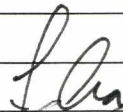
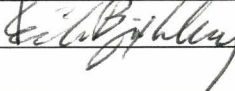




KI-notat nr.: 46/2011- Bakgrunn for vedtak

Søker/sak:	HardangerAlliansen/Bjotveit kraftverk		
Fylke/kommune:	Hordaland/Ullensvang		
Ansvarlig:	Øystein Grundt	Sign.:	
Saksbehandler:	Eirik Bjørkhaug	Sign.:	
Dato:	02 NOV 2011		
Vår ref.:	NVE 200701526-31		
Sendes til:	Søker og alle som har uttalt seg til saken		

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

Søknad om tillatelse til bygging av Bjotveit kraftverk i Ullensvang herad, Hordaland fylke

Innhold

Sammendrag	1
NVEs konklusjon	2
Søknad	3
Uttalelser til søknaden	21
Ullensvang herad	21
Fylkesmannen i Hordaland	23
Hordaland fylkeskommune	25
Statens vegvesen, Region vest	29
BKK Nett	29
Naturvernforbundet i Hordaland og Bergen Turlag	30
Carl Birger Alm	32
Søkers kommentar til høringsuttalelsene	33
Tilleggsopplysninger og kommentarer til disse	45
Uttalelser til tilleggsutredningen	50
Ullensvang herad	50
Fylkesmannen i Hordaland	50
Hordaland fylkeskommune	52
Norges vassdrags- og energidirektorats (NVEs) merknader	56
NVEs vurdering	62
NVEs konklusjon	68

Sammendrag

Søknaden gjelder tillatelse etter § 8 i vannressursloven til bygging av Bjotveitelvi kraftverk i Ullensvang kommune i Hordaland. Søknaden behandles i henhold til reglene i kapittel 3 i samme lov.

Hovedalternativet omfatter utnyttelse av fallet mellom kote 395 og kote 45. Installert effekt er på 995 kW og kraftverket vil gi en årlig middelproduksjon på 5,2 GWh. Det søkes om å drifte kraftverket med slipp av minstevannføring på 0,079 m³/s. Maksimal slukeevne er på 0,338 m³/s, som er 31 % av middelvannføringen ved inntaket og minste slukeevne er 0,02 m³/s. Det er kommet fram ytterligere tre alternativer i prosessen, som i hovedsak medfører redusert fall og økt slukeevne, samt at vannveien for flere av alternativene er planlagt lagt på motsatt side av elva (nordsiden). Disse alternativene vil gi mellom 4,2 og 5,2 GWh i årlig middelproduksjon.

Tiltakshaver er HardangerAlliansen, et selskap som består av Kraftkarane AS og Indre Hardanger Kraftlag AS.

Høringspartene er delt i synet på om det skal gis konsesjon til bygging av Bjotveitelvi kraftverk. Ullensvang herad og Hordaland fylkeskommune er positiv til prosjektet. Statens vegvesen og BKK Nett har ikke vesentlige merknader til prosjektet. Carl Birger Alm uttrykker bekymring for tiltakets virkninger i et område han fremhever som flott. Fylkesmannen i Hordaland, Naturvernforbundet i Hordaland og Bergen Turlag går i mot prosjektet på grunn av de negative konsekvensene tiltaket vil få for landskap, friluftsliv opplevelsesverdier i et område som er innfallsport til Hardangervidda nasjonalpark. Tiltaket er også etter deres vurdering i konflikt med verneformålet til et vassdrag vernet i verneplan IV.

I 2010 klarerte NVE om lag 0,9 TWh ny energi fra småkraftverk. De aller fleste prosjektene vil ha enkelte negative konsekvenser for en eller flere allmenne interesser. NVE mener at så lenge disse interessene ikke er av svært stor verdi eller dersom de kan avbøtes i tilstrekkelig grad gjennom vilkår, så kan det gis konsesjon til tiltaket. De konsesjonsgitte tiltakene vil være et bidrag i den politiske satsingen på småkraftverk, og satsingen på fornybar energi.

En utnyttelse av Bjotveitelvi til kraftproduksjon vil, avhengig av alternativ gi mellom 4,2 og 5,2 GWh i årlig fornybar energiproduksjon. Tiltaket vil også gi skatteinntekter til kommunen. Samtidig er konfliktene ved en utbygging av Bjotveitelvi store og særlig knyttet til vassdragsvernet, Hardangervidda nasjonalpark og friluftslivsinteressene knyttet til et sammenhengende verneområde fra fjord til fjell.

NVE mener det er spesielt viktig å ivareta de vernede vassdragene som sikrer randsonen mellom Hardangervidda nasjonalpark og fjorden. NVE mener tiltaket er i konflikt med verneformålet, som særlig er knyttet til nasjonalparken og området som et hele mellom fjord og fjell, samt friluftslivsinteressene knyttet til dette. NVE legger vekt på at det i prosessen har blitt gjort mange forsøk på å finne en løsning som er god nok. Vi kan ikke se at det finnes mulige avbøtende tiltak som i tilstrekkelig grad ivaretar verneinteressene i Bjotveitelvi. NVE kan ikke se at noen av de foreslåtte endringene medfører vesentlige tilpasninger, som er egnet til å redusere konfliktpotensialet i et vernet vassdrag. NVE kan ikke se at det finnes andre løsninger som i tilstrekkelig grad ivaretar verneinteressene og andre allmenne interesser som blir berørt at dette prosjektet.

NVEs konklusjon

NVE mener at bygging av Bjotveit kraftverk både vil være i konflikt med vernestatus for vassdraget og uavhengig av dette medføre skade og ulempe for allmenne interesser som er større enn de fordelene tiltaket vil gi. Kravet i vannressursloven § 25 og § 35 første ledd, post 5 og 8 er dermed ikke oppfylt. NVE gir derfor ikke tillatelse etter vannressursloven § 8 for bygging av Bjotveit kraftverk. På grunn av verneformålet til Bjotveitelvi er det lite sannsynlig at konfliktene kan løses med endring av tiltaket.

Søknad

NVE har mottatt følgende søknad fra HardangerAlliansen, datert 8.2.2007:

"KraftKarane AS søker på vegne av HardangerAlliansen om å få nytta fallet i Bjotveitelvi, i Ullensvang herad, Hordaland fylke, og søker med dette om fylgjande løyver:

1. Etter vannressursloven, jf § 8, om løyve til:

- å byggje Bjotveit kraftverk i Bjotveitelvi som vist i søknaden

2. Etter energilova om løyve til:

- byggja og drifta Bjotveit kraftverk, med tilhøyrande koplingsanlegg og kraftliner som vist i søknaden
- utbyggjar vil inngå avtale med områdekonsesjonæren - Indre Hardanger Kraftlag - om driftsansvaret

3. Etter forureiningslova om løyve til:

- å gjennomføra av tiltaket"

Søknaden siteres i sin helhet, med unntak av figurer og vedlegg:

"1. Innledning

1.1 Om søkeren

Tiltakshaver: HardangerAlliansen, bestående av Kraftkarane AS og Indre Hardanger Kraftlag AS

Prosjektets navn: Bjotveit kraftverk

Kontaktperson er Magne Storetvedt, Aurdalslia 85, 5253 SANDSLI.

Det er inngått en avtale mellom HardangerAlliansen og grunn- og fallrettseierne om å bygge ut Bjotveit kraftverk som beskrevet i søknaden.

Navn	Gnr/bnr	Eier
Endre Bjotveit	130/1	Grunneier / fallrett
Alis S Bjotveit og Halldor Bjotveit	130/1, 2	Grunneier / fallrett

Det er planlagt å stifte et aksjeselskap, Bjotveit Kraftverk AS, som vil leie grunn- og fallretter av tiltakshaverne, se vedlegg 2.

1.2 Begrunnelse for tiltaket

Fallrettighetshaverne og grunneierne ønsker å etablere et nytt småkraftverk og utnytte vannressursene i Bjotveitelvi til kraftproduksjon. Det vil bli produsert 5,6 GWh ren og fornybar energi som utgjør strømbehovet til 280 husstander. Strømproduksjonen er vurdert som positiv for området.

1.3 Geografisk plassering av tiltaket

Tiltaket ligger på Bjotveit og har utløp i Eidfforden ved Bjotveit, Ullensvang herad, Hordaland fylke. Bjotveitelvi / vassdraget har benevnelsen 050.2Z. Bjotveit ligger mellom tettstedene Kinsarvik (11 km) og Eidfford (18 km).

1.4 Dagens situasjon og eksisterende inngrep

Vassdraget er vernet i Verneplan IV for vassdrag.

Vassdraget har utstrekning fra høyfjell, kote 1616 moh, gjennom skog og kulturlandskap i bakkene mot Eidfjorden. Effektiv sjøprosent er 1,6 %, mens snaufjellandelen er 85%.

Bjotveitelvi renner ut fra Vatnasetevatnet (på kote 870 moh) og ned til Eidfjorden ved Bjotveit. På det øverste partiet ut fra Vatnasetevatnet er terrenget slakere enn lenger nede. Fra Storavatnet (på kote 1033 moh) samles elvene i Tverrlia like over inntaket på kote 395 moh. Fra Storavatnet renner vannet innom mange mindre innsjøer før det ender i Bjotveitelvi like oppstrøms inntaket. Fra planlagt inntak på kote 395 moh og ned mot Eidfjorden, renner Bjotveitelvi mange steder i juv som gjør innsyn / tilkomst til elven vanskelig.

Bjotveitelvi krysser Rv7 nede ved sjøen, veien ligger på kote 25 moh. Riksveien endrer nummer ved Bjotveitelvi, på sydsiden er det Rv7 mens det på nordsiden av Bjotveitelvi er Rv13.

Det er skogsveier på begge sider av elven, se tegning 03. Det går likeledes en eksisterende sti fra skogsveien opp mot og forbi planlagt inntak på kote 395 moh.

De nærmeste kraftverkene er et privat småkraftverk i Erdal (11 km mot Eidfjord) med maskininstallasjon på 0,8 MW samt et kraftverk, eiet av Indre Hardanger Kraftlag, i Kvinso (15 km) med maskininstallasjon på 3,0 MW.

Prosjektets nærhet til nærmeste bolighus er 40 m. Huset ligger på samme side som kraftstasjonen.

Nærhet til uberørt område

Tiltaket vil ikke endre eksisterende grenser for inngrepsfri natur 1-3 km fra inngrep, se vedlegg 10.

Eksisterende kraftlinje på 22 kV følger riksveien.

2. Beskrivelse av tiltaket

2.1 Hoveddata

Kraftverket

Nedbørsfelt Bjotveitelvi (km ²)	15,8
Midlere årlig avrenning (m ³ /s)	1,082
Alminnelig lavvannsføring (m ³ /s)	0,079
Inntak Bjotveitelvi (moh)	395
Kraftstasjon ved Bjotveit (moh)	45
Brutto fallhøyde (m)	350
Midlere energiekivalent (kWh/m ³)	0,84
Slukeevne, maksimal (m ³ /s)	0,338
Slukeevne, minimum (m ³ /s)	0,020
Tilløpsrør, diameter (mm)	500
Tilløpsrør, lengde (m)	1750
Installert effekt, maks (kW)	995
Brukstid (t)	5628
Produksjon, vinter 1/10-30/4 (GWh)	2,3

Produksjon, sommer 1/5-30/9 (GWh)	3,3
Produksjon, årlig middel (GWh) (er benyttet år 1991)	5,6
Utbyggingskostnad (mill. kr)	13,0
Utbyggingspris (kr/kWh)	2,32

Elektriske anlegg

Generator	Ytelse MVA	Spenning kV
Synkron	1,1	0,69 alternativ 1,0
Transformator	Ytelse MVA	Omsetning kV/kV
	1,3	0,69 alternativ 1,0/22
Kraftlinjer	Lengde, m	Nominell spenning kV
Luftlinje	60	22

2.2 Teknisk plan for det søkte alternativ

Hydrologi og tilsig

Det eksisterer i dag ingen måling av vannføring i det aktuelle vassdraget. Videre analyse baseres på en sammenligning og skalering med tidsserier for avløp fra målestasjoner i nedbørfelt med lignende karakteristikk.

NVE har utført beregninger av alle hydrologiske data som er nødvendig for prosjektet for et inntak plassert på kote 305 moh, se vedlegg 1. Vi vil anmerke at inntaket nå er plassert på kote 395 moh, og at de hydrologiske dataene gjelder for inntak på kote 395 moh.

Totalt nedbørfelt med inntak på kote 395 moh er planimetrert til 15,8 km². Nedbørfeltet mellom inntaket og der turbinvannet blir sluppet ut i elven igjen, er regnet ut til 2,9 km², se tegning 02.

Turbinen vil ha en maksimal slukeevne på 31,2 % av middelavløpet. Ved å se på "varighetskurve" og kurve for "sum lavere", finner en at kraftverket kunne benytte 22 % av tilgjengelig vannmengde til kraftproduksjon i gjennomsnitt over året. Årsmiddelavløpet er 1082 l/s, og det vil være en midlere restvannsføring på $1082 \text{ l/s} \times (100-22) = 844 \text{ l/s}$.

Det er beregnet et årlig middelavløp som varierer mellom fra 460 l/s til 1650 l/s.

Det må påregnes år-til-år variasjoner i middelavløpet på opptil +/- 20 % i forhold til normalavløpet.

Alminnelig lavvannføring for hele nedbørfeltet er beregnet til 79 l/s.

[...]

Inntak, eventuelt reguleringsmagasin og overføringer

Det er planlagt et inntak på kote 395 moh i Bjotveitelvi.

Inntaket er planlagt med en dam med høyde varierende mellom 0-4 m, bredde topp dam på 25 - 35 m.

Dam og inntak skal plasseres i høyde slik at dammen blir minst mulig dominerende. Dammen er planlagt utført som støpt platedam da det fjell i hele elveprofilet. Det vil bli et lite magasin med et areal på 100 - 150 m² og et volum på 200 - 300 m³.

Vannet vil bli samlet bak dammen og ført ut på siden i en ledekanale frem mot inntaket.

Ledekanalen må ha en tverrsnitt på minimum 3-4 m² og med en lengde på 10 - 15 m avhengig av hvordan terrenget er (dybde til fjell mm). Ledekanalen kan enten være en åpen kanal eller den kan dekkes til. Hvis en dekker den til med f.eks. et tredekke eller støper en plate som dekkes med jord, vil en kunne skjule den enda bedre samtidig som en vil redusere faren for utfrysing vinterstid. Ledekanalen vil være godt skjult da den skal ligge godt nede i terrenget.

På enden av ledekanalen lages eget inntak. Før innløpet til turbinrøret, skal det monteres to rister (en grov og en finere rist). Flomløpet vil gå i elveløpet som det gjør i dag, se tegning 06.

Det skal ikke utføres noen reguleringer.

Rørgate

Røret vil ha en indre diameter på ø500 mm. Rørgaten er ikke detaljdimensjonert med omsyn på rørmateriale og trykkklasse. Det er likevel gjort en grov vurdering av hvilke rørmateriale som bør benyttes på de enkelte strekningene. Turbinrøret skal graves ned på hele strekningen.

På den øverste delen ligger det til rette å bruke PE-rør. På partier med høyere trykk benyttes GRP-rør og/eller duktilt støpejern.

Mellom pel 0 og pel 500

Her må en bruke duktilt støpejern. Det antas at det er morenemasser i det meste av traseen.

Mellom pel 500 og pel 1200

Det anbefales å bruke GRP-rør som graves ned på hele strekningen. Her vil det være fjell på enkelte partier.

Mellom pel 1200 og pel 1750 (inntaket)

Her skal kan det benyttes PE-rør. Terrenget justeres og det graves en grunn grøft som justeres med stedlige masser. Røret dekkes til med stedlige masser slik at det er beskyttet og noe isolert mot frost. Her er et parti med steinur der en må sikre ledningen mot snøskred.

Ved å summere alle strekningene, ser en at samlet lengde på turbinrøret blir cirka 1750 m, se tegning 04.

I anleggsperioden vil en "korridor" med bredde 10-15 m bli berørt. I det øverste området, fra pel 1200 og opp til inntaket, kan inngrepet bli mindre hvis en benytter PE-rør. Fra pel 1200 og ned til stasjonen vil berørt bredde bli 10-15 m, men da er en samtidig i berørt område.

Tunnel

Det skal ikke bygges tunneler.

Kraftstasjonen

En ny kraftstasjon vil bli plassert ved elven på kote 45 moh med utløp i elven. Grunnen består sannsynligvis av løsmasser. Arealbehovet er cirka 500 m² med utomhusareal, se tegning 05.

Kraftstasjonen vil bli planlagt for installasjon av Pelton-turbin, med kontrollrom og traforom integrert, og vil få en samlet grunnflate på om lag 60 - 80 m² avhengig av hvilken type turbin som velges (vertikal eller horisontal). Fundamenter, utløpskanal og stasjonsdekket og vegger i maskinrommet utføres i armert betong. Øvrige vegger i overbygningen bygges med reisverk av tre, og alle yttervegger får liggende kledning, samt yttertak tilpasset lokal byggeskikk, se tegning 10.

Det skal installeres en Pelton-turbin med maks effekt på 0,995 MW. Turbinen vil lage noe støy ved pådrag noe lavere enn fullt pådrag (det oppstår ofte mest støy når det ikke er fullt pådrag). Mye av lyden går ut via avløpskanalen, og det legges opp til lydfeller i avløpskanalen for å redusere lydnivået. Eksempel på lydfelle er gummimatter som henger ned fra taket i avløpskanalen der en samtidig opprettholder kravet til luft inn.

Det vil bli installert en turbin på 1,1 MVA med spenning 690/1000 V. Det vil bli plassert i kraftstasjonen en transformator på 1,3 MVA med spenning inn 690/1000 V og spenning ut 22 kV.

Ellers vurderes det om det behøves ekstra lydisolering av vegger og tak i kraftstasjonen. Det er cirka 40 m til nærmeste bolighus.

Veibygging

Adkomst til kraftstasjonen

Eksisterende adkomstveg til kraftstasjonen må utbedres, lengde fra Rv7 er 80 m, se tegning 05.

Anleggsvei langs rørtraseen

Langs hele rørtraseen må det bygges en midlertidig anleggsvei for transport av rør og masser i ledningssonen, se tegning 03.

Det er ønskelig med ny permanent skogsvei på 1200 m fra der eksisterende skogsvei slutter og frem til inntaket på kote 395 moh fordi

- *skogsveien vil gi utløsning for en del av vedaskogen*
- *det forenkler drift og vedlikehold av kraftverket (vannvei og inntak)*
- *det vil gjøre det lettere å komme frem for grendafolk og andre fotturister*
- *vegen er viktig for tilkomst til beiteområder hvis det er aktuelt å begynne med dyrehold*

Det vises i denne sammenhengen til "Strategisk Næringsplan for Ullensvang herad" der en ny skogsvei vil blant annet bedre tilgjengeligheten til fjellområdene på Hardangervidda. Det er søkt til Ullensvang herad om tillatelse for å bygge ny skogsvei.

Med bakgrunn i overnevnte utredning, er det ønskelig å la den midlertidige anleggsveien, fra der eksisterende skogsvei stopper og videre langs rørgatetraseen mot inntaket på kote 395 moh, bli permanent. Det kan vurderes om anleggsveien skal omgjøres til "kjøresterkt terreng" i stedet for å forbli en gruset vei. Kjøresterkt terreng medfører at en beholder bærelaget i veikroppen, men den påføres jord og tilsåes med stedegne arter. En kan da komme frem med motorisert kjøretøy.

Veier etter utbygging - oppsummering

Midlertidige anleggsveier

- *fra kraftstasjonen og opp til kote 190, cirka 560 m*

Eksisterende veier og stier

- *jordbruksvei fra kraftstasjonen og opp til kote 245 moh*
- *skogsvei på sydsiden av Bjotveitelvi opp til kote 245 moh*
- *skogsvei/-sti på nordøstsiden av Bjotveitelvi*
- *adkomstsvei til kraftstasjonen på kote 45 moh*

- sti fra kote 245 og opp til inntaket på kote 395 moh

Planlagte veier

- 1200 m med skogsvei (alternativt: kjøresterkt terreng) langs rørgaten fra kote 245 moh og opp til inntaket på kote 395 moh

Krafilinjer

Kraftstasjonen skal kople seg eksisterende 22 kV-linje som lokalt er eid av Indre Hardanger Kraftlag AS. Det er imidlertid ikke avklart hvordan er skal sikre tilstrekkelig kapasitet på Regionalnettet, se vedlegg 4.

Avstand fra kraftstasjon til påkoblingspunkt er 120 m med jordkabel.

Det vil bli inngått en avtale med det lokale nettselskapet (områdekonsesjonæren), Indre Hardanger Kraftlag AS, om bygging og drift av høyspentanlegget slik at høyspentanlegget kan bygges i medhold av Indre Hardanger Kraftlag AS sin områdekonsesjon. Det er søkt om konsesjon etter energiloven.

Massetak og deponi

Overskuddsmasser etter ledningsgrøft og tomt for kraftstasjonen, vil bli lagt ut i nærområdet og tilpasset landskapsformene. Det er også mulig å bruke noe masser for å forsterke eksisterende vei til kraftstasjonen. Det vil bli laget en egen plan for deponering av overskuddsmassene ved utarbeidelse av detaljplaner for tiltaket.

Overskuddsmasser ved utsprengning av ledekanal vil bli deponert i området ved dammen og rørtraseen da terrenget ved inntaket må justeres noe.

Kjøremønster og drift av kraftverket

Kraftverket skal kun kjøres på tilsig med vannføring i elva på minimum 99 l/s (= 20 l/s + 79 l/s). Skvalpekjøring er ikke aktuelt.

2.3 Kostnadsoverslag

Anleggsdel	NOK Mill. kr
Rigg, drift, nedrigging	0,5
Veger	0,1
Inntakskanal/inntak	1,0
Rørgate	4,9
Kraftstasjon, bygg	0,7
Kraftstasjon, maskin-/elektroteknisk utstyr	3,0
Midlertidig transportanlegg	0,0
Krafilinje	0,1
Uforutsett (15 %)	1,5
Planlegging/administrasjon (8 %)	0,8
Erstatninger, tiltak, erverv (0 %)	0,0
Finansieringsutgifte (6 % 1år)	0,4
Sum utbyggingskostnad	13,0

Kostnadsnivå er priser 2006.

2.4 Framdriftsplan

Aktivitet	2007				2008				2009			
Konsesjonssøknad	x	x	x	x	x							
Planlegging					x	x						
Bygging							x	x	x	x	x	

Det er lagt inn en normal tid for konsesjonsbehandling på 12-15 måneder. Planen er å starte anleggsarbeidene på sommeren 2008 og fullføring ved utgangen av 2009. Kraftstasjonen vil kunne produsere strøm fra årsskiftet 2009 / 2010.

2.5 Fordeler ved tiltaket

Kraftproduksjon

Tiltaket vil produsere i et middelår 5,6 GWh ren og fornybar energi, og det er positivt for energiforsyningen i området.

Arbeidsplasser

Prosjektet vil styrke næringsgrunnlaget for grunneiere og fallrettshavere i området. I anleggsperioden vil tiltaket skape 4-5 årsverk. Det vil også være behov for tilsyn i driftsfasen, som må gjøres av lokale personer.

Det er lokale eiere, og tiltaket medfører lokal verdiskaping som er viktig.

Kulturlandskapet

Prosjektet vil ikke påvirke kulturlandskapet negativt, men heller være med å tilbakeføre kulturlandskapet slik det var ved at det blir mulig å ta ut plantet vedaskog. Rørgaten vil komme i allerede berørt område med skogveier og stier.

2.6 Arealbruk, eiendomsforhold og offentlige planer

Arealbruk

Tabell 1

Tiltak	daa, m	Beskrivelse
Dam m/inntak i Bjotveitelvi	0,15-0,20 daa, 25-35 m	Magasinet vil ha et areal på 0,15-0,20 daa. Lengde på topp dam vil bli 25-35 m.
Rørtraseen *)	20,4 daa	Gjennomsnittlig bredde 12 m (under utbygging)
Skogsvei til inntak	3,6 daa	Bredde 3,0 m (etter utbygging)
Kraftstasjon	0,5 daa	Samlet arealbruk for bygg og snuplass
Permanent vei til kraftstasjon	20 m	Opparbeides med bredde 4,0 m
Kraftlinje	120 m	Jordkabel

*) i utbyggingsperioden vil en berøre en korridor på mellom 10-15 m, avhengig av terrenget

Permanent berørt areal er 4,4 daa og består av

- dam m/inntak
- skogsvei til inntaket
- kraftstasjon, veg til kraftstasjonen)

Midlertidig berørt areal er 20,4 daa og består av

- rørtraseen

Eiendomsforhold

HardangerAlliansen, bestående av Kraftkarane AS og Indre Hardanger Kraftlag AS, har inngått en avtale med begge fallrettighetshavere / grunneiere. Det er derfor ikke nødvendig å gjennomføre ekspropriasjon for å gjennomføre prosjektet. Oversikt over berørte grunneiere og rettighetshavere samt avtale mellom dem går frem av vedlegg 2.

Samlet plan for vassdrag

Vassdraget er ikke behandlet i samlet plan. Stortinget vedtok 18.01.2005 å heve grensen for behandling i samlet plan til 10 MW installert effekt / årsproduksjon på 50 GWh.

Verneplaner, kommuneplaner og andre offentlige planer

Bjotveitelvi ligger i vernet vassdrag.

Bakgrunnen for av Bjotveitelvi er vernet, er hovedsakelig at "nedbørfeltet har store opplevelsesmuligheter i en variert og kontrastpreget natur. Det var særlig feltets lite berørte karakter og et ønske om å unngå ytterligere utbygging på Hardangervidda som var begrunnelse for vernet", jf sitat fra informasjon på NVE sin hjemmeside om vassdraget.

Slik vi leser begrunnelsen, er den viktigste årsaken å unngå ytterligere utbygging på Hardangervidda. Videre er det viktig å beholde den kontrastpregete naturen som en finner i Bjotveitdalen samt å bevare dalen som innfallsport til Hardangervidda.

Den planlagte småkraftutbyggingen har ingen negativ virkning på vernevedtaket da de synlige resultatene fra utbyggingen blir inntaket og den permanente skogsveien (alternativt: kjøresterkt terreng) på 1200 m fra dagens skogsvei (ender på kote 245 moh) og opp til inntaket. Anleggene ligger i allerede berørt område, og ved at det lages ny skogsvei / kjøresterkt terreng opp til inntaket, vil det øke tilgjengeligheten til Hardangervidda nasjonalpark og derved styrke denne delen av begrunnelsen for vernevedtaket.

Samlet sett er søkers vurdering at vernevedtaket ikke blir svekket med den planlagte utbyggingen.

Avstanden fra inntaket til grensen for Hardangervidda nasjonalpark er 8,0 km.

Områdene som blir berørt av tiltaket har status som LNF-område i kommuneplanens arealdel og er ikke regulert.

2.7 Alternative utbyggingsløsninger

Det er ikke vurdert andre rørgatetraseer da terrenget tilsier at sydsiden av Bjotveitelvi har det letteste terrenget og samtidig er det mest berørte.

En vurderte å plassere stasjonen nede ved sjøen, men dette er forkastet da grunnforholdene er noe ustabile ved flomvannføringer mm.

Det er vurdert inntak på kote 305 moh. Plassering av inntaket her medførte behov for større slukeevne (444 l/s) som utgjør 41 % av middelavrenningen for maskininstallasjon på 0,995 MW. Produksjonen er beregnet til 5,2 GWh, noe som utgjør en reduksjon på 0,4 GWh i forhold til å plassere inntaket på kote 395 moh. Det er også vanskeligere (sidebratt V-form på elveløpet) å etablere et inntak på kote 305 moh.

