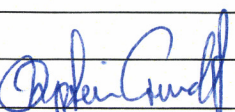
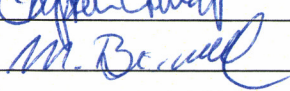




KSK-notat nr.: 21/2012 - Bakgrunn for vedtak

Søker/sak:	Lærdal Aurland Grønnkraft AS/Søknad om bygging av Kvemma kraftverk	
Fylke/kommune:	Sogn og Fjordane/Lærdal	
Ansvarlig:	Øystein Grundt	Sign.: 
Saksbehandler:	Marianne Bismo	Sign.: 
Dato:	27 MAR 2012	
Vår ref.:	NVE 200800413-20 ksk/mbi	
Sendes til:	Søker og alle som har uttalt seg til saken	

Søknad om tillatelse til bygging av Kvemma kraftverk i Lærdal kommune, Sogn og Fjordane

Innhold

Sammendrag	1
Søknad	2
Høring og distriktsbehandling	4
Søkers kommentar til høringsuttalelsene	8
Norges vassdrags- og energidirektorats (NVEs) merknader	12
NVEs vurdering	15
NVEs konklusjon	19

Sammendrag

Lærdal Aurland Grønnkraft AS har søkt om tillatelse etter vannressursloven til å bygge Kvemma kraftverk i Lærdal kommune i Sogn og Fjordane. Kraftverket vil utnytte et fall på 540 m mellom kote 900 og 360. Fra inntaket og ned til ca. kote 525 skal vannveien gå i tunnel, videre ned til kraftstasjonen skal røret graves/sprenges ned i grøft. Kraftverket vil få installert effekt på 4,9 MW som er beregnet å gi en midlere årlig produksjon på 14,4 GWh. Tilknytning til strømmettet er planlagt via en 500 m lang jordkabel.

Ved kote 700 ligger en foss med fritt fall og med fossesprøytsone rundt. Store deler av berørt elvestrekning går gjennom ei bekkekløft. Det er funnet en rødlistet lavart, spikeskjegg (NT), ca. 20 m fra elva.

Lærdal kommune mener ikke saken er opplyst godt nok i søknaden og ønsker ikke å gi uttalelse før konsekvenser for landbruk, landskap, kulturminne og kulturmiljø er bedre utredet. Videre mener kommunen det må framlegges bedre kart- og/eller fotomateriale og etterlyser informasjon om plassering av og størrelse på massedeponi.

Fylkesmannen i Sogn og Fjordane påpeker at hele den berørte elvestrekningen ikke er blitt befart i forbindelse med de to rapportene om biologisk mangfold, og etterlyser en begrunnelse for dette. Fylkesmannen stiller spørsmålsteget ved de sparsommelige funnene langs Kvemma når det finnes lignende nabovassdrag som har et langt rikere biologisk mangfold. Fylkesmannen mener saken er for dårlig opplyst, jf. naturmangfoldloven § 8, og fraråder konsesjon til Kvemma kraftverk. Dersom kraftverket får konsesjon mener fylkesmannen det må settes krav til at rørgata går i tunnel hele veien.

Sogn og Fjordane turlag uttaler at utbyggingsområdet er lite brukt til friluftsliv etter det de kjenner til, men at det går en tursti høyere i terrenget som er en del brukt. Fra denne er elva synlig på flere strekninger. Turlaget mener at kraftverket er i konflikt med friluftsinnteressene i området, men mener konfliktnivået ikke er større enn at en utbygging kan aksepteres. Turlaget mener vannveien bør gå i tunnel helt ned til kraftstasjonen.

NVE har vurdert at kunnskapsgrunnlaget, jf. naturmangfoldloven § 8, er tilstrekkelig for Kvemma med unntak av en fossesprøytzone ved kote 700 som ikke er befart. Førre-var-prinsippet, jf. naturmangfoldloven § 9, kommer etter NVEs vurdering til anvendelse for denne lokaliteten isolert, men NVE mener at tilstrekkelig minste vannføring kan avbøte de negative konsekvensene en utbygging vil ha på lokaliteten. Kvemma er synlig fra en tursti høyere opp i terrenget. NVE mener at elva som landskapselement til en viss grad kan ivaretas med tilstrekkelig minste vannføring ved en realisering av Kvemma kraftverk.

En utbygging etter omsøkt plan vil gi om lag 14,4 GWh/år i ny fornybar energiproduksjon. Med økt minste vannføring i sommerhalvåret i forhold til omsøkt minste vannføring vil dette gi en produksjon på ca. 12,3 GWh/år i ny fornybar energi. Dette er en produksjon som er vanlig for småkraftverk. Selv om dette isolert sett ikke er et vesentlig bidrag til fornybar energiproduksjon, så utgjør småkraftverk samlet sett en stor andel av ny tilgang de senere år. De to siste årene har NVE klarert om lag 1,3 TWh ny energi fra småkraftverk. De aller fleste prosjektene vil ha enkelte negative konsekvenser for en eller flere allmenne interesser. NVE mener at så lenge disse interessene ikke er av svært stor verdi eller dersom de kan avbøtes i tilstrekkelig grad gjennom vilkår, så kan det gis konsesjon til tiltaket. De konsesjonsgitte tiltakene vil være et bidrag i den politiske satsingen på småkraftverk, og satsingen på fornybar energi.

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 Lærdal Aurland Grønnkraft AS tillatelse etter vannressursloven § 8 til bygging av Kvemma kraftverk. Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår.

Søknad

NVE har mottatt følgende søknad fra Lærdal Aurland Grønnkraft AS, datert 11.3.2011:

"Søknad om konsesjon for bygging av Kvemma kraftverk.

Norsk Grønnkraft AS ønsker å utnytte vannfallet i Kvemma i Lærdal kommune i Sogn og Fjordane fylke, og søker herved om følgende tillatelser:

- 1. Etter vannressursloven, jf. § 8, om tillatelse til: Å bygge Kvemma kraftstasjon med tilhørende anlegg som beskrevet i søknad.*
- 2. Etter energiloven om tillatelse til: Bygging og drift av Kvemma kraftverk med tilhørende elektriske anlegg som beskrevet i søknaden."*

Kvemma kraftverk, hoveddata

TILSIG		Hovedalternativ	Ev. alternativ 2
Nedbørfelt	km ²	18,2	
Årlig tilsig til inntaket	mill.m ³	18	
Spesifikk avrenning	l/s/km ²	31,4	
Middelvanntføring	l/s	571	
Alminnelig lavvannføring	l/s	18	
5-persentil sommer (1/5-30/9)	l/s	140	
5-persentil vinter (1/10-30/4)	l/s	13	

KRAFTVERK

Inntak	moh.	900	
Avløp	moh.	360	
Lengde på berørt elvestrekning	m	1800	
Brutto fallhøyde	m	540	
Midlere energiekvivalent	kWh/m ³	1,25	
Slukeevne, maks	l/s	1100	
Slukeevne, min	l/s	55	
Tilløpsrør, diameter	mm	800	
Sjakt, diameter borhull	mm	700	
Sjakt, lengde	m	800	
Tunnel, tverrsnitt	m ²	16	
Tunnel, lengde	m	25	
Installert effekt, maks	kW	4900	
Brukstid	timer	2940	

PRODUKSJON

Produksjon, vinter (1/10 - 30/4)	GWh	2,6	
Produksjon, sommer (1/5 - 30/9)	GWh	11,8	
Produksjon, årlig middel	GWh	14,4	

ØKONOMI

Utbyggingskostnad	mill.kr	44	
Utbyggingspris	kr/kWh	3,06	

Kvemma kraftverk, elektriske anlegg
GENERATOR

Ytelse	MVA	5,45	
Spenning	kV	6,6	

TRANSFORMATOR

Ytelse	MVA	5,45	
Omsetning	kV/kV	6,0/22	

NETTILKNYTNING (kraftlinjer/kabler)

Lengde	km	0,5	
Nominell spenning	kV	22	
Luftlinje el. jordkabel		Jordkabel	

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. NVE var på befaring i området den 27.9.2011. Høringsuttalelsene har vært forelagt søkeren for kommentar.

NVE har mottatt følgende merknader til søknaden:

Lærdal kommune har vedtatt følgende i kommunestyremøte den 30.6.2011:

” ...

Kommunen finn at grunnlagsmateriale for å gje uttale til konsesjonssøknad for Kvemma kraftverk ikkje er tilfredstillande, og at saka ikkje kan handsamast før det ligg føre betre materiale på:

- *Utgreiing på konsekvensar for landbruk og landskap*
- *Utgreiing på konsekvensar for kulturminne og kulturmiljø*
- *Betre kart- og/eller fotomateriale*
- *Plassering og storleik på massedeponi*

Kommunen ber om å få saka til ny handsaming når dette materialet ligg føre.

