



KI-notat nr.: 90/2010 - Bakgrunn for vedtak

Søker/sak:	Kvamselva Kraft AS/ Bygging av Kvamselva kraftverk	
Fylke/kommune:	Sogn og Fjordane/ Gaular	
Ansvarlig:	Øystein Grundt	fr Sign.: <i>Ory Berg</i>
Saksbehandler:	Sigrun Birkeland Rawcliffe	Sign.: <i>Sigrun B. Rawcliffe</i>
Dato:	23 DES 2010	
Vår ref.:	NVE 200703514-31	
Sendes til:	Søker og alle som har uttalt seg i saken	

Middelthuns gate 29
Postboks 5091 Majorstua
0301 OSLO
Telefon: 22 95 95 95
Telefaks: 22 95 90 00
E-post: nve@nve.no
Internett: www.nve.no
Org. nr.:
NO 970 205 039 MVA
Bankkonto:
0827 10 14156

Søknad om tillatelse til bygging av Kvamselva kraftverk i Gaular kommune, Sogn og Fjordane

Innhold

Sammendrag	1
Søknad	2
Høring og distriktsbehandling	3
Søkers kommentarer til høringsuttalelsene.....	12
Planendring.....	13
Tilleggsutredning i Kvamsgjelet.....	14
Tilleggsopplysninger og kommentarer til disse.....	16
Norges vassdrags- og energidirektorats (NVEs) merknader	16
NVEs vurdering.....	21
NVEs konklusjon.....	27

Sammendrag

Kvamselva Kraft AS har søkt om tillatelse etter vannressursloven § 8 til å bygge Kvamselva kraftverk i Gaular kommune, Sogn og Fjordane. Kvamselva drenerer til Dalsfjorden og har samløp med Fauskeelva 300 m nord for Bygstad sentrum. Fall- og grunneierne i tiltaksområdet står bak søknaden.

Kraftverket skal etter reviderte planer utnytte et fall på 248 m, med inntak på kote 265 og utløp kraftstasjon på kote 17. Installert effekt i kraftverket vil være 2,4 MW som er beregnet å gi en årlig middelproduksjon på 9,12 GWh. Prosjektet er omsøkt med slipp av minstevannføring hele året.

En utbygging vil medføre redusert vannføring på en ca. 1200 m lang strekning. Utbyggingen vil berøre ei bekkekløft av regional verdi og anadrom fisk på de nedre deler av tiltaksområdet kan bli skadelidende. Det er fritidsinteresser knyttet til området, bl.a. en turrute til Kvamshesten.

Ingen av høringspartene går imot at det gis konsesjon til prosjektet, men det stilles krav om avbøtende tiltak for at utbyggingen skal være akseptabel. En utbygging vurderes av høringspartene å komme i konflikt med friluftinteressene og anadrom fisk. Inntaket bør av hensyn til fritidsinteressene ved inntaksområdet flyttes lenger ned i elva. Det bør slippes en tilstrekkelig minstevannføring hele året av hensyn til biologisk mangfold og anadrom fisk. Fylkesmannen og Turlaget mener at kraftstasjonen bør utformes med automatisk forbislippingsventil samtidig som den flyttes oppstrøms anadrom strekning. Fylkesrådmannen og Turlaget har påpekt at det er flere kraftverksprosjekt innenfor et begrenset område ved Bygstad, og at disse må ses i sammenheng. Sunnfjord Energi har opplyst om at det ikke er kapasitet i linjenettet til å ta imot produksjonen fra Kvamselva kraftverk, men at det er planer om tiltrengt oppgradering på nettet dersom utbygger tar sin rettmessige del av forsterkningen.

NVE legger vekt på at tiltaket vil gi positive ringvirkninger lokalt og bidra med ca. 9 GWh i ny årlig fornybar energiproduksjon. NVE vurderer at de negative virkningene en utbygging vil få for friluftinteressene, anadrom fisk og biologisk mangfold kan reduseres til et akseptabelt nivå med justeringer av prosjektet. Søker har imøtekommet krav fra høringspartene om flytting av inntaket lenger ned i elva. NVE mener at det må slippes en tilstrekkelig minstevannføring av hensyn til anadrom fisk og for å opprettholde fuktighet i bekkekløfta. Flytting av kraftstasjon og installasjon av forbislippingsventil vil etter vårt syn ivareta hensynet til fisk. Nedgraving av rørgate, revegetering av rørgatetrasé og god terrengtilpasning vil redusere skadevirkningene for landskap og friluftsliv. Med god detaljplanlegging og oppfølging i anleggstiden mener NVE at det vil være mulig å tilpasse anlegget til terrenget på en god måte.

NVE mener at fordelene ved det omsøkte tiltaket er større enn skader og ulemper for allmenne og private interesser slik at kravet i vannressursloven § 25 er oppfylt. NVE gir i medhold av vannressursloven § 8 Kvamselva Kraft AS tillatelse til å bygge Kvamselva kraftverk. Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår.

Søknad

NVE har mottatt følgende søknad fra Kvamselva Kraft AS, datert 1.12.2006:

"Kvamselva Kraft AS ønsker å nytte vassfallet i Kvamselva i Gaular kommune i Sogn og Fjordane fylke, og søker med dette om følgjande løyve:

1. *Etter vassressurslova, jf. § 8, om løyve til:*
 - bygge inntakskonstruksjon i Kvamselva på kvote 267.
 - legging av nedgravi tilløpsrøyr frå inntakskonstruksjon til kraftstasjon.
 - bygging av kraftstasjon med installert effekt 2400 KW og avløp i Kvamselva kvote 17.
2. *På vegne av Sunnfjord energi AS søker ein etter energilova om løyve til:*
 - bygging og drift av Kvamselva kraftverk, med tilhøyrande koplingsanlegg og kraftlinjer som omtala i søknaden.
3. *Etter ureiningslova om løyve til:*
 - gjennomføring av tiltaket"

Hoveddata for prosjektet fremgår av tabellen under:

"Kraftverket

Nedbørfelt (km ²)	6,67
Middelvassføring (m ³ /s)	0,74
Alminneleg lågvassføring (l/s)	40
Inntak på kote	267
Avlaup på kote	17
Brutto fallhøgd (m)	250
Midlare energiekvivalent kWh/m ³	0,579
Slukeevne, maks (m ³ /s)	1,15
Slukeevne, min (m ³ /s)	0,05
Tillaupsrøyr, diameter (mm)	800
Tunnel, tverrsnitt (m ²)	0
Tillaupsrøyr lengd (m)	1100
Installert effekt, maks. (MW)	2,40
Brukstid (t)	3775
Magasinvolum mill. m ³	0
Produksjon, vinter (GWh) (1/10 – 30/4)	4,30
Produksjon, summer (GWh) (1/5 – 30/9)	4,86
Produksjon, årleg middel (GWh)	9,16
Utbyggingskostnad (mill. kr)	12,1
Utbyggingspris (kr/kWh)	1,32

Elektriske anlegg

Generator	Yting MVA	Spennning kV
	2,8	690 V
Transformator	Yting MVA	Omsetning kV/kV
	2,8	0,69/22
Kraftlinjer	Lengd	Nominell spennning kV
	200m	22

Høring og distriktsbehandling

NVE har mottatt følgende høringsuttalelser til søknaden:

Gaular kommune har i Formannskapet den 11.12.2008 vedtatt følgende:

1. Gaular kommune gjev, med heimel i Plan- og bygningslova §7, dispensasjon frå gjeldande kommuneplan vedteken 28.06.2001 i sak nr.K33/01, men med atterhald om godkjenning frå offentlege høyrings- og godkjenningsinstansar.
2. Gaular kommune tilrår at Kvamselva Kraft AS får løyve til å byggje Kvamselva kraftverk i Kvamselva, men med den endring at inntaksdammen må flyttast om lag 100 meter lengre ned.

3. *Kvamselva Kraft AS skal søkje om bygging av inntaksdam og bygning for kraftverket på vanleg måte. Byggesøknaden skal handsamast av Gaular kommune etter Plan- og Bygningslova § 93.*

Vi refererer følgende fra saksutredningen:

"Området der kraftverket er tenkt bygd er i gjeldande kommunedelplan/kommuneplan for Gaular kommune, vedteken 28.06.2001 i sak nr.K33/01, definert som LNF-område. Det er ikkje reguleringsplan for området. Det vil seie at det enten må gjennomførast regulering av området slik at reguleringsplanen gjev rom for bygging av kraftverk, eller det må søkjast om dispensasjon frå arealplanen.

Ole Kristian Spikkeland Naturundersøkelser har på oppdrag for Kvamselva Kraft AS gjort registreringar og vurderingar av naturtypar og raudlista artar i tilknytning til den planlagde utbygginga. Etter vurderingane som er gitt blir inngrepet vurdert som lite negativt.

Konsesjonshandsaminga skal, etter informasjon frå NVE, gjennomførast etter reglane i kap 3 i vassressurslova. Det går ikkje heilt klårt fram i lovverket kva rolle kommunen har i samband med denne handsaminga. Med støtte i Statens Byggetekniske etat sin vegledning om sakshandsaming i byggsaker §7 meiner teknisk sjef at kommunen i denne samanheng berre skal ta stilling til arealdisponeringa. Teknisk sjef meiner at bygningar m/bygningstekniske installasjonane er søknadspliktige og skal handsamast etter Plan og bygningslova § 93.

Området som kraftverket er planlagt i er etter gjeldande kommuneplan for Gaular kommune, vedteken 28.06.2001 i sak nr.K33/01, er definert som LNF-område. Ei utbygging slik den er skissert vil plassere inntaket i skogsområde og kraftstasjonen i område som er dyrka mark. Utbygginga vil ikkje vere til vesentleg hinder for landbruksinteressene i området. Rørtraseen som blir lagt skal fyllast over med stadlege masser og vil etter ein del år ikkje vere synleg i terrenget. Den korte avstanden til eksisterande kraftlinje og planlagt jordkabel gjer at uttaket av straum ikkje vil medføre nye luftspenn i området.

Området rett ovanfor planlagt inntaksdam er etter det teknisk sjef kjenner til, mykje nytta som friluftsområde, og for å unngå konflikt med desse interessene, tilrår rådmannen at inntaksdammen må flyttast om lag 100 meter lengre ned."

Fylkesmannen i Sogn og Fjordane har uttalt følgende i brev datert 21.1.2009:

"(..)

Landskap og friluftsliv

Kvamselva er lite synleg i landskapet ved at den er nedskoren i landskapet og omgjeven av skog. På austsida av elva er det tette plantefelt med gran, på vestsida er det hovudsakleg lauvskog. Området er påverka i dag gjennom jordbruk, skogbruk (granplanting) og skogsvegar.

Av nye inngrep er det planar om bygging av 50 m ny veg fram til kraftstasjonen og forsterking av eksisterande traktorveg fram til inntaksområdet. Inntaksdammen vert ein damterskel av betong med lengde 30 m og største høgde 2,5 m, areal 0,5 da. Tilløpsrøyra med ei lengd på 1100 m vert grave ned på heile strekninga. Samla vil inngrepa knytt til utbygginga truleg ha liten innverknad på landskapsbiletet.

Området er lett tilgjengeleg pga. skogsvegen og vert nytta av lokalbefolkninga til tradisjonelt friluftsliv som turgåing, bærplukking og jakt. Enden av skogsvegen, ved planlagt inntaksdam, er eit populært turmål med trimpost og ein fin badeplass under fossen like oppstraums inntaket.

Området vert og nytta av det lokale 4H-laget "Den grønne riddar", som har tilrettelagt området med ei inngjerding for leiraktivitetar, sjå vedlagt bilete. Fjellområdet Kvamshesten – Langeland er med i Fylkesdelplan for arealbruk som viser viktige regionale og nasjonale friluftsområde i fylket. Kvamshesten ligg majestetisk og sentralt til, og er eit av dei viktigaste turmåla i dette friluftsområdet. Det går turruter til Kvamshesten på begge sider av Kvamselva. Når det gjeld området sin verdi for friluftsliv viser vi elles til uttale frå Sogn og Fjordane Turlag. Inntaksområdet ligg ope til og er godt synleg frå skogsvegen/stien til Kvamshesten og det populære området ved enden av skogsvegen. Vi meiner at inntaksdammen bør trekkast lenger ned for å ta vare på friluftslivsinteressene knytt til inntaksområdet. Ved å trekke inntaket ned til ca. kote 245 vil ein unngå oppdemming og konflikt med bade- og leirplassen. Inntaket vil og bli mindre synleg frå skogsvegen/stien til Kvamshesten. For å ta vare på landskap og naturmiljø i inntaksområdet bør utbyggar leggje stor vekt på å utføre dei fysiske inngrepa slik at dei skjemmer minst mogeleg i landskapet. Vi vil tilrå at det vert nytta mest mogeleg naturstein i/ved inntaksdammen i staden for reine betongkonstruksjonar.

Naturmiljø, biologisk mangfald

Det er utarbeidd ein eigen rapport om biologisk mangfald for prosjektet. Det er registrert naturtypen bekkekløft med verdivurdering "lokal verdi". Naturtypen er relativt godt utvikla over ei strekning på ca. 500 m langs Kvamselva mellom ca. kote 120 og kote 240.

