



Norges
vassdrags- og
energidirektorat

Årbofossen Energi DA
v/Harald Stjern
7170 ÅFJORD

Middelthuns gate 29

Postboks 5091, Majorstuen
0301 OSLO

Telefon: 22 95 95 95
Telefaks: 22 95 90 00
E-post: nve@nve.no
Internett: www.nve.no

Vår dato: **28 APR 2009**

Vår ref.: NVE 200708820-7 ki/eibj

Arkiv: 312 /135

Deres dato:

Deres ref.:

Saksbehandler:

Eirik Bjørkhaug

22 95 98 31

Org.nr.:

NO 970 205 039 MVA

Bankkonto:

7694 05 08971

Årbofossen Energi DA - Årbofossen kraftverk i Stordalselva, Åfjord kommune, Sør-Trøndelag - NVEs vurdering

NVE avslår søknaden om bygging av Årbofossen kraftverk uten ytterligere saksbehandling. Det planlagte kraftverket vil komme i konflikt med vassdragets verdi som et nasjonalt laksevassdrag. Tiltaket vil føre til betydelig endring av naturlig vannføring og vandringsforhold som er av negativ betydning for laksebestanden i et nasjonalt laksevassdrag, og kan dermed ikke gjennomføres. På grunn av tiltakets plassering er det lite sannsynlig at konfliktene kan løses med endring av tiltaket.

Vi viser til Deres oversendelse av utkast til søknad om bygging av Årbofossen kraftverk i Åfjord kommune, Sør-Trøndelag.

I forbindelse med behandlingen av St.prp. nr. 79 (2001-2002), *Om opprettelse av nasjonale laksevassdrag og laksefforder*, vedtatt i Stortinget 25.2.2003, ble Stordalselva klassifisert som et nasjonalt laksevassdrag. I St.prp. nr. 32 (2006-2007), *Om vern av villaksen og ferdigstilling av nasjonale laksevassdrag og laksefforder er gjeldende beskyttelsesregime for nasjonale laksevassdrag* heter det i tabell 6.1:

"Vannkraft

Tiltaket kan ikke gjennomføres når det fører til endring av naturlig vannføring, vanntemperatur, vannkvalitet eller vandringsforhold på lakseførende strekning som er av nevneverdig negativ betydning for laksen."

NVE har sendt utkastet til søknad om bygging av Årbofossen kraftverk til Fylkesmannen i Sør-Trøndelag (FM) og Direktoratet for naturforvaltning (DN) for en vurdering av tiltakets konfliktgrad i henhold til gjeldende beskyttelsesregime for nasjonale laksevassdrag jf. *St.prp.nr.32 (2006-2007) Om vern av villaksen og ferdigstilling av nasjonale laksevassdrag og laksefforder*.

Innkommne uttalelser

FM uttalte i brev av 6.3.2009 følgende:

"Årbofossen kraftverk i Stordalselva - Åfjord kommune

Fylkesmannen går primært imot en utbygging av Årbofossen kraftverk, og ønsker i så måte å signalisere en streng prinsipiell holdning i spørsmål om kraftverksinngrep i nasjonale laksevassdrag. Det kan likevel åpnes for en utbygging dersom inngrepet ikke medfører endringer som har nevneverdig negativ effekt på laks. Under forutsetning av at byggingen av Årbofossen kraftverk kan føre til en stabilisering og bedring av oppgangsforholdene i fisketrappa i Årbofossen, vil en utbygging kunne vurderes forutsatt strenge konsesjonsbetingelser.

Vi viser til brev av 23. januar 2009 fra NVE med vedlagt søknad om konsesjon for bygging av Årbofossen kraftverk i Stordalselva, Åfjord kommune. NVE ber om en vurdering av tiltakets konfliktgrad i henhold til gjeldende beskyttelsesregime for nasjonale laksevassdrag. Stordalsvassdraget er ikke varig vernet mot kraftverksutbygging, men har status som nasjonalt laksevassdrag. Dette innebærer at vassdragsreguleringer ikke skal tillates dersom inngrepene fører til endringer som har nevneverdig negativ effekt på laks. Vassdragsreguleringer kan likevel tillates dersom inngrepene ikke medfører endringer som har nevneverdig negativ effekt.

Sweco Grøner (nå Sweco Norge) har utarbeidet en miljørapport for prosjektet. I denne rapporten blir konsekvensene for fagtema fisk karakterisert som små til middels negative, fagtema biologisk mangfold som små til middels negative, mens fagtema friluftsliv får middels til store konsekvenser. Redusert vannføring på den berørte lakseførende strekningen vil føre til et produksjonstap og tap av fiskemuligheter, og det kan dertil knyttes usikkerhet til oppgangen av laks og sjørørret i fisketrappa i Årbofossen. Det er derfor flere forhold som tilsier at den omsøkte reguleringen vil føre til merkbare negative endringer for anadrome laksefisk i vassdraget, og på bakgrunn av det foreliggende beskyttelsesregimet for nasjonale laksevassdrag, foreligger det faglig grunnlag for å kunne fraråde søknaden.