... ”

Fylkesmannen i Sogn og Fjordane har gitt følgende uttalelse i brev av 5.9.2011:

” ...

Landskap og friluftsliv

Fylkesmannen har ikkje vore på synfaring lenger opp enn planlagd plassering av kraftstasjon. Av det ein kan sjå frå aktuelt kraftstasjonsområde er dalen trong med bratte sider. Terrenginngrepa kan difor bli omfattande med veg, tunnelpåhogg og røyrsgata som skal sprengast eller gravast ned i grunnen.

Vi viser elles til Sogn og Fjordane Turlag sin uttale når det gjeld friluftslivsinteresser i området.

Naturmiljø, biologisk mangfald og inngrepsfrie naturområder (INON)

Myrsetdalen er ein sidedal i sørleg retning frå hovuddalføret i Lærdal. Det er i den nasjonale bekkekjøftkartlegginga undersøkt to liknande sidedalar i Lærdal. Dette er Sendadalen som ligg noko vest for Myrsetdalen og Nesdalen som er neste sidedal vest for Myrsetdalen. Både desse dalføra har nasjonale verdiar som bekkekjøfter, og det er funne ei rad raudlista artar jf. vedlagt lenke til undersøkingane. Sidan Myrsetdalen har nokonlunde same retning og utforming er det sannsynleg at også denne dalen har vesentlege naturverdiar knytt til seg når det gjeld biologisk mangfald. Vi viser også til vår vurdering av Senda kraftverk, datert 10.08.2011.

Det har vore utført supplerande kartlegging av lav og mosar i prosjektområdet. Det er registrert eit område med naturtypen bekkekjøft og bergvegg som har regional verdi (B, viktig). Undersøkingane viser ein raudlisteart; sprikesjegg (lav, NT) knytt til utbyggingsstrekninga, og to i området nedanfor; huldregras (karplante, NT) og kort trollsjegg (lav, NT). Å finne og kjenne att sjeldne lav- og moseartar krev særskild kompetanse, og så langt vi kjenner til oppfyller konsulenten dette. Vi skulle likevel gjerne sett at det hadde vore ei direkte samanlikning med dei to liknande sidedalane som nemnde ovanfor. Det burde vore grunngeve

kvifor det ikkje er tilsvarande biomangfald i Myrsetdalen. Av sporloggen kan det sjå ut som berre om lag halvparten av den avgrensa bekkekløfta er undersøkt i felt, til ca kote 650, jf. figur 3 og vedlegg 2 i rapporten frå Rådgivende Biologer. Det går ikkje klart fram om dette er på grunn av vanskeleg tilkomst eller om det ligg andre vurderingar til grunn. All røynsle tilseier at det krev ein del innsats i felt for å få ei nokolunde dekkjande oversikt over raudlisteartar, og bekkekløfter er ein naturtype som ikkje er lett å saumfare på kryss og tvers. Eit spørsmål er difor om skilnaden i artsmangfaldet mellom Myrsetdalen og dei nemnde nabodalane er rimeleg å forklare ut frå natur, topografi, historikk eller anna, eller om det heller kan skuldast at dalen ikkje er undersøkt godt nok.

Vidare er det nemnt at det er observert hubro (EN), hønehauk (NT), kongeørn og fjellvåk i influensområdet, og at det kan finnast hekkelokalitetar for sårbare fugleartar i bergveggane i Myrsetdalen. Hubroen er ein sterkt truga art som er svært var for forstyrningar og auka aktivitet. Det må difor avklarast om hubroen hekkar i området, og om omsøkte utbygging kan påverke dette.

Omsøkte tiltak vil føre til ein reduksjon på 2,95 km² i noverande INON sone 2 og 1,5 km² i noverande INON sone 1. INON-reduksjonen skjer i Nordfjella villreinområde som har europeisk status. På grunn av topografien er det likevel truleg at eit inntak utan veg ikkje vil gje varige negative verknader på villreinen sin bruk av området. Vi vil difor heller ikkje leggje avgjerande vekt på INON-reduksjonen.

Veg- og røyrgateframføring til tunnelpåhogg kan vere i konflikt med raudlisteart.

Fisk og fiske

Det er ikkje fisk eller fiskeinteresser knytt til utbyggingsstrekka. Lærdalselva er infisert av lakseparasitten Gyrodactylus salaris, og elva er stengd for oppgang av laks og sjøaure ved Sjurhaugfossen. Lærdalselva er difor ikkje lakseførande på strekninga der sideelva Kvemma frå Myrsetdalen renn ut i hovudelva. Dersom ein klarer å fjerne lakseparasitten frå vassdraget og elva vert opna igjen, kan sjøaure og laks truleg vandre eit kort stykke opp i Kvemma. Den aktuelle delen av elva er bratt og har truleg ingen eller marginal verdi som gyte- og oppvekstområde for fisk.

Ureining, vasskvalitet og støy

På grunn av topografien er det sannsynleg at steinmassar frå røyrkata vil hamne i elva.

Vi ser det som lite sannsynleg at vasskvaliteten vil bli vesentleg endra av omsøkte tiltak etter ein ev. anleggsfase. Driftsfasen er etter vår vurdering difor lovleg etter ureiningslova. Dersom det viser seg at tiltaket fører til skadar 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. skadar/ulempar som følgjer av tiltaket.

Det bør leggjast vekt på støydempende tiltak knytt til ev. 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.

Tilråding

Fylkesmannen viser til ovanståande og vurderer at søknaden er for dårleg opplyst om naturmangfald, jf. naturmangfaldlova § 8.

Fylkesmannen vil ut i frå manglande opplysningar, jf. naturmangfaldlova § 8, rå i frå at det vert gjeve løyve til utbygging av Kvemma kraftverk.

Om nye opplysningar viser at artsmangfaldet i Myrsetdalen ikkje vert monaleg skadelidande ved ei fråføring av vatn, bør det likevel vurderast om søknaden bør avslåast inntil det er mogleg ut i frå teknikk og kostnader å ha heile vassvegen i fjell, jf. naturmangfaldlova § 12. Med dette vil ein unngå store inngrep i bratt lende i den smale dalen.

Lærdal kommune har også vurdert at denne søknaden er dårleg opplyst, og har peika på fleire tema som bør utgreiast vidare. Fylkesmannen støttar den vurderinga.”

Sogn og Fjordane turlag har gitt følgende uttalelse i brev av 11.7.2011:

” ...

Friluftsliv i det aktuelle området:

Etter det vi kjenner til, og som også stemmer med det som står i konsesjonssøknaden, er sjølv utbyggingsområdet nokså lite brukt til friluftsliv. Stølsstien til Myrsete, som går på austsida av elva, og høgre i terrenget, er derimot ein heil del brukt. Ved bruk av NVE-Atlas med Bakgrunn N50, finn ein stien avmerka på kartet. Frå ein del stadar på denne stien ser ein ned på elva og ned på den fine fossen den har. Dessverre har vi ingen dokumentasjon på omfanget på bruken av denne stien.

Ein spesielt fin tur, som Lærdal Turlag har gått, går frå den aller øvste hårnålsvingen i stigningane frå Råsdalen og opp i Øyadalen, vidare i omlag nordleg retning like aust for Gulehaugane, forbi Visetstølen (sjå NVE-Atlas) og Myrsete, ned stølsstien aust for Kvemma og ned til den gamle riksvegen.

Kommentarar til utbyggingsplanane:

Den planlagde slukevna for kraftstasjonen er maksimum 192,6 % og minimum 9,6 %. Dette er ei relativt hard, men i dag ganske normal vassutnytting, når ein samanliknar med andre prosjekt.

Dam og inntak: Dessverre har vi ikkje hatt tid til å synfare prosjektet, så vi har for dårleg grunnlag å uttale oss på, men bedømt ut frå konsesjonssøknaden, har vi ingen merknader til plasseringa av inntaket.

Røyrgate, tunnel og sjakt: I konsesjonssøknaden er det lagt opp til boring av tunnel ned til ca kote 525, og bruk av nedgraven røyrgate derifrå og ned. I rapporten frå Ole Kristian Spikkeland Naturundersøkelser er det som avbøtande tiltak gjort framlegg om boring av vassvegen heilt ned til kraftstasjonen. **Vi oppmodar NVE om sterkt å vurdere dette framlegget!** For mellom anna biologisk mangfald, vil det vere ein stor fordel! Det kan også vere aktuelt å vurdere ”kompromissalternativ”, gjennom at boretunnelen går lenger ned enn det som er konsesjonssøkt, men ikkje heilt ned til kraftstasjonen. Minimum så langt ned som til nedanfor kote 450, men helst enda lenger. Då kjem ein sannsynlegvis på nedsida av forekomsten av Sprikeskjegg. (Viss ikkje, det er litt vanskeleg å bedømme ut frå kartet, må ein gå enda lenger ned.) Dess lenger ned ein går, dess mindre omfattande blir inngrepa i den viktige naturtypen Bekkekjøft og bergvegg, sjå biologisk mangfaldrapportane.

