



KTI-notat nr. 25/2007 - Bakgrunn for vedtak

Søker/sak: **Småkraft AS/ Tveitaskarelva kraftverk**

Fylke/kommune: Hordaland/ Fusa

Ansvarlig: Øystein Grundt

Sign.: *[Signature]*

Saksbehandler: Maria Ystrøm

Sign.: *[Signature]*

Dato: **29 MAR 2007**

Vår ref.: NVE 200700554-4

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 Tveitaskarelva kraftverk i Fusa kommune, Hordaland fylke

Innhold

Søknad.....	2
Uttalelser til søknaden.....	16
Søkers kommentar til høringsuttalelsene.....	24
Norges vassdrags- og energidirektorats (NVEs) merknader	30
NVEs vurdering.....	35
NVEs konklusjon.....	37
Merknader til konsesjonsvilkårene.....	38

NVE mener fordelene ved det omsøkte tiltaket er større enn skader og ulemper for allmenne og private interesser slik at kravet i vannressursloven § 25 er oppfylt. NVE gir i medhold av vannressursloven § 8 Småkraft AS tillatelse til å bygge Tveitaskarelva kraftverk. Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår.

Søknad

NVE har mottatt følgende søknad fra Småkraft AS, datert 16.8.2006:

"Småkraft AS ønsker å utnytte deler av fallet i Tveitaskarelda og søker herved om følgende tillatelser:

1. Lov av 24. november 2000 om vassdrag og grunnvann om tillatelse til:

- *Bygging av Tveitaskarelda kraftverk i samsvar med fremlagte planer. Det blir inntak av vann fra kote 430 i Tveitaskarelda. Vann fra Gjoelva hentes inn på tappetunnel fra samme høyde.*
- *Overføring av Gjoelva til Tveitaskarelda kraftverk*

2. Lov av 29.juni 1990, nr 50 om produksjon, omforming, omsetning og fordeling av energi med mer om tillatelse til:

- *Å installere en generator på inntil 3,9 MW i Tveitaskarelda med nødvendig elektrisk anlegg.*
- *Å installere nødvendig koplingsanlegg for kabeltilknytning*
- *Legging av 22 kV kabel / luftlinje fra kraftstasjonen og frem til eksisterende 22 kV linje.*

3. Lov av 13.mars 1981 om vern mot forurensning med mer om tillatelse til:

- *Gjennomføring av tiltaket.*

Det opplyses at det er inngått avtale med grunneier med fallrettigheter om falleie og øvrige rettigheter til å gjennomføre prosjektet. "

Det refereres videre fra søknaden:

"

1 Innledning

1.1 Om Småkraft AS

Tiltakshaver for Tveitaskarelda kraftverk er Småkraft AS.

Småkraft AS er et produksjonsselskap som ble etablert i 2002. Det eies av fem selskaper i Statkraftalliansen: Skagerak Energi, Trondheim Energiverk, Agder Energi, BKK og Statkraft. Målet til Småkraft AS er å bygge ut småkraftverk som kan produsere 2,5 TWh/år innen 10 år.

1.2 Begrunnelse for tiltaket

Småkraft AS og grunneierne på gnr 65 bnr 1,2,5 i Fusa kommune (heretter kalt grunneierne) har inngått en avtale om et samarbeid om utbygging og drift av et kraftverk for utnyttelse av et fall i Tveitaskarelva.

Avtalen innebærer at grunneierne gir Småkraft AS rett til bygging og drift av et kraftverk som utnytter fallet mellom kote 430 og kote 90 i Tveitaskarelva..

Den gir også Småkraft AS alle de rettigheter på grunneierne sin eiendom som er nødvendig for å bygge kraftverket.

Bygging av Tveitaskarelvva kraftverk vil gi samfunnsmessige fordeler gjennom inntekt til grunneierne og Fusa kommune, samt bidra til den nasjonale kraftoppdekningen.

Tveitaskarelva kraftverk er beregnet til å produsere 15 GWh i et midlere år. Med en utbyggingskostnad på 35,9 mill.kr pr. 1.1.2005 gir dette en utbyggingspris på 2,39 kr/kWh.

1.3 Geografisk plassering av tiltaket

Tveitaskarelva ligger i Hålandsdalen i Fusa kommune i Hordaland. Tveitaskarelva renner ut i Storelva som hører til Sævareidvassdraget.

1.4 Dagens situasjon og eksisterende inngrep.

Det totale nedslagsfeltet for Tveitaskarelva er på 7,4 km². Nedslagsfeltet som er tenkt utnyttet i Tveitaskarelva kraftverk er 5,4 km² hvorav 1,3 km² fra Gjoelva. Tilsiget fra Gjoelva vil utgjøre 2,4 GWh, det vil si ca 17 % av den totale produksjonen.

Tveitaskarelva renner ut i Storelva som er uregulert.

Tveitaskarelva og Gjoelva har til sammen et nedbørfelt som avgrenses av Gurigrø (kt 956) i sør, Loftet (kt 1236), Gavlen (kt 1250) og Raudaberget (kt 1242) i vest, Austalikulten (kt 1178) i nord og Tveitakvitingen (kt 1299) i nordøst. Den øverste delen av vassdraget er snauffjell med bratte sider ned mot elva. I nedre deler er det skog og lyng. Det er flere gårder innover dalen, og de fleste gårdsbrukene har fast bosetting. Det går bilvei inn til Tveita som er den bebyggelsen som ligger lengst opp i vassdraget. Dit går også den eksisterende kraftlinja. Fra Tveita går det sti oppover dalen.

Til sammen 7,3 km² av inngrepsfri sone 1 vil bli omklassifisert til inngrepsfri sone 2. Basert på de korrigerte INON-dataene vil utbygging medføre et netto tap i arealet av inngrepsfrie naturområder på 3,8 km². Tiltaket fører til lite tap av inngrepsfrie områder og konsekvensene av etableringen er derfor vurdert som liten til ingen (-/0).