Fylkesmannens vurdering

Fylkesmannen har sett på det aktuelle utbyggingsalternativet, og finner at en utbygging, gitt spesifikke krav og pålegg, vil kunne bedre oppgangsforholdene i Årbofossen. Fisketrappa i Årbofossen ble ferdigstilt i 1967, og har sammen med de ovenforliggende trappene i Ulstadfossen og Stjernfossen vært med på å øke fiskeproduksjonen på de øvre strekningene av vassdraget. Fiskegangen i trappa i Årbofossen har ikke vært uten problemer, og det har vært nødvendig å gjennomføre endringer og reparasjoner. Dersom en utbygging av Årbofossen kan føre til at oppgangen av fisk blir mer stabil, må dette kunne betraktes som en gevinst for fiskeproduksjonen i vassdraget.

Utbyggingssøknaden tar utgangspunkt i vanninntak på toppen av Årbofossen med avløp i Rundhølen, ca. 150 meter nedstrøms fossen. Denne strekningen (Langhølen) vil derved få redusert vannføring når kraftverket er i drift. Strekningen er lite egnet som gyteområde, men fungerer som oppvekstområde for anadrome laksefisk, og har dessuten flere gode fiskeplasser.

Dersom alternativet med avløp i Langhølen velges (kap. 5.3 i miljørapporten), vil det meste av den naturlige biotopen i Langhølen sikres. Avløpet fra kraftverket vil da bli liggende tett opp mot første kulp av laksetrappa, men erfaringsvis vil dette kunne skape problemer ved at fisken får vanskeligheter med å finne trappa. Dette problemet vil i stor grad forsvinne dersom

kraftverket legges med avløp til Rundhølen som omsøkt. Skal dette være en bedre løsning, må det imidlertid forutsettes at fisk uten vesentlige problemer kan passere kraftverksavløpet i Rundhølen og gå opp til trappa i Årbøfossen. Det finnes et mindre strykparti i Langhølen som ved normal vannføring ikke byr på problemer for fiskegang (jfr. bilde 3.1 i miljørapporten) men som ved redusert vannføring vil kunne framstå som et forsinkende oppgangshinder.

Krav til slipp av minstevannføring over inntaksdammen i tidsrom med fiskegang vil være avgjørende, og fordelingen mellom vannføring i fossen og trappa må i første rekke sikre oppgangen i trappa. Krav til vannføring i trappa under perioder med fiskegang må som et minimum være 0,5 m³/s, og vannføringen i fossen er i tillegg satt til 0,45 m³/s. Dette innebærer en vannføring på knapt 1,0 m³/s i Langhølen, noe som kan vise seg å være lite for å sikre oppgang av fisk gjennom hølen. Med en driftsvannføring fra kraftverket på 2,8 - 11,2 m³/s, kan det bli aktuelt å sette i verk særlige tiltak for å sikre at fisk passerer kraftverksavløpet, om nødvendig ved å stoppe kraftverket.

Hva angår en pluss-/minusvurdering av fiskeinteresser mellom kraftverksavløp i Rundhølen kontra Langhølen, er Fylkesmannen av den oppfatning at selv om et avløp i Langhølen samlet sett vil være den løsningen som gir minst miljømessige konsekvenser rent lokalt, innebærer denne løsningen en større usikkerhet med tanker på stabile muligheter for oppgang i fisketrappa. Da fiskeinteressene i vassdraget vil være best tjent med en løsning som sikrer oppgangsmulighetene i trappa, vil et kraftverksavløp i Rundhølen være å foretrekke, selv om dette medfører tap av produksjonsmuligheter og fiskeinteresser i Langhølen.

Inntaket på toppen av Årbøfossen innebærer bygging av en 4 meter høy og 60 meter lang betongdam, som vil bli godt synlig fra fylkesveien på nordsiden av elva. Ut fra en estetisk vurdering vil det være ønskelig å redusere høyden på dammen, eventuelt gi dammen en utforming som gjør den mindre framtrædende i terrenget.

Oppdemmingen vil berøre ca. 250 meter av elva oppstrøms dammen, og vil merkes helt opp til Ulstadfossen, som vil få hevet undervannsnivået ca. 1,5 meter. Dette vil lette fiskegangen opp Ulstadfossen uten bruk av trappa, noe som vil være en fordel for fiskeproduksjon og fiske oppstrøms. Strekningen mellom kraftverksinntaket og Ulstadfossen vil få reduserte strømforhold, noe som normalt vil forskyve konkurranseforholdet mellom laks og innlandsørret til fordel for ørret. Dette anses likevel å få mindre betydning, og med tanke på at det skapes en dypere biotop, vil mulighetene for overlevelse i tørre sommerperioder ikke bli dårligere.

