



Bakgrunn for vedtak

Hellevang kraftverk

Førde kommune i Sogn og Fjordane fylke



Norges
vassdrags- og
energidirektorat

Tiltakshaver	Norges Småkraftverk AS
Referanse	201000704-30
Dato	08.06.2016
Notatnummer	KSK-notat 47/2016
Ansvarlig	Øystein Grundt
Saksbehandler	Tord Solvang

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
Naustdalsvn. 1B
Postboks 53
6801 FØRDE

Region Øst
Vangsvæien 73
Postboks 4223
2307 HAMAR

Sammendrag

Norges Småkraftverk AS søker om å få utnytte et fall på 103 m i Hellevangselva, fra inntak på kote 129 ned til kraftstasjon på kote 26. Vannveien er planlagt som 800 m nedgravd rørgate. Middel vannføringen ved inntaket er beregnet til 1141 l/s, og kraftverket er planlagt med en maksimal slukeevne på 2400 l/s. Utbyggingen vil føre til redusert vannføring på om lag 950 m av Hellevangselva. Det er planlagt slipp av minstevannføring lik 10-persentil sommer- og vintervannføring på henholdsvis 85 og 45 l/s. Kraftverket vil ha en installert effekt på 2,0 MW, noe som vil gi en årsproduksjon på om lag 6,7 GWh i et gjennomsnittså.

Førde kommune er positiv til tiltaket, men mener det må stilles krav om omløpsventil. Kommunen legger også vekt på at kulturmiljøet i tiltaksområdet må ivaretas så langt som mulig. **Fylkesmannen i Sogn og Fjordane** er negativ til utbygging og legger vekt på at tiltaket vil ha uheldige konsekvenser for biologisk mangfold. **Sogn og Fjordane fylkeskommune** er positiv til tiltaket, forutsatt at det ikke kommer i konflikt med kulturminner og kulturmiljø. **Sogn og Fjordane turlag** mener tiltaket er lite konfliktfylt med hensyn på friluftsliv, men bemerker at det kan være konflikter med biologisk mangfold og kulturminner. **Naturvernforbundet i Sogn og Fjordane** er negativ til utbygging og peker på hensynet til biologisk mangfold. **Sunnfjord Energi Nett** påpeker at det ikke er kapasitet i eksisterende nett, og at en utbygging vil utløse et behov for store nettførsterkninger. **Statens vegvesen** har kun generelle merknader til tiltaket.

En utbygging etter omsøkt plan vil ifølge søker gi om lag 6,7 GWh/år i ny fornybar energiproduksjon. NVEs beregning gir ca. 5,5 GWh/år. 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 tre siste årene (2013-15) har NVE klarert drøyt 2,0 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.

Ifølge søker vil Hellevang kraftverk vil produsere om lag 6,7 GWh i et gjennomsnittså. NVEs beregninger tilsier en noe lavere årsproduksjon på ca. 5,5 GWh. Utbyggingskostnadene for prosjektet er beregnet til 5,13 kr/kWh (2015-tall), noe som over gjennomsnittet for omsøkte småkraftverk de siste årene. NVE har imidlertid ikke lagt avgjørende vekt på dette forholdet i konsesjonsvurderingen, da det ligger til søker å vurdere den bedriftsøkonomiske lønnsomheten. Etter NVEs vurdering vil en utbygging av Hellevang kraftverk medføre negative konsekvenser for landskap, kulturmiljø og naturmangfold. NVE mener terrenginngrepene forbundet med etablering av vannveien vil bli store. Store deler av omsøkt vannvei vil dessuten være i konflikt med kulturminner og kulturmiljø. Kraftverket vil i tillegg føre til redusert vannføring på 200 m anadrom strekning i Hellevangselva, samt føre til dårligere vekstvilkår for den rødlistede mosearten kystflope (NT). Etter NVEs syn står ikke de negative konsekvensene ved en utbygging av Hellevang kraftverk i et rimelig forhold til en estimert kraftproduksjon på 6,7 GWh/år.

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at ulempene ved bygging av Hellevang kraftverk er større enn fordelene. Kravet i vannressursloven § 25 er ikke oppfylt.

Øvrige forhold som er tatt opp av høringspartene gjelder i større grad krav til vilkår og avbøtende tiltak eller andre forhold som ikke er av betydning for vår konklusjon. Grunnet avslaget er ikke disse drøftet her.

Småkraftpakke Askvoll – Førde

NVE har foretatt en felles behandling av 12 søknader om tillatelse til bygging av småkraftverk Askvoll, Førde og Naustdal kommuner. Respektive *bakgrunn for vedtak*-notater for de 12 søknadene er angitt i tabellen under.

KOMMUNE	KRAFTVERK	PRODUKSJON (OMSØKT)	PRODUKSJON (GITT)	KOSTNAD (Kr/kWh i 2015-tall)	KSK- NOTAT NR.
Askvoll	Bakkeelva	8,0	8,0	3,48	50/2016
	Fossevika	18,6	0	3,04	49/2016
	Rørvika	6,2	0	3,74	51/2016
Førde	Anga	19,0	18,0	3,71	53/2016
	Ervikselva*	16,6	16,6	3,39	48/2016
	Hellevang	6,7/5,5	0	5,13/6,25	47/2016
	Hundsåna	9,9	9,0	5,10	52/2016
	Marka	12,3	0	4,71	46/2016
	Stølselva	6,0	6,0	3,96	54/2016
	Torvik*	11,9	0	3,07	48/2016
	Vassbrekka	20,5	18,8	3,04	55/2016
Naustdal	Øvre Redal	5,5	0	3,72	56/2016
Sum		141,2	76,4		

* Ervikselva og Torvik kraftverk er konkurrerende søknader. Prosjektene er gjensidig utelukkende.