2 Beskrivelse av tiltaket

2.1 Hoveddata for kraftverket

DATA FOR TILSIG		
Nedbørfelt	km ²	5,4
Middelvannføring	m ³ /s	0,72
Alminnelig lavvannføring	m ³ /s	0,063
DATA FOR KRAFTVERK		
Inntak på kote		430
Avløp på kote		90
Fallhøyde, brutto	m	340
Midlere energiekvivalent	kWh/m ³	0,8
Slukeevne, maks	m ³ /s	1,4
Slukeevne, min	m ³ /s	0,07
Tilløpsrør, lengde	m	1120
Tilløpsrør, diameter	mm	600
Tunnel, tverrsnitt*	m ²	15
Tunnel, lengde	m	530
Installert effekt, maks	MW	3,9
Brukstid	t	4000
Magasinvolum mill.	Mm ³	0
HRV		430
LRV		-
DATA FOR PRODUKSJON		
Produksjon, vinter (1/10 – 30/4)	GWh	7,8
Produksjon, sommer (1/5 – 30/9)	GWh	7,2
Produksjon, årlig middel	GWh	15,0
DATA FOR ØKONOMI		
Utbyggingskostnad	mill.kr	35,9
Utbyggingspris	kr/kWh	2,39

*Antar et tunneltverrsnitt på minimum 15-18 m²

Elektriske anlegg

<i>Generator</i>	<i>Ytelse MVA</i>	<i>Spenning kV</i>
	3,4	6,6
<i>Transformator</i>	<i>Ytelse MVA</i>	<i>Omsetning kV/kV</i>
	3,4	6,6/22
<i>Kraftlinjer</i>	<i>Lengde</i>	<i>Nominell spenning kV</i>
	1200 m	22

2.2 Teknisk plan for det søkte alternativ

Den tekniske planen er blant annet basert på hovedbefaring sammen med grunneier 29. juni 2005. I beskrivelsen tas det forbehold om små justeringer i størrelsene for rørdiameter, installasjon og driftsvannføringer etter at leverings- og tilbudskontrakter er inngått.

Hydrologi og tilsig

Det foreligger ingen registreringer av verken avløp eller nedbør innenfor feltgrensene. I beregninger av produksjon og hydrologiske data, referert inntaket, er Sedal vannmerke brukt for å representere Tveitaskarelvass avløpskarakteristikk. Begrunnelsen for dette er at dette vannmerket har en lang observasjonsserie og nedbørfeltet har en beliggenhet og karakter som er rimelig lik Tveitaskarelva. De feltparametere det er lagt vekt på i denne vurderingen er mest mulig sammenfallende avstand fra kysten og midlere beliggenhet i høyde over havet.

NVE's avrenningskart for perioden 1961-1990 er benyttet som grunnlag for beregning av spesifikk avrenning for feltene.

Sommeren 2005 ble det satt ut vannføringsmåler i Tveitaskarelva. Måleren ble installert av Sweco Grøner AS på oppdrag fra Småkraft AS. Hensikten med vannføringsmålingene er å kontrollere tilsiget fra NVEs avrenningskart og skaffe en måleserie for Tveitaskarelva som kan utvides til en tilsigsserie av noe lengre varighet. Denne tilsigsserien vil kunne gi en endelig og bedre optimalisering i forhold til dagens tilgjengelige tilsigsserier.

Tveitaskarelva har et nedbørsfelt på 7,4 km², og middelvannføringen over perioden 1961-1990 er beregnet til 0,95 m³/s ved samløpet med Eitro. Ved inntakene som har et nedbørsfelt på 5,4 km², er middelvannføringen 0,73 m³/s. Alminnelig lavvannsføring ved inntaket er beregnet til 0,063 m³/s (0,052 m³/s for inntaket i Tveitaskarelva og 0,011 m³/s for inntaket i Gjoelva.)

Dimensjonering av kraftverket er basert på produksjonssimuleringer i nMAG, se kapittel 2.5. Ut fra simuleringene er det valgt en øvre og nedre slukeevne.

Feltstørrelser og tilsig:

<i>Tveitaskarelva</i>	<i>Feltstørrelse (km²)</i>	<i>Midlere årlig tilsig (mill.m³/år)</i>	<i>Midlere vannføring (m³/s)</i>
<i>Hele feltet ved samløpet med Eitro</i>	<i>7,4</i>	<i>30,1</i>	<i>0,95</i>
<i>Tveitaskarelva</i>	<i>4,1</i>	<i>18,7</i>	<i>0,59</i>
<i>Gjoelva</i>	<i>1,3</i>	<i>4,3</i>	<i>0,14</i>
<i>Sum inntak</i>	<i>5,4</i>	<i>23</i>	<i>0,73</i>
<i>Restfelt</i>	<i>2,0</i>	<i>7,1</i>	<i>0,22</i>

Reguleringer

Det blir ikke reguleringsmagasin i Tveitaskarelva.

Overføringer

Gjoelva tas inn med et lite bekkeinntak (ca 2 m høyt) og en sjakt som fører vannet direkte inn på driftstunnelen. Feltet som tas inn fra Gjoelva er 1,3 km², og inntaket her legges på ca kote 430.

Inntak

Det bygges en inntaksdam på kote 430 i Tveitaskarelva. Dammen blir ca 4 meter høy med en kronelengde på ca 25 meter. Overløpet blir ca 1 meter under damkronen. Inntaksdammen får et fast overløp på kote 430. Dammen er planlagt som en betongdam med fast overløp. Det etableres et inntak med rist og luke i dammen. Dammen blir utstyrt med en bunntappeluke/ventil for å tappe ned inntaksbassenget for inspeksjon og vedlikehold av dam og inntak. Ved overgangen til tunnel/sjakt blir det montert stengeanordning og lufterør. Inntaksbassengets vannvolum blir svært lite, trolig i størrelsesorden 400 m³.

