



Bakgrunn for vedtak

Kvanndalselva kraftverk

Bjørnafjorden kommune i Vestland fylke



Norges
vassdrags- og
energidirektorat

Tiltakshaver	Sunnhordland kraftlag AS
Referanse	201911530-29
Dato	23.11.2022
Ansvarlig	Carsten Stig Jensen
Saksbehandler	Henrik Hveding

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

E-post: nve@nve.no, Postboks 5091, Majorstuen, 0301 OSLO, Telefon: 22 95 95 95, 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
Abels gate 9
7030 TRONDHEIM

Region Nord
Kongens gate 52-54
Capitolgården
8514 NARVIK

Region Sør
Anton Jenssensgate 7
Postboks 2124
3103 TØNSBERG

Region Vest
Naustdalsvegen. 1B
6800 FØRDE

Region Øst
Vangsveien 73
Postboks 4223
2307 HAMAR

Sammendrag

Hva gir NVE avslag på?

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) avslår søknaden til Sunnhordland kraftlag AS om å bygge Kvanndalselva kraftverk og regulere Holdhustjørna.

Hvorfor gir NVE dette avslaget?

I vedtaket har NVE lagt stor vekt på at 70 % av nedbørfeltet og 75 % av vannføringen i elven allerede er fraført og benyttet i Eikelandsosen kraftverk. En videre utbygging av Kvanndalselva som omsøkt vil medføre at 97 % av vannføringen i Kvanndalselva blir borte. NVE har også lagt vekt på de negative konsekvensene knyttet til regulering av Holdhustjørna. Reguleringen vil bidra med 0,6 GWh, men samtidig gi neddemming av omtrent 30.000 m² med myrområder rundt vannet.

Hva søkte Sunnhordland kraftlag AS om?

Sunnhordland kraftlag søkte om å utnytte et fall på 254 meter i Kvanndalselva, fra inntak på kote 329,3 ned til kraftstasjon på kote 78. Kraftverket er planlagt med opptil 2 meter regulering i Holdhustjørna. Vannveien består av 1000 meter tunnel og 450 meter nedgravd rørgate. I tillegg kommer to overføringer med nedgravd rørgate, fra Åreidselva og en mindre navnløs bekk, på 710 og 150 meter. 70 % av nedbørsfeltet og 75 % av vannføringen i kvanndalselva blir allerede utnyttet i Eikelandsosen kraftverk. Den resterende vannføringen i Kvanndalselva kommer fra restfeltet nedenfor dam Botnavatnet, som hører til Eikelandsosen kraftverk. Den omsøkte utbyggingen av Kvanndalselva kraftverk vil dermed føre til at 97 % av den naturlige vannføringen i Kvanndalselva utnyttes til kraftproduksjon.

Middelvannføringen ved inntaket i Holdhustjørna er idag 1,06 m³/s, inkludert overføringene. Middelvannføring i overføringene utgjør 0,37 m³/s i Åreidselva og 0,14 m³/s i bekken. Det er planlagt å slippe minstevannføring lik årlig 5-persentil forbi de tre inntakene. Ut fra Holdhustjørna vil dette være 5-persentilen av restvannføringen nedenfor dam Botnavatnet. Kvanndalselva kraftverk vil ha en installert effekt på 5,1 MW, noe som vil gi en årsproduksjon på om lag 17 GWh i et gjennomsnittså.

Hva er hovedpunktene i høringsuttalelsene til søknaden?

Høringspartene er opptatt av hensynet til friluftsliv, landskap, landbruk og samlet belastning på området. Bjørnafjorden kommune er opptatt av at utnytting av lokale ressurser ikke ødelegger for andre interesser i området. Statsforvalteren vektlegger samlet belastning på naturområdet i lys av den tidligere reguleringen av Botnavatnet. I høringsrunden for planendringen uttalte Statsforvalteren at de var i sterk tvil om Kvanndalselva kraftverk burde få konsesjon. Hålandsdalen leirskole, Fusa turlag og Stiftinga bygdastølen ski og tursenter understreket at utbyggingen ikke skulle påvirke deres bruk av området i dag. Privatpersoner i området var både positive til tiltaket, men mente også at utbyggingen reduserte Kvanndalselvens verdi som selvgjerde for husdyr. Noen høringsparter ønsket at et alternativ med tunnel, uten regulering, skulle utredes.

1	SØKNAD	3
1.1	KVANNDALSELVA KRAFTVERK, ENDELIG OMSØKTE HOVEDDATA	4
1.2	KVANNDALSELVA KRAFTVERK, ELEKTRISKE ANLEGG	5
1.3	OM SØKER	5
1.4	BESKRIVELSE AV OMRÅDET	5
1.5	TEKNISK PLAN	6
1.6	FORHOLDET TIL OFFENTLIGE PLANER	10
2	HØRING OG DISTRIKTSBEHANDLING	10
2.1	TILLEGGSOPPLYSNINGER	17
3	NVES VURDERING	21
3.1	HYDROLOGISKE VIRKNINGER AV UTBYGGINGEN	21
3.2	REGULERING	23
3.3	PRODUKSJON OG KOSTNADER	24
3.4	NATURMANGFOLD	24
3.5	LANDSKAP, FRILUFTSLIV OG BRUKERINTERESSER	27
3.6	VANNTEMPERATUR, ISFORHOLD OG LOKALKLIMA	28
3.7	VANNKVALITET, VANNFORSYNING- OG RESIPIENTINTERESSER	28
3.8	SAMFUNNSMESSIGE FORDELER	29
3.9	OPPSUMMERING	29
4	NVES KONKLUSJON	30
5	VEDLEGG	31

1 Søknad

NVE har mottatt følgende søknad fra Sunnhordland Kraftlag AS, datert 18.03.2020:

«Sunnhordland Kraftlag AS ønsker å nytte vassfallet i Kvanndalselva i Bjørnafjorden kommune i Vestland fylke, og søker med dette om følgende løyve:

I Etter vassressursloven, jf. § 8, om løyve til:

- *å byggje Kvanndalselva kraftverk i vassdragsnummer 055.2B, Bjørnafjorden kommune.*
- *å regulere Holdhustjørna mellom LRV på kote 327,3 og HRV på kote 329,3*
- *å overføre vatn frå Åreidselva til Holdhustjørna*
- *å overføre vatn frå bekk til Holdhustjørna*

II Etter energiloven om løyve til:

- *bygging og drift av Kvanndalselva kraftverk, med tilhøyrande koplingsanlegg og kraftliner som skildra i søknaden.*

III Etter oireigningslova jf. § 2, nr.51:

- *Om samtykkje til ekspropriasjon av manglande rettar dersom det ikkje vert oppnådd minneleg avtale mellom søker og rettshavar.»*

1.1 Kvanndalselva kraftverk, endelig omsøkte hoveddata

TILSIG		Holdhustjørna med overføringer	Overføring Åreidselva	Overføring Bekkeinntak
Nedbørfelt	km ²	8,7	2,7	1,1
Årlig tilsig til inntaket	mill.m ³	33,5	11,7	4,5
Spesifikk avrenning	l/(s·km ²)	128	136	129
Middelvannføring	m ³ /s	1,06	0,37	0,14
Alminnelig lavvannføring	l/s	44	26	10
5-persentil sommer (1/5-30/9)	l/s	49	29	11
5-persentil vinter (1/10-30/4)	l/s	51	30	12
KRAFTVERK				
Inntak	moh.	329,3	337	334
Avløp	moh.	78	329,5	329,5
Lengde på berørt elvestrekning	m	2200	0,6	0,1
Brutto fallhøyde	m	254	-	-
Midlere energiekvivalent	kWh/m ³	0,57	-	-
Slukeevne, maks	l/s	2,5	1,0	0,4
Minste driftsvannføring	l/s	0,05	0,0	0,0
Planlagt minstevannføring, sommer	l/s	50	30	10
Planlagt minstevannføring, vinter	l/s	50	30	10
Tilløpsrør, diameter	mm	1000	710	400
Tunnel, tverrsnitt	m ²	0,88	-	-
Tilløpsrør/tunnel, lengde	m	450/1000	710	150
Installert effekt, maks	MW	5,1	-	-
Brukstid	timer	3308	-	-
MAGASIN				
Magasinvolum	mill. m ³	0,09	-	-
HRV	moh.	329,3	-	-
LRV	moh.	327,3	-	-
PRODUKSJON				
Produksjon, vinter (1/10 – 30/4)	GWh	10,9	3,3	1,2
Produksjon, sommer (1/5 – 30/9)	GWh	5,9	1,9	0,7
Produksjon, årlig middel	GWh	16,8	5,2	1,9
ØKONOMI				
Utbyggingskostnad	mill.kr	75,9	5,4	1,5
Utbyggingspris	kr/kWh	4,52	1,04	0,8

1.2 Kvanndalselva kraftverk, elektriske anlegg

GENERATOR

Ytelse	MVA	5,9
Spenning	kV	6,6

TRANSFORMATOR

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

NETTILKNYTNING (kraftlinjer/kabler)

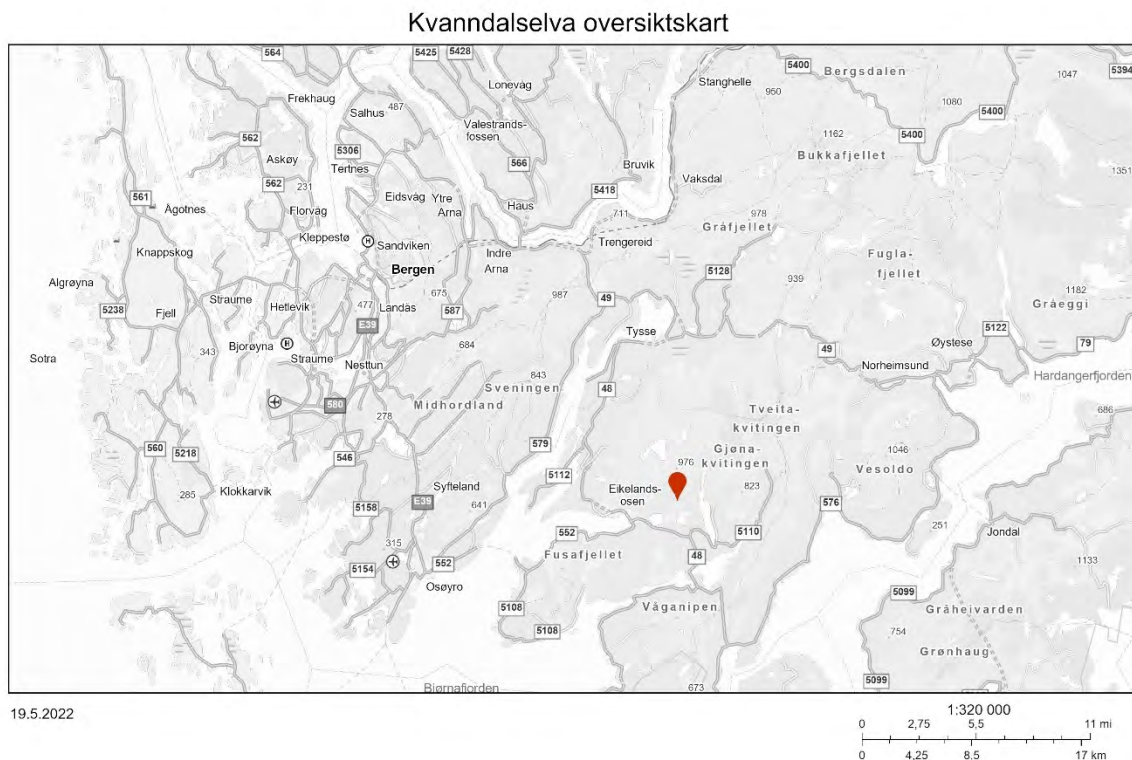
Lengde	m	1,5
Nominell spenning	kV	22
		Jordkabel

1.3 Om søker

Tiltakhaver er Sunnhordland Kraftlag AS (SKL) i samarbeid med Fusa Kraftlag. Fusa kraftlag er et nettselskap som eier og drifter distribusjonsnettet i Bjørnafjorden kommune. Tilknyttede aktiviteter er kraftsalg og bredbånd. Fusa kraftlag er et allmenntilgjengelig samvirkeforetak med hovedkontor i Eikelandsosen.

