



Bakgrunn for vedtak

Øvre Kvemna kraftverk

Lærdal kommune i Sogn og Fjordane fylke



Norges
vassdrags- og
energidirektorat

Tiltakshaver	Lærdal og Aurland Grønnkraft AS
Referanse	201300050-51
Dato	20. desember 2017
Notatnummer	KSK-notat 118/2017
Ansvarlig	Øystein Grundt
Saksbehandler	Øystein Grundt

Dokumentet sendes uten underskrift. Det er godkjent i henhold til interne rutiner.

E-post: nve@nve.no, Postboks 5091, Majorstuen, 0301 OSLO, Telefon: 09575, Internett: www.nve.no
Org.nr.: NO 970 205 039 MVA Bankkonto: 7694 05 08971

Hovedkontor
Middelthunsgate 29
Postboks 5091, Majorstuen
0301 OSLO

Region Midt-Norge
Vestre Rosten 81

7075 TILLER

Region Nord
Kongens gate 14-18

8514 NARVIK

Region Sør
Anton Jenssensgate 7
Postboks 2124
3103 TØNSBERG

Region Vest
Naustdalsvegen. 1B

6800 FØRDE

Region Øst
Vangsvieien 73
Postboks 4223
2307 HAMAR

Sammendrag

I brev den 17.2.2017 avslo NVE søknaden fra **Lærdal og Aurland Grønnkraft AS (LAG)** om Øvre Kvemma kraftverk slik den da var lagt fram. Den 9.3.17 mottok NVE ny søknad fra LAG om Øvre Kvemma kraftverk. Den viktigste endringen i søknaden er at det planlegges med vannvei i fjell fra inntak og nesten ned til kraftstasjonen, og at alternativet med overføring av Volldøla er tatt ut av prosjektet.

Lærdal og Aurland Grønnkraft AS søker om å få utnytte et fall på 347 m i elva Øvre Kvemma, fra inntak på kote 775 ned til kraftstasjon på kote 428. Vannveien er planlagt som 550 m nedgravd rørgate og 2000 m sprengt tunnel. Middelvannføringen ved inntaket i Øvre Kvemma er beregnet til 1090 l/s. Kraftverket er planlagt med en maksimal slukeevne på totalt 2720 l/s. Utbyggingen vil føre til redusert vannføring på en 2500 m lang elvestrekning. Det er planlagt slipp av minstevannføring tilnærmet 5-persentil sommer- og vintervannføring på henholdsvis 150 l/s og 25 l/s. Kraftverket vil ha en installert effekt på 7,6 MW, noe som vil gi en årsproduksjon på om lag 18,7 GWh i et gjennomsnittså.

Fylkesmannen i Sogn og Fjordane fraråder at det blir gitt konsesjon til Øvre Kvemma kraftverk også etter de nye planene. De legger vekt på at en utbygging vil redusere verdien av en regionalt viktig bekkekløft i et nasjonalt viktig område for naturtypen, der mange lokaliteter allerede er påvirket av kraftutbygging. Etter at det er gitt konsesjon som vil påvirke to andre viktige lokaliteter i Tynjadalen, vil fraføring av vann fra Øvre Kvemma etter deres vurdering føre til for stor samla belastning på naturtypen bekkekløft i regionen. **Naturvernforbundet i Sogn og Fjordane** ser at de nye planene vil gi mindre inngrep og at Volldøla ikke er med. De legger likevel stor vekt på hensynet til den samlede belastningen på elvene i Lærdal, og mener tiltaket ikke bør gis konsesjon. **Statens vegvesen** hadde ingen merknader. **Gudmund Lunden** ber som nabo om at det legges fram planer for hvordan støy og støv fra byggearbeidene kan begrenses.

Lærdal kommune har tidligere anbefalt utbygging av Øvre Kvemma. Det samme har **Sogn og Fjordane fylkeskommune**, mens **Sogn og Fjordane Turlag** tidligere har ytret seg kritisk til en utbygging.

En utbygging etter omsøkt plan vil gi om lag 18,7 GWh/år i ny fornybar energiproduksjon, til en kostnad nær gjennomsnittet i forhold til andre vind- og småkraftverk som har konsesjon men som ikke er bygget. Dette er en produksjon som er noe mer enn 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 tre siste årene (2014-16) har NVE klarert drøyt 2,2 TWh ny energi fra småkraftverk. De konsesjonsgitte tiltakene vil være et bidrag i den politiske satsingen på småkraftverk, og satsingen på fornybar energi.

De aller fleste prosjektene vil ha enkelte negative konsekvenser for en eller flere allmenne interesser. For at NVE skal kunne gi konsesjon til kraftverket må virkningene ikke bryte med de føringer som er gitt i Olje- og energidepartementets retningslinjer for utbygging av små vannkraftverk. Videre må de samlede ulempene ikke være av et slikt omfang at de overskrider fordelene ved tiltaket. NVE kan sette krav om avbøtende tiltak som del av konsesjonsvilkårene for å redusere ulempene til et akseptabelt nivå.

NVE mener de nye planene for Øvre Kvemma kraftverk, hvor det alt vesentlige av vannveien vil være i fjell, er en betraktelig forbedring fra tidligere søknad. Etter vårt syn er de største konsekvensene av en utbygging knyttet til påvirkningen av bekkekløfta i Øvre Kvemma. Bekkekløfta er verdsatt til B-verdi, og omfanget av en utbygging er vurdert til middels negativt. NVE mener at slipp av

minstevannføring til en viss grad vil redusere ulempene. I tillegg legger vi stor vekt på at det ikke vil bli fysiske inngrep i bekkekløfta. Ulemper for øvrig som følge av en utbygging kan etter vårt syn i tilstrekkelig grad avbøtes gjennom pålegg i medhold av standard vilkår i en konsesjon. Etter vårt syn er fordelene ved drøyt 18 GWh/år i ny fornybar energiproduksjon og fortrinnsvis lokale økonomiske ringvirkninger, større enn skader og ulemper for allmenne og private interesser.

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

Innhold

Sammendrag	1
Søknad	3
Høring og distriktsbehandling	6
NVEs vurdering	14
NVEs konklusjon	22
Forholdet til annet lovverk	23
Merknader til konsesjonsvilkårene etter vannressursloven	25
Øvrige forhold	27
Vedlegg	28

Søknad

NVE har mottatt følgende søknad fra **Lærdal og Aurland Grønnkraft AS (LAG)**, datert 9.3.2017:

«LAG ønsker nå at NVE (eventuelt etter en begrenset høring) endrer sitt vedtak med utgangspunkt i de endringene som er gjort i nærværende planendring. Dersom NVE etter en slik ny vurdering kommer til at prosjektet likevel ikke kan gis konsesjon, bes saken oversendt til OED for endelig avgjørelse som en klagesak (inklusive planendringen).»

Øvre Kvemma kraftverk, endelig omsøkte hoveddata

TILSIG

Nedbørfelt	km ²	28,7
Årlig tilsig til inntaket	mill.m ³	34,4
Spesifikk avrenning	l/(s·km ²)	37,9
Middelvannføring	l/s	1090
Alminnelig lavvannføring	l/s	34
5-persentil sommer (1/5-30/9)	l/s	148
5-persentil vinter (1/10-30/4)	l/s	23

KRAFTVERK

Inntak	moh.	775
Avløp	moh.	428
Lengde på berørt elvestrekning	m	2500
Brutto fallhøyde	m	347
Midlere energiekvivalent	kWh/m ³	0,78
Slukeevne, maks	l/s	2720
Minste driftsvannføring	l/s	135
Planlagt minstevannføring, sommer	l/s	150
Planlagt minstevannføring, vinter	l/s	25
Tilløpsrør, diameter	mm	900
Tunnel, tverrsnitt	m ²	16
Tilløpsrør/tunnel, lengde	m	550+2000
Installert effekt, maks	MW	7,6
Brukstid	timer	2462

PRODUKSJON

Produksjon, vinter (1/10 - 30/4)	GWh	3,1
Produksjon, sommer (1/5 - 30/9)	GWh	15,6
Produksjon, årlig middel	GWh	18,7

ØKONOMI

Utbyggingskostnad	mill.kr	79,5
Utbyggingspris	kr/kWh	4,2

Øvre Kvemma kraftverk, elektriske anlegg

GENERATOR

Ytelse	MVA	7,9
Spenning	kV	6,6

TRANSFORMATOR

Ytelse	MVA	8,2
Omsetning	kV/kV	6,6/22

NETTILKNYTNING (kraftlinjer/kabler)

Lengde	m	300
Nominell spenning	kV	22
		Jordkabel

Om søker

Lærdal og Aurland Grønnkraft (LAG) AS eies av Lærdal Energi AS, Aurland Energiverk AS og NGK Utbygging AS med en eierandel på en tredjedel hver, og er formell søker av prosjektet. NGK Utbygging AS står som planlegger og utbygger av prosjektet og eies av Akershus Energi, EB, E-CO Energi og Østfold Energi.

Beskrivelse av området

Tiltaket er planlagt i Lærdal kommune i Sogn og Fjordane. Kraftverket vil utnytte fallet i Øvre Kvemma. Elva renner sørover ned Kvamsdalen og har utløp i Lærdalselvi ved gården Øvre Kvame.

Nedbørfeltet for inntaket i Øvre Kvemma strekker seg opp til toppen av Graveggi vest i Valdresdalen på kote 1581 og utgjør samlet 28,7 km², hvor mindre fjellvann inngår i feltet. I tiltaksområdet renner elva sørover ned en markert V-dal med dalsider som strekker seg opp til 1200 – 1300 moh. Langs strekningen som planlegges fraført vann er fallet jevnt fordelt og elva går i strie stryk nær hele veien, med flere mindre fossefall og noen få mindre kulper. De mest markerte fossefallene finnes mellom kote 470 og 480 og mellom kote 610 og 625, samt rett oppstrøms planlagt inntak. Nedstrøms kote 445 flater terrenget ut og elva går i roligere stryk ned til samløpet med Lærdalselvi ved kote 420.

På østsiden av Øvre Kvemma og går det en traktorvei opp til enden av et plantefelt, videre går traktorveien over i en sti oppover dalen. Langs stien ligger den eldre stølen Igdeset. Ellers er en gammel bro ved planlagt inntaksområde, der hvor stien krysser Øvre Kvemma. Det går en gammel krøttersti fra Sprakehaugen opp gjennom planområdet mot Botn og videre mot Kviesjøen via Nedre og Øvre Monsetjørn.

Nedre del av planområdet er preget av tekniske inngrep som jordbruksarealer, bygninger, den gamle E16 og gårdsveier. På nedsiden av gamle E16 ligger også Steinklepp Camping og et høyspent forgreinsningsnett.

Teknisk plan

Inntak

Inntaket i Øvre Kvemma er planlagt på kote 775, i en fjellkløft rett ovenfor der en sti krysser elva. Det er tenkt etablert en platedam i betong, bruk av bjelkestengsel i aluminium i dammen vil bli vurdert.

