sårbar². Storørret er en økologisk form av ørret (*Salmo trutta*) som opptre der forholdene favoriserer det, slik som i store innsjøer med egnet bestand av førfisk. Storørreten er en topp-predator i innsjøens næringskjede. Til grunn for registreringen av storørretstammer lå følgende definisjon for storørret: «Med storørretstamme menes en selvreproduserende stamme med regulær forekomst av fiskespisende individer som har et nisjeskift i livshistorien hvor overgang til fiskediett gir et markert vekstomslag.»

Storørretstammer skal i forvaltningssammenheng tillegges stor vekt³. Storørret nevnes da også spesielt i flere sentrale dokumenter knyttet til vannkraftutbygging. I Olje- og energidepartementets (OED) retningslinjer for revisjon av konsesjonsvilkår omtales f.eks. vassdrag med storørretbestander som vassdrag av stor verdi for temaet fisk og fiske⁴. Storørretvassdrag trekkes følgelig fram av OED som vassdrag hvor krav til minstevannføring/endret minstevannføring vil kunne være særlig aktuelt. Videre er storørreten sidestilt med laks og sjørørret når det gjelder krav til undersøkelsesmetodikk i registreringen av biologisk mangfold i småkraftsaker⁵.

Motstridende vurderinger om Storelva som funksjonsområde for storørret

I søkers KU oppgis følgende om storørretbestanden i Breimsvatnet: «Storaurebestanden i Breimsvatnet er en av få slike bestander i Sogn og Fjordane og har meget stor verdi. Bestanden nytter i hovedsak utløpselva og utløpsosen fra innsjøen (Gloppeelva) som gyte- og oppvekstområde. Det er en relativt tallrik fiskespisende bestand og det er blitt fanget individ på 15 kilo med garn i vatnet.» I KU anføres det også at storørret fanges «mye sjeldnere nå til dags enn tidligere».

KU'en sier videre: «I Storelva ble det foretatt gytetelling i 1999 og 2008, men det ble ikke observert gyteare ved disse anledningene. Storauren i Breimsvatnet bruker altså ikke Storelva som gyteområde, men gyter i utløpet av Breimsvatnet. Undersøkelser med elektrisk

² Garnås E., Hegge O., Kristensen B., Næsje T., Quenild, T., Skurdal J., Veie-Rossvold B., Dervo B., Fjeldseth Ø. og Taugbøl T. 1997. Forslag til forvaltningsplan for storørret. - Utredning for DN 1997-2.

³ Direktoratet for naturforvaltning 2000. DN Håndbok 15: Kartlegging av ferskvannslokaliteter.

⁴ Olje- og energidepartementet 2012. Retningslinjer for revisjon av konsesjonsvilkår for vannkraftregulering.

⁵ Norges vassdrags- og energidirektorat 2009. Kartlegging og dokumentasjon av biologisk mangfold ved bygging av småkraftverk (1-10 MW) - revidert utgave. Veileder 3-2009.



fiskeapparat høsten 2009 viste at det er en fåtallig bestand av småfallen elveaure som holder seg permanent i elva på den aktuelle elvestrekningen. De høye konsentrasjonene av leire og silt er begrensende faktorer for rekruttering og produksjon av aure i breelver. Det er blitt fanget stor aure i Storelva. Dette er aure som har vandret opp fra Breimsvatnet eller ned fra Bergheimsvatnet på næringsvandring om våren eller tidlig på sommeren da vannet er klart før årets bresmelting starter.»

I KU klassifiseres Storelva som en kald breelv hvor breslam og vannføring er begrensende faktorer for den biologiske produksjonen. Den konkluderer også med at gyte- og oppvekstforholdene generelt er dårlige. Datagrunnlaget vurderes i konsesjonssøknaden som «svært god» til «godt».

Fra lokalt hold vises det til et betydelig fiske især i utløpsoset av Storelva og fra fylkesmannens høringsuttalelse av 1.9.2011 vises det til historiske nedtegnelser med betydelige fangster. Oppvandrende fisk kan vandre hele Storelva opp til Bergheimsvatnet.

Resultatene presentert i søkers KU for ferskvannsøkologi står i betydelig kontrast til resultater og vurderinger i NIVAs rapport som er basert på feltundersøkelser to år etter (2011, bunndyr og ungfisk) feltundersøkelsene i KU'en (2009, bunndyr og ungfisk). Resultater fra gytefisktellinger i søkers KU er fra feltundersøkelser i 1999 og 2008.