Klassifisering av inntaksdammen gjøres i forbindelse med detaljprosjekteringen av anlegget..

Driftsvannvei

Total lengde på driftsvannveien blir på ca 1780 meter. Fra kraftstasjonen legges 1120 meter nedgravd rør med diameter 800 mm opp til tunnelpåhugget på kote 275. Røret vil gå 100 meter inn i tunnelen til nok overdekning (på kote 285). Fra kote 275 blir det 530 meter tunnel opp til kote 305. Det blir 125 meter sjakt med diameter ca 700 mm opp til inntaket i Tveitaskarelva. Gjoelva hentes inn på tunnelen gjennom en 160 meter lang skråsjakt med diameter ca 700 mm opp til inntaket.

Klassifisering av rørgaten gjøres i forbindelse med detaljprosjekteringen av anlegget

Kraftstasjonen

Kraftstasjonen blir liggende i dagen på kote 90 på østsiden av Tveitaskarelda. Her er det et lite platå i terrenget hvor kraftstasjonen kan plasseres slik at kraftstasjonen ligger høyere enn flomvannstandene i elva. I kraftstasjonen installeres en peltonturbin med en effekt på 3,9 MW. Ved en fallhøyde på 340 m, får aggregatet en slukeevne på 1,4 m³/s. Minste slukeevne vil ligge på ca. 0,07 m³/s. Det installeres en generator med en ytelse på 3,4 MVA med en antatt $\cos \varphi = 0,9$. Det installeres en transformator med en utgående spenning på 22kV.

Kraftstasjonen blir på ca 70 m² og forutsettes tilpasset Småkraft sin standard for kraftstasjoner samt eksisterende terreng. Det vil bli foretatt tiltak for å redusere støy fra kraftstasjonen.

Veibygging

En traktorvei som går fra gården Tveita og ca 500 meter innover i dalen, kan brukes til anleggsvei etter eventuell oppgradering. Fra enden av den eksisterende veien må det bygges 300 meter ny vei opp til kraftstasjonen. Det må også bygges bro over Tveitaskarelda der rørgatetraséen skal gå. Fra kraftstasjonen og opp til tunnelpåhugget på ca kote 275, må det bygges ca 2000 meter anleggsvei. Den mest aktuelle veitraseén er tegnet inn på kartet. Det antas at transport av tunnelutstyr blir i veitraseén. Transport av boreutstyr til sjakt og betong til inntakene gjøres med helikopter. Legging av rørgate blir utført med anleggsmaskiner.

Kraftlinjer

Kraftverket tilkobles eksisterende 22 kV som går inn til gården Tveita, ca 1,2 km nedenfor Søknad om tillatelse til bygging av Tveitaskarelda kraftverk i Fusa kommune, Hordaland fylke. Linjetilknytning blir med en luftledning FEAL nr 50. Områdekonsesjonær er Fusa kraftlag, se Vedlegg 9. Den nye kraftlinja kobles til den eksisterende kraftlinja ved Tveita.

Massetak og deponi

En del av massene fra tunneldriften kan legges i rørgatetraséen og brukes til transport av utstyr og til omfyllingsmasser. Overskudd av masser vil bli deponert i tipp langs rørgatetraséen. Det antas at tunnelen vil ha et tverrsnitt på minimum 15-18 m², dette avhenger av hvilket utstyr som blir brukt til tunneldriften. Et tverrsnitt på 15 m² vil gi et massevolum på ca 18 000 m³. De deponerte massene vil ha et overflateareal på ca 2000 m².

Kjøremønster og drift av kraftverket

Kraftverket har ingen reguleringsmuligheter og det er derfor ikke mulig med effektkjøring av anlegget. Kraftverket vil bli kjørt etter vannføringen i elva og kraftproduksjonen vil styres av tilsiget.

2.3 Kostnadsoverslag

Kostnadene for kraftverket med overføringslinjer pr. 1.1.2005 er beregnet til:

<i>Tveitaskarelvva kraftverk</i>	<i>mill.NOK</i>
<i>Reguleringsanlegg</i>	<i>2,5</i>
<i>Overføringsanlegg</i>	<i>2,0</i>
<i>Driftsvannveg</i>	<i>15,0</i>
<i>Kraftstasjon. Bygg</i>	<i>2,0</i>
<i>Kraftstasjon. Maskin/elektro</i>	<i>6,7</i>
<i>Transportanlegg. Kraftlinje</i>	<i>2,2</i>
<i>Boliger, verksteder, adm.bygg, lager, etc</i>	<i>-</i>
<i>Terskler, landskapspleie</i>	<i>-</i>
<i>Uforutsett</i>	<i>3,0</i>
<i>Planlegging. Administrasjon.</i>	<i>1,7</i>
<i>Erstatninger, tiltak, erverv, etc</i>	<i>-</i>
<i>Finansieringsavgifter og avrunding</i>	<i>0,8</i>
<i>Sum utbyggingskostnader</i>	<i>35,9</i>

2.4 Framdriftsplan

<i>Konsesjonssøknaden sendes inn:</i>	<i>August 2006</i>
<i>Konsesjon antas gitt:</i>	<i>August 2007</i>
<i>Byggestart:</i>	<i>November 2007</i>
<i>Driftsstart:</i>	<i>November 2008</i>

2.5 Fordeler ved tiltaket

Kraftproduksjon er beregnet på grunnlag av driftssimuleringer over perioden 1961-1990 ved hjelp av simuleringsprogrammet nMAG.