Minstevannføring vil bli tatt ut bak rista og sluppet i eget rør med måleutstyr og logging. Vannvolum er beregnet til ca. 7000 m³. Lengde på dam blir ca. 10 m, med en maksimal høyde på 1,9 m. Det er tenkt å bygge inntaket med helikoptertransport.

Vannvei

Vannveien er hovedsakelig planlagt i tunnel. Tunnelen vil bli ca. 2000 meter lang og får et tverrsnitt på 16 m². Fra kraftstasjonen er det planlagt å legge ca. 500 meter nedgravd rør med diameter 900 mm opp til tunnelpåhogg i overkant av et dyrket område ved Øvre Kvame gård. Fra tunnelutslaget og til inntaket vil det bli ca. 50 meter nedgravd rør.

Kraftstasjon

Kraftstasjonen vil bli liggende med turbinsenter på kote 428, ca. 100 m ovenfor utløpet av Øvre Kvemma i Lærdalselvi. Kraftstasjonen vil få en grunnflate på ca. 80-100 m² og skal ifølge søknaden tilpasses eksisterende terreng og bygninger. I kraftstasjonen vil det bli installert en peltoneturbin med en samlet effekt på 7,6 MW. Maksimal slukeevne vil være 2,72 m³/s. Generatoren får en ytelse på 7,9 MVA og en spenning på 6,6 kV. Generatorspenningen transformeres opp til 22 kV via en trafo på 8,1 MVA. Videre vil det bli installert et system som forhindrer brå svingninger i vannstand nedstrøms kraftverket når kraftverket er i drift. Det er behov for ca. 1 daa i byggeperioden og ca. 0,5 daa i driftsperioden.

Nettilknytning

Det legges jordkabel fra kraftverket og ned til fylkesveg 630. Jordkabel legges langs Fv. 630 og festes til bru over Lærdalselva, om lag 150 m fra kraftverket. På motsatt side av Lærdalselva legges jordkabel opp til eksisterende nett / ev. til ny kraftlinje som Lærdal energi er meddelt konsesjon til. Ved innvilget konsesjon vil NGK Utbygging AS inngå avtale med brueier om anordning av kabel. Total lengde på jordkabel blir ca. 220-230 m. Ryddeforbudsbeltet vil bli ca. 3-4 m i byggefasen og 1-2 m i driftsfasen. Der kabel kysser jordbruksareal vil det opprettes dialog med grunneiere slik at kabel blir lagt tilstrekkelig dypt slik at det også i framtida kan drives jordbruk her.

Veier

Det vil bli etablert anleggsvei fra eksisterende veier og opp til tunnelpåhugg. Veien vil ikke følge rørgata. Fra fylkesveien vil det etableres egen vei inn til kraftstasjonen og til deponi.

Massetak og deponi

Med en sprengningsutvidelseskoeffisient på 1,5 vil det totalt bli masser på ca. 50 000 m³. Noe av dette vil bli brukt til veibygging/forsterking av terreng i midlertidige anleggsveier, men det forventes et overskudd på om lag 40 000 m³ som anlegges i et søkk på grunneiers eiendom – et område som grunneier ønsker å få fylt igjen.

Arealbruk

Inntaksområde med dam og lukehus vil kreve ca. 1 daa i anleggsfasen og 0,2 daa i driftsfasen. I tillegg kommer ca. 1 daa til rørgate mellom tunnel og inntak. Det må påregnes noe riggareal ved inntak og tunnelpåhogg. Rørgate fra tunnelpåhogg og ned til kraftstasjonen vil kreve ca. 10 daa. Kraftstasjonen vil kreve 1 daa i anleggsfasen og 0,5 daa i driftsfasen. Det skal deponeres ca. 40.000 m³ masser fra tunneldriften. Hvis det legges med en tykkelse på i gjennomsnitt 2 meter, vil det dekke ca. 20 daa. I tillegg kommer nettilknytning, som vil kreve ca. 2 daa i anleggsfasen og 0,5 daa i driftsfasen.

Forholdet til offentlige planer

Kommuneplan

Ettersom Lærdal kommune anvender reguleringsplanområder framfor fullstendige reguleringsplaner, foreligger ingen regulerte planer for området som berøres av kraftverksutbyggingen. Det er likevel klart at tiltaksområdet faller inn under typen LNF-område (landbruk, natur og friluftsområde).

Videre har det blitt utarbeidet «Kommunedelplan for små kraftverk», som ble revidert etter høringsrunde 01.09.2008. Hovedformålet bak planen er å få «ein meir planmessig styrt utvikling av vasskraftutbygging i Lærdal kommune.» Det har i den sammenheng blitt utarbeidet rangering basert på hvilken konfliktgrad en utbygging utgjør med poengsum (1-5) knyttet opp mot hvert enkelt tema. Hvert enkelt tema summeres (5-25) opp og danner grunnlaget for hvilken kategori tiltaket faller inn under. Grønn konfliktgrad er prosjekt med lite konfliktnivå, gul konfliktgrad er prosjekt med middels konfliktnivå, og rød konfliktgrad som er prosjekt med stor konfliktnivå. Her har Øvre Kvemma blitt vurdert til å ligge i grenselandet mellom gul og grønn konfliktgrad.

Verneplan for vassdrag

Vassdragene er ikke vernet.

Nasjonale laksevassdrag

Øvre Kvemma har sitt utløp i Lærdalselva som er registrert som nasjonalt laksevassdrag. På grunn av tiltak for å fjerne lakseparasitten *Gyrodactylus salaris* fra Lærdalselvi er den lakseførende strekningen i dag stanset i laksetrappa ved Sjurhaugfossen, ca. 12,5 km fra utløpet til Øvre Kvemma. Stengningen ved Sjurhaugfossen må foreløpig betraktes som en midlertidig stengning. Anadrom laksestrekning strekker seg potensielt forbi utløpet av Øvre Kvemma i Lærdalselva hvis Sjurhaugfossen blir åpnet. Det betyr at nedre deler av elva kan være tilgjengelig for laks dersom hele strekningen blir gjenåpnet. Dette skal vurderes i 2018.

Fylkesvise planer for småkraftverk

«Regional plan med tema knytt til vasskraftutbygging» ble vedtatt av fylkestinget den 11.12.2012 og omtaler de ulike regionene i Sogn og Fjordane. Kvemma er en del av regionen Lærdal og Aurland og er omtalt under kapittel 3.11 i planen.

Høring og distriktsbehandling

Søknaden er behandlet etter reglene i kapittel 3 i vannressursloven. Den er sendt på en begrenset høring til kommune, fylkeskommune og Fylkesmannen, samt andre parter som uttalte seg i første høringsrunde. NVE var på befaring i området den 22.6.2016 sammen med representanter for søkeren, grunneierne, kommunen, Fylkesmannen, Sogn og Fjordane Turlag og Naturvernforbundet. Vi har ikke befart området på nytt i forbindelse med den nye søknaden. Høringsuttalelsene har vært forelagt søkeren for kommentar.

Fullstendige uttalelser er tilgjengelige via offentlig postjournal og/eller NVEs nettsider. NVE har mottatt følgende kommentarer til søknaden:

Fylkesmannen i Sogn og Fjordane uttalte den 20.4.17:

«Hovudforskjellen i høve til søknaden som NVE av slo 17.2.2017, er at Volldøla er utelatt, og at ei utbygging av Øvre Kvemma er planlagt veglaust og med vassveg i fjell på mykje av strekninga. Ei utbygging vil gi eit årleg energiutbytte på 18,7 GWh, til ein utbyggingspris på 4,20 kr/kWh.

Miljøvernfarelege merknader

I høyringsfråsegna vår 3.6.2016 til søknaden som omfatta utbygging av både Øvre Kvemma og Volldøla, rådde vi frå å gi konsesjon på grunn av store konsekvensar for allmenne interesser. Grunngevinga var at prosjektet ville «..føre til inngrep i to naturtypelokalitetar av typen bekkekløft og redusert vassføring som vil påverke tre fossesprøytoner. Ei av bekkekløftene og ein av fossesprøytonene er av regional verdi (B). Bekkekløfta som er gitt verdi C har fått denne verdivurderinga på grunn av manglande funn av raudlista artar, men den er berre delvis undersøkt. Overføringa av Volldøla vil sterkt redusere vassføringa i ei elv med fleire fossefall som er viktige landskapselement sett frå hovuddalen. Rørtraseen og vegen ved Kvemma vil også påverke turopplevinga på det meste av turstien frå bygda til fjellterreng. Vidare er inntaket planlagt rett ved bru der stien kryssar elva, i eit fosselandskap.»

I grunngevinga for avslaget på konsesjonssøknaden la NVE særleg vekt på at ei utbygging «vil gi store negative konsekvenser for landskapet, både med direkte inngrep langs Øvre Kvemma og ved fråføring av vann, da særleg fra Volldøla.» Vidare vart det lagt vekt på at utbygginga vil føre til konsekvensar for biologisk mangfald i bekkekløfter, og at den samla belastninga på bekkekløfter i Lærdal ville verte for stor dersom det vart gitt konsesjon. Dei negative konsekvensane ved ei utbygging vart vurderte som betydelege, «både i seg selv og sett i sammenheng med konsekvenser av øvrig kraftutbygging i kommunen.»

Utifrå det som er sagt ovanfor om vurderingane til både Fylkesmannen og NVE av det opphavlege prosjektet, er dei negative konsekvensane av den endra planen reduserte samanlikna med søknaden som vart avslage. Det er positivt at dei fysiske inngrepa ved Øvre Kvemma vert avgrensa til inntaksområdet, med sjølve inntaket tilknytt 50 meter rørgate fram til tunnelinnslaget. I nedre del av området vil rørgata frå tunnelpåhogget og vidare til kraftstasjonen i hovudsak verte lagt gjennom dyrka mark i god avstand til elva, medan vatnet elles vil gå i tunnel. Volldøla vert spart for fysiske inngrep, og vil framleis ha naturleg vassføring.

Både bekkekløfta (verdi viktig, B) i Øvre Kvemma og området ved turstien på austsida av elva vert dermed spart for direkte inngrep, men fråføringa av vatn vert derimot større (slukeevne 250% av middelvassføringa) enn for hovudalternativet i den opphavlege søknaden (alt. 1: 211% av middelvassføringa; alt. 2 og den endra søknaden: 250% av middelvassføringa). Vi kommenterte i høyringa at eit vassuttak på 250% av middelvassføringa er høgare enn det som har vore vanleg for småkraftprosjekt som har fått konsesjon dei seinare åra (200-220%). Tiltaket vil vidare generere om lag 50000 m³ overskotsmasse.