I NIVAs undersøkelse ble det konkludert med at den registrerte tettheten av ørretunger tydet på en betydelig fiskeproduksjon i vassdraget. I denne undersøkelsen ble ungfisktettheten undersøkt ved sju stasjoner fra Breimsvatnet og opp mot de stilleflytende partiene oppstrøms Høylo. Den gjennomsnittlige tettheten av ørretunger var over seks ganger høyere enn den på tre undersøkte stasjoner i konsekvensutredningen. I NIVA-undersøkelsen pekte resultatene for bunndyrundersøkelsen og kondisjonen til fiskungene også i retning av gode produksjonsforhold. Det ble videre i antydning i denne undersøkelsen at den observerte fisketettheten samt fravær av kjønnsmoden ørret i elfiskematerialet kan tyde på yngelproduksjon fra vandrende storørret. Gitt at registrert ungfisk faktisk er avkom av storørret, ble produksjonskapasiteten på den berørte strekningen ved den planlagte utbyggingen anslått til å være mellom 2000 og 3000 smolt pr. år.

I søkers tilleggsutredning er det presentert resultater fra vannanalyser fra Storelva som viser relativt høye verdier av plantenæringsstoffer (presentert for total-nitrogen og total-fosfor) i betydelige deler av året. Dette peker også i retning av gode produksjonsforhold.

NIVA argumenterer for at en mulig årsak til avviket i fisketetthetene i de to undersøkelsene er forskjellig prøvetakingstidspunkt og at KU-undersøkelsen er utført på temperaturer som sannsynligvis var lavere enn kravet i norsk og europeisk standard (CEN 2003; elfiske skal ikke utføres ved vanntemperaturer under 5 °C) og sannsynliggjør i mangel av oppgitt vanntemperatur at elfisket kan ha vært utført på vanntemperaturer fra 1-4 °C. Ved NIVAs



elfiske lå vanntemperaturen mellom 10 og 12 °C og NIVA antar derfor høyere fangbarhet i sin undersøkelse.

Fra NIVAs rapport merker vi oss også følgende vurderinger: "Hvorvidt de registrerte fiskeungene er av elvestasjonær ørret, vandrende storørret eller begge deler, kan ikke besvares med sikkerhet på bakgrunn av vår undersøkelse i 2011. For å avklare dette må kjønnsmoden fisk fra elva registreres. De gamle konstruksjonene fra det nedlagte kraftverket i Flølofossen har imidlertid i lang tid vært et vandringshinder. Dette kan ha begrenset reproduksjonen, da fisk ikke har kommet opp til de store områdene med potensiell gytegrus oppe ved Flølomyrene. For få år siden ble dette hinderet fjernet og fisketrappa er rensket slik at området i dag er fullt passerbart."

NIVA uttrykker også usikkerhet til konklusjonen for gytereistreringen i Storelva da registreringene de to årene (1999 og 2008) kan være utført så sent på året (henholdsvis desember og november) at gytingen kan ha vært overstått og fisken kan ha forlatt elva før registreringene. Usikkerheten er begrunnet i at fisken i Storelva kan være tilpasset tidligere gyting enn på utløpselva til Breimsvatnet (Gloppenelva, der det gytes i november-desember) fordi Storelva mest sannsynlig er en kaldere elv enn Gloppenelva. Det videre resonnementet som ligger til grunn for usikkerheten, er kunnskapen om at variasjonen i vanntemperatur mellom ulike vassdrag fører til at selve gytetidspunktet varierer. Dette henger videre sammen med at inkuberingstiden for rogn er relatert til vanntemperaturen i vassdraget. Gytetidspunktet i den enkelte elv er dermed mest mulig tilpasset slik at den nyklekte yngelen skal få gunstigst mulig forhold med tanke på temperatur, vannføring og fødetilgjengelighet.

DNs vurdering

Når det gjelder de motstridene resultatene fra foreliggende studier, mener vi at konsekvensutredningens fiskeundersøkelse har så store svakheter at konklusjonen ikke kan tillegges vekt. Vi støtter på den annen side de begrensninger som NIVA-undersøkelsen påpeker til denne undersøkelsen (jfr. kapitlet ovenfor).