Konklusjon

Fylkesmannen går primært imot en utbygging av Årbøfossen kraftverk, og ønsker i så måte å signalisere en streng prinsipiell holdning i spørsmål om kraftverksinngrep i nasjonale laksevassdrag. Stordalselva er det beste laksevassdraget på kysten av Sør-Trøndelag, og en utbygging vil berøre en del av vassdraget som er sårbar med tanke på fiskegang til de øvre deler av elva.

I henhold til gjeldende beskyttelsesregime for nasjonale laksevassdrag, kan det likevel åpnes for vassdragsreguleringer dersom inngrepene ikke medfører endringer som har nevneverdig negativ effekt på laks. Dersom en utbygging kan føre til at oppgangsforholdene i fisketrappa i Årbøfossen stabiliseres og bedres i forhold til dagens situasjon, vil dette sammen med lettere oppgang i Ulstadfossen være med på å øke fiskeproduksjonen på de øvre deler av vassdraget.

Gitt følgende forutsetninger vil en utbygging av Årbøfossen kraftverk kunne gjennomføres uten at de negative konsekvensene for produksjon av og fiske etter anadrome laksefisk kommer i vesentlig konflikt med gjeldende beskyttelsesregime for nasjonale laksevassdrag.

- *Kraftverksinntaket legges på toppen av Årbofossen med avløp i Rundhølen.*
- *Regulanten overtar det praktiske og økonomiske ansvaret for å sikre fiskegang i fisketrappa i Årbofossen, om nødvendig ved justering/endring av trappetraséen.*
- *Fra vårflommens slutt og så lenge det er fiskegang, skal det slippes optimale mengder vann i fisketrappa.*
- *For å opprettholde et tilfredsstillende vannregime i Årbofossen, skal det i tillegg til vannslipp i trappa slippes vann forbi inntaksdammen.*
- *Summen av vannføring i fisketrappa og i fossen skal til enhver tid være tilstrekkelig til å sikre fiskegang gjennom Langhølen.*
- *I perioder med kraftverksdrift og fiskegang, er det regulanten ansvar å påse at fisken kan passere kraftverket og gå opp til fisketrappa. Om nødvendig skal oppgangen sikres ved stans av kraftverket.*
- *Det skal etableres fiskesperre i avløpet fra kraftverket for å hindre at fisk går inn i avløpskanalen.*
- *Regulanten skal hindre at utvandrende smolt går inn i kraftverket, enten ved etablering av sperre eller ved stans av kraftverket.*
- *Regulanten kan pålegges å bekoste utsetting av laksyngel i vassdraget, og om nødvendig delta økonomisk i driften av Åfjord lakselekkeri.*

Fylkesmannen anser den foreliggende miljørapporten, som inkluderer en vurdering av biologisk mangfold, å være et tilstrekkelig miljøfaglig grunnlag for en videre behandling av søknaden. Pålegg om ytterligere ferskvannsbiologiske undersøkelser anses derfor ikke å være nødvendig.”

DN uttalte i brev av 9.3.2009 følgende:

”Årbofossen kraftverk i Stordalselva, Åfjord kommune - vurdering av konfliktgrad i forhold til forvaltning av nasjonale laksevassdrag

Vi viser til brev av 23. 01.2009 fra NVE hvor det bes om en vurdering av tiltakets konfliktgrad i henhold til gjeldene beskyttelsesregime for nasjonale laksevassdrag. Videre vises det til Fylkesmannens behandling av saken i brev av 6.3.2009.

Fylkesmannens vurdering

Fylkesmannen går primært imot en utbygging av Årbofossen kraftverk for å signalisere en streng prinsipiell holdning i spørsmål om kraftverksinngrep i nasjonale laksevassdrag. Under forutsetning av at byggingen av kraftverket stabiliserer og bedrer oppgangsforholdene i fisketrappa i Årbofossen, vil en utbygging allikevel kunne vurderes gitt strenge konsesjonsbetingelser. Følgende forutsetninger legges til grunn for at utbyggingen i Årbofossen skal kunne gjennomføres uten at de negative konsekvensene for produksjonen av og fiske etter anadrome laksefisk skal komme i vesentlig konflikt med gjeldene beskyttelsesregime for nasjonale laksevassdrag:

- *Kraftverksinntaket legges på toppen av Årbofossen med kraftverksavløp i Rundhølen*
- *Regulanten overtar det praktiske og økonomiske ansvaret for å sikre fiskegang i fisketrappa i Årbofossen, om nødvendig ved justering/endring av trappetraséen.*
- *Fra vårflommens slutt og så lenge det er fiskegang, skal det slippes optimale mengder vann i fisketrappa*
- *For å opprettholde et tilfredsstillende vannregime i Årbofossen, skal det i tillegg til vannslipp i trappa slippes vann forbi inntaksdammen*
- *Summen av vannføring i fisketrappa og i fossen skal til enhver tid være tilstrekkelig til å sikre fiskegang gjennom Langhølen*