Kraftstasjonen: Vi har ingen merknader til framlegget til plassering av kraftstasjonen. Men vi vil peike på at sjølv om kraftstasjonen ikkje ligg i nærleiken av busetnad, så kan støy vere eit problem likevel. Så det må gjennomførast støydempende tiltak! Vi ber NVE sette krav om det!

Vegar: Vi ber om at trongen for vegbygging ovanfor kraftstasjonen vert redusert mest mogeleg, og helst fjerna heilt, gjennom forlenging av boretunnelen lengst mogeleg nedover. I den grad det må byggast veg ovanfor kraftstasjonen, ber vi om at den vert omgjort til "køyresterkt terreng" etter at anleggsarbeidet er ferdig. (Opp til kraftstasjonen må det nok vere vanleg bilveg eller god traktorveg.)

Nettilknyting: Det som står om dette på side 9 i konsesjonssøknaden, er altfor upresist. Vi ber NVE stille krav om at nettilknytninga skal leggjast i kabel, enten i/langs vegen opp til kraftstasjonen eller langs røyrgata til minikraftverket lenger nede. (Kva som er best, blir eit teknisk spørsmål.)

Massetak og deponi: Det som står om dette temaet er også upresist. Vi ber NVE krevje meir opplysningar.

Tilhøvet til "Kommunedelplan for små kraftverk" for Lærdal kommune:

Denne viktige planen er omtala i konsesjonssøknaden. Dette prosjektet har fått 11 "konfliktpoeng", som er det aller høgste for prosjekt med låg konflikt. Konfliktnivået er høgst for temaet Kulturminne. Vi går ut frå at NVE har tilgang til planen, slik at de kan vurdere innhaldet.

Kommentarar til verknadane av utbygginga:

INON: Vi vil peike på at utbygginga fører til ganske stort INON-tap til å vere ei så lita utbygging!

3.4 Biologisk mangfald: Søknaden med vedlegg viser at det er store konfliktar med biologisk mangfald. Desse må sjåast i samanheng med den nye Naturmangfaldlova. Frå vår side har vi ikkje gjort noko grundig vurdering av desse konfliktane. Dette reknar vi med vert vurdert av Fylkesmannen og NVE sine fagfolk. Naturlege tiltak for å redusere konfliktane med biologisk mangfald er:

- Å pålegge større minstevassføring enn det utbyggerane gjer framlegg om.
- Å krevje at boretunnelen går lenger ned mot kraftstasjonen, eller aller helst heilt ned.

3.8 Kulturminne: Det er stort sprik mellom det som står i "Kommunedelplan for små kraftverk" og det som står i konsesjonssøknaden. Vi går ut frå at fylkeskommunen og Fylkesmannen ser nærare på dette. (Vi har for dårlege kvalifikasjonar på området.)

3.15 Konsekvensar av kraftlinjer: Viss jordkabel langs eksisterande røyrtrasé for minikraftverk vert vald, er vi godt nøgde med det alternativet. Det må vere kabel, ikkje luftlinje!

Kommentarar til avbotande tiltak:

I Ole Kristian Spikkeland Naturundersøkelser sin rapport er det framlegg om å sleppe ei større minstevassføring om sommaren enn det som er konsesjonssøkt. Vi støttar dette framlegget, fordi det vil vere viktig for mellom anna biologisk mangfald. Ettersom ein får inn den omtala sideelva omlag ved kote 700, treng ein kanskje ikkje gå heilt opp i 5-persentil sommar. Men ettersom det er fare for at denne sideelva kan tørke så å seie heilt inn i varme sommarveker, så må minstevassføringa over inntaket i alle fall vere minimum 100 l/s om sommaren, helst 120. Det er mot slutten av dei varme sommarveke det er mest kritisk for den delen av det biologiske mangfaldet som er mest avhengig av fuktig luft, og då må ein ikkje risikere at det blir for lite vatn att i elva.

Vi støttar oppsetting av predatorsikre rugekassar for fossefall.

Turlaget sitt syn på utbygginga:

Kvemma kraftverk er, i alle fall visuelt, i konflikt med friluftinteressene, men vi vurderer konfliktnivået til å vere innanfor det vi vanlegvis aksepterer. Vi går derfor ikkje mot utbygginga.

Av omsyn til mellom anna biologisk mangfald, er det eit sterkt ønske frå vår side at boretunnelen vert forlenga nedover mot – og helst til – kraftstasjonen, og at minstevassføringa vert auka om sommaren.”

Søkers kommentar til høringsuttalelsene

Søker har i e-post av 23.09.2011 kommentert de innkomne høringsuttalelsene slik:

” ...

1) Lærdal kommune

...

Norsk Grønnkraft takker for kommunens uttalelser og har tatt innspillene til etterretning. Vi har utarbeidet og oversendt et svarbrev 2.9.2011 til kommunen med kopi til NVE og Fylkesmannen.

For å få kunnskap om ev. kulturminner i influensområdet til Kvemma kraftverk ble det sendt en forespørsel til fylkeskommunen i Sogn og Fjordane. Dette er også i henhold til den eksisterende mal som NVE har utarbeidet for konsesjonssøknader av småkraftverk. I svarbrev datert 16.11.2010 fra fylkeskommunen, skriver kulturminneavdelingen at de ikke kjenner til registrerte kulturminner i området. De gjør oppmerksom på at det kan forekomme uregistrerte kulturminner innenfor tiltaksområdet samt at en bør registrere og omtale kulturminner fra nyere tid. På bakgrunn av Lærdal kommunes sakspapirer har vi i ettertid selv innhentet informasjon fra www.kulturminnesok.no som viser hva som finnes av kulturminner i influensområdet. Det ble i vårt svarbrev til kommunen lagt ved kartutsnitt som viser kulturminnene. Vi har hensyntatt dem ved en ev. utbygging og kjenner også til vårt ansvar om å stoppe opp arbeidet dersom vi skulle møte på nye funn inntil fylkeskommunen er blitt varslet og har fått anledning til å undersøke.

NGK viser til kart som ble oversendt Lærdal kommune som vedlegg i vårt svar på deres sakspapirer med kopi til Fylkesmannen og NVE. Kartet viser hvor planlagt midlertidig massedeponi og riggområde er tenkt. Størrelsen vil være ca. 6000 m². NGK vil i utgangpunktet ikke ha stort behov for massedeponi da det er tenkt å brukes for bygging av vei og rørgate. Ev. overskuddsmasse kan bli brukt til sikring av elveforebygging nede ved eksisterende minikraftverk, ev. har NGK også vært i kontakt med entreprenør Voll Lunde Maskin i Lærdal som er interessert i å motta masser på sitt grustak.

NGKs svarbrev til Lærdal kommune inneholder vedlegg med nye, oppdaterte kart med inntegnet jordkabel, deponi og riggområde, eksisterende kulturminner, nyere foto av Kvemma kraftverk samt tegninger av inntakskonstruksjon og kraftstasjon.

Norsk Grønnkraft håper at Lærdal kommune har mottatt tilstrekkelig informasjon til å kunne ferdighåndtere saken og at de stiller seg positive til en ev. utbygging av Kvemma kraftverk.

2) Fylkesmannen i Sogn og Fjordane

I sitt brev av 5.9.2011 fraråder fylkesmannen i Sogn og Fjordane en utbyggingen av Kvemma kraftverk med bakgrunn i manglende opplysninger jf. Naturmangfoldloven § 8. Fylkesmannen kommer videre med noen innspill som vi ønsker å kommentere.

"... Terrenginngrepa kan difor bli omfattande med veg, tunnelpåhogg og rørgata som skal sprengast eller gravast ned i grunnen."

Ved en ev. konsesjon, vil det bli utarbeidet en detaljplan for Kvemma kraftverk som skal godkjennes av NVE. Det vil også utarbeides en egen plan for ytre miljø. Norsk Grønnkraft er interessert i å gjøre inngrepene så skånsomme som mulig og rydde opp/ordne til igjen slik at en etterlater ytre miljø så fint som mulig. Det vil også være en sluttbefaring med NVE som vil tilse at arbeidet er utført i henhold til detaljplan for miljø og landskap, i henhold til lover og forskrifter og at ytre miljø er ivaretatt.