1.4 Beskrivelse av området

Tiltaket ligger i Kvanndalselva i Bjørnafjorden kommune, i Vestland fylke, om lag 4 km øst-nordøst for administrasjonssentret Eikelandsosen. Inntaket er planlagt plassert i Holdhustjørna på om lag kote 328 med kraftstasjon ved Vengsvatnet på kote 78. Kvanndalselva ligger i REGINE-enhet 55.2B.



Figur 1 - Oversiktskart - Kvanndalselva markert med rød markør

Kvanndalselva har sitt nedløp fra et fjellområde med avrenning mot innsjøer og kulturlandskap. Omgivelsene er i hovedsak preget av rolige, paleiske storformer, med middels inntrykkstyrke. Kvanndalselva ligger sentralt i et åpent, østvendt barskoglandskap, i en middels erodert elvedal. Et lite og trangt gjel ligger omtrent midt på planlagt utnyttet elvestrekning. Elven er lite synlig i det storskala landskapet og som landskapselement er inntrykkstyrken i denne skalaen heller lav. Det gjelder fra de fleste innsynsvinkler. Fra litt øst og litt vest i det store landskapsrommet, er ikke Kvanndalselva synlig i det hele tatt.

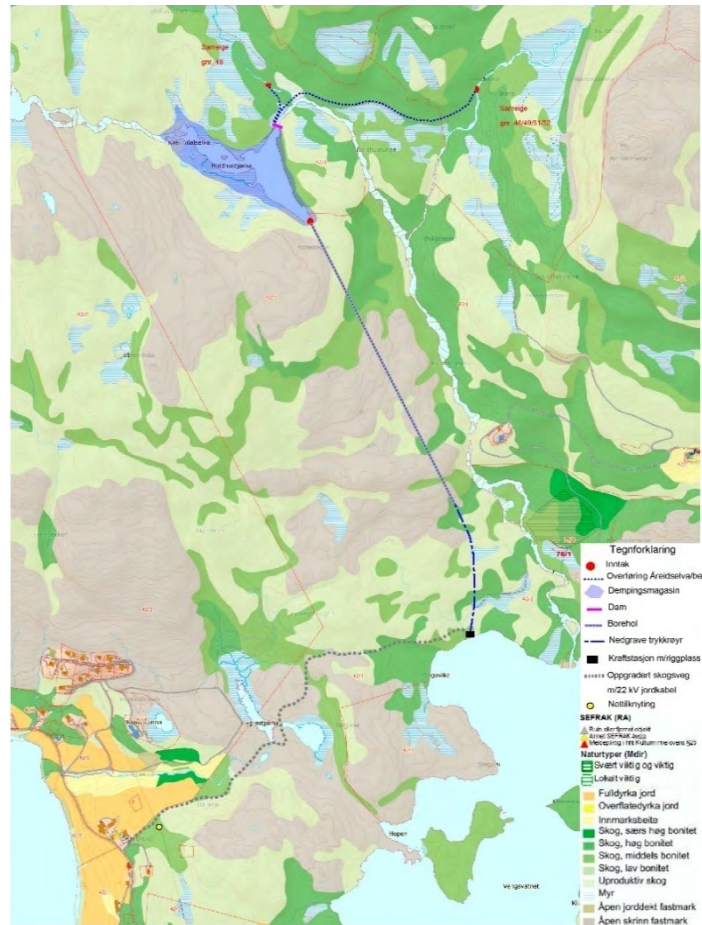
Kvanndalselva har ellers gjentatte avsnitt som viser vannet sitt geomorfologiske arbeid, men uten større fossefall eller at det over tid er utviklet dypere kløfter. Samlet sett er barskoglandskapet iblandet relativt store partier med åpne svaberg, som til sammen preger det storskala landskapet i denne delen av Bjørnafjorden kommune. Det storskala landskapet ved Kvanndalselva blir vurdert til å være typisk for landskapsregionen og de lokale landskapstypene.

Vassdraget er sterkt påvirket av vasskraftutbygging. Om lag 70 % av nedbørfeltet ovenfor Vengsvatnet er fraført vassdraget til produksjon i Eikelandssøsen kraftverk, som ble satt i drift i 1986. I anledning kraftverkutbyggingen ble også Botnavatnet regulert med 24 m. Det er ikke slipp av minstevannføring fra Botnavatnet. Influensområdet er ellers sterkt påvirket av en rekke inngrep; en lokal vei gjennom området øst for elven, et sagbruk, steinbrudd, parkeringsplass og et skianlegg med skytebane i den øvre delen av influensområdet.

1.5 Teknisk plan

1.5.1 Reguleringer

Det er planlagt et dempingsmagasin i Holdhustjørna på 2 meter med HRV på kote 329,3 og LRV på kote 327,3. I perioden 1/5-30/9 (sommer) er LRV foreslått satt til 328,3. Dette vil bety at magasinet vil ha 2 meter regulering vinterstid og 1 meter regulering sommerstid. I dag er dagens vannstand på kote 327,3. Dempingsmagasinet fører til at om lag 30 daa blir neddemt ved vannstand lik HRV. Magasinvolumet blir om lag 0,09 mill.m³ og magasinprosent på 0,25 %. Det blir etablert en løsmassedam med betongkjerne ved utløpet fra Holdhustjørna med arrangement for slipp av minstevannføring og tappeluke. Høyden på dammen blir inntil 2 m og lengde på topp dam blir om lag 35 m. Produksjonsøkningen som følge av dempingsmagasin i Holdhustjørna sammenlignet med et alternativ uten dempingsmagasin, men med samme vannveiløsning og overføringer fra Åreidselva og Bekkeinntaket, blir om lag 0,8 GWh/år.



Figur 2: Kart over tiltaket med overføringer og oppdemmet areal.

1.5.2 Overføringer

Kvandalselva og Åreidselva renner sammen ved kote 255. For å utnytte kraftpotensialet i vassdraget bedre er Åreidselva planlagt overført fra kote 337, og bekken fra kote 333, til Holdhustjørna. Åreidselva blir overført via et om lag 700 m langt nedgravd plastrør med ytre diameter 710 mm. Bekken blir overført via nedgravd rør med ytre diameter 400 mm og lengde om lag 150 m. Maksimal overføringskapasitet i røret fra Åreidselva blir 0,93 m³/s og fra bekken 0,36 m³/s. Overføringen fra Åreidselva gir en økning i gjennomsnitt årsproduksjon på 4,9 GWh/år, og overføringen fra bekken 1,9 GWh/år.

1.5.3 Inntak

Det er planlagt inntak direkte i sør-østre ende av Holdhustjørna på kote 329,3. Det blir et dykket inntak og et lukehus på 6 – 8 m². Arrangement for minstevannføring blir etablert i dammen ved utløpet av Holdhustjørna. Arrangementet blir konstruert slik at kravet til minstevannføring blir holdt uavhengig av vannstand i dempingsmagasinet.

Inntaket i Åreidselva blir ved kote 337. Her blir det en betongdam med lengde omtrent 12 m og høyde 2,5 m. I dammen blir det installert utstyr for slipp av minstevannføring med plassering slik at minstevannføringen har prioritet fremfor overføring til Holdhustjørna. Overføringen til Holdhustjørna blir via et 700 m langt nedgravd rør langs en eksisterende enkel skogsvei. Denne veien ligger langs en bjørkeli.

Bekken som renner inn i Kvanndalselva 90 m nedstrøms utløpet fra Holdhustjørna blir overført fra kote 333 til Holdhustjørna via et om lag 150 m langt nedgravd rør. Inntaket blir 100 m oppstrøms innløpet i Kvanndalselva. Her blir det en betongdam med lengde 7 m og høyde 1,5 m. I dammen blir det arrangement for slipp av minstevannføring med plassering slik at minstevannføringen har prioritet fremfor overføring til Holdhustjørna. I traséen for overføringen består øverste delen av glissen furuskog med blåbærlyng i bunnsjiktet og ned mot Holdhustjørna.

1.5.4 Vannvei

Vannveien er todelt. Fra kraftstasjonen og opp til om lag kote 130 blir det gravd ned duktile trykkrør med diameter 1,0 m i en lengde på 450 meter. Derfra og opp til inntaket i Holdhustjørna blir det borehull med diameter 1,20 m i en lengde på om lag 1000 meter. Borehullet blir de nedre 560 meterne foret med stålrør med diameter på 1,0 m.

Der det blir nedgravd trykkrør må det på deler av rørtraseen medregnes sprengt rørgrøft da traséen går i et terreng uten nok løsmasser.

Under anleggsarbeidet må man regne med anleggsaktivitet i rørtraseen i en bredde på 15 – 20 m. Det blir etablert en landbruksvei klasse 8 langs traséen hvor trykkrøret ligger.

I tilknytning til opparbeiding av borehull blir det etablert et midlertidig sedimenteringsbasseng på om lag 0,2 daa nær nedre borehullbryner. Borekaks blir benyttet som omfyllingsmassar i rørtraseen eller i veisammenheng. Det kan bli behov for uttak av lokale morenemasser/elvestein nær utløpet av Holdhustjørna for etablering av dam i dempingsmagasinet.

1.5.5 Kraftstasjon

Kraftstasjonen er planlagt nede ved Vengsvatnet om lag 300 m vest for Kvanndalselva sitt utløp i vannet. I kraftverket er det planlagt en vertikalakslet Pelton-turbin med største slukeevne 2,5 m³/s og minste driftsvannføring 0,05 m³/s. Kraftverks plassering er markert med gul ring på bildet under. Rød ring er påhugg for tunnel.



Figur 3: Bilde mot tiltaket med gul sirkel ved tenkt plassering av kraftstasjon og rød sirkel med tenkt påhugg av tunnel.

1.5.6 Nettilknytning

Kraftverket blir tilknyttet Fusa Kraftverk SA sitt 22 kV-distribusjonsnett ved Skjelbreid, via en om lag 1500 m lang jordkabel. Kabelen blir lagt i grøft langs tilkomstveien til kraftverket.

1.5.7 Veier

Det går i dag en enkel skogsvei fra Skjelbreid til Kvanndalselva. Denne veien blir oppgradert til bilvei i en lengde på om lag 1,5 km frem til planlagt kraftstasjonsplassering. Der det er planlagt nedgravd trykkrør blir det, etter at anleggsarbeidet er avsluttet, liggende en skogsvei kl. 8. Det er ikke nødvendig å rydde skog m.m. i anledning etablering av nevnte veier utover det som må til for etablering av rørtraseen.

1.5.8 Massetak og deponi

I tilknytning til etablering av dempingsmagasin i Holdhustjørna blir det bygd en dam ved utløpet fra tjørna. Foreslått alternativ for dam er en løsmassedam med betongkjerne. Det gir behov for massetak. Langs traseen for overføringsrøret fra Åreidselva er det noen mindre parti med tilgjengelige morenemasser. Ved parkeringsplassen for Bygdastølen skianlegg er det et steinbrudd hvor det trolig er mulig å ta ut stein til dammen ved Holdhustjørna.