En samlet behandling av sakene er valgt for å gjøre det enklere for NVE å vurdere samlet belastning av de konsesjonssøkte tiltakene og gi en mer helhetlig oversikt over fordeler og ulemper for allmenne interesser. Samlet høringsutsendelse av sakene gjør det også lettere for høringsparter å vurdere sakene opp mot hverandre og gi mer grundige innspill på samlet belastning.

Under behandling av de 12 søknadene i Askvoll- og Førdepakka har NVE vurdert hver enkelt sak for seg og vurdert sumvirkningene av eksisterende og nye utbygginger der hvor NVE har funnet dette relevant.

I høringsperioden for sakene ble det fremmet innsigelse av Fylkesmannen i Sogn og Fjordane til Fossevika kraftverk på grunn av konsekvenser for landskap og friluftsliv. NVE har ikke sett det nødvendig å avholde innsigelsesmøte med Fylkesmannen i Sogn og Fjordane siden vi har imøtekommet fylkesmannens innsigelse.

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at fordelene ved seks av de omsøkte kraftverkene er større enn skader og ulemper for allmenne og private interesser slik at kravet i vannressursloven § 25 er oppfylt. NVE gir tillatelse etter vannressursloven § 8 til bygging av Anga, Bakkeelva, Ervikselva, Hundsåna, Stølselva og Vassbrekka kraftverk.

NVE vurderer også fordelene av Torvik kraftverk med avløp på kote 20 som større enn skader og ulemper for allmenne og private interesser slik at kravet i vannressursloven § 25 er oppfylt. Etter NVEs syn vil imidlertid fordelene av Ervikselva kraftverk i større grad enn for Torvik kraftverk overstige skader og ulemper for allmenne og private interesser. NVE avslår derfor søknaden om tillatelse til bygging av Torvik kraftverk.

NVE mener at ulempene ved bygging av Fossevika, Hellevang, Marka, Rørvika og Øvre Redal kraftverk er større enn fordelene. Kravet i vannressursloven § 25 er dermed ikke oppfylt for disse sakene og søknadene avslås.

Samlet vil NVEs positive vedtak gi inntil 76,4 GWh i ny fornybar energiproduksjon. Vi mener dette vil gi et bidrag til å oppfylle kravet i den felles sertifikatordningen inngått med Sverige. Disse prosjektene vil etter vårt syn ikke ha vesentlige negative virkninger for allmenne interesser.

Innhold

Sammendrag	1
Småkraftpakke Askvoll – Førde.....	3
Innhold	4
Søknad	5
Høring og distriktsbehandling	8
NVEs vurdering.....	12
NVEs konklusjon	16

Søknad

NVE har mottatt følgende søknad fra Norges Småkraftverk AS, datert 20.10.2014:

«Norges Småkraftverk AS ønsker å utnytte vannfallet i Hellevangselva i Førde kommune i Sogn og Fjordane fylke, og søker herved om følgende tillatelser:

I Etter vannressursloven §, jf. § 8 om tillatelse til:

- *å bygge Hellevang kraftverk som beskrevet i søknaden.*

II Etter energiloven om tillatelse til:

- *bygging og drift av Hellevang kraftverk, med tilhørende koblingsanlegg og kraftlinjer som beskrevet i søknaden.»*

Hellevang kraftverk, endelig omsøkte hoveddata

TILSIG		Hovedalternativ
Nedbørfelt	km ²	9,75
Årlig tilsig til inntaket	mill. m ³	36,0
Spesifikk avrenning	l/(s·km ²)	117
Middelvannføring	l/s	1141
Alminnelig lavvannføring	l/s	39
5-persentil sommer (1/5-30/9)	l/s	59
5-persentil vinter (1/10-30/4)	l/s	29
Tilsig fra restfelt	l/s	30
KRAFTVERK		
Inntak	moh.	129
Avløp	moh.	26
Lengde på berørt elvestrekning	m	950
Brutto fallhøyde	m	103
Midlere energiekvivalent	kWh/m ³	0,238
Slukeevne, maks	l/s	2400
Minste driftsvannføring	l/s	59
Planlagt minstevannføring, sommer	l/s	85
Planlagt minstevannføring, vinter	l/s	45
Tilløpsrør, diameter	mm	1000
Tilløpsrør, lengde	m	800
Installert effekt, maks	MW	2,0
Brukstid	timer	3350
PRODUKSJON		
Produksjon, vinter (1/10 - 30/4)	GWh	2,9*
Produksjon, sommer (1/5 - 30/9)	GWh	3,8*
Produksjon, årlig middel	GWh	6,7*
ØKONOMI		
Utbyggingskostnad	mill. kr	33,4 (2010-tall)
Utbyggingspris	kr/kWh	4,98 (2010-tall)*

* NVEs beregninger gir noe lavere produksjon, se avsnitt om «Produksjon og kostnader» under NVEs vurdering.