Det synast ikkje som om området er nærare kartlagt jf. utgreiinga av biologisk mangfald knytt til søknaden. Bekkekløfta synast lite eksponert for sol og potensialet for å finne særleg fuktcrevande og sjeldne artar er tilstades. Vi meiner difor at lokaliteten, sjølv om den berre er registrert med "lokal verdi", bør kartleggjast nærare av ein mose-/lavspesialist før eventuelt løyve vert gitt.

Undersøkingar av miljøverknader av små kraftverk (FoU-prosjekt i NVE), viser at dei mest utsette artsgruppene ved utbygging av småkraftverk er lav, mosar og fugleartar knytt til vassdrag. Dei mest utsette artsgruppene ved utbygging av småkraftverk og fauna i sjølve elva/vasstrengen er ikkje undersøkt. Det bør difor vere minstevassføring i elva heile året. Det er ikkje i tråd med moderne vassdragsforvaltning å tørreleggje elvestrekningar, og ein ev. konsesjon for kraftutbygging bør ikkje føre til at elvestrekningar blir tørrlagt. Ut i frå "føre-var-prinsippet" er det uheldig å ta bort vassføringa, vi meiner difor at det må sleppast ei restvassføring heile året, tilpassa årstidsvariasjonar i vassføring. Slepping av ei minstevassføring vil redusere skaden på det biologiske mangfaldet ved ei utbygging, både når det gjeld fisk, fugl, insekt og planteliv. Det er vanskeleg å angi kor stor vassføring som må sleppast for å ta vare på biologisk mangfald knytt til elva. Søknaden gir ikkje grunnlag for å fastsetje ei slik vassføring og vi har ikkje kunnskap om kva krav eventuelle sjeldsynte lav- og moseartar set til vassføring. Ved ei nærare kartlegging av lav- og moseartar av spesialist, bør det difor og vurderast kva krav som bør setjast til vassføring i elva.

Fossekall er knytt til vassdraget. Fossekallen er avhengig av botndyr/vasslevande insekt. For å oppretthalde elva sin produksjonen av vasslevande insekt, og moglege reirlokaltetar, må det vere stabil vassføring i elva heile året.

Inngrepsfrie naturområder (INON)

På grunn av eksisterande skogsveggar vil det planlagde inngrepet ikkje redusere INON-områder.

Fisk og fiske

Det vandrar sjøaure og laks opp i nedre del av Kvamselva, opp til strykpartia ovanfor den kommunale vegbrua. Det er elles vanleg brunaure i vassdraget, men på grunn av bratt terreng er det ikkje fiskeinteresser på den planlagd utbygde elvestrekninga ovanfor laks- og sjøaureførande strekning.

Undersøkingar utført av Rådgivende Biologer i desember 2000 <http://www.radgivende-biologer.no/images/491.pdf> viser at Kvamselva ned mot samløp med Fauskeelva har høge tettleikar av ungfisk. Av fire stasjonar undersøkt av Rådgivende Biologer, tre i Kvamselva og ein i Fauskeelva, var stasjon 3 ovanfor samløp Fauskeelva den stasjonen med markert størst tettleik av lakse- og aureyngel. Fiskeundersøkingane viser at Kvamselva før samløp med Fauskeelva har stor verdi som gyte- og oppvekstområde for laks og aure. Vi meiner difor at kraftstasjonen bør trekkjast noko lenger opp til ovanfor brua slik at den lakse- og sjøaureførande elvestrekninga ikkje vert redusert.

Ved uføresette utfall av kraftstasjonen vil elva nedstraums kraftverket kunne bli tørrlagt slik at fisken strandar. For å unngå dette meiner Fylkesmannen at det må installerast automatisk forbisleppingsventil i kraftstasjonen. Kapasiteten på ventilen bør vere om lag halvparten av turbinens største slukeevne. Dersom gyte- og oppvekstområda vert tatt vare på gjennom å flytte kraftstasjonen oppstraums brua, og krav til forbisleppingsventil, er tiltaket akseptabelt for fisk og fiskeinteressene.

Ureining, vasskvalitet og støy

Kraftstasjonen skal plasserast nær busetnad, veg osv. Det bør leggjast stor vekt på støydempende tiltak knytt til ny kraftstasjon. Støynivået bør halde seg innanfor tilrådde støygrenser i T-1442 "Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging". Jf. Punkt 3.1 "Anbefalte støygrenser ved planlegging av ny virksomhet eller bebyggelse" om støy frå industri m.v.

Det er ikkje venta at vasskvaliteten vil endre seg på grunn av vassuttaket. Vi ser det som lite sannsynleg at vasskvaliteten vil bli vesentleg endra av omsøkt tiltak. I høve til ureiningslova er tiltaket difor lovleg.

Dersom det viser seg at tiltaket fører til skader eller ulemper ein ikkje er klar over eller har opplysningar om no, kan det bli aktuelt å vurdere tilhøvet til ureiningslova på nytt. Tiltakshavar kan vidare bli erstatningspliktig for ev. skader/ulemper som følgjer av tiltaket.

Landbruk

Utbygginga forventast å få positiv betyding for næringsgrunnlaget til dei gardsbruka som er delaktig i realiseringa av kraftverket.

Tilråding

Fylkesmannen vurderer at denne utbygginga er konfliktfull i høve til friluftsliv og fisk og fiskeinteressene. Utbygginga er likevel på visse vilkår akseptabel i høve til allmenne interesser. Inn tatt bør trekkast noko lenger ned for å ta vare på friluftslivinteressene knytt til inntaksområdet. Kraftstasjonen bør og flyttast lenger opp for å ta vare på gyte- og oppvekstområde for laks og sjøaure.

Andre krav til ev. konsesjon er at:

- inntaket vert gjort minst mogleg synlege med for eksempel forblending
- det må vera minstevassføring minimum tilsvarande 5-persentil vassføring sommar og vinter
- dersom nærare undersøkingar viser at bekkekløfta inneheld sjeldsynte artar og at desse treng høgare minstevassføring enn 5-persentilen, må dette ivaretakast gjennom pålegg om større restvassføring. Ved ev. funn av raudlista artar som er fuktrevjande bør ikkje naturleg vassføring reduserast.
- det må installerast automatisk forbisleppingsventil i kraftstasjonen
- det må takast omsyn til vegetasjonen i området og kantvegetasjon langs vassdraget må ikkje fjernast, jf. § 11 i vassressurslova."

Sogn og Fjordane fylkeskommune fattet følgende vedtak i fylkesutvalget 11.3.2009:

"(...)

1. Sogn og Fjordane fylkeskommune rår til at konsesjon vert gitt, ut frå at dei økonomiske fordelane av tiltaket vert vurderte til å vere større enn ulempene og kraftverket vil styrkje næringsgrunnlaget lokalt.
2. Av omsyn til friluftsliv bør inntaket flyttast eit stykke nedover langs elva.
3. Av omsyn til biologisk mangfald, bør minstevassføringa frå inntaket aukast til eit nivå tilsvarande femte lågaste vassføring om sommaren (86 liter/sek) og alminneleg lågvassføring om vinteren (40 l/sek).

Vi refererer fra saksutredningen:

"6. FYLKESRÅDMANNEN SI VURDERING AV FORDELER OG ULEMPER, EVT. NYE FORSLAG TIL AVBØTANDE TILTAK

Fordelane ved tiltaket er fyrst og fremst av økonomisk karakter og knytt til energiproduksjon på 9,2 GWh/år. Kraftverket vil bidra til lokalt næringsgrunnlag og skatteinntekter. Aktuelle ulemper vil vere knytt til bygningsmessige tiltak (inntaksdam, rørgate, kraftverksbygning, kabeltrase, vegbygging) og redusert vassføring i Kvamselva.

Automatisk freda kulturminne

Sogn og Fjordane Fylkeskommune har i dag ikkje kunnskap om automatisk freda kulturminne i det arealet som vert råka av kraftutbygginga for Kvamselva kraftverk.

Vi ser likevel at delar av området har potensiale for funn av automatisk freda kulturminne. Dette gjeld spesielt nedre del av traseen for røyrgata, areal for kraftstasjonen og trase for jordkabel. På nabogarden Bygstad gnr 123, er Bygdehogjen lokalisert. Denne haugen inneheldt ei særmerka grav frå vikingtid. Haugen med eit tverrmål på 20 meter inneheldt eit tømra rom på 2,9 x 2,3 meter med ei mengde jarnsaker frå vikingtid, deriblant våpen, reiskap og handelsutstyr. Frå andre stader på garden er det kjent minst 3 større haugar. Tydeleg har garden Bygstad stått sentralt her i vikingtid. Garden Kvamme med områda i kring har nok også vore ein del av dette sentrale området på Bygstad.

På bakgrunn av oversendt søknad om konsesjon og med området si kulturhistoriske tilknytning vurderer vi det som naudsynt å gjennomføre arkeologiske registreringar i delar av planområdet, jfr §§ 9 og 10 i Lov om kulturminne.

Kulturminne frå nyare tid

Dersom viktige og markerte kulturminne frå nyare tid, etter år 1537, kan bli direkte eller indirekte råka av planlagde tiltak, må tiltaka justerast på ein slik måte at kulturminna kan takast vare på.

Deler av røyrgata ligg i eit variert kulturlandskap med areal til slått og beite. I den grad det er mogeleg, må det ikkje gjerast skade på kulturlandskapselement som vegar, steingardar, bakkereiner, bygningar eller andre synelege spor etter tidlegare landbruksaktivitet i området. Gamle ræser og vegar er å sjå på som kulturminne og viktige element i landskapet. For å få minst mogeleg synelege spor i landskapet og ei raskare revegetering, er det viktig å nytte naturleg vegetasjon frå staden (torv) til overdekking av grøftene.

Samla vurdering

Gaular kommune, Fylkesmannen og Sogn og Fjordane Turlag ønskjer at inntaksdammen vert flytta eit stykke nedover elva. Kommunen foreslår flytting ca. 100 meter nedover langs elva, Fylkesmannen foreslår kote 245 som høveleg stad og Turlaget ein stad mellom kote 250 og 260. Ovanfor den planlagde inntaksdammen er det eit mykje brukt turmål med trimpost og ein fin badeplass under fossen lenger oppe. Området vert også brukt til leirplass for 4H. Flytting eit stykke nedover vil også gjere inntaket mindre synleg frå stien til Kvamshesten. Fylkesrådmannen er samd i desse vurderingane, men har ikkje grunnlag nok for å kunne foreslå presis plassering av inntaket.

I søknaden er det foreslått slepping av minstevassføring om sommaren tilsvarende alminneleg lågvassføring. Dette er i søknaden vurdert til å vere nok med tanke på biologisk mangfald. Fylkesmannen og Sogn og Fjordane Turlag er usamd i dette og forslår at sleppinga vert auka monaleg. Fylkesrådmannen er samd i desse vurderingane og vil legge til at for Bygstad-området kan sumverknader av fleire utbyggingar innafør eit relativt lite område, også peike i retning av det må settast krav om høgare minstevassføring. Fylkeskommunen handterte i 2008 eit prosjektet i Selselva vest for Kvamshesten og no ligg det også føre søknad for Yndestad minikraftverk i Fauskeelva litt øst for samløpet med Kvamselva. I 2007 vart det vidare gitt konsesjon for utbygging av Skyggelva kraftverk inst i Dalsfjorden like sør for Bygstad. Denne elva er godt synleg over store deler av Bygstadområdet og er difor eit viktig landskapselement.

Fylkesrådmannen foreslår slepping av minstevassføring tilsvarende femte lågaste vassføring om sommaren (86 liter/sek) og alminneleg lågvassføring om vinteren (40 l/sek). Av søknaden går det fram at den årlege kraftproduksjonen med dette avbøtande tiltaket vil bli redusert til 8,63 GWh.

7. KONKLUSJON/TILRÅDING

Fylkesrådmannen rår til at konsesjon vert gitt, ut frå at dei økonomiske fordelane av tiltaket vert vurderte til å vere større enn ulempene og kraftverket vil styrkje næringsgrunnlaget lokalt. Av omsyn til friluftsliv bør inntaket flyttast eit stykke nedover langs elva. M.a. av omsyn til biologisk mangfald, bør minstevassføringa frå inntaket aukast til eit nivå tilsvarende femte lågaste vassføring om sommaren (86 liter/sek) og alminneleg lågvassføring om vinteren (40 l/sek)."

Statens Vegvesen Region Vest har i brev datert 3.10.2008 uttalt:

"Statens vegvesen har gått gjennom søknaden og har ikkje merknader til etablering av Kvamselva Kraft AS.

Vi minner om at alle nærføringar og kryssingar av offentleg veg med kabel/leidning, avkøyrslé eller dispensasjon frå byggegrense skal søkast om på vanleg måte. Medfører etablering av kraftverket endra vassføring i vassdrag der det finst konstruksjonar (bruer, fundament m.m.), som er knytt til fylkes- eller riksvegar, må det planleggast og utførast tiltak som sikrar desse konstruksjonane ved endra vassføring."

Sogn og Fjordane Turlag har i brev datert 12.12.2008 uttalt følgende:

" (...)