- *I perioder med kraftverksdrift og fiskegang, er det regulantens ansvar å påse at fisken kan passere kraftverket og gå opp til fisketrappa. Om nødvendig skal oppgangen sikres ved stans av kraftverket*
- *Det skal etableres fiskesperre i avløpet fra kraftverket for å hindre at fisk går inn i avløpskanalen*
- *Regulanten skal hindre at utvandrende smolt går inn i kraftverket, enten ved etablering av sperre eller ved stans av kraftverket*
- *Regulanten kan pålegges å bekoste utsetting av laksyngel i vassdraget, og om nødvendig delta økonomisk i driften av Åfjord lakselekkeeri*

Direktoratets vurdering

Direktoratet for naturforvaltning (DN) støtter Fylkesmannens vurderinger av det planlagte tiltaket i tilknytning til Årbofossen i Stordalselva. På linje med Fylkesmannen ønsker også DN å signalisere en streng holdning i forhold til kraftutbygging i nasjonale laksevassdrag. I St.prp. 32 (2006-2007) Om vern av villaksen og ferdigstilling av nasjonale laksevassdrag og laksefforder kap. 6, tabell 6.1 Beskyttelsesregime for nasjonale laksevassdrag, heter det under tiltak Vassdragsregulering at: "Tiltaket kan ikke gjennomføres når det fører til endring av naturlig vannføring, vanntemperatur, vannkvalitet eller vandringsforhold på lakseførende strekning som er av nevneverdig negativ betydning på laksen". Stordalselva i Åfjord er trolig det viktigste laksevassdraget langs kysten av Sør-Trøndelag. Totalt er den anadrome strekningen på ca. 27 km, hvorav Stordalsvatnet utgjør ca 7 km. Av ca. 20 km med produksjon selv, ligger omlag 9 km ovenfor Årbofossen. Strekningen oppstrøms det planlagte tiltaket utgjør med andre ord nær halvparten av tilgjengelig elv for anadrom fisk og må sees på som viktig for den totale produksjonen av laks (og sjørørret) i vassdraget. Med utgangspunkt i dette ønsker DN å komme med noen tilleggsvurderinger.

Fylkesmannens liste med forutsetninger som må være oppfylt for at tiltaket ikke skal påføre tap i produksjon av laks og sjørørret, har bl.a. sterkt fokus på at det i oppvandringstida må sikres nok vann for å få fisken opp og forbi tiltaket. Hvilket nivå summen av vannføringa i trappa og restvannføringa i fossen til en hver tid må ligge på for at fisken ikke skal bli stående og stange foran kraftverksutløpet (i perioder med drift), men finne veien opp i Langhølen og videre opp trappa, er imidlertid usikkert. Videre er det knyttet noe usikkerhet til i hvor stor grad høydeforskjellen mellom Rundhølen og Langhølen kan skape problemer for oppvandringen på lave vannføringer (eks minstevannføring). Siden laksetrappa ligger øverst i Langhølen er det helt nødvendig at fisken har muligheten til, og samtidig finner veien opp i denne hølen. DN ser det som uheldig dersom fisken, på grunn av tiltaket, skulle bli vesentlig forsinket i sin oppvandring. Spesielt vil dette være ugunstig i tørre høstmåneder dersom det påvirker fiskens mulighet til å nå gyteområdene oppstrøms Årbofossen. Fylkesmannen poengterer at det skal være regulantens ansvar å påse at fisken kan passere kraftverket og gå opp til fisketrappa og at dette om nødvendig skal sikres ved stans i kraftverket. Dette er viktig, men DN er usikre på hvordan dette skal gjennomføres i praksis og ser faren for at det kan ligge en interessekonflikt mellom regulant og forvaltnings- og fiskeinteresser (allmenne interesser) i spørsmålet om hvilken restvannføring som faktisk er nødvendig for å sikre oppgang til en hver tid.

Med utgangspunkt i disse usikkerhetene omkring vannføring og sikring av oppvandring av fisk, og som igjen vil kunne påvirke den totale produksjonen av laks, anbefaler vi at en eventuell konsesjon blir gitt med betingelse om total stans av kraftverket i den sentrale oppvandringsperioden for fisk. Dette er for øvrig også foreslått av søker selv som et mulig avbøtende tiltak (jf. kap. 4 i konsesjonssøknaden).

Skulle man allikevel åpne for en ordning med drift av kraftverket i oppvandringsperioden må det dokumenteres at fisken faktisk vandrer forbi prosjektområdet når kraftverket går. Dette må utføres på ulike vannføringer og i regi av en kompetent forskningsinstitusjon. Prosjektet må ende ut i en miljøbasert kjøreplan for kraftverket i forhold til oppvandringen av fisk. Fisketellerne i Årbofossen og i Støvelsfossen bør kunne brukes aktivt i dette arbeidet.