Hellevang kraftverk, elektriske anlegg

GENERATOR		
Ytelse	MVA	2,2
Spenning	kV	0,69
TRANSFORMATOR		
Ytelse	MVA	2,5
Omsetning	kV/kV	0,69/22
NETTILKNYTNING (kraftlinjer/kabler)		
Lengde	m	60
Nominell spenning	kV	22
		Jordkabel

Om søker

Norges Småkraftverk AS står som søker og skal forestå bygging og drift av kraftverket. Søker har inngått avtale med fallrettshavere og grunneiere om utvikling og bygging av Hellevang kraftverk i Hellevangselva.

Beskrivelse av området

Hellevangselva (vassdragsnummer 084.52Z) ligger i Førde kommune i Sogn og Fjordane. Vassdraget drenerer deler av fjellområdet sør for Førdefjorden, og har sitt utspring i noen mindre fjellvann ca. 800 moh. i Gaular kommune. Fra utspringet renner elva i nordlig retning, ned en bratt fjellside med flere markerte fossefall, via Rimmavatnet (445 moh.), Markafossen og deretter til Markavatnet (235 moh.). Øvre deler av elva, oppstrøms Markavatnet, går også under navnet Lysaelva.

Fra Markavatnet renner elva videre i rolig terreng gjennom gammelt kulturlandskap, myrområder og skogsterreng. Et par kilometer nedstrøms Markavatnet munner Stølselva ut i Hellevangselva. Ved planlagt inntak (129 moh.) blir terrenget brattere, og elva renner ned i en trang, men relativt grunn kløft bestående av kulper og små stryk ned til området ved planlagt kraftstasjonsplassering ved fylkesvei 609. Fra fylkesveien renner elva videre i relativt flatt terreng mot utløpet i Førdefjorden. Bosettingen på Hellevang ligger ved elvas utløp i fjorden.

Tiltaksområdet består av en relativt grunn elvedal med kulturlandskap mot nord og en bratt løvskogli mot sør. Området er i stor grad preget av homogen vegetasjon, med unntak av de deler som er påvirket av forskjellige menneskelige inngrep, slik som gammelt slåtte- og beitelandskap. Det er plantet gran flere steder innen tiltaksområdet.

Det er rester av flere gamle hustufter og steingjerder i utbyggingsområdet. Det går en eldre kjerrevei oppover langs elva fra planlagt kraftstasjonsplassering. Veien er fortsatt godt synlig i terrenget og lange stykker er den helt intakt.

Teknisk plan

Inntak

Inntaksdammen er planlagt på kote 125 med overløp på kote 129. Damkronen blir på om lag 15 m med en overløp på ca. 8 m. Vannspeilet oppstrøms dammen blir på ca. 1200 m² med et oppdemmet volum på ca. 2000 m³. Slipp av minstevannføring skjer gjennom et arrangement i damkonstruksjonen.

Vannvei

Vannveien er planlagt på nordsiden av Hellevangselva og vil bestå av ca. 800 m rørgate med diameter 1000 mm. Traseen vil i hovedsak følge eksisterende kjerrevei, og avstanden til elva vil variere mellom 0 og 80 m. Rørgaten skal graves ned på hele strekningen, eventuelt legges i utsprengt fjellgrøft der løsmassedekket er tynt. Øverst i traseen vil rørgaten forlate området med kjerrevei, og det skal sprenges en skjæring for å komme bort til elveløpet. Det siste stykket frem til inntaket (50 m) vil rørgaten ligge langs med elva i utsprengt gröft og fylling med støttemur mot og delvis i elv.

I anleggsfasen vil et belte på ca. 10-15 m bredde bli berørt for legging av rør. Etter legging av rør vil rørgaten bli overdekket med stedlige masser, slik at revegetering kan skje på en måte som gjør at områdets naturlige vegetasjon reetableres. Området der rørgaten legges i eksisterende kjerrevei er planlagt tilbakeført til kjøresterkt terreng tilsvarende det er i dag.

Kraftstasjon

Kraftstasjonen er tenkt plassert ved kote 26, på bussholdeplassen, rett øst for broen der fylkesvei 609 krysser Hellevangselva. Stasjonsbygget vil få et areal på 85 m² med kontrollrom og transformatorrom integrert. Stasjonen vil bli utformet etter lokal byggeskikk. Trykkstøtkloss som tar opp kreftene fra rørgaten vil bli støpt i tilknytning til stasjonen, og så langt det er mulig kommer denne til å bli nedgravd. Driftsvannet fra stasjonen vil bli ledet tilbake til elven via en kort kanal.

Nettilknytning

Nettilkobling er planlagt med jordkabel (20 m) lagt i gröft/vei til eksisterende 22 kV-linje som går langs fylkesvei 609. Ifølge områdekonsesjonær Sunnfjord Energi Nett AS er det ikke ledig kapasitet i dagens nett.

Veier

Fylkesvei 609 passerer 5 – 10 m fra tenkt kraftstasjonsplassering på bussholdeplassen. Det er nødvendig å oppgradere eksisterende «avkjørsel» til planlagt kraftstasjonsområde.

Fra bussholdeplassen går det en gammel kjerrevei parallelt med Hellevangselva opp til like ved området for planlagt inntak. Rørgaten er hovedsakelig planlagt nedgravd i kjerreveien. Det er planlagt midlertidig anleggsvei langs rørtaseen for transport av rør og masser.

Massetak og deponi

Utsprengte steinmasser lagres midlertid, og en vesentlig del benyttes som tilbakefyll i rørgroft. Noe benyttes også til tomt og planering ved kraftstasjonsområde og inntak. Overskuddsmasser transporteres bort. Jordmasser som tas av lagres midlertid innenfor anleggsområdet, og etter endt anleggsfase vil disse legges tilbake på berørte områder.