I denne saka meiner vi det er spesielt viktig å ta omsyn til samla belasting for naturtypen bekkekløft og artsmangfaldet her. Som nemnt i fråsegna vår til den opphavlege søknaden, er talet på verdifulle, lite påverka bekkekløftlokalitetar i Sogn og Fjordane relativt lite, ut frå det ein kunne forvente med tanke på naturgrunnlaget. Ut frå dette, og at to av dei tre mest verdifulle bekkekløftene i Lærdal allereie er fråført vatn, og vidare at Lærdal synest å vere eit «bekkekløft-hotspot» på Vestlandet, skriv NVE i «Bakgrunn for vedtak – Tynjadalen og Fosseteigen kraftverk» at det vil være uheldig å bygge ut bekkekløftene i både Øvre Kvemma, Volldøla og Kuvelda. Vi konstaterer at det no er gitt konsesjon som vil føre til at dei to bekkekløftene i Tynjadalen/Kuvelda (Trodleliholet og Trollelii-Tynjadalsbotn) begge vert fråført vatn. Den samla belastinga på bekkekløftene i kommunen har etter vårt syn no vorten så stor, at situasjonen tilseier enda større fokus på dei resterande bekkekløftlokalitetane og bruk av føre-var-prinsippet i naturmangfaldlova § 9.

Sjølv om dei raudlistearterane som er påviste i Kvemma ikkje er blant dei aller mest fuktrevjande, er bekkekløfta ikkje godt undersøkt, og vi deler NVE sitt syn på Øvre Kvemma i «Bakgrunn for vedtak – Tynjadalen og Fosseteigen kraftverk», om at «sammenliknet med Trodleliholet er kløfta i Øvre Kvemma mer lukket, den ligger lavere og er i større grad avhengig av elva for å opprettholde forekomsten av fuktrevende arter.»

NVE si saksbehandling av Lærdals-pakka viser at av ni bekkekløfter i Lærdal kommune, er det berre ei av tre med A-verdi som ikkje er fråført vatn (Sendedalen), og av fire med B-verdi er det også berre ei bekkekløft igjen (Jutlaelvi) i tillegg til Øvre Kvemma. Så vidt vi kan sjå, er ikkje Ofta rekna med i oversikta; i det vassdraget ligg også ei bekkekløft med B-verdi som vil bli fråført vatn. Ut frå dette, og dei momenta som er nemnde ovanfor, vil det etter vårt syn vere svært uheldig om det vert gitt konsesjon til å byggje ut Øvre Kvemma også etter dei nye planane. Av til saman ti bekkekløfter i Lærdal vil da berre ei av nasjonal verdi (A) og ei av regional verdi (B) vere upåverka av kraftutbygging (i tillegg til to av lokal verdi).

Landbruksfaglege merknader

Røyrigata frå tunnelpåhogget til kraftstasjonen vert i hovudsak lagt på areal klassifisert som innmarksbeite, som ber preg av aukande attgroing. Så lenge arealet vert stelt i stand att etter røyrigata er lagt på plass, vil vi ikkje ha avgjerande merknader til arealbruken. Ut av kartet på side 5, fig. 2, går det fram at riggområdet er plassert på fulldyrka areal på sørsida av driftsbygningen på bruket, og at også det planlagde tippområdet vil kome i berøring med dyrka jord. Vi er kritiske til å bruke dyrka mark til tipp- og riggområde samt til anleggsveg, og vil på det sterkaste rå til at det vert vurdert og valt andre lokaliseringalternativ. Dersom anleggsarbeidet likevel vil omfatte produktivt jordbruksareal, legg vi til grunn at matjord vert skilt frå undergrunnsmassar i samband med gravearbeidet, og at massane vert tilbakeført på ein agronomisk forsvarleg måte.

Fylkesmannen si tilråding

Fylkesmannen rår frå at det vert gitt konsesjon til Øvre Kvemma kraftverk også etter dei nye planane. Ei utbygging vil redusere verdien av ein regionalt viktig bekkekløft i eit nasjonalt viktig område for naturtypen, der mange lokalitetar allereie er påverka av kraftutbygging. Etter at det no er gitt konsesjon som vil påverke to andre viktige lokalitetar i Tynjadalen, vil fråføring av vatn frå Øvre Kvemma føre til for stor samla belastning på naturtypen bekkekløft i regionen.»

Naturvernforbundet i Sogn og Fjordane uttalte den 16.4.17:

«Naturvernforbundet i Sogn og Fjordane har fått denne søknaden frå Lærdal og Aurland Grønnkraft etter at den opphavlege småkraftplanen for Øvre Kvemma vart avslått av NVE. No sender Lærdal og Aurland Grønnkraft ein ny søknad om kraftutbygging i Øvre Kvemma, der den viktigaste endringa er at planen om overføring av elva Volldøla til Øvre Kvemma er teken ut av framlegget. Det er også gjort ein del andre endringar i framlegget.

Naturvernforbundet i Sogn og Fjordane har i si tidlegare fråsegn om utbygginga gått mot planen for bygginga av dette kraftverket. Grunnen var hovudsakleg at elva Volldøla skulle overførast til Øvre Kvemma, men vi la også stor vekt på at det no er viktig å ta vare på dei urørte elvene som er igjen i Lærdal. Den nye planen til Lærdal og Aurland Grønnkraft er sjølv sagt meir akseptabel for oss sidan Volldøla ikkje er med i planen, noko NVE også har lagt stor vekt på. Det er også gjort nokre andre forbetringar med omsyn til landskapet ved at m.a. vatnet vert tilført i tunell i staden for i røyr i øvre delen av elva.

Vi har likevel tidlegare gjort greie for at hovudårsaka til at vi også må seie nei til den nye konsesjonssøknaden, er det "trykket" som har vore og er på store og små kraftutbyggingar i Lærdal. Det er som tidlegare nemnt få meir eller mindre urørte elver som er igjen i bygda, og desse er det no på tide å ta vare på til glede for landskaps- og naturopplevinga og ikkje minst friluftslivet for busette i bygda og dei som vitjar Lærdal.»

Statens vegvesen uttalte den 21.4.17 at de ikke hadde noen merknader til søknaden.

Gudmund Lunden uttalte den 27.5.17 at han som nabo ber om at det legges fram planer for hvordan ulemper som støy og støv fra byggearbeidene kan begrenses. Han ønsker også å holdes orientert om saken videre.

LAG/NGK Utbygging AS kommenterte høringsuttalelsene slik den 28.4.17:

«(...) Fylkesmannen i Sogn og Fjordane

Fylkesmannen i Sogn og Fjordane sier at: «Det er positivt at dei fysiske inngrepa ved Øvre Kvemma vert avgrensa til inntaksområdet, med sjølv inntaket tilknytt 50 meter røyrgate fram til tunnelinnslaget. I nedre del av området vil røyrgata frå tunnelpåhogget og vidare til kraftstasjonen i hovudsak verte lagt gjennom dyrka mark i god avstand til elva, medan vatnet elles vil gå i tunnel. Volldøla vert spart for fysiske inngrep, og vil framleis ha naturleg vassføring. Både bekkekløfta (verdi

viktig, B) i Øvre Kvemna og området ved turstien på austsida av elva vert dermed spart for direkte inngrep»

NGK U ser positivt på at Fylkesmannen har sett de store forbedringene i prosjektet med tanke på miljø og landskap.

Videre sier Fylkesmannen at et vannuttak på 250 % av middelvannføring er høyere enn det som er vanlig. Dette stemmer ikke – på prosjekter med tunnel og prosjekter med høy flomvannføring – er det ikke uvanlig å søke om 250 %. NGK U og NVE er kjent med at enkelte søknader/konsesjoner er søkt og konsedert med opptil 350 % av middelvannføringen. Et normalt belte er imidlertid 200 – 250 % av middelvannføring.

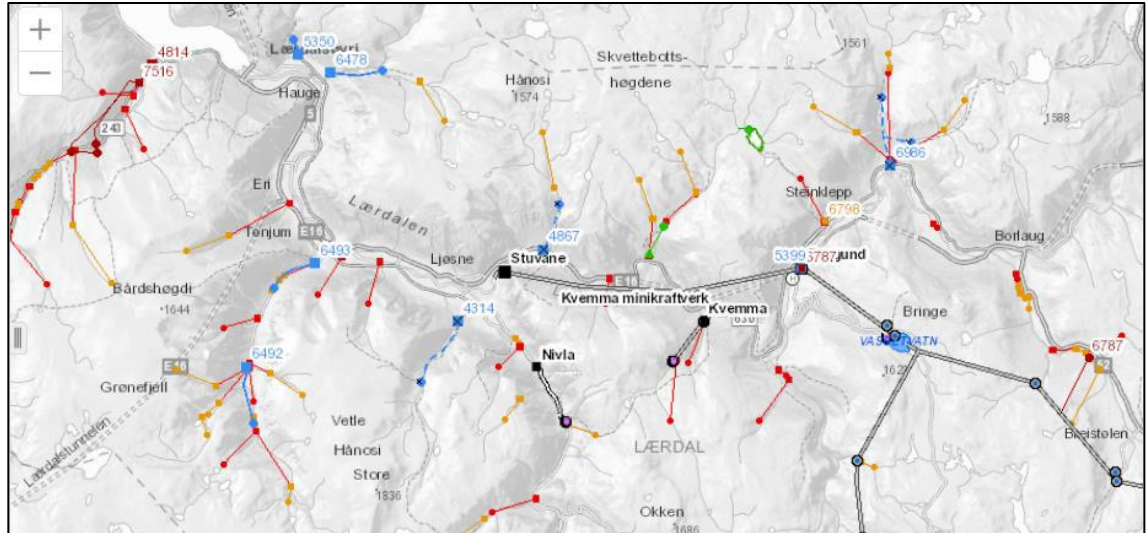
Fylkesmannen poengterer også at det blir 50 000 m³ med overskuddsmasse. Dette er en saksopplysning, men slik opplysningen er formulert («Tiltaket vil vidare generere om lag 50000 m³ overskotsmasse») virker det som Fylkesmannen anser dette som negativt. I samarbeid med grunneier er det her planlagt et deponi i et søkk nær dyrket mark som gjør det mulig på et senere tidspunkt å nyttiggjøre seg dette området som en utvidet del av eksisterende innmark. Noe av massen kan også brukes til andre samfunnsnyttige formål og sparer følgelig bruk av andre områder.

NGK U ser positivt på at Fylkesmannen har registrert at de rødlistede artene som er funnet i Øvre Kvemna ikke er av de mest fuktkrevende – det vil si at de ikke er så sårbare for bortføring av vann. I tillegg er den plassen disse artene er funnet nær samløp med Tverrelva som ikke påvirkes av utbyggingen. På den plassen disse artene er funnet er det også et betydelig restnedbørsfelt som i tillegg til minstevannføringen i Øvre Kvemna skulle være tilstrekkelig til at disse artene ikke blir nevneverdig påvirket. De to artene er i tillegg kategorisert i laveste kategori i rødlista (NT).

Vi stiller oss uforstående til Fylkesmannens påstand om at bekkekløften ikke er godt undersøkt. Det vises her til biologisk mangfold-rapport som er utført i henhold til NVEs veileder og spesifikt på GPS-loggen i rapportens figur 2 som viser hvor biologen konkret har gått.