<i>Midlere sommerproduksjon (01.05-30.09)</i>	<i>7,2 GWh</i>
<i>Midlere vinterproduksjon (01.10-30.04):</i>	<i>7,8 GWh</i>
<i>Midlere års produksjon:</i>	<i>15 GWh</i>

I tillegg til bidrag til nasjonal kraftoppdekning, gir kraftverket inntekter til fallrettseier/grunneier, Småkraft AS, kommunen og staten. Kraftverket vil bidra til opprettholdelse av lokal bosetting.

2.6 Arealbruk, eiendomsforhold og offentlige planer

Arealbruk

En oversikt over foreløpig estimert arealbruk er vist i tabellen under.

Dammsted med lukehus:	150	m ²
Inntaksbasseng:	200	m ²
Trase for tilløpsrør:	10200	m ²
Anleggsvei frem til tunnelpåhugg	16000	m ²
Deponering av masser/tipp*	2000	m ²
Overføringskanal/sperredam/inntak	100	m ²
Kraftstasjon og avløpskanal:	700	m ²
Veg til kraftstasjon:	3000	m ²
Sum:	22010	m ²

*Det antas at en del av tunnelmassene vil bli brukt i forbindelse med bygging av anleggsvei

Eiendomsforhold

Småkraft AS og grunneierne på gnr 65, bnr henholdsvis 1, 2 og 5, har inngått en avtale om et samarbeid om utbygging og drift av Tveitaskarelva kraftverk. Avtalen innebærer at grunneierne gir Småkraft AS rett til bygging og drift av et kraftverk som utnytter fallet i Tveitaskarelva mellom kote 430 og kote 90. Den gir også Småkraft AS alle de rettigheter på grunneierne sin eiendom som er nødvendig for å bygge kraftverket.

Grunneierne som omfattes av denne avtalen er:

Gnr	Bnr	Kommune	Hjemmelshaver pr. 2005	Fallrettigheter
65	1	Fusa	Bjarte Skjelvan	Eier til sammen 100 % av berørte fall.
65	2	Fusa	Arnild Jensen	
65	5	Fusa	Hilde Drageide	

Grunneierne har i tillegg alle de rettigheter som er nødvendig for å utnytte fallet til kraftproduksjon, herunder arealer for inntak, dam, vannvei, overføring, sperredam, kanal, kraftstasjon, uttak av stedlige masser, arealer for vegbygging m.v.

Samlet plan for vassdrag

Prosjektet har ikke tidligere vært behandlet i Samlet plan eller er berørt av andre prosjekter i Samlet plan.

Etter Stortingets behandling av "Supplering av Verneplan for vassdrag", (st.prp. nr. 75) 18.februar 2005 fritas vannkraftprosjekter med en planlagt maskininstallasjon på opp til 10

MW eller med en årsproduksjon på opp til 50 GWh for behandling i Samlet plan. Det er dermed gitt anledning til å søke om konsesjon for en utbygging av Tveitaskarelva kraftverk..

Verneplaner, kommuneplaner og andre offentlige planer

Tveitaskarelva ligger ikke innenfor områder som er med i noen verneplan for vassdrag eller andre verneplaner.

Prosjektområdet er i kommunens arealplan definert som et LNF område.

2.7 Alternative utbyggingsløsninger

Tveitaskarelva kraftverk presenteres i ett utbyggingsalternativ.

Det tas forbehold om at det kan bli endringer i driftsvannveien, for eksempel valg av rørtype eller endringer i trasevalg i forbindelse med detaljprosjekteringen.

3 Virkning for miljø, naturressurser og samfunn

Konsekvensvurderingene av Tveitaskarelva kraftverk er utført av BKK Rådgiving AS og NVK Multiconsult AS i samarbeid med Rådgivende Biologer AS. BKK Rådgiving er ansvarlig for kapittel 3.1-3.3. Kapittel 3.4 til 3.15 er hentet fra konsekvensutredning for Tveitaskarelva kraftverk som er vedlagt i Vedlegg 7. Denne rapporten inneholder en vurdering av hvilke konsekvenser Tveitaskarelva kraftverk vil få for naturmiljø, kulturminner og allmenne interesser langs Tveitaskarelva.

3.1 Hydrologi

Alminnelig lavvannføring ved inntaket er beregnet til 0,063 m³/s. 5 % percentilen for perioden 1.mai – 30.september er beregnet til 0,19 m³/s og 5 % percentilen for 1.oktober – 30.april er beregnet til 0,1 m³/s.

Tveitaskarelva kraftverk vil utnytte 85 % av tilsiget fra Tveitaskarelva og Gjoelva. 15 % av tilsiget vil gå som overløp over dammen. Varighetskurven i Vedlegg 5.1 viser at det vil være 47 dager (13 % av året) med vannføring høyere enn største slukeevne, 303 dager (83 % av året) hvor alt tilsig går gjennom kraftverket og 15 dager (4 % av året) med vannføring mindre enn minste slukeevne. I løpet av et midlere år vil det være 365 dager (100 % av året) med vannføring høyere enn nedre slukeevne, 43 dager (12 % av året) med flomtap over dammen og 0 dager (0 % av året) hvor kraftverket står og alt tilsig går i elva. Til sammenlikning vil det i løpet av et vått år være 365 dager (100 % av året) med vannføring høyere enn nedre slukeevne, 88 dager (24 % av året) med flomtap over dammen og 0 dager (0 % av året) hvor kraftverket står og alt tilsig går i elva. I løpet av et tørt år vil det være 339 (93 % av året) dager med vannføring større enn nedre slukeevne, 19 dager (5 % av året) med flomtap over dammen, og 0 dager (0 % av året) hvor kraftverket står og alt tilsig går i elva.