Om friluftsliv i det aktuelle området:

Kvamshesten som ligg like nordvest for utbyggingsområdet, ligg inne i eit regionalt viktig friluftsområde (jf fylkesdelplanen for arealbruk), og er eitt av dei aller viktigaste høge turmåla i Sunnfjord.

Ei av dei gamle hovudrutene til Kvamshesten går oppover langs vestsida av Kvamselva, vest for Kvamsstølen og opp langs elva til austenden av Skardavatnet. Derfrå kan ein enten gå den mest vanlege ruta nord for vatnet og opp på Kvamshesten frå vest, eller ein kan gå den meir krevjande ruta opp austryggen på Kvamshesten. Berre den nedste delen av ruta er merka av på kartet i NVE-atlas. Tidlegare var dette sannsynlegvis den mest brukte ruta til Kvamshesten. I dag er truleg ruta via Kårstadstølen den mest brukte, men ruta langs Kvamselva er framleis i aktiv bruk. Det same er ruta på austsida av Kvamselva. Særleg er den brukt opp til Kvamsstølen, men også vidare til Kvamshesten. I sum er turrutene langs Kvamselva viktige! Bruken er både lokal og regional.

Indre Sunnfjord Turlag (IST) si turrute "Frå hav til bre", som er under utbygging, kryssar Kvamselva lenger nord i vassdraget og kjem ikkje i direkte konflikt med utbygginga. Turruta startar i Stongfjorden i vest, går via hyttene Nipebu og Massbu, på sørsida av Kvamshesten og vidare til Bringeland/ Langeland. Frå Langeland skal ruta vidareførast austover mot Jostedalsbreen.

Kommentarar til utbyggingsplanane:

Slukevna for den planlagde kraftstasjonen er minimum 6,8 %, maksimum 155 % av middel-vassføringa noko som er ei nokså normal vassutnytting for småkraftverk.

Inntak: Dette kjem heilt inntil turstien på austsida av elva (som følgjer traktorvegen), og nokså nær turstien på vestsida. Ettersom vi ikkje har vore på synfaring, er det vanskeleg for oss å vurdere plasseringa, men vi ber NVE vurdere om det kan vere ein fordel å plassere den eit kort stykke lenger ned i elva viss ein der kan finne ein stad der terskelen vert kortare og der dammen, kanskje, vert mindre synleg frå skogsvegen/turstien. Vi tenkjer oss i så fall ein stad mellom kote 250 og 260. Bedømt ut frå kartet, kan ei slik plassering verte bra, men terrenget kan "seie" noko anna, så dette må synfarast! Ettersom inntaket kjem nær to turstiar, er det viktig at det vert utforma slik at det vert minst mogeleg synleg. Kanskje kan den eine eller begge endane av dammen dekkast til med stein/jord på nedsida, slik at ein kortare del vert synleg?

Røyrgate: Det er positivt at heile røyrgata skal gravast ned! Bedømt ut frå kartet, ser det ut som den øvre ca. halvdel av røyrgata skal gå litt i "berg og dalbane". Vi går ut frå at den endelege traseen blir meir tilpassa terrenget.

Kraftstasjonen: Det er positivt at det skal lagast vasslås for å redusere støyen frå anlegget. For å redusere støyen ytterlegare, ber vi om at det også vert vurdert å nytte vasskjølt anlegg. Dette vert meir og meir vanleg, og er ein stor fordel, spesielt når det er varmt om sommaren.

Det er usikkert kor viktig den nedste delen av Kvamselva er for anadrom fisk. Kanskje er dette eit meir eller mindre viktig gyte- og oppvekstområde, kanskje ikkje. Vi ber NVE krevje at det vert laga ei tilleggsutgreiing om fisk for denne strekninga. Avhengig av resultatet av denne utgreiinga, ber vi NVE sterkt vurdere:

- *Flytting av kraftstasjonen til oppstrøms anadrom strekning.*
- *Å stille krav om installering av omløpsventil i kraftstasjonen.*

Vi presiserer at ut frå våre tradisjonelle friluftsinteresser, har vi ingen merknader til den konsesjonssøkte plasseringa av kraftstasjonen, det er omsynet til fisk og fiske som må vere avgjerande for den.

Vegbygging: Vi har ingen spesielle merknader, men ber om at det vert lagt vekt på å "pusse opp" langs vegen, og at vegen får høve til å bli mest mogeleg grøn, slik at den i tillegg til å vere tilkomst til inntaket, også kan vere ein fin turveg.

Kraftlinjer: Ingen merknader.

Kommentarar til verknadane av utbygginga:

3.1 Hydrologi: Verken Ullebøelv, med eit meir lågtliggande nedbørfelt enn Kvamselva, eller Hovefoss, i ei mykje større elv med store innsjøar, er særleg gode for å vurdere hydrologien i Kvamselva. Kombinasjonen av dei to, vert betre, men vi er i tvil om den er god nok. Med ein så relativt stor, høgtliggande del av nedbørfeltet som det er i Kvamselva, er det mogeleg at vintervassføringa er overvurdert og sommarvassføringa er undervurdert. Sett frå vår synsstad er dette lite viktig, bortsett frå når det gjeld storleiken på 5-persentil sommarvassføring. Vi reknar det som sannsynleg at den skal vere høgre enn 86 l/sek. Men vi presiserer at dette er "synsing" frå vår side, vi har for lite kunnskap til å vurdere dette skikkeleg. Vi ber NVE nytte sin fagkunnskap til å vurdere spørsmålet.

3.4 Biologisk mangfald og verneinteresser: Av Biologisk mangfald-rapporten går det fram at det går opp anadrom fisk i den nedste delen av Kvamselva, og det er, slik vi tolkar rapporten, tilrådd at det vert gjennomført ei tilleggsutgreiing for anadrom fisk. Som alt nemnt, ber vi NVE krevje dette. Det er kompetanse på området i Sogn og Fjordane, så dette bør vere ei enkel sak å få gjennomført. Avhengig av resultatet av utgreiinga, ber vi NVE vurdere ein kombinasjon av fleire tiltak som flytting av kraftstasjonen, installering av omløpsventil, stor minstevassføring heile året, tiltak i elva oppstrøms kraftstasjonen (viss den ikkje blir flytta).

I Kvamsgjelet er det ei lang bekkekløft. Øvst i gjelet er det også ein liten foss. Verken fossen eller ei eventuell fosseeng i tilknytning til den, står det noko om i Biologisk mangfald-rapporten. Verdien av bekkekløfta er sett til "Lokal verdi". Inntrykket vi – med rette eller urette – får av Biologisk mangfald-rapporten, er at Kvamsgjelet er dårleg undersøkt for biologisk mangfald, og at verdisettinga har eit nokså skjønsmessig preg. Inntrykket vårt er at det er trong for å gjennomføre ei tilleggsundersøking av det biologiske mangfaldet i Kvamsgjelet for å få betre grunnlag for å fastsette verdien, (kanskje er der raudlistartar?) og for å få betre grunnlag for å

sette krav til storleik på minstevassføringa. Vi håpar/ber om at Fylkesmannen og NVE, som i motsetning til oss har fagkunnskap på området, vurderer grundig om det er trong for ei tilleggsutgreiing om biologisk mangfald i Kvamsgjelet!

3.8 Kulturminne: Bedømt ut frå ei samanlikning mellom karta i www.fylkesatlas.no og i konsesjonssøknaden, ser det ut som røyrgatetraseen vil kome svært nær Tussehøgen, som i følge Fylkesarkivet er "Det mest kjende funnet frå forhistoria i Gaular er frå Tussehøgen på garden Bygstad. På folkemunne er namnet Bygdehøgen meir vanleg. Haugen vart utgraven i 1909 av arkeologen Haakon Shetelig og restaurert etterpå slik at har si opphavlege form." For fullstendig omtale sjå:

http://www.sffarkiv.no/sffbasar/default.asp?p=result&db=dbatlas_leks&spraak_id=1&ptype=single&art_id=77. Vi går ut frå at andre høyringsinstansar vurderer nærare ein eventuell konflikt med dette svært viktige kulturminnet.

3.11 Brukarinteresser: Når det gjeld friluftsliv, viser vi til første side i fråsegna. Noko vi ikkje har nemnt der, og som vi er usikre på fordi vi ikkje har vore på synfaring, er i kva grad fossen øvst i Kvamsgjelet er synleg frå turstiane som går på begge sider av elva. Både synet og lyden av fossar er viktige for naturopplevinga når ein går på tur!

4. Avbøtande tiltak: Vi ser positivt på dei tiltaka som er omtala i konsesjonssøknaden. I tillegg viser vi til det vi har skrive tidlegare i fråsegna i omtalen av inntaket og kraftstasjonen.

Minstevassføring: Ut frå omsynet til mellom anna biologisk mangfald, særleg i bekkekløfta, ber vi om at det vert slept minstevassføring heile året. Vi vil tru at 40 l/sek er nok minstevassføring om vinteren, men om sommaren meiner vi at 86 l/sek er for lite. (Sjå det vi tidlegare har skrive om at 5-persentilen om sommaren truleg er større.) Vårt framlegg er at minstevassføringa om sommaren vert sett til 150 – 200 l/sek. Vi ber NVE vurdere storleiken på minstevassføringa grundig!

Sumverknadane av mange utbyggingar i Bygstad-området:

Vi er urolege for at det blir svært mange utbyggingar innanfor eit lite område rundt Bygstad:

- Skyggeelva sør for Bygstad har alt fått konsesjon. Med fine fossar/fossestryk er den eit viktig landskapselement.
- Selselva er under konsesjonshandsaming. Den er også godt synleg og viktig i landskapet på store delar av utbyggingsstrekninga.
- I Yndestad kraftverk skal ein foss i Fauskeelva byggast ut.
- Denne utbygginga.

Informasjon, som vi dessverre ikkje kan dokumentere, indikerer at det er planar om minst ei utbygging til i det same området. Totalt kan det bli mange utbyggingar innanfor eit avgrensa område. Konsekvensane/sumverknadane av dette er noko vi ber NVE vurdere. Vi reknar ikkje Kvamselva som den mest kontroversielle av desse utbyggingane, så viss nokon søknadar skal avslåast, trur vi det bør vere ein av dei andre. Viss ingen søknadar vert avslåne, ber vi NVE redusere dei negative konsekvensane for landskap, biologisk mangfald m.m. gjennom å fastsette strenge konsesjonsvilkår med mellom anna høge minstevassføringar for alle utbyggingane!

Samandrag av Turlaget sitt syn på utbygginga:

Kvamselva kraftverk er i konflikt med friluftslivet, men ikkje i så stor grad at vi ønskjer å gå mot utbygginga. Avbøtande tiltak som vi har skissert tidlegare i fråsegna, vil gjere utbygginga

akseptabel sett frå vår synsstad. Vi er urolege for sumverknadane av mange i eit avgrensa område, og ber NVE nøye vurdere kva som kan gjerast for å avgrense dei totale negative verknadane.”

Sunnfjord Energi AS har i brev datert 10.11.2008 uttalt:

”(…).

Sunnfjord Energi AS (SE) har tidlegare orientert konsulent og på offentlig møte om behovet for nettforsterkingar i Gaular kommune dersom dette og fleire andre kraftverk skal realiserast.

Det er ikkje plass på dagens nett til Kvamselva Kraftverk.

SE har imidlertid planar om nettforsterkingar i området, dersom utbyggjarane tek sin rettmessige del av forsterkinga.

Val av teknisk løysing og dermed kostnadar med nettforsterkingar for Kvamselva Kraftverk er avhengig av utfallet av kraftverksplanane i området. Transformatoren på Sande sekundærstasjon lyt erstattast med ein større 66/22 kV eller overgang til 132/22 transformering. I tillegg lyt eksisterande 22 kV nett frå Kvamselva mot Sande sekundærstasjon/Stakaldefossen/Fauske bytast ut. Det blir også sett på alternativ med ein ny stasjon på Fauske.

Utbyggar må ta kontakt for meir oppdatert informasjon for kostnadar og framdrift når konsesjon eventuelt føreligg.”

Søkers kommentarer til høringsuttaalelsene

Søker har i brev av 23.3.2009 kommentert høringsuttaalelsene:

”(..)

1. Gaular Kommune si fråsegn:

Det går fram av punkt 3. Att byggjesøknaden skal handsamast etter Plan og Bygningslova § 93. Det er NVE gjennom godkjenning av detaljplaner som handsamar byggesøknaden. Elles har ein ingen merknader til uttalen.

2. Fylkesmannen i Sogn og Fjordane:

Naturmiljø, biologisk mangfald-

Bekkekløfta som er i området er i stor grad omgitt av gran som er planta som ikkje veks naturleg i området. I ein slikt stort granfelt vil det vere lite lys som slepp ned til området langs med elva. Luftfuktigheita vil også vere svært høg. Samstundes fører dette til att elva syner lite i landskapet. Tiltakshavar har kontakta firma med kompetanse på mose, lav og karplanteflora og bedt om kartlegging av bekkekløfta.

Flytting av inntak, kan godta noko flytting nedover elva ca 2-3 meter mindre fallhøgde, men det må ikkje føre til att ein kjem ned mot bekkekløfta der det ikkje er mogeleg å etablere eit godt fungerande inntak.