Vi registrerer at Fylkesmannen legger vekt på samlet belastning i Lærdal kommune i sin argumentasjon for å være imot utbyggingen. Som kartet nedenfor viser er den av flere høringsparter påståtte utbyggingen av alle vassdragene i Lærdalen noe overdrevet. I moderne tid (Borgund og Stuvane er bygget for lenge siden under et annet regime) er det bygget to småkraftverk (Kvemna og Nivla) og et minikraftverk (Kvemna). I tillegg er det gitt konsesjon til fire prosjekter (Ofte, avløpet til Stødna fossen, Tynjadalen og Fosseteigen) som det ikke er fattet investeringsbeslutning på. Til sammenligning er det i NVEs kartlegging av potensial for utbygginger i Lærdal kommune hele 106 prosjekter til en kostnad under 5 kr/kWh. Selv om ikke alle disse er konsesjonssøkt er det nærliggende å anta at mange av disse også – på lik linje med Øvre Kvemna – har naturtype bekkekløft. Bekkekløftene rundt omkring i landet oppdages jo gjerne i forbindelse med at kraftutbyggere som NGK U analyserer de ved hjelp av uavhengige biologer – slik tilfellet også var på Øvre Kvemna. Det er følgelig vanskelig å feste lit til at

Fylkesmannens oppsummering av antall bekkekjøfter i Lærdal kommune er et endelig antall. Det er følgelig også vanskelig å forstå at argumentet med samlet belastning kan være særlig sterkt – reelt sett.



Figur 1: Kartet viser utbygde, konsederte, avslåtte og potensielle kraftutbygginger i Lærdalen. Utbygde kraftverk i svart, konsederte i blått, avslåtte i blått med kryss over og potensial i rødt og oransje.

Hva gjelder de landbruksfaglige kommentarene til Fylkesmannen kan vi forsikre om at vi ikke bruker dyrket mark som tippområde. Noe av innmarken vil nødvendigvis bli berørt i en kortere periode i anleggsfasen, men vi kan også forsikre om at vi på vanlig måte tar vare på matjord slik at det legges tilbake ved avsluttet anleggsperiode. Det er ingen permanente inngrep i landbruksjord – snarere legges det til rette for utvidet dyrket areal gjennom nyttig plassering av overskuddsmasser, jfr. kommentar ovenfor.

Utover dette registrerer vi at Fylkesmannen ikke har andre argumenter for å være imot utbyggingen.

Naturvernforbundet i Sogn og Fjordane

Naturvernforbundet sier at «Den nye planen til Lærdal og Aurland Grønnkraft er sjølvsagt meir akseptabel for oss sidan Volldøla ikkje er med i planen, noko NVE også har lagt stor vekt på. Det er også gjort nokre andre forbetringar med omsyn til landskapet ved at m.a. vatnet vert tilført i tunell i staden for i røyr i øvre delen av elva»

NGK U takker for positivt innspill fra Naturvernforbundet. Naturvernforbundet er likevel imot utbyggingen fordi «få meir eller mindre urørte elver som er igjen i bygda, og desse er det no på tide å ta vare på til glede for landskaps- og naturopplevinga og ikkje minst friluftslivet for busette i bygda og dei som vitjar Lærdal»

NGK U har i høringskommentaren til Fylkesmannen argumentert faktabasert på at det er vanskelig å kjenne seg igjen i denne virkelighetsoppfatningen all den tid 3 (hvorav to i samme elv) av 106 potensielle kraftverk er utbygd. Den alternative foreslåtte utbyggingen av Øvre Kvemma er ikke synlig bortsett fra inntak og kraftstasjon. NGK U har forståelse for Naturvernforbundets prinsipielle motstand mot inngrep i naturen, men siden elva uansett er svært lite synlig og vanskelig tilgjengelig er akkurat denne utbyggingen etter NGK Us syn lite konfliktfylt med tanke på landskap-, naturopplevelse og friluftsliv. Kulturlandskapet rundt Steinklepp og Sprakehaugen er utelukkende skapt av mennesker som har bosatt seg, tatt i bruk naturens ressurser opp igjennom tidene. Herunder opparbeidelse av gårder, dyrket mark, beitemark og bruk av utmark. For å opprettholde kulturlandskapet så er man avhengig av at folk bor i området og kan livnære seg på de mulighetene man har. Øvre Kvemma vil vært et svært viktig tilskudd for å opprettholde bosetting og kulturlandskapet i området.

Avslutning

NVE har konsedert mange anlegg de siste årene, svært mange av disse blir ikke påstartet bygging. I NVEs siste kvartalsrapport er det hele 425 kraftverk med konsesjon som ikke er påbegynt bygging. Det ligger også i systemets natur at det må konsederes flere anlegg enn det som blir bygget. At det tidligere er konsedert anlegg er langt ifra det samme som at disse blir realisert. Konsesjon kan ikke likestilles med et utbygd anlegg med tanke på inngrep/samlet belastning. Vi vil derfor oppfordre til forsiktighet med å betrakte konsederte anlegg som inngrep/samlet belastning.

Oppsummeringsmessig registrerer vi at ingen høringsparter har noe direkte mot denne utbyggingen, men det fokuseres på samlet belastning basert på konsederte, ikke utbygde anlegg. Det er i dag et vesentlig lavere trykk i småkraftsatsningen enn for noen år siden. Resultatet ser vi i at det ble omsøkt mange prosjekt som muligens var realiserbare, men som nå mer eller mindre er skrinlagt grunnet det voldsomme fallet i kraftpriser de siste årene. I Lærdal kan for eksempel Gravdalen kraftverk nevnes, dette ble skrinlagt i januar 2016, og vil følgelig ikke bli realisert – så her vil konsesjon bortfalle. Bekkekløfta (Herbrufossen) vil således ikke bli berørt, og kan ikke danne beslutningsgrunnlag slik som Fylkesmannen her skisserer.

Vi mener her at fordelene med tiltaket er større enn ulempene, og at § 25 i vannressursloven således er oppfylt for det nye alternativet for Øvre Kvemma kraftverk.

i «Lærdal kommune – kommunedelplan for små kraftverk, Temaplan, Revidert etter høringsrunde 01.09.08, side 2.»

Tilleggsopplysninger

NVE mottok følgende brev om nettilknytning fra NGK Utbygging den 28.11.2017:

«Det vises til Lærdal og Aurland Grønnkrafts brev av 9.3.2017 med planendring for Øvre Kvemma kraftverk i Lærdal.

Vi fikk i går tilsendt et avtaleutkast for nettutvikling i Lærdal fra Statnett (vedlegg). Statnett setter her et minstekrav til 30 MW produksjon for at ny trafo i Borgund skal bli samfunnsøkonomisk lønnsom.

Det er i dag seks potensielle prosjekter med til sammen 43,3 MW (se tabell under punkt 5 fratrukket Volldøla som er avsluttet). Flere av disse er usikre grunnet manglende konsesjon (Mork, Øvre Kvemma), og høye utbyggingskostnader.

I det tilfellet Øvre Kvemma ikke skulle bli gitt konsesjon vil potensiell maksimaleffekt være 35,7 MW. I dette tilfellet er man avhengig at alle de øvrige større prosjektene (Mork, Ofta, Tynjadalen og Fosseteigen) faktisk blir realisert for å nå kriteriet på minimum 30 MW og følgelig at noen av de skal bli realisert. Ingen av prosjektene har en utbyggingskostnad som er så lav at de åpenbart blir bygget, og sannsynligheten for at ett ikke blir lønnsomt (og dermed ingen blir realisert) er følgelig høy.

Gitt vårt nye forslag til utbyggingsløsning på Øvre Kvemma med vesentlig redusert konfliktpotensial, mener vi den samlede nettløsningen i Lærdal er et viktig argument for å gi Øvre Kvemma konsesjon. Vi ber NVE ta dette med i vurderingen.

Avtaleutkastet legger for øvrig opp til en snarlig signering og utbyggernes kostnadsforpliktelse på utredning fra Statnetts side. Dette for å kunne realisere nett og prosjekter innen 2020. Vi ber derfor om en snarlig sluttbehandling av planendringen.»

NVEs vurdering

Øvre Kvemmas kraftverk er tidligere vurdert etter vannressursloven i vedtak den 17.2.2017, se KSK-notat 13/2017, Bakgrunn for vedtak. Endringene som er gjort i den nye søknaden er hovedsakelig at vannveien er endret til en lenger tunnelstrekning som dekker det aller meste av utbyggingsstrekningen. Det vil ikke bli bygget vei annet enn frem til tunnelpåhugg, og det blir ikke rørgate i nedre del av bekkekløft som tidligere planlagt. Inntaket skal bygges veiløst. Overføring av Volldøla er ikke lenger en del av planen.

I dette vedtaket vil NVE kun vurdere de temaene vi mener endringen påvirker. For vurderinger rundt andre tema, som nasjonale laksevassdrag, kulturminner og grunnvann, viser vi til KSK-notat 13/2017.

Hydrologiske virkninger av utbyggingen

Kraftverket utnytter et nedbørfelt på 28,7 km² ved inntaket, og middelvannføringen er beregnet til 1,09 m³/s. Effektiv innsjøprosent er på 0,5 %, og det er ingen breer i nedbørfeltet. Avrenningen varierer fra år til år med dominerende vår- eller sommerflom. Laveste vannføring opptrer gjerne om vinteren. 5-persentil sommer- og vintervannføring er beregnet til henholdsvis 148 og 23 l/s. Alminnelig lavvannføring for vassdraget ved inntaket er beregnet til 34 l/s. Maksimal slukeevne i kraftverket er planlagt til totalt 2,72 m³/s og minste driftsvannføring 0,135 m³/s. Det er foreslått å slippe en minstevannføring til Øvre Kvemmas på 150 l/s i perioden 1.5. til 30.9. og 25 l/s resten av året. Ifølge søknaden vil dette medføre at 70 % av tilgjengelig vannmengde benyttes til kraftproduksjon.

NVE har ikke kontrollert det hydrologiske grunnlaget i søknaden. Alle beregninger på basis av andre målte vassdrag vil ved skalering til det aktuelle vassdraget være beheftet med feilkilder. Dersom spesifikt normalavløp er beregnet med bakgrunn i NVEs avrenningskart, vil vi påpeke at disse har en usikkerhet på +/- 20 % og at usikkerheten øker for små nedbørfelt.

Med en maksimal slukeevne tilsvarende 250 % av middelvannføringen og foreslått minstevannføring som angitt ovenfor, vil dette gi en restvannføring på omtrent 300 l/s rett nedstrøms inntaket som et gjennomsnitt over året. Det meste av dette vil komme i flomperioder. De store flomvannføringene blir i liten grad påvirket av utbyggingen. Ifølge søknaden vil det være overløp over dammen 45 dager i et middels vått år. I 138 dager vil vannføringen være under summen av minste driftsvannføring og minstevannføring og derfor 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 247 l/s ved kraftstasjonen. Det meste av dette vil komme i flomperioder. Tverrelva renner inn i Øvre Kvemmas om lag ved kote 595.