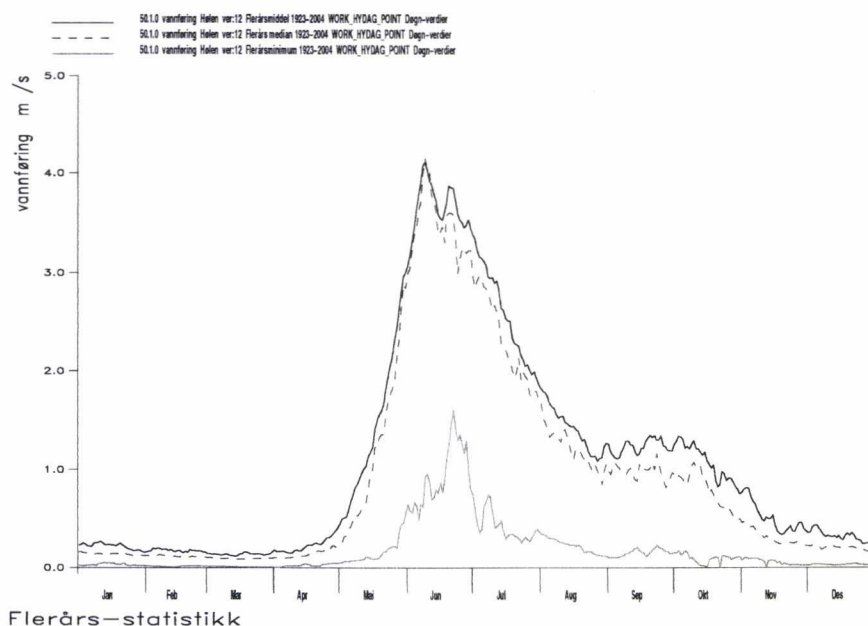
3. Virkning for miljø, naturressurser og samfunn

3.1 Hydrologi

Figur 1 viser middelvannføringen (flerårsmiddel), medianvannføringen (flerårs median) og minimumsvannføringen (flerårs minimum) i Bjotveitelvi over året utarbeidet på grunnlag av observert vannføring ved sammenligningsstasjon 50.1 Holen i perioden 1923-2004.

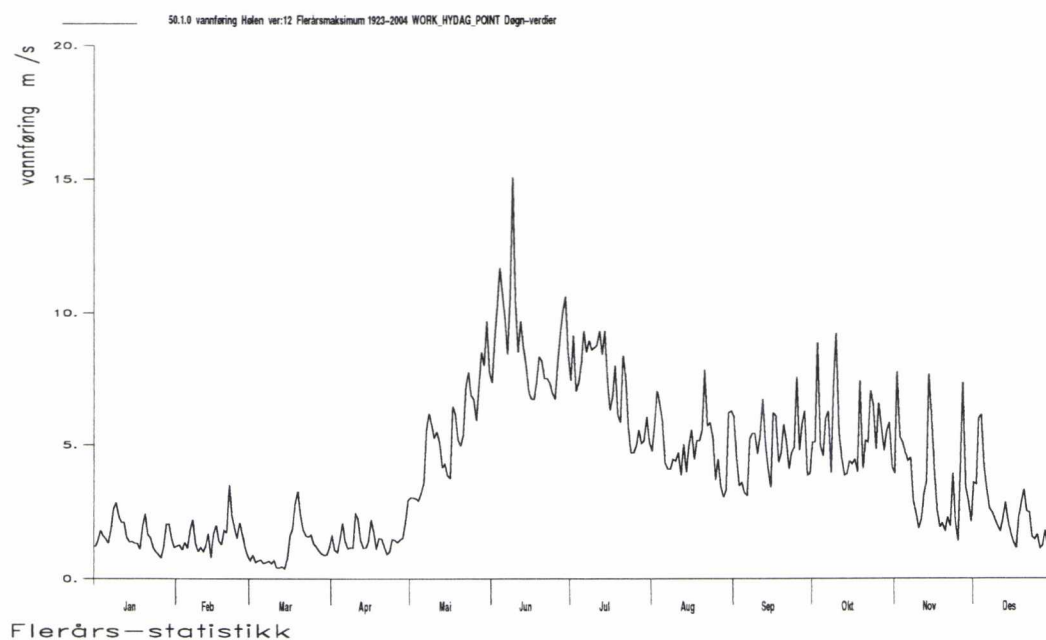
Både flerårsmiddel og flerårsmedian gir et bilde av midlere avløpsforhold. Ved bygging av små kraftverk antas det at mediankurven, som i de fleste tilfeller ligger lavere enn middelkurven, er best egnet til å gi et bilde av midlere avløpsforhold. Dette skyldes at små kraftverk ikke kan utnytte flomvannføringer. I middelkurven inngår flomvannføringene ved beregning av middelkurven, mens mediankurven ikke vektlegger flomvannføringer.

Den nederste kurven viser de laveste vannføringene som har forekommet i årrekka. Lavvannføringene inntreffer både sensommers og i vintersesongen.



Figur 1. Kurven viser flerårsmiddel, flerårsmedian og flerårsminimum for Bjotveitelvi

Maksimale flommer fordeles over året som vist i figur 2. Sommer- og høstflommer er dominerende. Figuren viser døgnmiddelvannføringer. Kulminasjonsvannføringen er noe større.



Figur 2. Maksimale flommer som døgnmiddel i m^3/s i Bjotveitelvi, kilde NVE

Lengden på den berørte elvestrekningen i Bjotveitelvi mellom kote 395 og kote 45 er cirka 1750 m målt på digitalt kart.

Restvannføringen er satt lik alminnelig lavvannføring på 79 l/s.

Endringer i vannføring i Bjotveitelvi mellom inntaket og kraftstasjonen

Basert på avrenningsdata, er det beregnet restvannføring i Bjotveitelvi mellom inntaket og kraftstasjonen for et tørt år, et vått år og et middels år.

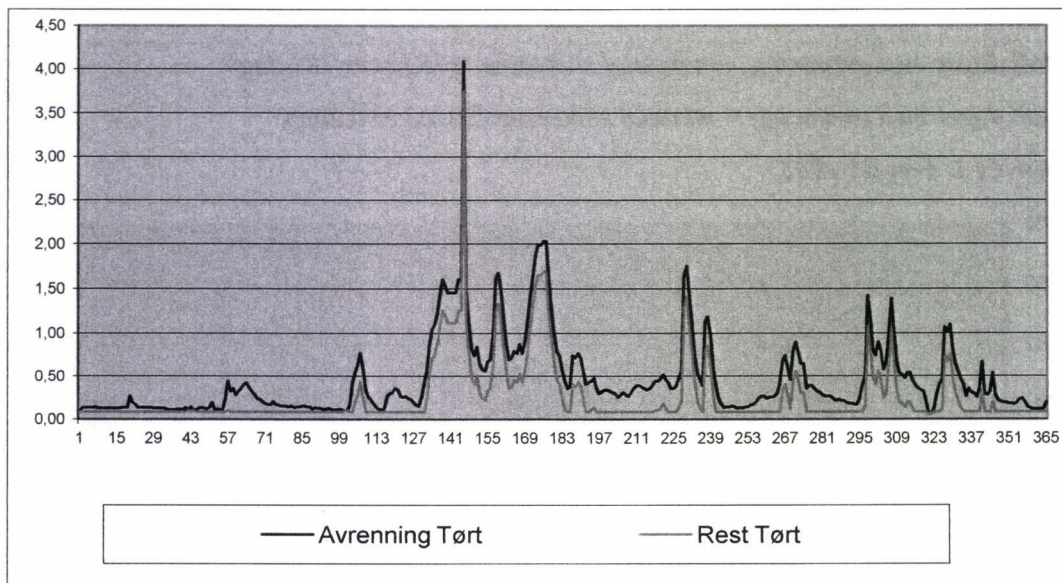
Det er lagt inn følgende forutsetninger

- 1. minstevannføring er satt til 79 l/s for hele året*
- 2. turbinen vil arbeide mellom disponible vannmengder på 20 – 338 l/s*
- 3. grunnlaget for beregningene er vannføringer like nedstrøms inntaket på kote 395 moh*

Beregningene er vist i diagrammer som viser restvannføringen i Bjotveitelvi ved et tørt, middels og vått år.

Ved valg av tørt, middels og vått år, er det sett på års - middelerverdier for perioden 1923 – 2004. Vi har da funnet at følgende år kan representere tørt, middels og vått år. Da fordelingen av nedbøren i det enkelte år varierer, kan en oppleve at en i et år med lav års – middelerverdi har høyere strømproduksjon enn et år med høyere års – middelerverdi.

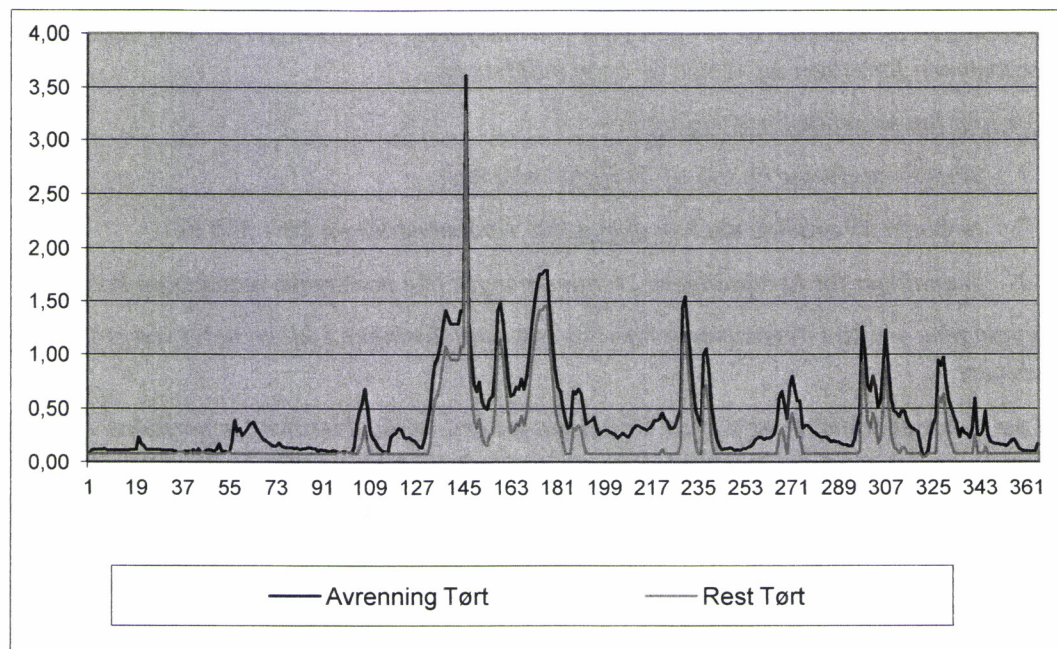
Diagram 1: Tørt år, 1959



Antall dager med avrenning > maksimal slukeevne (338 l/s) er 142 døgn.

Antall dager med avrenning < minimal slukeevne (20 l/s) er 0 døgn.

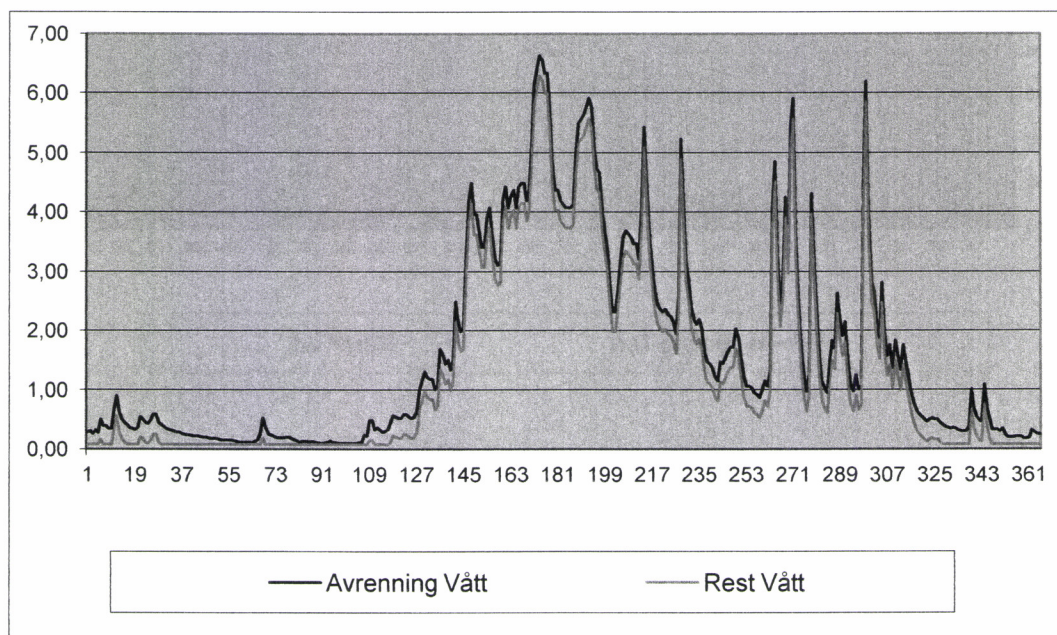
Diagram 2: Middels år, 1923



Antall dager med avrenning > maksimal slukeevne (338 l/s) er 181 døgn.

Antall dager med avrenning < minimal slukeevne (20 l/s) er 6 døgn.

Diagram 3: Vått år, 1983



Antall dager med avrenning > maksimal slukeevne (338 l/s) er 257 døgn.

Antall dager med avrenning < minimal slukeevne (20 l/s) er 0 døgn.

5 persentil sommervannføring (01.05-30.09) og vintervannføring (01.10-30.04)

NVE har beregnet 5 persentil sommer- og vintervannføring.

For vintersesongen: 49 l/s

For sommersesongen: 263 l/s

5 persentil vannføring vil normalt være karakteristisk lavvannsverdi for et felt. Verdiene er justert for nedbørfelt på 15,8 km².

3.2 Vanntemperatur, isforhold og lokalklima

Prosjektet vil ikke medføre endringer i vanntemperatur, isforhold og lokalklima.

3.3 Grunnvann, flom og erosjon

Ved inntaket

Der inntaket er planlagt, renner elven på fjellgrunn. Etablering av inntaket medfører ingen endring på grunnvann, flom eller erosjon. Flomløpet vil bli lagt i dagens elveløp. I anleggsperioden kan det bli noe forurensing av elven, men da det er fjell i elveløpet, vil forurensingen bestå av jord mm som kan bli vasket ut i noen grad og ført et stykke med elven før det sedimenteres / fortynnes.

Ved kraftstasjonen

Kraftstasjonen vil ikke påvirke Bjotveitelvi når det gjelder grunnvann, flom og erosjon. Kraftstasjonen ligger i morenemasser og avrenning fra byggeplassen under anleggsperioden vil ikke utgjøre noen fare. En kan få en lokal senking av grunnvannstanden ved kraftstasjonen. Byggegrunnen for kraftstasjonen vil prosjektert og senking av grunnvannstand vil bli tatt hensyn til.

3.4 Biologisk mangfold og verneinteresser

Som viktige naturtyper finner vi:

Verdi A: På nordsiden av vassdraget finner en skog bestående en del grove, hule almer. Denne kan huse sjeldne arter av flere organismegrupper og kommer under naturtypen Lauveng. Området ligger innenfor influensområdet, men noe perifert fra selve elveløpet.

Verdi B: På bakgrunn av utforming, størrelse og beliggenhet registreres et område med gråor-almeskog som rik-edellauvskog. Gråor-almeskogen er en hensynskrevende edellauvskogtype, og ligger også på nordsiden av elven.

Det inngår også et parti med hagemarksskog langs elvens nedre, nordvestre del. Dette området ligger innenfor influensområdet, men for langt unna til å bli påvirket av en senket vannstand i elveløpet.

Videre en tidligere registrert naturtype edellauvskog. I denne registrering betegnet som naturtypen gammel lauvskog med dominans av bjørk på lågurtmark.

Et stykke nedstrøms inntaksdam er det registrert en liten fossprøytsone. Det er sparsomt med vegetasjon da mye fjell i dagen og småvokst bjørkeskog dominerer.

Området langs Bjotveit elva er tydelig todelt. Den nordvendte, sør siden er klart fattigere med dominans av bjørk og gråor i kombinasjon med granplantinger. Den sørvendte, nord siden inneholder flere rike vegetasjonstyper med innslag av edelløvskog og gamle, grove edelløvtrær, her finnes det også partier med gran. Den nedre delen av elveløpet er i større grad menneskelig påvirket en den øvre delen, med beitemark og oppdyrket areal. Traktorveier/skogsbilveier strekker seg et stykke opp i lisdene på begge sider av elven. Det ble ikke påvist noen rødlistearter under befaringen, men det ble påvist truede vegetasjonstyper, som igjen kan inneholde rødlistearter. De største naturfaglige verdiene i området er knyttet til disse arealene.

Tiltaket fører til at nedre del av elven helt eller deler av elven blir tørrlagt på visse deler av året. Men elvepartiet nedstrøms inntak, tilføres vann fra mange småelver/bekker.

Reduksjonen av vannføring i elven fra inntakspunktet og fram til kraftstasjonen vil påvirke livet i elven en del på denne strekningen. Særlig kan dette gå ut over de rike lav- og mosesamfunnene som ble funnet på trær og berg i edelløvslogen langs den nedre nordvestre delen av elva. Fuktigheten fra elva er nok en av flere forutsetninger for disse samfunnene.

Men det må imidlertid pekes på at den lave slukeevnen sett i forhold de angitte avrenningskurvene vil begrense reduksjonen av vannføringen.

Det er ikke funnet noen rødlistearter i influensområdet, men det ble påvist truede vegetasjonstyper som kan inneholde rødlistearter, se vedlegg 3.

Verneverdier

Influensområdet for botanikk er vurdert til å være av middels verneverdi, jf vernevedtak for Bjotveitelvi.

Influensområdet for landfauna er vurdert til å være av middels verneverdi, jf vernevedtak for Bjotveitelvi.

Tiltaket vil ha ingen negativ virkning på verneformålet, se også kapittel 2.6.

Oppsummering

Det er foretatt registrering av naturtyper på begge sider av Bjotveitelvi. Den nordvendte sydsiden er klart fattigere med dominans av bjørk og gråor i kombinasjon med granplantning.

Den sydvendte nordsiden inneholder flere rike vegetasjonstyper med innslag av edelløvsog og gamle, grove edelløvtrær, her finnes det også partier med gran. Den nedre delen av elveløpet er i større grad menneskelig påvirket med beitemark og oppdyrket areal, enn den øvre delen.

Traktorveier/skogsbilveier strekker seg et stykke opp i lisdene på begge sider av elven.

Det er ikke påvist noen rødlistearter under befaringen, men det ble påvist truede vegetasjonstyper, som igjen kan inneholde rødlistearter. De største naturfaglige verdiene er knyttet til disse arealene.

I tillegg til de registrerte naturtypene er elven, med sine små styrk og store steiner, egnede levested for fossefall. Fossefallet ble registrert under befaringen.

Konsekvens av tiltaket

Redusert vannføring vil ha en begrenset konsekvens for lav, mose og fossesprutsone da reduksjonen av vannføringen er liten. Redusert vannføring vil kunne få en negativ konsekvens for fossefall.

Samlet sett er det biologiske mangfoldet godt vurdert i dette prosjektet. Tiltaket er samlet sett vurdert å ha middels/liten negative virkninger for det biologiske mangfoldet, både i anleggs- og driftsfasen.

3.5 Fisk og ferskvannsbiologi

Vi har innhentet supplerende opplysninger om fisk og ferskvannsbiologi 31.01.2007 fra Jørgen Frønsdal.

Rapporten om biologisk mangfold har ikke vurdert fisk spesielt, og det ble ikke funnet noe spesielt vedrørende fisk i vassdraget innenfor influensområdet verken ved befaring eller litteraturstudier.

I samtale 31.01.2007 mellom Jørgen Frønsdal og Gunnar Bjotveit, kunne han opplyse følgende:

I nedre del av vassdraget kan det gjerne finnes sjørret de første 30 m, men det er ikke kjent at det har vært fangst. Fra fjellet på høyde kote 840 moh slipper yngel av fjellørret seg ned til fjorden. Vandringen er avhengig av vannføringen, og vinterstid ved lavvannføring og frost fryser mesteparten samt at minken fanger storparten av de som overlever i de dypeste og største hølene.

Konklusjonen til Jørgen Frønsdal er: konsekvensene for fisk vil være minimale/ikke til stede. Influensområdet for vannfauna er vurdert til å være av middels verneverdi, jf vernevedtak for Bjotveitelvi.

Et scenario ved driftsstopp, er at vannføringen i Bjotveitelvi nedstrøms utløpet fra kraftverket vil ha mindre vannføring da det tar noe tid før vannet fra inntaket kommer ned til kraftstasjonen.

Dette vil ikke representere noe problem her da det allerede er høy vannføring om vår/sommer/høst, se kurver som viser restvannføring i tørt, middels og vått år.

Søker ser da ikke noe behov for å gjøre ekstra tiltak for å sikre full vannføring i Bjotveitelvi fra utløpet til kraftstasjonen og ned til fjorden.

3.6 Flora og fauna

På sørsiden av Bjotveitdalen når skoggrensen opp i 800 - 900 moh, mens den på sydsiden går noe lavere. Dette skyldes sannsynligvis beiting.

Furu finnes spredt på de tørreste partiene ned mot fjorden. Skogsbildet ellers i Bjotveitdalen er ellers dominert av bjørk, gråor, edelløvtrær og granplantinger. Det er bjørkeskogdominans på sørvestsiden av dalen mens edelløvtrærne er konsentrert på den andre siden av dalen med blant annet alm, lind og eik.

Kraftstasjonen er plassert på innmark, og frukt dyrking er hovedaktivitet i dette området.

Rørgaten vil komme på den sørvestlige delen av Bjotveitdalen.

Nedre del av rørgaten går i plantet granskog og dyrket mark. Det er dyrket mark like opp til gammel løe, se bilde 1 i vedlegg 3. Denne strekningen vil bli upåvirket etter tildekking.

Det er en del lav og mose på trestammene (kun vanlige arter er observert), innslag av eldre bjørk. Junkerbregne finnes i kløfta og tyder på fuktig og rikt miljø.

Karplantefloraen varierer fra rik edelløvsog i nedre del og mer sparsom bjørkeskog med småbregne og bærlyngdominans i øvre del.

Lav- og mose

Lav- og mosefloraen er rik og særlig gjelder dette partiene med edelløvsog hvor moser dekker hele trestammer.

Fugleliv

Fossekall ble observert i øvre del av undersøkelsesområdet under befaringen den 10. juli 2006. I bjørkeskog- og edelløvsogpartiene er det innslag av mer krevende arter som munk og møller. Det er også egnede spettelokaliteter flere steder i feltet.

Vilt

Det er en betydelig hjortebestand i området, det kan også være innslag av elg (streifdyr). Det er også mulige forekomster av bjørn og jerv i området. Rein har en viktig trekkvei nordvestover fra kalvingsområdet i Veig forbi østsiden av Busetevatnet.

Tiltaket er vurdert å ikke berøre noen av de kvalitetene som området representerer for vilt verken i anleggs- eller driftperioden. Det ble ikke påvist rødlistearter under feltarbeidet.

3.7 Landskap

Området langs Bjotveitelvi er tydelig todelt. Den nordvendte, sydsiden er klart fattigere med dominans av bjørk og gråor i kombinasjon med granplantinger.

Den sydvendte, nordsiden inneholder flere rike vegetasjonstyper med innslag av edelløvskog og gamle, grove edelløvtrær og med partier med gran.

Den nederste delen av elveløpet er i større grad menneskelig påvirket, med

- beitemark og oppdyrket areal
- traktorveier/skogsveier som strekker seg godt opp i liene på begge sider av Bjotveitelvi

Fra inntaket og nedover går Bjotveitelvi i små stryk og går delvis i et V-formet terreng på strekningen mellom inntaket og kraftstasjonen. Elvepartiet er skult på grunn av vegetasjon og at elven ligger i et V-formet terreng. Den reduserte vannføringen i influensområdet vil ikke være synlig da Bjotveitelvi går i et dypt V-formet terreng og skog helt inntil elven gjør at en ikke ser elven verken fra stien eller andre steder. Ovenfor inntaket er elven eksponert med noen fossefall, men dette er uberørt område for tiltaket.

Nedbørfeltet er lite berørt av tekniske inngrep, og det er viktig å unngå ytterligere utbygging på Hardangervidda. Nedbørfeltets verneverdi er moderat i forhold til naturfaglige verdier, nabovassdrag (Kvinso, Erdal) har større naturfaglige verdier enn Bjotveit.

Bakgrunnen for av Bjotveitvassdraget er vernet, er hovedsakelig at Bjotveitdalen er en naturlig innfallsport til turområdene på Hardangervidda.

Den planlagte småkraftutbyggingen har ingen negativ virkning på vernevedtaket da de synlige resultatene fra utbyggingen blir inntaket og den permanente skogsveien (alternativt: kjøresterkt terreng) på 1200 m fra dagens skogsvei (ender på kote 245 moh) og opp til inntaket.

Lokalbefolkningen mener at den planlagte permanente skogsveien opp til inntaket vil øke tilgjengeligheten/muligheten for flere å få tilgang på de fine turområdene inne på Hardangervidda, dvs. styrke formålet med vernevedtaket som er at Bjotveitdalen skal være en innfallsport til Hardangervidda.

Hele tiltaket ligger i berørt område og vil ikke berøre eksisterende INON-grenser. Øverste del av rørgaten og inntaket ligger cirka 1,1 km fra eksisterende INON-grense 1-3 km fra inngrep, se vedlegg 10.

Avstanden fra inntaket til vernegrense for Hardangervidda nasjonalpark er 8,0 km, se tegning 01.

3.8 Kulturminner

Automatisk freda kulturminne

Vi har fått informasjon fra Hordaland fylkeskommune v/Kultur- og idrettsavdelinga, datert 26.01.2007, om at det ikke er registrert automatisk freda kulturminne i influensområdet.

Det er imidlertid funne ei klebernål (L0086) fra eldre steinalder rett ovenfor det planlagte stasjonsområdet, slik at det kan være potensiale for funn av automatisk ferda kulturminne her.

Kulturminner fra nyere tid

Funn på Bu nær Bjotveit tyder på en jordbruksbasert bosetting allerede i yngre steinalder. Her er flere gravhauger som viser gårdbosetting i steinalderen. Bjotveit var bosatt i middelalderen, trolig også i jernalderen. I fjellområdet finnes buer og tufter som kan ha sammenheng med fangst og tidlig beitebruk.

På Bjotveit er det en svært verdifull og godt vedlikeholdt gårdsbebyggelse av til dels høy alder. Ved elva står et godt bevart kvernhus, en vassdrevren slipestein og ei sag. Her er ei steinbru fra den smale bygdeveien fra 1880-årene, som finnes delvis bevart innover i fjorden. Bjotveitdalen viser det tradisjonelle driftssystemet for utmarks- og stølsdrift. Rett ovenfor gårdene ligger relativt vedholdte vårstoler, lengder oppe i lia ruinene etter sommerstoler. Et sperregjerde nedenfor Vatnasetvatnet stenger av sommerbeitene helt inne på fjellet.

Sammen med slåtter og utløer i liene, viser kulturminnene et intensivt utnyttet kulturlandskap. Området har varierte kulturminner. Særlig er store kulturhistoriske verdier knyttet til kulturminner fra nyere tid, med verdifulle bygningsmiljøer og kulturlandskap som kan belyse tradisjonelle driftsformer i inn- og utmark. Konsentrasjonen av vassdrevne anlegg er spesiell, og disse kulturminnene har funksjonell tilknytning til Bjotveitlvi.

Kulturminneverdiene er vurdert å ha stor verneverdi.

Tiltaket vil ikke berøre noen av de registrerte kulturminnene, men vil videreføre den bruken av elveressursene som alltid har vært utnyttet på Bjotveit med den teknologien som har vært tilgjengelig.

3.9 Landbruk

Nederste del av nedbørfeltet har cirka 50 daa dyrket jord. Det er tre bruk som har dyrket jord inntil elva, hvorav to er støttebruk og ett er bruk med hovedinntekt fra landbruket. Det er noen felt med grantrær.

Utviklingsmulighetene i jord- og skogbruk er små.

Rørgaten vil gå gjennom noe dyrket jord nederst, men det vil ikke være til hinder for fortsatt bruk av jorden etter rørgaten er lagt og igjennfylt.

Det må hogges noe skog i traseen for rørgaten.

3.10 Vannkvalitet, vannforsynings- og resipientinteresser

Tiltaket vil ikke komme i konflikt med verken privat eller offentlig vannforsyning.

I anleggsperioden

Arbeidene ved dam og inntak vil ikke medføre noe forurensing av vannet da alt anleggsarbeid skjer i "rene" masser.

I driftsperioden

Tiltaket medfører ingen endring i vannkvalitet når småkraftverket er kommet i drift.

3.11 Brukerinteresser

Friluftsjnteresser

Nedbørfeltet til Bjotveitelvi er brukt som innfallsport til Hardangervidda, mest av lokalbefolkningen, men også av andre fotturriste som skal inn til større og svært fine og viktige turområder på Hardangervidda.

Den bratte oppstigningen begrenser bruken noe, men sti som går fra eksisterende skogsvei på sydvestsiden av Bjotveitelvi og forbi inntaket, gjør likevel fremkommeligheten god.

Egnetheten for tradisjonelle friluftsjktiviteter i nedbørfeltet til Bjotveitelvi er middels god. Friluftsjnteresser er vurdert til å ha stor verneverdi.