For å vise endringene i vannføringsforholdene i Tveitaskarelva, er det valgt to referansesteder i elva. Det første er rett nedstrøms inntaksdammen, det andre er ved samløpet med Eitro.

Tveitaskarelva like nedstrøms inntaket.

Kraftverket får et inntaksmagasin uten regulering. Vannføringsforholdene etter utbyggingen blir da bestemt av tilsigsforholdet. Når tilsiget er større enn den maksimale driftsvannføringen, vil det bli overløp over dammen. Overløpet vil da være differansen mellom tilsiget til inntaket og kapasiteten til kraftverket. Kraftverket og turbinen har en nedre grense på hvor liten vannføring som kan gå gjennom kraftverket for produksjon. Når tilsiget til inntaket ligger mellom den øvre og nedre kapasiteten til kraftverket, går alt tilsig gjennom kraftverket. Når tilsiget til inntaket er mindre enn den nedre grensen til kraftverket, står kraftverket og alt tilsig går i elva.

Vannføringen like nedenfor inntaksdammen kan da oppsummeres slik:

Ved tilsig større eller lik $1,4 \text{ m}^3/\text{s}$ vil kraftstasjonen gå for fullt med en slukeevne på $1,4 \text{ m}^3/\text{s}$ og resterende vannføring går til overløp. I et midlere år vil det være 43 dager med flomtap over inntaksdammen.

Ved tilsig mindre enn $1,4 \text{ m}^3/\text{s}$ og større enn $0,07 \text{ m}^3/\text{s}$ vil alt tilsig gå gjennom kraftverket. Det blir ingen forbislipping eller overløp over dammen. I et midlere år, vil det være 365 dager hvor alt tilsig i elva går gjennom kraftverket.

Ved tilsig mindre enn $0,07 \text{ m}^3/\text{s}$ vil alt tilsig gå i elva og kraftverket stanses. I et midlere år, vil kraftverket stå 0 dager.

Tveitaskarelva rett oppstrøms sammenløpet med Eitro

Her er tilsigsforholdene bestemt av to forhold: Overløp over inntaksdammen og tilsig fra restfeltet mellom inntaket i Tveitaskarelva og sammenløpet med Eitro. Restfeltet er ca. 37 % av det totale feltet til Tveitaskarelva, midlere lokaltilsig blir ca $7,1 \text{ mill m}^3/\text{år}$, dvs ca 31 %.

Rett oppstrøms samløpet med Eitro vil 35 % ($10,3 \text{ mill m}^3/\text{år}$) av opprinnelig midlere vannføring være igjen som resttilsig i form av flomtap og forbitapping. Fra inntaket og ned til samløpet med Eitro blir vannføringen i Tveitaskarelva således redusert. Avløpet fra Tveitaskarelva kraftverk går ut i Tveitaskarelva.

3.2 Vanntemperatur, isforhold og lokalklima

Elva fryser igjen og dekkes av snø i kalde perioder om vinteren. Noen steder langs elva er det stor snørasfare.

Elvestrekningen mellom inntaket og avløpet er det området hvor det kan forventes endringer i vanntemperaturen. Den reduserte vannføringen fører til litt høyere vanntemperaturer i og langs Tveitaskarelva under snøsmeltingen vår og sommer, og litt lavere om vinteren.

Det forventes ingen endringer i lokalklima som følge av utbyggingen.

3.3 Grunnvann, flom og erosjon

Grunnvannstanden i terrenget ved magasinet vil heves og senkes i takt med endringer i vannstanden. Tveitaskarelva går relativt bratt helt ned til samløpet med Eitro. Det forventes derfor at den reduserte vannføringen på denne strekningen ikke fører til endringer i grunnvannstanden av betydning.

NVE gravde ut elveløpet i Tveitaskarelda på 70-tallet. Etter det har ikke elva gått over breddene, selv ikke ved flomvannføring. Det er ikke forventet at en utbygging av Tveitaskarelda vil endre disse forholdene.

Terrenget langs inntaksbassenget er typisk høeffellsterrenge med bart fjell og lyng/mose.

Terrenget langs Tveitaskarelda består av fjell i dagen og noen partier med ur (skredmasser) og løsmasser. Det er ikke noen spor etter flom- og erosjonsproblemer langs Tveitaskarelda, og en forventer ikke noen erosjonsproblemer som følge av utbyggingen.

3.4 Biologisk mangfold og verneinteresser

Innenfor tiltakets influensområde er det registrert tre rødlistearter av fugl: Hvitryggspett (V), Vendehals (V) og Kongeørn (R). Men ingen av disse artene er direkte knyttet til det berørte elvehabitatet. Det er ikke gjort funn av rødlistede karplanter, mose, lav eller sopp i influensområdet. Det er ingen områder eller objekter innenfor influensområdet som er fredet etter naturvernloven eller kulturminneloven. Tiltaket er vurdert å ha liten til ingen negativ konsekvens (-/0) for biologisk mangfold.

3.5 Fisk og ferskvannsbiologi

Redusert vannføring ved en utbygging vil øke faren for tørrlegging og tidvis også bunnfrysing i Tveitaskarelda. Dette vil trolig gi en redusert biologisk produksjon på den berørte strekningen. Elvens verdi er liten, noe som reduserer konsekvensene av en utbygging. Lenger ned i Orraelva er det en storaurebestand med stor verdi, men tiltaket er ikke ventet å ha noen effekt på denne bestanden. Samlet konsekvens på fisk og ferskvannsbiologi er vurdert som liten (-).