Det vil bli bygd en permanent vei opp til kraftstasjonstomten som delvis vil være ny og delvis bruk av eksisterende vei som i dag fører til inntaket til minikraftverket/ kraftstasjonstomt for Kvemma kraftverk. Dette er tegnet inn og forklart i vårt svarbrev til Lærdal kommune på deres sakspapirer og kopi av brev er sendt til NVE og Fylkesmannen. Det søkes også om en permanent vei opp til tunnelpåhugg.

Vannveien vil bestå delvis av tunnel og delvis nedgravd rørgate. Den nedgravde rørgaten vil ikke bli synlig fra vei. Vi legger også stor vekt på å revegetere og ev. tilså med stedegne arter. Ved anlegg av vei og rørtrasé i Myrsetdalen, vil det bli tatt hensyn til funn av sprikeskjegg på stein ca. 20 m vest for elva slik at denne ikke skades.

Fylkesmannen sammenligner Sendadalen og Nesdalen med Kvemma som alle er sidedaler til Lærdal. I de to andre er det gjort funn av nasjonal verdi som bekkekløfter og rødlistearter. Sitat; ... "Sidan Myrsetdalen har nokonlunde same retning og utforming er det sannsynleg at også denne dalen har vesentlege naturverdiar knytt til seg når det gjeld biologisk mangfald." ... "Veg- og rørgateframføring til tunnelpåhogg kan vere i konflikt med raudlistearter." ... "Eit spørsmål er difor om skilnaden i artsmangfaldet mellom Myrsetdalen og dei nemde nabodalane er rimelig å forklare ut frå natur, topografi, historikk eller anna, eller om det heller kan skuldast at dalen ikkje er undersøkt godt nok. "

Norsk Grønnkraft skriver konsesjonssøknader etter mal utarbeidet av NVE. Før søknaden blir sendt ut på høring, må den godkjennes av NVEs saksbehandler. Kravet er at innholdet av søknaden skal tilfredstille vannressursloven § 23 og være godt nok opplyst. For Kvemma kraftverk stilte NVE krav om en tilleggsundersøkelse på biologisk mangfold. Rådgivende biologer ved Per G. Ihlen befarte området og utarbeidet en tilleggsrapport for Kvemma kraftverk. Floraen ved Kvemma er middels rik, og floraen består samlet sett av vanlige arter typisk for gråorheggeskoger, bekkekløfter og elver. Det som trekker verdien på floraen i Kvemma opp er, i tillegg til at det er middels rikt, også at det er både vestlige og østlige arter her. Vegetasjonstypene er også vanlige, og ingen regnes som truet i Norge (Fremstad & Moen 2001). Karplante-, mose- og lavfloraen vurderes til middels verdi. Dette sammen med middels til stor verdi for naturtyper gir middels verdi for temaet terrestrisk miljø. Biolog Ihlen skriver i sin rapport at det er et svært godt datagrunnlag bak vurderingen. NGK mener det er bedre å undersøke/fremskaffe fakta for det aktuelle området for en ev. utbygging av Kvemma kraftverk fremfor å synse og sammenligne med andre utbyggingsprosjekter. NGK har også bedt om en tilleggskommentar rundt denne kommentaren fra biolog Per G. Ihlen. Hans kommentar er at

rundt Kvemma er det nokså ensartet gråor-heggeskog, mens rundt Senda er det større variasjon i vegetasjonstyper langs elva.

"Det har vore utført supplerande kartlegging av lav og mosar i prosjektområdet. ... Vi skulle likevel gjerne sett at det hadde vore ei direkte samanlikning med dei to liknande sidedalane som nemde ovanfor. Det burde vore grunngeve kvifor det ikkje er tilsvarande biomangfald i Myrsetdalen." Det som er viktig ved en utbygging av Kvemma kraftverk er å undersøke influensområdet og bli kjent med det biologiske mangfoldet. Det er ikke vanlig at utbygger sammenligner ulike sidedaler/utbyggingsprosjekter og funn av biologisk mangfold. Dersom dette skulle ha blitt utført, bør det gjøres skikkelig og kreve at biolog også befarrer disse områdene og skriver en biologisk mangfoldrapport. Dette vil være ressurskrevende i form av tid og penger. NGK ser det derfor ikke som hensiktsmessig å gjøre slike inngående analyser så fremt det ikke følger et krav om dette fra NVE. Viser også til svar på kommentar over.

"... Det må difor avklarast om hubro hekkar i området, og om omsøkte utbyggingkan påverke dette." Hubroen foretrekker ifølge Norsk Ornitologisk Forening hekkeplasser med kvaliteter som sol og utsikt. Hubro er, til tross for sin størrelse, en art som er svært vanskelig å kartlegge. Årsakene til det er at den lever en ganske anonym tilværelse, og er stort sett aktiv om natten. Den enkleste måten å oppdage hubroen på er å lytte etter ropene dens. Den starter roping ca. tre kvarter etter solnedgang. Far til grunneier som bor i området opplyser om at han aldri har hørt noen hubro rope. NGK har vært i kontakt med hobbyornitolog Harald Hunderi. Han blir brukt som taksør for NINA (norsk institutt for naturforskning). Han har ansvar for takseringsrute 1404 i TOV-E prosjektet som ligger ved Myrsetestølen, der Kvemma går igjennom. Han har de tre siste vintrene (2008-2010) vært ved minkraftverket på Kvemma for å lytte etter hubro, men det er ikke gjort funn. Han sier at det er svært lite sannsynlig at det er noe hekkeområde for hubro i utbyggingsområdet for Kvemma kraftverk. Ellers i Lærdal har ornitologen gjort funn i fjellsida ved Hunderi i 2009. Funn av dødt individ ved Stødno i nedre Lærdal, 1996 ble det gjort funn ved Horndalen, Bjørkum på 1300 moh. På 60- og 70-tallet ble det gjort regelmessige observasjoner ved Oftagelet, sannsynlegvis hekking. Det ble gjort regelmessige observasjoner i samme tidsperiode på Filefjell ved Otravatnet.

"Det bør leggjast vekt på støydempende tiltak knytt til ev. kraftstasjon. Støynivået bør halde seg innanfor tilrådte 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 fra industri m.v." NGK vil følge alle lover og forskrifter ang. støydemping ved bygging av kraftstasjonen.

"Om nye opplysningar viser at artsmangfaldet i Myrsetdalen ikkje vert monaleg skadelidande ved ei fråføring av vatn, bør det likevel vurderast om søknaden bør avslåast inntil det er mogleg ut ifrå teknikk og kostander å ha heile vassvegen i fjell, jf. Naturmangfaldlova § 12. Med dette vil ein unngå store inngrep i bratt lende i den smale dalen." NGK mener at en ikke kan utsette konsesjonsbehandlingen til slike teknikker og kostnader foreligger. Borehull er mellom to til tre ganger så dyrt som rørlegging. Dette vil gi prosjektet så store kostnader at det mulig ikke er interessant å bygge det ut. §12 sier en skal unngå eller begrense skader på naturmangfoldet. Det vil NGK sørge bestrebe etter beste evne med nåværenede teknologier og metoder. Den nedgravde rørgaten vil ikke bli synlig fra vei. Vi legger også stor vekt på å revegetere og ev. tilså med stedegne arter. Dette vil bli godt planlagt i detaljplanen for miljø og landskap. På den måten kan vi oppnå gode samfunnsmessige resultater ref. naturmangfoldloven § 12.

NGK håper at med kopi av svarbrev fra Lærdal kommune, samt våre kommentarer og undersøkelser rundt bl.a. hubro, vil Fylkesmannen ha dekket kunnskapsbehovet etter § 8 i

naturmangfoldloven. Vi håper også at Fylkesmannen ser flere fordeler enn ulemper for de allmenne interesser ved en utbygging av Kvemma kraftverk.

3) Sogn og Fjordane turlag

...

"... Avbøtende tiltak gjort framlegg om boring av vassvegen heilt ned til kraftstasjonen. Vi oppmodar NVE om sterkt å vurdere dette framlegget." Borehull er mellom to til tre ganger så dyrt som rørlegging. Dette vil gi prosjektet så store kostnader at det mulig ikke blir interessant å bygge det ut. Den nedgravde rørgaten vil heller ikke bli synlig fra vei. Vi legger også stor vekt på å revegetere og ev. tilså med stedegne arter. Ved anlegg av vei og rørtrasé i Myrsetdalen, vil det bli tatt hensyn til funn av sprikeskjegg på stein ca. 20 m vest for elva slik at denne ikke skades.

"Det må gjennomføres støydempende tiltak for kraftstasjonen." NVK vil følge de lover og forskrifter ang. støydemping ved bygging av kraftstasjon.