Arealbruk

Søknaden oppgir et permanent og midlertidig arealbehov på henholdsvis 2,0 og 19,7 dekar.

Forholdet til offentlige planer

Kommuneplan

I arealplanen for Førde kommune er tiltaksområdet avsatt til LNF-formål. Dersom det blir gitt tillatelse til utbygging må forholdet til arealplanen avklares med kommunen.

Samlet plan (SP)

Hellevang kraftverk er mindre enn 10 MW, og krever derfor ikke behandling i Samlet plan (SP). Prosjektet er ikke behandlet i SP tidligere, og det er heller ikke i konflikt med andre SP-prosjekter.

Verneplan for vassdrag

Vassdraget inngår ikke i Verneplan for vassdrag.

Nasjonale laksevassdrag

Vassdraget er ikke registrert i oversikt over nasjonale laksevassdrag.

Eventuelle fylkesvise eller kommunale planer for småkraftverk

Sogn og Fjordane fylkeskommune har utarbeidet Fylkesdelplan med tema knyttet til vannkraftutbygging som ble vedtatt i fylkestinget 11.12.2012. Hellevangselva hører til delområdet Dalsfjorden, men er ikke spesifikt nevnt i planene.

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. Innkomne høringsuttalelser har vært forelagt søkeren for kommentar. NVE var på befaring i området den 2.6.2015 sammen med representanter for søkeren, grunneiere Førde kommune, Fylkesmannen i Sogn og Fjordane og Sogn og Fjordane turlag.

Høringspartenes egne oppsummeringer er referert der hvor slike foreligger. Andre uttalelser er forkortet av NVE. Fullstendige uttalelser er tilgjengelige via offentlig postjournal og/eller NVEs nettsider.

NVE har mottatt følgende kommentarer til søknaden:

Førde kommune behandlet saken i formannskapetets møte den 12.2.2015. Det ble fattet følgende vedtak:

«Anadrom strekning, gjev grunn til å stille krav om omlaupsventil. Rådmannen ber NVE vurdere program for vidare undersøkingar. Kulturlandskap og kulturmiljø må ivaretakast så langt som råd. Tilbakeføring av terreng og revegetering med stadeigen vegetasjon og vurdering av om traseen for røyrkata kan flyttast. Viktig med støydepande tiltak på kraftstasjon.»

Fylkesmannen i Sogn og Fjordane behandlet saken og avga uttalelse den 6.3.2015.

«Den planlagde utbygginga av Heilvangselva vil kunne råke raudlistearten kystflope og produksjonen av sjøaure i vassdraget. Utifrå kunnskapsgrunnlaget om desse førekomstane i Heilvangselva og generell kunnskap om desse artane og konsekvensar av kraftutbygging, er det grunn til å vente at desse skadane ikkje kan avbøtast gjennom det føreslegne minstevassføringsregimet. Eventuelle nye granskingar kan gje grunnlag for å vurdere dette på nytt. Dersom kraftverksavlaupet vert lagt ovanfor vandringshinderet for sjøaure, vil prosjektet ikkje kome i konflikt med fiskeinteressene, føresett at det vert installert omlaupsventil og gjort tiltak for å hindre gassovermetting i avlaupsvatnet. Estimert produksjonsmengd for Hellevang kraftverk er under gjennomsnittet for småkraftverk, og prisen er høg. Fylkesmannen rår, på grunnlag av det som er sagt ovanfor, frå søknaden om å byggje Hellevang kraftverk ut frå dagens kunnskapsgrunnlag.»

Sogn og Fjordane fylkeskommune behandlet saken i fylkesutvalgets møte 25.2.2015 og avga følgende uttalelse:

«Fylkesrådmannen meiner at tiltaket vil bety moderate konflikhtar i høve til landskap, brukar-interesser og kulturminne, og vil rå til at det vert gitt løyve til utbygging. Det er ein føresetnad at røyrgate og tilkomstvei vert lagt slik at kulturminne og kulturmiljø ikkje vert skada eller øydelagde. Det bør vurderast å plassere kraftstasjonen lenger frå fylkesvegen.»

Sogn og Fjordane turlag avga uttalelse til NVE i e-post den 11.3.2015.

«Hellevang kraftverk er, etter det vi kjenner til, i lite konflikt med friluftsjansene, så sett frå vår synsstad er utbygginga fullt ut akseptabel. Vi merkar oss at det er nokre konflikhtar med ulike sider av biologisk mangfald, med anadrom fisk, og med kulturminne. Vi meiner at omløpsventil i kraftstasjonen må vere eit krav! Om konfliktane skal få andre konsekvensar for konsesjonen og/eller konsesjonsvilkåra, reknar vi med at NVE vurderer.»

Naturvernforbundet i Sogn og Fjordane avga uttalelse til NVE i e-post den 28.2.2015 med følgende konklusjon:

«Ein rikare flora enn i fleire av andre av prosjekta – og dei negative effektane – tilseier, med stor tyngde, avslag. Dersom NVE kjem til ein annan konklusjon, vil vi sterkt rå til å krevje vesentleg større vassføring enn søknaden går ut på. Det er mogeleg at dette vil dempe dei negative effektane noko.»

Sunnfjord Energi Nett avga uttalelse til NVE i brev datert den 25.2.2015. Ifølge Sunnfjord Energi er det ikke nettkapasitet til nye kraftverk i området sør for Førdefjorden. Utbygging av ett eller flere kraftverk her vil utløse behov for store nettførsterkninger.