3.6 Landskap

Tveitaskarelda og Gjoelva er relativt godt synlige i landskapet, særlig på øvre del av fallstrekket. Det er imidlertid lite bebyggelse med innsyn til elvene, og det er heller ingen utpreget ferdsel i område med unntak av noe biltrafikk inn til Tveita. De landskapsmessige konsekvensene av tiltaket er i første rekke knyttet til redusert vannføring i elvene, samt etablering av inntaksdam, rørgatetrase, anleggsveg, tipp og kraftstasjon med kraftlinje. De tekniske og anleggsmessige komponentene vil skape synlige sår i terrenget. På sikt vil noe av arealene revegeteres og inngrepene i tiltaksområdet vil gradvis bli mindre synlige i landskapsrommet. Redusert vannføring vil føre til at elvene taper mye av sin verdi som landskapselement. En samlet vurdering tilsier en liten negativ konsekvens (-) mht. landskap.

Til sammen 7,3 km² av inngrepsfri sone 1 vil bli omklassifisert til inngrepsfri sone 2. Basert på de korrigerte INON-dataene vil utbygging medføre et netto tap i arealet av inngrepsfrie naturområder på 3,7 km². Tiltaket fører til lite tap av inngrepsfrie områder og konsekvensene av etableringen er derfor vurdert som liten til ingen (-/0).

3.7 Kulturminner

Det er ingen arkivopplysninger om automatisk freda kulturminner eller gjenstandsfunn fra tiltaks- og influensområdet. Det har imidlertid vært mange ulike aktiviteter i området i historisk tid, og det er visse muligheter for kulturminner knyttet til dette. Det finnes noen eldre tufter av

kvernhus og en lokalitet for tidligere kraftproduksjon Det knytter seg ikke vesentlige verneverdier til disse lokalitetene bortsett fra en viss lokalthistorisk betydning. Basert på eksisterende informasjon er potensialet for eventuelle funn vurdert som lite og konsekvensene er ubetydelige(0).

3.8 Landbruk

Plassering av tilløpsrør, anleggsveg, inntak og kraftstasjon med tilhørende kraftlinje, vil på sikt ikke medføre noe vesentlig arealbeslag, og vil derfor ha liten innvirkning på landbruksarealer. Innenfor influensområdet brukes arealene til vårbeite for sau og små areal høstes til fôr. Redusert vannføring i den berørte elven vil, ikke skape problemer med tanke på drikkevann for husdyr. En av tiltakshaverne er gårdbruker og bosatt på Tveita. Tiltaket vil i en viss grad styrke landbruk og bosetning i Fusa. Totalt sett vurderes tiltaket å ha ingen til en liten positivt konsekvens (0/+) for landbruket i kommunen.

3.9 Vannkvalitet, vannforsynings- og resipientinteresser

Det er ingen uttak av vann til fastboende- eller vanningsformål på den berørte elvestrekningen. Husdyr på beite er den eneste "forurensningskilden" i dette området. Det forventes ikke at vannkvaliteten vil endres i nevneverdig grad. Virkningene for vannkvalitet, vannforsynings- og resipientinteresser blir totalt sett vurdert som ubetydelige (0).

3.10 Brukerinteresser / friluftsliv

Det er ikke noe fiske i den berørte elvestrengen. Deler av influensområdet er oppvekstområde for hjort, men det jakes ikke i områder. Antall tilreisende som bruker området i rekreasjonsformål, er svært fåtallig (færre enn 10 personer). Tiltaket vil i liten grad påvirke forhold for jakt og fiske. Tiltaket er vurdert å ha liten til ingen negativ konsekvens (-/0) for friluftslivet.

3.11 Samiske interesser

Det er ingen samiske interesser i området.

3.12 Samfunnsmessige virkninger

En investering i anlegget Tveitaskarelva kraftverk, med en kostnadsramme på kr. 35,9 millioner, vil naturlig nok føre til ringvirkninger i forbindelse med økt salg av varer og tjenester i prosjektområdet og i kommunen generelt. En Masteroppgave utført ved Landbrukshøgskolen i Ås i 2006 har undersøkt den direkte og indirekte lokale verdiskapningen i kommunen ved bygging av småkraftverk. På bakgrunn av undersøkelsen anslås den samlede lokale verdiskapningen for Tveitaskarelva kraftverk til å være i området 36-40 mill kr. Dette vil være varekjøp, tjenester, servicetjenester og arbeidsplasser som en direkte følge av driften rundt anlegget. Tiltakshaver regner med at anleggsarbeidet, som varer i ca. 12 måneder, vil gi rundt 10 arbeidsplasser i anleggsperioden, og minst 1/2 varig årsverk som følge av daglig drift.

Det viktigste aspektet her er at de lokale grunneierne vil få falleie fra prosjektet. Med den dårlige lønnsomheten i dagens landbruk og mangel på nyetablering i distrikts- Norge vil denne formen for næringsutvikling kunne stimulere til ny optimisme i området. Dette vil hindre fraflytting, stimulere til tilflytting, i tillegg til at både kulturlandskap og bygningsmasse i området kan vedlikeholdes med midler fra prosjektet i fremtiden.

Skatteinntekter

Majoriteten av grunneierne er bosatt i Fusa kommune. Dette medfører at 13,2 % av skatteinntektene fra disse grunneierne vil gå til Fusa kommune samtidig som fylkeskommunen og staten får 14,8 %.

Fusa kommune har innført eiendomsskatt, noe som medfører at de vil motta 0,7 % av liknet prosjektverdi hvert år. For det første året vil dette medføre en eiendomsskatt på 0,25 mill.kr direkte til Fusa kommune.

Det er ikke påvist negative samfunnsmessige virkninger av prosjektet.

3.13 Konsekvenser av kraftlinjer

Inngrepet i forbindelse med tilkobling til eksisterende nett vil være små og uten nevneverdige konsekvenser. Lengden på kraftlinja blir ca 1200 meter.