Historiske kilder viser fangster av storørret i Storelva. Vi er imidlertid ikke forelagt fangstjournaler som kan oppvise størrelsen på fangster. Hvorvidt storørret som fanges i Storelva er fisk på nærings- eller gytevandring eller begge deler er uavklart. Forekomst av storørret tilsier imidlertid at Storelva er en sannsynlig del av det økologiske funksjonsområdet til storørreten i Breimsvatnet.

Storørrestammer skal i forvaltningssammenheng tillegges stor vekt. Dette tilsier at forvaltningsmålet i naturmangfoldlovens (nml) § 5 (forvaltningsmål for arter og bestander) må tillegges vekt med hensyn på storørrestammen i Breimsvatnet for å sikre den mot forringelse. De motstridene resultatene fra foreliggende undersøkelser med hensyn til Storelvas betydning for bestanden, tilsier også at kunnskapsgrunnlaget ikke er tilstrekkelig for å vurdere hvilken påvirkning den omsøkte kraftutbyggingen vil ha på bestanden (jfr. nml



§ 8). Videre tilsier nml § 9 (føre-var-prinsippet) at tiltaket ikke kan gjennomføres så lenge tiltakets påvirkning er uavklart.

Den omsøkte reguleringen har også flere uavklarte konsekvenser som vil berøre kravene til godt vannmiljø i betydelig grad (jfr. Vannforskriften);

Begge utbyggingsalternativene (A og C) vil sannsynligvis medføre betydelig vandringsproblemer for oppvandrende fisk fra Breimsvatnet. Det er en godt kjent problemstilling fra andre ørret- og lakseførende vassdrag at oppvandrende fisk velger å gå til utløpet av kraftstasjoner der vannføringen er høyere enn vannføringen i den regulerte elva. I Storelva legges det opp til svært stor forskjell mellom kraftverkets slukeevne (maksimum 60 m³/sek.) og minstevannføringen (mvf.) på berørt elvestrekning. Planlagt mvf. er halvparten eller i underkant av halvparten av 5-%-percentilen sommer og vinter avhengig av reguleringsalternativ. Dette tilsier en mvf. ved alternativ A og C på henholdsvis 6,0 og 4,0 m³/s i sommerhalvåret, mens det for begge alternativene planlegges 1,0 m³/s i vinterhalvåret. Vi minner om at også NIVA ser dette som et sannsynlig problem ved den planlagte reguleringen.

Ved reguleringsalternativ C er det foreslått å kanalisere en strekning på inntil 150 m i Storelva for å senke undervannstanden for kraftverket med inntil 1,5 m. I tilleggsutredningen er det anført at det vil bli lagt til rette for opp og nedvandring av fisk på siden av den kanaliserte elvestrekningen, slik at det ikke blir etablert et nytt vandringshinder i Storelva. Det er ingen skisse i utredningen som viser den tekniske løsningen for dette tiltaket og heller ingen miljøfaglig vurdering av det. Beskrivelsen og den miljømessige vurderingen av dette tiltaket er så begrenset at det er vanskelig å ta stilling til i forhold til miljømessige konsekvenser. Vi anser dette som en betydelig mangel og i ikke tråd med kravet i naturmangfoldlovens § 8.

Storelva er hovedtilførselselva til Breimsvatnet. I regional målestokk er den en stor elv og en svært viktig faktor for den økologiske balansen i Breimsvatnet. Elva er brepåvirket og har stor sedimenttransport. I slike elver kan den hydrauliske variasjonen og økosystemet være svært sårbar for store endringer i vanntilførselen. I søkers KU for temaet hydrologi foreligger det ikke vurderinger med henhold til potensiell endret *breslampåvirkning* ved reguleringen. Vi anser dette som en vesentlig mangel i utredningsgrunnlaget fordi dette kan være av betydning for den biologiske produksjonen på den berørte elvestrekningen. I KU for ferskvannsökologi fremmes det imidlertid en kort vurdering av dette forholdet (sitat): «Minstevannføringen gjør at vanndekket areal ikke vil bli mye redusert, men den reduserte vannhastigheten og noe mindre silt og leire i vannet vil medføre en høyere biologisk produksjon på denne strekningen.» Vi kan ikke se at dette er en selvfølgelig konsekvens av tiltaket fordi *konsentrasjonen* av silt og leirpartikler i vannet på minstevannføringsstrekningen ikke vil endre seg ved reguleringen og at kraftig redusert vannføring heller kan øke graden av avsetninger i sedimentene. En slik virkning er på den annen side også erkjent i søknadens ferskvannsökologiske KU (sitat): «I sommerhalvåret er det høye konsentrasjoner av leire i smeltevannet fra Jostedalsbreen og Myklebustbreen, og sikten er dårlig. Ved lave og midlere



vannføringer blir mye av sand og siltfraksjonene i smeltevannet sedimentert i de ovenfor liggende Bergheimsvatnet og Sanddalsvatnet ved lave vannføringer, men ved høye vannføringer blir silten ført gjennom Bergheimsvatnet og nedover Storelva til Breimsvatnet.»