Det er ikke behov for massedeponier. De om lag 1600 m³ med borekaks som kommer fra borehullet, blir arrondert på/langs veien til kraftstasjonen og traseen for nedgravd trykkrør.

1.5.9 Arealbruk

Inngrep	Midlertidig arealbehov (daa)	Permanent arealbehov (daa)	Eventuelle merknader
Reguleringsmagasin	30	30	
Overføring	10	1	
Inntaksområde	0,5	0,2	
Rørgate/tunnel	9	2	
Riggområde og sedimenteringsbasseng	1,5	-	
Veier	8	8	Inkludert eksisterende vei til Skjelbreid + vei langs nedgravd del av vannvei.
Kraftstasjonsområde	1	0,5	
Massetak/deponi	2	-	
Nett-tilknytning	1,5	-	Jordkabel lagt i vei til Skjelbreid
Sum	63,5	41,7	

1.6 Forholdet til offentlige planer

1.6.1 Kommuneplan

Tiltaksområdet er i hovedsak innenfor området som i arealplanen for tidligere Fusa kommune er definert som LNF-område. Unntaket er inntak og overføring av Åreidselva som ligger innenfor et friluftsområde. Dette friluftsområdet er brukt til løypenett for skigåing og en skiskytterarena tilknyttet dette. Planlagt oppgradert skogsvei frem til kraftstasjonen går gjennom et område med restriksjoner/hensyn tilknyttet vannforsyning.

1.6.2 Andre verneområder

Tiltaket berører ikke områder som er omfattet av fylkesvise planer, områder vernet etter naturvernloven/naturmangfoldloven, fredet etter kulturminneloven, statlige sikrede friluftsområder eller lignende.

1.6.3 Eventuelle fylkesvise eller kommunale planer for småkraftverk

I «Fylkesdelplan for små vasskraftverk i Hordaland 2009-2021», under «Delområde 5 Fusa» er tiltaksområdet ikke særskilt nevnt.

2 Høring og distriktsbehandling

Søknaden er behandlet etter reglene i vannressursloven kapittel 3. Den er kunngjort og lagt ut til offentlig ettersyn. I tillegg har søknaden vært sendt til lokale myndigheter og interesseorganisasjoner, samt involverte parter for uttale. NVE var på befaringsreise i området den 13.10.2020 sammen med representanter for tiltakshaver, kommunen, statsforvalteren og andre høringsparter. Søker har fått mulighet til å kommentere høringsutsagnene.

NVE har mottatt følgende kommentarer til søknaden:

Bjørnafjorden kommune avga uttalelse i brev til NVE den 27.05.2020. Kommunen hadde følgende kommentarer:

«I høve gjeldande kommuneplan så er området rundt Holdhustjørna og sjølv kraftverket ved Vengsvatnet, med tilhøyrande anlegg, LNF-område. Det er ikkje tatt inn noko føringar for bygging av kraftverk i føresegnene til kommuneplanen. Inntaket i Åreidselva ligg i eit område som er sett av til idrettsformål. Planlagt tilkomstveg eller oppgradert skogsveg går gjennom nedslagsfeltet til vassforsyningsanlegget ved Skjelbreid.

Tiltaket berører òg ein godkjent reguleringsplan. Inntaket i Åreidselva ligg innanfor eit regulert område. Området er regulert til friområde i gjeldande reguleringsplan for Bygdastølen ski- og tursenter frå 2006.

Generelt så er tilliggande fjellområder rundt Bygdastølen ski- og tursenter òg eit mykje brukt som turområde både sommar og vinter og har såleis vesentlege friluftstiltak. Regulering av Holdhustjørna og inntak av tilliggande bekk og elv vil kunne endre terrenget og natur nær skianlegget.

Området ved Holdhusstølen, Holdhustjørna og vestover fjellet har fine friluftskvalitetar. Det

blir viktig å sikra god tilkomst til desse områda frå skianlegget og utfartsparkeringa her. Det har lenge vore tankar om ei bru i området der søkjar planlegg inntaksdam, for å opna for ferdsl på sørsida av Holdhustjørna. Kanskje kan ein leggja til rette for ei trygg kryssing av elva i samband med inntaksdammen?

Ei regulering av vass-speglet i Holdhustjørna vil vera til hinder for ferdsl over isen på vinteren. Som eit avbøtande tiltak i desse planane, må det sikrast og leggjast til rette for ein trase for ei turløype vinterstid både på nord og sørsida av vatnet.

Utnytting av lokale ressursar er i utgangspunktet positivt, men det må gjerast på ein slik måte at det ikkje øydelegg for andre interesser i nærområdet. Anlegget må ikkje forringe vasskvalitetet til vassforsyningsanlegget ved Skjelbreid, som er eit klausulert området. Krav frå Mattilsynet må etterkommast. Anlegget må ikkje redusere friluftssinteressene i fjellområdet rundt Bygdastølen ski- og tursenter. Vassinntaket i Åreidselva må utformast slik at det ikkje er i konflikt med det regulerte formålet. Dersom kraftverket oppfyller alle desse krava og i tillegg kan tilføre kommunen nye goder, vil kommunen vere positiv til å gje dispensasjon frå gjeldande kommuneplan og tilrå at Kvanndalselva kraftverk kan jobbe vidare med sine planar.»

Statsforvalteren i Vestland avga uttalelse i brev til NVE den 23.06.2020.

«Utbyggjar viser til at hovudalternativet er mindre konfliktfylt enn dei utgreidde alternativa 1 og 2. Fylkesmannen kan vere samd i dette, vurdert ut frå foreslått løysing for vassvegen. Men neddemning og regulering i Holdhustjørna vil og gi negative verknader, både på naturmangfald og landskap. Vi etterlyser difor ei vurdering av eit alternativ med vassveg i tunnel og utan dempingsmagasin i Holdhustjørna.

Vassføring

Utbygginga er planlagt med ei minstevassføring for dei utbygde elvestrekningane som er på nivå med 5-persentilar for sommar og vinter. Desse sesongverdiane er nesten like, og litt høgare eller lik alminneleg lågvassføring. Minstevassføringa vil dermed gjenspegle eit vanleg lågvassnivå gjennom året, og vil til ein viss grad kunne avbøte skade på naturmiljø og landskap.

Friluftsliv, landskap og samla belastning

Fylkesmannen meiner ein bør vektleggje negative verknadene ved redusert opplevingsverdi og attverande urørt natur meir enn det som er gjort i søknaden.

Vi viser til at hovudalternativet vil krevje sprenging langs planlagt røyrгатetrase. Utbyggjar viser til at den lågaste delen av vassvegen er skjult av skog. Fylkesmannen meiner omsyn til landskap er viktig også her, og at ein bør vurdere alternativ der tunnelen er lagt nærare kraftstasjonen. Vidare er kraftstasjonen plassert slik at vatnet vert tilbakeført til Vengsvatnet frå eit punkt 300 m vest for det naturlege utløpet. Dette vil framstå som svært kunstig. På grunn av tidlegare utbygging bør dei urørte områda som er att i området relativt sett få meir verdi. Fylkesmannen vil særleg peike på at naturlandskapet vest for Kvanndalselva i dag er lite påverka av tekniske inngrep. Ein bør og vektleggje verdien av nedbørfeltet til Åreidselva, som i dag er urørt av overføringar.

Friluftsjnteresser knytt til nær kontakt med vassdraget bør vektleggjast, og også samanhengen mellom vassdraget og nærliggjande skog- og fjellområde. Naturverdiane knytt til urørte vassdrag, skog, og myrområde må difor vurderast nøye opp mot samfunnsverdien av utbygginga. I dette inngår samla belastning ved ytterlegare utbygging.

I utbyggingsplanane vil vegen langs røyrgatetraseen bli liggjande att som landbruksveg. Vegen har ingen funksjon for drift av kraftverket. Fylkesmannen vil minne om at eventuell etablering av landbruksvegar skal skje etter forskrift om landbruksvegar. Ved ein eventuell konsesjon må det setjast vilkår om at vegen skal fjernast etter utbygginga, slik at permanente inngrep i landskapet vert redusert mest mogleg.

Konklusjon

Vassdraget er påverka av tidlegare kraftutbygging, men samla belastning på attverande naturområde bør få meir vekt enn det som går fram av søknaden. Verdien av urørte vassdrag, skog, og myrområde for friluftsliv og opplevingsverdier må vurderast nøye opp mot samfunnsverdien av utbygginga. NVE bør etterspørje alternative utbyggingsløyser og/eller fleire avbøtande tiltak.»

Bergen kommune v/Hålandsdalen leirskole avga uttalelser i brev til NVE den 29.05.2020.

Bergen kommune/leirskolen har grunneierrettigheter knyttet til fisket i Vengsvatnet. I tillegg er hele vassdraget - og særlig i grad området fra Areidselven mot Holdhusstølen og Holdhustjørna svært mye benyttet av leirskolen både på barmark og snø. Vi vil derfor uttale følgende:

- Den «enkle» turveien fra bro over Areidselven mot Holdhustjørnet er hovedferdselåren for leirskolen mot Holdhusstølen i vårt mye benyttede undervisningsopplegg knyttet til 2. verdenskrig og det illegale arbeidet av lokale motstandsmenn som tok imot britiske slipp i områdene nord for stølen mot Ottanasi og Botnavatnet. Se lenken: <https://www.bergen.kommune.no/omkommunen/avdelinger/halandsdalenleirskole/undervisningstilbudet/flyslippene-i-halandsdalen-i-1944-45-ny-kunnskap-ognytt-tema-i-undervisning>

- Turveien er også hovedferdeslåren på ski mot stølen for så å krysse tjørnet fram mot de gode skiområdene på vestsiden av vatnet.

- Generelt er denne turveien og kryssingen av vatnet kjempeviktig for det store friluftslivet som utøves av allmenheten og leirskolen i områdene på vestsiden av konsesjonsområdet mot Langedalen og Engelifjellet.

Vi vil derfor foreslå følgende avbøtende tiltak om konsesjonssaken godkjennes:

- Det må etableres permanent turvei og bro over Kvanndalseleven rundt Holdhustjørnet som legger til rette for ferdsel til fots og på ski. Det bør etableres bro tilsvarende dagens bro over Areidselven slik at spormaskinen kommer fram mot vest.

- Det må etableres midlertidig sti som sikrer framkommelighet for både leirskolen og allmenheten i hele den tiden anleggsområdet pågår, uavhengig årstid.

Stiftinga Bygdastølen Ski og Tursenter avga uttalelse i brev til NVE den 06.06.2020.

Stiftinga Bygdastølen Ski og Tursenter (Org nr: 996 611787) eier, utvikler og drifter Bygdastølen Ski og Tursenter og er gjennom ein avtale med grunneiere datert 06.06.2001 og Tinglyst 11.07.2001 sikret evvigvarende rettigheter til området ved Bygdastølen og Areidselva som arealmessig er omfattet av overnevnte konsesjonssøknad. Rettinghetene til å utvikle og drifte ski og tursenteret gjelder utvikling, bygging og drift av løypeanlegg, stadion, lysanlegg og tilhørende bygningsmasse og innbefatter også rettigheter til å utnytte vannkilder i området til egne anlegg blant annet til kunstnøproduksjon. I tillegg har Stiftinga i samarbeid med Hålandsdal Idrettslag (Org nr 982096901) drifts og vedlikeholdsansvar for den private veien fra Solvang til Parkeringsplassen på Heihiller. Stiftinga Bygdastølen har følgende merknader til konsesjonssøknaden.