Statens vegvesen avga uttalelse til NVE i brev den 16.12.2014. Vegvesenet hadde bare generelle merknader til søknaden.

Norges Småkraftverk AS kommenterte de innkomne høringsuttalelsene i en e-post til NVE den 29.5.2015:

«1. Førde Kommune (FK), datert 18.02.2015

Førde kommune har gjort positivt vedtak for Hellevang Kraftverk. Det vert peika på at det er 3 tilhøve som må få ekstra merksemd. Dei er at det bør vurderast omløpsventil, kulturmiljø/kulturlandskap og krav om støydempende tiltak.

Kommentar: Omløpsventil vert montert dersom NVE krev det i konsesjonen. Detaljprosjektering vil verta gjort etter NVE sin mal og krav, og det vil prøvd å unngå konflikt med kulturmiljø.

2. Fylkesmannen i Sogn og Fjordane (FYM), datert 06.03.2015

FYM konkluderar med å rå frå konsesjon med bakgrunn i raudlistearten Kystfloke og Sjøaure.

Kommentar: Viss NVE kjem fram til at det også bør utførast el.fiskeundersøking og bonitering av botnsbetratt på anadrom strekning ovanfor planlagt kraftstasjon, slik som foreslått frå BM-konsulent, vil utbyggar få det utført. Når det gjeld behova til Kystfloke, så treng den i følge BM-rapporten å verta nedsenka i vatn i løpet av vekstsesongen. Slik utbyggar vurderer det, vil det med utgangspunkt i eit median år, vera mange periodar med stor vassføring langt over maksimal slukeevne. Dette bør vera tilstrekkeleg til å bevare Kystfloke slik me ser det. Omløpsventil vert montert dersom NVE krev det i konsesjonen.

3. Sogn og Fjordane Fylkeskommune (SFFK) datert 27.02.2015

SFFK rår til at det vert gitt konsesjon med føresetnad om at kulturmiljø/kulturminne ikkje vert skada eller øydelagde. Dei har også innspel om at ein bør vurdere å flytta stasjonen lengre i frå fylkesveien.

Kommentar: Detaljprosjektering vil verta gjort slik at det vil bli prøvd å unngå konflikt med kulturmiljø. Utbyggar har vurdert fleire stasjonsplasseringar, også med elvekryssing, men har funne ut i frå ei heilskapsvurdering at dette er den beste plasseringa av stasjonen.

4. Statens vegvesen datert 16.12.2014

Kommentar: Innspela til Statens vegvesen når det gjeld avkøyering er teke hensyn til i utforminga av planane for kraftstasjonsplassering og avkøyeringa der.

5. Sogn og Fjordane turlag datert 05.03.2015

Dei meiner at kraftverket er i lite konflikt med friluftinteressene og at utbygginga er fullt ut akseptabel. Dei meiner også at omløpsventil i kraftstasjonen må vere eit krav.

Kommentar: Omløpsventil vert montert dersom NVE krev det i konsesjonen.

6. Naturvernforbundet i Sogn og Fjordane datert 27.02.2015

Naturvernforbundet er ikkje einig med konklusjon frå BM-rapporten om at minstevassføringa er tilstrekkeleg for å halde skogbiotopen ved like.

Kommentar: Minstevassføringa i prosjektet er sett til 10-persentilen etter anbefaling i BM-rapporten.

7. Sunnfjord Energi Nett datert 25.02.2015

Sunnfjord Energi Nett har gitt tilbakemelding om at det ikkje er nettkapasitet utan store investeringar.

Kommentar: Utbygger tolkar det slik at det må påreknast 3,73 MNOK/MW installert effekt viss Hundsåna, Hellevang, Marka, Torvik og Ervikselva vert bygd ut. Dette tilseier 7,46 MNOK for Hellevang. Det er 5,35 MNOK meir enn utbyggingsbudsjettet i konsesjonssøknaden. Viss det vert gitt konsesjonar og utbyggingane vert slik, vil Hellevang få ein utbyggingskostnad på 38,75 MNOK som tilvarar 5,78 kr/kWh.»

NVEs vurdering

Hydrologiske virkninger av utbyggingen

Kraftverket utnytter et nedbørfelt på 9,75 km² ved inntaket, og middelvannføringen er beregnet til 1141 l/s. Effektiv innsjøprosent er på 0,0 %, og nedbørfeltet omfatter ingen breer. Snauffjell utgjør 56 % av nedbørfeltet. Hellevangselva er et typisk kystvassdrag (H₂L₃) med stor variasjon i vannføringen gjennom året. Flom og høye vannføringer forekommer vanligvis om våren (snøsmeltingsflom) og høsten (regnflom). Perioder med lavvann inntreffer både i vintermånedene og om sommeren. Vannføringen i vassdraget varierer mye fra år til år.

Ved planlagt inntak er 5-persentiler for sommer- og vintervannføringer beregnet til henholdsvis 59 og 39 l/s. Alminnelig lavvannføring (ALV) er beregnet til 39 l/s ved samme sted. Maksimal slukeevne i kraftverket er planlagt til 2400 l/s og minste driftsvannføring 59 l/s. Det er foreslått å slippe en minstevannføring tilsvarende 10-persentil både sommer (85 l/s) og vinter (45 l/s). Ifølge søknaden vil dette medføre at om lag 78 % av tilgjengelig vannmengde benyttes til kraftproduksjon.