Produksjon og kostnader

Med bakgrunn i de hydrologiske dataene som er lagt frem i søknaden, har søker beregnet gjennomsnittlig kraftproduksjon i Øvre Kvemmas kraftverk til omtrent 18,7 GWh fordelt på 3,1 GWh vinterproduksjon og 15,6 GWh sommerproduksjon. Byggekostnadene er estimert til 79,5 mill. kr. Dette gir en utbyggingspris på 4,2 kr/kWh.

NVE har kontrollert de fremlagte beregningene over produksjon og kostnader. Vi har fått enkelte avvik i forhold til søkers beregninger. Blant annet viser våre beregninger en byggekostnad på 93 millioner kroner, mot søkers 80 millioner. Forskjellen skyldes hovedsakelig høyere kostnad for tunnel. De videre beregningene er gjort ut ifra søkers kostnadsgrunnlag. Energikostnaden over levetiden (LCOE) er beregnet til 0,35 kr/kWh (usikkerhet i spennet 0,30-0,41). Energikostnaden over levetiden tilsvarer den verdien kraften må ha for at prosjektet skal få positiv nettonåverdi.

Beregningene forutsetter en kalkulasjonsrente på 6 %, økonomisk levetid på 40 år og drifts- og vedlikeholdskostnader på 7 øre/kWh.

NVE vurderer kostnadene ved tiltaket som nær gjennomsnittet i forhold til andre vind- og småkraftverk som har endelig konsesjon per 1. kvartal 2016, men som ikke er bygget. Ved en eventuell konsesjon til prosjektet vil det allikevel være søkers ansvar å vurdere den bedriftsøkonomiske lønnsomheten til prosjektet.

I vurderingen av konsesjonsspørsmålet legger NVE ikke vekt på at tillatelse til Øvre Kvemma kraftverk kan gi reduksjon i kostnadene knyttet til nettløsninger for andre kraftverk i området. Vi viser her til OEDs vedtak den 15.8.2017 hvor det ble gitt avslag til fire vannkraftverk i Valldalen i Odda kommune i Hordaland. Dersom kravet i vannressursloven isolert sett likevel er oppfylt for prosjektet, så ser vi at det kan ha fordeler for utvikling av de øvrige foreløpig urealiserte prosjektene i Lærdal som har konsesjon.

Produksjon i Lærdal kommune

I Lærdal kommune er det i dag 8 kraftverk i drift. Disse har en samlet installert effekt på 320 MW og en gjennomsnittlig årsproduksjon på 1389 GWh. I tillegg har NVE gitt konsesjon til to kraftverk som ennå ikke er bygget, og det er gitt tillatelse til ytterligere to kraftverk gjennom kongelig resolusjon. Dersom disse fire kraftverkene blir bygget vil de ha en samlet produksjon på 166 GWh. Imidlertid vil det ene av prosjektene, Gravdalen kraftverk, ifølge konsesjonær Østfold Energi ikke bli bygget. Gravdal kraftverk ville produsert 57 GWh/år. I NVEs ressurskartlegging er det et teoretisk potensial for ytterligere 15 små vannkraftprosjekter under 5 kr/kWh (2015-priser) i Lærdal med en samlet installert effekt på 65 MW og produksjon på 200 GWh. Det er registrert ytterligere fem småkraftprosjekter gjennom Samlet plan som til sammen gir en installert effekt på 17 MW og en samlet produksjon på 53 GWh. NVE har nylig behandlet fire saker i Lærdal kommune. Dette er søknadene om Tynjadalen, Fosseteigen og Øvre Kvemma kraftverk, samt Mørkedøla pumpestasjon. Tynjadalen og Fosseteigen kraftverk ble gitt konsesjon den 17.2.2017. NVE har i sin innstilling til OED den 9.5.2017 anbefalt at det gis konsesjon til Mørkedøla pumpestasjon. Øvre Kvemma kraftverk er tidligere avslått, og søknaden behandles nå på nytt med en ny løsning for vannveien.

Ut ifra disse tallene har Lærdal kommune en utbyggingsgrad på ca. 80 % av tilgjengelig GWh, dersom man ser på antall utbygde kraftverk og antall kraftverk som har fått konsesjon. Hvis Gravdal kraftverk ikke bygges vil dette tallet bli noe lavere. Lærdal er en kraftkommune hvor stor del av tilgjengelig kraftproduksjon allerede er utnyttet, og samlet belastning på vassdragene i Lærdal kommune er et tema i denne sammenheng. NGK Utbygging AS sier i sin kommentar til høringsuttalelsene at kun 4 % av kartlagt småkraftpotensial i kommunen er utbygd. Det kan stemme, ettersom det er flere store kraftverk i Lærdal. NVE har imidlertid basert vurderingen på andel av samlet potensial som er utbygd. Vi mener dette gir et riktigere bilde av konsekvensene enn å kun se på andel småkraft.

Naturmangfold

Naturtyper

Bekkekløft

Bekkekløftlokaliteten i Øvre Kvenna ligger mellom 510 og 770 moh, og dekker dermed store deler av berørt strekning. Den er om lag 1,4 km lang, med avgrensning mot plantet granskog i sør og der dalbunnen vider seg ut i nord. Kløfta er sørvendt og dypt nedskåret, og består av frodig storbregne-høgstaudebjørkeskog, gråor-heggeskog og liskog i ravineutforming. Tidligere vedhogst og beite er årsak til at tresjiktet ikke er gammelt. Berggrunnen er ikke spesielt baserik, og dette sammen med fravær av gamle trær er årsaken til at lav- og mosefloraen ikke er spesielt rik. Det ble påvist to rødlistearter, kort trollskjegg og sprikeskjegg (begge NT). Lav som indikerer fuktig miljø ble funnet ned mot elva. Terrenget i bekkekløfta er svært bratt og vanskelig tilgjengelig, noe som gjorde det vanskelig å undersøke bergveggene nærmest elva i detalj. Biologen som har skrevet biomangfoldrapporten mener det er middels potensial for å finne sjeldne lav-arter innenfor lokaliteten. Mosefloraen var ikke spesielt rik, og det mest interessante funnet var tannbakkemose. Arten er vurdert som livskraftig. Størrelse, relativt rik høgstaudevegetasjon med innslag av lågurter og to rødlista lavararter knytta til fuktig bergveggsmiljø nær vassdraget, samt potensial for funn av sjeldne lav har gjort at biologen verdisatte naturtypen som viktig (B-verdi).



Figur 1: Fra bekkekløfta i Øvre Kvenna. Foto: NVE

Ved utbygging av Øvre Kvemmas kraftverk vil bekkekløftlokaliteten i Øvre Kvemmas bli påvirket ved fraføring av vann. I nedre tredjedel av lokaliteten, omtrent på kote 595, renner Tverrelva inn i Øvre Kvemmas. Elva har en middelvannføring på ca. 160 l/s, som tilsvarer ca. 15 % av middelvannføringen i Øvre Kvemmas. Sammen med minstevannføring og tidvise overløp vil Tverrelva bidra til at nedre del av bekkekløfta i Kvemmas vil ha et nokså fuktig miljø også etter en utbygging.

For vurdering av påvirkning på bekkekløfta referer vi følgende fra fagrapport:

«Naturverdiene i kløfta er i stor grad betinget av den beskytta topografien med bergvegger og skjermende skog, samt rik vegetasjon med næringstilførsel fra sigevann ned de bratte lisdene. Da kløfta har innslag av flere mindre fossefall med tilhørende svake fosserøyksoner, vil likevel mikroklimatiske endringer nær elva som følge av redusert vannføring kunne virke negativt for noen fuktighetskrevende arter som vokser her. Dette gjelder bl.a. en art som kort trollskjegg (NT). Området har også potensial for forekomst av andre fuktighetskrevende arter. Med denne bakgrunn vurderes virkningsomfanget til middels negativt for naturtypen. Vurdering av virkningsomfang er gjort ut fra forutsetning om slipp av skisserte minstevannføring.»

Videre ser vi at biologen i avsnitt om usikkerhet i registrering og konsekvens har tatt høyde for at ikke hele bekkekløfta har latt seg registrere på grunn av vanskelig tilgjengelighet og inkludert denne usikkerheten i verdisettingen. Biologen mener videre at omfanget av tiltaket er vurdert rett, selv når det er tatt høyde for usikkerhet i registrering. Det er da lagt vekt på at også beskyttende skogsmiljø og bergvegger er av stor betydning i og med at disse bidrar til å opprettholde et gunstig mikrohabitat.

Ut fra dette legger vi til grunn at verdisetting av bekkekløfta er rett, og at den har middels verdi. Om naturtyper med middels verdi heter det i retningslinjer fra Olje- og energidepartementet: «Tiltak som kommer i konflikt med biologisk mangfold av stor og middels stor verdi for øvrig må påregne pålegg om avbøtende tiltak som reduserer konflikten, eks. i form av krav om minstevannføring og/eller andre miljøtilpasninger av prosjektene.»

Etter vårt syn har den viktigste tilpasningen her kommet i den nye søknaden ved ny utforming av vannvei som ikke berører bekkekløfta. Det foreligger et forslag om minstevannføring. Størrelse på denne vil bli fastsatt som del av konsesjonsvilkårene i en ev. konsesjon. NVE mener at med de nye planene så vil bekkekløfta i Øvre Kvemmas bli langt mindre berørt i og med at vannveien nå legges i fjell. Bekkekløfta vil fortsatt bli noe påvirket gjennom fraføring av vann, men etter vårt syn vil ikke endringen på denne naturtypelokaliteten være så stor at det alene kan tillegges avgjørende vekt.

Arter

Lav og mose

I bekkekløfta langs Øvre Kvemmas er det funnet kort trollskjegg og sprikeskjegg (begge NT). Begge artene er knyttet til eldre, fuktig, gran- eller bjørkedominert skog. Kort trollskjegg har en noe videre utbredelse enn sprikeskjegg, og finnes både i lavlandet på Østlandet og langs kysten til Helgeland, men er svært sjelden nord for Dovre. Den vokser oftest på skyggefulle moseklede bergvegger, men også på nedre stammedeler eller på grove greiner av gamle trær, særlig gran og bjørk. Påvirkning er både mangel på substrat og endrede lokalklimatiske forhold. Sprikeskjegg er en sirkumboreal art. I Norge finnes den opp til skoggrensa på Østlandet. Den er sjelden på Sørlandet, Vestlandet og i Trøndelag. Den vokser på greiner av gamle trær, særlig gran og bjørk, mer sjelden på moseklede bergvegger i halvskygge, og trives ikke i for tett skog. Hogst/skogbruk er viktigste påvirkningsfaktor for arten. Sprikeskjegg er rødlistet også i Sverige og Finland. NVE mener artene i liten grad vil bli

negativt påvirket ved en eventuell utbygging, ettersom det ikke er planlagt fysiske inngrep som innebærer hogst nær voksestedene.