- Bruk av området og verdien av Åreidselva. Etter vår mening viser ikke søknaden eller medfølgende rapporter og vedlegg tilstrekkelig forståelse ift hvor omfattende bruk det er av området til sport, friluftsliv og rekreasjonsformål både sommer og vinter. Åreidselva renner rett gjennom området og er eit viktig element i naturoplevelsen til brukerne både sommer og vinter. Ved inngrep i elva må minstevannsføring være på et nivå som sikrer at elveopplevelsen ivaretaes og eventuelle terrenginngrep må skje på en skånsom måte. Det må belyses bedre hvordan tiltakshaver skal ivareta disse forholdene både i en utbyggings og en driftsfase.

- Konsesjonssøknaden beskriver i liten grad hvordan utbygging, drift og vedlikeholdsfasen skal gjennomføres og hvordan private rettigheter og lokale interesser skal hensyntaes. Det bør beskrives bedre hvordan tiltakshaver ved en eventuell utbygging sikrer at alle privatrettslige rettigheter i området ivaretas og sikres både i utbyggingsfase og i driftsfase inklusiv eventuelle avbøtende tiltak.

- Konsesjonssøknaden har ikke ivaretatt forholdet til rettighetshavere i berørte områder. Stiftinga Bygdastølen Ski og Tursenter og Hålandsdal Idrettslag er som utgangspunkt positiv til kraftutbygginga men det gjøres oppmerksom på at Stiftinga Bygdastølen Ski & Tursenter og Hålandsdal Idrettslag har privatsrettslige avtaler og rettigheter i området knyttet til veganlegg inklusiv parkeringsplass, løypeanlegg, bygningsmasse og rettigheter til å nytte vannkilder mm. som gjør både Stiftinga og Idrettslaget til berørte parter i sakens anledning. Ved eventuell konsesjon må det tydeliggjøres for utbygger at privatrettslige interesser og rettigheter skal ivaretaes på en skikkelig måte og at nødvendige avtaler for bruk av områder må sikres med relevante rettighetshavere.

Privatperson Bernt og Guri Grimstvedt avga uttalelse i brev til NVE den 08.06.2020.

Vi, undertegnede og min kone Turid Skjelbreid Grimstvedt, er eiere av gnr 142/1 i Bjørnafjorden kommune. Vår interesse i konsesjonssøknaden er at 99 % av tilkomstveien til kraftstasjonen går over vår eiendom samt at tenkt plassering av kraftstasjonsbygningen ligger på vår eiendom. Vi har studert konsesjonssøknaden og har i tillegg hatt en lokal befarung med representanter fra SKL. Til søknaden fra SKL vil vi bemerke:

- Det er viktig at dempningsmagasinet gis tilstrekkelig kapasitet. Det vil gi bedre totaløkonomi i prosjektet samt sikre minstevannsføring i Kvandalselva også i tørre perioder
 - Minstevannsføringen bør ikke være mindre enn det utbygger ber om i konsesjonssøknaden
- Utfra en helhetsvurdering er vi positive til søknaden fra SKL.

Privatperson Ann-Elen Skjelbreid avga uttalelse i brev til NVE den 15.10.2020.

Som eigar og drivar av gard 142/2 i Fusa, samt drift av tilliggjande eigedommar er me kjende med SKL sine planar om utbygging av Kvandalelva. Me driv mjølkeproduksjon og oppdrett av kalvar og kviger. I samanheng med beiting i utmark i sommerhalvåret og den reduserte vassføringa i Kvandalelva er me uroa for at mindre vassføring i elva fører med seg større problem med dyr som krysser elva og kjem i konflikt med andre beiteområde og nærliggande boligområde på austsida av elva. Stadig redusert vassmengd i elva, som før var sjølvgjerde, fører til auka problem med dyrehald. Håpar dette kan takast hensyn til ved evt konsesjonstildeling.

Statnett avga uttalelse i brev til NVE den 16.06.2020. Statnett har ingen innvendinger mot at tiltaket blir gjennomført.

Fusa Turlag avga uttalelse i brev til NVE den 29.06.2020.

Dette fjellområdet er svært mykje nytta både sommar og vinter. Bygdastølen tur- og skianlegg ligg i nærleiken. Det er ein stor parkeringsplass i starten av skianlegget, derifrå går det fleire merka turstiar. Forbi Holdhusstølen til Øykjafjell og Botnavatnet. Til Heihillerhornet, Kjerringafjell og Ottanosi. Både Bygdastølen tur- og skianlegg og fjellområdet rundt er eit mykje nytta skiområde. Ei av dei mykje nytta vinterløypene går over Holdhustjørna og vidare opp til fjellområda ved Øyrane / Engelifjell. Når Holdhustjørna vert regulert, vil dette bli ei løype som ikkje kan nyttast. Det vil vera eit tap for vinteraktiviteten i området. Kvandalselva / Botnavatnet er allereie regulert. Særleg reguleringa av Botnavatnet har forringa bruken av området vintertid. Sjølv om regulering av Holdhustjørna er i mykje mindre målestokk, meiner Fusa turlag at det er viktig at det vert sett inn kompensierende tiltak. Dersom det vert utbygging vil Fusa turlag rå til at det vert laga ei alternativ skiløype aust for Holdhustjørna / Kvandalselva. Med mindre tilrettelegging av terrenget enkelte plasser kan ein få ei god og familievennleg løype som løyser ut det store turområdet på og rundt Engelifjell. Fusa turlag vil gjerne bli tatt med på råd om plassering av løypa.

Styret i Fusa turlag ser at utbygginga vil påverka naturen lokalt og med visuell fjernverknad. Kvandalselva / Botnavatnet er allereie regulert. Styret meiner at det er meir fornuftig med betre utnytting av eit allereie regulert vassdrag, enn å regulera nye uberørte vassdrag. Fusa turlag vil difor ikkje gje ein negativ uttale til konsesjonen, men forventar at det vert sett inn kompensierende tiltak som nemnt ovafor.

Direktoratet for mineralforvaltning med Bergmeisteren for Svalbard avga uttalelse i brev til NVE den 02.07.2020. Direktoratet har ingen innvendinger mot at tiltaket blir gjennomført.

Sunnhordland Kraftlag AS kommenterte de innkomne høringsuttalelsene i et brev til NVE 07.09.2020:

Fylkesmannen i Vestland

Fylkesmannen legger vekt på at vassdraget er påvirket av tidligere utbygging og at naturverdiene i området må vektlegges. Fylkesmannen ber om at andre utbyggingsalternativ vurderes, og nevner plassering av kraftstasjon, regulering av Holdhustjørna og lengde på henholdsvis nedgravd rørgate og borehull.

Tre utbyggingsalternativ er utredet og vurdert i søknaden. Fylkesmannen er enige i at omsøkt alternativ er det beste av disse.

Stasjonsplassering er valgt basert på befaring av området og vurdering av grunnforhold. SKL mener videre at i forhold til inngrep og landskapsopplevelsen av området i en driftsfase, er det positivt at utløpsosen av Kvanndalselva i Vengsvatnet er urørt.

Dempingsmagasinet i Holdhusvatnet gir en produksjonsøkning på om lag 5 % (se søknadens kapittel 2.2.3). Holdhustjørna har også i dag naturlig vannstandsvariasjon. SKL mener dempingsmagasinet er viktig for prosjektet, og vil ut fra et kost/nytte-perspektiv innvende at reguleringen heller burde vært større enn omsøkt enn mindre. Selv om reguleringen er moderat gir den både økt energiproduksjon, men også i noe grad mulighet til å produsere kraft når forbruker og nettet har størst behov.

Fylkesmannen mener prosjektet bør vurdere et alternativ der borehullet starter nærmere kraftstasjonen, slik at strekning med nedgravd rørgate reduseres. Som omtalt i søknaden ligger rørtraséen i sin helhet i et område med spredt skog og vegetasjon. Traséen for nedgravd rørgate vil derfor knapt bli synlig når den er revegetert. Videre gjør terreng og grunnforhold det svært uegnet å trekke borehullet nærmere kraftstasjonen. Dette går både på helning og geologiske forhold.

Bjørnafjorden kommune

Bjørnafjorden kommune legger vekt på at området er mye brukt som friluftsområdet sommer og vinter, og er opptatt av å sikre god tilkomst og tilrettelegging for dette.

Videre poengteres at prosjektet ikke må forringe vannkvaliteten til vannforsyningsanlegget ved Skjelbreid.

Bjørnafjorden kommune kommer med konkrete innspill om å etablere bro som krysser Kvanndalselva, og tilrettelegging for turtrasé ved Holdhustjørna. Forslagene krever dialog og enighet mellom berørte grunneiere og kommunen, der SKL er positive til å bidra konstruktivt.

Inntaket i Åreidselva vil bli utforma slik at det ikke er si strid med regulert formål. Kommunen vil bli konsultert slik at behovene ivaretas.

Anleggsveien inn til kraftstasjonen går gjennom nedbørfeltet til vannforsyningsanlegget, som er et grunnvannsanlegg. Anlegget ligger oppstrøms Skjelbreidvatnet, nord for Sørrelva som går mellom Vengsvatnet og Skjelbreidvatnet. Det er derfor ingen forbindelse fra nedbørfeltene til Kvanndalselva eller Vengsvatnet til anlegget. Problemstillingen er derfor utelukkende knyttet til anleggsfasen. SKL har erfaring med kraftverk og utbygging i drikkevannskilder, og vil iverksette nødvendige tiltak for å sikre vannforsyningsanlegget. SKL

har vært i dialog med kommunen om dette anlegget, og vil ha videre dialog i forkant av anleggsstart for å sikre vannforsyningsanlegget.

Stiftinga Bygdastølen Ski og Turistsenter

Stiftinga påpeker at området ved Åreidselva er mye brukt til friluftsliv hele året. Som flyfoto viser er det tilrettelagt for dette med stadion/standplass for skiskyting og løypetrasser. SKL mener foreslått minstevannføring har rett nivå. Videre vil alle terrenginngrep skje på en skånsom måte. Med unntak av selve inntakskonstruksjonen i Åreidselva vil samtlige inngrep i dette området tilbakeføres og revegeteres, i tråd med godkjent detaljplan.

Stiftinga påpeker at konsesjonssøknaden i for liten grad beskriver anleggsfasen, og hvordan rettighetshavere og brukere av området skal bli ivaretatt. SKL vil ha dialog med berørte parter i forkant av anleggsstart, og under prosjektet, for å ivareta disse interessene på en god måte. Dette omfatter grunneiere, falleiere, kommune og brukere/interessenter i området. SKL er i dialog med stiftinga og det er planlagt møte for å avklare evt. problemstillinger i forhold til rettigheter og eventuelt andre forhold.

Fusa turlag

I likhet andre høringsinnspill påpekes at området er tilrettelagt og mye brukt sommer og vinter. Turlaget tar initiativ til økt tilrettelegging ved at det etableres skiløype som avbøtende tiltak.

Prosesser med å etablere tur/skiløyper må inkludere berørte grunneiere, kommunen og eventuelt andre interessenter i området. SKL er positive til å bidra til dette.

Hålandsdalen leirskole, Bergen kommune

Uttalen legger vekt på helårs-bruken av området der overføring fra Åreidselva er tenkt plassert. Det foreslås at det etableres bro dimensjonert for tråkkemaskin for å krysse Kvanndalselva/Holdhustjørna.

Innspillet er tilsvarende som fra kommunen og turlaget, der SKL stiller seg positive, samtidig som dette er prosesser som må involvere berørte grunneiere i tillegg til kommunen.

Direktoratet for mineralforvaltning

Direktoratet har ingen kommentar til søknaden

Statnett

Statnett har ingen kommentar til søknaden, og SKL takker for informasjonen i uttalen.