Minstevassføring det er søkt om slepping av 40 l/sek om sommaren, tabellen på side 15 i konsesjonssøknaden. Syner effekten på årleg produksjon ved slepping av ulike vassmengder. Når elva er lite synleg er det tiltakshavar si meining att slepping av minstevassføring heile året tilsvarende alminneleg lågvassføring 40 l/sek ivareteke det biologiske mangfaldet. Dette vil redusere produksjonen med 0,31 GWh til 8,94 GWh.

Fossekall restvassføring kjem i tillegg til dei 40 l/sek som er føreslege over, medels restvassføringa er berekna til 40 l/sek ved kraftstasjonen. Det tilseier att det i elva framleis skulle vere gode forhold for fossekall. Fisk og fiske forholda over vil også gjelde for fisk då dei ikkje kan gå oppover i det brattare parti av elva grunna vandringshinder.

Installasjon av forbisleppingsventil vil hindre stranding av fisk nedstraums kraftstasjon

Støy viser til avbøtande tiltak i konsesjonssøknaden.

3. Sogn og Fjordane Turlag:

Viser til merknadane til Fylkesmannen over då uttalen tek opp mange av dei same problemstillingane.

4. Statens Vegvesen:

Ein har ingen merknader til fråsegna frå Statens vegvesen.

5. Sunnfjord Energi AS:

Tiltakshaver er i dialog med Sunnfjord Energi og vil ta sin rettmessige del av kostnad til nettforsterking.

6. Sogn og Fjordane Fylkeskommune.

Punkt 2. i fråsegna viser merknad til fylkesmannen. Punkt 3. i fråsegna tiltakshavar føreslår minstevassføring heile året på 40 l/sek."

Planendring

Søker har sendt inn en planendringssøknad datert 15.5.2009:

"Kvamselva Kraft AS søker om å auke maksimal slukeevne frå 155 % av middelvassføring til 175 % av middelvassføring. Det tilsvarer auke frå 1,15 m³/sek til 1,30 m³/sek.

Minste slukeevne vert uendra 50 l/sek.

I øvre del av røyrgate vert diameteren på tilløpsrøret auka frå 800 mm -900 mm. I nedre del vert den uendra.

For 1989 som er våtåret vil det vere 86 dagar med vassføring større enn største slukeevne, 9 dagar med vassføring mindre enn minste slukeevne.

For 1994 normalåret vil det vere 73 dagar med vassføring større enn største slukeevne, 128 dagar med vassføring mindre enn minste slukeevne.

For 1996 tørråret vil det vere 33 dagar med vassføring større enn største slukeevne, 50 dagar med vassføring mindre enn minste slukeevne.

Berekna produksjon:

<i>Konsesjonssøknad</i>	<i>9,16 GWh</i>
<i>Produksjon justert for minstevassføring heile året</i>	<i>- 0,31 GWh</i>
• <i>reduisert fallhøgde 2 m</i>	<i>- 0,08 GWh</i>
• <i>auka slukeevne til 175 %</i>	<i>+ 0,35 GWh</i>
<i>Sum justert for endringar</i>	<i>= 9,12 GWh</i>

Utbyggingskostnader

Det er ikkje venta vesentlege endringar i totalkostnader. Røyrgata vil verta noko kortare, men auka røyrdimensjon, større trafo og generator vil utlikne dette. Kostnad pr kw vil verte 1,33 kr.

Miljø og naturresursar

Flytting av inntak vil unngå inngrep i det flate partiet under fossen, viser til bilda frå fylkesmannen.

Slepping av alminneleg lågvassføring heile året vil gi vatn utover restvassføring heile året. Auka slukeevne til 1,3 m³/sek, vil ikkje påverke forholda før tilsiget er over 1,15 m³/sek opphavleg søknad. Ved tilsig utover 1,15 m³/sek vil overløpet bli noko redusert. Tiltakshaver vurderer dei samla verknadane av endringane til å vere små.”

Tilleggsutredning i Kvamsgjelet

På bakgrunn av Fylkesmannens uttalelse har Bioreg AS på oppdrag fra søker utført en kartlegging av bekkekløften Kvamsgjelet med hensyn til spesielle hensynskrevende arter, oversendt NVE per e-post 12.9.2009. Vi gjengir sammendraget av rapporten:

”SAMANDRAG

Bakgrunn

Kvamselva Kraft AS har planar om å byggja eit kraftverk i Kvamselva i Byggstad i Gaular kommune i Sogn og Fjordane fylke.

I samband med dette stiller statlege styresmakter (Direktoratet for naturforvaltning, Olje- og energidepartementet) krav om at eventuelle førekomstar av raudlistearter og artsmangfald elles i utbyggingsområdet skal undersøkjast. Det er tidlegare utført ei slik registrering i og ved denne elva av Ole Kristian Spikkeland (Spikkeland 2006), og denne rapporten er meint som eit supplement til den opphavlege rapporten. I eit brev frå NVE datert 6. mars 2009 går det fram at det truleg vil verta kravd ei kartlegging av sjølve bekkekløfta, både med omsyn til plantar, mose og lav. På oppdrag frå tiltakshavar har Bioreg AS gjennomført ei registrering av slik vegetasjon i bekkekløfta i Kvamselva, Kvammegjelet for den delen av elva som ligg oppstraums skogsvegen som kryssar elva omlag på kote 120 moh. og opp til om lag 240 moh. For resten av utbyggingsområdet viser vi til hovudrapporten, Spikkeland (2006).

Utbyggingsplanar

Bortsett frå at tiltakshavarane har søkt om å få auke maksimal slukeevne frå 155 % til 175 % av middelvassføring, så er planane uendra sidan Spikkeland gjorde si undersøking. Vi viser difor til hans rapport, samt konsesjonssøknaden kva gjeld utbyggingsplanane.

Metode

NVE har utarbeidd ein vegleiar (Revidert veileder nr. 3/2009), ”Dokumentasjon av biologisk mangfald ved bygging av småkraftverk (1 - 10 MW).” Metoden skildra i vegleiaren er lagt til grunn i denne rapporten. Informasjon og datagrunnlag er henta frå hovudrapporten (Spikkeland, 2006), samt eige feltarbeid 10. juli 2009.

Vurdering av verknader på naturmiljøet

Konsekvensvurderingane nedanfor bør sjåast i samanheng med Spikkeland (2006) samt vurderingane i siste del av kap. 3.

Den undersøkte bekkekløfta, Kvamsgjelet, er ei bekkekløft med stor diversitet og særleg verkar mosefloraen å vera artsrik. Ei undersøking av kløfta den 10. juli 2009 viste eit stort artsmangfald av nærings- og fuktkevjande mosar, noko som viser at det er stabilt høg luftfukt i kløfta, men også at berggrunnen er rik der. Raudlisteartar utanom treslaget alm (NT), vart likevel ikkje påvist på denne lokaliteten. Av lav vart det også registrert nokre gode signalartar slik som rundporelav og buktporelav.

Naturverdiar. Innafor undersøkingsområdet er Kvamsgjelet avgrensa og verdisett som naturtype av Spikkeland (2006). Kløfta fekk da verdien; Lokalt viktig – C. Vi har endra denne verdisetjinga til; Viktig – B, på grensa til ein A – lokalitet.

Samla verdivurdering av den undersøkte elvestrekninga, dvs. Kvamsgjelet er difor av oss vurdert som middels/stor.

Omfang og verknad. Då denne bekkekløfta er djup og for det meste svært trong har vi vurdert at ei utbygging av Kvamselva berre vil medføre middels/lite negativt omfang for naturverdiane i den undersøkte bekkekløfta. Hovudgrunngevinga for dette er at det truleg ikkje trengs så store mengder vatn i elva for å halda ei akseptabel høg luftfukt i elva. Riktig nok er mosesamfunna langs elver og bekkar kjenslevare for fluktuerande vasstand og vassdragsreguleringar generelt, men dei registrerte artane er mindre knytt til sjølve elva enn til rike sigeflatar og generelt rik berggrunn i kløfta. Om ein held saman verdi og omfang, så vert verknaden (konsekvensen) av det planlagde tiltaket vurdert å verta middels negativ for dei kartlagde naturverdiane i Kvamsgjelet.

Avbøtande tiltak

Diverre veit ein lite om tålegrenser kva gjeld uttørking av ymse mosesamfunn. Ein må gå ut frå at ei ev. utbygging av denne elva vil medføre at den undersøkte lokaliteten får generelt lågare luftfukt, noko som kanskje gjev einskilde mosar ringare livsvilkår. For å bøta på dette, samt ta omsyn til botnfaunaen i elva bør ein difor oppretthalda ei vassføring som tilsvarar minst alminneleg lågvassføring, helst 5-persentilen.

Usikkerheit

Registrerings- og verdiusikkerheit. Bekkekløfta vart oppsøkt, undersøkt og vurdert, både med tanke på mosar, lav og plantar. Vi meiner at erfaring kombinert med vurdering av potensial for funn av sjeldne artar vil gje ei ganske god sikkerheit i registrerings- og verdivurdering. Det er likevel muleg at ymse artar kan ha vorte oversett, og det kan nok vera eit visst potensial for raudlista mosar, men neppe fleire enn alm (NT) frå dei andre to artsgruppene.

Usikkerheit i omfang. Ut i frå dei registreringane og verdivurderingane som er gjort, og slik planane er skissert, så meiner vi at usikkerheita i omfangsvurderingane er relativt liten for dette prosjektet.

Usikkerheit i vurdering av konsekvens. Sidan vi meiner at usikkerheita både i registreringane, verdivurderingane og omfangsvurderinga er relativt lita, men likevel til stades i nokon grad, så vil det også vera litt usikkerheit knytt til konsekvensvurderinga.”

Tilleggsopplysninger og kommentarer til disse

I etterkant av NVEs befarings ble søker bedt om å svare på følgende:

1. Vis alternativ plassering av inntaket lenger ned i elva. Beregn ny produksjon, fremføring av rørgate og ev. utfordringer ved denne løsningen.
2. Vis alternativ plassering av kraftstasjonen ovenfor brua i nærheten av det gamle kraftverket. Oppgi ny produksjon, vis rørgatetrasé og gjør en prioritering av alternativene.

Søker har besvart spørsmålene i e-post datert 4.12.2009:

"(...)

1. *Har tidlegare justert inntak ned med ca 2 m, sjå vedlegg berekna til å utgjære 0,08 GWh. Om ein flytter tilsvarende 1 m til vil det utgjære 0,04 GWh. Bør halde på justert inntak beskrive i brev av 15.05.2009. Unngår inngrep i turområdet under fossen med dette. Om ein trekker inntaket lengre ned vert tilkomsten vanskeleg. Hamnar også svært djupt i terrenget.*
2. *Antatt reduksjon i fallhøgde ca. 4 m tilsvarende 0,16 GWh ved plassering på tomte for gammel kraftstasjon. Ny rørgatetrasé: Sjå vedlagde teikning. Prioriterer alternativ i konsesjonssøknad."*

Søker har også sendt inn et nytt detaljkart med ny plassering av inntaket, på kote 265, ny rørgatetrasé og kraftstasjon ovenfor brua.. Rørgatetraseen vil med denne løsningen gå noe nærmere elva på midtre del, men ellers tilnærmet følge opprinnelig trasé.

Norges vassdrags- og energidirektorats (NVEs) merknader

Om søker

Kvamselva Kraft AS står som søker og vil stå for utbyggingen og drift av kraftverket. Selskapet er et privat aksjeselskap eid av grunneierne med fallrettigheter. Målsetningen for utbyggingen er å styrke næringsgrunnlaget for grunneierne og styrke bosetningen i området.

Om søknaden

Det er søkt om tillatelse etter vannressursloven § 8 til å bygge Kvamselva kraftverk i Kvamselva i Gaular kommune. Det er søkt etter energiloven om tillatelse til å installere tilhørende elektriske anlegg, og etter forurensningsloven om tillatelse til gjennomføring av tiltaket.

Kraftverket vil i følge planendringen utnytte et fall på 248 m, med inntak på kote 265 og kraftstasjon på kote 17 i Kvamselva. Kraftverket er planlagt med installert effekt på 2,4 MW og vil ved reviderte planer gi en årlig middelproduksjon på 9,12 GWh. Søker foreslår å slippe en minstevannføring på 40 l/s hele året.

Beskrivelse av området

Kvamselva drenerer til Dalsfjorden. Elva har samløp med Fauskeelva 300 m nord for Bygstad sentrum. Nedbørfeltet ved samløpet er på 7,5 km², og strekker seg fra 15 moh. og opp til Kvamshesten på 1200 moh. Det ligger noen små vann i øvre del av nedbørfeltet i ca. 700 m høyde. Lengre ned ligger Kvamsstølen, og deretter et parti med bjørkeskog og et flattere myrområde. Elva renner relativt bratt nedover mot Bygstad, her er landskapet preget av større parti med grov granskog på østsiden av

elva. Elva går i dype gjel i det bratte partiet, for deretter å flate ut nord for Bygstad sentrum der det er store flater med dyrka mark. Kvamsgjelet er vurdert som en verdifull bekkekløft av regional verdi og blir berørt av utbyggingen. Nedbørfeltet er beitepåvirket av sau og storfe.

Kvamselva er lite synlig i landskapet og fra omkringliggende omgivelser, fordi den går dypt nedskåret i terrenget og er omkranset av tett vegetasjon opp til skoggrensa på om lag kote 400-500.