Langs Øvre Kvemma ble det også funnet tannbakkemose. Dette er et av svært få funn av arten i Sogn og Fjordane, ettersom den har østlig utbredelse og krever et mer kontinentalt klima. På Vestlandet finnes et slikt klima bare innerst i de lange fjordene. Den er også funnet i Stryn og Luster. Mosen vokser i eller ved bekker, på steder med overrisling eller vasstrukken jord. Den finnes ikke i de mest kalkrike områdene. NVE mener at dersom den vokser i elveløpet, vil tannbakkemose bli negativt påvirket ved en eventuell utbygging. Arten har likevel status som livskraftig, og forekomsten er derfor ikke tillagt vesentlig vekt.

Samlet belastning på bekkekløfter i Lærdal

NVE har tidligere behandlet søknadene om Fosseteigen, Tynjadalen og Øvre Kvemma kraftverk i Lærdal kommune samlet, jf. vedtak den 17.2.2017. NVE mente at påvirkningen på bekkekløftene langs alle de tre elvene måtte sees i sammenheng, og også i sammenheng med andre kjente bekkekløftlokaliteter i kommunen og påvirkninger på disse. Dette er i tråd med naturmangfoldloven § 10 om samlet belastning. En oversikt over kjente bekkekløftlokaliteter i Lærdal er gitt i tabell 1.

I bekkekløftprosjektet som ble gjennomført i regi av Miljødirektoratet er det kartlagt fire bekkekløftlokaliteter i Lærdal. Fylkesmannen prioriterte å kartlegge de lokalitetene i kommunen som de forventet at ville ha høyest verdi. Tre av bekkekløftene er gitt verdi 5 og 6, en er gitt verdien 2. De tre med høy verdi er Nesdalen/Dylma i Borgund (verdi 6, fraført noe vann i forbindelse med Borgund og Stuvane kraftverk), Senddalen (verdi 5, søknad avslått) og Galdane, et område som omfatter begge sider av Lærdalselvi (fracført) og nedre del av elva Store Sokni. Hovedvassdraget er fraført vann i forbindelse med Borgund og Stuvane kraftverk. Av de tre med høy verdi er det altså kun Senddalen som er uberørt av vannkraftutbygging. Bøafossen, verdi 2, er ikke utbygd. Vi bemerker at Nesdalen/Dylma og Galdane har fått sin verdi til tross for at de er fraført vann som del av tidligere omfattende kraftutbygging i Lærdal. Kartleggingen av Nesdalen/Dylma ble gjennomført kun 2-3 år etter at elva ble fraført vann.

I biomangfoldkartleggingen som ble utført i forbindelse med søknaden om Jutlaelvi kraftverk ble det funnet en bekkekløft og bergvegg som ble gitt verdi B. Jutlaelvi kraftverk ble avslått av NVE i 2014. I biomangfoldkartleggingene som ble utført i forbindelse med søknadene om Øvre Kvemma, Fosseteigen og Tynjadalen kraftverk ble det funnet ytterligere fire bekkekløfter, i elvene Øvre Kvemma, Volldøla og to i Kuvelda. Fosseteigen og Tynjadalen kraftverk i elva Kuvelda fikk konsesjon i 2017. Situasjonen i Kuvelda er noe spesiell, for her gjorde en stor flom i 2014 at den ene lokaliteten ble mer eller mindre skylt bort da en stor morenerygg falt ut i elva. Den øvre lokaliteten ble ikke i like stor grad påvirket av flommen. Begge lokalitetene i Kuvelda er gitt verdi B.

Tabell 1: Oversikt over bekkekløfter i Lærdal kommune. Bekkekløftene er verdisatt etter to ulike systemer. De som er undersøkt som en del av bekkekløftprosjektet har tallverdi mens de som er undersøkt i forbindelse med småkraftsøknader har bokstavverdi. 5 og 6 tilsvarer A-verdi; svært viktig, 34 og 4 tilsvarer B-verdi; viktig, og 2 tilsvarer C-verdi; litt viktig.

Lokalitet	Verdi	Status
Nesdalen/Dylma	6	Fraført vann
Senddalen	5	Ikke fraført
Galdane	5	Fraført vann
Bøafossen	2	Ikke fraført
Jutlaelvi	B	Ikke fraført
Øvre Kvemma	B	Omsøkt
Volldøla	C	Avslått
Trolleii-Tynjadalsbotn	B	Gitt konsesjon
Trodleliholet	B	Gitt konsesjon
Ofta	B	Gitt konsesjon

Ifølge Fjeldstad m.fl. (2011), *Supplerende naturtypekartlegging i Lærdal kommune* er Lærdal «ikke blant de aller rikeste biologisk sett i Sogn og Fjordane. Dette har sin årsak i at berggrunnen er forholdsvis fattig i de nedre/lavreliggende deler av kommunen i tillegg til at kommunen har en stor andel fjell noe som begrenser mangfoldet i arter og prioriterte naturtyper. Klimaet i nedre deler av Lærdalen, med kombinasjonen høy sommervarme og milde vintre, er derimot bortimot unikt i Norge, og skaper usedvanlig gunstige livsvilkår for en del arter som enten krever mye varme, tåler dårlig streng kulde, og ikke minst krever en kombinasjon av disse faktorene. Enkelte arter som lever her finnes derfor knapt andre steder i Norge, mens flere arter har noen av sine største og viktigste forekommer i landet her. (...) Mange funn ble gjort av lav i fuktige lauvskoger og undersøkelser viser at det er godt potensiale for flere funn innen denne artsgruppa. Lærdal er den klart viktigste kommunen på Vestlandet for rødlistede lav knyttet til bekkekløftmiljøer, med store bestander av arter som hodeskoddelav og praktlav.»

Både Fylkesmannen og Naturvernforbundet mener den foreliggende søknaden er mer akseptabel enn den NVE tidligere har avslått. Likevel er høringspartene som har uttalt seg til den reviderte søknaden negative til at det gis konsesjon. De legger vekt på den samlede belastningen på bekkekløfter i kommunen. Fylkesmannen i Sogn og Fjordane skriver at «Den samla belastninga på bekkekløftene i kommunen har etter vårt syn no vorten så stor, at situasjonen tilseier enda større fokus på dei resterande bekkekløftlokalitetane og bruk av føre-var-prinsippet i naturmangfaldlova § 9.»

De nye planene innebærer at det ikke blir fysiske inngrep i bekkekløfta, men slukeevnen er noe økt. I en tidlig versjon av søknaden var Øvre Kvemma kraftverk planlagt uten Volldøla og med tunnel på vestsida. Alternativet ble da vurdert av biolog, og konsekvensvurderingen er ikke endret mellom de to

alternativene. Som nevnt i vårt vedtak av 17.2.2017 mener NVE at bekkeløftlokaliteten i Øvre Kvemma i stor grad er avhengig av vannføringen i elva for å opprettholde det fuktige klimaet, men både inngrepsomfang i kløfta og størrelse på minstevannføring vil være av betydning. I vedtakene om Fosseteigen, Tynjadalen og Øvre Kvemma kraftverk fra samme dato står det at NVE mener det vil være uheldig å bygge ut bekkekløftene i både Øvre Kvemma, Volldøla og Kuvelda. Ettersom det er gitt konsesjoner i Kuvelda er det nå Øvre Kvemma og Volldøla som gjenstår. Volldøla er ikke lenger en del av planene, men bekkekløftlokaliteten der har lavere verdi og vi har ikke lagt særlig vekt på den i vurderingen.

Deler av bekkekløftlokaliteten i Øvre Kvemma har ikke vært trygt tilgjengelig for inventering og er ikke undersøkt. NVE konstaterer at biolog har tatt høyde for usikkerhet i registrering og konsekvensvurdering og konkludert med at omfanget er middels negativt. NVE konstaterer også at Fylkesmannen og Naturvernforbundet er enig i at tiltaket nå er mindre negativt enn ved de først fremlagte planene.

De rødlistede artene som er påvist er av lav truethetskategori, og biolog vurderer at verdi- og konsekvensvurdering er satt rett. NVE mener ut fra dette, og ikke minst fordi planene nå er noe endret, at kunnskapsgrunnlaget er godt nok, jf. naturmangfoldloven § 8. Bruk av føre – var – prinsippet i naturmangfoldloven § 9 kommer da ikke til anvendelse, jf. veileder av mars 2016 fra Klima- og miljødepartementet om bruk av naturmangfoldloven kapittel II.

NVE er enig i at bekkekløfta i Øvre Kvemma vil bli påvirket, primært som følge av redusert vannføring. Etter vårt syn er de nye planene såpass skånsomme at vi vurderer det slik at kløfta fortsatt vil beholde en verdi og utgjøre en del av mangfoldet av bekkekløfter i Lærdal. Det er flere andre kløfter i Lærdal, både utbygde og urørte, som har høy verdi. Selv om det er en viss belastning på bekkekløftene i Lærdal, mener vi likevel at en utbygging ikke vil innebære at tålegrensene overskrides lokalt. Det er fortsatt usikkert hva som skjer med de tillatelsene som er gitt til kraftverkene i Kuvelda og i Ofta, og om alle disse tre prosjektene blir realisert. Dette har vi likevel ikke lagt vesentlig vekt på, da vi må forholde oss til at det for disse fortsatt ligger rettskraftige konsesjoner.

Forholdet til naturmangfoldloven

Alle myndighetsinstanser som forvalter natur, eller som fatter beslutninger som har virkninger for naturen, plikter etter naturmangfoldloven § 7 å vurdere planlagte tiltak opp mot naturmangfoldlovens relevante paragrafer. I NVEs vurdering av søknaden om Øvre Kvemma kraftverk legger vi til grunn prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8-12 samt forvaltningsmålene i naturmangfoldloven §§ 4 og 5.

Kunnskapen om naturmangfoldet og effekter av eventuelle påvirkninger er basert på den informasjonen som er lagt fram i søknaden, miljørapporter og høringsuttalelser, samt NVEs egne erfaringer. NVE har også gjort egne søk i tilgjengelige databaser som Naturbase og Artskart den 21.11.2016. Etter NVEs vurdering er det innhentet tilstrekkelig informasjon til å kunne fatte vedtak og for å vurdere tiltakets omfang og virkninger på det biologiske mangfoldet. Samlet sett mener NVE at sakens kunnskapsgrunnlag er godt nok utredet, jmfør naturmangfoldloven § 8.

I influensområdet til Øvre Kvemma kraftverk finnes det ei bekkekløft med B-verdi, og rødlisteartene kort trollskjegg og sprikeskjegg. En eventuell utbygging av Øvre Kvemma vil etter NVEs mening isolert sett ikke være i konflikt med forvaltningsmålet for naturtyper og økosystemer gitt i naturmangfoldloven § 4 eller forvaltningsmålet for arter i naturmangfoldloven § 5.