Grimstvedt, grunneier

SKL deler synet om at reguleringen av Holdhustjørna har to funksjoner. Den ene er at det gir økt energiproduksjon med små inngrep. Den andre funksjonen er at reguleringsmagasinet vil løfte vannføringen i Kvanndalselva i perioder med svært lav vannføring.

Oppsummering

Ved konsesjon til bygging av Kvanndalselva vil SKL starte prosjektering og utarbeidelse av detaljplan for godkjenning av NVE. I forbindelse med dette ønsker SKL dialog med berørte parter for å sikre gode løsninger både i anleggs- og driftsfase. Dette omfatter grunneiere, kommune og interessenter for idrettsanlegg og friluftsliv. Flere av fallrettshaverne/grunneierne er også engasjert innen idrett og friluftsliv i området, så SKL opplever at det er gode forutsetninger for å finne gode løsninger.

2.1 Tilleggsopplysninger

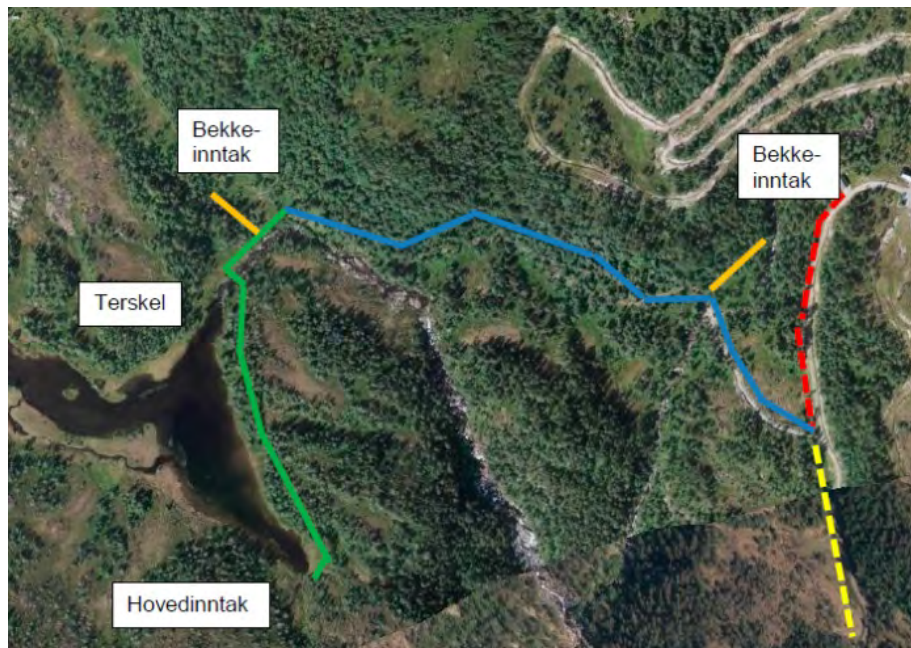
Den 27.10.2020 mottok NVE en oppdatering av søknaden fra SKL. SKL beskrev i opprinnelig søknad at det ikke skulle være permanente veier ved inntakene og terskel, men på bakgrunn av diskusjoner på befaringsdagen ønsket de å endre på noen deler av konsesjonssøknaden. Et utdrag av brevet om endringen er gjengitt under:

«Flere høringsparter som representerer brukere og turinteresser i området, nevner konkret ønske om veier/traséer i området ved inntakene og terskel, samt muligheten for å krysse Kvanndalselva. Basert på innspillene og de fordelene det har for prosjektet, søker SKL derfor om permanent vei til terskel og hovedinntak i Holdhustjørna. Det søkes også om å legge strømkabel og fiber til blant annet drift av lovpålagte måleanordninger ved inntak og terskel. SKL har hatt møte/befaring med Stiftinga Bygdastølen Ski & Tursenter (Stiftinga) både for å avklare problemstillinger som kom fram i høringsuttalen og for å se på deres ønsker og behov i forhold til vei.»

SKL ønsker også å presisere at vei opp til påhugg borehull ikke nødvendigvis vil følge rørtraseen som angitt i søknad, men må tilpasses terrenget grunnet de lokale stigningsforholdene.

Endringene SKL ønsker er:

- Oppgradere 700 m eksisterende traktorvei (4 meter bred) til veiklasse 7
- Etablere 500 m ny vei, veiklasse 7
- Etablere bro over utløpet i Holdhustjørna
- Etablere 200 m midlertidig vei, veiklasse 8
- Legge strømkabel og fiberkabel nedgravd i vei til alle inntakspunkter og til terskel



Figur 4: Kart fra endringssøknaden. Vei til inntak er markert med grønt, mens vei til overløpsterskel er markert med blått.

Endringsplanene ble sendt på en begrenset høring til høringspartene som uttalte seg til den opprinnelige søknaden. NVE har mottatt følgende uttalelser til endringssøknaden:

Fylkesmannen i Vestland har kommentert endringene i brev datert 24.11.2020.

«I samband med første høyringsrunde viste Fylkesmannen til at prosjektet må vurderast ut frå samla belastning på naturverdiene i området. Tidlegare utbygging og regulering av Botnavatnet gjer at områda med urørt natur som står att i området, har særleg verdi for naturmangfald, klima, opplevingsverdi og friluftsliv.

Reviderte planar vil føre til meir omfattande inngrep enn det som tidlegare er presentert.

Fylkesmannen kan sjå at bygging av permanent veg langs austsida av Holdhustjernet vil lette tilgangen til fjellområda mot Engelifjell, mellom anna for barnefamiljar og leirskuleelevar. Forslaget til kompensierende tilrettelegging illustrerer likevel konflikten knytt til neddemming av Holdhustjernet. Dette kommer i tillegg til tidlegare neddemming av Botnavatnet og andre inngrep. Bygging av veg langs Holdhustjernet vil bidra til ytterlegare fragmentering og øydelegging av naturområda, og vil føre til auka samla belastning. Slik Fylkesmannen forstår opphavleg konsesjonssøknad er ikkje veg langs Holdhustjernet ei føresetnad for drift av hovudinntaket.

Når det gjeld veg inn til boreholet, meiner vi det må vurderast kritisk om drift og tilsyn av anlegget er avhengig av motorisert transport, jf. naturmangfaldlova § 12 om å nytte mest løysingar som i størst mogleg grad avgrensar skade på naturmangfaldet. Landbruksinteresser i området er truleg svært avgrensa. Dersom vegen skal etablerast permanent, må dette avklarast etter forskrift om landbruksvegar.

Fylkesmannen vil vidare be NVE vurdere i kva grad neddemming og omdisponering av karbonrike areal i prosjektet vil påverke klimagassutsleppa, og potensielt redusere framtidig opptak av karbon i området. Dette er eit tema som tidlegare ikkje har hatt stor fokus i utbyggingsprosjekt, men som i åra framover vil vere sentralt i samband med konsekvensvurderingar i all arealforvaltning.

Fylkesmannen er sterkt i tvil om at Kvanndalselva kraftverk bør få konsesjon, sett i lys av samla belastning på natur- landskap og friluftinteressene i området.»

Stiftinga Bygdastølen Ski og Tursenters hadde følgende kommentar til endring av konsesjonssøknad:

«I hovedsak er Stiftinga positiv til de endrede forutsetningene som beskrevet i brevet punkt 2.1 og 2.2. For å sikre økt bruksverdi og enklere tilkomst av området både sommer og vinter ønskes det fra Stiftinga sin side at det etableres permanente, gruslagte veier til både inntak og terskel ved Holdhustjørna. Det er også av stor betydning å ha broløsninger over Åreidselva og Kvanndalselva som kan benyttes både sommer og vinter og som har bredde og kapasitet nok til å bære snølast og løypemaskin.

I vinterhalvåret går skiløypene i dag tvers over den islagte Holdhustjørna. Disse løypene er mye benyttet da de gir enkel tilkomst til fjellområdet ved Øyrane. Pga at Holdhustjørna ved kraftutbygging blir regulert er det nødvendig å sikre adkomst til det samme området og dette kan gjøres ved å etablere vei helt frem til inntak, inkludert en sikker kryssing av Kvanndalselva som foreslått. Det må også etter vår mening arronderes litt og ryddes noe skog i haugen vest for inntaket for enklere fremkommelighet mot Øyrane fra inntaket.

*Stiftinga har i dag mange kilometer med lysløyper som må beitepusses hvert år før snøsesongen noe som er ekstremt tidkrevende. Av den bakgrunn ønsker Stiftinga at veitraseene **ikke** revegeteres men ligger som permanente grusveier i terrenget med jordpålagte/revegeterte skråninger og sideareal. Permanente grusveier vil også tilrettelegge bedre for at bevegelsehemmede kan bruke området i større grad enn i dag. SKL presiserer også at foreslåtte løsning vil redusere behovet for helikoptertransport i bygge og driftsfase noe som er positivt spesielt ift beitedyr i området.*

Gjeldende punkt 2.4 Strøm og 2.5 Fiber ønskes at ledningsstrekke så langt praktisk mulig er nedgravd i veitraseene så SKL sin innstilling støttes. Slik vi ser det vil det være naturlig å vurdere nåværende plassering av Trafoer men dette forholdet avklares mellom Stiftinga, SKL og det Fusa Kraftlag.

SKL viser til dialog med Stiftinga Bygdastølen Ski og Tursenter samt Hålandsdal Idrettslag om bruk av området. I den dialogen har vi tatt opp våre rettigheter med grunneiere knyttet til bruk av vannkilder i område, blant annet vannuttak til kunstnøproduksjon. Det foreligger i dag planer om å etablere magasin for rundt 1000 m³ vann til dette formålet ved Skisenteret og vi forventer i konsesjonsbehandlingen at våre rettigheter og planer hensyntas. Vi kan ikke se at SKL har nevnt dette forholdet spesielt.

Forhold rundt eierskap, rettigheter og tilknytningspunkter må avtales mellom partene som SKL poengterer.»

Bergen kommune - Hålandsdalen leirskole hadde følgende kommentar til endring av konsesjonsøknad:

«Generelt vil vi fra Hålandsdalen leirskole understreke at hele området som blir berørt av utbyggingen er av verdi for leirskolen, og tiltaket vil varig endre status for Kvanndalsvassdraget både nede mot Vengsvatnet og oppe rundt Holdhustjernet. Vi stiller oss bak Fylkesmannen i Vestland som sier dette:

«Fylkesmannen meiner ein bør vektleggje dei negative verknadene ved redusert opplevingsverdi og attverande urørt natur meir enn det som er gjort i søknaden.» Og «Vassdraget er påverka av tidlegare kraftutbygging, men samla belastning på attverande naturområde bør få meir vekt enn det som går fram av søknaden. Verdien av urørte vassdrag, skog, og myrområde for friluftsliv og opplevingsverdier må vurderast nøye opp mot samfunnsverdien av utbygginga. Videre: «Vassdraget er lite synleg i eit storskala landskapsperspektiv. Men vandring langs elva gir gode opplevingskvalitetar i vassdraget, som har fleire mindre fossestryk og elvegjel. Dette gjeld særleg i periodar med mykje vatn. I periodar med lite vatn i elva er konsekvensane av tidlegare overføringar meir tydeleg for turgåarar.» « NVE bør etterspørje alternative utbyggingsløyser og/eller fleire avbøtande tiltak.» For Hålandsdalen leirskole som en storforbruker av de berørte områdene vil vi peke på disse konsekvensene:

1. Minstevannføring i Kvanndalselven oppfattes som vesentlig mindre enn i dag. Vi oppfatter at beregningen av minstevannføringen på 90 l pr. sek er basert på en summering av vannet i «50 l/s forbi inntak i Holdhustjørna/Kvanndalselva, 30 l/s forbi inntak i Åreidselva og 10 l/s forbi Bekkeinntaket.» Dette oppfatter vi som mindre enn det er i dag, og da dette i tillegg skal fordeles på to utløp – eksisterende utløp i vatnet samt nytt synlig utløp fra kraftstasjonen 300 m mot vest - er vi urolige for undervisning, elvevandring og bading i elven og fisket i vatnet. Vi kan ikke se at det er gjort vurderinger på hva den faktiske vannføringen i Kvanndalselven vil være i Vengsvatnet. Vi kan heller ikke se at det er gjort vurderinger på nye strømforhold og isforhold knyttet til etableringen av kraftstasjonen med nytt utløp. Vi ber om at det gjøres faglige vurderinger av reell minstevannføring i Kvanndalselven, samt at det blir gjort vurderinger på strøm- og isforhold i vatnet som følge av tiltaket.