Jakt og fiske

Det foregår bare jakt på hjort i influensområdet.

Det har tidligere vært sager som har benyttet vannet i Bjotveitelvi til saging av tømmer, slik at bruk av vannet i Bjotveitelvi har i alle dager vært et naturlig element i kulturlandskapet.

Søker mener at ved en skånsom utbygging slik som beskrevet i denne søknaden, vil et småkraftverk fremstå som et nytt og positivt element og en opplevelse av en ny tid der sager er erstattet med småkraftverk. Småkraftverket kan bli et positivt innslag for opplevelsen av kulturlandskapet.

Det som vil bli synlig, er kraftstasjonen og en ny permanent anleggsveg samt inntaket. Røtraseen vil etter noen år gro igjen og bli sams med landskapet ellers.

3.12 Samiske interesser

Det er ikke samiske interesser i dette området.

3.13 Samfunnsmessige virkninger

Tiltaket vil i driftsperioden ha mindre betydning for skatteinntektene til Ullensvang herad.

I anleggsperioden vil det bli utført 4-6 årsverk som til dels kan utføres av lokale entreprenører og håndverkere. Det vil bli Indre Hardanger Kraftlag som vil stå for drift av kraftverket, men de lokale medeierne i kraftverket vil ta del i for eksempel vaktordninger og daglig tilsyn og vedlikehold av inntak mm.

Siden medeierne er fra Bjotveit, vil tiltaket klart bidra til lokal verdiskaping og bidra til at det vil bo folk på Bjotveit i fremtiden også.

3.14 Konsekvenser av kraftlinjer

Det vil bli gitt tillatelse til å koble seg på eksisterende 22 kV-linje når BKK Nett / Statnett er enige om hvordan Regionalnettet på 60 kV skal forsterkes, se vedlegg 4. Det kan komme et anleggsbidrag for Bjotveit kraftverk. Det er ikke noen negative konsekvenser av at det kommer en jordkabel fra kraftstasjonen til eksisterende nett.

3.15 Konsekvenser av eventuelle alternative utbyggingsplaner

Det er ikke vurdert alternative utbyggingsplaner.

4. Avbøtende tiltak

Tiltaket er av Jørgen Frønsdal Rådgiving og Prevista samlet sett vurdert til å være middels/liten negativ for det biologiske mangfoldet.

4.1 Minstevannføring

Rapporten til Jørgen Frønsdal Rådgiving og Prevista konkluderer med at det bør være en minstevannføring lik alminnelig lavvannføring, og minimum i perioden april – august/september, se kapittel 6.3, vedlegg 3.

Det er i denne søknaden forutsatt at det skal være en minstevannføring på 79 l/s hele året.

Vi har vurdert konsekvensene i strømproduksjon, ved å endre kravet til minstevannføring fra alminnelig lavvannføring på 79 l/s, til 5-persentil vannføringer.

Ved å benytte 5 persentil sommervannføring på 263 l/s og 5 persentil vintervannføring på 49 l/s, ville det medført en reduksjon i strømproduksjon på 0,4 GWh/år for det tørre året 1959, ingen endring i det middels året 1923 og en økning i strømproduksjonen på 0,2 GWh/år for det våte året 1983 i forhold til kravet om minstevannføring på 79 l/s hele året, se tabell under.

Minstevannføring l/s	Tørt år GWh/år	Middels år GWh/år	Vått år GWh
Alminnelig lavvannføring	4,6	4,9	6,8
5 persentiler	4,2	4,9	7,0

4.2 Alternativ rørtase

Det er ikke vurdert noen annen trase.

4.3 Alternativ adkomstveg

Det er ikke noen alternativ adkomstvei til kraftstasjonen da det allerede foreligger en godkjent avkjørsel fra Rv 7.

4.4 Redusere støy fra kraftstasjonen

Det vil bli støy fra turbin, generator og trafo ved produksjon. Støyen vil bli redusert ved å montere lydfeller i avløpskanalen samtidig som ekstra støyisolering av bygningen vil bli vurdert (se kapittel 2.2).

Det som er avgjørende for graden av støyisolering, er avstand til fastboende som er 40 m samt generell trafikk (gående mm) forbi kraftstasjonen.

Uttalelser til søknaden

Søknaden behandles etter bestemmelsene i vannressursloven, og har vært kunngjort i Hardanger Folkeblad og Bergens Tidene, samt lagt ut til offentlig gjennomsyn på Ullensvang heradshus. Videre er søknaden sendt på høring til Ullensvang Herad, Fylkesmannen i Hordaland, Hordaland fylkeskommune, berørte statlige forvaltningsorganer og natur- og friluftslivsorganisasjoner. NVE har mottatt følgende høringsuttalelser til søknaden:

Ullensvang herad v/Heradsstyret behandlet søknaden i møte 14.5.2007, og fattet følgende vedtak:

"Heradsstyret vil rå til at det vert gjeve konsesjon på kraftutbygging i Bjotveitelva, men med følgjande vilkår:

- 1. Vassføringa skal vera så stor at det ikkje får negative innverknad på verneforemålet.*
- 2. Trase for røyrgate vert endra slik at skadeverknad på tursti/stølsveg vert minimale.*

3. *Ullensvang heradsstyre føreset at det må gjerast § 9 granskingar etter kulturminnelova i god tid før anleggsstart.*”

Fra saksutredningen refererer vi følgende:

”Vurdering:

Den 26. mars var formannskapet og administrasjonen på synfaring med utbyggjarane. Formannskapet var med på synfaring så langt skogsvegen gjekk, medan representantar frå administrasjonen var med på synfaring på heile området.

Utbyggjarane har arbeidd fram dokument for søknad om konsesjon. Dette inneheld viktig informasjon for vurdering om ein skal rå til eller rå frå at det vert gjeve konsesjon. Og vidare om det kan setjast vilkår i søknaden, slik at heradet meiner verneverdiane vert ivareteke. Det inneheld informasjon om vassdragtekniske inngrep. Det er utarbeidd rapport på Biologisk mangfald og innverknad på naturmiljøet.

Situasjonen i Bjotveitdalen i dag, er at det er laga til skogsvegar på begge sider av dalen. Desse går om lag 0,8 km og 1,3 km frå riksvegen. Inntaksdam vil liggja om lag 1,7 km frå riksveg. Det er ynskje om å byggja veg vidare på sørsida av elva. Den vert ca 1,2 km. Den er tenkt plassert der ein skal laga til trase for røyrgata. Den vil gå gjennom eit skredfarleg område.

Planlagt trase for røyrgata vil følgja tursti/stølsveg og vil ha negative konsekvensar for opplevinga med å gå inn Bjotveitdalen. På synfaringa kom det fram at utbyggjarane vurderer ein ny trase for røyrgate. Den er plassert lengre opp i lia og vil berre kryssa tursti/stølsveg ein gong. Permanent vegbygging i denne delen av Bjotveitdalen, vil ha negativ innverknad på landskapsbilete i dalen. Grunna dette, og at det i tillegg er stor skredfare i området, rådmannen til at det berre vert opparbeidd trase for røyrgate og at denne vert tilpassa terrenget etter utbygginga.

Utbyggjar peikar på at tiltaket kan ha ein viss negativ innverknad på vassdraget ved mindre vassføring. Dette bør kunna regulerast ved tildeling av konsesjon.

Heradet har ikkje registrert automatisk freda kulturminne i anleggsområdet. Før anlegget kan starta, må det på plass kulturundersøking, jamfør kulturminnelova § 9. Anlegget kjem tett innpå nyare tids kulturminne. Ved å ta omsyn til dette i detaljprosjekteringa, kan anlegget byggjast ut, utan negative konsekvensar for kulturminna.

Alle tiltak i Hardanger får ein viss innverknad på miljø, naturmiljø og landskapsbilete. Dette må ikkje stogga alle tiltak. Ved å ta høgde for at utbygginga skjer i eit nasjonalt viktig område, og ta omsyn til dette ved å gjera avbøtande tiltak for å få tiltaka til å tilpassast landskapet, bør det vera rom for slike tiltak. Dei menneskelege inngrepa i landskapet i Hardanger, er med å skapa det nasjonalt viktige landskapet.

Fylkesdelplan Energi 2001 – 2012 for Hordland, legg opptil at det ikkje skal byggjast ut i verna vassdrag. Etter denne planen er vedteken, har Stortinget vedteke at det skal vera råd med kraftproduksjon i verna vassdrag med inntil 1 MW. Utbygginga må ikkje gå ut over verneverdiane. Ved å setja vilkår til søknad om konsesjon, meiner rådmann at dette let seg gjera.”

Fylkesmannen i Hordaland kom med uttalelse i brev av 25.5.2007. Vi siterer Fylkesmannens vurdering av prosjektet:

"Fylkesmannen si vurdering av prosjektet

Fylkesmannen skal i si uttale leggje særleg vekt på tilhøva omkring forureining, landbruk og miljø. Nedanfor er relevante konflikhtar på desse felte omtala.

Fisk og anna biologisk mangfald

I kartlegginga av verdfulle naturtypar i området er det registrert areal av naturtypen lauveng med verdi A (svært viktig). Området ligg innafor påverknadsområdet for utbygginga, men noe perifert i forhold til sjølve elva. Inntaksdammen for kraftverket er derimot tenkt plassert i eit område med omsynskrevjande edellauvskog med verdi B (viktig), og vil påverke dette området negativt.

Det er registrert fossefall i elva, og ei utbygging vil kunne få negativ følgjer for denne og andre artar om vassføringa i elva blir mindre.

Det er lite kunnskap om fiskeressursane i elva, ikkje minst kunnskap om anadrom fisk. Utan meir utgreiing er det difor ikkje mogeleg å vurdere kva verknadar ei utbygging vil ha på eventuelle anadrome bestandar i elva.

Verneområde, landskap, inngrepsfri natur og friluftsliv

Området er innfallsport til Hardangervidda nasjonalpark. Det er sti på sørsida av elva, forbi den aktuelle staden for plassering av inntaket til kraftverket og vidare opp på fjellet. Tiltaks-havar argumenterer med at bygging av veg/ traktorveg opp til inntaksdam vil styrke Bjotveit-dalen som innfallsport til nasjonalparken Hardangervidda. Fylkesmannen er ikkje samd i dette.

Inngrep i det bratte landskapet langs Bjotveitelvi vil reint konkret føre til reduserte opplevingsverdiar og vere negativt for friluftsliv og landskap. Konsekvensanalysen som ligg ved søknaden er etter vår vurdering både feil og ufullstendig når det gjeld å synleggjere og vurdere dei samla konsekvensane for landskap, friluftsliv og opplevingsverdi av dei inngrepa kraftverket fører med seg.

Sjolv om bygginga av kraftverket ikkje direkte vil påverke område verna etter Naturvernloven, vurderer Fylkesmannen det slik at vegbygging og andre tekniske inngrep i prosjektet vil føre til uakseptable inngrep i naturområdet i randsona til nasjonalparken. Fylkesmannen vil vise til St.meld. nr. 26 (2006-2007) Regjeringens miljøpolitikk og rikets miljøtilstand og at Regjeringa no arbeider med ein handlingsplan for berekraftig bruk og skjøtsel av verneområde. I denne samanhengen vil det bli sett ny fokus på randsonene utanfor m.a. nasjonalparkane.

Etter det Fylkesmannen kan sjå, vil utbygginga av Bjotveit kraftverk redusere arealet av inngrepsfri natur (INON) i området. Særleg INON-vurderinga i dette prosjektet kan sjå ut til å vere problematisk. I konsesjonssøknaden vert det hevda at utbygginga ikkje vil påverke INON-område. Fylkesmannen meiner at dette er ei feilvurdering, og har difor fått gjort ein eigen INON-analyse for prosjektet. Denne analysen viser at utbygginga av Bjotveit kraftverk vil redusere arealet av villmarksprega område i randsona til Hardangervidda nasjonalpark med om lag 0,7 km². Detaljar om analysen er lagt ved.

Tiltak som minskar omfanget av INON-område kjem i utgangspunktet i konflikt med nasjonale miljømål. Sidan dei fleste minikraftverk vil redusere INON-område, er det likevel naudsynt å vurdere graden av konflikt i dei einskilde prosjekta. Det vil etter kvart komme retningslinjer for denne vurderinga i samband med arbeidet med dei fylkesvise småkraftplanane. Ut frå utkastet

til dei retningslinene som sannsynlegvis kjem, meiner Fylkesmannen at det INON-området som vert redusert ved utbygginga av Bjotveit kraftverk har stor verdi. Utbygginga skal då ikkje tillatast.

Verna vassdrag

Stortinget vedtok i 2005 (Innst. S. nr. 116 (2004-2005) Supplering av Verneplan for vassdrag) at det skal være mogleg å få konsesjon til bygging og drift av kraftverk med momentaneffekt opp til 1 MW i verna vassdrag. Vilåret for å få slik konsesjon er at verneverdiane i det verna vassdraget ikkje blir negativt påverka av prosjektet.

Bjotveitelvi blei verna mot kraftutbygging i 1993 i Verneplan IV. Vernet av vassdraget blei sett i samband med Hardangervidda nasjonalpark, og det var eit ønske å bevare området mellom fjorden og vidda mest mogleg urørt.

Rikspolitiske retningslinjer for verna vassdrag skal syte for at vassdrag som er verna mot kraftutbygging, ikkje blir øydelagt av ulike inngrep. Dei skal nyttast ved vurdering av inngrepssaker etter Plan- og bygningsloven og etter dei ulike særlovane, og kan nyttast i heile det nedslagsfeltet som er verna. Etter Rikspolitiske retningslinjer for verna vassdrag skal ein ved konfliktvurderingar i verna vassdrag sjå på om det området i vassdraget som blir påverka av tiltaket frå før har inngrep. Tiltak i deler av vassdraget som frå før har inngrep, vil verte vurderte som mindre alvorlege enn inngrep i deler av vassdraget som frå før ikkje har inngrep.

Bjotveit kraftverk er delvis tenkt plassert i delar av Bjotveitvassdraget som frå før er lite eller ikkje påverka av inngrep, dette gjeld særleg inntaksdam, røyrgate/ ny veg/ traktorveg og bortfall av vatn i elva. Prosjektet vil etter Fylkesmannen si meining difor klart påverke verneverdiane (urørtheita) i vassdraget på ein slik måte at det ikkje kan gis løyve til utbygging slik prosjektet er skildra i konsesjonssøknaden.

Forholdet til plan- og bygningsloven

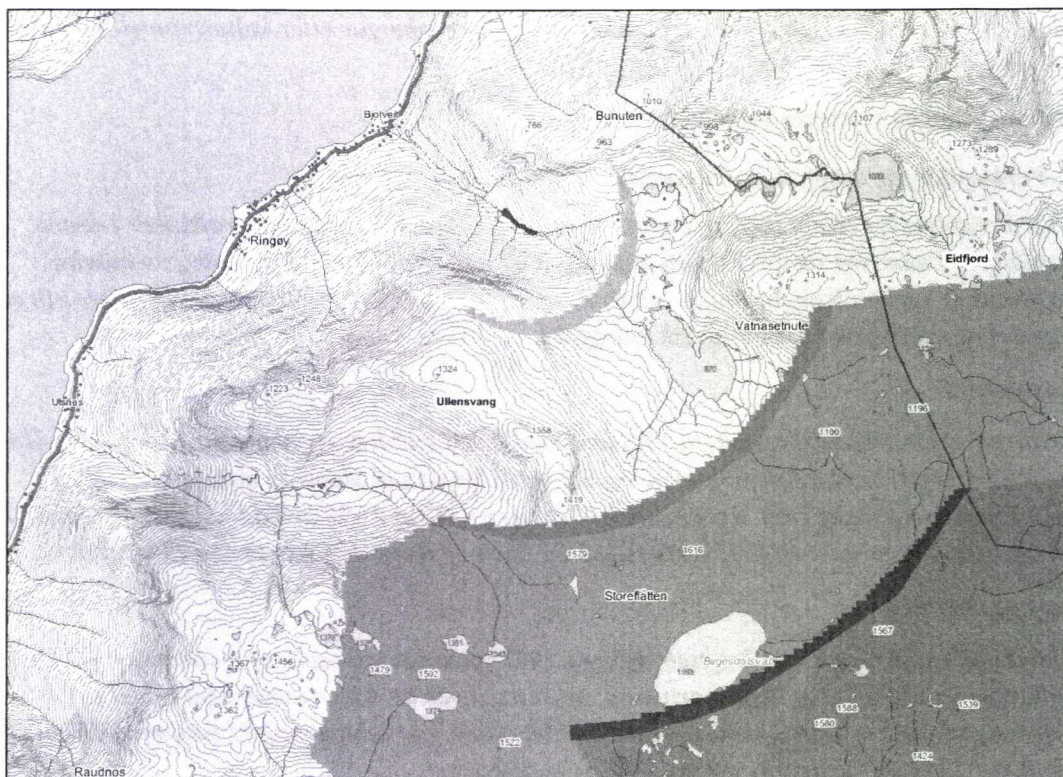
Området som blir påverka av utbygginga har status som LNF-område i kommuneplanen til Ullensvang herad. Dette vil m.a. seie at alle inngrep (inntaksdam, røyrgate, kraftstasjon, vegar m.m.) som ikkje har tilknytning til jord- og skogbruk, anten må ha dispensasjon frå gjeldande kommuneplan med føresegner, eller det må lagast eigen reguleringsplan. Fordi Bjotveitvassdraget er verna, må kommunen ta omsyn til Rikspolitiske retningslinjer for verna vassdrag ved denne sakshandsaminga. Fylkesmannen er høyringsinstans i slike saker.

Fylkesmannen sin konklusjon

Fylkesmannen vil rå frå at det vert gitt konsesjon til bygging av Bjotveit kraftverk slik prosjektet er skildra i søknaden. Til det er dei samla konsekvensane av utbygginga for store for landskap, friluftsliv og opplevingsverdi. Bygginga av kraftverket kjem i konflikt med verneinteressene i det verna vassdraget Bjotveitelvi. Kraftverket vil dessutan redusere arealet av villmarksprega område i randsona til Hardangervidda nasjonalpark. Fylkesmannen meiner at desse konfliktane kvar for seg er store nok til å rå frå at det blir gitt konsesjon.

Fylkesmannen har lagt ved følgende vedlegg:

"Bjotveit kraftverk i Ullensvang herad. Bortfall av INON-soner



Forklaring til kart:

Raud markering i Bjotveitelvi viser endring i utstrekning av inngrep grunna kraftverket. Ytre grense for INON-bereknig vert flytta frå kote 325 (endepunkt for eksisterande veg) til kote 395 (ny inntaksdam for kraftverk).

INON-sone (1-3 km frå inngrep): Lysegrøn

INON-sone (3-5 km frå inngrep): Mellomgrøn

INON-sone (>5 km frå inngrep): Mørkegrøn

Raudaktig sone i grøne område: Endring av INON-areal

INON-SONE	Endring av INON-soner		
	AREAL (m ²)	AREAL (km ²)	NETTOAREAL (km ²)
>5 km frå inngrep	688633	0,69	-0,69
3-5 km frå inngrep	739145	0,74	-0,05
1-3 km frå inngrep	390525	0,39	0,35

Bygginga av Bjotveit kraftverk vil føre til ein reduksjon i areal av villmarksprega område (område meir enn 5 km frå inngrep) på 0,7 km².

Hordaland fylkeskommune v/Fylkesutvalget behandlet søknaden i møte den 24.4.2007, og fattet følgende vedtak:

1. "Hordaland fylkesutval rår til at det vert gjeve konsesjon for utbygging av Bjotveit Kraftverk.

2. *Fylkesutvalet foreset at det må gjerast §9-granskingar etter kulturminnelova i god tid før anleggstart.*"

Fra saksfremstillingen refereres følgende:

3. Verknader for miljø, naturressursar og samfunn

Ut frå regelverket er det ikkje trong for eigen konsekvensutgreiing for kraftsaker i denne storleiken. I samsvar med NVE sine retningsliner for konsesjonshandsaming av mindre kraftverk er verknadene for miljø, naturressursar og samfunn omtalt, og det ligg føre ein eigen rapport om verknader for biologisk mangfald.

Vassføring

Kraftverket får eit nedslagsfelt på 15,8 km² med årleg middelvassføring på 1,082 m³/s. Ålmenn lågvassføring er rekna til 0,079 m³/s, og det vert lagt opp til slepp av minstevassføring tilsvarende dette heile året. Turbinstorleik vil vere om lag 31 % av middelvassføringa, og i gjennomsnitt over året vil kraftverket nytte 22 % av tilgjengeleg vassføring til kraftproduksjon.

Verneinteresser

Bjotveitelvi vart verna mot kraftutbygging i 1993 gjennom verneplan for vassdrag IV. Også nabovassdraga Erdal og Kinso er verna, og store delar av Kinsovassdraget er del av Hardangervidda nasjonalpark. Avstand frå det planlagde inntaket og til nasjonalparken er om lag 8 km. Omtale av vassdraget frå NVE sine nettsider:

Bjotveitelvi munner ut i Eidfjorden ved Bjotveit. Vassdraget består av to greiner som renner sammen i Tverrlia. De to delfeltene er adskilt av Vatnasetnuten som med en høyde på 1318 moh ruver i feltet. St. Flåtten (1616 moh) ligger sør i feltet og er feltes høyeste topp. Mot nord har den en ca. 300 m stupbratt side som er et mektig skue i det åpne, men storslåtte landskapet. Fra samløpet har elva jevnt fall ned dalen til utløpet i sjøen. Elvedalen er V-formet og bratt og fører inn til en botnsjø som er elvas kilde. Selv om det er bratt er det gode stier. Dalen danner innfallsport til turområdene på Hardangervidda. Nedbørfeltet har store opplevelsesmuligheter i en variert og kontrastpreget natur. Det var særlig feltets lite berørte karakter og et ønske om å unngå ytterligere utbygging på Hardangervidda som var begrunnelsen for vernet.

Biologisk mangfald

Nordsida (sørvendt) har fleire rike vegetasjonstypar med edellauvskog og nokre parti med gran. Sørsida (nordvendt) er meir fattig med dominans av bjørk, gråor og granplantinger. Mykje lav og mose på stammane tyder på eit fuktig og rikt miljø. I øvre del er det ei mindre fossesprøytzone med lite vegetasjon der fossefall er observert. Influensområdet har ulike truga naturtypar som kan innehalde raudlisteartar, men utan at slike artar er påvist. På nordsida av vassdraget noko unna elva finn ein gamal skog med grov hol alm som kan huse sjeldne artar, og går inn under naturtypen lauveng med verdi A (svært viktig). Det er også registrert eit område på nordsida av elva med gråor-almeskog som er ei omsynskrevjande edellauvskogtype. Lokaltiteten har fått verdi B.

Fiskeressursane er ikkje spesielt undersøkt, men det kan vere sjøaure på dei nedste 30m av elva sjølv om det har ikkje vore registrert fangst. Elles er det bekkeare i vatna på fjellet, og denne kan sleppe seg nedover i elva.

Det er mykje hjort i området som det vert jakta på. Elles kan det vere streifdyr av elg, og mogleg forekomst av jerv og bjørn. Øvre del av vassdraget inngår i Hardangervidda villreinområde.

Influensområde for botanikk, landfauna og vassfauna er vurdert til å vere av middels verneverdi. Redusert vassføring kan føre til konsekvensar for lav, mose og fossesprutsone, men då reduksjonen i vassføringa er avgrensa vil verknadene og vere moderate. Tiltaket er samla vurdert til å ha middels til liten negativ verknad for det biologiske mangfaldet.

Landskap, urørt natur og friluftsliv

Utbygginga vil i følge søknaden ikkje føre til reduksjon av omfanget av inngrepsfri natur.

Frå tenkt inntak og nedover går Bjotveitelvi i små stryk og delvis i eit V-forma terreng. Vegetasjon og V-forma gjer at ein i liten grad har innsyn til elva frå sti eller andre stader. Synleg inngrep etter utbygginga er avgrensa til inntaket og utvida skogsbilveg når røyrtraseen etter nokre år har grodd.

Området er innfallsport til Hardangervidda, mest nytta av lokalt busette, men også av andre fotturistar som vil ta seg inn til større, svært fine og viktige turområde på Hardangervidda. Bratt oppstigning avgrensar bruken noko, men sti på sørsida av elva frå skogsbilvegen, forbi inntaket og opp på fjellet gjer at det er gode høve til å ta seg fram. Det vert hevda at forlenginga av skogsbilvegen kan verke positivt både for landskap og friluftsliv. Vegane kan gjere det lettare å ta ut meir av planteskogen, samstundes som det kan bli lettare å ta seg til fjells.

Kulturminne

Det ligg føre arkivopplysningar om funn av øks frå steinalderen og funn av kleberskål ved graving på to tomter i området. Området har såleis potensiale for fornfunn. På Bjotveit er det verdifulle gardshus i god stand av høg alder med kvernhus, slipestein og sag ved elva, og steinbru frå den gamle bygdevegen frå 1880-åra. Bjotveitdalen viser tradisjonelt driftssystem for utmark- og stølsdrift. Ovanfor gardene ligg relativt velhaldne vårstolar, høgare opp i lia er det ruinar etter sommarstolar. Sammen med slåtter og utløer i liene viser kulturminna eit intensivt kulturlandskap, og kulturminna er vurdert å ha stor verneverdi.

Andre samfunns- og brukarinteresser

Tiltaket vil ikkje kome i konflikt med privat eller offentleg vassforsyning.

I nedste del av vassdraget er det noko landbruksjord nær elva. Røyrtraseen vil gå gjennom dyrka mark, men dette vil ikkje vere til hinder for drift i ettertid. Utbygginga vil gje inntekter til grunneigarane og kan slik styrkje grunnlaget for lokal busetnad.

Det er ikkje kapasitet i regionalnettet til alle dei planlagde kraftutbyggingane i indre Hardanger. Det er aktuelt at utbyggjarane vil måtte betale eit anleggsbidrag for naudsynt forsterking av regionalnettet i området.

4. Vurdering

Fylkeskommunen tek sikte på oppstart av ein fylkesdelplan for småkraft i 2007, men har avventa oppstart til endeleg tilråding ligg føre frå departementet på korleis slik planlegging bør gjerast, jmf høyringssak FUV 276/ 06. I følge informasjon frå Olje- og energidirektoratet like før påske arbeidar dei med ei samordning av nye retningslinjer for fylkesvis småkraftplanlegging og retningslinjer for fylkesvis vindkraftplanlegging. Ein ventar ikkje at dette vil ta lang tid, utan at

det er lova ein endeleg dato for ferdigstilling. Departementet vil ta initiativ til ei felles seminarar for fylke som set i gang planarbeid på dette feltet i 2007.

Det er stor pågang av småkraftsaker til NVE, og NVE meiner det ikkje er heimel for eller tenleg å sette alle desse på vent til eventuelle fylkesdelplanar ligg føre.

Fram til ein fylkesdelplan for småkraft er på plass for Hordaland, er det fylkesdelplan for energi 2001-2012 med mål og fylkespolitiske retningslinjer som vert rettesnor for sakshandsaming av småkraftsaker. Følgjande mål og retningslinjer frå energiplanen er aktuelle:

Aktuelle mål frå fylkesdelplan for energi:

3	Ny produksjon og bruk av energi i Hordaland må ta omsyn til miljø og arealkonfliktar
7	Tilgangen på energiressursar skal gje verdiskaping i fylket og danne grunnlag for næring

Aktuelle retningslinjer frå fylkesdelplan for energi

A1	Hordaland skal satsa på utnytting av miljøvenlege og fornybare energikjelder, utan store konsekvensar for verdifulle natur-, friluftsliv- og kulturlandskap og større samanhengande inngrepsfrie naturområde
A2	Nye anlegg for produksjon og overføring av energi må ikkje lokaliserast i område som er verna etter naturvernlova, kulturminnelova, i nasjonalpark eller i verna vassdrag. Ein bør vere varsam med plassering av nye anlegg tett opp til verna område.
A3	Nye anlegg for produksjon og overføring av energi bør lokaliserast slik at dei ikkje kjem i vesentleg konflikt med viktige natur- og kulturlandskap, kulturmiljø, større inngrepsfrie område, strandsona og viktige område for friluftsliv. Det vert her vist til eigne fylkesdelplanar for kulturminne, friluftsliv og kystsona.
A4	Samlokalisering med tekniske inngrep og etablert arealbruk er ønskeleg for å samle inngrep, og det er ønskeleg at etablering av nye energianlegg skjer nær eksisterande infrastruktur.
A5	Undersøkingsplikta etter kulturminnelova bør oppfyllest i samband med konsekvensutgreiing, og før iverksetting av tiltak i marka.
A6	I samband med konsekvensutgreiing bør: • større inngrep visualiserast. • kartunderlag synleggjere område som er omfatta av vern, område med nasjonal og regional verdi og tiltaket sine konsekvensar for "inngrepsfrie område".
A12	Alternativ bruk av tunnelmassar skal vurderast framfor etablering av tippar i terrenget.