Med en maksimal slukeevne tilsvarende 210 % av middelvannføringen og foreslått minstevannføring lik 10-persentilene sommer og vinter, vil dette gi en restvannføring på om lag 250 l/s rett nedstrøms inntaket som et gjennomsnitt over året. Mesteparten av dette vil komme i flomperioder, og de store flomvannføringene blir derfor i mindre grad bli påvirket av utbyggingen. Ifølge søknaden vil det være overløp over dammen 64 dager i et middels år. I 85 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 30 l/s ved kraftstasjonen.

NVE har kontrollert det hydrologiske grunnlaget i søknaden. Vi har fått godt med samsvar med søkers beregnede 5-persentiler og alminnelige lavvannføring. NVEs beregninger tilsier imidlertid noe høyere 10-persentiler for sommer- og vintervannføringer (93 l/s og 66 l/s) enn det som oppgis i søknad. NVE presiserer at 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.

NVE mener kombinasjonen av største slukeevne og minste driftsvannføring lik henholdsvis 210 % og 5 % av middelvannføringen vil frata vassdraget mye av dets naturlige vannføringsdynamikk.

Produksjon og kostnader

Med bakgrunn i de hydrologiske dataene som er lagt frem i søknaden, har søker beregnet gjennomsnittlig kraftproduksjon i Hellevang kraftverk til omtrent 6,7 GWh, fordelt på 2,9 GWh vinterproduksjon og 3,8 GWh sommerproduksjon. Utbyggingskostnadene (2010-tall) er estimert til 33,4 mill. kr., hvilket gir en utbyggingspris på 4,98 kr/kWh. Indeksjustert til 2015-prisnivå tilsvarer dette ca. 5,13 kr/kWh. Utfra søkers kommentar til innkomne høringsuttalelser vil det også tilkomme betydelige nettkostnader.

NVE har kontrollert de fremlagte beregningene over produksjon og kostnader. Vi har fått godt samsvar med oppgitte utbyggingskostnader, men enkelte avvik fra oppgitte produksjonstall. Med utgangspunkt i hydrologiske data fra *VM 80.4 Ullebøelv* har NVE beregnet midlere årsproduksjon til om lag 5,5 GWh, fordelt på 2,8 GWh vinterproduksjon og 2,7 GWh sommerproduksjon. Søker ble forelagt avviket for gjennomgang, men har ikke lyktes i å finne noen fullgod forklaring. Dersom

NVEs produksjonstall legges til grunn vil prosjektet ha en utbyggingspris på ca. 6,2 kr/kWh (2015-tall).

Etter NVEs syn har prosjektet høye kostnader i forhold til andre småskala vannkraftverk som har søkt konsesjon de siste årene, særlig dersom våre beregninger legges til grunn. Det vil imidlertid være søkers ansvar å vurdere den bedriftsøkonomiske lønnsomheten i prosjektet.

Naturmangfold

Naturtyper

På oppdrag fra søker har Bioreg AS gjennomført en kartlegging av biologisk mangfold innenfor tiltaksområdet. Det ble ikke påvist noen spesielt verdifulle naturtyper. Fra tidligere er det registrert en slåttemark ved Hellevang (ved planlagt riggområde). Ved feltundersøkelsene i 2014 ble det konstatert at arealene var tilsådd og gjødslet, og at disse således hadde mistet sin verdi som slåttemark.

Arter

Den rødlistede mosearten kystfloke (NT) er registrert flere steder på utbyggingstrekningen. Kystfloke er fuktighetskreven og avhengig av å være neddykket i vann i løpet av vekstsesongen. Etter Bioreg AS' vurdering vil den omsøkte utbyggingen gjøre vekstvilkårene dårligere for kystfloke (NT) og andre fuktigtrekkelige kryptogamer. I rødlistevurderingen av arten nevnes kraftutbygging som en viktig årsak til nåværende og fremtidig bestandsnedgang. Etter NVEs syn er påvirkning av kystfloke (NT) uheldig, og NVE legger noe vekt på tiltakets konsekvenser for denne arten i konsesjonsvedtaket.

Akvatisk miljø/anadrom strekning

Norge har et spesielt internasjonalt ansvar for å opprettholde levedyktige bestander av atlantisk laksefisk. Noen av de største utfordringene for anadrome arter ved kraftutbygging er redusert vannføring og raske dropp i vannmengden på berørt strekning der fisk, yngel og egg lever. Tilstrekkelig vanndekket areal og langsomme vannstandsendringer er blant de viktigste suksessfaktorene for at anadrom fisk skal kunne gjennomføre en vellykket livssyklus. I Olje- og Energidepartementets (OED) *Retningslinjer for små vannkraftverk* står det blant annet følgende:

«I vassdrag som ikke er nasjonale laksevassdrag, men som har bestander av sjøvandrende fisk eller registrerte storaurestammer, vil det være viktig å legge vekt på tilpasninger/avbøtende tiltak.»

Ifølge kartleggingen av biologisk mangfold utgjør de nederste 650 m av Hellevangselva anadrom strekning. Kraftstasjonen er planlagt ca. 200 m nedstrøms absolutt vandringshinder. BM-konsulentene vurderer elvestrekningen nedstrøms kraftstasjonsavløpet (og fylkesveien) som mest verdifull for anadrom fisk. Her flater elva ut og innslaget av gytesubstrat er betydelig større enn lenger opp. Ovenfor fylkesveien finnes imidlertid flere større og mindre holer som kan fungere som oppholds- og standplass for anadrom fisk i vassdraget. I Lakseregisteret er det ikke registrert laks i Hellevangselva, men det er oppgitt at elva har en hensynskrevne sjørretbestand. Ifølge BM-rapporten (uttalelser fra grunneiere) går det likevel opp noe anadrom laksefisk nederst i elva.