"Vi ber om at trongen for vegbygging ovanfor kraftstasjonen vert redusert mest mogleg, og helst fjerna heilt, gjennom forlenging av boretunnelen lengst mogleg nedover. ..." NGK planlegger en permanent vei frem til planlagt kraftstasjonstomt, se svar på kommentarer til Fylkesmannen samt svarbrev til Lærdal kommune med kart. Det er behov for vei frem til tunnelpåhugg som vil bli lagt i forbindelse med rørgatelegging. Det søkes om permanent vei frem til tunnelpåhugg. Denne veien vil bli brukt til å komme frem med en liten gravemaskin og lastebil for å kunne utføre rensking. Det kan være tilfredstillende med en skogsvei.

".... Vi ber NVE stille krav om at nettilknytninga skal leggest i kabel" NGK er enig og kraftlinjen fra kraftstasjonen vil være en jordkabel. Jordkabel legges i rørgatetrasé til eksisterende minikraftverk. Vi viser til kart som ble oversendt Lærdal kommune som vedlegg i vårt svar på deres sakspapirer med kopi til Fylkesmannen og NVE.

"Massetak og deponi. ... Temaet er upresist." NGK viser til kart som ble oversendt Lærdal kommune som vedlegg i vårt svar på deres sakspapirer med kopi til Fylkesmannen og NVE. Kartet viser hvor planlagt midlertidig massedeponi og riggområde er tenkt. Størrelsen vil være ca. 6000 m². NGK vil i utgangpunktet ikke ha stort behov for massedeponi da det er tenkt å brukes for bygging av vei og rørgate. Ev. overskuddsmasse kan bli brukt til sikring av elveforebygging nede ved eksisterende minikraftverk ev. har NGK også vært i kontakt med entreprenør Voll Lunde Maskin i Lærdal som er interessert i å motta masser på sitt grustak.

"Vi vil peike på at utbygginga fører til ganske stort INON-tap til å vere ei så lita utbygging." Ved en ev. utbygging av Kvemma kraftverk, vil det føre til et INON-tap i sone 2 på ca. 3,2 km². Videre vil ca. 1,5 km² av inngrepsfri sone 1 endres til sone 2. INON viser avstand i luftlinje fra nærmeste tekniske inngrep. Den sier ikke noe om det biologiske mangfoldet som finnes i området. Ved en reduksjon av INON i dette tilfellet, vil en kunne få en samfunnsutvikling og produsere ny, fornybar energi.

Det er et ønske fra Sogn og Fjordane turlag at en vurderer å øke minstevannføringen for sommer til 100 l/s eller 120 l/s da de mener det er fare for at elva kan tørke helt inn i varme sommeruker. Det viktigste avbøtende tiltak er minstevannføring slik at elva ikke tørrellegges. Det foreslås en minstevannføring på 50 l/s i tidsrommet 1.5-30.9 og 20 l/s i resten av året. Sammen med en midlere restvannføring på 92 l/s hvorav en stor del renner inn fra sideelv på ca kote 700 anses at biologisk mangfold kan opprettholdes omtrent som før. Det er heller ingen truede arter på strekningen som foreslås utbygd. En vesentlig økning av minstevannføringen vil føre til vesentlig reduksjon av produksjonen og dermed av lønnsomheten i prosjektet. Mesteparten av

kostnadene er relativt faste og utbyggingspris i kr/kWh vil øke sterkt hvis produksjonen går ned. Vi anser ikke at det vil være noe behov for å øke minstevannføringen i sommerhalvåret. Konsekvensene av en eventuell økning vil derimot gå sterkt ut over lønnsomheten i prosjektet. Vi viser til punkt 4.1 i konsesjonssøknaden som viser en tabell med ulike minstevannføringer, produksjon og utbyggingspris.

Konklusjon

Norsk Grønnkraft vil, som man kan se av konsesjonssøknaden, svar på Lærdal kommunes sakspapirer og våre kommentarer ovenfor, etterstrebe at naturinngrepene ved en evt. bygging av Kvemma kraftverk. Vi nevner skånsom behandling av terreng og vegetasjon, nedgraving av kabel og slipp av minstevannføring.

Av de tre innkomne høringsuttalelsene ønsker en part å motta mer informasjon før de kan uttale seg, en annen part er imot en utbygging samt den tredje og siste høringspart går ikke imot en ev. utbygging av Kvemma. Vi håper at høringspartene som har mottatt ny og mer informasjon rundt Kvemma kraftverk vil være enig i at det er flere fordeler og ulemper for de allmenne interesser å få mer fornybar kraft i Norge.

Avslutningsvis vil NGK understreke at vi er takknemlige for avlagte konstruktive høringskommentarer. Ved en ev. utbygging ser vi frem til en åpen dialog med alle høringspartene – slik at det velges løsninger til beste for samfunnet.”

Norges vassdrags- og energidirektorats (NVEs) merknader

Om søker

Søker er Lærdal Aurland Grønnkraft AS (LAG), som eies av Lærdal Energi AS, Aurland Energiverk AS og Norsk Grønnkraft AS med en tredjedel hver. Planlegging, myndighetskontakt og ev. bygging av kraftverket ivaretas av Norsk Grønnkraft AS, på vegne av LAG.

Om søknaden

Norsk Grønnkraft AS søker på vegne av Lærdal Aurland Grønnkraft AS etter vannressursloven § 8 om tillatelse til bygging av Kvemma kraftverk med tilhørende anlegg. Kvemma kraftverk vil utnytte et fall på 540 m mellom kote 900 og 360. Installert effekt i kraftverket vil være 4,9 MW, som er beregnet å gi en årlig middelproduksjon på 14,4 GWh.

Beskrivelse av området

Kvemma løper gjennom Myrsetdalen og har sitt nedbørfelt på sørsiden av Lærdal og løper ut i Lærdalselva ca. 3 km vest for Borgund. Nedbørfeltet er på 18,2 km² og har sitt høyeste punkt 1686 moh. Skoggrensen går ved 1000-1100 moh. Utbyggingsområdet er skogkledd og sidebratt. Med unntak av nederste del er Kvemma ikke synlig fra hoveddalføret.

Eksisterende inngrep i vassdraget

Det finnes et minikraftverk med inntak like nedstrøms planlagt kraftstasjon. Det er ingen inngrep på planlagt utbyggingsstrekning.

Teknisk plan

Inntak

Inntaket er planlagt på kote 900. Dammen er planlagt som en 3,5 m høy betongdam, med en damkrone på ca. 15 m. Volum for inntaksbasseng er beregnet til ca. 500 m³ og neddemt areal er beregnet til ca. 400 m². Inntaket bygges veiløst, og adkomst til inntaket skal skje med helikopter.

Rørgate

Fra inntaket vil det være et kortere nedgravd rør frem til sjakta, som vil være ca. 800 m lang. Herfra vil det være en kort, sprengt tunnel med lengde på maks. 50 m. Den resterende strekningen på ca. 800 frem til kraftstasjonen skal røret legges i grøft. Røret vil bli dekket til og vil ikke være synlig i fremtiden.

Kraftstasjon

Kraftstasjonen skal ligge på kote 360 og vil ha et arealbehov på ca. 100 m². I kraftstasjonen installeres en Peltonturbin på 4,9 MW, en generator på 5,45 MVA og en transformator med samme ytelse.

Elektriske anlegg

Innmating av produsert energi skal gå via en 500 m lang jordkabel til påkobling til eksisterende 22 kV linje ved utløpet av Kvemma. Kabelen skal legges i rørgatetraseen til eksisterende minikraftverk i Kvemma.

Veier

Det skal bygges ca. 600 m ny permanent vei frem til kraftstasjonen. I anleggsfasen vil det etableres midlertidig vei for fremføring av nødvendig utstyr til tunnelpåhugg. Denne strekningen er på ca. 800 m. I driftsfasen skal rørtaseen brukes til vei, og veibredden vil være på ca. 4,5 m.

Massetak og deponi

Det er planlagt et midlertidig deponi og riggområde lenger ned mot Lærdal enn planlagt kraftstasjon, se vedlagte kart. Størrelsen på rigg- og deponiområde anslås til 6000 m².

Hydrologisk grunnlag

Kraftverket utnytter et nedbørfelt på 18,2 km² ved inntaket og middelvannføringen er beregnet til 5,7 m³/s. Effektiv innsjøprosent er på 0 % og nedbørfeltet har en breandel på 0 %. Vannføringen i elva er preget av snøsmelting og nedbørshendelser i sommerhalvåret, mens vannføringen i vinterhalvåret er stabilt lav. 5-persentil sommer- og vintervannføring er beregnet til henholdsvis 140 og 13 l/s.