Mål 3 og retningsline A1 syner at det ikkje er noko prinsipielt standpunkt mot ny vasskraftutbygging i Hordaland, men at tiltaka må ta omsyn til miljø og arealkonfliktar. Retningsline A2 og A3 er nærare spesifisering kring dette.

Tiltaket er i strid med retningsline A2 då det ligg i eit område som er verna mot vasskraftutbygging. Ved Stortinget si handsaming av supplering av verneplan for vassdrag i 2005 vart det opna for at ein kunne handsame konsesjonssøknader for kraftverk inntil 1MW i verna vassdrag om dette ikkje svekka verneverdiane i vassdraget.

Retningsline A3 peikar på viktige regionale interesseområde. Som innfallsport til dei store turområda på Hardangervidda er vassdraget viktig for friluftsliv. Utbyggjar meiner at den utvida skogsbilvegen vil betre tilhøva for friluftsiinteressene då det vert lettare å kome seg til fjells. For dei som primært ynskjer å utøve tradisjonelt og primitivt friluftsliv kan ei slik tilrettelegging vere mindre ønska. Ein vil likevel ikkje påstå at vegen vil vere i vesentleg konflikt med viktige regionale verdier.

Tiltaket slik det er presentert fører ikkje til bortfall av inngrepsfri natur. Det vert trong for å forlengje skogsbilvegen med 1200 m, og tiltaket vil saman med andre utbyggingar i området utløyse trong for forsterking av regionalnettet.. Ein vurderer ikkje tiltaket til å støtte retningsline A4 om samling av tekniske inngrep og etablert arealbruk.

Når det gjeld kulturminne ser kraftstasjonen ser ut til å vere planlagd i eit område der det er murrestar etter det som mest truleg har vore eit kvernhus. Kraftstasjonen bør flyttast for å unngå konflikt med kulturminne. Traseen for røyrgata går tett forbi eit stølsområde med ein uvanleg stor steinbygning og ei stor innhegning. Her er og restar etter ei løypestreng. Ved synfaringa låg det snø tett opp for snuplassen for den eksisterande skogsvegen slik at berre delar av traseen er synfart. Ut frå kartet kryssar den planlagde leidningsgrøfta stien til Vatnasetevatnet på fleire stader. Traseen bør her endrast for å unngå konflikt med stien. Grunna snøforholda har det ikkje vore mogleg å gjera kulturminnegranskingar i samband med konsesjonssøknaden. Dersom det vert gjeve konsesjon for tiltaket må det gjerast §9 graskingar etter Kulturminneloven i god tid før anleggsstart.

Det er ikkje krav om konsekvensutgreiing for tiltaket, og retningsline A6 vert slik ikkje aktuell.

Tiltaket inneber ikkje tunnelbygging, og retningsline A12 vert slik ikkje aktuell.

Oppsummering og tilråding

I utkast til retningsliner for småkraftplanlegging som var på høyring i FUV-sak 276/06, skriv NVE at dei verna vassdraga ikkje treng inngå i dei komande fylkesdelplanane på feltet:

"NVE er av den oppfatning at det ikke er nødvendig med noen planprosess for vannkraftressursene i vernede vassdrag. Vassdragsvernet etter vannressursloven er i første rekke et vern mot kraftutbygging. (...) Dersom utbyggingen går ut over verneverdiene kan NVE avslå konsesjon uten ytterligere saksbehandling. Hensynet til verneverdiene skal veie tungt i konsesjonsbehandlingen og det vil derfor bare unntaksvis bli gitt konsesjon til kraftverk i vernede vassdrag."

Utbygginga gjev lite og relativt dyr kraft, er lagt i eit verna vassdrag og gjennom eit friluftsområde som er innfallsport til store turområde på Hardangervidda. Tiltaket er i strid med dei regionale retningslinene ved at utbygginga er planlagd til eit vassdrag som er verna mot kraftutbygging. Sjølv om utbyggjar legg opp til slepp av minstevassføring heile året, vil eg ikkje rå til at det vert gjeve konsesjon til denne utbygginga."

Statens vegvesen, Region vest skriver følgende i en uttalelse datert 16.3.2007:

"Vi har ikkje merknader til søknaden, men minner om at dersom det er trong for ny eller utvida bruk av eksisterande avkøyrsløse til rv550, må dette søkjast om særskilt."

BKK Nett skriver i sin uttalelse datert 8.3.2007:

"BKK Nett støtter som utredningsansvarlig uttalelse og konklusjon i Indre Hardanger Kraftlags brev av 8. august 2006, merket "Vedlegg 4" i konsesjonssøknaden. Kapasitet i regional og

sentralnett til å motta produksjon fra dette distribusjonsnettet er ikke bedret i tiden etter 8. august 2006."

Naturvernforbundet i Hordaland og Bergen Turlag skriver i en felles uttalelse datert 14.3.2007:

"Bergen Turlag og Naturvernforbundet i Hordaland viser til søknad fra KraftKarane AS om å bygge ut Bjotveit kraftverk i Ullensvang kommune. Bergen Turlag er Vestlandets største friluftslivorganisasjon med over 20.400 medlemmer. Vi har 6 lokallag tilsluttet og driver 23 fjellhytter. Bergen Turlag er tilsluttet DNT og arbeider blant annet for å ta vare på friluftslivmulighetene. Naturvernforbundet i Hordaland. Naturvernforbundet ble stiftet i 1914 og er landets eldste og største miljø- og naturvernorganisasjon. Naturvernforbundet er et redskap for de som støtter eller vil jobbe for å beskytte naturen og spare miljøet. Naturvernforbundet Hordaland har 1900 medlemmer, 8 lokallag/studentlag og flere faggrupper.

Bakgrunn

KraftKarane AS søker om å bygge ut Bjotveit kraftverk og ta vann fra kote 395 moh til 45 moh. Søknaden er i et verna vassdrag som er omfattet av verneplan IV for vassdrag. Det søkes om kratverk med effekt 0,995 MW.

Når det gjelder kraftutbygging i verna vassdrag siterer fra NVE sine nettsider:

Kraftutbygging som går ut over verneverdiar eller andre allmenne interesser er ikkje tillate i verna vassdrag. Stortinget har likevel bestemt at det kan gjevast løyve for kraftverk med installert effekt på mindre enn 1 MW (mini- og mikrokraftverk). Dersom utbygginga vil gå ut over verneverdiane, kan NVE avslå søknad om løyve utan ytterlegare sakshandsaming.

KraftKarane AS har søkt om maksimal størrelse av kraftverk som det i det hele tatt er mulig å søke om i verna vassdrag. Vi mener her at NVE bør avslå søknaden umiddelbart da det er åpenbart at utbyggingen vil gå utover verneverdiene i elven. I slike tilfeller bør NVE gi klart signal så tidlig som mulig slik at utbygger ikke bruker penger på konsulenter og egen tid til ingen nytte.

Kraftverksplane tilfører ikke det verna vassdraget noe positivt, men fjerner en vesentlig del av vannet i elva over en viktig strekning. Gjennomsnittlig årlig vannføring er beregnet til 1082 liter pr sekund for et normalår. Halve året (181 dager), i praksis sommerhalvåret vil maksimal slukevne for røret bli fjernet fra elva, dvs 338 l/s. Resten av året med unntak av 6 dager vil kraftverket fjerne mellom 20 og 338 liter/sekund. Når vannføringen er i dette intervallet vil den berørte elvestrekningen bli tilnærmet tørrlagt.

Rapporten om virkninger av kraftverket på biologisk mangfold fra Rådgivende Biologer peker på:

- *Utbyggingen vil kunne få en negativ konsekvens for fossefall som ble registret under befaringen.*
- *Reduksjonen i vannføringen i elven fra inntakspunktet og fram til kraftstasjonen vil påvirke livet i elven på denne strekningen. Særlig kan det gå ut over de rike lav- og mosesamfunnene som ble funnet på trær og berg i edelløvslogen lands den nedre nordvestre delen av elva. Fuktigheten fra elva er nok en av flere forutsetninger for disse samfunnene....*

- *De registrerte biologiske verdiene i tiltaksområdet er spesielle, og det er ikke nødvendigvis lett å finne tilsvarende områder i distriktet. Det gjelder særlig vegetasjonstypene og eventuelt arter av karplanter, moser og lav som følger med disse.*

I tillegg vil en bortføring av en stor del av vannet i elven ha en betydelig visuell effekt på landskapet. Kraftverksplanene har negative virkninger på biologiske verneverdier og landskap. NVE har derfor slik vi ser det ikke anledning til å gi konsesjon til søknaden da utbygging vil gå ut utover verneverdiene i det vernet vassdraget.

Kontaktutvalget, St.prp. nr 118 (1991-92), pekte på at nedbørfeltet er lite berørt av tekniske inngrep og utvalget ser som viktig å unngå ytterligere utbygging på Hardangervidda. Med andre ord så er verneverdiene av vassdraget i vesentlig grad betinget av at området har få tekniske inngrep. Kraftutbygging vil være et vesentlig forringende teknisk inngrep.

Teksten nedenfor er avskrift av St.prp. nr. 118 (1991-92). Verneplan IV for vassdrag.

050/2 Bjotveitelvi

<i>Kommune:</i>	<i>Eidfjord, Ullensvang</i>
<i>Nedbørfelt:</i>	<i>19 km²</i>
<i>Kraftpotensial:</i>	<i>189 GWh (felles med Erdalsvassdraget)</i>
<i>Samlet plankategori:</i>	<i>III</i>

Kontaktutvalget viser til at nedbørfeltet er lite berørt av tekniske inngrep, og utvalget ser det som viktig å unngå ytterligere utbygging på Hardangervidda. Objektets verneverdi kan ikke vurderes isolert, men må ses i forhold til den verdi det tilfører Hardangervidda som et hele. Utvalget foreslår at objektet tas med i verneplanen.

Norges vassdrags- og energiverk støtter utvalgets forslag om vern av Bjotveitelvi.

Ullensvang kommune slutter seg til forslaget om vern.

Eidfjord kommune peker på vannkraften som ren og fornybar ressurs med tanke på fremtiden, og anbefaler at vassdraget ikke blir tatt med på verneplanen.

Fylkesmannen og Fylkeskommunen støtter utvalgets innstilling om vern av Bjotveitelvi.

Departementet tilrår at Bjotveitelvi tas med i verneplanen.

Friluftsliv.

Søknaden argumenterer på side 21 med at bakgrunnen for at Bjotveitvassdraget er vernet, er hovedsakelig at Bjotveitdalen er en naturlig innfallsport til turområdene på Hardangervidda. Dette mener vi er feil. Kontaktutvalget pekte derimot på at nedbørfeltet er lite berørt av tekniske inngrep, og utvalget ser det som viktig å unngå ytterligere utbygging på Hardangervidda. Objektets verneverdi kan ikke vurderes isolert, men må ses i forhold til den verdi det tilfører Hardangervidda som et hele.

Derimot har NOU 1991 12 B under friluftslivinteresser nevnt at området er viktig som innfallsport til Hardangervidda. Å derfra trekke den slutning at en utbygging vil styrke verneformålet slik det står på side 21 i søknaden blir helt feil. En eventuell forlengelse av skogbilvegen kan være et eget prosjekt helt uavhengig av kraftutbyggingssøknaden. NOU 12 B pekte derimot på de gode stiene gjør oppstigningen relativt lett. Søknaden om kraftutbygging er utvilsomt negativt for verneverdiene i området. Helt konkret gjelder dette verneverdiene botanikk, fauna og for friluftsliv (opplevelse av landskapet).

NOU 1991: 12 B skrev dette om friluftsliv i nedbørfeltet:

Friluftsimteresser

Bjotveitelvis nedbørfelt har store opplevelseskvaliteter i den varierte og kontrastpregete naturen. Den bratte oppstigningen begrenser bruken noe, men de gode stiene gjør likevel framkommeligheten god. Egnetheten for tradisjonelle friluftslivsaktiviteter er middels god. Det er spesielt for lokalt bosatte, tilreisende med tilknytning til området og for fotturister at vassdraget har betydning som friluftsområde. For fotturistene har området først og fremst betydning som innfallsport til større og svært viktige turområder på Hardangervidda.

*Stor verdi ****

Nedbørfeltet har i følge NOU 12B også verneverdier knyttet til landfauna, vannfauna, botanikk og kulturmiljø. Landskapsopplevelsen er ikke nevnt direkte, men alt vannet i elva er helt sentralt for opplevelsen av landskapet og gir liv og lyd til landskapet.

Søknaden påstår på side 21 om at utbyggingen ikke har noen negativ virkning for vernevedtaket da de synlige resultatene fra utbyggingen blir inntaket og den permanente skogsvegen. Denne påstanden er udokumentert og feil. Kontaktutvalget la hovedvekten på at nedbørfeltet har få tekniske inngrep, og NOU 12 B peker på mange ulike verneverdier herunder botaniske, fauna og friluftsliv. Rapporten fra Rådgivende Biologer til prosjektet viser også at utbyggingen er i klar konflikt med verneverdier i området.

Konklusjon

Søknaden er i strid med verneverdiene for dette vernete vassdraget. Vi mener at NVE derfor må gi avslag på søknaden. Vi kan heller ikke se at NVE har hjemmel for å gi noe annet enn avslag på søknaden siden søknadsprosessen har avdekket at en utbygging vil få negative virkninger på verneverdiene.

Carl Birger Alm skriver i sin uttalelse datert 16.4.2007:

"Jeg har lest rapporten fra Opticonsult og ønsker å komme med noen kommentarer:

Min mor og far bygget hytte på Ringøy i 1555. jeg selv er født i 1952 og har feriert på Ringøy siden da. Helt fra vi var små var turene til Vatnaseter og Dalamot noe av høydepunktene om sommeren. Da begynte turen opp Bjotveitdalen. Tidligere hadde Bergen Turlag en avtale med grunneiger på Dalamot om leie av et sel. Denne avtalen falt bort for en del år siden. Det er en flott og variert tur. Nå er en del varder i ferd med å dette ned. Jeg kan godt tenke meg å være med på dugnadsarbeid med å holde dem ved like.

Sist helg 13-15 april tok jeg en tur oppover Bjotveitdalen. Det er ev flott dal. Jeg gikk opp skogsveien fra Ringøy. Da jeg gikk oppover dalen tenkte jeg: Hva om jeg ikke hører duren fra elven lenger. Hvordan vil det oppleves å ha en sildrebekk oppover dalen? Det beskrives ikke i Opticonsultrapporten lydinntrykk som tap av en brusende elv.

Slik jeg leser rapporten vil kraftproduksjonen være mye større enn for kraftverket i Erdal og Kinso.

Bakgrunnen for at Bjotveitelvi ble vernet er i følge NVE: "Nedbørfeltet har store opplevelsesmuligheter i en variert og kontrastpreget natur. Det var særlig feltets lite berørte karakter og et ønske om å unngå ytterligere utbygging på Hardangervidda som var begrunnelse for vernet. "

I rapporten heter det: "Den planlagte småkraftutbyggingen har ingen negativ virkning på vernevedtaket med forlengelse av vei opptil kote 395 og anleggelse av rørgate." En vei og

rørgate vil selvfølgelig vises i terrenget. Det kan være positivt at folk kommer til fjells men det vil påvirke landskapet.

En annen ting som Opticonsult ikke har vurdert er synsinntrykket av dam og rørgate når en står på eggen etter å ha kommet opp Tverrlia. Hvordan vil det være å se en dam og rørgate nede i dalen?

Et småkraftverk kan i seg selv være et positivt næringstiltak i en grend. Men det settes spor i naturen."

Søkers kommentar til høringsuttalelsene

Søker kommenterte de innkomne høringsuttalelsene i brev av 05.9.2007. Vi siterer brevet i sin helhet med unntak av vedlagte kart, bilder og figurer:

"Vi viser til brev av 1. juni 2007 med kopi av alle høringsuttalelser i saken.

Nedenfor kommer vi til å kommentere alle høringsuttalelsene i samme rekkefølge som de er oppstilt i oversikten i brevet fra NVE.

Vi legger ved eget kapittel med nærmere gjennomgang av hydrologi med avrenningskurvene for tørt, middels og vått år og beskriver konsekvens for restvannføring med omsøkt slukeevne. Vi må også gjøre oppmerksom på at avrenningskurven for middels år gjengitt i konsesjonssøknaden er feil. Ny riktig er vedlagt. Vi legger også ved et eget kapittel som beskriver bedre utformingen av vannvei og inntak siden det er mange som har kommentert dette.

Vi vedlegger også kommentarer grunneierne har gitt på høringsuttalelsene.

[...]

1. Ullensvang herad datert 15.4.2007

Ullensvang herad tilråd utbygging på følgende vilkår:

Vassføringa skal vera så stor at det ikkje får negativ innverknad på verneforemålet.

Det skal ikkje byggast permanent veg i området, men berre ein trase som røyrkata skal leggjast i. Inngrepa skal vera så skånsame som råd er.

Trase for røyrgate vert endra slik at skadeverkand på tursti/stølsveg vert minimale.

Punkt 1.

Utbyggingen er begrenset til i underkant av 1 MW i henhold til stortingsvedtak om kraftproduksjon i vernet vassdrag. Bjotveitelva er potensielt stor nok til en betydelig høyere kraftproduksjon. Midlere avrenning er 1082 l/s. Maksimal slukeevne på turbinen er 338 l/s. Vi benytter dermed kun 31 % av midlere avrenning. Tas det hensyn til ekstra vannslipp via minstevannsføring og flomvann vil kun 22 % av total vannføring bli benyttet. Kapittel 3.1 side 16 og 17 i konsesjonssøknaden viser avrenning og restvannføring i tørt, middels og vått år. Her er det dessverre oppgitt feil diagram for middelår. Vi viser for øvrig til eget kapittel om Hydrologi der vi har beskrevet grundigere konsekvens av omsøkt slukeevne. Det er kun i korte perioder det vil være merkbart mindre vannføring. Disse periodene opptrer i tørrår og vinterhalvår da det generelt er lav vannføring i elven.

Punkt 2

Under beskrivelse av tiltaket side 9 i konsesjonssøknaden er det beskrevet ønske om permanent vei til inntaket. Som det kommer frem i søknaden er dette begrunnet først og fremst i et ønske fra grunneierne, men også fordi det vil gi en enklere tilkomst til inntaket for senere tilsyn og vedlikehold. Vi vil imøtekomme et krav om ikke å bygge permanent vei til inntaket. Terrenget vil bli tilbakeført til opprinnelig stand etter at anleggsperioden er over.

Punkt 3

Kommunen viser til at planlagt rørtrase vil følge tursti/stølsvei. Vi viser til nærmere beskrivelse av utforming av vannvei og inntak i eget kapittel. Vi mener vi i denne beskrivelsen og med de justeringer vi har foreslått ikke vil skade tursti/stølsvei.

2. Fylkesmannen i Hordaland datert 25.5.2007

Fylkesmannen har relativt mange kritiske bemerkninger til utbyggingen. Vi vil kommentere disse i den rekkefølge de fremkommer i høringsuttalelsen.

Fylkesmannen kommenterer naturtypen lauveng med verdi A ligger noe perifert i forhold til elva, men at inntaket ligger i et område med omsynskrevende edellauvskog med viktighetsverdi B.

Det er ikke riktig at inntaksdammen er plassert i et område med omsynskrevende edelløvskog. På bilde 7 vedlegg 9 viser elven ved inntakspunkt. På sørsiden der inntaket er tenkt er det stort sett lyngkledd fjell og søkk med noen spredte trær av bjørk og noe or og selje. På nordsiden av dalen i området ved inntaksdammen finnes det i tillegg rogn og osp. Edelløvskogen befinner seg på nordsiden av elven lenger ned i dalen og oppe i dalsiden. Nede ved elven er det for lite sol og kald (elvestrekk) for at edelløvskogen trives. I den biologiske rapporten der edelløvskogen beskrives (punkt 6.1. andre avsnitt) påpeker rapporten at det ikke er edelløvskogen, men de rike lav- og mosesamfunnene som befinner seg på trærne og berget i området som kan bli påvirket pga. lavere fuktighet. Vi vil her vise til vurderingen av vannføringsreduksjonen i kapittelet om hydrologi samt at det ved flere andre anlegg der det er en betydelig større reduksjon av vannføring ikke er konkludert med at det vil vesentlig skade vekstgrunnlaget for lav- og mose. I Bjotveitelven vil det i vekstsesongen være en restvannføring på 80-90 % av normalvannføring.

Det er påpekt at det er registrert Fossekall i elva. Fylkesmannen påpeker at redusert vassføring vil kunne få negativ virkning for Fossekallen. Bjotveit er et vernet vassdrag og en utbygging er dermed begrenset til 1 MW. Vi utnytter derfor kun deler av elvestrekningen og kun en mindre andel av vannføringen på denne strekningen. Bortimot halve elvestrekke av Bjotveitelven fra inntak og opp til Vatnasetevatnet er urørt. Nedenfor inntaket vil det være en midlere restvannføring 744 l/s som er 69 % av middelvannføring, eller 78 % av den totale årsvannføringen. Fossekallen har dermed bortimot halve elven urørt og på resten av elven vesentlig høyere vannføring enn naturlig vannføring i mange andre elver der Fossekallen hekker. Se også beskrivelse av Fossekall under kommentarer til Naturvernforbundet i Hordaland og Bergen Turlag samt beskrivelse av Hydrologi senere i denne rapporten.

Fylkesmannen påpeker også at det er lite kunnskap om fiskeresursene i elven. Elven er stedvis bratt og med flere mindre styrk. Grunneierne forteller at det er fysisk umulig for anadrom fisk å komme så langt opp i elva som til kraftstasjonen. Elven er derfor ikke egnet for oppgang av sjørret og laks. Det er heller ikke fanget slik fisk ut fra uttalelser fra grunneiere. Restvannføringen vil være rikelig stor for å ivareta bekkørret som kan følge med elven ned fra Vatnasetevatnet. Biologisk mangfoldrapport sier også at det er ikke kjent fiske av betydning i de deler av elven som er planlagt utbygd.

Fylkesmannen påpeker at Bjotveit er en innfallsport til nasjonalparken og at det går en natursti langs røtraseen og forbi inntaket og at Fylkesmannen ikke er enig i at en permanent vei vil styrke Bjotveitdalen som innfallsport til nasjonalparken.

Vi vil her vise til eget kapittel med beskrivelse vannvei og inntak. Vi aksepter at det ikke kan bygges permanent vei til inntaket. Røtraseen vil ikke berøre stien på annen måte en at den på et punkt må krysse denne. Rør vil være nedgravd PE-rør i dette området slik at vi vil kunne følge naturlig terreng. Traseen vil dermed ikke være synlig etter en tid når området har grodd til igjen.

Når det gjelder innfallsport til Hardangervidda forteller grunneierne at den planlagde inntaksdammen har en avstand fra nasjonalparken på 7-8 km i luftilinje. Nærmeste sti som går inn i nasjonalparken ligger i luftilinje hele 10 km fra inntaket. Pga de bratte fjellene øverst i Bjotveitdalen er nasjonalparken vanskelig tilgjengelig fra Bjotveit, 7-8 timers tung gange etter grunneiernes uttale. Jfr. også NOU 1991 12 B gjengitt i høringen til Naturvernforbundet som beskriver turterrenget først og fremst interessant for lokalt bosatte og tilreisende med lokal tilknytning. Det er lokalt bosatte som også har økonomisk gevinst i en utbygging og ønsker dette.

Fylkesmannen påpeker at inngrep i det bratte landskapet langs Bjotveitelven vil føre til redusert landskapsopplevelinger og er negativt for friluftsliv og landskap. Vi vil også her vise til eget kapittel med beskrivelse av vannvei og inntak. Som det er vist der vil vannveien ikke gå langs det bratte terrenget stien følger, men lenger oppe i et mer egnet område. Det vil ikke bli vesentlige endringer av terrenget og røtraseen vil kun være delvis synlig fra stien fra pel 1400. Både vannvei og inntak vil være svært lite synlig fra stien.

Fylkesmannen argumenterer også med at utbyggingen vil redusere INON arealet med 0,7 km². Dette er i strid med konklusjonen til Fylkesrådmannen og konklusjonen i den biologiske mangfold rapporten til Prevista AS. Grunneierne påpeker også at det er plantet gran på bruk 130/1 vesentlig lenger inn enn der nåværende traktorvei ender og som Fylkesmannen tar utgangspunkt i. På andre siden av elven er det i brev av 21.10.2003 (Vedlegg 6 til dette brevet) gitt løyve fra Ullensvang herad til å bygge en skogsvei som ender på kote 390 få meter fra der inntaket er planlagt. Med dette som utgangspunkt vil utbyggingen ikke redusere INON-arealet. Veien er tegnet inn på kart vedlagt som vedlegg 7 til dette brevet.

Fylkesmannen konkluderer med å fraråde konsesjon med begrunnelse av at det vil skade landskap, friluftsliv og opplevingsverdi. Vi mener vi dette ikke kan være tilfellet siden tiltaket etter at traseen er gjengrodd ikke vil være synlig på noe sted langs stien. Inntaket vil være lite og kun synlig dersom man går helt bor på kanten og ser ned på elven der inntaket befinner seg. Største delen av vannføringen i elven vil fortsatt forbli urørt. Elven ligger dessuten vanskelig tilgjengelig i det berørte strekket. Turstien går godt opp i den brattlendte dalsiden og det finnes skog mellom stien og elven over det meste av det berørte elvestrekket.

Fylkesmannen henviser til verneplan IV og at vassdraget ble satt i sammenheng med Hardangervidda nasjonalpark. Det er verdt å merke seg at hele nedbørsfeltet til Bjotveit ligger utenfor nasjonalparken og at inntaket ligger 7-8 km i luftilinje fra nasjonalparken. Som beskrevet i NOU 1991 12 B er Bjotveitdalen omtalt som innfallsport til Hardangervidda, men at Hardangervidda er vanskelig tilgjengelig via Bjotveitdalen og at området er mest interessant for lokalt tilknyttede og opplevelsverdier ligger i den øvre delen av dalen. De beskrevne verneverdiene ligger dermed betydelig lenger opp i dalen. Tiltaket vil derfor ikke berøre verneverdiene og det vil heller ikke være synlig for turgåere som går forbi.

Fylkesmannen påpeker også at tiltaket ligger i LNF-område i kommuneplanen og at kommunen må ta hensyn rikspolitiske retningslinjer for vernede vassdrag. Det er normalt at slike tiltak ligger i LNF-område og at dispensasjon derfor må gis. Kommunen har stilt seg positiv til søknaden.

Fylkesmannens konklusjon:

Fylkesmannen fraråder konsesjon begrunnet i samlet konsekvens for landskap, friluftsliv og opplevingsverdi. Beskrivelsen over og dokumentasjon viser at verken inntak, eller rørgate vil være synlig fra turstien. Elven i er lite synlig fra stien i det berørte strekket. Dessuten viser den hydrologiske analysen at i sommerhalvåret vil restvannføringen i elven være 80 % eller mer. Reduksjonen i vannføring er derfor så liten at det ikke vil være merkbart for fotturister selv om man beveger seg utenfor turstien og går ned det bratte skogkledde skrenten ned til elven. Fylkesmannen påpeker at utbyggingen reduserer INON-arealet med 0,7 km². Dette er i strid med både den biologiske mangfoldrapporten og Fylkesrådmannen. Godkjent skogsvei få meter fra inntaket dokumenter også dette. Vi kan derfor ikke se at INON-arealet reduseres. Grensen til nasjonalparken ligger 7-8 km fra inntaket og en mil fra riksveien. Denne er også vanskelig tilgjengelig fra Bjotveit pga. de bratte fjellsidene lenger oppe i Bjotveitdalen. Det er også dokumentert at Bjotveit ikke benyttes som innfart til nasjonalparken. Vi kan derfor vanskelig se at det berørte området kan anses som randzone eller innfallsport til nasjonalparken. Vi kan med dette ikke se at det er konflikt mellom tiltaket og verneformålet.

Fylkesmannen skriver også i 6. avsnitt side 2 i sin høringsuttale at "Sjølvs bygging av kraftverket ikke direkte vil påvirke område verna etter Naturvernloven vurderer Fylkesmannen det slik at vegbygging og andre tekniske inngrep vil føre til uakseptable inngrep i naturområdet i randsona til nasjonalparken ". Som forklart tidligere kan dette vanskelig anses som randzone til nasjonalparken. Vi aksepterer å ikke bygge permanent vei, og både rørtrase og inntak vil bli lite synlig. Det er ikke i strid mot naturvernloven og vi kan heller ikke se at det er til hinder for andre formål.