Når det gjelder smoltutgangen på våren vil det planlagte tiltaket kunne få negative konsekvenser i form av tap av smolt. I Fylkesmannens punkt 8 under forutsetninger heter det at "Regulanten skal hindre at utvandrende smolt går inn i kraftverket, enten ved etablering av sperre eller ved stans av kraftverket." Det er forsøkt gjennomført en rekke tiltak for å hindre at utvandrende smolt skal havne i kraftverksturbiner (f.eks. neddykket inntak, lenser med skjørt, elektriske gjerder, akustiske barrierer etc.). Det er imidlertid konkludert med at det er vanskelig å konstruere tiltak som fungerer godt, spesielt når de skal fungere optimalt på en rekke vannføringer.

Dersom smolten må gå gjennom turbinene har studier vist at det er forskjell mellom type turbin og fiskedødelighet. Generelt kan det være flere årsaker til at fisken dør. Det som trolig forårsaker størst tap er den harde mekaniske påkjenninga fisken blir påført dersom den kommer i kontakt med skovlene. Dette kan påføre direkte død, men fisken kan også bli påført skader i form av trykkskader, stress og skjelltap som gjør at den kan få redusert overlevelse på sikt. I Årbofossen er det planer om å installere en Kaplanturbin. Denne typen turbin er ansett som blant de mest skånsomme, men har allikevel registrerte tapstall av smolt på mellom 7 og 25 %. Undersøkelser fra Sverige har vist at dødeligheten/skadeprosenten er lavest når Kaplanturbinen blir driftet ved beste virkningsgrad. Hvilken vannføring som gir best virkningsgrad i Stordalselva og hvilket tapstall man kan forvente her, er høyst usikkert. Slik DN ser det kan det følgelig være vanskelig å kombinere drift av kraftverket under smoltutvandringen uten at dette vil forårsake tap av smolt. Tap av smolt kommer raskt i konflikt med forvaltningsregimet av nasjonale laksevassdrag og vi foreslår følgelig at det også under smoltutvandringa bør stilles krav om stans i kraftverket. Siden studier av utvandringmønsteret hos smolt i Midt-Norge (Stjørdalselva, Orkla og Driva) har vist at smolten i all hovedsak vandrer om natta, kan det allikevel vurderes om en tillatelse til dagdrift i denne perioden kan gis. Det er imidlertid ikke utelukket at smolten også vandrer om dagen og det er beskrevet at dette bl.a. kan skje mot slutten av utvandningsperioden når temperaturen har økt. Det eksisterer også en viss usikkerhet omkring vandringmønsteret til sjørretsmolten. DN vil derfor foreslå full stans i kraftverket også under smoltutvandringa.

Konklusjon

Med utgangspunkt i St.prp. 32 Om vern av villaksen og ferdigstilling av nasjonale laksevassdrag og laksefjorder går Direktoratet for naturforvaltning i mot en utbygging av Årbofossen i Stordalselva. Gitt en stans i kraftverket under oppvandrings- og utvandningsperiode for henholdsvis voksenfisk og smolt, samt at Fylkesmannens liste over øvrige forutsetninger blir innfridd, mener vi allikevel at tiltaket kan gjennomføres uten vesentlig konflikt med gjeldende beskyttelsesregime for nasjonale laksevassdrag. En hver driftsform som vil kunne forhindre eller forsinke oppvandring av voksenlaks, samt overlevelsen hos utvandrende smolt, ser vi imidlertid som uforenlig med forvaltningen av vassdraget som et nasjonalt laksevassdrag.

*DN vil for øvrig opplyse om at det i Stordalselva er registrert elvemusling (*Margaritifera margaritifera*), men at denne arten ikke er belyst i konsesjonssøknaden. Arten er rødlistet (kategori "sårbar") og det er utarbeidet en egen handlingsplan for forvaltningen av arten. Elvemusling er også utpekt som en av de artene som skal ha spesiell fokus i biologisk mangfoldundersøkelser i tilknytning til småkraftsaker (jf revidert NVE veileder under utarb.).*

En kartlegging av bestanden innenfor og i tilknytning til influensområdet, samt en vurdering av tiltakets betydning for bestanden og forslag til ev. avbøtende tiltak, ansees følgelig som et nødvendig grunnlag for en eventuell videre behandling av søknaden."

Oppsummering av uttalelsene

FM går primært imot en utbygging av Årbofossen kraftverk og ønsker å signalisere en streng prinsipiell holdning til spørsmål om kraftverksinngrep i nasjonale laksevassdrag. Det heter videre i uttalelsen at:

"Redusert vannføring på den berørte lakseførende strekningen vil føre til et produksjonstap og tap av fiskemuligheter, og det kan dertil knyttes usikkerhet til oppgangen av laks og sjørret i fisketrappa i Årbofossen. Det er derfor flere forhold som tilsier at den omsøkte reguleringen vil føre til merkbare negative endringer for anadrome laksefisk i vassdraget, på bakgrunn av det foreliggende beskyttelsesregime for nasjonale laksevassdrag, foreligger det faglig grunnlag for å kunne fraråde søknaden."