Alminnelig lavvannføring for vassdraget ved inntaket er beregnet til 18 l/s. Maksimal slukeevne i kraftverket er planlagt til 1,1 m³/s og minste slukeevne 0,55 m³/s. Det er foreslått å slippe en minstevannføring på 50 l/s i perioden 1.5-30.9 og 20 l/s resten av året.

Produksjon og kostnader

Søker har beregnet gjennomsnittlig kraftproduksjon i Kvemma kraftverk til ca. 14,4 GWh fordelt på 2,6 GWh vinterproduksjon og 11,8 GWh sommerproduksjon. Byggekostnadene er estimert til 44 mill. kr. Dette gir en utbyggingspris på 3,06 kr/kWh.

Arealbruk og eiendomsforhold

Søker har beregnet at prosjektet vil beslaglegge et areal på ca. 8100 m². Det er en grunneier for hele det nødvendige arealet. Grunneier har inngått avtale med LAG.

Forholdet til offentlige planer

Kommuneplan

Tiltaket har ifølge søknaden status som LNF-område i gjeldende kommuneplan.

Samlet plan (SP)

Prosjektet er ikke behandlet i Samlet plan.

Verneplan for vassdrag

Vassdraget inngår ikke i verneplan for vassdrag.

Inngrepsfrie områder (INON)

Et areal på ca. 3,2 km² vil ikke lenger være INON-område. Ca. 1,5 km² vil omdefineres fra sone 1 til sone 2.

Nasjonale laksevassdrag

Kvemma er ikke lakseførende og er ikke en del av nasjonalt laksevassdrag.

Kommunale planer for småkraftverk

Kvemma kraftverk er vurdert i Kommunedelplan for små kraftverk i Lærdal. Planen har tatt utgangspunkt i prosjekter til en utbyggingspris under 5 kr/kWh i NVEs nasjonale kartlegging av potensialet for småkraftproduksjon. Totalt 44 prosjekt er vurdert. Prosjektene er vurdert for natur og miljø, landskap, kulturminne, friluftsliv og reiseliv. Innenfor hvert tema er det gitt poeng for konfliktgrad. Ut fra poengsummen blir prosjektene plassert i grønn, gul eller rød konfliktgrad, hvor grønn konfliktgrad er de minst konfliktfylte, mens rød konfliktgrad er de mest konfliktfylte prosjektene. Prosjektet som ligger i Kvemma har fått 11 poeng, som er øvre grense for å ligge i grønn konfliktgrad. Kulturminner er det temaet som bidrar mest til konfliktgraden, og det skyldes forekomsten av kulturminner på nedre del av strekningen.

Tiltakets virkninger - Fordeler og skader/ulemper

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 søknaden gi ca. 14,4 GWh i ny årlig fornybar energiproduksjon.
- Kraftverket vil gi inntekter til søker og grunneier.

Ulemper

- En utbygging vil medføre redusert vannføring i Kvemma.
- Fraføring av vann vil ha negative konsekvenser for fossesprøytonen i elva.
- Fremføring av rørgate i grøft og vei frem til tunnelpåhugg vil føre til store, irreversible terrenginngrep.

NVEs vurdering

Den omsøkte utbyggingen gjelder etablering av et småkraftverk i Kvemma med inntak på kote 900 og utløp tilbake i Kvemma på kote 360. Lærdal kommune har ikke gitt uttalelse på grunn av at grunnlagsmaterialet ikke er tilfredsstillende. Søker har i brev av 2.9.2011 til Lærdal kommune kommet med tilleggsopplysninger til kommunen. NVE har ikke mottatt noen respons på dette fra kommunen. Fylkesmannen går mot konsesjon til Kvemma kraftverk på grunn av for dårlig beslutningsgrunnlag for tema biologisk mangfold. Turlaget går ikke mot konsesjon til Kvemma kraftverk.

Hydrologiske virkninger av utbyggingen

Kraftverket er planlagt med en slukeevne tilsvarende ca. 200 % av middelvannføringen, og det er foreslått en minstevannføring på 50 l/s i perioden 1.5-30.9 og 20 l/s resten av året. Vinterstid er vannføringen så lav at kraftverket vil stå store deler av tiden. Sommerperioden er preget av snøsmelting og nedbørshendelser. Søker har beregnet at det vil gå overløp over inntaket 63 døgn i et middels vått år, mens vannføringen vil være under summen av minste slukeevne og minstevannføring i 145 dager, og derfor være for liten til at det kan produseres kraft, slik at kraftstasjonen må stoppe og hele tilsiget slippes forbi inntaket. Tilsiget fra restfeltet vil i gjennomsnitt bidra med 92 l/s ved kraftstasjonen, hvorav en stor del kommer fra en sideelv som løper sammen med Kvemma ved kote 700, ved foten av en foss med utviklet fossesprøytsone.

NVE mener at omsøkt slukeevne ivaretar noe av vassdragets naturlige vannføringsdynamikk ved at det er overløp et visst antall dager i året.

Biologisk mangfold og forhold til naturmangfoldloven

I naturbase og artsdatabanken er det ikke avgrenset noen naturtyper eller artsforekomster på berørt strekning i Kvemma. Kvemma er blitt befart tre ganger i forbindelse med søknad om bygging av Kvemma kraftverk, inkludert NVEs sluttbefaring. Ole Kristian Spikkeland Naturundersøkelser befarte området i april 2010. Spikkeland avgrenset et område med gråor-heggskog i nedre del av Kvemma oppstrøms og nedstrøms planlagt kraftstasjon. Verdien av lokaliteten er satt til lokal. Naturtypen bekkekløft og bergvegg ble lokalisert mellom kote 375 og kote 750. Spikkeland har under tvil satt verdien til lokal verdi, men påpeker at verdivurderingen henger sammen med at forekomsten av bekkekløfter i Lærdal er høy. Det ble ikke registrert noen rødlistearter innenfor naturtypene, men innenfor nedbørfeltet finnes det rødlistede pattedyr og fugler som jerv, hubro, gaupe, hønsehauk, kongeørn, fjellvåk, tretåspett og stær.

Rådgivende biologer befarte området i juli 2010. Rådgivende biologer påpeker at den delen av gråor-heggskog-lokaliteten som ligger utenfor bekkekløfta ikke berøres av en utbygging, og de har derfor ikke omtalt den. Det meste av bekkekløfta inneholder gråor-heggskog og det er funnet et lite parti med rasmark. Det ble funnet en rødlisteart, busklaven spikeskjegg (NT), ca. 20 m fra elva. Bekkekløfta er derfor vurdert til "sterk" viktig (B), med middels til stor verdi. Floraen langs Kvemma er vurdert til middels rik.

Under NVEs sluttbefaring ble det konstatert forekomst av en foss i fritt fall med velutviklet fossesprøytsone under. Foten av fossen ligger på ca. kote 700. Her løper Kvemma sammen med ei mindre sideelv. Fossen er ikke nevnt i rapportene fra de tidligere befaringene av området. NVE har ikke pålagt undersøkelser av denne forekomsten på grunn av svært vanskelig tilgjengelighet.

Fylkesmannen påpeker at Myrsetdalen ligner to andre nærliggende daler hvor det er funnet en rekke rødlistearter. De setter spørsmålsteget ved at det ikke er funnet flere rødlistearter langs Kvemma og

bemerket at det ikke ser ut til at hele bekkekløfta er befart. Fylkesmannen mener at berørt område er for dårlig undersøkt og at kunnskapsgrunnlaget, jf. naturmangfoldloven § 8, ikke er tilstrekkelig.

NVE er enig i at det er forhold i Myrsetdalen, slik som Myrsetdalens eksposisjon og forekomster i nærliggende dalfører, som tilsier at Myrsetdalen kunne inneha sjeldne og fuktighetskrevende arter. NVE mener likevel at Kvemma er tilstrekkelig undersøkt gjennom befaringsene beskrevet over, og at kunnskapsgrunnlaget, jf. naturmangfoldloven § 8, i hovedsak er tilstrekkelig. NVE mener imidlertid at kunnskapsgrunnlaget ikke er tilstrekkelig for fossesprøytsonen ved kote 700, og at føre-var-prinsippet, jf. naturmangfoldloven § 9, kommer til anvendelse for denne lokaliteten. NVE har studert bilder av lokaliteten og har vurdert at fossesprøytsonen har lite potensial for funn av rødlistede arter. Berggrunnen i området gir heller ikke grunnlag for å finne sjeldne arter. Vannføringskurvene for Kvemma viser at lokaliteten har lange perioder med lav vannføring vinterstid. På bakgrunn av vurderingen av fossesprøytlokaliteten mener NVE at bygging av Kvemma kraftverk kan aksepteres ut fra dette hensynet, men at føre-var-prinsippet må anvendes slik at det settes en minstevannføring som ivaretar fossesprøytsonen på et akseptabelt nivå.