2. Ferdsel rundt Holdhustjernet vil endres sterkt. Området rundt tjernet har stor undervisningsverdi for leirskolen. Det foreslåtte tiltaket vil båndlegge et stort areal i det flate landskapet. I tillegg vil usikker is som følge av tapping/fylling hindre ferdsel. Uten avbøtende tiltak vil vi ikke kunne bruke området verken ved tjernet eller lenger mot vest der det er gode forhold for skigåing. Vi er derfor tilfreds med at det nå er foreslått avbøtende tiltak for ferdsel rundt Holdhustjernet i det nye framlegget som nå er til høring. Samtidig registrerer vi at fylkesmannen peker på at det finnes en alternativ løsning og sier «Vi etterlyser difor ei vurdering av eit alternativ med vassveg i tunnel og utan dempingsmagasin i Holdhustjørna». Vi ber med dette om at alternativet med tunnel må greies ut med tanke på bevaring av et svært viktig friluftsområde for leirskolen og allmenheten.

3. Tiltak i anleggsperioden. Dersom tiltaket får konsesjon, er det svært viktig at det etableres midlertidig sti nord til Holdhusstølen og vestover forbi Holdhustjernet forbi anleggesområdene. Leirskolen har drift hele året med leirskole og sommerleirer og området er mye benyttet.

Vi gjør for ordens skyld oppmerksom på at Bergen kommune/Byrådsavdeling for barnehage, skole og idrett mottar kopi av denne eposten samt er kjent med tidligere korrespondanse i saken.»

3 NVEs vurdering

3.1 Hydrologiske virkninger av utbyggingen

I kapittelet «eksisterende inngrep» i konsesjonssøknaden er det oppgitt at 70 % av nedbørfeltet til Kvanndalselva ble overført til Eiklandsosen kraftverk da dette ble bygget på 1980-tallet. Botnavatnet kan reguleres 24 m og det er ikke stilt krav om minstevannføring i konsesjonen til Eiklandsosen kraftverk. I dag er det kun restfeltet nedenfor Botnavatnet som drenerer til Holdhustjørna, og det er dette restfeltet nedenfor Botnavatnet som vil bli utnyttet i Kvanndalselva kraftverk.

Restfeltet er på 8,7 km² ved inntaket, inkludert overføringene. Middelvannføring, 5-persentiler og alminnelig lavvannføring er oppgitt i tabellen under. Maksimal slukeevne i kraftverket er planlagt til 2500 l/s i Holdhustjørna og 1000 og 400 l/s i henholdsvis Åreidselva og bekken. Det er foreslått å slippe en minstevannføring på 50 l/s fra Holdhustjørna og 30 og 10 l/s på henholdsvis Åreidselva og bekken. Ifølge søknaden vil dette medføre at omkring 80 % av tilgjengelig vannmengde i restfeltet blir benyttet til kraftproduksjon. Avrenningen har relativt stor variasjon fra år til år, med dominerende høst- og vinterflom. Laveste vannføring inntreffer gjerne om sommeren. Tabellen under viser de forskjellige vannføringene i de tre elvene.

	Middelvannføring (l/s)	5-persentil sommer (l/s)	5-persentil vinter (l/s)	Alminnelig lavvannføring (l/s)
Kvanndalselva	550	49	51	44
Åreidselva	370	29	30	26
Navnløs bekk	140	11	12	10

Restfeltet mellom inntaket og utløpet til Vengsvatnet er 1,6 km² med en middelavrenning på 93 l/s · km². Middelvannføring for restfelt ved utløp til Vengsvatnet blir 358 l/s, inkludert overløp og slipp av minstevannføring ved inntaket.

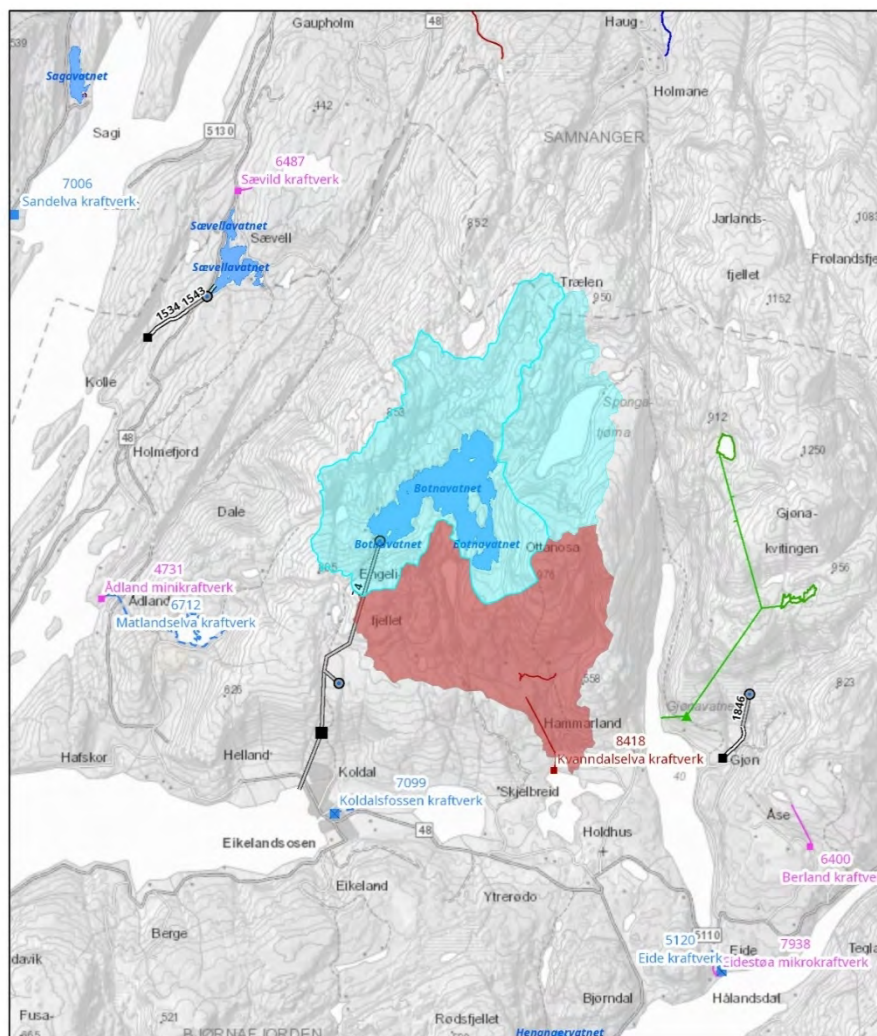
NVE har kontrollert det hydrologiske grunnlaget i søknaden. Vi har ikke fått vesentlige avvik i forhold til søkers beregninger. Alle beregninger på basis av andre målte vassdrag vil ved skalering til det aktuelle vassdraget være beheftet med feilkilder. Dersom spesifikt normalavløp er beregnet med bakgrunn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

NVE mener at hele det opprinnelige nedbørsfeltet burde vært lagt til grunn for konsesjonssøknaden, og ikke bare restfeltet nedenfor Botnavatnet. NVE har derfor vurdert hydrologien til hele det naturlige nedbørfeltet for Kvanndalselva. Dette nedbørfeltet ville vært omkring 23 km², ekskludert Åreidselva og bekken. NVEs beregninger viser at reguleringen av Botnavatnet førte til at 75 % av vannføringen i Kvanndalselva ble fraført. Før reguleringen av Botnavatnet var middelvannføringen i Kvanndalselva om lag 3500 l/s. Den årlige 5-persentilen var ca. 300 l/s, og det var større variasjon mellom 5-persentil sommer og 5-persentil vinter, enn det vi ser i dag. Tallene er hentet ut fra NVEs kartverktøy NEVINA (nedbørfelt- og vannføringsindeksanalyse). Som nevnt over har disse tallene en feilmargin på +/- 20 %, men NVE mener at det for dette formålet er nøyaktig nok.

Tabellen under sammenstiller vannføringer ved terskelen i Holdhustjørna før utbyggingen av Eikelandsosen kraftverk og etter en eventuell utbygging av Kvanndalselva kraftverk.

	Middelvannføring	5-persentil
Før utbygging av Eikelandsosen kraftverk	3500 l/s	325 l/s
Etter utbygging av Eikelandsosen og Kvanndalselva kraftverk	50 l/s + overløp	50 l/s

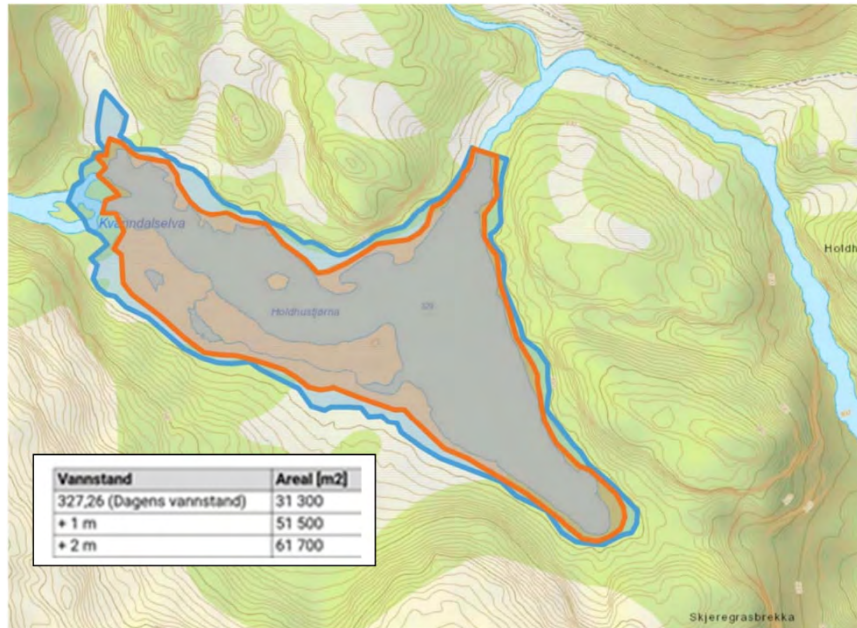
Tar man utgangspunkt i det naturlige nedbørfeltet, og ikke bare restfeltet, vil den foreslåtte utbyggingen av Kvanndalselva kraftverk føre til at 97 % av middelvannføringen i Kvanndalselva blir utnyttet til kraftproduksjon. Kartet under viser det naturlige nedbørfeltet til Vengsvatnet. Den delen av nedbørfeltet som er overført til Eikelandsosen kraftverk, er markert med blått.



Figur 5: Kart over nedbørfeltet til Kvanndalselva. Blått markerer deler av feltet som er overført til Eikelandsosen kraftverk.