Vegetasjonen i området er vurdert å være alminnelig rik. Artsmangfoldet i bekkekløfta er imidlertid vurdert å ha stor diversitet med en artsrik moseflora. Det er ikke påvist rødlistede arter her annet enn treslaget alm (NT).

Eksisterende inngrep i vassdraget

En kommunal veg krysser Kvamselva med ei bru noe ovenfor planlagt kraftstasjonstomt. Et gammelt kraftverk som var i drift frem til 1970-tallet ligger rett oppstrøms brua på østsida av elva. Det ligger også rester etter den gamle rørgata i dagen. På vestsiden går det en skogsbilveg opp i lia som krysser elva på ca. kote 130 og ender i en velteplass. Herfra går det traktorveg øst for elva frem til kote 270.

Teknisk plan

Inntak

Inntaket vil etter justerte planer plasseres på kote 265. Det er planlagt et tradisjonelt overflateinntak med damterskel av betong. Terskelen vil få en lengde på i underkant av 30 m og største høyde på 2,5 m. Terskelen vil bli utstyrt med tapperør for slipp av minstevannføring og tappeventil for utspyling av grus og sand. Inntaket blir plassert i ytterkanten av damterskelen i god avstand fra overløpet.

Rørgate

Fra inntaket vil driftsvannet føres i et om lag 1000 m langt rør. På øvre del vil røret få en diameter på 900 mm i glassfiberarmert plast, på nedre del vil røret bestå av støpejernsrør med diameter på 800 mm. Rørgaten vil legges i grøft og vil bli overfylt med løsmasser og stedlige masser etter anleggsperioden for raskest mulig revegetering.

Kraftstasjon

Kraftstasjonen er planlagt på østsiden av elva nedstrøms brua der den kommunale vegen krysser elva, på kote 17. Avløpet vil bli ført ut i elva 100 m nedstrøms brua. I avløpskanalen blir det installert vannlås med bjelkestengsel for å hindre støy. Kraftstasjonsbygningen vil få et grunnflateareal på 60 m² og bli utformet med mønetak, torv og trepanel.

Elektriske anlegg

Kraftstasjonen er planlagt installert med en peltonturbin på 2,4 MW, med en samlet slukeevne på 1,30 m³/s, og en generator på 2,8 MVA med spenning 0,69 kV. Det vil bli installert en hovedtransformator med ytelse 2,8 MVA omsetning fra generatorspenning 0,69 kV til 22 kV. Kraftverket vil tilknyttes eksisterende 22 kV -nett via en 200 m lang jordkabel. Tilknytningspunktet er på enden av eksisterende linje. Det er behov for opprusting av lokalnettet (22 kV) fra Bygstad til Sande samt trafostasjon for å ta imot kraftproduksjonen fra alle de småkraftprosjektene som er omsøkt i området. Kvamselva

kraftverk vil ta sin rettmessige del av opprustningen av nettet i forhold til effekten på de andre planlagte kraftverkene i området.

Områdekonsesjonær er Sunnfjord Energi.

Veier

For atkomst til kraftstasjonen på kote 17 er det behov for å anlegge en 50 m lang avstikker fra den kommunale veien. Ellers vil eksisterende veinett benyttes, men vil forsterkes fram til velteplass. Skogsveien som går videre opp til inntaket skal etter utbyggingen være kjørbare med 4WD-bil fram til inntak på barmark.

Massetak og deponi

Tiltaket medfører ikke behov for uttak eller deponering av masser.

Hydrologiske virkninger

Utbyggingsområdet har et nedbørfelt ved inntaket på 6,67 km², med en middelavrenning på 0,74 m³/s. Middel resttilsig ved kraftverket er beregnet til 40 l/s. Alminnelig lavvannføring er beregnet til 40 l/s. 5-persentil sommer- og vintervannføring er beregnet til hhv. 86 l/s og 51 l/s.

Det hydrologiske grunnlaget er basert på NVE-Atlas' isohydratkart, regine 083.2Z og vannmerkene Ullebø, 60 %, og Hovefoss, 40 %.

Det er relativt rask avrenning i området. Det er noe myr i nedre del av nedbørfeltet, og noe sjøareal i øvre del. Det er stor høydeforskjell i nedbørfeltet slik at snøsmeltingsperioden er relativt lang. Fra januar og frem til midten av april er vannføringen relativt lav, for deretter å øke til en flomtopp i snøsmeltinga i mai – juli. På sensommeren etter snøsmeltinga går vannføringen ned, for deretter å øke utover høsten. Ut i desember reduseres avrenningen på grunn av magasinering av snø.

Etter utbygging vil middelvannføringen reduseres til 33 % av naturlig vannføring på berørt elvestrekning. Flomvannføringene blir i mindre grad påvirket av utbyggingen, men perioder med liten vannføring vil vannføringen kun bestå av minstevannføring og bidrag på restfeltet. For et normal år er beregnet at det vil gå overløp over dammen i 73 dager og i 128 dager vil vannføringen være mindre enn minste slukeevne da kraftstasjonen må stå.

Produksjon og kostnader

Søker har beregnet at kraftverket vil gi en gjennomsnittlig kraftproduksjon på ca. 9,1 GWh fordelt på 4,3 GWh vinterproduksjon og 4,8 GWh sommerproduksjon. Byggekostnadene er estimert til 12,1 mill. kr og en utbyggingspris på 1,33 kr/kWh med prisnivå 2006.

Kraftverket vil bli kjørt med konstant vannstand i inntaket og vil utnytte tilsiget i elva uten noen form for utjevning eller regulering. Effektkjøring er ikke aktuelt.

NVE har kontrollert de fremlagte beregningene over produksjon og kostnader. Kostnadsnivået er per 2006 og det må forventes økte kostnader bl.a. som følge av prisstigning. Til prisnivå 1.1.2010 er kostnadsøkningen på ca. 25 %. Vi har ikke fått vesentlige avvik i forhold til søkers beregninger. Det vil likevel være søkers ansvar å vurdere den bedriftsøkonomiske lønnsomheten i prosjektet.

Arealbruk og eiendomsforhold

For å gjennomføre utbyggingen vil det være behov for areal til midlertidige og permanente anlegg, hhv. beregnet til 29 daa og 2 daa. De midlertidige anleggene vil tilbakeføres til naturlig tilstand etter anleggstida.

Alle berørte fallrettseiere for berørt strekning har gått sammen om selskapet Kvamselva Kraft AS. Fallrettighetene for berørt strekning er fordelt på 8 eiendommer. Aksjeselskapet vil inngå avtaler om leie av fallrettigheter og grunnareal som trengs for å gjennomføre utbyggingen.

Forholdet til offentlige planer

Kommuneplan

Utbyggingsområdet er definert som LNF-område i kommunens arealplan.

Samlet plan (SP)

Prosjektet er ikke tidligere behandlet i SP og er under grensen for behandling i SP. Utbyggingen er heller ikke i konflikt med eksisterende SP-prosjekt.

Verneplan for vassdrag

Kvamselva inngår ikke i de vassdrag som er vernet mot kraftutbygging.

Inngrepsfrie områder (INON)

Tiltaket vil ikke berøre INON-områder.

Nasjonale laksevassdrag

Kvamselva er ikke del av nasjonalt laksevassdrag.

Høring og distriktsbehandling

Søknaden er behandlet etter reglene i kapittel 3 i vannressursloven. Den er kunngjort og lagt ut til offentlig ettersyn. I tillegg har søknaden vært sendt lokale myndigheter og interesseorganisasjoner, samt berørte parter for uttalelse. Planendringssøknaden datert 15.5.2009 ble ikke sendt på egen høringsrunde, da ny omsøkt slukeevne (økt med 13 %) etter vår vurdering ligger innenfor en margin som kan behandles innenfor rammene av opprinnelig søknad. NVE var på befaring i området den 17.9.2009 sammen med representanter for søkeren, Gaular kommune, Fylkesmannen i Sogn og Fjordane og Sogn og Fjordane fylkeskommune. Høringspartene ble informert om planendringen på befaringen. NVE har ikke mottatt merknader til denne. Høringsuttalelsene har vært forelagt søkeren for kommentar.

Gaular kommune tilrår at det gis konsesjon til bygging av Kvamselva kraftverk, med forutsetning om at inntaket flyttes ca. 100 m lenger ned i elva av hensyn til friluftsinntakene. Kommunen gir dispensasjon fra gjeldende kommuneplan og minner om at det må søkes om bygging av inntaksdam og kraftstasjon på vanlig måte etter plan- og bygningsloven.

Fylkesmannen i Sogn og Fjordane (FM) mener at utbyggingen er akseptabel på visse vilkår. Fylkesmannen mener at utbyggingen er konfliktfull med hensyn til friluftsliv og fisk/fiskeinteressene. Av hensyn til friluftslivsinteressene bør inntaket trekkes noe lenger ned i elva. Det må, i følge FM, slippes minstevannføring hele året tilsvarende 5-persentilverdien for sommer og vinter. Bekkekløften Kvamsgjelet bør undersøkes nærmere for kartlegging av spesielle fuktighetskrevede moser og lav, og dersom rødlistede arter blir påvist bør ikke naturlig vannføring reduseres. Kraftstasjonen bør flyttes høyere opp i elva for å ta vare på gyte- og oppvektsområde for laks og sjøaure, og det må installeres automatisk forbislippingsventil i kraftstasjonen av hensyn til anadrom fisk.

Sogn og Fjordane fylkeskommune (FK) tilrår at det gis konsesjon ut fra de økonomiske fordelene ved tiltaket. Av hensyn til friluftslivsinteressene bør inntaket flyttes et stykke lenger ned i elva. FK mener at minstevannføringen fra inntaket bør økes til 5- persentil sommervannføring om sommeren (86 l/s) og 40 l/s om vinteren.

Statens Vegvesen Region Vest har ingen merknader til gjennomføringen av prosjektet, men minner om at alle nærføringer og kryssinger av offentlig vei skal søkes om på vanlig måte. Videre uttaler Vegvesenet at dersom det blir endret vannføring der hvor det finnes konstruksjoner knyttet til fylkes- eller riksveier, må det planlegges og utføres tiltak som sikrer dette.

Turlaget i Sogn og Fjordane mener at utbyggingen vil være akseptabel med hensyn til friluftslivsinteressene ved avbøtende tiltak. Det bør vurderes om inntaket skal flyttes lenger ned for å gjøre det mindre synlig fra skogsveien/ turstien. Turlaget foreslår at minstevannføringen settes til 40 l/s om vinteren og 150-200 l/s om sommeren av hensyn til blant annet biologisk mangfold. Kvamsgjelet bør undersøkes nærmere for å vurdere verdien for biologisk mangfold i bekkekløfta. Turlaget ber om at NVE krever tilleggsundersøkelse av fisk på utbyggingsstrekningen, og at det bør vurderes å flytte kraftstasjonen oppstrøms anadrom strekning. Kraftstasjonen bør etableres med omløpsventil. Det må vurderes hvorvidt prosjektet bidrar til uheldige sumvirkninger i området.

Sunnfjord Energi AS har uttalt at det ikke er kapasitet til å ta imot produksjonen fra Kvamselva kraftverk på dagens nett, men at det er planer om tiltrengt oppgradering av nettet dersom utbyggerne tar sin rettmessige del av forsterkingen.

Tiltakets virkninger - Fordeler og skader/ulempes

Nedenfor har vi gitt en oversikt over hva NVE anser som de viktigste fordelene og skadene/ulempene ved den planlagte utbyggingen:

Fordeler

- Prosjektet vil i følge planendringen gi ca. 9 GWh i ny årlig fornybar energi.
- En utbygging vil styrke næringsgrunnlaget til grunneierne, samt gi skatteinntekter til Gaular kommune.
- Prosjektet kan bidra til lokal aktivitet og næringsutvikling i området, og ha positiv effekt på opprettholdelse av bosetting.

Ulemper

- En utbygging vil medføre redusert vannføring på en ca. 1200 m lang strekning i Kvamselva, og vegetasjonen i Kvamsgjelet kan i denne sammenheng være utsatt ved endrede fuktighetsforhold.
- Inntaket med utføring av rørgata vil kunne redusere verdien av området som friluftsområde, og rørgatetraseen vil medføre midlertidige sår i landskapet.

- Gyte- og oppvekstområde for anadrom fisk vil bli redusert.

NVEs vurdering

Den planlagte utbyggingen gjelder et elvekraftverk uten reguleringsmagasin i Kvamselva i Gaular kommune. Kraftverket vil utnytte et fall på 248 m og gi en årlig energiproduksjon på ca. 9 GWh. Kraftverket er planlagt med inntak på kote 265, nedgravd rørgate, kraftstasjonsbygning med avløp på kote 17, oppgradering av skogsbilvei og tilkobling til eksisterende fordelingsnett.

Hydrologiske virkninger av utbyggingen

Bygging av Kvamselva kraftverk vil redusere vannføringen mellom inntaket og kraftstasjonen. Et par mindre bekker renner sammen med Kvamselva på utbyggingsstrekningen, og vil, sammen med restfeltet bidra med en viss vannføring på nedre deler av utbyggingsstrekningen. Restvannføringen er beregnet til gjennomsnittlig 40 l/s ved kraftstasjonen. Søker har planlagt slipp av 40 l/s i minstevannføring hele året. Ved perioder med lite tilsig vil vannføringen på utbyggingsstrekningen kun bestå av en ev. minstevannføring.