NVE har også sett påvirkningen fra Øvre Kvemma kraftverk i sammenheng med andre påvirkninger på naturtypene, artene og økosystemet. Vi har i vurderingen over særlig sett på den samlede

belastningen på naturtypen bekkekjøft i Lærdal kommune. NVE merker seg den store belastningen fra vannkraftutbygging på vassdragene i Lærdal generelt, og det at flere av de høyst verdisatte bekkekjøftene er fraført vann. Vi ser også at det etter en eventuell utbygging av Øvre Kvemma fortsatt vil være urørte bekkekjøfter i Lærdal. Forholdet er diskutert i underkapitlet «Samlet belastning på bekkekjøfter i Lærdal». Den samlede belastning på økosystemet og naturmangfoldet er blitt vurdert, jamfør naturmangfoldloven § 10, og ikke tillagt avgjørende vekt.

Avbøtende tiltak og utformingen av tiltaket vil spesifiseres nærmere i våre merknader til vilkår dersom det blir gitt konsesjon. Tiltakshaver vil da være den som bærer kostnadene av tiltakene, i tråd med naturmangfoldloven §§ 11-12.

Landskap og friluftsliv

Landskap

Kraftverket er planlagt i landskapsregion 23 – Indre bygder på Vestlandet. Regionen har generelt et nokså vilt preg, med trange daler eller fjordarmer omkranset av høye fjell. Den dekker de mest storslagne av landets fjordlandskap. Dalene preges først og fremst av rennende vann. Vassdragene er gjerne korte, men på grunn av stort fall er de ofte regulert til vannkraftproduksjon. Det er mange fosser, og også større stryk i dalbunnen. I Lærdal er mange av vassdragene bygget ut og hovedvassdraget er sterkt regulert. Det er få synlige fosser, og mange er kun synlige på høye vannføringer, typisk i forbindelse med snøsmelteflommer.

På strekningen i Øvre Kvemma som planlegges fraført vann er fallet jevnt fordelt og elva går i strie stryk hele veien, med flere mindre fossefall og noen få mindre kulper. De mest markerte fossefallene finnes mellom kote 470 og 480 og mellom kote 610 og 625, samt rett oppstrøms planlagt inntak. Nedstrøms kote 445 flater terrenget ut og elva går i roligere stryk ned til samløpet med Lærdalselvi ved kote 420. Oppover Kvamsdalen på østsiden av Kvemma går det en traktorvei opp til enden av plantefeltet, som videre går over i en sti oppover dalen. Stien er den gamle stølsvegen til stølene Igdeset og Fosse. Ved planlagt inntaksområde ligger det ei bru der hvor stien krysser Kvemma.

Videre er nedre del av planområdet preget av tekniske inngrep som jordbruksarealer, bygninger, den gamle E16 og gårdsveier. På nedsiden av gamle E16 ligger også Steinklepp Camping.

NVE mener tiltaket hovedsakelig vil påvirke landskapet gjennom inntak, rørgata opp til tunnelpåhogg og tipp for tunnelmasser. Rørgate og tipp ligger i områder med stor kulturpåvirkning, og virkningen av disse vil bli relativt kortvarig og hovedsakelig lokal. Inntaket og riggområdet for inntaket vil påvirke landskapet lokalt ved turstien, men vil ikke være synlig i et større landskapsrom. Fraføring av vann vil i noen grad påvirke landskapsopplevelsen ved at elva er mindre tydelig tilstede, men slipp av minstevannføring kan etter vårt syn i tilstrekkelig grad avbøte denne ulempen.

Friluftsliv

Området som vil bli påvirket av Øvre Kvemma kraftverk brukes i noen grad til friluftsliv. Ifølge søknaden brukes området rundt Volldøla både av grunneiere så vel som fastboende i Lærdal kommune, i tillegg til tilreisende i forbindelse med friluftaktiviteter, bærplukking, landbruk, skogbruk, jakt, fiske og camping. Sogn og Fjordane Turlag skriver følgende om bruken av området «Turlaget har ein fin tur frå Smedalsosen rundt Kviensjøen ned til Monsetjørnane og vidare til Botn der det er postkasse, vidare går turen ned til Sprakehaug. Denne turen vert mykje nytta av turlaget. Frå Botn er det ein fin tur til Fosse, stølen i Øvre Kvamsdalen der det er eit flott steinsel, vidare ned

dalen er det mange små fossefall som er utrolig fine. Øvre Kvamsdalen framstår som uberørt og flott.» Søker mener inngrepet ikke vil gjøre området mindre attraktivt for friluftsliv.

Langs Øvre Kvemma går det en gammel stølsvei som nå hovedsakelig brukes som tursti. Stien fortsetter opp forbi planlagt inntak inn til en støl. Dersom Øvre Kvemma kraftverk blir bygd vil det være nødvendig å sikre at turgåere kan krysse elva i området der dagens bru ligger, oppe ved planlagt inntaksdam. Redusert vannføring vil også kunne påvirke turopplevelsen, hovedsakelig ved at lydbildet endres. Elva er til dels synlig fra stien, men er i lange partier skjult av vegetasjonen. NVE mener tiltaket vil ha moderat konsekvens for temaet landskap, og at tiltak for å sikre fortsatt kryssing av Øvre Kvemma kan pålegges i medhold av standardvilkår i en eventuell konsesjon

Oppsummering

Øvre Kvemma kraftverk vil produsere om lag 18,7 GWh i et gjennomsnittså og ha en utbyggingskostnad som er nær gjennomsnittet for konsesjonsgitte vind- og småkraftverk de siste årene. Produksjonen er noe større enn hva som er vanlig for småkraftverk.

NVE mener de nye planene for Øvre Kvemma kraftverk der ikke lenger Volldøla inngår som del av planene og hvor det alt vesentlige av vannveien vil være i fjell er en betraktelig forbedring fra tidligere. Etter vårt syn er de største konsekvensene av en utbygging knyttet til påvirkningen av bekkekløfta i Øvre Kvemma. Bekkekløfta er verdsatt til B-verdi, og omfanget av en utbygging er vurdert til middels negativt. NVE mener at slipp av minstevannføring til en viss grad vil redusere ulemperne. I tillegg legger vi stor vekt på at det ikke vil bli fysiske inngrep i bekkekløfta. Ulemper for øvrig som følge av en utbygging kan etter vårt syn i tilstrekkelig grad avbøtes gjennom pålegg i medhold av standard vilkår i en konsesjon. Etter vårt syn er fordelene ved en utbygging på drøyt 18 GWh/år i ny fornybar energiproduksjon sammen med andre fordeler, fortrinnsvis lokale økonomiske ringvirkninger, større enn skader og ulemper for allmenne og private interesser.

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

Dette vedtaket gjelder kun tillatelse etter vannressursloven.

Forholdet til annet lovverk

Forholdet til energiloven

Lærdal og Aurland Grønnkraft AS har framlagt planer om installasjon av elektrisk høyspentanlegg som innebærer en nettilknytning på 300 m 22 kV jordkabel til eksisterende linjenett samt installering av en generator med spenning på 6,6 kV og en transformator for omsetning til 22 kV.

Lærdal og Aurland Grønnkraft AS har søkt om anleggskonsesjon for bygging og drift av nødvendige høyspentanlegg, inkludert generator, transformator og høyspentledning til eksisterende nett.

Det står i søknaden at jordkabelen skal legges fra kraftverket og ned til FV630. Her går kabelen langs FV630 og deretter skal den festes til en bru over Lærdalselva, om lag 150 meter fra kraftverket. På motsatt side av Lærdalselva legges jordkabel opp til eksisterende nett i området.

Statens vegvesen skriver at etter veglova skal ingen føre kabler, ledninger, eller annet utstyr over, under, langs eller nærere offentlig vei enn 3 meter fra veikanten uten tillatelse. Søknad om tillatelse til tiltak over, under eller langs riks- og fylkesvei skal sendes til Statens vegvesen. Dersom det skal gjennomføres tiltak innenfor byggegrense til vei som ikke er fastsatt i en reguleringsplan, må det søkes om dispensasjon fra Statens vegvesen.

SFE Nett skriver at regional- og sentralnettet er fullt utnyttet og at det er nødvendig med tiltak for å tilknytte ny produksjon.

NVEs vurdering av kabeltraseen

NVE har ingen vesentlige innvendinger mot kabeltraseen, og mener den vil ikke medføre spesielle konsekvenser for allmennheten eller naturmangfoldet. Vi understreker at Lærdal og Aurland Grønnkraft må skaffe seg nødvendige tillatelser til å legge kabel under/langs fylkesveien og i broen, og at eiendomsrettigheter må være avklart før byggingen starter.

Nettsituasjonen i Lærdal

Øvre Kvemma kraftverk er planlagt tilknyttet 22 kV-nettet under Borgund transformatorstasjon. Kraftverket er derfor avhengig av ledig kapasitet både i 66/22 kV-trafoen (T3) og 300/66 kV-trafoen (T4) i Borgund.

T3 har en ytelse på 10 MVA og er allerede nær fullastet. Kraftverkene som er tilknyttet 22 kV-nettet under Borgund er Nedre Kvemma (0,35 MW), Kvemma (5 MW) og Eldrevatn (4,9 MW). Det er samtidig lite forbruk under Borgund. Kraftsystemutredningen fra 2016 viser at dagens situasjon er at 93 % av kapasiteten i T3 er brukt opp. En tilknytning av Øvre Kvemma vil gi nesten 170 % belastning av T3. Øvre Kvemma vil derfor kreve oppgradering av T3 i Borgund. Dette bekreftes også av Lærdal Energi sin uttalelse, som er vedlagt søknaden. Dette tiltaket er ikke konsesjonssøkt.

T4 i Borgund har en ytelse på 42 MVA og er allerede fullt utnyttet. Statnett fikk i 2014 konsesjon til en ny 300/(420)/66(132) kV transformator med ytelse 160 MVA i Borgund. Fristen for idriftsettelse var 17.11.2017. Lærdal og Aurland Grønnkraft skriver i brev til NVE 28.11.2017 at Statnett har sendt ut et avtaleutkast til alle som potensielt trenger nettilknytning området, som sier at det er et minstekrav at det bygges ut 30 MW ny produksjon for at det skal bli samfunnsøkonomisk lønnsomt å installere en i trafo i Borgund transformatorstasjon. Statnett har søkt NVE om utsatt frist for å installere denne transformatoren, med begrunnelse om at det er behov for tilstrekkelig produksjon før dette gjøres, men denne søknaden er ikke ferdig behandlet av NVE.

SFE Nett som er utredningsansvarlig skriver i sin høringsuttalelse fra 23.5.2016 at de regner T4 og Lærdal Energi sitt 66 kV regionalnett som fullt utnyttet.

Det er altså for øyeblikket ikke anledning til å tilknytte ytterligere kraftproduksjon til eksisterende nett i Lærdal kommune. Dersom Statnett og Lærdal Energi bygger nye anlegg, vil det være mulig å tilknytte Øvre Kvemna. Øvre Kvemna er ikke alene tilstrekkelig for å gjøre de planlagte nettløsningene i området samfunnsøkonomisk lønnsomme, men det foreligger flere planer om kraftutbygging i det relevante nettet.