3. Hordaland Fylkeskommune, datert 26.4.2007

Fylkesrådmannen sin innstilling var negativ til utbygging. Begrunnelsen er etter fylkespolitiske retningslinjer som går mot kraftutbygging i vernede vassdrag på generelt basis. Dette er i strid med Stortingets vedtak om å tillate minikraftverk inntil 1 MW i vernede vassdrag.

Fylkesutvalget tilrådte likevel utbygging med 11 mot 4 røster.

Fylkesrådmannen viser til at tiltaket ligger i vassdragsvernomsråde, men påpeker at det er gitt åpning for utbygging av inntil 1 MW. Fylkesrådmannen er av den oppfatning at tiltaket ikke fører til bortfall av inngrepsfri natur, kfr. Fylkesmannens uttale.

Fylkesrådmannen påpeker at rørtraseen krysser stien på flere steder og at dette bør unngås. Dette har vi tatt hensyn til. Se beskrivelse av vannvei og inntak i eget kapittel.

Fylkesrådmannen fraråder utbygging under hensyn til at de verneverdige verdiene blir skadelidende. Fylkesrådmannen viser også til beskrivelse av bakgrunnen for vernetiltaket hentet fra NVE sine nettsider:

I beskrivelsen som er gjengitt er det lagt vekt på den urørte naturen i byfjellet, de 300 meter stupbratte fjellsidene mot nord i et åpent landskap. Hele dette landskapet som er beskrevet ligger betydelig lenger opp enn ved inntaket til kraftverket. Lenger nedover, nedenfor inntaket beskrives terrenget som bratt, men med gode stier. Disse stiene vil vi ikke røre. Traseen og inntaket vil heller ikke være særlig synlig fra stiene og tuområdet. Vi mener derfor tiltaket ikke

kan skade friluftsliv og naturopplevelser i området. Når det gjelder bakgrunnen for vernevedtaket i 1993 var dette i forbindelse med en større Samla Plan utbygging der det var planen å overføre vannet fra Bjotveit lenger oppe i dalen, noe som ville ha en helt annen konsekvens for naturen.

Granskinger etter Kulturminnelova må selvfølgelig gjennomføres som påkrev.

4. Statens vegvesen datert 16.3.2007

Statens vegvesen har ingen merknader.

5. BKK Nett AS datert 8.3.2007

BKK Nett skriv at dei som utredningsansvarlig støttar uttalen frå lokal netteigar, og seier at kapasiteten i regional og sentralnettet til å ta i mot produksjonen ikke er blitt bedret. Indre Hardanger Kraftlag, som lokal netteigar, har tidlegare tenkt at denne produksjonen skal matast frå Bu til Granvin, men på grunn av manglande kapasitet i BKK sitt nett er desse planane endra. Kraftlaget har Ett stadfesting frå Statnett 31.08.07 om at det er kapasitet til å overføra denne kraftmengda frå Bu via Sima til sentralnettet, og kraftlaget seier at dette er ei like god løysing som om krafta skulle matast via BKK sitt nett. Stadfestinga frå Statnett sikrar at det er kapasitet for å få kraftmengda inn på sentralnettet.

6. Naturvernforbundet i Hordaland datert 14.3.2007

Naturvernforbundet viser til NVE sine nettsider som sier at en kraftutbygging i vernede vassdrag generelt ikke skal gå utover verneverdiene. Naturvernforbundet kan ikke konkludere på generelt basis at kraftutbygging i vernede vassdrag går utover verneverdiene fordi kraftutbygging reduserer vannføringen i elven. En hver kraftutbygging vil medføre bortfall av vann i elven og dette kan ikke på generelt basis betegnes som å gå utover verneverdier. I så fall er det umulig for Stortinget å gi løyve til å bygge inntil 1 MW i vernede vassdrag. Stortinget har gitt denne muligheten og dermed må grunnlaget for ikke å gi konsesjon begrunnes på annen måte enn at det generelt medfører bortfall av vann i elven. Vi har søkt om 1 MW og en maksimal slukeevne på 338 l/s. Middelvannføringen er beregnet til 1082 l/s. Maksimal slukeevne er dermed 31 % av middelvannføring og utnyttelsen er beregnet til 22 % av årsmiddelvannføringen. Stortingets vedtak om inntil 1 MW kom etter at normen tidligere hadde vært at man kan utnytte inntil 15 % ved utbygging i vernede vassdrag. Bakgrunnen til Stortingsvedtaket var ikke å skjerpe inn muligheten for utbygging i vernede vassdrag, men å gjøre det lettere i mindre vassdrag. Vi kan ikke se at en økning fra 15 % til 22 % er høy sett på denne bakgrunn. For øvrig viser vi til gjennomgang av hydrologi i eget kapittel.

Naturvernforbundet har påpekt tre felter de mener ut fra biologisk mangfoldrapport kan ha negative følger for miljøet.

1) Utbyggingen vil kunne få en negativ konsekvens for Fossekall som ble registrert i vassdraget.

Rapporten beskriver ikke hvilke negative konsekvenser dette kan være. Vi har også diskutert Fossekallen med Arnold Håland i Norsk Natur Informasjon. Han sier at Fossekallen for det første er en vanlig fugl i norske vassdrag. Den er meget tilpassningsdyktig og er ikke en truet fugleart. I Bjotveitelven er det i utgangspunktet kun halve elvestrekningen som er berørt. I den berørte elvestrekningen er den en mindre andel av vannet som er tatt. Fossekallen hekker bak mindre fossefall og stryk i elvene. Den er tilpasningsdyktig og kan flytte på hekkeperioden alt etter tilgang på vann. Fossekallen holder også til i elver som har en langt mindre vannføring og en betydelig naturlig variasjon i vannføringen. Ved å se på restvannsføringen, jfr. eget

kapittel ser vi at i normal hekkeperiode er det snøsmelting og stor vannføring i elven. I denne perioden er det stabil vannføring i elven og bare en liten del vil gå i rør. All endring i vannføring vil medføre at naturen tilpasser seg slik at det vil kunne bli endringer også i Fossekallen sine vaner, men restvannføringen er mer enn stor nok til at Fossekallen sin hekking ikke vil bli skadelidende.

- 2) **Reduksjon i vannføringen i elven fra inntakspunktet og fram til kraftstasjon vil påvirke livet i elven på denne strekningen. Særlig kan det gå utover de rike lav- og mosesamfunnene som ble funnet på trær og berg i edelløvslogen langs den nedre nordvestre delen av elva. Fuktighet fra elven er nok en av flere forutsetninger for disse samfunnene.**

All endring i vannføring vil påvirke naturen rundt. Så også her. Vernegrunnlaget for Bjotveit er først og fremst beskrevet som naturopplevelsene lenger opp i dalen jfr beskrivelse i Hordaland Fylkeskommunes høringsuttalelse samt Naturvernforbundets egen gjengivelse av samme. Disse områdene med lav- og moser ligger langt nede med bratte og vanskelig tilgjengelig dalsider. Stedet vil dermed ikke være viktig i forhold til vernegrunnlaget. En viss endring i floraen vil heller ikke være merkbar eller negativ for turgåere. Men som rapporten sier i neste setning, og som Naturvernforbundet har unnlatt å gjengi; "Men det må imidlertid påpekes at den lave slukeevnen sett i forhold til den angitte avrenningskurven vil begrense reduksjonen av vannføringen". Det må også påpekes at dette heller ikke er en sjelden flora eller rødlistearter. Vi henviser for øvrig til eget kapittel om hydrologi. Vi vil i denne sammenheng påpeke at i vekstsesongen vil likevel over 80 % av naturlig vannføring normalt gå som restvannføring. Fuktnivået i området kan derfor ikke antas å bli vesentlig påvirket.

- 3) **De registrerte biologiske verdiene i tiltaksområdet er spesielle, og det er ikke nødvendigvis lett å finne tilsvarende områder i distriktet. Det gjelder særlig vegetasjonstypene og eventuelt arter av karplanter, moser og lav som følger med disse.**

Dette er hentet fra Previstas rapport punkt 6.2 sammenligning med nedbørsfelt/andre nærliggende vassdrag. Her beskriver Prevista hva som særpreget dette vassdraget kontra andre. Det står ingen ting i dette kapittelet om at kraftutbyggingen vil være til skade for disse naturtypene. I sammendraget under kapittelet "Vurdering av virkning for naturmiljøet" står det "...vil bli noe påvirkning av en utbygging". Og som gjengitt i punkt 2) over vil den lave slukeevnen begrense disse påvirkningene.

Naturvernforbundet påpeker også betydelig visuelle effekt på landskapet. For ikke å gjenta argumentene viser vi til eget kapittel hydrologi som beskriver reduksjonen i vannføring samt til eget kapittel som beskriver vannvei og inntak. Disse viser at verken rørgate eller inntak vil bli vesentlig synlig fra stien eller at reduksjon i vannføring vil bli vesentlig merkbar for turgåere.

Naturvernforbundet viser også til Stortingsproposisjon nr. 118. om vernevedtaket av Bjotveitvassdraget. Vi mener at dette ikke kan sammenlignes. Stortinget har i ettertid gitt anledning for utbygging av anlegg i denne størrelsesorden. Den utbyggingen som ble vurdert og som var grunnlaget ved vernevedtaket var en overføring av vannet fra hele Bjotveitvassdraget til Erdalsvassdraget. Dette alternativet ville fjernet det meste av vannet i høyfjellet og tørrlagt det urørte naturlandskapet som beskrevet. Dette var beregnet til en kraftproduksjon på 189 GWh, mens aktuelt prosjekt er beregnet til 5,6 GWh og hele anlegget ligger nedenfor det berørte verneverdige området i henhold til både Prevista AS og Hordaland Fylkeskommunes beregning.

Under kapittelet friluftsliv viser Naturvernforbundet til at det er feil at verneverdien i Bjotveit er Bjotveit som innfallsport til Hardangervidda, men viser til at det er fordi nedbørsfeltet er lite berørt av tekniske inngrep. De viser også til NOU 1991: 12B som dokumentasjon på at det er friluftslivet som er avgjørende for vernet. Her står det; Utdrag fra det som er gjengitt i høringsuttalelsen; "Egenheten for tradisjonell friluftaktivitet er middels god. Det er spesielt for lokalt bosatte, tilreisende med tilknytning til området og for fotturister at området har betydning for som friluftsområde. For fotturistene har området først og fremst betydning som innfallsport til større og svært viktige turområder på Hardangervidda." Når det gjelder de lokalt bosatte har disse via avtale med Kraftkarane og Indre Hardanger Kraftlag AS ønske om en utbygging og et økonomisk utbytte av dette som er ønskelig og viktig for deres lokale bosetting og bruk av området. Det er fra flere hold påpekt at Bjotveit ikke er en allmenn benyttet innfallsport til nasjonalparken, vernet er først og fremst begrunnet i naturopplevelsene i øvre del av Bjotveitdalen som ville blitt vesentlig berørt av tidligere Samla Plan. Omsøkt tiltak ligger godt nedenfor dette området og er som tidligere forklart lite synlig.

Som forklart tidligere har kraftutbyggingen ikke behov for å bygge permanent skogsveien som omtalt i konsesjonssøknaden. Vi vil heller ikke berøre stiene i området foruten kryssing av en sti på et punkt. Anlegget vil som tidligere forklart også være svært lite synlig og i sin helhet ligge nedenfor det uberørte området som er beskrevet som viktig i vernevedtaket.

Bergen Turlag som representere turgåere viser ikke til noe dokumentasjon for antatt reell bruk av området foruten å vise til NOU. Grunneierne kan i følge hyttebøkene ved turisthytta ved Dalamot (frem til 1995) dokumentere at det ikke var mer enn ca. 50 overnattinger i året fra fotturister. Grunneierne antar at det nå er færre fotturister siden turisthytta nå er stengt. Vi antar at disse overnattingene også i hovedsak er i sommerhalvåret da restvannføringen i Bjotveitelven er stor, siden terrenget er betegnet som bratt. Dette vil gjøre terrenget uegnet til skigåing og vinterbruk. Det er heller ikke parkeringsområde ved riksveien. Området er også av den grunn vanskelig tilgjengelig for andre enn lokale.

7. Carl Birger Alm

Carl Birger Alm har missforstått hvor mye vann som går med. Elven vil langt fra bli en sildrebekk. Se gjennomgang av hydrologi i eget kapittel.

Rørgaten vil bli nedgravd hele strekningen og berører ikke noen av stiene foruten et punkt der den krysser.

Inntaket vil ikke være synlig foruten dersom man står helt ved det. Dermed vil hele anlegget når traseen er grodd etter en tid ikke være synlig når man står på eggen etter å ha kommet opp på Tverrlia som han beskriver.

Oppsummering Høringsuttalelser

I hovedsak er det disse argumentene som fremkommer:

- 1) Generell motstand mot kraftutbygging i vernede vassdrag
Vi har søkt innenfor de retningslinjer som Stortinget har satt*
- 2) Reduserer INON-arealet
Dette er vi uenig i og har begrunnet det. Det også kun Fylkesmannen som påstår dette.*
- 3) Negativt for Fossekall
Det vil ikke skade hekkemuligheter for Fossekall.*

- 4) *Negativt for mose- og lav som vokser på og i området ved edelløvskog*
Dette har vi begrunnet. Det er ingen rødlistearter og restvannføring på 80-90 % i vekstsesongen kan vi vanskelig se er til vesentlig skade for vekstmiljø.
- 5) *Lite kunnskap om fisk i vassdraget*
Det er ikke registrert anadrom fisk. Grunneier mener det også er fysisk umulig for anadrom fisk å nå opp til kraftstasjonen
- 6) *Ønsker ikke bygget skogsvei*
Dette kravet vil vi etterkomme.
- 7) *Skader eksisterende tursti*
Vi ikke berøre turstien foruten kryssing på et punkt.
- 8) *Skjemmende inntak og rørgate for naturopplevelse*
Verken inntak eller vannvei vil være særlig synlig fra tursti når området er tilgrodd etter anlegget er ferdig utbygget. Se for øvrig fotomontasje av inntak.
- 9) *Redusert vannføring*
Liten reduksjon. Dette vil være lite merkbart i sommerhalvåret samt at elven er lite synlig fra turstien.
- 10) *Innfallsport til nasjonalparken*
Dokumentert via NOU og hyttebok at det er lite brukt turområde, først og fremst for lokale. Bratt terreng tilsier også at turgåing er lite aktuelt for skigåing og vinterbruk.
- 11) *Grunnlag for vern er friluftsliv.*
Det er et begrenset friluftsliv i området. Verken reduksjon i vannføring eller synlighet av tiltaket vil skade friluftslivet. Grunnlaget for vern er området lenger oppe i dalen over inntak.

Som en konklusjon kan vi ikke se at tiltaket vil ha negativ påvirkning verken på biologi, dyre-, fiske- eller fugleliv. Bjotveitdalen er ikke mye benyttet til friluftsliv. Bruken er først og fremst i sommerhalvåret da elven har en høy restvannføring. Tiltaket vil være lite synlig i terrenget og vil derfor ikke være til skade for turgåing og friluftsliv.

Hydrologi

Det har i høringsuttalelsene vært flere kritiske bemerkninger til konsekvens for vannføring. Vi vil derfor her gjennomgå dette for å klargjøre de reelle konsekvenser en utbygging vil ha på vannføringen i elven.

Først må vi gjøre oppmerksom på at det er kommet inn en feil i konsesjonssøknadens side 17. Diagrammet for middelvannføring er feil oppgitt. Dette er diagram for tørt år. Sammenligner man denne kurven med diagrammet for tørt år side 16 ser man at disse er like. Vi legger derfor ved nye kurver der middelår nå er rett (vedlegg 3 til dette brevet). Denne feilen kan nok ha påvirket noen av høringsuttalelsene siden det ser verre ut på middelvannføringskurven enn det i virkeligheten er.

<i>Middelavrenning er</i>	<i>1082 l/s</i>
<i>Alminnelig lavvannsføring er</i>	<i>79 l/s</i>
<i>Maksimal slukeevne på maskin</i>	<i>338 l/s</i>
<i>Minimal slukeevne på maskin</i>	<i>20 l/s</i>

Ser vi på avrenningskurven i vinterhalvåret januar til ut april (ca 120 dager) ser vi av kurvene at for både vått, middels og tørt år har elven en relativ lav vannføring i forhold til gjennomsnitt

for hele året. For middelåret 1923 er elven tilnærmet tørr i en lang periode med vannføring så vidt over alminnelig lavvannsføring. Det er to regnperioder i februar/mars der vannføringen går opp i over 1000 l/s. I disse regnperiodene vil restvannføringen være 2/3 av avrenningen og kun 1/3 bli produsert. I denne perioden vil det derfor enten være betydelig vannføring eller tilnærmet alminnelig lavvannsføring som er foreslått som minstevannsføring. Produksjonen vil derfor ha liten betydning for vannføringen i elven. Begrunnelsen for dette er antakelig at det enten er regn og da stor vannføring eller frost i fjellet med minimal vannføring på denne tiden.

Både vått (1983) og tørt (1959) år har en større periode med regnvann, men også disse årene vil store deler av tiden kun ha en begrenset periode over alminnelig lavvannsføring. Også her vil regnperiodene medføre at avrenningen betydelig overskrider maksimal slukeevne med betydelig restvannføring. For tørt år vil mesteparten av avrenningen utover minstevannsføring bli produsert.

Konklusjon vil være at for perioden januar til april vil elven i hovedsak renne med alminnelig lavvannsføring foruten milde perioder med regn, da vil avrenningen være til dels betydelig over maksimal slukeevne og største delen av avrenningen vil bli restvannføring. Det normale er at elven renner med en vannføring på eller litt over alminnelig lavvannsføring. Med produksjon vil flomperiodene bli litt færre og kortere. Det er også mye snø og is som dekker elven på denne tiden slik at største delen av vannføringen vil være lite synlig uansett.

Snøsmeltingen starter fra midten av april til ut i mai. I denne perioden vil vannføringen raskt øke fra en vannføring rundt eller litt over alminnelig lavvannsføring til over 1000 l/s. For vått år varer denne perioden fra dag 105 til ca. dag 125. For middels år varer denne perioden fra ca. dag 120 til dag 157. For tørt år er denne perioden meget kort og varer kun noen dager rundt dag 135. Produksjonen medfører at vintersesongen med lavvannsføring varer 5-15 dager lenger inntil vannføringen overstiger maksimal slukeevne. Deretter stiger vannføringen til over 1000 liter i løpet av nye 5-15 dager. Ved 1000 l/s vil 2/3 av vannføringen komme som restvannføring.

Konklusjon vil være at kraftverket vil forlenge vintervannføringen med 5-15 dager og innen en måned er restvannføringen passert 2/3 av naturlig vannføring.

For sommersesongen vil vannføringen i et vått år være over 1000 l/s fra dag 130 til dag 315, dvs. begynnelsen av mai til begynnelsen av november. For et middels år vil vannføringen være over 1000 l/s fra dag 160 til dag 280 dvs. fra begynnelsen av juni til midten av oktober med et lite unntak i begynnelsen av oktober da avrenningen er litt under 1000 l/s. For et tørt år er avrenningen over 1000 l/s i fra dag 125 til dag 190 dvs. fra begynnelsen av mai til midten av juli. Deretter er det periodevis over 1000 l/s og lenge perioder nede i 300-500 l/s. I disse periodene vil mesteparten gå i produksjon og elven vil i lengre perioder renne med kun minstevannsføring.

Konklusjon; Selv i tørrår vil det i perioden mai - juli være så stor vannføring at produksjonen vil være lite merkbar på restvannføringen. I middel og våte år vil produksjonen være nærmest umerkbar på vannføringen i hele perioden fra mai til oktober, dvs. restvannføring over 2/3 av middelvannføring.

Både for vått og middels år vil vannføringen falle bratt rundt dag 320 dvs. midten av november. For tørrår er det tørke og liten vannføring før dette tidspunktet også. For middels år er det neste nede på alminnelig lavvannsføring i desember. For vått år er det noe mer vannføring, men produksjonen reduserer dette til alminnelig lavvannsføring i største delen av desember. Tørrår er mye tilsvarende vått år i denne perioden.

Konklusjon er at produksjonen vil bringe vannføringen ned på alminnelig lavvannsføring i slutten av november/begynnelsen av desember. Dvs. vintervannføring på rundt alminnelig lavvannsføring vil inntre noe tidligere enn normalt.

Totalt kan det konkluderes med at for en lang periode mai til oktober vil vannføringen være så stor både i vått, middels og tørt år at det normalt vil være en ubetydelig del av vannføringen som produseres. I vinterhalvåret november til april er det normalt liten vannføring, ned mot alminnelig lavvannsføring, og med regnflommer. Med produksjon vil vintervannføringen normalt være alminnelig lavvannsføring med noen færre regnflommer, men i vinterperioden vil elven også i stor grad være isdekket.

Beskrivelse av vannvei og inntak

Flere av høringsuttalelsene går på synligheten av vannvei og inntak og at dette vil være til skade for friluftsliv om opplevelsesverdi. Vi er uenig i denne oppfatningen og vil her samlet svare på de punktene som er kommet frem i de enkelte høringene.

Det påpekes at den planlagt rørtrase vil følge tursti/stølsvei. Slik det fremkommer på kartet i konsesjonssøknaden er dette riktig. Imidlertid har vi i ettertid i forbindelse med videre prosjekteringsarbeid hatt en nærmere befaring på område. Vi har både av praktiske årsaker og for å imøtekomme kritikken gjort endringer i passering av traseen.

Det er også fremkommet kritikk til ønsket om permanent vei til inntaket. Dette er først og fremst begrunnet i et ønske fra grunneierne, men også fordi det vil gi en enklere tilkomst til inntaket for senere tilsyn og vedlikehold. Vi vil imøtekomme kravet om å ikke bygge permanent vei til inntaket. Terrenget vil bli tilbakeført til opprinnelig stand etter at anleggsperioden er over.

Beskrivelse av vannvei

Vannveien vil gå i nedgrav grøft hele veien fra stasjon til inntak. Nederste del av vannveien vil bli lagt med duktile støpejernsrør Ø500. Fra stasjon vil rørene bli lagt i nedgravd grøft på innmark slik det fremkommer på kart 5785-3 og kart 5785-4 i konsesjonssøknaden. Ved pel 300 vil vannveien passere en gammel steinløe som står på innmarka. Denne vil ikke bli rørt. På dette strekket vil grøften bli tilbakeført til dyrket mark slik det er i dag.

Straks på oppsiden av steinløen ved pel 330 går det en skogs-/traktorvei, jfr. bilde 3 vedlegg 6 i konsesjonssøknaden. Denne ender ut i en større og nyere skogsvei ca. ved pel 500. Rørgaten vil bli lagt i eller i skulderen på denne skogsveien. Etter at grøften er lagt tilbake vil skogsveien få tilbake sin gamle funksjon, men med noe forbedret brukskvalitet. Fra pel 500 der skogsveiene møtes vil rørgaten følge i øvre skulder på den nye skogsveien, jfr. bilde 4 vedlegg 7 i konsesjonssøknaden. Bilde 5 vedlegg 7 viser stedet der eksisterende skogsvei ender ved pel 800. Etter at grøften er lagt tilbake vil skogsveien få tilbake sin nåværende utforming.

Stien fortsetter fra pel 800 rett frem på bildet. Her skråner terrenget lett nedover. Stien går i en bratt dalside med en del utrasinger og stedvis forbi ur av store steiner. På bilde 6 vedlegg 8 viser det at rørgaten vil fortsette langs denne stien. Dette fremkommer også i avmerkingene på kart 5785-3 og kart 5785-4. Imidlertid har vi i ettertid i forbindelse med videre prosjekteringsarbeid hatt en nærmere befaring på område. Vi har både av praktiske årsaker og for å imøtekomme kritikken gjort endringer i plassering av traseen, se vedlegg 1 og vedlegg 2 til dette brevet. Rørgaten er tenkt å fortsette i forlengelsen av skogsveien opp til høyre der traktoren står på bildet 5. Her er terrenget jevnt skrånende oppover, gode gravemasser uten vesentlig innslag av store steiner. Dette er godt høyere opp enn det som kommer frem på kartet i konsesjonssøknaden. Rørgaten går her opp mot kote 270 der den vil følge litt nedenfor en fjellkant. Her er terrenget jevnt og enkelt å grave. Fra kote 270 og opp til inntaket beregner vi å

benytte PE-rør. Vi vil derfor fra dette stedet lettere kunne følge terrengets kurver og dermed unngå skjæringer og oppfylling av dalsøkk. Rørdiameteren er liten, Ø500 mm. Ved å grave ned rør samt å følge terrengets kurver vil rørtraseen ikke være synlig når det gror til i ettertid. I øvre del ca. ved pel 1400, vil vi med denne løsningen nå tilbake til stien. Det er i dette området fra pel 800 til pel 1400 en avstand mellom rørtrase og stien mellom 40 og 70 meter. Rørtraseen ligger også 20 til 30 meter høyere i terrenget. Terrenget mellom er bratt og med lavtvoksende tett løvskog og stedvis granskog. Rørtraseen vil derfor ikke være synlig fra stien i dette området.

Rørtraseen vil nå tilbake til stien i området rundt pel 1400. Her er terrenget relativt likt både på oppsiden og nedsiden av stien. Vi er nødt til å krysse stien på et punkt siden inntaket ligger på motsatt side av stien. Etter kryssing av stien vil rørgaten gå med god avstand til stien i området mellom stien og elven bort til inntaket på kote 395. I dette området vil det bli lagt PE-rør med lav trykkklasse. Røret vil derfor være fleksibelt slik at vi i dette området i stor grad kan følge terrengets form slik at det blir behov for minimale terrengjusteringer. Ved benyttelse av PE-rør reduserer vi også behovet for tilkjøring av omfyllingsmasser. Vi kan i stor grad benytte oss av stedlige masser. Dette reduserer også behovet for anleggsvei.

Vi vil med dette holde oss borte fra stien foruten et punkt der denne må krysses. Det vil heller ikke bli synlige spor etter at traseen er grodd igjen. I forhold til tursti vil denne dermed være i all vesentlig grad urørt og tiltaket vil ikke være synlig for turgående.

Beskrivelse av inntak

Inntaket ligger i elven i en fjellkløft, se bilde 7 vedlegg 9 i konsesjonssøknaden. Her er elven ikke synlig fra stien. Vi har for å illustrere utformingen mer konsist laget en fotomontasje, se vedlegg 4 og vedlegg 5 til dette brevet. Terrenget er mer skrånende enn det fremkommer på fotomontasjen. Skråning av elvebredden skjuler inntaket fra stien. Som det fremkommer på fotomontasjen har vi laget en løsning som demmer ned et minimalt areal i elven. Behovet er heller ikke vesentlig med en rørdiameter på kun Ø500. Det blir sprengt en inntakskanal på siden av elven. Inntaket er lite, godt tilpasset naturen og vil dessuten være skjermet av elvekløften det ligger i. Vi kan derfor vanskelig se at dette vil kunne være til skade for friluftsliv og naturopplevelse selv om man går bort på elvebredden og ser på inntaket."

Søker har også lagt ved kommentarer fra grunneierne Halldor Bjotveit, Endre Bjotveit og Alis Bjotveit. Vi siterer brevet datert 28.6.2007 i sin helhet:

"Kommentarer til uttalar til søknad om å byggja Bjotveit kraftverk

1. Ullensvang herad

Traseen må uansett endrast for å få jamt fall. Han vil då berre kryssa stien ein gong.

Vegen som i dag går på sørsida av dalen er stengt for andre enn grunneigarane. Motorisert trafikk vil difor alltid vera minimal.

2. Fylkesmannen i Hordaland

Fisk og anna biologisk mangfald

Påstanden om at inntaksdammen er tenkt plassert i eit område med omsynskrevjande edellauvskog er direkte feil. Det som finst i området er bjørk, kanskje noko or og selje. På andre sida av dalen finst det i tillegg rogn, selje og osp. Det finst edellauvskog på nordsida av dalen, men vesentleg lenger heime og høgare i dalsida. Nede ved elva er det for lite sol og for kaldt (Elvetrekk) for edellauvskog.

Fossekallen er så vidt me kjenner til avhengig av røys/stryk. Over halvparten av strekka som er tenkt utbygd går elva på fjell.

Med tanke på anadrom fisk kan denne ikkje verta påverka av utbygginga. Det er fysisk umogeleg for denne å koma så langt opp som til kraftstasjonen, og det vil difor alltid vera naturleg vassføring i den strekninga der det teoretisk kan finnast anadrom fisk. Ein kjenner heller ikkje til at det har vore fiska laks eller sjøaure i Bjotveitelva.