NVE mener at hensynet til anadrom fisk er viktig i vurderingen av Hellevang kraftverk. Med en kraftstasjonsplassering som omsøkt, vil vannføringen bli redusert over en anadrom strekning på ca. 200 m. Kraftverket er ikke omsøkt med spesielle tilpasninger i forbindelse med den anadrome strekningen som blir fraført vann med unntak av slipp av minstevannføring. En flytting av

kraftstasjonen ovenfor absolutt vandringshinder er ikke fremlagt som en alternativ løsning i søknaden som foreligger. Dette vil endre prosjektet radikalt både med hensyn til produksjon og sannsynligvis kostnad, og det er dermed ikke, slik NVE vurderer det, et aktuelt avbøtende tiltak.

Dersom det blir gitt konsesjon til Hellevang kraftverk, vil strekningen nedenfor kraftstasjonen få umiddelbart redusert vannføring ved utfall av kraftstasjonen. Dette vil kunne føre til stranding av yngel på strekningen ned til utløpet i Førdefjorden. Problemstillingen er synliggjort i BM-rapport og høringsuttalelser. Det er vår oppfatning at dette er en negativ konsekvens i et anadromt vassdrag, og det vil være en forutsetning for en eventuell konsesjon at det gis vilkår om etablering av omløpsventil, slik at de negative effektene kan minimaliseres.

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 Hellevang 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, miljørapport, høringsuttalelser, samt NVEs egne erfaringer. NVE har også gjort egne søk i tilgjengelige databaser som Naturbase og Artskart. 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. Fylkesmannen i Sogn og Fjordane uttaler at det er grunn til å stille spørsmål om miljøverdiene er tilstrekkelig undersøkt i kartleggingen av biologisk mangfold som følger søknaden. Etter NVEs syn tilfredsstiller søknaden kravene som er stilt i NVEs veileder 3/2009 og *forskrift om konsekvensutredninger etter sektorlover* (FOR-2014-12-19-1758). Samlet sett mener NVE at sakens kunnskapsgrunnlag er godt nok utredet, jamfør naturmangfoldloven § 8.

Det er ikke påvist noen spesielt viktige naturtyper innenfor influensområdet. Den rødlistede mosearten Kystfloke (NT) er registrert flere steder på utbyggingstrekningen. En eventuell utbygging av Hellevangselva vil etter NVEs mening ikke være i konflikt med forvaltningsmålet for naturtyper og økosystemer gitt i naturmangfoldloven § 4 eller forvaltningsmålet for arter i naturmangfoldloven § 5 gitt eventuelle avbøtende tiltak.

NVE har også sett påvirkningen fra Hellevang kraftverk i sammenheng med andre påvirkninger på naturtypene, artene og økosystemet. Den samlede belastning på økosystemet og naturmangfoldet er dermed blitt vurdert, jamfør naturmangfoldloven § 10. Den samlede belastningen anses ikke som så stor at den blir avgjørende for konsesjonsspørsmålet.

Etter NVEs vurdering foreligger det tilstrekkelig kunnskap om virkninger tiltaket kan ha på naturmiljøet, og NVE mener at naturmangfoldloven § 9 (føre-var-prinsippet) ikke skal tillegges særlig 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

Selve Hellevangselva er lite synlig i landskapsrommet på utbyggingstrekningen, og en eventuell vannføringsreduksjon som følger av utbygging vil kun være synlig fra områdene nær elva. NVE er ikke kjent med at området benyttes til tur- og frilftsaktiviteter i nevneverdig grad.

Vannveien skal følge åsryggen nord for Hellevangselva, og en lengre del av traseen vil bli synlig i et større landskapsrom. Omsøkt plan legger til grunn at rørgaten skal følge og graves ned i eksisterende kjerrevei på hoveddelen av strekningen. I partier med lite løsmasser skal rørgaten legges i utsprengt fjellgrøft. Øverst i traseen vil rørgaten forlate området med kjerrevei, og det skal sprenges en dyp skjæring i en fjellrygg for å komme bort til elveløpet. Den siste strekningen frem til inntaket skal rørgaten legges langs med elva i utsprengt grøft og fylling med steinmur mot og delvis i elv.

Under befaringen merket NVE seg at mesteparten av omsøkt vannvei går gjennom et område med lite eller ingen løsmasser. Dette understøttes av NGUs løsmassekart som viser tynt løsmassedekke (hovedsakelig forvittringsmateriale) i hele tiltaksområdet. Den lille løsmassetykkelsen i området tilsier at det vil bli mye sprenging for etablering av vannveien.

NVE mener etablering av vannveien vil innebære betydelige og irreversible inngrep i terrenget. En del av inngrepene vil dessuten bli godt synlig i et større landskapsrom og være negative for opplevelsen av landskapet. NVE mener forholdet til landskap er av vesentlig betydning for konsesjonsspørsmålet til Hellevang kraftverk.

Kulturminner og kulturmiljø

OEDs *Retningslinjer for små vannkraftverk* definerer kulturminner og kulturmiljø slik:

«Med kulturminner menes alle spor etter menneskelig virksomhet i vårt fysiske miljø, herunder lokaliteter det knytter seg historiske hendelser, tro eller tradisjon til. Med kulturmiljøer menes områder hvor kulturminner inngår som del av en større helhet eller sammenheng.»