Gitt følgende forutsetninger vil en utbygging av Årbofossen kraftverk kunne gjennomføres uten at de negative konsekvensene for produksjon av og fiske etter anadrome laksefisk kommer i vesentlig konflikt med gjeldende beskyttelsesregime for nasjonale laksevassdrag.

”

- *Kraftverksinntaket legges på toppen av Årbofossen med kraftverksavløp i Rundhølen*
- *Regulanten overtar det praktiske og økonomiske ansvaret for å sikre fiskegang i fisketrappa i Årbofossen, om nødvendig ved justering/endring av trappetraséen.*
- *Fra vårflommens slutt og så lenge det er fiskegang, skal det slippes optimale mengder vann i fisketrappa*
- *For å opprettholde et tilfredsstillende vannregime i Årbofossen, skal det i tillegg til vannslipp i trappa slippes vann forbi inntaksdammen*
- *Summen av vannføring i fisketrappa og i fossen skal til enhver tid være tilstrekkelig til å sikre fiskegang gjennom Langhølen*
- *I perioder med kraftverksdrift og fiskegang, er det regulantens ansvar å påse at fisken kan passere kraftverket og gå opp til fisketrappa. Om nødvendig skal oppgangen sikres ved stans av kraftverket*
- *Det skal etableres fiskesperre i avløpet fra kraftverket for å hindre at fisk går inn i avløpskanalen*
- *Regulanten skal hindre at utvandrende smolt går inn i kraftverket, enten ved etablering av sperre eller ved stans av kraftverket*
- *Regulanten kan pålegges å bekoste utsetting av laksyngel i vassdraget, og om nødvendig delta økonomisk i driften av Åfjord lakselekteri"*

DN går i mot en utbygging av Årbofossen i Stordalselva. Gitt en stans i kraftverket under oppvandrings- og utvandringsperiode for henholdsvis voksenfisk og smolt, samt at Fylkesmannens liste over øvrige forutsetninger blir innfridd, mener de likevel at tiltaket kan gjennomføres uten vesentlig konflikt med gjeldende beskyttelsesregime for nasjonale laksevassdrag. De er usikre på hvor stor minstevannføringen må være for at fisk ikke skal bli stående å stange foran kraftverksutløpet, og ikke finne veien videre opp laksetrappen. Det knyttes også usikkerhet til om den planlagte minstevannføringen vil gi tilstrekkelig vannføring til at laks kan vandre opp fra Rundhølen til Langhølen. Dersom kraftverket er i drift under smoltens utvandring vil det være stor sannsynlighet for økt dødelighet av smolt grunnet turbinskader. Undersøkelser viser at kraftverk med Kaplan-turbin har tapstall på 7-25 % for utvandrende smolt. Enhver driftsform som vil kunne forhindre eller forsinke

oppvandring av voksenlaks, samt redusere overlevelse hos utvandrende smolt ses på som uforenlig med forvaltningen av vassdraget som et nasjonalt laksevassdrag.

NVEs vurdering

Stordalselva er i følge St.prp. nr. 79 (2001-2002), *Om opprettelse av nasjonale laksevassdrag og laksefforder*, blant de fem beste laksevassdragene i Midt-Norge og i følge DN trolig det viktigste langs kysten av Sør-Trøndelag. Trappeutbyggingen av Stordalselva har medført en betydelig økning i produksjon og fangst og betegnes som ett av de mest vellykkede trappeprosjekter i landet. Vassdraget har et betydelig innslag av storlaks.

Den planlagte utbyggingen gjelder et kraftverk med en 4 m høy inntaksdam rett oppstrøms Årbofossen, nedgravd rørgate og kraftstasjon med utløp nederst i Rundhølen. Lengde på berørt elvestrekning er ca. 450 m. Det er planlagt installert en kaplanturbin med effekt på 1,7 MW og en årlig produksjon på 6,4 GWh. Største og laveste slukeevne er henholdsvis 11,2 m³/s og 2,8 m³/s. Middelvanntilføringen i elva er 8,8 m³/s og det er planlagt slipp av minstevannføring på maksimalt 0,95 m³/s (0,5 m³/s gjennom fisketrappen og 0,45 m³/s i det naturlige elveløpet). Det vurderes stans i kraftverket i sentral oppvandrings- og utvandringsperiode for å sikre oppvandring av gytefisk og for å begrense tapet av smolt som går i turbinen under utvandring. Laksetrappen vil bli forsøkt justert for å sikre oppgang under angitt minstevannslipp.