Verneområde, landskap, inngrepsfri natur og friluftsliv

Avstanden frå den planlagde dammen til nasjonalparken er 7-8 km i luftlinje, men dette stykket er ikkje framkomeleg. Avstanden til punktet der nærmaste sti går inn i nasjonalparken er 10 km i luftlinje i tungt terreng (7-8 timars gange).

På bruk nr 130/1 er det planta gran vesentleg lengre inne enn der noverande traktorveg endar. Dette er noko av den finaste plantemarka på bruket. Det vil på sikt verta planta og bygd traktorvegar inn mot eigedomsgrensa. Utrekning av INON-areal som tek utgangspunkt i der noverande traktorveg endar er etter vårt syn difor feil.

Verna vassdrag

Det er verdt å merka seg at heile nedbørsfeltet ligg langt utanfor nasjonalparken.

Tilhøvet til plan- og bygningslova

Miljøvernavdelinga legg eit utidig press på eit prosjekt som både er støtta av eit samrøystes vedtak i Ullensvang herad, og som på sikt er naudsynt for å oppretthalda arbeidsplassane på desse gardane. Elva har vore nytta som kraftkjelde i fleire hundre år, til slipesteinar, kvernhus, sagbruk og elektrisitetsverk.

3. Hordaland Fylkeskommune

Landskap, urørt natur og friluftsliv

Bjotveitdalen vert helst lite nytta som innfallsport til Hardangervidda. I følge hyttebøkene var det ca. 50 overnattingar i året av fotturistar som kom frå Bjotveitdalen den tid det var overnattingsmogelegheiter i Dalamot (Fram til 1995.). Me vil tru det er færre som kjem denne vegen etter at turisthytta vart stengt.

Eigar av campingplass på Ringøy, Torleiv Raunsgard, er svært interessert i å få forlenga vegen ettersom dei fleste fotturistane som går inn dalen snur når dei kjem til enden på traktorvegen. Stien vidare innover er vesentleg mindre framkomeleg enn han vart vurdert til i 1986, vurderinga som både fylkesrådmann og naturvernforbundet viser til. Stien er heller ikkje framkomeleg for hest og storfe lenger. Det vert ikkje beita sau i området, og alt er difor meir overgrodd.

Kulturminne

Det fylkeskommunen vurderer som murrestar av eit gammalt kvernhus er restar etter slipesteinen på Ytre Bjotveit. Kvernhuset på bruket er intakt, og ligg mellom riksvegen og fjorden. Sagbruket vart rive av fylkeskonservatoren sine folk kring 1990, og ligg framleis lagra i Kinsarvik. Steinbrua frå den gamle bygdevegen frå 1880-åra vart vaska vekk av ein flaum i august 1984. Mjøstølsflore røyr gata vil passera vart bygd mellom 1870 og 1880. Løypestrengane vart sette opp etter 1900, truleg under første verdskrigen, og er for lengst ute av drift og borte.

4. Statens vegvesen

Avkøyrsla er til rv13, ikkje Rv. 550.

6. Naturvernforbundet og Bergen Turlag

Verneverdier

Det er lagt inn ei minstevassføring på 791/s (Sjekk søknad). Dette er meir enn det renn i elva enkelte vintrar. Det er difor ikkje dekning for påstanden om at den berørte elvestrekninga vil verta «tilnærmet tørrlagt».

Ut frå dei verneverdiane som er spesifiserte i vedlegget til uttalen kan me ikkje sjå at prosjektet kjem i konflikt med grunngevinga for vernet. Me konstaterer at Naturvernforbundet vurderer saka annleis utan at me kan sjå at dei har ei god grunngeving for dette.

Friluftsliv

Viser til kommentarane under «Hordaland Fylkeskommune».

Naturvernforbundet nyttar fleire stader omgrepet «skogsbilveg». Det er traktorveggar som finst i området i dag, og traktorveg som er planlagt vidare.

Strekninga der prosjektet vil redusera vassføringa er berre synleg frå stien på nokre få punkt. Endringa i det visuelle inntrykket vert difor minimal.

7. Carl Birger Alm

Med tanke på minstevassføringa som er sett opp i søknaden skulle det ikkje vera fare for at elva vert redusert til ein «sildrebekk».

Røyrsgata skal gravast ned, og vil ikkje vera synleg etter at traseen har vokse til. Inntaksdammen vil vera lite synleg ovanfrå. Det visuelle inntrykket av vegen vil også vera minimalt etter nokre år.

Fleire av dei som uttalar seg meiner at prosjektet ikkje tilfører noko positivt for vassdraget. Det dei ikkje tek omsyn til er dei positive verknadane både for samfunnet i form av rein energi, og for dei som har valgt å busetja seg på Bjotveit. Elva har i alle år vore ein del av næringsgrunnlaget her, og har alltid vore nytta etter tida sine driftsformer. Skal ein sikra drift på desse gardane i framtida er det naudsynt at ein får høve til å nytta dei ressursane som finst.”

Tilleggsopplysninger og kommentarer til disse

Etter høring og distriktsbehandling er NVE av den oppfatning at den omsøkte plassering av inntaksdam er problematisk i forhold til vassdragsvernet. Vi ba derfor søker om å gi tilleggsinformasjon der søker spesielt utredet et redusert alternativ. Vi siterer følgende fra NVE sitt brev av 8.7.2008 til søker:

”Konsesjonssøknaden for Bjotveit kraftverk har vært ute på høring, og flere av høringsinstansene mener at prosjektet svekker verneverdiene i vassdraget. NVE er av den oppfatning at dagens plassering av inntaksdam er problematisk i forhold til vassdragsvernet. Fra enden av grusveien på sørvestsiden av Bjotveitelvi går det en forholdsvis mye brukt tursti opp langs vassdraget. Selve elva er lite synlig langs store deler av stien, men Bjotveitdalen har store opplevelsesverdier på denne strekningen. Terrenget er svært sidebratt og ev. etablering av inntaksdam og rørgate vil etter NVEs syn kunne svekke miljø- og opplevelsesverdiene.

Vi vil av denne grunn be om beregninger av kostnader og produksjon ved å flytte inntaket lenger nedstrøms. Det bør utredes et utbyggingsalternativ hvor inntaket ikke plasseres lenger opp i Bjotveitdalen enn enden på eksisterende grusvei på sørvestsiden av vassdraget.

Verneverdiene i vassdraget må ikke berøres av tiltaket, og inntaket samt rørgaten må ta hensyn til miljø- og landskapsverdiene. Det må også legges ved hydrologiske beregninger, oppdaterte kart og bildedokumentasjon.”

NVE mottok tilleggsutredninger for alternative utbyggingsløsninger i brev av 18.1.2009. Vi har utelatt flere bilder og kart og refererer følgende fra utredningen:

”3. ALTERNATIVE UTBYGGINGSLØSNINGER

Basert på befaring i området er 4 mulig utbyggingsløsninger vurdert til å være reelt gjennomførbare. Disse er:

Alternativ 1: Inntak på kote +395 moh, rørgate på sørsiden av elven. Identisk med konsesjonssøknad.

Alternativ 1b: Inntak på kote +395 moh, rørgate og kraftstasjon på nordsiden av elven.

Alternativ 2: Inntak på kote +335 moh, rørgate og kraftstasjon på nordsiden av elven.

Alternativ 3: Inntak på kote +245 moh, rørgate og kraftstasjon på sørsiden av elven.

4. ALTERNATIV 1

Dette alternativet er identisk med konsesjonssøknaden, og derfor ikke videre beskrevet her.

Kostnadene for prosjektet er justert til 2008 nivå, og er nå beregnet til 14,1 millioner, dette gir en utbyggingskostnad på 2,5 kr/kWh.

Trase for vannveg er vist på tegning 04.

5. ALTERNATIV 1B

Har identisk terskel/inntaksplassering som alternativ 1, men rørgaten tas ut på elvens nordside og vil stort sett følge trase for eksisterende og ny skogsveg helt til stasjonsplasseringen på kote +45.

Som det fremgår av bildene under ligger det godt til rette for en terskel med inntak på kote +395 moh. En har fjell langs hele terskelprofilen, og terrenget rundt gjør det enkelt å kunne ta ut en rørledning uten store terrenginngrep.

Ved et inntak på kote +395 vil en maksimalt utnytte om lag 30 % av middelvannføringen i elven, det vil si om lag 325 l/s. Med et så beskjedent uttak av vann vil nødvendig volum av inntakskulp være begrenset. Som det fremgår av bildene ligger det også en del løsmasser i området, ved å grave ut disse massene, samt oppføre en lav betongterskel i elven skulle tilsi at en vil oppnå tilstrekkelig volum for teknisk forsvarlig kjøring av turbin.

Selve inntaksarrangementet vil komme på nordsiden av elven. Det som vil bli synlig her vil være en mindre ledekanal (denne kan dekkes til), samt eventuelt et mindre bygg over ventilrommet. Resten av inntaket blir nedgravd.

For rørgate blir bare de siste, om lag 50 meter fra ny skogsveg til elven tiltak i uberørt område. I all hovedsak vil rørgatetraseen følge eksisterende skogsveg. Den eksisterende skogsvegen vil nok bli noe utvidet og rettet ut i forbindelse med rørgaten. Trase for vannveg er vist på tegning 20.

Både landskapsmessig, og rent pratisk for gjennomføringen av prosjektet er det en stor fordel med å la rørgatetraseen følge den eksisterende skogsvegen. Rørgaten legges da i et område som allerede er berørt, og en har en god anleggsveg med tilkomst nesten helt til inntaket i egenskap av skogsvegen. Dette gir betydelig mindre inngrep kontra en situasjon der rørgaten går gjennom

urørt terreng, og det måtte bygges en ny anleggsveg langs rørgaten. Skogsvegen vil nok bli noe opprustet og justert i forhold til dagens standard, men dette vil bare være positivt med tanke på fremtidig bruk av vegen.

En må påregne en del sprengning ved fremførelse av rørgaten, da deler av skogsvegen ligger i fjellskjæring mot nord. Skjæringene er i dag 1 – 2 meter høye, men det antas at de ikke vil bli noe særlig høyere ved utvidelse av skogsvegtraseen.

Da det er mye høy skog og vegetasjon på begge sider av elven vil nok inngrepet være lite synlig fra turstien på sørsiden av elven.

Kraftstasjonen plasseres på kote +45 i allerede berørt område.

Alternativ 1B vil utnytte maksimalt 324 l/s av vannføringen i elven, det vil si 29,9 % av middelvannføringen.

Ved å gå inn på varighetskurven og kurve for "slukeevne" og "sum lavere" ser vi at en vil utnytte om lag 22 % av tilgjengelig vannmengde. Det vil si at Bjotveitelvi etter utbygging vil ha en mindlere restvannføring på $1082 \text{ l/s} \times 0,78 = 844 \text{ l/s}$ like nedstrøms inntaket.

Naturlig nedbørsfelt ved kote +395 er 15,8 km². Alminnelig lavvannføring er 79 l/s og 5-persentil sommervannføring er 263,9 l/s.

Minstevannføring	Tørt år GWh/år	Middels år GWh/år	Vått år GWh
Alminnelig lavvannføring	5,0	5,2	6,8
5 persentil sommer + lavvann vinter	4,1	4,7	6,8

Alternativ 1B er kostnadsregnet til 16,4 millioner, med en middelproduksjon på 5,6 GWh/år gir dette en utbyggingskostnad på 2,9 kr/kWh.

6. ALTERNATIV 2

Har terskel/inntaksplassering på kote +335, rørgaten tas ut på elvens nordside og vil stort sett følge trase for eksisterende og ny skogsveg helt til stasjonsplasseringen på kote +45.

Som det fremgår av bildene under ligger det godt til rette for en dam med inntak på kote +335 moh. En har fjell langs hele damprofilet, og terrenget rundt gjør det enkelt å kunne ta ut en rørledning uten store terrenginngrep.

Ved et inntak på kote +335 vil en maksimalt utnytte om lag 35 % av middelvannføringen i elven, det vil si om lag 400 l/s. Med et så beskjedent uttak av vann vil nødvendig volum av inntakskulp være begrenset. Bildene under viser område for inntak ved kote +335. I likhet med området ved kote +395 ligger det godt til rette for etablering av en lav betongterskel i elven og et inntaksarrangement på elvens nordside. Som det fremgår av bildet under er det også her en del løsmasser i elveprofilet.

Selve inntaksarrangementet vil komme på nordsiden av elven. Det som vil bli synlig her vil være en mindre ledekanal (denne kan dekkes til), samt eventuelt et mindre bygg over ventilrommet.

For rørgate blir bare de siste, om lag 40-50 meter fra ny skogsveg til elven tiltak i uberørt område. I all hovedsak vil rørgatetraseen følge eksisterende skogsveg. Den eksisterende skogsvegen vil nok bli noe utvidet og rettet ut i forbindelse med rørgaten. Trase for vannveg er vist på tegning 21.

Både landskapsmessig, og rent pratisk for gjennomføringen av prosjektet er det en stor fordel med å la rørgatetraseen følge den eksisterende skogsvegen. Rørgaten legges da i et område som allerede er berørt, og en har en god anleggsveg med tilkomst nesten helt til inntaket i egenskap av skogsvegen. Dette gir betydelig mindre inngrep kontra en situasjon der rørgaten går gjennom urørt terreng, og det måtte bygges en ny anleggsveg langs rørgaten. Skogsvegen vil nok bli noe opprustet og justert i forhold til dagens standard, men dette vil bare være positivt med tanke på fremtidig bruk av vegen.

En må påregne en del sprengning ved fremførelse av rørgaten, da deler av skogsvegen ligger i fjellskjæring mot nord. Skjæringene er i dag 1 – 2 meter høye, men det antas at de ikke vil bli noe særlig høyere ved utvidelse av skogsvegtraseen.

Da det er mye høy skog og vegetasjon på begge sider av elven vil nok inngrepet være lite synlig fra turstien på sørsiden av elven.

Kraftstasjonen plasseres på kote +45 i allerede berørt område.

Alternativ 2 vil utnytte makismalt 396 l/s av vannføringen i elven, det vil si 34,6 % av middelvannføringen.

Ved å gå inn på varighetskurven og kurve for "slukeevne" og "sum lavere" ser vi at en vil utnytte om lag 23 % av tilgjengelig vannmengde. Det vil si at Bjotveitelvi etter utbygging vil ha en midlere restvannføring på $1144 \text{ l/s} \times 0,77 = 881 \text{ l/s}$ like nedstrøms inntaket.

Naturlig nedbørsfelt ved kote +335 er 16,7 km². Alminnelig lavvannføring er 83,5 l/s og 5-persentil sommervannføring er 278,9 l/s.

Minstevannføring	Tørt år GWh/år	Middels år GWh/år	Vått år GWh
Alminnelig lavvannføring	4,7	5,1	6,7
5 persentil sommer + lavvann vinter	3,9	4,7	6,6

Alternativ 2 er kostnadsregnet til 15,4 millioner, med en middelproduksjon på 5,3 GWh/år gir dette en utbyggingskostnad på 2,9 kr/kWh.

7. ALTERNATIV 3

Har terskel/inntaksplassering på kote +245, rørgaten tas ut på elvens sørside. De første om lag 400 meter av vannveien vil være svært krevende terreng. Videre følger rørgaten samme trase som alternativ 1 til stasjonsplassering på kote +45 moh.

Som det delvis fremgår av bildene under ligger det mindre til rette for en dam med inntak på kote +245 moh. Inntaket ligger utsatt for skred og det er mye massetransport i elven. Området er også svært sidebratt noe som vil medføre store terrenginngrep for fremførelse av rørgate.

Ved et inntak på kote +245 vil en maksimalt utnytte om lag 50 % av middelvannføringen i elven, det vil si om lag 605 l/s. Bildene under viser område for inntak ved kote +245. Som det fremgår av bildene under finnes det svært mye stor rasmasse/steiner i både elveprofilen og terrenget rundt. Det vil utløse store terrenginngrep å skulle fjerne disse. På grunn av den økte slukeevne vil også behovet for inntakskulp være større, og dermed får selve betongterskelen her få et større omfang enn for de andre alternativene.

Selve inntaksarrangementet vil komme på sørsiden av elven. Det som vil bli synlig her vil være en mindre ledekanal (denne kan dekkes til), samt eventuelt et mindre bygg over ventilrommet.

Det er om lag 400 meter fra inntakspunktet til enden av grusvegen. Dette er en meget krevende trase for rørgaten. Rørgaten må forsere ryggen av utraset løsmasser/ur og en vil få 10 – 15 meter høye skjæringer gjennom fjellknauser som stikker ut mot elveløpet. Dette vil medføre store og skjæmmende terrenginngrep. Trase for vannveg er vist på tegning 22.

Kraftstasjonen plasseres på kote +45 moh, samme plassering som beskrevet i konsesjonssøknaden.

Alternativ 3 vil utnytte maksimalt 605 l/s av vannføringen i elven, det vil si 50,5 % av middelvannføringen.

Ved å gå inn på varighetskurven og kurve for "slukeevne" og "sum lavere" ser vi at en vil utnytte om lag 36 % av tilgjengelig vannmengde. Det vil si at Bjotveitelvi etter utbygging vil ha en midlere restvannføring på $1199 \text{ l/s} \times 0,64 = 767,4 \text{ l/s}$ like nedstrøms inntaket.

Naturlig nedbørsfelt ved kote +245 er 17,5 km². Alminnelig lavvannføring er 87,5 l/s og 5-persentil sommervannføring er 292,3 l/s.

Minstevannføring	Tørt år GWh/år	Middels år GWh/år	Vått år GWh
Alminnelig lavvannføring	3,8	4,5	6,0
5 persentil sommer + lavvann vinter	3,1	4,1	6,0

Alternativ 3 er kostnadsregnet til 14,9 millioner, med en middelproduksjon på 4,7 GWh/år gir dette en utbyggingskostnad på 3,2 kr/kWh.

8. KONKLUSJON

Som en ser av beregningene over vil en økning av minstevannføringen i sommerhalvåret medføre en reduksjon i årsproduksjonen på om lag 0,4 GWh

Virkninger for produksjon/økonomi kan oppsummeres på følgende måte for de ulike alternativene:

	Middelproduksjon m/minstevannføring = lavvann	Middelproduksjon m/minstevannføring = 5-persentil/lavvann	Produksjonskostnad Mill kroner.	Utbyggingskostnad Kr/kWh
--	---	---	------------------------------------	-----------------------------

Alternativ 1	5,6 GWh	5,2 GWh	14,1	2,5/2,7
Alternativ 1B	5,6 GWh	5,2 GWh	16,4	2,9/3,1
Alternativ 2	5,3 GWh	4,9 GWh	15,4	2,9/3,1
Alternativ 3	4,7 GWh	4,2 GWh	14,9	3,2/3,5

Som det fremgår av tabellen over er alle de ulike alternativene økonomisk realiserbare. Men alternativ 3 utpeker seg sterk i negativ retning med tanke på de tunge inngrepene som dette vil utløse i et vernet vassdrag.

Alternativ 1B og 2 fremstår som relativt likeverdige i utbyggingskostnad. Landsskapsmessig vil alternativ 1B utløse noe mer inngrep i område som i dag er urørt, men dette alternativet vil samtidig gi en høyere restvannføring i Bjotveitelvi.

Både alternativ 1b og 2 er utbyggingsløsninger som vil medføre minimalt med inngrep utenfor område som allerede er berørt av inngrep i dag. Det ligger godt til rette for etablering av inntakskulp ved begge stedene, uten at det vil være behov for store og skjemmende betongkonstruksjoner. For ytterligere å dempe inntrykket av en terskel i elven kan en i tillegg tilsette farge i betongen. Ved å legge rørgaten på nordsiden av elven vil det bli minimalt med inngrep utenfor område som allerede er berørt av inngrep i dag (skogsveien).

Utbyggingsløsning alternativ 1B og 2 er de to alternativene som best tar vare på verneverdiene i vassdraget. Å skulle trekke inntaket lenger ned vil nødvendigvis medføre store og skjemmende terrenginngrep, noe som ikke er forenelig med verneverdiene i vassdraget.

Uttalelser til tilleggsutredningen

Tilleggsutredningen ble sendt ut på en begrenset høring til de som tidligere har uttalt seg i saken. NVE har mottatt følgende høringsuttalelser til tilleggsutredningen:

Ullensvang herad har gitt uttalelse til tilleggsutredningene i brev av 17.4.2009. Vi refererer følgende:

"Sweco har konkludert med at alt 1B og alt 2 gjev minst inngrep. Dei har forholdsvis like utbyggingskostnader. Alt 1B vil gje noko meir inngrep medan det gjev meir restvassføring.

På grunnlag av dei tilsendte opplysningane og tidlegare synfaringar i området, vil heradet tilrå at det vert arbeida vidare med å finna ein løysning med alt 1B eller alt 2. Heradet vil rå i frå at det vert arbeida vidare med alt 3."

Fylkesmannen i Hordaland har gitt følgende uttalelse til tilleggsutredningene i brev av 25.5.2009:

"Vi viser til brevet dykkar av 18.03.2009 der Fylkesmannen blir bedt om å gi uttale til søknaden som er nemnt ovanfor. Vi viser også til uttalen vår av 25.05.2007 til den opphavleg konsesjonssøknaden og til konsesjonsbefaringa 01.07.2008.

Fylkesmannen sitt syn på det opphavlege prosjektet

Fylkesmannen uttalte seg 25.05.2007 til utbyggingsplanar i Bjotveitelvi basert på konsesjonssøknaden frå Kraftkarane AS av 07.02.2007. Fylkesmannen rådde då frå at det vart gjeve konsesjon fordi bygginga av kraftverket som det opphavleg var prosjektert, kom i konflikt

med verneverdiane i det verna vassdraget Bjotveitelvi. Kraftverket ville dessutan redusere arealet av villmarksprege område i Hardangervidda Nasjonalpark, noko som er i strid med NVE sine retningslinjer for bygging av små kraftverk.

Konkret vart det i uttala vår til det opphavlege prosjektet peika på at utbyggingsområdet er innfallsport til Hardangervidda Nasjonalpark, og at inngrep i det bratte landskapet langs Bjotveitelvi vil føre til reduserte opplevingsverdiar og vere negativt for friluftsliv og landskap.

Sjølv om bygginga av kraftverket ikkje direkte vil påverke område verna etter Naturvernloven, vurderte Fylkesmannen det slik at redusert vassføring, vegbygging og andre tekniske inngrep i prosjektet ville føre til uakseptable inngrep i naturområdet i randsona til Nasjonalparken. Fylkesmannen viste til St.meld. nr. 26 (2006-2007) Regjeringens miljøpolitikk og rikets miljøtilstand og at Regjeringa no arbeider med ein handlingsplan for berekraftig bruk og skjøtsel av verneområde. I denne samanhengen vil det bli sett ny fokus på randsonene utanfor m.a. Nasjonalparkane. Då Bjotveitelvi vart verna mot kraftutbygging i 1993 i Verneplan IV, var det nettopp for å sikre at området mellom fjorden og Hardangervidda Nasjonalpark vart bevart mest mogleg urørt.

Fylkesmannen peika i uttala på at det er lite kunnskap om fiskeressursane i elva, ikkje minst kunnskap om anadrom fisk. Utan meir utgreiing er det difor ikkje mogeleg å vurdere kva verknadar ei utbygging vil ha på eventuelle anadrome bestandar i elva.

Vi viser til uttala vår frå 25.05.2007 for ei meir detaljert skildring av tema ovanfor.

På sluttbefaringa 01.07.2008 i samband med handsaminga av det opphavlege prosjektet, peika NVE på at plasseringa av inntaksdammen var problematisk i forhold til verneverdiane i Bjotveitelvi, og bad tiltakshavar om å utgreie reduserte utbyggingsalternativ som tok omsyn til dette. NVE bad konkret tiltakshavaren om å utgreie et prosjekt der inntaket til kraftverket ikkje var plassert lengre opp enn enden på eksisterande grusveg på sørvestsida av Bjotveitelvi.

Kort om dei nye prosjektforslaga i forhold til det opphavlege prosjektet

I tilleggsgutgreiinga er det presentert 4 utbyggingsalternativ:

Alternativ 1: Inntak på kote 395m med røyrgate på sørsida av elva.

Dette er identisk med prosjektet skildra i den opphavlege konsesjonssøknaden, som Fylkesmannen altså rådde frå å gje løyve til.

Alternativ 1B: Inntak på kote 395, med røyrgate og kraftstasjon på nordsida av elva.

Dette prosjektet har identisk terskel/inntaksplassering som alternativ 1. Røyrgata vil imidlertid gå på nordsida av elva, og følgje trase for eksisterande og godkjent ny skogsveg frå kote 370 til kraftstasjonen på kote 45. Ny røytrase på om lag 50m må byggjast frå kote 370 til kote 395.

Alternativ 2: Inntak på kote 335, med røyrgate og kraftstasjon på nordsida av elva.

Dette alternativet har inntaksplassering på kote 335, med røyrgate som stort sett gravast ned i eksisterande skogsveg på nordsida av elva ned til kraftstasjonen på kote 45. Det er planar om å utvide og rette ut denne skogsvegen for å tilpasse han til røyrgata. Frå vegen opp til inntaket må røyrgata gravast ned i urørt område.

Alternativ 3: Inntak på kote 245, med røyrgate på sørsida av elva.

Dette prosjektet har terskel/inntaksplassering på kote 245, ovanfor enden på eksisterande grusveg på sørvestsida av Bjotveitelvi. Røyrgata vil gå på sørsida av elva. De første om lag

400m av traseen vil gå i svært vanskeleg terreng. Etter dette følgjer røyrgata same veg som i alternativ 1, med kraftstasjonen på kote 45.

Tiltakshavar meiner at alternativ 1B og 2 vil føre til minst påverknad av område som er urørt i dag. I desse alternativa vil røyrgata stort sett verte grave ned i den skogsvegen som er bygd/ godkjent bygd.

Endringar i Fylkesmannen sitt syn på prosjektet

Fylkesmannen vil først nemne at endepunktet for ny veg på kote 370 nå er øvre grense for ikkje å påverke INON-status i Hardangervidda Nasjonalpark. Etter gjeldande retningslinjer for bygging av småkraftverk, meiner derfor Fylkesmannen at det ikkje kan gjevast løyve til bygging av alternativa 1 og 1B, som begge vil redusere arealet av villmarksprega område.

Alternativ 2 og 3 vil i mindre grad komme i konflikt med naturverdiane i nedslagsfeltet rundt Bjotveitelvi.

Samstundes er det klart at den reduserte vassføringa i elva ved ei utbygging vil være i konflikt med verneinteressene. Bjotveitelvi blei verna mot kraftutbygging i 1993 i Verneplan IV. Vernet av vassdraget blei sett i samband med Hardangervidda Nasjonalpark, og det var eit ønske å bevare området mellom fjorden og vidda mest mogleg urørt.

Det er også framleis uklårt om det er anadrome fiskebestandar nedst i Bjotveitelvi.

Fylkesmannen sin konklusjon

Fylkesmannen vil framleis rå frå at det vert gjeve konsesjon til bygging av Bjotveit kraftverk, også slik prosjektet er skildra i tilleggsutgreiinga. Etter vår meining kjem bygginga av kraftverket i konflikt med verneinteressene i det verna vassdraget Bjotveitelvi.

Om det likevel vert gjeve løyve til utbygging, meiner Fylkesmannen at inntaksdammen må plasserast så langt nede at arealet av villmarksprega areal i Hardangervidda Nasjonalpark ikkje vert redusert. Dette vil vere i strid med NVEs retningslinjer. Utbygginga må skje mest mogleg skånsamt, med strenge krav til minstevassføring. Det må ikkje byggjast nye vegar i samband med kraftverket.

Fylkesmannen meiner også at status for anadrom fisk nedst i Bjotveitelvi må utgreiast nærare. Skulle ein finne fiskebestandar her, må det byggjast automatisk omlaupsventil i kraftverket og minstevassføringa må tilpassast så eventuelle fiskebestandar ikkje vert negativt påverka av utbygginga.”

Hordaland fylkeskommune har gitt følgende uttalelse til tilleggsutredningene i brev av 8.5.2009:

”Hordaland fylkeskommune hadde i 2007 til politisk handsaming sak om utbygging av Bjotveit kraftverk i Ullensvang, der fylkesutvalet i møte 24.april 2007 gjorde følgjande vedtak om fråsegn i sak 97/07:

1. Hordaland fylkesutval rår til at det vert gjeve konsesjon for utbygging av Bjotveit Kraftverk.
2. Fylkesutvalet føreset at det må gjerast §9-granskningar etter kulturminnelova i god tid før anleggstart.