Virkningene av nettilknytningen har inngått i NVEs helhetsvurdering av kraftverksplanene.

Inntil oppgraderinger av nettet er gjennomført, kan ikke kraftverkene kobles til overliggende nett. NVE vil 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, jmfør konsesjonsvilkårenes post 4.

Forholdet til plan- og bygningsloven

Forskrift om byggesak (byggesaksforskriften) 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.

Forholdet til forurensningsloven

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 ulemperne 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 Miljødirektoratet/Fylkesmannen 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 ulemperne 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.

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	1090
Alminnelig lavvannføring	l/s	34
5-persentil sommer	l/s	148
5-persentil vinter	l/s	23
Maksimal slukeevne	m ³ /s	2,72
Maksimal slukeevne i % av middelvannføring	%	250
Minste driftsvannføring	l/s	135

Søker har foreslått å slippe en minstevannføring på 150 l/s om sommeren og 25 l/s om vinteren. Det er på linje med 5-persentilverdiene. Middelvannføringen er 1,09 m³/s. Kraftverket har en slukeevne på 250 % av middelvannføringen, og i et middels vått år vil det i hovedsak være overløp under snøsmelteflommen og under regnflommene på høsten. Tverrelva renner ut i Øvre Kvemma og bidrar med vann til ca. 1/3 av bekkekløftlokaliteten. Utbyggingsstrekningen vil være preget av minstevannføring stor deler av året. Faun Naturforvaltning AS mener den skisserte minstevannføringen sommerstid vil være «tilstrekkelig til å opprettholde levelige betingelser for aktuelle arter». De mener imidlertid at vannføringen vinterstid med fordel kan økes til alminnelig lavvannføring, 35 l/s.

Fylkesmannen har kommentert at slukeevnen er økt fra 211 til 250 %, men har ikke kommet med merknader til minstevannføringen.

Ut fra dette fastsetter NVE en minstevannføring på 150 l/s i tiden 1.5. til 30.9. og 35 l/s resten av året. Samlet produksjon vil da bli på 18,1 GWh/år. Etter vårt syn er ikke denne reduksjonen avgjørende for økonomien i prosjektet.

NVE presiserer at start-/stoppkjøring av kraftverket ikke skal forekomme. Kraftverket skal kjøres jevnt. 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.

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

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

Før utarbeidelse av tekniske planer for dam og vannvei kan igangsettes, må søknad om konsekvensklasse for gitt alternativ være sendt NVE og vedtak fattet. Konsekvensklassen er bestemmende for sikkerhetskravene som stilles til planlegging, bygging og drift og må derfor være avklart før arbeidet med tekniske planer starter.

NVEs miljøtilsyn vil ikke ta planer for landskap og miljø til behandling før anlegget har fått vedtak om konsekvensklasse.

NVE vil ikke godkjenne planene før det er dokumentert at det er tilgjengelig kapasitet i nettet og at kostnadsfordelingen er avklart, jamfør våre merknader under avsnittet ”Forholdet til energiloven”.

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

Nedenstående tabell angir rammene som ligger til grunn for konsesjonen. NVE presiserer at alle føringer og krav som er nevnt i dokumentet gjelder.

NVE har gitt konsesjon på følgende forutsetninger:

Inntak	Inntaksdammen skal plasseres omtrent på kote 775, nedenfor en markert foss. Fossen skal ikke berøres. Inntaket skal bygges veiløst. Teknisk løsning for dokumentasjon av slipp av minstevannføring skal godkjennes av NVE.
Vannvei	Tunnel i øvre del som vist på kart i søknad av 9.3.2017. Dette kan ikke endres ved detaljplan. Nedgravd rørgate i nedre del skal tilpasses kulturminner og kulturmiljø.
Kraftstasjon	Kraftstasjonen skal plasseres i tråd med det som er oppgitt i søknaden, men nøyaktig plassering kan justeres ved detaljplan.
Største slukeevne	Søknaden oppgir 2,72 m ³ /s. Største slukeevne kan ikke økes ved detaljplan.
Minste driftsvannføring	Søknaden oppgir 0,135 m ³ /s. Minste driftsvannføring kan ikke senkes ved detaljplan.
Installert effekt	Søknaden oppgir maksimalt 7,6 MW. Nøyaktig installert effekt kan justeres ved detaljplan.
Antall turbiner/turbintype	Søknaden oppgir 1 peltonturbin. Antall turbiner og turbintype kan justeres ved detaljplan.
Vei	Midlertidige og permanente veier skal bygges i tråd med det som er oppgitt i søknaden, men kan justeres i forbindelse med detaljplan. Vei skal ikke bygges lenger opp enn til tunnelpåhogg, og skal tilpasses kulturminner og kulturmiljø.
Deponi	Kommunen skal gis anledning til å uttale seg om plassering av tunnelmassene.
Avbøtende tiltak	Det går i dag ei bru over elva ved inntaksstedet, som en del av stien til stolene lenger opp i fjellet. Det må sikres tilsvarende adkomst også etter utbygging, jf. vilkårenes post 7.

Av hensyn til eventuell gyting i nedre del av elva er det viktig at vannføringen ikke blir for lav, særlig vinterstid. Det kan føre til tørrlegging og/eller innfrysing av rogn. Derfor skal ikke minste driftsvannføring settes lavere enn det som er søkt. Tilsvarende er det av hensyn til

bekkekløftlokaliteten viktig å opprettholde et fuktig miljø ved at det er overløp en del dager i året. Derfor skal ikke største slukeevne settes høyere enn det som er søkt.

Dersom det ikke er oppgitt spesielle føringer i tabellen ovenfor kan mindre endringer godkjennes av NVE som del av detaljplangodkjenningen. 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 el-sertifikater. Dersom det er endringer skal dette gå tydelig frem ved oversendelse av detaljplanene.

Post 5: Naturforvaltning

Vilkår for naturforvaltning tas med i konsesjonen. 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 innsending av detaljplan. Vi minner videre om den generelle aktsomhetsplikten med krav om varsling av aktuelle instanser dersom det støtes på kulturminner i byggefasen, jmfør kulturminneloven § 8 (jmfør 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.

Post 10: Registrering av minstevannføring m.v.

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.

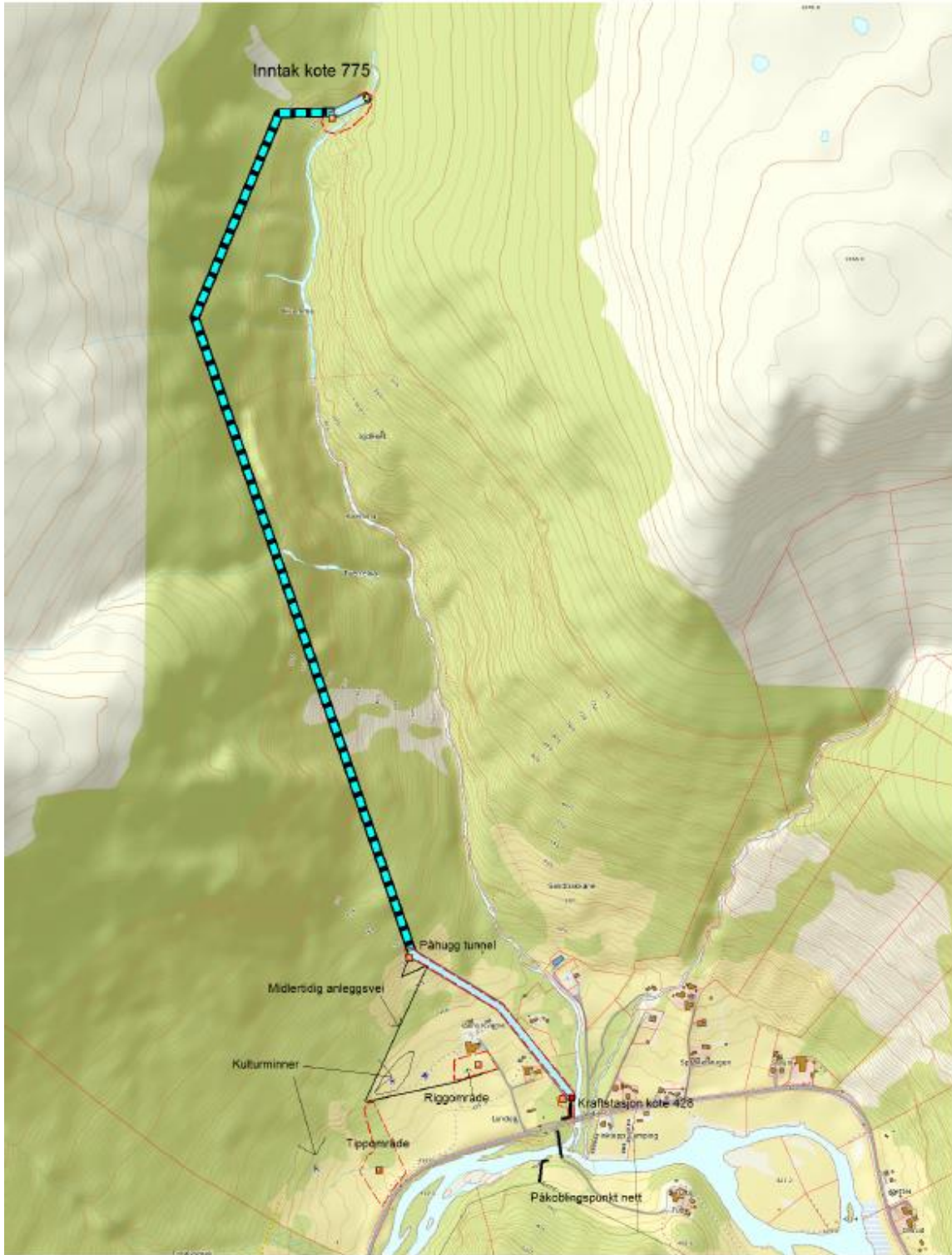
Ved alle steder med pålegg om minstevannføring skal det settes opp skilt med opplysninger om vannslippbestemmelser som er lett synlig for allmennheten. NVE skal godkjenne merking og skiltenes utforming og plassering.





Øvrige forhold

NVE har mottatt flere uttalelser fra grunneiere og naboer som ikke har fått, eller ikke fått god nok, informasjon underveis i søknadsprosessen. Vi forutsetter at Lærdal og Aurland Grønnkraft følger opp og har god kontakt med alle berørte parter under utbyggingen.

Vedlegg

Kart



	veitvasslag		veitstasjon		kommunegrense		1:50000 kart
	veitvassledelinje		veitstasjon		veitveg		veg
	veitvassregulering		veitvassregulering		regulering		regulering
	veitvassregulering		dam		regulering		regulering
	veg		regulering		regulering		regulering

Øvre Kvemma
 Oversiktskart
 skala: 1:7500
 dato: 08.02.2017