Miljørapporten beskriver den nederste delen av prosjektområdet som et viktig oppvekstområde for laksunger. Videre er området like nedstrøms planlagt kraftstasjon et gyteområde for laks som vurderes som godt egnet for produksjon av lakseunger. Det legges videre vekt på at dersom det ikke blir utført spesielle avbøtende tiltak i form av justering av fisketrappen i Årbofossen, er det en risiko for at laks og sjørret kan bli betydelig forsinket under sin oppvandring til gyte- og oppvekstområdene ovenfor tiltaksområdet. I verste fall kan vandringsmulighetene blokkeres fullstendig. Konsulenten vurderer det imidlertid som sannsynlig at vandringsveiene opprettholdes etter utbygging gitt at de nødvendige justeringer av fisketrappen i Årbofossen iverksettes, og mener videre at det foreslåtte vannføringsregimet sannsynligvis vil sikre akseptable vandringsmuligheter for sjøvandrende laksefisk. Det pekes imidlertid på at det under lange tørkeperioder i sommerperioden etter utbygging vil være en risiko for at det blir en lengre forsinkelse i oppvandringen av laks og sjøaure. I miljørapporten heter det på side 29 at *"I og med at prosjektområdet har middels verdi for fisk, og negativ påvirkning på fisk blir liten, vil de negative konsekvensene av en utbygging være små til middels for fisk."* Når de negative konsekvensene for fisk er vurdert til å være små til middels anser vi at tiltaket vil føre til endringer i vannføring og vandringsforhold som er av nevneverdig negativ betydning for laksen. NVE er imidlertid av den oppfatning at konsekvensene for laks, ved en realisering av planene trolig vil være av en større negativ grad enn det som kommer fram av miljørapporten.

NVE registrerer at både FM og DN primært går i mot en bygging av Årbofossen kraftverk. FM mener videre at en utbygging kan vurderes gitt strenge konsesjonsbestemmelser. De lister opp en rekke avbøtende tiltak som må gjennomføres og forutsetninger som må innfris dersom en ev. konsesjon kan gis. De sier imidlertid samtidig at det foreligger faglig grunnlag for å kunne fraråde søknaden basert på usikkerhet knyttet til oppgang i fisketrappen, produksjonstap og tap av fiskemuligheter. DN peker på de avbøtende tiltakene forutsatt av FM og vil videre legge større vekt på avbøtende tiltak for utvandrende laksesmolt. Gitt disse forutsetningene mener DN likevel at tiltaket kan gjennomføres uten vesentlig konflikt med gjeldende beskyttelsesregime for nasjonale laksevassdrag. Det er opp til NVE å vurdere om en tillatelse til bygging av Årbofossen gitt disse avbøtende tiltakene vil være gjennomførbare, og ikke minst om de vil gi en tilstrekkelig effekt slik at kraftverksplanene, om de blir

realisert ikke vil "føre til endring av naturlig vannføring, vanntemperatur, vannkvalitet eller vandringsforhold på lakseførende strekning som er av nevneverdig negativ betydning for laksen" jf. St.prp. nr. 32 (2006-2007), *Om vern av villaksen og ferdigstilling av nasjonale laksevassdrag og laksefforder er gjeldende beskyttelsesregime for nasjonale laksevassdrag.*

Utbygger har i samråd med konsulent forsøkt å sette de nødvendige avbøtende tiltak for å redusere den negative konsekvensen for laks ved et ev. kraftverk i Årbofossen. Det er en 9 km lang lakseførende strekning ovenfor Årbofossen, og dersom et ev. kraftverk fører til en blokkering eller sterkt forsinket oppvandring vil lakseproduksjon i nær halvparten av tilgjengelig elv kunne gå tapt. Dette vil være et uakseptabelt inngrep i et nasjonalt laksevassdrag. Dersom laksetrappen skulle vise seg å fungere tilstrekkelig etter en ev. bygging av Årbofossen kraftverk vil det likevel være mange forhold som vil gi negative konsekvenser for laksen.

Med en middelvannføring på 8,8 m³/s, og en maksimal slukeevne på 11,2 m³/s vil en svært stor del av vannføringen passere gjennom kraftverket. Vi mener forbislipping på maksimalt 0,95 m³/s (0,5 m³/s gjennom fisketrappen og 0,45 m³/s i det naturlige elveløpet) vil medføre at en stor del av laksebestanden sannsynligvis vil trekke inn mot kraftverksutløpet og ikke finne veien opp til fisketrappen. I beste fall vil laksens vandring mot gyteområdene lenger oppe i vassdraget trolig bli betydelig forsinket. Det er også stor fare for kondisjonstap for individer som står og stanger ved kraftverksutløpet. Det vil videre være fare for at omsøkt prosjekt ikke gir tilstrekkelig vannmengde forbi Langhølen slik at terskelen nederst i hølen ikke er mulig å forsere når kraftverket er i drift. Dette vil følgelig forårsake forsinket oppvandring.