3.14 Konsekvenser av ev. alternative utbyggingsløsninger

Søknad om tillatelse til bygging av Tveitaskarelva kraftverk i Fusa kommune, Hordaland fylke presenteres kun i ett utbyggingsalternativ. Det tas forbehold om at det kan bli endringer i driftsvannveien, for eksempel valg av rørtype eller endringer i trasevalg i forbindelse med detaljprosjekteringen. Det forventes ikke at eventuelle endringer vil endre konsekvensene av utbyggingen.

Tilsiget fra Gjoelva vil utgjøre 2,4 GWh, det vil si 17 % av den totale produksjonen.

Utbyggingsprisen for prosjektet vil da øke fra 2,39 kr/kWh til 2,7 kr/kWh, og prosjektet vil miste sin lønnsomhet.

4 Avbøtende tiltak

Minstevannføring

I den miljøfaglige konsekvensutredningen er det gitt en oppstilling for behov for minstevannføring for Tveitaskarelva med vurdering og anbefaling:

Tabell 4. Behov for minstevannføring, skala fra små/ingen behov (0) til svært stort behov (+++).

Fagområde/tema	Behov for minstevannføring
Biologisk mangfold	0
Fisk og ferskvannsbiologi	(+)
Landskap	+
Kulturminner/kulturmiljø	0
Landbruk	0
Friluftsliv/brukerinteresser	0
Vannkvalitet/vannforsyning	0
Grunnvann	0
Andre samfunnsmessige forhold	0

En minstevannføring i Tveitaskarelva vil i perioder til en viss grad kunne redusere det negative inntrykket av en tørrlagt elv. Imidlertid er vannføringen i elven også i naturlig tilstand periodevis sterkt redusert. En minstevannføring for å kompensere for en periodevis redusert vannføring i elven er både vanskelig å kvantifisere og rettferdiggjøre i forhold til en forventet effekt og til det økonomiske tapet dette medfører for prosjektet. Videre vil en minstevannføring ikke gjenskape elven som et landskapselement uten at denne settes urimelig høy. En forbitapping av minstevannføring inntil alminnelig lavvannsføring på 0,063 m³/s i de perioder hvor kraftverket kjører på tilsiget mellom 1,4 m³/s og 0,07 m³/s, vil føre til et produksjonstap på 1,4 GWh/år, som tilsvarer 9 %. Utbyggingsprisen vil da gå opp fra 2,39 kr/kWh til 2,6 kr/kWh.

I et midlere år vil det i vår/sommer perioden være mye vann som går som overløp over inntaksdammen og renne som i dag. I denne perioden vil det være lite aktuelt med slipping av minstevannføring.

Det er derfor ikke foreslått forbitapping av alminnelig lavvannsføring eller annen minstevannføring som avbøtende tiltak.

Oppussing, revegetering av anleggsområde m.m.

Ved graving og legging av tilløpsrøret tas det vare på matjorden. Under tilbakefylling legges matjorden øverst og traséen sås til.

Tilløpsrøret blir gravd ned mellom kraftstasjonen og tunnelpåhugget. Planering og tilsåing i traseén med stedegne arter for tilløpsrøret vil gjenskape naturlig vegetasjon og redusere det negative inngrepet i forhold til naturvern og landskap.

I elveleiet utføres ingen tiltak utover vanlig rydding av elveløpet etter regulering slik at flomoverløpet kan gå uhindret i det naturlige leiet.

Støy

Småkraft AS samarbeider med grunneierne om utbygging. Grunneierne kjenner til ulempene som småkraftprosjekter medfører. Samtidig har grunneierne egeninteresse i at ulempene reduseres, spesielt når det gjelder støy.

Det er primært for peltonturbiner hvor utfordringer vedrørende støydemning er størst. Småkraft AS vil forholde seg til grenseverdier i gjeldene lovverk og retningslinjer. I tillegg til dette er Småkraft AS opptatt av at kraftverket ikke skal belaste omgivelsene med unødvendig støy.

Småkraft AS vil derfor benytte f. eks. avløpsløsninger med vannlås, gummigardin el. for å unngå støy fra turbin. For øvrig vil det også bli tatt hensyn til støydempning ved valg av materialer i vegger og tak på kraftstasjonen.

5 Oppfølgende undersøkelser/overvåkning

Ut fra eksisterende kunnskap om de berørte elvestrekningene og tilgrensende områder, kan utbygger ikke se at det er behov for videre undersøkelser eller miljøovervåkning i forbindelse med planlagt tiltak. ”

Uttalelser til søknaden

NVE har mottatt følgende høringsuttalelser til søknaden:

Fusa kommune gjorde følgende vedtak i utvalg for plan og drift den 24.10.2006:

”Fusa kommune rår til at det vert gjeve konsesjon for bygging av småkraftverk i Tveitaskarelvva, Tveita i Hålandsdalen, som omsøkt. Dei samfunnsmessige interessene gjer at Fusa kommune kan vera innstilt på dispensasjon frå arealdel til kommuneplan, men må koma attende til dette når fleire detaljar er på plass i byggesak.

Ein vil og be om at utbyggjar må vurdere alternativ bruk av tunnelmassar framfor tipp i terrenget.

(...)”

Til grunn for vedtaket lå følgende følgende vurdering fra administrasjonssjefen:

”Vurdering:

Utbygging vil føra til lite endring i naturen. I rapport vedlagt søknad er konklusjonen med utbygginga at det vil verta små konsekvensar for landskap, vassføring, vilt, etc. Dette må likevel vurderast nøye av relevante offentlege instansar. Fusa kommune må vurdere dei samfunnsmessige tilhøva i høve til arealplan og om det er positive eller negative trekk med søknaden. Rapport konkluderer med små konsekvensar. For grunneigarane kan det vera ei styrking både økonomisk og i høve til ressursgrunnlag for landbruket. Det vert stadig oppfordra til at jordbruket skal finna alternative inntektskilder og kunna utnytte eigne ressursar på bruka. Dette vil ein kraftverk vera med å støtta opp om. Utbygginga vil verta lite synleg for allmenta og området her er lite nytta til rekreasjon.