En realisering av Kvemma kraftverk vil føre til redusert vannføring med endrede fuktighetsforhold langs elva. Fuktighetskrevende arter kan reduseres eller forsvinne. Det er kun funnet en rødlistet art med lav truethetskategori. På bakgrunn av den trivielle vegetasjonen langs resten av elva mener NVE at en minstevannføring satt for å tilgodese fossesprøytsonen også vil virke avbøtende for resten av vassdraget. NVE forutsetter at vei og rørgate fra kraftstasjonen og opp til tunnelpåhugg ikke kommer i konflikt med funnstedet for den rødlistede arten sprikeskjegg. Dette kan ivaretas gjennom utarbeidelse og godkjenning av detalplaner. Med dette mener NVE at også forvaltningsmålet for naturtyper og økosystemer og for arter, jf. naturmangfoldloven §§ 4 og 5, blir ivaretatt.

Fylkesmannen uttaler at det er observert hubro (EN), hønsehauk (NT), kongeørn og fjellvåk i influensområdet til kraftverket. Fylkesmannen mener det må kartlegges om hubroen hekker i området, og at den dermed kan forstyrres av omsøkte utbygging. Søker har vært i kontakt med hobbyornitolog som kjenner området, og som uttaler at det er lite sannsynlig at det er noe hekkeområde for hubro i utbyggingsområdet for Kvemma kraftverk. NVE legger dette til grunn i vår vurdering.

Turlaget mener det bør settes opp predatorsikre rugekasser for fossekall. Dette blir også anbefalt som avbøtende tiltak i biologisk mangfoldrapporten som omtaler konsekvenser for fugl. Ved en ev. konsesjon vil Fylkesmannen kunne vurdere dette gjennom vilkår for naturforvaltning.

NVE har vurdert prosjektet ut fra naturmangfoldloven § 12. Paragrafen gjelder valg av driftsmetoder, teknikk eller lokalisering "for å unngå eller begrense skader" på naturmangfoldet. NVE ser i sin vurdering på mulige tiltak for å unngå eller avgrense negative konsekvenser for naturmangfoldet ved en utbygging. For Kvemma kraftverk har spesielt minstevannføring vært viktig i vår vurdering. Ved å sette tilstrekkelig minstevannføring i vekstsesongen mener NVE at ev. negative konsekvenser for fossesprøytsonen og for vanntilknyttede arter ellers i elva reduseres. Jf. naturmangfoldloven § 11 bæres merkostnader for å oppfylle vilkår for ivaretagelse av miljøet av tiltakshaver.

Fisk og ferskvannsbiologi

Det er ikke fisk i elva.

INON

En realisering av kraftverket vil føre til et tap av INON på 3,2 km² sone 2, mens 1,5 km² vil overføres fra sone 1 til sone 2. Turlaget mener dette er et stort tap av INON til å være så liten utbygging. Fylkesmannen peker på at INON-reduksjonen skjer i Nordfjella villreinområde, men mener at INON-

reduksjonen ikke vil ha noen innvirkning på villreinens bruk av området på grunn av topografien. NVE mener at tapet av INON er en negativ konsekvens av tiltaket, men mener ikke tapet er av en slik størrelse at det har noe å si for konsesjonsspørsmålet.

Friluftsliv

Turlaget uttaler at selve utbyggingsområdet blir lite brukt til friluftsliv, men at det går en tursti høyere opp i terrenget, øst for elva. Fra turstien er Kvemma med fossefallet synlig flere steder fra. NVE mener at elva som landskapselement til en viss grad kan ivaretas med tilstrekkelig minstevannføring ved en realisering av Kvemma kraftverk.

Kulturminner

Kommunen har uttalt at kraftverkets konsekvenser for kulturminner må utredes bedre. I Kommunedelplan for små kraftverk i Lærdal har prosjektet som omfatter Kvemma størst konfliktgrad for tema kulturminner. Søker har i brev av 2.9.2011 til Lærdal kommune utdypet og vist i kart at utbyggingen ikke vil berøre registrerte kulturminner. Dette er en forutsetning ved en ev. konsesjon, også dersom det skulle dukke opp ikke registrerte kulturminner. NVE mener forholdet til kulturminner ikke har avgjørende betydning for konsesjonsspørsmålet siden ev. funn kan ivaretas gjennom standardvilkår om kulturminner. Fylkeskommunen må varsles ved en ev. konsesjon for ev. undersøkelser etter kulturminneloven § 9.

Annet

Fylkesmannen og turlaget har pekt på at ved å legge rørgata i tunnel helt ned til kraftstasjonen vil en unngå et stort inngrep i bratt terreng innover i dalen. Søker har uttalt rørgata og veien ikke vil være synlig for omgivelsene og opprettholder opprinnelig søknad. Veien planlegges i hovedtrekk å sammenfalle med rørtraseen. Rør- og veitraseen opp til tunnelpåhugg går gjennom sidebratt terreng og det vil kreve omfattende inngrep for å få utstyr og materiale fraktet til og fra tunnelpåhugg i anleggsfasen. NVE mener dette er en negativ konsekvens av utbyggingen, men har ikke sett grunn til å kreve tunnel helt ned til kraftstasjonen. NVE forutsetter at veien legges i rørtraseen så langt det er mulig.

Kommunen har etterspurt bedre beskrivelse av plassering og størrelse på massedeponi. Søker har vist på kart vedlagt her hvor det midlertidige deponiet på ca. 6000 m² er planlagt. NVE legger dette kartet til grunn for plassering av deponi og rigg ved en ev. konsesjon.

Fylkesmannen har uttalt at støynivået fra kraftverket bør holde seg innenfor anbefalte støygrenser i T-1442 "Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging". Dette er forhold som ligger til Fylkesmannen som forurensningsmyndighet, men NVE kan påse at godkjenning ved detaljplaner at det tas hensyn til støy ved utforming av kraftverket.

Samlet belastning

Gjennom konsesjonsbehandlingen har NVE anledning til å legge vekt på den samlede belastningen av vannkraftutbygging i et geografisk avgrenset område. Dette kommer klart fra i forarbeidene til vannressursloven (Ot.prp. nr. 39, 1998-1999, s. 343) og OEDs retningslinjer for små vannkraftverk (juni 2007), samt naturmangfoldsloven § 10 om økosystemtilnærming og samlet belastning.

Samlet belastning defineres i retningslinjene som de samlede konsekvensene av flere små vannkraftanlegg innenfor et geografisk avgrenset område, eller de systematiske virkningene små kraftanlegg har på et tema innenfor et større geografisk område. Tema som vurderes i denne sammenheng kan være landskap, friluftsliv eller biologisk mangfold.

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 prosjekter innen samme område få store og utilsiktede konsekvenser. Metoder for vurdering av samlet belastning av flere tiltak innen et definert område er svakt utviklet. Ved vurdering av de enkeltvis prosjektene forsøker NVE likevel å se disse i sammenheng.

I Lærdal ligger de større kraftverkene Borgund kraftverk og Stuvane kraftverk. Kvemmas minikraftverk ligger like nedenfor planlagt kraftverk i Kvemmas. NVE har sendt søknad om Kvemmas kraftverk på høring samtidig med søknad om Nivla, Senda og Stødna kraftverker, slik at ev. konsekvenser som kan komme når flere elver utnyttes til kraftverk i samme område, kunne avdekkes. Det ligger i dag ytterligere 4 søknader om bygging av småkraftverk i sideelver til Lærdalselva. Det er ikke framkommet noe i høringsrunden rundt samlet belastning av småkraftverk i Lærdal. Heller ikke i NVEs behandling av søknadene har det kommet fram at prosjektene kan gi en samlet belastning på enkelttemaer som er uakseptable dersom alle får konsesjon.

Lærdal kommune har gjennom Kommunedelplan for små kraftverk i Lærdal laget en helhetlig plan for utnyttelse av vannkraftressursene i kommunen. Kvemmas kraftverk ligger i grønn konfliktgrad.

I DN's bekkekløftprosjekt er det avgrenset 3 bekkekløfter med høy verdi i sideelver til Lærdalselva. Nesdalen er nabodalføret til Myrsetdalen i øst og bekkekløfta her har fått verdien 6 (nasjonalt verdifullt og svært viktig). Galdane er et dalføre nord for Lærdalselva, og elva har utløp like oppstrøms Kvemmas sitt utløp. Galdane har fått verdien 5 (nasjonal verdi). Sendadalen ligger vest for Kvemmas og bekkekløfta her har fått verdien 5 (nasjonal verdi). Søknad om bygging av Senda kraftverk ble behandlet samtidig med søknad om Kvemmas kraftverk. Senda kraftverk fikk avslag, datert 21.3.2012, på grunn av den nasjonalt verdifulle bekkekløfta. Med dagens retningslinjer for bygging av småkraftverk er det lite sannsynlig at elvene i disse dalførene vil bygges ut. Dalene innehar langt større verdier innen biologisk mangfold enn Myrsetdalen.