Utbyggingen vil ha en liten flomdempende effekt på den berørte elvestrekningen, og vil ikke ha nevneverdige konsekvenser for erosjon eller isforholdene i elva.

Turlaget har stilt spørsmål ved søkers hydrologiske beregninger og bruk av mindre representative sammenlikningsfelt. Turlaget mener at lavvannverdiene for sommer antakelig er underestimert og at vintervannføringen antakelig er noe lavere enn søkers beregninger. NVE har gått gjennom beregningene. Vi kan bekrefte at det mangler representative målestasjoner i området og at det derfor er knyttet stor usikkerhet til det hydrologiske grunnlaget. Det forventes imidlertid ikke å være større avvik her enn det som er vanlig ved småkraftutbygginger. NVE mener at søkers hydrologiske beregninger kan legges til grunn i saken. NVE kommet frem til samme 5-persentil sommervannføring og alminnelig lavvannføring som søker har beregnet. 5-persentil vintervannføringen er ifølge våre beregninger noe lavere, 34 l/s.

Vi vil bemerke at lavvannføringer om sommeren typisk vil være en god del større i mai/juni/juli enn i aug. – sept. grunnet snøsmeltingen, slik at 5-persentil sommer reflekterer best lavvannføringer i aug. - sept. En kan anta at intervallet av lavvannføringer om sommeren (5-persentil) kan ligge i intervallet fra 60 – 135 l/s.

Naturens mangfold

Terrestrisk miljø

Det er registrert ei ca. 500 m lang bekkekløft kalt Kvamskjelet mellom kote 120 og 240. I rapporten om biologisk mangfold som er vedlagt søknaden er verdien til denne bekkekløften satt til "lokal verdi". I etterkant av høringsrunden har det blitt utført en grundigere undersøkelse av bekkekløfta ved Bioreg AS, hvor konklusjonen er at naturverdiene i bekkekløfta tilsier en verdi "viktig" på grensen til en "svært viktig" naturtype for biologisk mangfold. Undersøkelsen viste et stort artsmangfold av nærings- og fuktighetskrevende moser, noe som forklares med stabilt høy luftfuktighet i kløfta og rik berggrunn. Det ble ikke påvist rødlistearter utenom treslaget alm (NT). Av lav ble det registrert noen gode signalarter slik som rundporelav og buktporelav. Bioreg har vurdert at en utbygging vil medføre middels negativ virkning for de kartlagte verdiene i Kvamskjelet, men at det ikke er nødvendig med store vannføringer for å opprettholde en akseptabel luftfuktighet i lokaliteten. Potensialet for funn av

flere rødlistearter vurderes i rapporten som relativt lite. Det anbefales å slippe en minstevannføring lik 5-persentilverdiene for sommer og vinter av hensyn til enkelte mosearter og for bunnfaunaen i elva.

Fylkesmannen (FM) og turlaget ba i høringsrunden om en tilleggsundersøkelse av Kvamsgjelet. Uttalelsene ble gitt før tilleggsundersøkelsen av bekkekløfta ble utført, men det blir påpekt at dersom rødlistede fuktighetsavhengige forekomster blir påvist, vil det tilsi at elv må sikres en høyere minstevannføring. Fylkeskommunen (FK) mener at minstevannføringen må økes om sommeren i forhold til det søker har foreslått. NVE har ikke mottatt merknader knyttet til resultatene av tilleggsundersøkelsen.

NVE viser til retningslinjer for små kraftverk (OED, 2007) der det står at Norge har et internasjonalt ansvar for å bevare naturtypen bekkekløft. Naturtypen kan, i følge DN håndbok 13 (2007) sies å ha generelt høyt artsmangfold og stort innslag av rødlistearter. Det må i dette tilfellet vurderes om planlagte utbygging kommer i konflikt med bekkekløften på utbyggingsstrekningen.

NVE støtter de vurderinger som er gjort i tilleggsundersøkelsen av Kvamsgjelet ved Bioreg. Etter en utbygging vil vannføringen reduseres noe, og særlig i perioder med lave vannføringer som gjerne opptrer om vinteren og tidlig vår. Det ble ikke påvist rødlistearter i lokaliteten og potensialet for nye funn er vurdert å være lavt. Det er imidlertid funnet mosearter som er nærings- og fuktighetsavhengige. De vil være avhengig av en viss vannføring i elva, men er i følge Bioreg like avhengig av sigevann og næringsrik grunn som av fuktighet fra elva. Slik prosjektet er planlagt vil ikke bekkekløften bli berørt av arealinngrep som rørgatetrasé eller vei. NVE mener at det er viktig å vise aktsomhet ved inngrep i en regionalt viktig bekkekløft. Vi mener at bekkekløften vil bli noe negativt berørt av utbyggingen, selv med slipp av minstevannføring hele året. Dette må tas med i totalvurderingen av virkningene av prosjektet.

FM påpeker at fossekall er knyttet til vassdraget, og mener av denne grunn at det må være stabil vannføring i elva hele året. I miljørapporten som følger søknaden vurderes det at omsøkte minstevannføring er i minste laget, bl.a. av hensyn til fossekall. NVE mener at det må sikres en minstevannføring i elva som ivaretar fossekallens levevilkår. Minstevannføringen må da være helårlig slik at bunndyrproduksjonen kan opprettholdes. Minstevannføring vil også kunne ivareta et visst livsgrunnlag for andre vanntilknyttede arter i elva.

Akvatisk miljø

Kvamselva er vurdert å ha gode gyte- og oppvekstområder for anadrom fisk. I tillegg er det ørret i vassdraget, men strekningen mellom inntaket og ned til alternativ kraftverksplassering er imidlertid i liten grad egnet for fisk.

I miljørapporten som følger søknaden anbefales det å gjennomføre ytterligere fiskeundersøkelser på anadrom strekning som vil bli berørt. Turlaget stiller seg bak dette forslaget i sin høringsuttalelse. Sekundært anbefales det i miljørapporten å flytte kraftstasjonen noe lenger opp i vassdraget. Søker mener at elvestrekning som blir berørt har begrenset verdi for anadrom fisk og at minstevannføring vil ivareta hensynet til fisk.

Rådgivende Biologer gjennomførte fiskeundersøkelser av 13 ulike laks- og sjørretvassdrag i Sogn og Fjordane, bl.a. Kvamselva, på oppdrag fra Fylkesmannen i 2000. Elektrofiske på en stasjon i Kvamselva før samløp med Fauskeelva viste at strekningen nedenfor planlagte kraftstasjon har høy produksjon av laks- og ørretunger. Høye fangsttall fra 1969 – 1992 på gjennomsnittlig 238 laks og 49 sjørret viser også at elva har stort potensiale som lakseelv. Vandringshinderet i Kvamselva er av Rådgivende Biologer anslått til 17 moh. Den anadrome strekningen opp til dette punktet er 1,7 km På

NVEs befaring ga FM uttrykk for at vandringshinderet sannsynligvis ligger noe høyere opp, ca. ved kote 21. NVE fikk også dette inntrykket på befaringen.

Flere høringsparter, deriblant FM, anbefaler at kraftstasjonen flyttes lenger opp i elva ovenfor brua slik at anadrom strekning ikke blir redusert av utbyggingen. Kraftstasjonen bør videre installeres med automatisk forbislippingsventil for å unngå tørrlegging av elveleiet nedenfor kraftstasjonen ved uforutsette utfall av kraftstasjonen. Kapasiteten på ventilen bør, i følge FM, være ca. 50 % av turbinens maksimale slukeevne. FM mener at en utbygging med disse avbøtende tiltakene er akseptabel for fisk og fiskeinteressene. Søker har beregnet at flytting av kraftstasjon opp til den gamle kraftstasjonstomta, på ca. kote 21, vil medføre en reduksjon i årlig produksjon på ca. 0,16 GWh. Dette er ikke en løsning søker mener er nødvendig. Søker er videre enig i at en forbislippingsventil vil forhindre stranding av fisk nedstrøms kraftstasjonen.

FM har i etterkant av befaringen sendt fangststatistikken for Kvamselva for 2009 med noen kommentar knyttet til denne (e-post 15.12.09). Statistikken viser at fangsttallene for Kvamselva er lave, men at det trolig er flere årsaker til dette, bl.a. negativ påvirkning fra oppdrettsfisk, overfiske av laks og byttedyr, klima og vannkraftutbygging.

NVE vurderer at nedre del av Kvamselva har stor verdi som gyte- og oppvekstområde for anadrom fisk som må ivaretas. Vi mener likevel at dette prosjektet vil ha begrensede virkninger for fiskeinteressene ved krav om slipp av minstevannføring hele året, flytting av kraftstasjon ovenfor anadrom strekning og installasjon av forbislippingsventil. Vi har derfor ikke satt krav om ytterligere fiskeundersøkelser på strekningen.

FM har også (i e-post av 15.12.2009) uttalt at ål sannsynligvis vandrer opp i Kvamselva, og at en kraftutbygging i Kvamselva kan få svært negative følger for ål. Trolig gjelder dette spesielt hovedløpet av vassdraget fra sjøen og oppover Fauskeelva. Arten er kategorisert som "kritisk trua" i rødlista av 2010, og vurderes som en art med ekstremt høy risiko for utdøing. Borsett fra FMs uttalelse er ikke arten kommentert i verken miljørapporten eller høringsuttalelsene, men arten har fått større oppmerksomhet de siste par årene etter at den ble kategorisert som truet i 2006. Det kan ikke utelukkes at ål også vandrer på berørt strekning i Kvamselva, men oppstrøms kote 21 er elva storsteinet og forholdsvis stri. Slipp av minstevannføring som omsøkt vil sannsynligvis ha konsekvenser for artens livsgrunnlag i vassdraget ved at vanndekt areal blir kraftig redusert. Strekningen som blir berørt og det ovenforliggende området har likevel, etter NVEs vurdering, mindre betydning som oppvekstområde for ål. Dette skyldes elvas utforming og at man kun finner mindre innsjøer høyt i nedbørfeltet. Vi vil likevel presisere at dersom kraftverket bygges og det forårsaker problemer for ålebestanden, kan NVE senere pålegge biotopjusterende tiltak i medhold av standardvilkårene.

Forholdet til naturmangfoldloven

Naturmangfoldloven trådte i kraft den 1. juli 2009. Loven fastsetter forvaltningsmål for arter, naturtyper og økosystemer, og lovfester en rekke miljørettslige prinsipper, blant annet "føre-var" prinsippet og prinsippet om økosystemforvaltning og samlet belastning. Naturmangfoldloven legger føringer for myndigheter der det gis tillatelse til anlegg som vil kunne få betydning for naturmangfoldet. Etter NVEs syn blir formålet i naturmangfoldloven i praksis ivaretatt gjennom de grundige prosessene og vurderingene som ligger til grunn for et konsesjonsvedtak.

Det følger av naturmangfoldloven § 8 første ledd at beslutninger som berører naturen så langt det er rimelig skal bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand samt effekten av påvirkninger. NVE mener at det kunnskapsgrunnlaget vi har om

prosjektet gjennom søknaden, høringsuttalelsene, inntrykk på befaringen og tilleggsutredningen av Kvamsgjelet er tilstrekkelig til å fatte et godt fundert vedtak.

Et positivt vedtak fattes kun der hvor fordelene og nytten av å gjennomføre tiltaket vurderes å være større enn skadene og ulempene for allmenne og private interesser. Tiltakets virkning for naturmangfoldet er et sentralt tema i denne vurderingen.

Landskap

Prosjektet vil ikke berøre inngrepsfrie områder. Kvamselva er lite synlig i landskapet, og fra omkringliggende omgivelser, ved at den for det meste er nedskåret i landskapet og omgitt av skog. På østsiden av elva er det tette plantefelt med gran, på vestsiden er det hovedsakelig løvskog. Området er ellers preget av jordbruksdrift, skogbruk og skogsveier. Rørgata skal graves ned på hele strekningen. Søker har videre opplyst at det vil bli lagt vekt på å ivareta vegetasjonen og unngå skjemmende sår i terrenget ved gjennomføring av prosjektet. Vegetasjonsdekket vil bli tatt vare på og reetablert etter anleggsperioden for rask revegetering. Kantvegetasjonen langs vassdraget skal også, i følge søker, ivaretas ved en utbygging. Flere høringsparter har påpekt at dette er avbøtende tiltak som er avgjørende for at utbyggingen skal bli minst mulig skjemmende i landskapet. FM mener at inngrepet i landskapsbildet samlet sett vil være lite ved en utbygging. NVE forutsetter at søker gjennomfører de landskapstilpasninger som er foreslått i søknaden. Endelige detaljer knyttet til gjennomføring av de fysiske inngrepene vil bli behandlet i en ev. detaljplan av anlegget.

NVE vurderer at utbyggingsområdet kun har lokal verdi for landskapet. Med slipp av minstevannføring og avbøtende tiltak som er omtalt i det ovenstående vil vassdragets verdi som lokalt landskapselement etter vårt syn være ivaretatt.