3.2 Regulering

Søker har planlagt å regulere Holdhustjørna. Det søkes om å heve vannet 2 meter på vinteren og 1 meter på sommeren. Dagens vannstand er på kote 327,26. Figur 8 er hentet fra søknaden og viser arealet som forventes å bli dekket av vann ved de to nye vannstandene. Dagens vanndekte areal er omtrent 31.300 m². I søknaden opplyses det om at vanndekt areal når vannet heves 1 og 2 meter blir henholdsvis 51.500 m² (oransje område på figur 6) og 61.700 m² (blått område på figur 6). NVE legger også til grunn at vannstandsvariasjoner i Holdhustjørna vil øke i både omfang og hyppighet dersom Kvanndalselva kraftverk bygges ut.

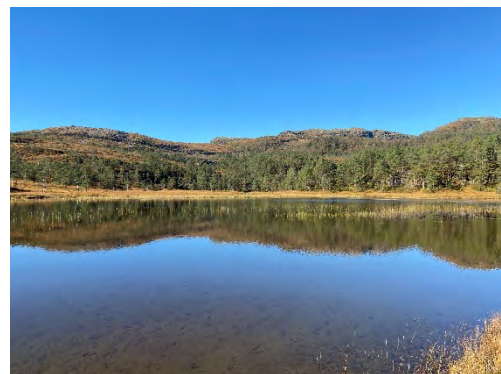


Figur 6 - Kart som viser vanndekket areal ved 1 og 2 meter oppregulert vannstand. Bildet er hentet fra søknad

Som figur 7 og 8 viser, ligger Holdhustjørna i et relativt flatt og myrlendt terreng. NVE mener derfor at den omsøkte reguleringen med stor sannsynlighet vil føre til erosjon og utvasking av de vanndekte myrområdene. NVE vil her igjen vise til figur 6 og trekke frem at den største andelen myrareal som blir lagt under vann av reguleringen skjer når vannet heves med 1 meter.



Figur 7- Bilde av Holdhustjørna sett fra øst og mot vest. Tatt på befaring.



Figur 8- Bilde av Holdhustjørna sett fra øst og mot vest. Tatt på befaring.

I sin høringsuttalelse ber Statsforvalteren NVE vurdere i hvilken grad omdisponering av karbonrike areal vil påvirke klimagassutslipp. I Stortingsmelding 13 (2020-2021), klimaplan for 2021-2030 blir det trukket frem at det er viktig å forhindre utbygging i myr. Dette er fordi myr binder opp store mengder karbon, som en økosystemtjeneste. Ved oppdemming av myrområder med regulering av vannstanden, er det en sannsynlighet for at myren vil bli erodert vekk, og at denne økosystemtjenesten opphører. NVE vil også trekke frem at erosjonssonen rundt Holdhustjørna mest sannsynlig vil ha en negativ påvirkning på landskapsbildet rundt Holdhustjørna.

Under befaringen ble det derfor stilt spørsmål om nytten ved den omsøkte reguleringen av Holdhustjørna. I søknaden er reguleringen oppgitt til å bidra med 0,8 GWh/år, mens NVEs beregninger gir en produksjonsøkning på 0,6 GWh/år.

3.3 Produksjon og kostnader

Med bakgrunn i de hydrologiske dataene, som er lagt frem i søknaden, har søker beregnet gjennomsnittlig kraftproduksjon i Kvanndalselva kraftverk til omtrent 17 GWh fordelt på 11 GWh vinterproduksjon og 6 GWh sommerproduksjon. Byggekostnadene er estimert til 75,9 mill. kr. Dette gir en utbyggingspris på 4,52 kr/kWh.

NVE har kontrollert de fremlagte beregningene over produksjon og kostnader. Vi har ikke fått vesentlige avvik i forhold til søkers beregninger. Søkers produksjonsberegning gir en årlig midlere årsproduksjon på 17,1 GWh, mens vi har beregnet det til 15,9 GWh. Dette er et avvik på 7,7 %, og ligger innenfor det som anses som akseptabelt. I denne vurderingen vil NVE legge sine egne tall til grunn og gå ut ifra en produksjon på 16 GWh. Energikostnaden over levetiden (LCOE) er beregnet til 0,34 kr/kWh med en usikkerhet i spennet 0,28-0,41 kr/kWh. NVE har også regnet ut LCOE for Kvanndalselva kraftverk ved en utbygging uten regulering av Holdhustjørna. Denne er beregnet til å ligge på 0,38 kr/kWh, med usikkerhet i spennet 0,31-0,44 kr/kWh. Søker skriver imidlertid eksplisitt i søknaden at det kun søkes om konsesjon for utbygging av Kvanndalselva i samsvar med hovedalternativet beskrevet i søknaden. NVE har derfor ikke gått noe nærmere inn på alternative utbyggingsløsninger.

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 4 øre/kWh.

NVE vurderer kostnadene ved tiltaket til middels høye i forhold til andre vind- og småkraftverk som har endelig konsesjon per 3. kvartal 2020, men som ikke er bygget. Ved en eventuell konsesjon til prosjektet vil det likevel være søkers ansvar å vurdere den bedriftsøkonomiske lønnsomheten til prosjektet.

3.4 Naturmangfold

Beskrivelsene av prosjektområdets naturmangfold er hentet fra NNIs rapport 554-2020 «*Biologisk mangfold & ferskvannsekologi*».

3.4.1 Naturtyper

Omgivelsene i nedre og midtre avsnitt av influensområdet er karakterisert av et åpent, sørvendt landskap dominert av furu- og furublandingskog i sørboreal sone. Mindre avsnitt av skogsnaturen, øst for Kvanndalselva, er rikere, i overgang til boreonemoral sone. Her er tidligere avgrenset 2

viktige naturtyper med verdinivå A og B, blant annet gammel fattig edellauvskog med hule eiker. Ved en eventuell konsesjon legger NVE til grunn at denne verdifulle lokaliteten ikke blir berørt. Små myrer finnes også i skogsmiljøet. Vegetasjonstypene innen influensområdet er regionstypiske og i hovedsak preget av vanlige karplanter og kryptogamer. Mose- og lavsamfunn i de elvenære naturmiljøer viste ingen spesielle artsforekomster ved kartlegging i 2012.

Holdhustjørnet er omgitt av torvmosedominerte myrareal, spesielt på den SSV-siden av tjernet. Landskapet ved Holdhustjørnet er åpent og med god solinnstråling til vannmiljøet. Strandsonen er gjennomgående åpen og preget av en blanding av torvmyr og fukteng, og med torvmose Sphagnum som dominerende element, særlig i nord og sør. I øst er det mer fastmark nede i selve strandsonen. Når det gjelder helofytter så finnes flere mindre bestander med flasketarr *Carex rostrata*, samt glisne forekomster av elvesnelle (*Equisetum fluviatile*) i vannet. Flytebladsonen er bedre utviklet med forekomster av både kysttjønnaks (*Potamogeton polygonifolius*) og flotgress (*Sparganium angustifolium*).

Reguleringen av Botnavatnet har ført til mindre vannføring og mindre gjennomstrømming. Dette har trolig påvirket status for vannplanter og plantesamfunn i Holdhustjørnet på grunn av et mer stabilt vannstands nivå. Registrerte karplanter er vanlige i regionen. Verdi av arter og vannplantesamfunn har lokal verdi (liten til middels verdi). Deler av strandsonen har glisne vegetasjonsbelter, mens kystfuruskog dominerer i nærsone langs elv og innløpsområde.

3.4.2 Arter

Det er ikke registrert viktige leve- og funksjonsområder for fugl og pattedyr innenfor influensområdet. Under kartleggingen av prosjektområdet i 2017 ble strandsnipe påvist ved Holdhustjørnet og den flater elvestrekningen ned mot samløpet med Åreidselva. Arten fins trolig også hekkende langs den nedre delen av elven, ned mot innløpet til Vangsvatnet. Stekninger med mye berg i dagen er generelt lite produktive, men strandsniper kan nok utnytte også disse delene av elven. Fossekall hekker mest sannsynlig i Kvanndalselva, basert på regionstypiske habitatvalg og tettheter, men ingen observasjoner ble gjort under feltarbeidet.

Feltarbeidet ble utført på tidspunkt som ikke er de rette for å konkludere om hekkende fossekall. Ellers er det antatt at linerle hekker langs elven. Når det gjelder vintererle er forholdene i vassdraget ikke de mest typiske med hensyn til artens krav til hekkehabitat. Strekningen i Åreidselva har lignende habitat-kvaliteter som Kvanndalselva med hensyn til elvefugler, men da denne er uregulert er potensialet trolig noe bedre. Tiltaks-/influensområdet inngår i jaktfeltet Skjelbreid for hjortejakt. Bestanden er på nivå med distriktet ellers, og av lokal verdi. Bunndyrfauna tilknyttet rennende vann (Kvanndalselva), er ikke kjent, men antas å være typisk for regionen og at den er påvirket av at vassdraget allerede er regulert.

Når det gjelder akvatisk økologi ble sjeldne eller rødlistede arter ikke påvist i det primære tiltaks- og influensområdet, men ål (VU) er tidligere registrert i Vangsvatnet. Ål kan gå opp i Kvanndalselva, men funksjon er ukjent. Ørret finnes i både øvre og nedre del av elva, og i Vangsvatnet. Oppgang og gyting fra Vangsvatn må forventes. Vassdraget har ikke anadrom fisk. Forekomst av elvemusling er ikke kjent.

Holdhustjørnet er en mindre vannforekomst som har et vannivå som i dag er styrt av en liten betongterskel ved utløpet, et tiltak som sannsynligvis har skapt en noe større vannflate enn før utbyggingen av Eikelandsosen kraftverk.

Dyrelivet i Holdhustjørnet er basert på innsamling fra tre avsnitt i strandsonen. Her ble det registrert en rekke ulike taksa. Totalt ble det registrert 23 taksa, fordelt på 21 ulike familier. *Oligochaeta* (fåbørstemakk) og *Chironomidae* (fjærmygg) er i undersøkelsene bare bestemt til overordnet nivå. Både antall familier og antall taksa per prøve var innenfor det normale, basert på sammenligning med prøvetaking i en rekke vann på Vestlandet. Artsrikdommen i Holdhustjørnet med hensyn til bunndyr har middels til høy artsrikdom.

Holdhustjørnet skiller seg noe ut med en god forekomst av øyestikker (*Odonata*) dvs. til dels stor tetthet i strandsonen der tre arter ble registrert av NNI, og i tillegg vanlig øyestikker (*Aeshna juncea*). De registrerte artene av odonater (og andre påviste arter) er ellers vanlige arter i regionen og ingen rødlistede arter ble påvist under feltundersøkelsene.

Ørret (*Salmo trutta*) ble observert både i grunt vann ved land og som vakende fisk utpå Holdhustjørnet. Observert fisk var generelt småfallen og bestanden fremstod ikke som stor. Ørretbestanden er ikke spesifikt undersøkt/kartlagt. Tidvis liten vannføring i regulert elv (innløp og utløp) kan være avgrensende faktorer for både gyting og overlevelse/oppvekst av ungfisk. Relativt god forekomst av odonater tyder ellers på lav tetthet av ørret i tjernet, ettersom odonatlarver generelt blir lett påvirket av fiskepredasjon. Bestanden av ørret i Holdhustjørnet har isolert sett lokal verdi (liten verdi), men er likevel et viktig økologisk element i dagens økosystem.

De negative konsekvensene knyttet til Kvanndalselva kraftverk, vil hovedsakelig være knyttet til redusert vannføring i de påvirkede elvestrengene og reguleringen av Holdhustjørna. NVE mener at det er få arter som vil kunne tilpasse seg store og hyppige vannstandsvariasjon ved en regulering av tjernet. Det er en høy sannsynlighet for at vegetasjonen rundt myra blir vasket ut, og på grunn av hyppigere vannstansendringer vil det bli utfordrende med reetablering i reguleringssonen. Dette vil føre til en stor og synlig reguleringssone rundt vannet.