Det knyttes usikkerhet til om laksetrappen vil fungere med angitt minstevannføring. Fisketrappen virker i dag selv om det pekes på at den gjerne kunne vært utbedret for å fungere bedre, spesielt ved en ev. kraftverksutbygging. En ev. konsesjon for bygging av Årbofossen er ikke avgjørende for hvorvidt en slik utbedring av laksetrappen i Årbofossen skal finne sted. NVE er usikker på om en justering i fisketrappen på grunn av kraftverksplanene vil gi en forbedret oppvandring gjennom laksetrappen.

Det er fare for at utvandrende smolt vil gå gjennom turbinen, noe som vil gi økt dødelighet på smolt. Det er usikkert når smoltens utvandring finner sted slik at en stans i kraftverket i angitt tidsperiode ikke nødvendigvis vil være tilstrekkelig for å unngå økt dødelighet under utvandring. Det kan heller ikke utelukkes at utvandringsmønsteret vil bli endret som følge av driften i kraftverket. Det er som DN påpeker forsøkt gjennomført en rekke tiltak for å hindre at utvandrende smolt skal havne i kraftverksturbiner (f.eks. neddykket inntak, lenser med skjørt, elektriske gjerder, akustiske barrierer etc.). Det er imidlertid konkludert med at det er vanskelig å konstruere tiltak som fungerer godt, spesielt når de skal fungere optimalt på en rekke vannføringer.

Tiltaket vil forringe oppvekstområdene for laks i prosjektområdet og føre til reduserte leveområder for laks oppstrøms inntaket. Inntaksdammen som er planlagt over Årbofossen vil heve vannspeilet med ca. 1,5 m. En slik oppdemming vil gi redusert strømhastighet på strekningen mellom Årbofossen og Ulstadfoss, noe som vil gi et habitat som vil favorisere ørret til fordel for laks. Det vil videre være fare for tørlegging av gyte- og oppvekstområder like nedstrøms planlagt kraftstasjon, ved utilsiktet stans i kraftverket.

NVE har i lignende prosjekter møtt på store problemer knyttet til gjennomføringen av slike omfattende avbøtende tiltak som er presentert i de foreliggende vurderingene. Det knyttes stor usikkerhet både til effekten av og muligheten til å gjennomføre de nevnte tiltakene. De avbøtende tiltak som er presentert i søknadsutkastet og miljørapporten samt forutsetninger gitt av FM og DN er etter NVEs syn heller ikke tilstrekkelig til at tiltaket kan gjennomføres uten nevneverdig negativ betydning for laksen selv om man skulle lykkes med å gjennomføre dem fullt ut, og dette vil i tillegg ytterligere redusere en produksjon som ikke er på mer enn 6,4 GWh slik planene er presentert.

NVE kan i medhold av vannressursloven § 24, 2. ledd, bokstav c) unnlate å sende en søknad på høring dersom det er klart at søknaden vil bli avslått. Basert på foreliggende utkast til søknad med miljørapport og uttalelse fra FM og DN finner vi det klart at søknadsutkastet må avslås.

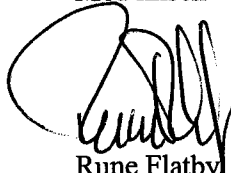
NVE avslår søknaden om bygging av Årbofossen kraftverk uten ytterligere saksbehandling. Det planlagte kraftverket vil komme i konflikt med vassdragets verdi som et nasjonalt laksevassdrag. Tiltaket vil føre til betydelig endring av naturlig vannføring og vandringsforhold som er av negativ betydning for laksebestanden i et nasjonalt laksevassdrag, og kan dermed ikke gjennomføres. På grunn av tiltakets plassering er det lite sannsynlig at konfliktene kan løses med endring av tiltaket.

Vi har ikke vurdert tiltakets konfliktgrad i forhold til andre allmenne interesser som bl.a. rødlisteartene elvemusling og ål, Årbofossen som et viktig landskapselement, vassdragets livskraftige bestand av sjørørret og den betydning Stordalselva har for fiske og friluftsliv.

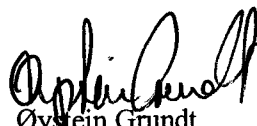
Klageadgang

NVEs avgjørelse er et enkeltvedtak som kan påklages til Olje- og energidepartementet (OED) innen tre uker fra det tidspunkt underretningen er kommet fram til partene, jf. kap. VI i forvaltningsloven. En eventuell klage skal begrunnes skriftlig, stiles til OED og sendes gjennom NVE.

Med hilsen



Rune Flatby
avdelingsdirektør



Øystein Grundt
seksjonssjef

Kopi: Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, Statens Hus, 7468 TRONDHEIM
Direktoratet For Naturforvaltning, Tungasletta 2, 7485 TRONDHEIM
Åfjord kommune, 7170 ÅFJORD