Utbygginga gjeld eit kraftverk i verna vassdrag, og etter synfaring i samband med slutthandsaming av saka har NVE sett krav om tilleggsutgreiing for alternative utbygginger med plassering av inntak lenger ned i vassdraget for å unngå konflikt med verneinteressene.

Det ligg no føre fire utbyggingsløyningar, inkludert opprinneleg søknad, og NVE har sendt tilleggsgutgreiinga på ei avgrensa høyring med frist 20.april til dei som tidlegare har gjeve fråsegn i saka.

Alternativ 1 (opprinneleg prosjekt) og 1b har inntak ved kote 395, men med røyrføring på kvar sin side av elva. Alternativ 2 har inntak ved kote 335, medan alternativ 3 har inntak på kote 245. Alternativa vil gje frå 4,2 GWh til 5,2 GWh avhengig av valt løysing, og er alle økonomisk realiserbare i følge utbyggjar. Grunna terrengtilhøve og mykje skredmateriale i elva og terrenget meiner utbyggjar at alternativ 3 inneber større terrengingrep enn for alternativa med inntak høgare opp. Tilleggsutgreiinga er mangelfull ved at den inneheld ikkje nærare omtale av kulturminneinteressene for dei ulike alternativa.

Fylkesutvalet har alt rådd til at det vert gjeve konsesjon til bygging av Bjotveit kraftverk og akseptert dei inngrepa som dette medfører. Om NVE finn at denne løysinga ikkje kan få konsesjon ut frå verneinteressene i saka, er fylkeskommunen positiv til at det vert gjeve konsesjon til alternative utbyggingsløyningar. Også for alternative utbyggingsløyningar må §9-granskingar etter kulturminnelova gjerast i god tid før anleggsstart."

HardangerAlliansen/Kraftkarane har kommentert uttalelsene til tilleggsgutredningene i brev av 23.6.2009. Vi har utelatt enkelte bilder og kart og refererer følgende:

"Kommentarar til høyringsuttalar i samband med tilleggshøyring til konsesjonssøknad for Bjotveit Kraftverk i Ullensvang herad i Hordaland."

[...]

"1. Ullensvang herad datert 17.04.09

På grunnlag av dei tilsendte opplysningane og tidlegare synfaringar i området, vil heradet tilrå at det vert arbeida vidare med å finna ein løysning med alt 1B eller alt 2. Heradet vil rå i frå at det vert arbeida vidare med alt 3.

Kommentar frå utbyggjar:

Ullensvang herad stilte med representantar for administrativ og politisk leiing på den offentlege synfaringa med NVE 01.07.08 og kjenner difor prosjektet godt. Utbyggjar er einig med Ullensvang herad i at ein ikkje bør arbeide vidare med alternativ 3 ut i frå inngrep og kostnad.

2. Hordaland Fylkeskommune datert 08.05.09

Alternativ 1 (opprinneleg prosjekt) og 1b har inntak ved kote 395, men med røyrføring på kvar sin side av elva. Alternativ 2 har inntak ved kote 335, medan alternativ 3 har inntak på kote 245. Alternativa vil gje frå 4,2 GWh til 5,2 GWh avhengig av valt løysing, og er alle økonomisk realiserbare i følge utbyggjar. Grunna terrengtilhøve og mykje skredmateriale i elva og terrenget meiner utbyggjar at alternativ 3 inneber større terrengingrep enn for alternativa med inntak høgare opp. Tilleggsutgreiinga er mangelfull ved at den inneheld ikkje nærare omtale av kulturminneinteressene for dei ulike alternativa.

Fylkesutvalet har alt rådd til at det vert gjeve konsesjon til bygging av Bjotveit kraftverk og akseptert dei inngrepa som dette medfører. Om NVE finn at denne løysinga ikkje kan få konsesjon ut frå verneinteressene i saka, er fylkeskommunen positiv til at det vert gjeve

konsesjon til alternative utbyggingsløyser. Også for alternative utbyggingsløyser må §9-granskingar etter kulturminnelova gjerast i god tid før anleggsstart.

Kommentar frå utbyggjar:

Hordaland Fylkeskommune viser til at Fylkesutvalet alt har rådd til at det vert gjeve konsesjon og akseptert dei inngrepa som utbygginga medfører. Fylkeskommunen er og positiv til at det vert gjeve konsesjon til alternative utbyggingsløyser, viss NVE ikkje vil gi konsesjon til den opphavlege utbyggingsplanen, ut i frå verneinteressene.

Fylkeskommunen påpeikar at tilleggsutgreiinga er mangelfull, sidan den ikkje inneheld nærmare omtale av kulturminna i Bjotveitdalen. Utbyggjar viser her til konsesjonssøknaden og utbyggjar sine kommentarar til uttalar i den offentlege høyringa. Hordaland fylkeskommune v/Kultur- og idrettsavdelinga sitt brev, datert 26.01.2007, viser til at det ikkje er registrert automatisk freda kulturminne i influensområdet. I bilete 2 er kulturregistreringskartet til Hordaland Fylkeskommune vist. Kartet viser at det kun er registrert verneverdige bygningar i tuna på Bjotveit. Steinbrua frå den gamle bygdevegen frå 1880 åra ser ut til å visa på kartet, men den vart vaska vekk av ein flaum i august 1984. Tiltaket vil ikkje berøre nokon av dei registrerte kulturminnene, men vil vidareføra bruken av elveressursane som alltid har vore utnytta på Bjotveit med den teknologien som har vore tilgjengeleg.

Gransking etter kulturminnelova vil sjølvstendig verta gjennomført som pålagt.”

[...]

3. Fylkesmannen i Hordaland (FYM) datert 25.05.09

Fylkesmannen vil framleis rå frå at det vert gjeve konsesjon til bygging av Bjotveit kraftverk, også slik prosjektet er skildra i tilleggsutgreiinga. Etter vår meining kjem bygginga av kraftverket i konflikt med verneinteressene i det verna vassdraget Bjotveitelvi.

Om det likevel vert gjeve løyve til utbygging, meiner Fylkesmannen at inntaksdammen må plasserast så langt nede at arealet av villmarksprega areal i Hardangervidda Nasjonalpark ikkje vert redusert. Dette vil vere i strid med NVEs retningslinjer. Utbygginga må skje mest mogleg skånsamt, med strenge krav til minstevassføring. Det må ikkje byggjast nye vegar i samband med kraftverket.

Fylkesmannen meiner også at status for anadrom fisk nedst i Bjotveitelvi må utgreiast nærare.

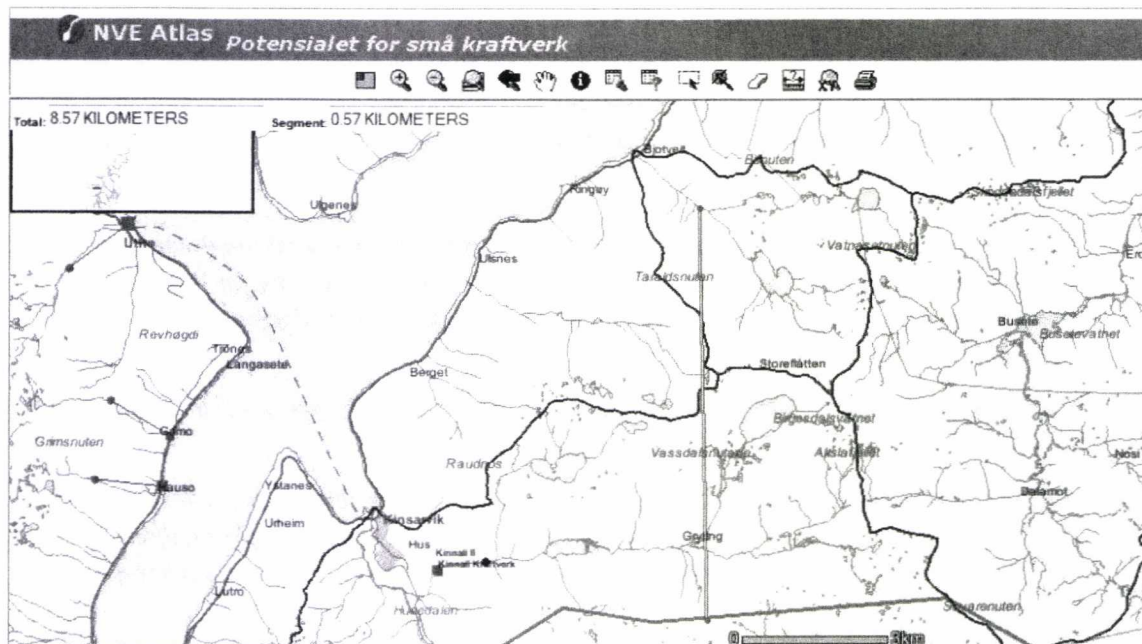
Skulle ein finne fiskebestandar her, må det byggjast automatisk omlaupsventil i kraftverket og minstevassføringa må tilpassast så eventuelle fiskebestandar ikkje vert negativt påverka av utbygginga.

Kommentar frå utbyggjar:

FYM vil framleis rå frå at det vert gjeve konsesjon til Bjotveit kraftverk, fordi dei meiner at utbygginga kjem i konflikt med verneinteressene i Bjotveitelvi. Viss det vert gjeve løyve til utbygging, meiner FYM at arealet av villmarksprega areal i Hardangervidda Nasjonalpark vert redusert. Det er feil at Bjotveitdalen ligg i Hardangervidda Nasjonalpark. Det skriv FYM sjølv lenger framme i uttalen sin, medan dei i konklusjonen skriv at utbygginga vil redusere villmarksprega areal i Hardangervidda Nasjonalpark.

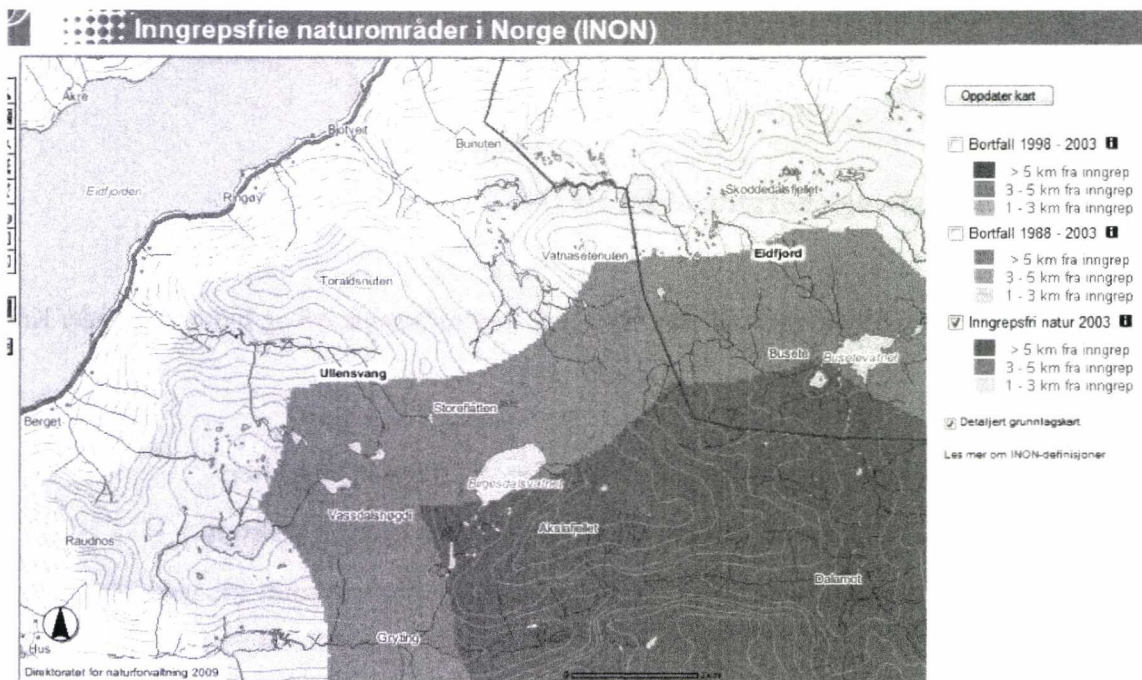
FYM skriv og at den nye skogsvegen som endar på kote 370 no er grensa for INON i Hardangervidda Nasjonalpark. Inntaket ligg i luftlinje 8,5 km frå grensa til Nasjonalparken (sjå bilete nr. 2 og 3). Ut i frå INON kartet i bilete 4, ser ein at INON grensa i området 1-3 km

frå inngrep vil verta minimalt endra, viss den vert endra noko i det heile. Fylkesrådmannen uttalte i saksutgreiinga til Hordaland Fylkeskommune si høyring av konsesjonssøknaden, at INON ikkje vart redusert av utbygginga. I den opphavlege søknaden til kommunen, endar den nybygde skogsvegen på kote 390.



Bilete 2: Avstand i luftlinje frå Hardangervidda nasjonalpark til inntaket i alt. 1 i Bjotveitdalen”

[...]



Bilete 4: INON kart Bjotveit.

Utbyggjar vil ikkje bygge nye vegar i området, men eksisterande vegar vil nok verta retta på og noko utvida sidan røyrkata skal leggjast i den.

Når det gjeld fisk, så viser ein til konsesjonssøknaden og kommentarane til høyringsuttalane til den. Elva er bratt og med fleire mindre stryk. Grunneigarane fortel at det er fysisk umogleg for anadrom fisk å komme så langt opp i elva som til kraftstasjonen. Bileta i bilete 5 og 6 dokumenterer dette. Elva er derfor ikkje eigna for oppgang av sjøaure og laks. Det er heller ikkje fanga slik fisk ut frå uttalar frå grunneigarane. Restvassføringa vil vera rikeleg stor for å ivareta bekkare som kan fylgje med elva ned frå Vatnasetevatnet. Biologisk mangfaldrapporten seier også at det ikkje er kjent fiske av betydning i dei deler av elva som er planlagt utbygd. Me kan derfor ikkje sjå at det er nødvendig med fleire fiskeundersøkingar eller at automatisk omlaupsventil har noko hensikt.

4. Oppsummering

Både alternativ 1b og 2 er utbyggingsløyningar som vil medføre minimalt med inngrep utanfor område som allereie er berørt av inngrep i dag. Det ligg godt til rette for etablering av inntakskulp begge stadar, uten at det vil vera behov for store og skjemmande betongkonstruksjonar.

Ved å leggja røyrkata i skogsvegen på nordsida av elva, vil det verta minimalt med inngrep ovafor område som allereie er berørt av inngrep i dag.

Utbygging av alternativ 1B og 2 er dei to alternativa som tar best vare på verneverdiene i vassdraget. Viss ein skal trekke inntaket lenger ned, vil det nødvendigvis medføre store og skjemmande natur- og terrenginngrep, noko som ikkje er foreineleg med verneverdiene i vassdraget.

Den fotturistruta som tidlegare gjekk gjennom dalen var vegen til Dalamot. Denne turisthytta eksisterer ikkje lenger, og det er ingen slike som denne vegen fører til. Sjølv om ruta enno fins på einskilde kart, vert merkinga ikkje lenger halden ved like, og stiane gror att.

Tilgroinga av stiane blir mindre gjennom vedlikehald av traktorveg og legging av røyrgate. Bjotveitdalen kan kanskje verta ein meir brukt gangeveg til Hardangervidda, når anlegget er på plass, sidan det vil lette tilkomsten. Kartet i bilete 3 viser at Bjotveit ikkje er eit naturleg utgangspunkt for å ta seg inn i Hardangervidda nasjonalpark.”

Norges vassdrags- og energidirektorats (NVEs) merknader

Om søker

Søkeren er HardangerAlliansen, et selskap bestående av Kraftkarane AS og Indre Hardanger Kraftlag AS.

Om søknaden

Kraftkarane AS søker på vegne av HardangerAlliansen om følgende tillatelser:

- Etter vannressursloven jf. § 8, om tillatelse til å bygge Bjotveit kraftverk.
- Etter energiloven om tillatelse til bygging og drift av Bjotveit kraftverk, med tilhørende koblingsanlegg og kraftlinjer som beskrevet i søknad.
- Etter forurensningsloven om tillatelse til gjennomføring av tiltaket.

Kraftverket vil være et rent elvekraftverk med inntak på kote 395 og utløp på kote 45. Kraftverket vil utnytte et nedbørfelt på 15,8 km². Restfeltet mellom inntak og kraftstasjon utgjør 2,9 km².

Middelvannføringen i vassdraget er 1082 l/s og kraftverket får en maksimal slukeevne på 338 l/s. Minste slukeevne er på 20 l/s. Beregnet produksjon er 4,9 GWh i et midlere år. Det er i søknaden foreslått en minstevannføring lik alminnelig lavvannføring (79 l/s). Vassdraget er vernet i Verneplan IV for vassdrag.

Etter befaring ba NVE søker om å utrede et alternativ med inntak lenger ned i dalen. Vi mottok en utredning som beskriver ytterligere 3 alternativer. Basert på høringsuttalelsene til de nye alternativene mener søker at alternativ 1B og 2 er skånsomme alternativer.

Beskrivelse av området

Bjotveitelvi ligger i Ullensvang kommune i Hordaland. Vassdraget er nord/vestvendt og renner ut i Eidfjorden ved Bjotveit. Planlagt utnyttet strekning går fra kote 395 til kote 45.

Området er innfallsport til Hardangervidda nasjonalpark og planlagt inngrep ligger ca. 8 km fra nasjonalparken. Det er skogsbilveier på begge sidene av elva. I forlengelsen av skogsbilveien på sørsiden av elva er det opparbeidet en sti som går forbi planlagt inntak og videre inn til nasjonalparken.

Vassdraget er vernet i Verneplan IV først og fremst fordi det er lite berørt av tekniske inngrep og på grunn av sin nærhet til Hardangervidda nasjonalpark, der elvestrengen, sammen med nasjonalparken danner et sammenhengende verneområde fra fjord til fjell.

Berggrunnen i området består hovedsakelig av grunnfjell med forskjellige granittiske dypbergarter men nedre del av vassdraget er preget av mektige glasifluviale avsetninger som fører til en variert botanisk artsrikdom

Eksisterende inngrep i vassdraget

Det går skogsbilveier på begge sider av elvestrengen og i de senere år er skogsbilveinettet på nordsiden blitt betydelig utvidet.

Teknisk plan

Her beskrives det opprinnelige alternativ (1), sammen med de tre nye alternativene (1B, 2 og 3).

Reguleringer og overføringer

Det planlagte kraftverket er et rent elvekraftverk uten reguleringsmagasin eller overføringer.

Inntak

For alternativ 1 og 1B vil inntaksdammen vil bli lagt på kote 395. Dammen vil bli utført som en støpt platedam og få en høyde på 4 meter og en bredde på 35 meter. Det neddemte arealet vil utgjøre 100-150 m² med et volum på 200-300 m³. Vannet vil bli ført ut på siden i en ledekanal som må sprenges ut til et tverrsnitt på 3-4 m² og en lengde på 10-15 m.

For alternativ 2 og 3 vil inntaksdammen bli lagt på henholdsvis kote 335 og kote 245. For øvrig vil inntaksarrangementet bli som for det opprinnelige alternativet. Særlig inntaket for alternativ 3 vil medføre større terrenginngrep siden den økte slukeevnen for dette alternativet medfører behov for større inntaksdam og dermed høyere terskel samt betydelig mengder rasmateriale som må fjernes.

Rørgate

Alternativ 1

Rørgaten planlegges med en lengde på ca 1750 m og en indre diameter på 500 mm. Den vil bli nedgravd og plassert på sørøstsiden av Bjotveitelvi. Rørgatas bredde vil i anleggsperioden bli 10-15 meter.

Alternativ 1B

Rørgaten vil gå på nordsiden av elva, hovedsakelig langs eksisterende skogsbilvei og får en lengde på ca 1750 meter. Det må påregnes en del sprengning ved fremførelsen av rørgaten, da traseen går gjennom fjellskjæringer mot nord.

Alternativ 2

Rørgaten vil gå på nordsiden av elva, langs de nederste 1450 m av trasé som beskrevet i alternativ 1B. Det må påregnes en del sprengning ved fremførelsen av rørgaten, da traseen går gjennom fjellskjæringer mot nord.

Alternativ 3

Rørgaten vil gå på sørsiden av elva og ca. 1000 m lang. Den vil stort sett følge samme trasé som for det opprinnelige alternativet (1) de siste 600 m ned mot kraftstasjonen. De øverste 400 m av traseen beskrives av konsulent som svært krevende terreng, da det er svært sidebratt, utsatt for skred og dermed vil medføre store terrenginngrep ved fremførelse av rørgaten og det er antatt at skjæringene vil bli 10-15 meter høye.

Kraftstasjon

Kraftstasjonen plasseres på kote 45 og vil bli bygget i tre tilpasset lokal byggeskikk. Bygget vil få et grunnareal på 60-80 m² og det totale arealkravet til kraftstasjonen vil utgjøre ca 500 m². Det skal installeres en peltonturbin med effekt på maks. 995 kW. Største og laveste slukeevne er henholdsvis 338 l/s og 20 l/s for det opprinnelige alternativet. Det legges opp til å legge gummimatte over avløpskanalen for å redusere lydnivået fra kraftverket. Det er ca. 40 m til nærmeste bolighus.

Elektriske anlegg

Kraftverket vil bli installert med en generator på 1,1 MVA med spenning på 0,69/1,0 kV. Transformatoren vil få en ytelse på 1,3 MVA med en omsetning på 0,69/22 kV eller 1,0/22 kV. Kraftstasjonen er planlagt knyttet til eksisterende 22 kV med en 120 m lang jordkabel. Utbygger er i dialog med Indre Hardanger Kraftlag AS som er områdekonsesjonær for det aktuelle linjenett hvor tilknytning er planlagt. Det er ledig kapasitet på lokalnettet(22kV) men regionalnettet er ikke dimensjonert for å kunne ta i mot kraft fra alle planlagte kraftverksutbygginger i området. Det er derfor ikke mulig å avklare nettilknytning før det ev. blir gitt konsesjon.

Veier

Eksisterende 80 m lang adkomstvei til kraftstasjonen må utbedres. Det blir en midlertidig vei langs hele rørgata. Det er planlagt en ny permanent 1200 m lang skogsbilvei fra dagens skogsbilvei på sørøstsiden av elva og fram til inntaket for hovedalternativet. For alternativ 1B og 2 vil eksisterende skogsbil vei benyttes og ev. forsterkes.

Massetak og deponi

Overskuddsmasser etter ledningsgrøft og tomt for kraftstasjon er planlagt lagt ut i nærområdet og tilpasset landskapsformene. Noe av massene kan også brukes til å forsterke eksisterende vei til kraftstasjonen. Overskuddsmasser fra utsprengt ledekanal vil bli deponert ved inntaket. Det vil bli laget en plan for deponering av masser ved utarbeidelse av detaljplaner etter en ev. konsesjon.

Hydrologiske virkninger

Bjotveit kraftverk vil utnytte et nedbørfelt på 15,8 km². Middelvannføringen ved inntaket er 1082 l/s og alminnelig lavvannføring er beregnet til 79 l/s. Kraftstasjonen er planlagt med maksimal slukeevne på 338 l/s noe som tilsvarer 31 % av middelvannføringen. Minste slukeevne er oppgitt til 20 l/s og utgjør ca. 2 % av middelvannføringen. 5-persentil sommer- og vintervannføring er beregnet til henholdsvis 263 l/s og 49 l/s.

Med en maksimal slukeevne på 31 % av middelvannføringen vil kraftverket kunne utnytte ca. 22 % av tilgjengelig vannmengde gjennom året. Resterende vannmengde slippes forbi inntaket i form av overløp, minstevannføring og vannføringer mindre enn minste slukeevne som medfører stopp i kraftverket.

Vassdraget har dominerende vårflokk men høstflokk er også vanlig. Lavvannperiodene inntreffer oftest om vinteren og høsten. Den effektive sjøprosenten og snaufjellandelen i restfeltet er henholdsvis 1,6 % og 85 %. Feltet har derfor lav selvreguleringsevne.

Restfeltet mellom inntak og kraftstasjon er på 2,9 km² og bidrar med en viss vannføring i fuktige perioder.

Alternativ 1B vil ha de samme hydrologiske virkningene som det opprinnelige alternativet (1).

Alternativ 2 medfører økt maksimal slukeevne til 396 l/s, noe som tilsvarer ca. 35 % av middelvannføringen som for dette alternativet er 1144 l/s. Alminnelig lavvannføring og 5-persentil sommervannføring er henholdsvis 84 l/s og 279 l/s. Kraftverket vil kunne utnytte ca. 23 % av tilgjengelig vannmengde gjennom året.

Alternativ 3 medfører økt slukeevne til 605 l/s, noe som tilsvarer ca. 50,5 % av middelvannføringen som for dette alternativet er 1199 l/s. Alminnelig lavvannføring og 5-persentil sommervannføring er henholdsvis 88 l/s og 292 l/s. Kraftverket vil kunne utnytte ca. 36 % av tilgjengelig vannmengde gjennom året.

Produksjon og kostnader

Tiltaket vil gi en årlig produksjon på 5,6 GWh i et midlere år uten slipp av minstevannføring. Dette fordeler seg med 3,3 GWh sommerkraft og 2,3 GWh vinterkraft. Utbyggingskostnadene er beregnet til 2,32 kr/kWh med utbygging slik som beskrevet i søknad. Ved slipp av minstevannføring tilsvarende 5-persentil sommer og alminnelig lavvannføring om vinteren vil produksjon bli 5,2 GWh/år.

Alternativ 1B vil gi en årlig produksjon på 5,6 GWh ved slipp av alminnelig lavvannføring hele året og 5,2 GWh ved slipp av 5-persentil sommer og alminnelig lavvannføring om vinteren.

Alternativ 2 vil gi en årlig produksjon på 5,3 GWh ved slipp av alminnelig lavvannføring hele året og 4,9 GWh ved slipp av 5-persentil sommer og alminnelig lavvannføring om vinteren.

Alternativ 3 vil gi en årlig produksjon på 4,7 GWh ved slipp av alminnelig lavvannføring hele året og 4,2 GWh ved slipp av 5-persentil sommer og alminnelig lavvannføring om vinteren.

NVE har kontrollert de fremlagte beregningene over produksjon og kostnader. Vi har ikke fått vesentlige avvik i forhold til søkers beregninger. Det vil likevel være søkers ansvar å vurdere den bedriftsøkonomiske lønnsomheten i prosjektet.

Arealbruk og eiendomsforhold

Alle berørte areal og fallrettigheter eies av følgende grunneiere:

- Gnr 130 Bnr 1 Endre Bjotveit
- Gnr 131 Bnr 1 Alis Soldal Bjotveit og Halldor Bjotveit
- Gnr 131 Bnr 2 Alis Soldal Bjotveit og Halldor Bjotveit

Det er inngått avtale om utnyttelse av nødvendige areal og fallrettigheter mellom grunneierne og HardangerAlliansen.

Forholdet til offentlige planer

Kommuneplan

Utbyggingsområdet er plassert i kategorien LNF-område i kommuneplanens arealdel. Søker er selv ansvarlig for at forholdet til arealplanen blir avklart dersom det blir gitt tillatelse til utbygging.

Samlet plan (SP)

Bjotveitelvi er ikke behandlet i Samlet plan.

Verneplan for vassdrag

Vassdraget ble vernet i Verneplan IV.

Inngrepsfrie naturområder (INON)

I følge søknaden vil ikke tiltaket berøre inngrepsfrie naturområder. Fylkesmannen i Hordaland mener dette er feil og har beregnet tap av INON slik:

”

	<i>Endring av INON-soner</i>		
<i>INON-SONE</i>	<i>AREAL (m²)</i>	<i>AREAL (km²)</i>	<i>NETTOAREAL (km²)</i>
<i>>5 km frå inngrep</i>	<i>688633</i>	<i>0,69</i>	<i>-0,69</i>
<i>3-5 km frå inngrep</i>	<i>739145</i>	<i>0,74</i>	<i>-0,05</i>
<i>1-3 km frå inngrep</i>	<i>390525</i>	<i>0,39</i>	<i>0,35</i>

Bygging av Bjotveit kraftverk vil føre til ein reduksjon i areal av villmarksprega område (område meir enn 5 km frå inngrep) på 0,7 km². ”

Fylkesmannen påpeker i uttale til endringsmeldingen at ny vei som er etablert opp til kote 370 nå danner ny grense for reduksjon av INON. Alternativ 2 og 3 vil således ikke redusere inngrepsfrie naturområder.

Nasjonale laksevassdrag

Utbyggingen berører ikke nasjonale laksevassdrag.