Oppsummering

En utbygging etter omsøkt plan vil gi om lag 14,4 GWh/år i ny fornybar energiproduksjon. Dette er en produksjon som er vanlig for småkraftverk. Selv om dette isolert sett ikke er et vesentlig bidrag til fornybar energiproduksjon, så utgjør småkraftverk samlet sett en stor andel av ny tilgang de senere år. De to siste årene har NVE klarert om lag 1,3 TWh ny energi fra småkraftverk. De aller fleste prosjektene vil ha enkelte negative konsekvenser for en eller flere allmenne interesser. NVE mener at så lenge disse interessene ikke er av svært stor verdi eller dersom de kan avbøtes i tilstrekkelig grad gjennom vilkår, så kan det gis konsesjon til tiltaket. De konsesjonsgitte tiltakene vil være et bidrag i den politiske satsingen på småkraftverk, og satsingen på fornybar energi.

NVE har vurdert at kunnskapsgrunnlaget, jf. naturmangfoldloven § 8, er tilstrekkelig for Kvemmas kraftverk med unntak av en fossesprøytzone som ikke er befart. Før-var-prinsippet, jf. naturmangfoldloven § 9, kommer etter NVEs vurdering til anvendelse for denne lokaliteten isolert, men NVE mener at tilstrekkelig minstevannføring kan avbøte de negative konsekvensene en utbygging vil ha på lokaliteten. Kvemmas er synlig fra en tursti høyere opp i terrenget. NVE mener at elva som landskapselement til en viss grad kan ivaretas med tilstrekkelig minstevannføring ved en realisering av Kvemmas kraftverk. Ut over dette mener NVE at det ikke er viktige allmenne interesser som blir vesentlig berørt.

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 Lærdal Aurland Grønnkraft AS tillatelse etter vannressursloven § 8 til bygging av Kvemma kraftverk. Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår.

Dette vedtaket gjelder kun tillatelse etter vannressursloven.

Forholdet til energiloven

Lærdal Aurland Grønnkraft AS har framlagt planer om installasjon av elektrisk høyspentanlegg som innebærer 500 m 22 kV kraftkabel til eksisterende linjenett.

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

Lærdal 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 Lærdal Aurland Grønnkraft 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.

Lærdal Energi AS har som netteier og områdekonsesjonær i e-post av 5.2.2010 til søker uttalt: " ... *Pr. dd. er det rom for å overføre kraft på vår linje til Borgund Sek. stasjon der me har transformering til regionalnettet, og videre til sentralnettet. Når det gjelder transformering mellom distribusjonsnett og regionalnett må ein rekne med at kapasiteten her må aukast pga. produksjon i andre kraftverk som vert tilknytt andre linjer i distribusjonsnettet. ...*"

NVE vil ikke godkjenne detaljplaner for anlegget før det er klart at det er kapasitet for innmating på nettet.

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	l/s	571
Alminnelig lavvannføring	l/s	18
5-persentil sommer	l/s	140
5-persentil vinter	l/s	13
Største slukeevne	m ³ /s	1,1
Største slukeevne i % av middelvannføring	%	ca. 200
Minste slukeevne	l/s	55

Søker har foreslått en minstevannføring på 50 l/s i perioden 1.5-30.9 og 20 l/s resten av året. I rapport om biologisk mangfold fra Rådgivende biologier er det foreslått å øke minstevannføringen i sommerperioden til rundt 70 l/s. Sogn og Fjordane turlag mener minstevannføringen bør settes høyere enn omsøkt på grunn av biologisk mangfold, og foreslår 100-120 l/s i sommerperioden.

NVE mener minstevannføringen må settes først og fremst ut fra hensyn til biologisk mangfold. Vannføringskurvene som følger søknaden viser konsekvent lav vannføring i perioden 1.11-30.4. Kraftverket vil i all hovedsak stå i denne perioden, og NVE ser ingen grunn for å sette høyere minstevannføring enn det som søker foreslår. Fuktighetskrevenne arter er mest sårbare i vekstperioden, det er derfor rimelig å differensiere sommer- og vintervannføring. Perioden 1.5-31.10 er preget av flommer, særlig tidlig i perioden. Utover høsten opptrer tørre perioder hyppigere. Sist i perioden inntreffer frostperioder, slik at vekstsesongen ikke varer ut oktober. Prognosene for vannføring i elva etter utbygging viser at det i tørre år vil være flere perioder hvor det kun går minstevannføring i elva, særlig sensommer og høst. Vi har vurdert at føre-var-prinsippet, jf. naturmangfoldloven § 9, kommer til anvendelse når det skal settes minstevannføring, på grunn av lokaliteten med fossesprøytsone som ikke er befart. Fossesprøytsonen befinner seg forholdsvis høyt oppe på utbyggingsstrekningen, og har lite restfelt. Restfeltet på hele strekningen er på gjennomsnittlig 92 l/s, men en stor del av restvannføringen stammer fra en sideelv som løper sammen med Kvemma like nedstrøms fossen. NVE mener at ved å sette minstevannføring med utgangspunkt i føre-var-prinsippet og med tanke på fossesprøytsonen vil også bekkekløfta og fuktighetskrevenne arter lenger nedstrøms bli tilgodesett. Likeledes vil dette virke avbøtende på de negative konsekvensene kraftverket vil ha på Kvemma som landskapselement.

Ut fra dette fastsetter NVE en minstevannføring på 200 l/s i tiden 1.5-30.9 og 20 l/s resten av året. I forhold til søknaden vil dette gi en redusert produksjon på ca. 2,1 GWh/år, ut fra tall fra søker. Samlet produksjon vil da bli på ca. 12,3 GWh/år. Etter vårt syn er ikke denne reduksjonen avgjørende for økonomien i prosjektet.

Det skal etableres en måleanordning for registrering av minstevannføring. Den tekniske løsningen for dokumentasjon av slipp av minstevannføringen skal godkjennes gjennom detaljplanen. Data skal fremlegges NVE på forespørsel og oppbevares så lenge anlegget er i drift.

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

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 minstevannføringskravet, skal hele tilsiget slippes forbi.

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 og at kostnadsfordelingen er avklart, jf. våre merknader foran under avsnittet "Forholdet til energiloven".

NVE har gitt konsesjon på følgende forutsetninger:

Inntak (kote)	Ca. 900 Inntaket bygges veiløst.
Kraftstasjon (kote)	Ca. 360
Installert effekt	4,9 MW
Største slukeevne	1,1 m ³ /s
Minste slukeevne	55 l/s
Vannvei	I tunnel fra inntak og ned til ca. kote 525. Resten av vannveien skal legges nedgravd/-sprengt i grøft og tildekkes.
Spesielle føringer for rørgate	Rørgata og veien skal ikke berøre funnstedet for rødlistearten sprikeskjegg.
Vei	Vei opp til tunnelpåhugg skal følge rørtrasé der dette er mulig. Permanent vei opp til tunnelpåhugg skal ha bredde tilsvarende skogsbilvei klasse 3, ca. 4,5 m.
Annet	Midlertidig deponi og riggområde skal plasseres slik som anvist på vedlagte kart.

Mindre endringer kan godkjennes av NVE som del av detaljplangodkjenningen. Dette inkluderer installert effekt og slukeevne. Anlegg som ikke er bygget i samsvar med konsesjon og/eller planer godkjent av NVE, herunder også planlagt installert effekt og slukeevne, vil ikke være berettiget til å motta elsertifikater. Dersom det er endringer skal dette gå tydelig frem ved oversendelse av detaljplanene.

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

Rørgata skal graves ned på hele strekningen dersom NVE ikke godkjenner annet av miljømessige hensyn.

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.

Post 6: Automatisk fredete kulturminner

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.

Andre merknader

”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 iverksettes.

Det er søkt etter forurensningsloven om tillatelse til å gjennomføre tiltaket. Det må søkes Fylkesmannen 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/Fylkesmannen etter vilkårenes post 5, anledning til å gi pålegg om tiltak som senere kan bedre forholdene i det berørte vassdraget. NVE har vurdert samfunnsnyten 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.

Planlagt rør i grøft

Ny kraftstasjon

Eksisterende inntak

Jordkabel nytt kraftverk

(i same tråse som eksisterende rørgate minikraftverk)

Planlagt deponi og riggområde

Kulturminne

Kulturminne

Kulturminne

Eksisterende minikraftverk

Kulturminne