Kulturminner

Sogn og Fjordane fylkeskommune (FK) mener at det er potensial for å finne automatisk freda kulturminner i utbyggingsområdet, spesielt i nedre del av planlagte rørgatetrasé, ved kraftstasjonstomta og trasé for jordkabel. Det er tidligere lokalisert funn fra vikingtida på gården Bygstad, og det antas at gården Kvamme med områdene omkring også har verdier fra denne tida. FK har uttalt at det er nødvendig å gjennomføre arkeologiske registreringer i deler av prosjektområdet, jf. §§ 9 og 10 i Lov om kulturminner. Videre har FK uttalt at utbyggingen må justeres for å unngå konflikt med ev. kulturminner fra nyere tid, etter år 1537. Det må, i følge FK, ikke gjøres skade på kulturlandskapselementer i området som veier, steingårder, bakkereiner, bygninger eller andre synlige spor etter tidligere landbruksaktivitet i området. Gamle ræser og veier må også bevares.

NVE kjenner ikke til om FK har gjennomført kulturminneundersøkelser i utbyggingsområdet, dette må imidlertid avklares mellom utbygger og FK og gjøres i medhold av standardvilkår ved en ev. konsesjon.

Brukerinteresser

Området blir brukt av det lokale 4H-laget som har en basecamp ved omsøkte inntak. Her er også en trimpost og en fin badeplass i en kulp nedenfor en liten foss. Søker har opplyst at området kun i begrenset grad blir benyttet som friluftsområde.

FM og turlaget har uttalt at området ligger innenfor et regionalt viktig friluftsområde, med et av de aller viktigste høye turmålene i Sunnfjord. I følge turlaget er fortsatt turstien opp til Kvamshesten langs Kvamselva i bruk både lokalt og regionalt, men turstien er ikke den som benyttes mest for å

komme opp til Kvamshesten. Majoriteten av høringspartene mener at inntaket bør trekkes lenger ned i elva av hensyn til friluftsjinteressene som er knyttet til inntaksområdet. FM mener at inntaket bør flyttes ned til kote 245 for å unngå oppdemming og konflikt med bade- og leirplassen. Inntaket vil dermed bli mindre synlig fra skogsbilveien/stien som går opp til Kvamshesten. Turlaget mener at en plassering mellom kote 250 og 260 kan redusere det synlige inngrepet. Søker imøtekommer merknadene i høringsuttalelsene og går med på å flytte inntaket noe lenger ned, med et falltap på 2 høydemeter. Søker påpeker at en inntaksplassering for nærme bekkekløfta vil vanskeliggjøre etablering av et velfungerende inntak og utføring av rørgata kan være problematisk. NVE mener at det er positivt at søker går inn for en ny plassering av inntaket for å ivareta friluftsjinteressene i området.

FM og turlaget ber om at inntaket utformes slik at det blir minst mulig skjemmende i landskapet og for brukerinteressene i området. FM foreslår at det benyttes mest mulig naturstein ved inntaksdammen i stedet for rene betongkonstruksjoner. NVE vil bemerke at dette er forhold som vil behandles i en ev. detaljplan dersom det gis konsesjon til kraftverket.

Turlaget var ikke med på NVEs befaring og har uttalt at de er usikre på i hvilken grad fossen øverst i Kvamsgeilet er synlig fra turstiene i området. I følge turlaget er både synet og lyden av fosser viktige for natur- og turopplevelsen. Etter hva NVE erfarte på befaringen er ikke fossen synlig fra stien. En liten foss noe oppstrøms planlagt inntak er synlig, men vil ikke bli berørt av tiltaket.

Turlaget ber om at søker legger vekt på å holde atkomstveien til inntaket mest mulig "grønn" for å opprettholde denne som en fin turvei.

Søker har opplyst at kraftstasjonen vil bli utført med sikte på å redusere støyen for omgivelsene mest mulig. FM påpeker i sin uttalelse at støynivået bør holdes innenfor anbefalte støygrenser T-1442, dette av hensyn til kraftstasjonens nærhet til bosetning og vei. Turlaget ber om at det blir vurdert å benytte vannkjølt anlegg for å redusere støyen fra kraftstasjonen. NVE vil bemerke at tiltak mot støy er hensyn som vil tas vare på i detaljplanleggingsfasen ved en ev. konsesjon. Med krav om nedgravd rørgate og generelt god oppfølging av NVE gjennom detaljplaner og tilsyn i byggeperioden vil virkningene for friluftsjinteressene etter vårt syn være begrenset.

Samfunnsmessige virkninger

FK mener at de økonomiske fordelene tiltaket vil ha for søker og for kommunen vil være større enn ulempene som tiltaket vil medføre. Videre legger FK vekt på at tiltaket vil styrke det lokale næringsgrunnlaget. NVE anser produksjon av ny fornybar energi, styrking av lokalt næringsgrunnlag og mulig bidrag til fremtidig bosetting, samt lokal verdiskapning i anleggsperioden som positive samfunnsmessige virkninger ved en ev. utbygging.

Sumvirkninger

Turlaget og FK ber NVE være oppmerksom på at det er planlagt og bygget flere kraftverk innenfor et begrenset område nær Bygstad. Det bør derfor fastsettes en høyere minstevannføring enn søker har foreslått for å ivareta vassdraget.

Gjennom konsesjonsbehandlingen har NVE anledning til å legge vekt på den samlede belastningen av vannkraftutbygging i et geografisk avgrenset område. Dette kommer klart frem i forarbeidene til vannressursloven (Ot.prp. nr. 39, 1998-99, s. 105) og OEDs retningslinjer for små vannkraftverk (juni 2007). Selv om hvert enkelt utbyggingsprosjekt i mange tilfeller kan ha relativt små eller begrensede negative virkninger for miljø og andre brukerinteresser, så kan de samlede konsekvensene av flere slike prosjekt innen samme område få store og utilsiktede konsekvenser. Metoder for vurdering av

sumvirkninger av flere tiltak innen et definert geografisk område er svakt utviklet. Ved vurdering av de enkeltvise prosjektene forsøker NVE likevel å se disse i sammenheng.

NVE har behandlet tre andre småkraftverk i Gaular kommune parallelt med Kvamselva kraftverk; Yndestad, Senneset og Hauken/Selstad kraftverk. Søknadene ble sendt på høring samtidig og NVE gjennomførte befaringsav disse sakene samtidig. Det er bare Yndestad kraftverk som ligger nær Bygstad og i samme vassdrag som Kvamselva kraftverk.

Senneset kraftverk fikk innvilget konsesjon i oktober 2010. NVE har vurdert at utbyggingen vil få begrensede negative virkninger for biologisk mangfold, fisk, landskap og friluftinteresser. Prosjektet ligger ca. 15 km sydøst for Kvamselva og drenerer til Sognefjorden. Prosjektet er vurdert å ikke bidra med spesielle uheldige sumvirkninger og er derfor ikke tillagt vekt i den totale vurderingen ved bygging av Kvamselva.

NVE har gitt avslag til bygging av Hauken/Selstad kraftverk, prosjektet er påklaget til Olje- og energidepartementet. NVE mener at Hauken/Selstad vil bidra til uheldige sumvirkninger, særlig innenfor Gaularvassdraget som både er vernet og nasjonalt laksevassdrag, men også når det gjelder virkninger for landskap, fisk og biologisk mangfold. Gaularvassdraget er nabovassdraget til Kvamselva.

Yndestad kraftverk er planlagt i Fauskeelva ca. 500 m oppstrøms samløp med Kvamselva. Bygging av Yndestad kraftverk vil berøre anadrom strekning på hele utbyggingsstrekningen. Kvamselva og Yndestad kraftverk vil etter planene bygges i en avstand på i underkant av 1 km. NVE vurderer at dersom disse to kraftverkene blir bygget vil det totalt være knyttet sumvirkninger forbundet med de fysiske inngrep i landskapet, redusert vannføring på to strekninger i vassdraget, og at anadrom fisk kan bli berørt. I tillegg er det gitt konsesjonsfritak til to mikrokraftverk i Kvamselva. For Fauskeelva mikrokraftverk har byggefristen gått ut, mens for Haugsbø mikrokraftverk, planlagt i en sidebekk rett ovenfor inntak til Yndestad kraftverk, har ikke byggefristen gått ut. NVE kjenner ikke til at Haugsbø kraftverk er bygget. Bygging av Haugsbø kraftverk vil etter vårt syn også tillegges vekt når det gjelder sumvirkningene av de fysiske inngrep og redusert vannføring i Kvamselva.

Selselva er nabovassdraget til Kvamselva mot vest og renner sydover like vest for Kvamhesten. Det ble gitt konsesjon til Selselva kraftverk i 2009. NVE anså at konfliktene ved bygging av Selselva kraftverk var knyttet til landskapsinngrepet i ei synlig elv og at området er brukt som friluftsområde opp til Kvamhesten. Med avbøtende tiltak ble likevel prosjektet vurdert å være akseptabelt i forhold til disse temaene. En utbygging i Selselva som også berører friluftsinteressene bidrar etter vårt syn til en viss grad med uheldige sumvirkninger for dette temaet, og må tas med i totalvurderingen av prosjektet.

Skyggeelva renner ut i Dalsfjorden på den andre siden av fjorden for Bygstad. Det ble gitt konsesjon i til Skyggeelva kraftverk i desember 2007. Kraftverket er under ferdigstilling. Elva er godt synlig i landskapet, og konflikten knyttet til utbyggingen gjaldt i hovedsak landskapsinngrepet. Prosjektet ble likevel konkludert som et akseptabelt landskapsinngrep med avbøtende tiltak. Da Kvamselva kraftverk ikke vil bidra med synlige inngrep i landskapet er Skyggeelva tillagt begrenset vekt i det følgende bortsett fra å være et inngrep i et nærliggende og synlig vassdrag fra Bygstad.

NVE er enig med høringspartene i at det er i ferd med å bli mange kraftverk innenfor et begrenset område i Gaular kommune. Vi mener at uheldige sumvirkninger av prosjektene dreier seg om flere synlige landskapsinngrep, ved redusert vannføring i elver og fysiske inngrep i landskapet som følge av rørgatetraseer og anleggsarbeid. Videre kan anadrom fisk bli berørt av noen av prosjektene og biologisk mangfold i noen grad. Etter vårt syn er det særlig Selselva, Skyggeelva, Kvamselva og

Yndestad kraftverk som må ses i sammenheng. Bygging av Selselva og Skyggeelva vurderes som de prosjektene som har størst virkninger som landskapsinngrep ved at elvene er godt synlige i området. Prosjektene er imidlertid tilpasset ved slipp av minstevannføring og skånsom fremføring av rørgata for å bevare vassdragene som landskapselement. Ved bygging av Kvamselva og Yndestad kraftverk er sumvirkningene knyttet til de fysiske inngrepene som rørgate og bygningsmessige tiltakene, som særlig er knyttet til anleggsperioden. I driftsperioden vurderes sumvirkningene av disse to utbyggingene å være knyttet til påvirkning av anadrom fisk i vassdraget og redusert vannføring som til en viss grad vil berøre det biologiske mangfoldet. Virkningene vil etter vårt syn være lokale.

Når det gjelder Kvamselva kraftverk mener vi at landskapsvirkningene vil være små, elva er lite synlig og vi vurderer på grunnlag av signaler fra søker og høringspartene at en utbygging vil ha begrenset negativ betydning for friluftsjntressene i området. Vi mener at anadrom fisk vil kunne ivaretas ved en ev. utbygging av Kvamselva kraftverk, og at virkningene for fisk er svært begrensede. Bygging av Kvamselva kraftverk vil påvirke området som friluftsområde, men virkningene vil etter vårt syn være begrensede i driftsperioden når rørgatetraseen tilbakeføres og de øvrige tekniske inngrepene tilpasses omgivelsene i størst mulig grad.

Oppsummering

NVE legger vekt på at tiltaket vil gi positive ringvirkninger lokalt og bidra med i underkant av 9 GWh i ny årlig fornybar energi. Tiltakets bidrag til den nasjonale satsingen på fornybar energi og hensynet til kraftforsyningsikkerheten må veies opp mot ev. forringelse av naturmangfoldet og øvrige allmenne og private interesser. NVE vurderer at de negative virkningene ved en utbygging kan reduseres med avbøtende tiltak. Flytting av inntaket nedstrøms et område som er benyttet som friluftsområde og god landskapstilpasning av rørgatetraseen kan ivareta friluftsjntressene i prosjektområdet. Slipp av tilstrekkelig minstevannføring hele året vil redusere negative virkninger for biologisk mangfold og anadrom fisk. Flytting av kraftstasjon oppstrøms anadrom strekning og forbislippingsanordning i kraftstasjonen vil også kunne ivareta fiskeinteressene i tilstrekkelig grad. Prosjektets bidrag til sumvirkninger i området nær Bygstad er knyttet til friluftsjntressene, men disse vurderes å være begrensede. Med god detaljplanlegging og oppfølging i anleggstiden vil det, etter vårt syn, være mulig å tilpasse anlegget til terrenget på en god måte.

NVEs konklusjon

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at fordelene av det omsøkte tiltaket er større enn skader og ulemper for allmenne og private interesser slik at kravet i vannressursloven § 25 er oppfylt. NVE gir Kvamselva Kraft AS tillatelse etter vannressursloven § 8 til bygging av Kvamselva kraftverk.

Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår.

Dette vedtaket gjelder kun tillatelse etter vannressursloven.

Forholdet til energiloven

Kvamselva Kraft AS har framlagt planer om installasjon av elektrisk høyspentanlegg som innebærer en ca. 200 m lang kabel med spenning på 22 kV fra kraftstasjonen og frem til eksisterende linjenett.

Virkningene av linjetilknytningen inngår i NVEs helhetsvurdering av planene, og er ikke avgjørende for konsesjonsvedtaket.

Etter det NVE kjenner til, jf. brev fra Statnett, Sunnfjord Energi AS og Istad Nett AS til NVE 1. april 2009, er det ikke tilstrekkelig kapasitet til tilknytning av ytterligere ny kraftproduksjon ut over det som allerede er under bygging og har fått konsesjon i området mellom Ørskog og Fardal før ny 420 kV-linje Ørskog-Fardal kommer i drift.

Sunnfjord Energi AS har uttalt at det må påregnes et anleggstilskudd ved tilkobling av Kvamselva kraftverk og til en forsterkning av linjenettet. NVE vil derfor ikke behandle detaljplaner før tiltakshaver har dokumentert at det er tilgjengelig kapasitet og at kostnadsfordelingen er avklart. Slik dokumentasjon må foreligge samtidig med innsending av detaljplaner for godkjenning, jf. konsesjonsvilkårenes post 4.

Sunnfjord Energi AS er områdekonsesjonær og skal ifølge søknaden stå for bygging og drift av anlegget. Vi finner det ikke nødvendig med en egen anleggskonsesjon etter energiloven for høyspenttilknytning til 22 kV nett. Nødvendige høyspentanlegg, inkludert transformering, kan bygges i medhold av nettselskapets områdekonsesjon.

Dersom Kvamselva Kraft AS ønsker egen anleggskonsesjon, må det sendes inn søknad om dette når eksakt størrelse på elektriske installasjoner er klart. NVE kan da meddele egen anleggskonsesjon for kraftverket.

Merknader til konsesjonsvilkårene etter vannressursloven

Post 1: Vannslipp

Følgende data for vannføring og slukeevne er hentet fra konsesjonssøknaden og lagt til grunn for NVEs konsesjon og fastsettelse av minstevannføring:

Middelvannføring	m ³ /s	0,74
Alminnelig lavvannføring	m ³ /s	0,04
5-persentil sommer	m ³ /s	0,086
5-persentil vinter	m ³ /s	0,051
Største slukeevne	m ³ /s	1,30
Største slukeevne i % av middelvannføring	%	176
Minste slukeevne	m ³ /s	0,05

Søker har etter merknader i høringsrunden foreslått et minstevannføringsslipp på 40 l/s hele året og mener at dette vil ivareta hensynet til det biologiske mangfoldet i elva. En høyere minstevannføring vil etter søkers syn ikke være nødvendig da elva er lite synlig i landskapet. Bioreg har foreslått en minstevannføring lik 5-persentilverdiene for sommer og vinter av hensyn til enkelte fuktighetsavhengige mosearter og for bunndyrfaunaen i elva.

Fylkesmannen (FM) mener at tilstrekkelig slipp av minstevannføring vil redusere skaden på det biologiske mangfoldet ved en utbygging, både når det gjelder fisk, fugl, insekter og planteliv. FM har uttalt at det er vanskelig å anslå hvor stor minstevannføringen bør være, men at denne bør fastsettes med henblikk på funn i tilleggsundersøkelsen av mose- og lavararter i Kvamsgjelet. FM anbefaler slipp av minstevannføring minimum tilsvarende 86 l/s om sommeren og 51 l/s om vinteren. Av hensyn til fossekallen i vassdraget, som er avhengig av bunndyr og vannlevende insekter, må det i følge FM være stabil vannføring i elva hele året for å opprettholde elvas produksjon av vannlevende insekter og

mulige reirlokalteter. Turlaget mener at det av hensyn til biologisk mangfold særlig i bekkekløfta må slippes en minste vannføring hele året. Det bør slippes en minste vannføring på 40 l/s om vinteren som omsøkt, men vannslippet om sommeren bør økes til 150 – 200 l/s. FK er enig med turlaget i at minste vannføringen av hensyn til biologisk mangfold bør økes om sommeren.

NVE er enig i at det må slippes en tilstrekkelig minste vannføring fra inntaket for å ivareta den verdifulle bekkekløfta, Kvamsgjelet, men også av hensyn til fisk og andre vanntilknyttede arter i vassdraget. Det er lite tilsig fra restfeltet øverst på utbyggingsstrekningen slik at vannføringen nedenfor inntaket og i øvre del av bekkekløfta vil bli redusert i størst grad ved en utbygging. Bidrag fra restfeltet er beregnet til 40 l/s ved kraftstasjonen. Vi mener at det er viktig at minste vannføringen graderes med hensyn til sesongvariasjonen i vannføringen for å opprettholde et mest mulig naturlig vannføringsregime.

NVE mener at sommervannføringen turlaget foreslår er noe høy, da det i perioden fra mai – juli til tider vil være høy restvannføring i vassdraget som følge av snøsmeltinga. Det vil imidlertid bli tydelig redusert vannføring mellom flomtoppene, og vannføringen vil i perioder kun bestå av minste vannføringen. Vintervannføringen er også viktig å opprettholde på et visst nivå av hensyn til biologisk mangfold og anadrom fisk på nedre del av elva, men denne kan være lavere enn sommervannføringen da vannføringen naturlig er lavere om vinteren.

Ut fra dette fastsetter NVE en minste vannføring på 86 l/s i tiden 01.05-30.09 og 50 l/s resten av året. I forhold til søknaden vil dette gi en redusert produksjon på ca. 0,50 GWh/år, basert på oppgitte tall fra søker. Flytting av kraftstasjon opp til kote 21 reduserer produksjonen med 0,16 GWh. Samlet produksjon vil da bli på ca. 8,5 GWh/år. Etter vårt syn er ikke denne reduksjonen avgjørende for økonomien i prosjektet.

Ikke planlagte stopp av kraftstasjonen kan føre til brå vannstandsendringer nedstrøms utløpet. For fisken i elva er konsekvensen av slike utfall størst når hele vannføringen ledes gjennom turbinen. I høringsuttalelsen fra FM og turlaget understrekes viktigheten av å installere omløpsventil. FM mener at kapasiteten på omløpsventilen bør være på 50 % av største slukeevne. Sammen med slipp av minste vannføring mener NVE at denne kapasiteten vil være tilstrekkelig for å redusere strandingsrisikoen for fisk nedstrøms kraftstasjonen. Det skal derfor installeres en automatisk forbislippingsventil med kapasitet på minimum 50 % av maksimal slukeevne i Kvamselva. NVE kan eventuelt godkjenne annen teknisk løsning som del av detaljplangodkjenningen dersom denne ivaretar de samme hensyn som en omløpsventil.

NVE presiserer at start-/stoppkjøring av kraftverket ikke skal forekomme. Kraftverket skal kjøres jevnt og i takt med tilsiget. Inntaksbassenget skal ikke benyttes til å oppnå økt driftstid, og det skal kun være små vannstandsvariasjoner knyttet til opp- og nedkjøring av kraftverket. Dette er primært av hensyn til naturens mangfold og mulig erosjonsfare.

Dersom tilsiget er mindre enn minste vannføringskravet skal hele tilsiget slippes forbi inntaket. Det skal etableres en måleanordning for registrering av minste vannføring. Den tekniske løsningen for dokumentasjon av slipp av minste vannføringen skal godkjennes gjennom detaljplanen. Data skal fremlegges NVE på forespørsel og oppbevares så lenge anlegget er i drift.

Ved alle steder med pålegg om minste vannføring skal det settes opp skilt med opplysninger om vannslippbestemmelser som er lett synlig for allmennheten. NVE skal godkjenne merking og skiltene utforming og plassering.

Post 4: Godkjenning av planer, landskapsmessige forhold, tilsyn m.v.

Vi viser til våre merknader foran under avsnittet forholdet til energiloven. NVE vil ikke godkjenne planene før det er dokumentert at det er tilgjengelig kapasitet på nettet og at kostnadsfordelingen er avklart, jf. våre merknader foran under avsnittet "Forholdet til energiloven".

NVE har gitt konsesjon på følgende forutsetninger:

Inntak (kote)	265 moh
Kraftstasjon (kote)	21
Største slukeevne	1,30 m ³ /s
Minste slukeevne	0,05 m ³ /s
Vannvei	Helt nedgravd
Vei	Permanent atkomst til kraftstasjonen, øvre del av skogsbilvegen skal være kjørbare med 4 WD, ellers veiløst.

Mindre endringer kan godkjennes av NVE som del av detaljplangodkjenningen.

Detaljerte planer skal forelegges NVEs regionkontor i Førde og godkjennes av NVE før arbeidet settes i gang.

Høringspartene har påpekt at inntaket med utføring av rørgata må utføres minst mulig skjemmende for omgivelsene av hensyn til friluftsinteressene i området. Veiene må tilbakeføres og opprustes slik at de i best mulig grad oppleves som turvei etter anleggsperioden. Disse forhold må ivaretas i detaljplanleggingen av anlegget. Rørgaten skal graves ned på hele strekningen dersom NVE ikke godkjenner annet av miljømessige hensyn. Kraftstasjonen skal plasseres i nærheten av den gamle kraftstasjonen på kote 21. Søker skal i størst mulig grad unngå inngrep i kantvegetasjonen langs elva for å redusere visuelle og biologiske konsekvenser av utbyggingen.

Eventuelle terrengskader på grunn av anleggsarbeidet må utbedres så langt som praktisk mulig.

Vi viser også til merknadene i vilkårenes post 6 nedenfor, om kulturminner.

Post 5: Naturforvaltning

Vilkår for naturforvaltning tas med i konsesjonen selv om det i dag synes lite aktuelt å pålegge ytterligere avbøtende tiltak. Eventuelle pålegg i medhold av dette vilkåret må være relatert til skader forårsaket av tiltaket og stå i rimelig forhold til tiltakets størrelse og virkninger. FM kan gi pålegg om oppsett av hekkedasser for fossefall om nødvendig.

Post 6: Automatisk fredete kulturminner

FK mener at området har potensiale for funn av automatisk freda kulturminner, og at det er nødvendig å utføre arkeologiske registreringer i tiltaksområdet. NVE forutsetter at utbygger tar den nødvendige kontakt med fylkeskommunen for å klarere forholdet til kulturminneloven § 9 før innsendelse av detaljplan. Vi minner videre om den generelle aktsomhetsplikten med krav om varsling av aktuelle instanser dersom det støtes på kulturminner i byggefasen, jf. kulturminneloven § 8 (jf. vilkårenes pkt. 3).

Post 8: Terskler m.v.

Dette vilkåret gir hjemmel til å pålegge konsesjonær å etablere terskler eller gjennomføre andre biotopjusterende tiltak dersom dette skulle vise seg å være nødvendig på et senere tidspunkt.

Dersom det viser seg at Kvamselva fungerer som oppvekstområde for ål, og etablering av kraftverket skaper problemer for vandrende fisk, kan NVE iht. dette vilkåret pålegge konsesjonær å etablere sikre vandringsveier forbi inntaket til kraftverket.

Andre merknader

Forholdet til plan- og bygningsloven

”Forskrift om saksbehandling og kontroll i byggesaker” gir saker som er underlagt konsesjonsbehandling etter vannressursloven fritak for byggesaksbehandling etter plan- og bygningsloven. Dette forutsetter at tiltaket ikke er i strid med kommuneplanens arealdel eller gjeldende reguleringsplaner. Forholdet til plan- og bygningsloven må avklares med kommunen før tiltaket kan settes i gang.

Forholdet til forurensningsloven

Det er søkt etter forurensningsloven om tillatelse til å gjennomføre tiltaket. Det må søkes FM om nødvendig avklaring etter forurensningsloven i anleggs- og driftsfasen. NVE har ikke myndighet til å gi vilkår etter forurensningsloven.

Forholdet til EUs vanndirektiv i sektormyndighetens konsesjonsbehandling

NVE har ved vurderingen av om konsesjon skal gis etter vannressursloven § 8 foretatt en vurdering av kravene i vannforskriften (FOR 2006-12-15 nr. 1446) § 12 vedrørende ny aktivitet eller nye inngrep. NVE har vurdert alle praktisk gjennomførbare tiltak som vil kunne redusere skadene og ulempene ved tiltaket. NVE har satt vilkår i konsesjonen som anses egnet for å avbøte en negativ utvikling i vannforekomsten, herunder krav om minstevannføring og standardvilkår som gir vassdragsmyndighetene, herunder DN/FM etter vilkårenes post 5, anledning til å gi pålegg om tiltak som senere kan bedre forholdene i det berørte vassdraget. NVE har vurdert samfunnsnyttene av inngrepet til å være større enn skadene og ulempene ved tiltaket. Videre har NVE vurdert at hensikten med inngrepet i form av fornybar energiproduksjon ikke med rimelighet kan oppnås med andre midler som miljømessig er vesentlig bedre. Både teknisk gjennomførbarhet og kostnader er vurdert.