Ev. fylkesvise eller kommunale planer for småkraftverk

Fylkesdelplan for små vannkraftverk i Hordaland ble vedtatt av fylkestinget i desember 2009 og ligger på det nåværende tidspunkt til behandling i Miljøverndepartementet. Bjotveitelvi ligger i delområde Ulvik-Eidfjord og er kort omtalt i fylkesdelplanen som et av flere verna vassdrag som grenser opp mot Hardangervidda nasjonalpark. Videre er området omtalt slik: *"Det er store samanhengande område med sårbart høgfjell i delområdet. Heile fjordlandskapet, med djupskårne fjordar, bratte fjell med islett av kulturlandskap, er vurdert å ha stor verdi"*.

Ulvik-Eidfjord delområde blir i fylkesplanen oppsummert slik:

"Ulvik-Eidfjord delområde har stort potensial for småkraft. Området høyrer til Hardangerfjorden der landskapet har stor verdi og er nasjonalt viktig for reiselivet. Konesjonssøknader i dette området må ha god visualisering av inngrep frå sentrale utsiktspunkt. Utbyggingsprosjekt må ta vare på landskapskarakteren med god vassføring i eksponerte fossar og vassdrag, og god landskapstilpassing av tekniske inngrep. Sårbart høgfjell og villrein krev særskilt merksemd og spesielle tiltak, det same gjeld for den viktige villaksbestanden i Eidfjordvassdraget. Ein må vere merksam på at omfang av villmark i verna område kan bli redusert som følge av utbygging i randsona til større inngrepssvone område. Området har store verdier for friluftsliv med viktige oppgangssvone til store turområde på Hardangervidda og Hardangerjøkulen. Mykje av vassdragsnaturen er alt er regulert i samband med kraftutbygging, og det vert viktig å ta dette med ved vurdering av sumverknad for området ved nye prosjekt."

Høring og distriktsbehandling

Søknaden har vært kunngjort og sendt på høring til kommunen, fylkeskommunen, fylkesmannen, berørte statlige forvaltningsorganer og interesseorganisasjoner. NVE har befart området sammen med representant fra kommunen, Fylkesmannen, søker og Carl Birger Alm (privatperson) den 1.7.2008. Høringsuttalelsene har vært forelagt søker for kommentar. Nedenfor følger en kort oppsummering av hovedpunktene i uttalelsene:

Ullensvang herad er positive til at det gis konsesjon under visse forbehold. Vannføringen skal ifølge kommunen være så stor at det ikke får negative konsekvenser for verneformålet. Kommunen mener videre at det ikke skal bygges permanent vei i området, men kun en trase hvor rørgaten plasseres. Inngrepene skal ellers være så skånsomme som mulig. Avslutningsvis mener kommunen at rørgaten skal endres slik at skadene på tursti/stølsvei blir minimale.

Fylkesmannen i Hordaland (FM) anbefaler at det ikke gis konsesjon til kraftverket. FM mener at de samlede konsekvensene er for store for landskap, friluftsliv og opplevelsesverdier. Det poengteres at kraftverket kommer i konflikt med verneverdiene. Beregninger gjort av FM viser at prosjektet vil redusere arealet av villmarkspregede området i randsonen av Hardangervidda nasjonalpark. FM mener at disse konfliktene hver for seg er store nok til å fraråde at det gis konsesjon.

Hordaland fylkeskommune er positive til søknaden og anbefaler at det gis konsesjon. Det forutsettes dog at det gjennomføres § 9-undersøkelser etter kulturminneloven i god tid før anleggsstart.

Statens vegvesen, Region vest har ingen merknader til søknaden, men minner om at dersom det trengs ny eller utvidet bruk av eksisterende avkjørsel fra Rv. 550, må det søkes særskilt om dette.

BKK Nett støtter uttalelsen og konklusjonen til Indre Hardanger Kraftlag som er lagt ved søknaden som vedlegg 4. Her blir det påpekt at det ikke er kapasitet i regional og sentralnett til å motta produksjon fra aktuelt distribusjonsnett.

Naturvernforbundet i Hordaland og Bergen Turlag går sterkt imot at det gis konsesjon til utbygging. De mener at søknaden er i strid med verneverdiene for vassdraget, og mener derfor at NVE må avslå søknaden. Organisasjonene kan heller ikke se at NVE har hjemmel til å gi noe annet enn avslag på søknaden da det i søknadsprosessen er avdekket at en utbygging vil gi negative virkninger på verneverdiene.

Carl Birger Alm har feriert på en hytte på Ringøy fra han var liten. Alm fremhever turene til Vatnaseter og Dalamot som noen av høydepunktene om sommeren. Da begynte turen opp Bjotveitdalen som beskrives som flott. Alm gir uttrykk for at en utbygging vil redusere elva til en sildrebekk og at lydinntrykket vil bli redusert. Han mener også at vei, rørgate og dam vil vises i terrenget.

Uttalelser til tilleggsutredningen

Ullensvang herad mener NVE bør gå videre med alternativ 1B og 2, som av konsulenten til tiltakshaver er vurdert som de minst konfliktfylte alternativene.

Fylkesmannen i Hordaland anbefaler fortsatt at det ikke gis konsesjon til kraftverket.

Hordaland fylkeskommune er fortsatt positive til planene og presiserer at dersom NVE mener at hovedalternativet ikke kan tillates vil de være positive til at det gis konsesjon også til de alternative utbyggingsløsningene. Fylkeskommunen påpeker likevel at utredningen er mangelfull ved at kulturminneinteressene ikke er omtalt.

Tiltakets virkninger - Fordeler og skader/ulempes

Nedenfor er det gitt en oversikt over hva NVE anser som de viktigste fordelene og ulempene ved en utbygging som omsøkt:

Fordeler

- *Tiltaket vil gi noe ny fornybar energiproduksjon*

Ulemper

- *Tiltaket er i konflikt med verneformålet til Bjotveitelvi*
- *Tiltaket er konfliktfylt for friluftsliv knyttet til turer inn i Hardangervidda nasjonalpark*

NVEs vurdering

Søknaden gjelder tillatelse til å bygge et kraftverk i Bjotveitelvi i Ullensvang kommune. Kraftverket vil etter de opprinnelige planene gi en årlig produksjon på 4,9 GWh og etter justerte planer i alternativ 2 og 3 gi en årlig produksjon på henholdsvis 4,5 GWh og 5,2 GWh.

Høringspartene er delt i synet på om det bør gis konsesjon til bygging av Bjotveit kraftverk. Fylkesmannen, Naturvernforbundet i Hordaland og Bergen Turlag går mot en utbygging av Bjotveitelvi. Carl Birger Alm uttrykker bekymring for at elva vil få sterkt redusert vannføring, samtidig som de tekniske inngrepene, etter hans syn vil bli synlige i dalen. Resten av høringspartene

mener tiltaket kan gjennomføres dersom tilstrekkelig avbøtende tiltak blir fastsatt. Ingen av høringspartene har endret syn i saken etter den begrensede høringen på de nye alternativene.

Om vern av Bjotveitelvi

Bjotveitelvi ble vernet i Verneplan IV i 1993 av flere grunner. Vassdraget er urørt, henger sammen med Hardangervidda nasjonalpark og innehar store verdier knyttet til friluftsliv og kulturminner. Bjotveitdalen danner innfallsport til tuområdene på Hardangervidda. Nedbørfeltet har store opplevelsesmuligheter i en variert og kontrastpreget natur. Det var særlig feltets lite berørte karakter og et ønske om å unngå ytterligere utbygging på Hardangervidda som var begrunnelsen for vernet. I St. prp nr. 118 (1991-92) *Verneplan IV for vassdrag* heter det: *"Kontaktutvalget viser til at nedbørfeltet er lite berørt av tekniske inngrep, og utvalget ser det som viktig å unngå ytterligere utbygging på Hardangervidda. Objektets verneverdi kan ikke vurderes isolert, men må ses i forhold til den verdi det tilfører Hardangervidda som et hele. Utvalget foreslår at objektet tas med i verneplanen."*

NVE forstår det slik at vassdraget ble vernet først og fremst fordi det er lite berørt av tekniske inngrep og på grunn av sin nærhet til Hardangervidda nasjonalpark, der elvestrengen, sammen med nasjonalparken danner et sammenhengende verneområde fra fjord til fjell.

Dersom det skal gis konsesjon til kraftverk i verna vassdrag er det krav om at installert effekt ikke skal være større enn 1 MW. Videre skal det være gjort en vurdering av verdiene i vassdraget og en begrunnelse på hvorfor disse verdiene ikke blir redusert, jf. vannressursloven § 35, post 5 og 8. Dersom disse kravene er oppfylt skal vassdragsmyndigheten foreta en vurdering av om fordelene med tiltaket er større enn ulempene for private og allmenne interesser slik at kravet i vannressursloven § 25 er oppfylt. Det kan i et slikt tilfelle gis tillatelse i medhold av vannressursloven § 8.

NVE mener alle de foreslåtte alternativene som har kommet fram i prosessen er konfliktfylte i forhold til vassdragsvernet.

Hydrologiske virkninger

Nedbørfeltet til Bjotveit kraftverk er på 15,8 km². Middelvannføringen ved inntaket er 1082 l/s og alminnelig lavvannføring er beregnet til 79 l/s. Kraftstasjonen er i det opprinnelige alternativet planlagt med maksimal slukeevne på 338 l/s noe som tilsvarer 31 % av middelvannføringen. Minste slukeevne er oppgitt til 20 l/s og utgjør ca. 2 % av middelvannføringen. 5-persentil sommer- ogintervannføring er beregnet til henholdsvis 263 l/s og 49 l/s. De hydrologiske forholdene ved en utbygging etter Alternativ 1B er identisk med alternativ 1.

Alternativ 2 medfører økt maksimal slukeevne til 396 l/s, noe som tilsvarer ca. 35 % av middelvannføringen som for dette alternativet er 1144 l/s. Alminnelig lavvannføring og 5-persentil sommervannføring er henholdsvis 84 l/s og 279 l/s. Kraftverket vil kunne utnytte ca. 23 % av tilgjengelig vannmengde gjennom året.

Alternativ 3 medfører økt slukeevne til 605 l/s, noe som tilsvarer ca. 50,5 % av middelvannføringen som for dette alternativet er 1199 l/s. Alminnelig lavvannføring og 5-persentil sommervannføring er henholdsvis 88 l/s og 292 l/s. Kraftverket vil kunne utnytte ca. 36 % av tilgjengelig vannmengde gjennom året.

Ullensvang herad anbefaler at det gis konsesjon med vilkår om at vannføringen i elva, etter utbygging, blir så stor at det ikke kommer i konflikt med verneformålet, og at trasé for rørgate blir endret slik at skadevirkninger på tursti/stølsvei blir minimale. Heradet påpeker at alternativ 2 og 3 vil komme i konflikt med verneinteressene pga den reduserte vannføringen en ev. utbygging etter disse

alternativene vil gi. De påpeker videre at Bjotveitelvi ble vernet på grunn av at elva ble sett i sammenheng med Hardangervidda nasjonalpark og at vernet blant annet hadde som hensikt å bevare området mellom fjorden og fjellet (nasjonalparken) mest mulig urørt.

NVE mener på et generelt grunnlag at det i et verna vassdrag bør opprettholdes en restvannføring som sikrer at elven fremdeles framstår som uregulert. Samtidig mener NVE at slukeevnen til kraftverk i verna vassdrag bør være så lav at det i lengre perioder av året går overløp over inntaksdammen som sammen med minstevannføring bidrar til å sikre variasjon og dynamikk i elva. NVE mener at alternativene 1, 1B og 2 vil utnytte en begrenset del av tilgjengelig vannmengde og således bidra til en viss dynamikk i vassdraget. NVE mener at alternativ 3, som er planlagt med en slukeevne på 50,5 % av middelvannføringen, trolig vil påvirke vassdraget på en slik måte at variasjon og dynamikk i elva blir liten, bortsett fra flomsituasjoner. NVE mener derfor at en utbygging etter dette alternativet vil medføre at vassdraget vil fremstå som regulert og med liten grad av dynamikk og variasjon.

Biologisk mangfold

Vegetasjonstyper og naturtyper

Det ble registrert lauveng (verdi A) og denne lokaliteten ligger innenfor influensområdet til prosjektet men blir ikke direkte berørt av tiltaket i følge rapporten om biologisk mangfold. Dette støttes av Fylkesmannen. NVE mener hovedalternativet ikke kommer i konflikt med dette området men er usikre på om et eller flere av de nye alternativene er i konflikt med lauvengen.

Fylkesmannen mener inntaksdammen ved det opprinnelige alternativet (kote 395) vil berøre et område med hensynskrevende edelløvskog (verdi B) negativt. Den nordvestre del av elva innehar gråor-almeskog, som er en hensynskrevende edelløvskogtype. Den får B-verdi i rapporten som omhandler biologisk mangfold. Det inngår også et område med hagemarkskog i elvas nedre nordvestre del. Det er fra tidligere registrert en rik edelløvskog med verdi B i Bjotveitdalen. I naturbasen er denne lokaliteten beskrevet slik: "Forekomst av rik edelløvskog med ask, alm, lind, og hassel på nordsida av elva i Bjotveitdalen".

Nordsiden av elva vurderes i miljørapporten som rikere enn sørsiden. Nordsiden har innslag av edelløvskog og er generelt sett frodigere. De alternativene som innebærer ytterligere veibygging og legging av rørgatetrasé på nordsiden av elva anses av NVE som uheldig. Selv om alternativene med rørgate på nordvestsiden av elva (1B og 2) hovedsakelig skal legges i eksisterende vei, mener NVE at tiltaket vil gi økt belastning i et område som har til hensikt å sikre en korridor mellom fjord og fjell for å binde sammen Hardangervidda nasjonalpark med fjorden. Vassdraget er vernet i Verneplan IV først og fremst fordi det er lite berørt av tekniske inngrep og på grunn av sin nærhet til Hardangervidda nasjonalpark, der elvestrengen, sammen med nasjonalparken danner et sammenhengende verneområde fra fjord til fjell. Samtidig er det klart at nordvestsiden innehar betydelig større biologiske verdier, noe som taler mot en slik løsning. Hovedløsningen, med rørgate på sørsiden av elva, beskrives som sidebratt med et krevende terreng å legge rørgate i. NVE mener det vil være stor fare for skjemmende sår og utrasinger ved en løsning som beskrevet i alternativ 1 og 3.

Flora

Det er i rapporten som omhandler biologisk mangfold pekt på at det bør slippes en høyere minstevannføring enn planlagt (79 l/s) på bakgrunn av lav- og mosesamfunnene i nedre del av utbyggingsstrekningen. NVE forstår det slik at det er den nedre delen av vassdraget som innehar de viktigste lav- og mosesamfunnene. En flytting av inntaket nedover, som beskrevet i de reduserte alternativene vil således ikke bøte på ev. skader for disse samfunnene. I rapporten som omhandler biologisk mangfold heter det følgende: "*Reduksjonen av vannføring i elven fra inntakspunkt og fram*

til kraftstasjonen vil påvirke livet i elven en del på denne strekningen. Særlig kan dette gå ut over de rike lav- og mosesamfunnene som ble funnet på trær og berg i edelløvslogen langs den nedre nordvestre delen av elva. Fuktigheten fra elva er nok en av flere forutsetninger for disse samfunnene.” NVE mener tiltaket kan være konfliktfylt for fuktighetskrevede mose- og lavsamfunn. Selv om det ikke er påvist rødlistede fuktighetskrevede arter mener NVE, på bakgrunn av vurderinger til konsulenten som har utarbeidet rapporten om biologisk mangfold, at området har potensial for funn av slike.

Fauna

Det ble registrert fossefall under feltarbeidet til rapporten om biologisk mangfold og det påpekes i rapporten at tiltaket vil kunne få negative konsekvenser for arten. NVE er usikre på om tiltaket vil ha særlige negative konsekvenser for fossefall og har ikke tillagt forholdet vesentlig vekt.

Øvre del av vassdraget er del av Hardangervidda villreinområde. Fra inntaket, ved kote 395, er det en ca. 800 m strekning til grense som utgjør Hardangervidda villreinområde. NVE er usikre på om villreinen benytter tiltaksområdet til Bjotveit kraftverk, men utelukker ikke at det enkelte perioder av året kan trekke ned villrein til Bjotveitdalen. Konsekvenser for villrein vil ved en ev. utbygging, etter NVEs syn trolig være begrenset til anleggsperioden.

Fisk

Fylkesmannen mener det må gjennomføres undersøkelser i vassdraget for å klargjøre om det er bestander av anadrom laksefisk i vassdraget. NVE mener på bakgrunn av gjennomført befarings- og tiltaksområdet (med kraftstasjonsplassering på kote 45) ikke kan ha slike bestander. Vi kan ikke utelukke at nedre del kan ha en liten bestand av sjørret, men vandringshindre umuliggjør vandring opp til tiltaksområdet (kote 45). Siden kraftverket ikke er planlagt med reguleringsmagasin, men skal kjøres på tilsig, vil det ikke få negative konsekvenser for ev. fiskebestander nedenfor kraftstasjonen dersom man installerer en omløpsventil i kraftverket. Dette er vilkår som kan pålegges tiltakshaver ved en ev. konsesjon.

Forholdet til naturmangfoldloven

I NVE sin vurdering av søknaden om bygging av Bjotveit kraftverk legger vi til grunn reglene etter §§ 4,5 og 8-12 i naturmangfoldloven. Det kan gis konsesjon bare når fordeler ved gjennomføring av tiltaket er vurdert til å være større enn ulemper for allmenne og private interesser, jf. vannressursloven § 25. Konsekvensene av tiltaket for naturmangfoldet er et sentralt tema i denne vurderingen.

NVE mener naturmangfoldloven § 8 med krav om kunnskapsgrunnlag i stor grad er oppfylt for naturtyper, vegetasjonstyper, moser og lav, som er de temaene innenfor biologisk mangfold vi i denne saken mener en mest sentralt. Vi stiller oss likevel litt usikre på om avgrensingen av naturtypene som er registrert er tilstrekkelig til å avgjøre de nye alternativenes konflikt med disse naturtypene.

Det knyttes noe usikkerhet til hvorvidt noen av de sårbare vegetasjonstypene som er omtalt vil bli berørt da lokalitetene ikke er tydelig avgrenset på kart. NVE er derfor usikker på om en ev. utbygging er i strid med nml. § 4 om forvaltningsmål for naturtyper og økosystemer siden avgrensingene ikke er tydelige.

NVE har utført søk i artsdatabanken den 23.8.2011, og det er ikke registrert andre rødlistede arter enn alm (NT) og ask (NT) i influensområdet til Bjotveit kraftverk. NVE mener det må legges vekt på truede eller sårbare arter jf. nml § 5. Disse artene er funnet i et større omfang i Bjotveitdalen og indikerer edelløvslog. Det er også registrert rik edelløvslog med vegetasjonstypen gråor-almeskog

(hensynskrevende) i influensområdet. Selv om de ikke er truet eller sårbare vil skogtypen vanligvis inneha leveområder for et stort antall arter.

Det må legges vesentlig vekt på å unngå vesentlig skade på naturmangfoldet, herunder nevnte naturtyper jf. § 9. Ved vurdering av avbøtende tiltak ved en ev. konsesjon vil prinsippene om miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder, samt kravet om å begrense skader på naturmangfoldet i § 12 stå sentralt.

I naturmangfoldloven § 49 heter det følgende: *”Kan virksomhet som trenger tillatelse etter annen lov, innvirke på verneverdiene i et verneområde, skal hensynet til disse verneverdiene tillegges vekt ved avgjørelsen av om tillatelse bør gis, og ved fastsetting av vilkår.”* NVE er av den oppfatning at en utnyttelse av Bjotveitelvi til kraftproduksjon indirekte vil kunne innvirke negativt på verneverdiene i Hardangervidda nasjonalpark, samtidig som det i seg selv vil være i konflikt med verneformålet som lå til grunn da Bjotveitelvi ble vernet.

Inngrepsfrie naturområder (INON)

Fylkesmannen påpeker at tiltaket, med inntak, rørgate, kraftstasjon, veier og fraføring av vann i et område som er lite påvirket av inngrep vil være i konflikt med verneverdiene i vassdraget. Fylkesmannen påpeker videre i uttalelsen til endringsmeldingen at det er alternativ 1 og 1B som nå vil redusere inngrepsfrie naturområder, siden det nå er bygget vei til kote 370 i Bjotveitdalen. Fylkesmannen mener derfor disse to alternativene, av hensyn til INON ikke kan tillates. NVE mener på bakgrunn av Fylkesmannens uttalelse og beregninger som er vedlagt i høringsuttalelsen at alternativ 2 og 3 ikke medfører tap av inngrepsfrie naturområder.

Landskap og friluftsliv

Viktige landskaps- og friluftslivinteresser er knyttet til elvestrengen og Bjotveitdalen. Veien som går opp mot planlagt inntak på sørsiden av dalen danner utgangspunkt for turer inn i Hardangervidda nasjonalpark. Det påpekes blant annet av Fylkesmannen at området er innfallsport til Hardangervidda nasjonalpark og han er ikke enig med tiltakshaver i at en anleggsvei opp til inntaket vil styrke Bjotveitdalen som innfallspost til nasjonalparken. Fylkesmannen mener videre at inngrep i den bratte dalen vil gi negative konsekvenser for landskap og friluftsliv. Flere høringsparter fremhever konflikt med friluftsliv som et sentralt tema ved en ev. utbygging. NVE mener anleggsvirksomhet i forbindelse med inntak og rørgate vil gi store landskapsmessige inngrep som ikke er forenelig med verneformålet som dels er vurdert ut fra landskaps- og friluftsmessige forhold knyttet til Bjotveitdalen som en forlengelse av nasjonalparken og et bindelegg mellom fjord og fjell som et hele. NVE mener dette gjelder for alle de foreslåtte alternativene og vi mener videre at det ikke er mulig å finne en løsning som endrer på vårt synspunkt i forhold til dette.

Fylkesmannen mener vegbygging og andre tekniske inngrep i prosjektet vil føre til uakseptable inngrep i naturområder i randsonen til nasjonalparken. Fylkesmannen viser til *St. meld. nr. 26 (2006-2007) Regjeringens miljøpolitikk og rikets miljøtilstand* og at det nå arbeides med en handlingsplan for bærekraftig bruk og skjøtsel av verneområder og at det i denne sammenhengen vil bli satt ny fokus på randsonene utenfor nasjonalparkene.

NVE mener området er av stor betydning for friluftsliv på grunn av at Bjotveitdalen er en viktig innfallsport for turer i nasjonalparken, noe som også ble lagt til grunn da Bjotveitelvi ble vernet. NVE legger til grunn at det er viktig å ivareta randsonen mellom nasjonalparken og Hardangerfjorden samt den vekt Bjotveitelvi har som et vassdrag vernet etter nasjonal verneplan (IV), ved vurdering av tiltakets konflikt med allmenne interesser.

Tiltakshaver har ikke tatt inn over seg de forutsetningene som ligger til grunn for å bygge minikraftverk i verna vassdrag. Dette blir tydeliggjort da de alternative løsningene som blir presentert øker i slukeevne der man går ned på fallhøyde for å opprettholde 1 MW installert effekt i kraftverket. En vurdering basert på verneformålet til Bjotveitelvi burde vært lagt til grunn for vurdering av de ulike reduserte alternativene som NVE har fått presentert i prosessen og vannuttak og ytelse i kraftverket burde vært tilpasset dette. Når det er sagt kan likevel ikke NVE se at en reduksjon i slukeevne vil redusere konfliktene med verneformålet og de allmenne interessene knyttet til vassdraget tilstrekkelig.

Kulturminner

Kulturminneinteressene i området er ikke omtalt og dette blir påpekt av Hordaland fylkeskommune. Ullensvang herad har heller ikke registrert kulturminner og påpeker at det må gjøres kulturminneundersøkelser før en ev. utbygging. NVE mener at forholdet til kulturminneloven kan avklares gjennom godkjenning av detaljplan ved en ev. konsesjon til Bjotveit kraftverk.

Samlet belastning

En utnyttelse av Bjotveitelvi til kraftproduksjon vil, avhengig av alternativ gi mellom 4,2 og 5,2 GWh i årlig fornybar energiproduksjon. I 2010 klarerte NVE om lag 0,9 TWh ny energi fra småkraftverk. De aller fleste prosjektene vil ha enkelte negative konsekvenser for en eller flere allmenne interesser. NVE mener at så lenge disse interessene ikke er av svært stor verdi eller dersom de kan avbøtes i tilstrekkelig grad gjennom vilkår, så kan det gis konsesjon til tiltaket. De konsesjonsgitte tiltakene vil være et bidrag i den politiske satsingen på småkraftverk, og satsingen på fornybar energi.

Det foreligger mange søknader om bygging av små kraftverk i Sørfjorden. Det har i vår vært 10 søknader på høring i dette området. I tillegg er det flere omsøkte og utbygde prosjekter i området. Tveisme kraftverk er planlagt i nabovassdraget like sør for Bjotveitelvi. Flere av de planlagte kraftverkene søker å utnytte randsonen til Hardangervidda nasjonalpark. I *Fylkesdelplan for små vannkraftverk* er Ulvik-Eidfjord delområde, som Bjotveitelvi er en del av beskrevet, og det heter at *"Mykje av vassdragsnaturen er alt regulert i samband med kraftutbygging, og det vert viktig å ta dette med ved vurdering av sumverknad for området ved nye prosjekt."* NVE ser at det er mange prosjekter innenfor et relativt avgrenset område i Sørfjorden og nordover mot Eidfjorden. En vurdering av samlet belastning i området taler for at særlige hensyn tas der de allmenne interessene forventes å bli sterkt berørt. NVE mener det er spesielt viktig å ivareta randsonen mellom nasjonalparken og fjorden, som særlig de vernede vassdragene sikrer.

I naturmangfoldloven § 49 heter det følgende: *"Kan virksomhet som trenger tillatelse etter annen lov, innvirke på verneverdiene i et verneområde, skal hensynet til disse verneverdiene tillegges vekt ved avgjørelsen av om tillatelse bør gis, og ved fastsetting av vilkår."* NVE er av den oppfatning at en utnyttelse av Bjotveitelvi til kraftproduksjon indirekte vil kunne innvirke negativt på verneverdiene i Hardangervidda nasjonalpark, samtidig som det i seg selv vil være i konflikt med verneformålet som lå til grunn da Bjotveitelvi ble vernet. Når verneformålet med Bjotveitelvi i tillegg er å sikre et sammenhengende uberørt område fra fjord til fjell, finner vi det klart at tiltaket er i konflikt med verneformålet.

Oppsummering

En utnyttelse av Bjotveitelvi til kraftproduksjon vil, avhengig av alternativ gi mellom 4,2 og 5,2 GWh i årlig fornybar energiproduksjon. Tiltaket vil også gi skatteinntekter til kommunen. Samtidig er konfliktene ved en utbygging av Bjotveitelvi store og særlig knyttet til vassdragsvernet, Hardangervidda nasjonalpark og friluftslivsinteressene knyttet til et sammenhengende verneområde fra fjord til fjell.

NVE mener det er spesielt viktig å ivareta de vernede vassdragene som sikrer randsonen mellom Hardangervidda nasjonalpark og fjorden. NVE mener tiltaket er i konflikt med verneformålet, som særlig er knyttet til nasjonalparken og området som et hele mellom fjord og fjell, samt friluftsinnteressene knyttet til dette. NVE legger vekt på at det i prosessen har blitt gjort mange forsøk på å finne en løsning som er god nok. Vi kan ikke se at det finnes mulige avbøtende tiltak som i tilstrekkelig grad ivaretar verneinteressene i Bjotveitelvi. NVE kan ikke se at noen av de foreslåtte endringene medfører vesentlige tilpasninger, som er egnet til å redusere konfliktpotensialet i et vernet vassdrag. NVE kan heller ikke se at det finnes andre løsninger som i tilstrekkelig grad ivaretar verneinteressene og andre allmenne interesser som blir berørt at dette prosjektet.

NVEs konklusjon

NVE mener at bygging av Bjotveit kraftverk både vil være i konflikt med vernestatus for vassdraget og uavhengig av dette medføre skade og ulempe for allmenne interesser som er større enn de fordelene tiltaket vil gi. Kravet i vannressursloven § 25 og § 35 første ledd, post 5 og 8 er dermed ikke oppfylt. NVE gir derfor ikke tillatelse etter vannressursloven § 8 for bygging av Bjotveit kraftverk. På grunn av verneformålet til Bjotveitelvi er det lite sannsynlig at konfliktene kan løses med endring av tiltaket.

Denne vurderingen gjelder for alle de alternative plasseringene som er lagt fram for inntak og rørgate da de ikke avbøter de virkningene som er avgjørende for NVE sin konklusjon.

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.