OEDs retningslinjer sier videre at det generelt skal vises varsomhet med inngrep i verdifulle kulturmiljøer og områder med kulturminner. Det kan ikke utføres tiltak som kan skade fredete kulturminner uten tillatelse fra kulturminnemyndighetene. Det står også at inngrep som bryter med landskapets og kulturmiljøets egenart og verdi, og som kan influere negativt på stedsidentiteten, bør unngås.

Omsøkt vannvei er planlagt gjennom et variert kulturlandskap med eldre beitemark, steingjerder og gamle hustufter etter utløer og sommerfjøs. Ifølge fylkeskommunen har området høy kulturhistorisk verdi, og utgjør et godt eksempel på tradisjonell utnyttelse av beiteressursene og hvordan plantenæringsstoff ble overført fra utmark til innmark.

Det går en eldre kjerrevei gjennom området fra planlagt kraftstasjonsplassering oppover langs elva. Veien ble i sin tid bygget for å sikre atkomst mellom gårdene lenger inn og sjøen, men selve veifaret er trolig av en langt eldre dato. Førde kommune og Sogn og Fjordane fylkeskommune trekker frem kjerreveien som et viktig kulturminne. Rørgaten er planlagt nedgravd i veien på hoveddelen av strekningen. I søknaden er det lagt opp til at veien skal tilbakeføres etter utbygging, slik at den kan benyttes av traktor. Veien vil imidlertid fremstå som vesentlig endret etter en eventuell utbygging.

Førde kommune mener den omsøkte vannveien er i konflikt med kulturminner, og at det bør utredes om traseen kan flyttes nærmere elva. Sogn og Fjordane fylkeskommune legger som en forutsetning for positiv høringsuttalelse at vannvei og anleggsvei plasseres slik at kulturminner og kulturmiljø ikke blir

skadet eller ødelagt. Det fremgår av søknaden at man i størst mulig grad vil forsøke å ta hensyn til kulturmiljøet ved utbygging. Søker har imidlertid ikke fremmet en alternativ vannvei og mener endelig trasévalg kan tas i detaljplanfasen.

NVE har som normal praksis at mindre prosjektilpasninger kan tas i detaljplanfasen. I dette tilfellet dreier det seg om betydelige endringer fra omsøkt prosjekt, siden mesteparten av vannveien må endres for å unngå kulturminner. En slik endring kan etter NVEs syn ikke tas som en del av detaljplanfasen. NVE har derfor lagt omsøkt trasé til grunn for vår saksbehandling.

NVE mener deler av tiltaksområdet innehar åpenbare kvaliteter for kulturminner og kulturmiljø. Etter vårt syn vil den omsøkte utbyggingen medføre inngrep i kulturminner på en slik måte at kulturmiljøets egenart og verdi vil forringes. Forholdet til kulturminner og kulturmiljø har vært av viktig betydning for vurderingen av konsesjonsspørsmålet til Hellevang kraftverk.

Samfunnsmessige fordeler

En eventuell utbygging av Hellevang kraftverk vil ifølge søker gi om lag 6,7 GWh i et gjennomsnittså. NVEs beregninger tilsier en noe lavere årsproduksjon på ca. 5,5 GWh. Denne produksjonsmengden regnes som lite for et småkraftverk. Småkraftverk utgjør likevel et viktig bidrag i den politiske satsingen på fornybar energi. Det omsøkte tiltaket vil gi inntekter til søker og grunneiere og generere skatteinntekter. Videre vil Hellevang kraftverk styrke næringsgrunnlaget i området og vil dermed kunne bidra til å opprettholde lokal bosetning.

Oppsummering

Ifølge søker vil Hellevang kraftverk vil produsere om lag 6,7 GWh i et gjennomsnittså. NVEs beregninger tilsier en noe lavere årsproduksjon på ca. 5,5 GWh. Utbyggingskostnadene for prosjektet er beregnet til 5,13 kr/kWh (2015-tall), noe som over gjennomsnittet for omsøkte småkraftverk de siste årene. NVE har imidlertid ikke lagt avgjørende vekt på dette forholdet i konsesjonsvurderingen, da det ligger til søker å vurdere den bedriftsøkonomiske lønnsomheten. Etter NVEs vurdering vil en utbygging av Hellevang kraftverk medføre negative konsekvenser for landskap, kulturmiljø og naturmangfold. NVE mener terrenginngrepene forbundet med etablering av vannveien vil bli store. Store deler av omsøkt vannvei vil dessuten være i konflikt med kulturminner og kulturmiljø. Kraftverket vil i tillegg føre til redusert vannføring på 200 m anadrom strekning i Hellevangselva, samt føre til dårligere vekstvilkår for den rødlistede mosearten kystflope (NT). Etter NVEs syn står ikke de negative konsekvensene ved en utbygging av Hellevang kraftverk i et rimelig forhold til en estimert kraftproduksjon på 6,7 GWh/år.

NVEs konklusjon

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at ulempene ved bygging av Hellevang kraftverk er større enn fordelene. Kravet i vannressursloven § 25 er ikke oppfylt.

Øvrige forhold som er tatt opp av høringspartene gjelder i større grad krav til vilkår og avbøtende tiltak eller andre forhold som ikke er av betydning for vår konklusjon. Grunnet avslaget er ikke disse drøftet her.