3.4.3 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 Kvanndalselva 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 og 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. Samlet sett mener NVE at sakens kunnskapsgrunnlag er godt nok utredet, jamfør naturmangfoldloven § 8.

En eventuell utbygging av Kvanndalselva 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.

Etter NVEs vurdering foreligger det tilstrekkelig kunnskap om virkninger tiltaket kan ha på naturmiljøet, og NVE mener at naturmangfoldloven § 9 (føre-var-prinsippet) ikke får avgjørende betydning for konsesjonsspørsmålet.

3.4.4 Samlet belastning

Små eller enkeltvise tiltak vil ofte hver for seg ikke ha stor betydning for den samlede belastningen på naturmangfoldet. Samlet sett vil enkeltvise tiltak likevel kunne føre til en stor samlet belastning. I veilederen til naturmangfoldloven står det at formålet med naturmangfoldloven § 10 er å hindre gradvis forvitring eller nedbygging av landskap, økosystemer, naturtyper og arter ved å se summen av tidligere, nåværende og framtidig påvirkning i sammenheng med hverandre.

Dette innebærer at NVE skal gjøre en konkret vurdering av hva som tidligere har berørt økosystemet i det aktuelle tiltaksområdet. NVE definerer her vannstrengen fra opprinnelsen i Botnavatnet til utløpet i Vengsvatnet, inkludert sidebekker, som et økosystem. Det skal også vurderes hvordan det omsøkte tiltaket eventuelt tilfører området en større samlet belastning.

Influensområdet og økosystemet til Kvanndalselva, er allerede sterkt preget av vannkraftutbygging gjennom Eikelandsosen kraftverk og reguleringen av Botnavatnet. Reguleringen av Botnavatnet har i dag ingen krav til slipp av minstevannføring. Selv om magasinet Botnavatnet ikke er synlig i seg selv, er fraføringen av vann godt synlig og betydelig i Kvanndalselva. Dette ble også bekreftet av befaringsdeltagere som har bodd i området siden før reguleringen av Botnavatnet. Disse kunne fortelle at elven var betydelig større før. Dette bekreftes også av NVEs beregninger fra NEVINA.

En utbygging av Kvanndalselva kraftverk med regulering av Holdhustjørna, og overføring av Åreidselva og den navnløse bekken, vil fraføre mer vann fra Kvanndalselvas vannføring. Statsforvalteren trekker også frem i sin høringsuttalelse at verdien av Åreidselva burde veie tungt da denne ikke er berørt av vannkraftutbygginger.

Den 15.11.2021 ga NVE konsesjon til et mindre vannuttak i Åreidselva i forbindelse med snøproduksjon til skianlegget, sendt inn av Stiftinga bygdastølen ski- og tursenter. Det er her snakk om et vannuttak på maksimalt 1500 m³/døgn, 2-3 dager i året, med inntaksanordning i tilknytning til en eksisterende bro med kulvert. NVE mener at dette tiltakets beskjedne vannuttak i liten grad vil påvirke årlig vannføring i elven og Kvanndalselva kraftverk.

NVE mener at den samlede belastningen på økosystemet i elvestrengen til Kvanndalselva vil bli svært stor. Dette er en følge av en eventuell utbygging av Kvanndalselva kraftverk sammen med eksisterende inngrep. Samlet belastning, med bakgrunn i det overnevnte, tillegges stor vekt i NVEs vurdering. For å avbøte for den store samlede belastningen må det ved en ev. konsesjon stilles krav om en betydelig minstevannføring.

Avbøtende tiltak, som for eksempel minstevannføring og utformingen av tiltaket vil bli spesifisert 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.

3.5 Landskap, friluftsliv og brukerinteresser

Tiltaksområdet for kraftverket er hyppig brukt året rundt. En kartlegging og verdisetting av friluftsområder i gamle Fusa kommune klassifiserer området som «svært viktig». Dette gjelder da området rundt Vengsvatnet og i området rundt foreslått til inntak og magasin. Området langs kvanndalselvas elvestrekning er klassifisert som «viktig».

Det finnes en turløype rundt Vengsvatnet og flere skiltede turløyper fra parkeringsplassen til skianlegget øst for inntaksområdet. Vinterstid er det oppkjørte løyper i området samt vinterløyper

inn mot omkringliggende turområder. Det er fine forhold for å følge vassdraget oppover fra Vengsvatnet, med fiske- og bademuligheter, samt kulper og jettegryter.

Vest for elva, fra Skjelbreid, går det en enkel skogsvei til Kvanndalselva. Området øst for Kvanndalselva er mer preget av veiutbygging. På denne siden går det vei fra Vengsvatnet opp til Bygdastølen ski- og tursenter. Bygdastølen ski- og tursenter har på vinterstid et skiløypesystem nordøst for Holdhustjørna.

I høringsrunden fikk NVE flere innspill som understreket området verdi for friluftslivet, både sommer og vinter. I tillegg er området i stor bruk av Hålandsdalen leirskole, som tar imot 2500 elever årlig fra Bergen kommune gjennom hele skoleåret og arrangerer sommerleirskoler for barn med funksjon- eller utviklingshemninger. NVE er enig med konsesjonssøknadens beskrivelse av at Kvanndalselva har ikke et markert uttrykk i det store landskapsbildet, men på nært hold har elva et markert elveleie som bærer preg av å være tilpasset store vannmengder. I flomperioder vil elven fremstå med betydelig inntryksstyrke lokalt.

Ved Vengsvatnet er det et gårdsbruk som har kyr på beite i området vest for Kvanndalselva. Der Kvanndalselva før fungerte som gjerde for husdyr, er det spilt inn fra gårdbruker at denne funksjonen kan forringes med en lavere vannføring i elven. NVE er enig i at ved en eventuell konsesjon til Kvanndalselva, vil elva i enda mindre grad enn før kunne fungere som et naturlig hinder for husdyr.

En utbygging av Kvanndalselva kraftverk vil innebære noe inngrep i form av nye veier og opprustning av gjengrodde skogsveier. Veien frem til kraftstasjonen vil fremstå langt mer synlig enn i dag. Ny vei inn til inntaket vil forringe landskapet rundt Holdhustjørna, som i dag fremstår som relativt urørt med unntak av en terskel i utløpet. Statsforvalteren trekker i sin første høringsuttalelse frem at verdien av det urørte landskapet vest for Kvanndalselva bør veie tungt, ettersom området ellers er såpass preget av inngrep i form av vei og skianlegg. NVE er her enig med Statsforvalteren i at det urørte landskapet vest for Kvanndalselva må vektlegges i vår vurdering.

Redusert vannføring i Kvanndalselva vil også redusere verdien av Kvanndalselva som et naturelement i turopplevelsen, og redusere opplevelsesverdien for friluftsliv i og langs vassdraget. Kvanndalselva har et bredt elveleie med flere stryk og fall. NVE er av den oppfatning at den foreslåtte minstevannføringen i liten grad vil opprettholde inntryksstyrken elven har på nært hold i dag. Regulering av Holdhustjørnnet, med god synlig reguleringsone, vil etter NVEs mening føre til en betydelig visuell og permanent landskapspåvirkning i barmarkssesongen.

3.6 Vanntemperatur, isforhold og lokalklima

Det er NVEs vurdering at utbyggingen kan ha noe negative konsekvenser for isforholdene på Holdhustjørna og ved utløpet av kraftstasjonen i Vengsvatnet ved at tilfrysing skjer noe senere enn ved en normalsituasjon. I høringen har ikke dette temaet har ikke vært sentralt for bruken av området, og NVE gir ikke dette avgjørende vekt i konsesjonsspørsmålet.

3.7 Vannkvalitet, vannforsynings- og resipientinteresser

Deler av tiltaket, som den planlagt oppgraderte skogsveien frem til kraftstasjonen, ligger innenfor nedbørfeltet til et kommunalt vannforsyningsanlegg. Det er NVEs vurdering at tiltaket ikke vil være til skade for vannkvaliteten, så lenge krav fra Mattilsynet etterkommes.

3.8 Samfunnsmessige fordeler

En eventuell utbygging av Kvanndalselva kraftverk vil gi omtrent 16 GWh med fornybar strøm i et gjennomsnittsår. Denne produksjonsmengden ligger i øvre sjiktet for småkraftverk. Det omsøkte tiltaket kan gi inntekter til søker og grunneiere, og generere skatteinntekter.

3.9 Oppsummering

Oppsummeringstabell			
Tema	NVEs vektlegging	NVEs vurdering	Avbøtende tiltak
Prissatte virkninger			
Ny fornybar energi <i>Les mer i kap. 3.2</i>	Stor	Samfunnet tilføres 16,8 GWh med fornybar energi.	
Investeringskostnader <i>Les mer i kap. 3.2</i>	Middels	Prosjektet vil koste omtrent 75,9 millioner kroner og ha en LCOE på ca. 0,34 kr/kWh.	
Ikke-prissatte virkninger			
Hydrologiske virkninger <i>Les mer i kap. 3.1</i>	Stor	Tiltaket vil redusere vannføringen betraktelig i forhold til vassdragets naturlige vannføring. Sammen med fraføringen på 80-tallet vil dette tiltaket fraføre 97% av vannet i elven.	Ikke relevant
Inngrep i myr <i>Les mer i kap. 3.1</i>	Stor	Reguleringen vil med svært stor sannsynlighet gi en utskylling av de omkringliggende myrområdene.	Ikke relevant
Samlet belastning <i>Les mer i kap. 3.3.4</i>	Stor	Tiltaket vil føre til en større samlet belastning på området.	Ikke relevant
Friluftsliv/landskap <i>Les mer i kap. 3.4</i>	Middels	Friluftsliv rundt Holdhustjørna og Kvanndalselva vil bli negativt påvirket som en følge av nye inngrep, reguleringszone og en ytterligere reduksjon av vannføringen.	Ikke relevant
NVEs samlede vurdering/konklusjon:			
<p>Kvanndalselva kraftverk i Kvanndalselva i Bjørnafjord kommune er planlagt med en installert effekt på 5,1 MW og midlere årlig produksjon beregnet til omtrent 16 GWh. Kraftverket antas å gi inntekter til produksjonsselskapet og skatteinntekter til kommunen.</p> <p>De negative virkningene er hovedsakelig knyttet til reguleringen av Holdhustjørna og redusert vannføring på berørt strekning i Kvanndalselva.</p> <p>I vedtaket har NVE lagt vekt på at 70 % av nedbørfeltet og 75 % av vannføringen i vassdraget allerede er utnyttet i Eikelandsosen kraftverk. En videre utbygging av Kvanndalselva som omsøkt, vil føre til at 97 % av</p>			

den opprinnelige vannføringen i Kvanndalselva blir borte og den samlede belastningen vurderes som svært stor. NVE mener at elven vil miste mesteparten av sin resterende inntrykksstyrke og verdi som landskapselement lokalt. Slipp av minstevannføring vil ikke være tilstrekkelig som avbøtende tiltak. NVE vurderer også at de negative konsekvensene av den omsøkte reguleringen av Holdhustjørna, hovedsakelig knyttet til myr, ikke står i et rimelig forhold til en økt produksjon på 0,6 GWh/år. Da søker har presisert at det kun søkes om alternativ *med* regulering, har ikke NVE vurdert andre alternativer.

4 NVEs konklusjon

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at ulempene ved bygging av Kvanndalselva 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.

Tiltakshaver har også søkt om samtykke til ekspropriasjon etter oreigningslova jf. § 2, nr 51. Grunnet avslaget er dette ikke vurdert videre av NVE.

Vedlegg