Dersom effekten av fraført vann vil være økt sedimentering på den berørte elvestrekningen, vil dette kunne redusere hulromskapasiteten i bunnsubstratet og slik redusere skjulmulighetene for ungfisk. Gode skjulmuligheter er avgjørende viktig for ungfiskproduksjonen i ethvert vassdrag med laksefisk. Redusert hulromskapasitet er en velkjent effekt i mange regulerte vassdrag og især i vassdrag med stor sedimenttransport. Likeledes er det en velkjent effekt at kulper og dyppartier i elva kan slettes ut når vannføringen reduseres ved fraføring av elvevannet.

I søkers utredning er det anført at det er aktuelt å bygge terskler på de strekningene der fallforholdene tilsier at dette er mulig, som et avbøtende tiltak. Dette er et tiltak som etter vår mening heller kan være egnet til å forsterke sedimenteringen i elva ved de lave minstevannføringer det her legges opp til.

For øvrig kan vi ikke se at det er fremmet beregninger for vanndekt areal ved ulike vannføringer slik at påstanden gjengitt i sitatet ovenfor om at ”minstevannføringen gjør at vanndekket areal ikke vil bli mye redusert”, har mangelfull forankring.

Ved inntaket til rørgate planlegges en terskel på ca. 70 m bredde og med en høyde på 1-1,5 m. Det går ikke fram av prosjektbeskrivelsen hvor lang elvestrekning som blir påvirket ved denne oppdemmingen. Demningen er beskrevet med en forsenkning på midten for en konsentrering av vannstrømmen for at fisk skal komme seg lettere forbi terskelen. Det foreligger ingen vurdering i KU for fiskeøkologi hvorvidt dette kan bli et hinder for fiskevandring.

Ifølge KU for hydrologi kan det forventes noe høyere vanntemperatur i Storelva om sommeren etter utbygging, men det påpekes her at forskjellen vil være relativt liten siden Storelva er en kald breelv. Vi utleder av dette at fiskeproduksjonen derfor ikke kan dra vesentlig nytte av økt vanntemperatur ved den planlagte reguleringen.

Konklusjon

Foreliggende kunnskap tilsier at Storelva er en del av det økologiske funksjonsområdet til storørreten i Breimsvatnet. Storørretstammer skal i forvaltningssammenheng tillegges stor vekt. Dette tilsier at forvaltningsmålet i naturmangfoldlovens (nml) § 5 (forvaltningsmål for arter og bestander) må tillegges vekt med hensyn for å sikre bestanden mot forringelse. De motstridene resultatene fra foreliggende undersøkelser med hensyn til Storelvas betydning for bestanden tilsier også at kunnskapsgrunnlaget ikke er tilstrekkelig for å vurdere med rimelig sikkerhet hvilken påvirkning den omsøkte kraftutbyggingen vil ha på bestanden (jfr. nml § 8).



Videre tilsier nml § 9 (føre-var-prinsippet) at tiltaket ikke kan gjennomføres så lenge tiltakets påvirkning er uavklart.

Den omsøkte kraftutbyggingen vil sannsynligvis ha betydelig negativ virkning på den økologiske tilstanden i vassdraget som følge av stor reduksjon av vannføringen. Selv ved avbøtende tiltak er det tvilsomt om vannforskriftens minimumsmål om god økologisk tilstand vil kunne opprettholdes på den planlagt utbygde strekningen, især med tanke på fisk.

DN mener at det derfor ikke må gis tillatelse til omsøkte Breim kraftverk.

Med hilsen

Direktoratet for naturforvaltning



Yngve Svarte e.f.
Direktør Artsforvaltningsavdelingen



Øyvind Walsø

Kopi til:

Fylkesmannen i Sogn og Fjordane Njøsavn. 2 6863 Leikanger