Administrasjonssjefen vil konkludere med at dei samfunnsmessige interessene må vega sterkest her og vil rå til at konsesjon vert gjeve på vilkår om minst mogeleg synlege inngrep i naturen og at eventuelle arbeidsplassar vert tilgodesett folk frå lokalmiljøet.”

Fylkesmannen i Hordaland uttaler i brev av 2.11.2006:

”Fylkesmannens vurdering av prosjektet:

Landskap

Anleggene er forholdsvis omfattende og vil skape synlige sår i terrenget. Tveitaskarelvva og Gjoelva er godt synlige i landskapet og de tekniske og anleggsmessige komponentene vil kunne

bli dominerende. Dette gjelder spesielt arbeidene langs rørtraseen og veien som er planlagt bygget i forbindelse med kraftverket. I søknaden er det ikke gjort greie for om det er nødvendig med vei for å bygge kraftverket. I kapittel om avbøtende tiltak har søker heller ikke omtalt effekten ved å gjennomføre tiltaket uten at ny vei bygges opp til inntakspunktet. Fylkesmannen vil derfor anbefale NVE å pålegge søker å gjennomføre vurdering av behovet for denne veien og om det kan finnes andre måter å løse denne delen av utbyggingen på.

Inon , landskap og opplevelsesverdi/friluftsliv

KU viser et netto tap på 3,8 km² inngrepsfri naturområder som følge av tiltaket. I alt blir 7,3 km² av inngrepsfri sone 1 omklassifisert til inngrepsfri sone 2. 1 KU er dette regnet som lite tap av inngrepsfrie områder, og konsekvensene er i analysen vurdert som "liten til ingen". Fylkesmannen etterlyser beskrivelse av metodevalg/valg av skala ved denne konklusjonen knyttet til konfliktvurdering. Etter fylkesmannens vurdering er netto tap av nesten 4 km² inngrepsfri natur et vesentlig tap, som er i strid med nasjonal politikk for å motarbeide denne utviklingen. Dette gjelder både i denne saken og generelt i tilsvarende søknader om småkraftverk.

Fisk

Utbyggingen vil i liten grad berøre fiskeførende strekninger direkte, men i hovedelven nedstrøms kraftverket, finner vi de viktigste gyteområdene til Hordalands eneste storørretstamme. Dette er derfor et svært sårbart område. Det er uklart i hvor stor grad inngrepet vil berøre gyte- og oppvekstmulighetene for storørreten og utredningen som er vedlagt konsesjonssøknaden gir i liten grad svar på dette. Storørreten kan enten bli berørt av redusert vannføring på noe av gytestrekningen, eller den kan bli berørt av brå vannføringsreduksjoner ved utfall av kraftverket. Det vil ta lang tid før vannet rekker å renne over inntaksdammen og ned det naturlige elveløpet når kraftverket stoppes. For å sikre at ikke levevilkårene for storørretstammen reduseres, mener fylkesmannen at det enten må slippes alminnelig lavvannføring forbi inntaksdammen eller det må monteres automatisk forbislippsventil i kraftverket.

Plan- og bygningslov/andre utbyggingssaker i området

Hele området mellom inntaket og kraftstasjonen ligger i følge Fusa kommune sin kommuneplan i et LNF område. Det vil si at alle inngrep (inntaksdam, tilkomstveg, massedeponi, rørgate og kraftstasjon) som ikke har tilknytning til jord- og skogbruk, enten må ha dispensasjon fra gjeldende kommuneplan eller reguleringsplan må utarbeides.

Fylkesmannen er gjort kjent med at det arbeides med søknad om utbygging av Eitraelva. Denne renner ned i Tveitaskarelva rett ovenfor planlagt kraftstasjon. Disse to utbyggingsprosjektene bør ses i sammenheng da elvene til sammen utgjør viktige landskapselement i indre del av Hålandsdalen. Retningslinjer for fylkesvise planer for utbygging av småkraftvek (som nå er på høring) understreker behovet for å se slike prosjekter i sammenheng.

Konklusjon

På bakgrunn av overnevnte vil fylkesmannen ikke motsette seg at det gis konsesjon til bygging av Tveitaskarelva kraftverk. Fylkesmannen vil likevel sterkt anbefale NVE at følgende vilkår blir tatt med i konsesjonen:

- Før konsesjon gis må konsesjonæren redegjøre for mer skånsomme måter utbygginga kan gjennomføres på. Dette gjelder spesielt vegen frem til inntaksdammen og nødvendigheten av å bygge denne vegen.

- *I kraftstasjonen må det enten monteres automatisk forbislippsventil eller konsesjonæren får krav om å slippe alminnelig lavvannføring forbi inntaksdammen*
- *I konsesjonen må det gis klare vilkår for plassering og utforming av alle tekniske anlegg knyttet til kraftverket.*

Fylkesmannen vil også anbefale NVE vurdere å utsette sluttbehandlingen av søknaden i påvente av utredningen av utbygging av Eitraelva.”

Hordaland fylkeskommune behandlet saken i fylkesutvalget 26.10.2006 og gjorde følgende vedtak:

”1. Fylkesutvalet i Hordaland finn ikkje at utbygging av Tveitaskarelvva kraftverk vil vere i vesentleg i konflikt med viktige regionale omsyn. I samsvar med fylkesdelplan for energi vil ein be om at utbyggjar må vurdere alternativ bruk av tunnelmassar framfor tipp i terrenget.

2. Fylkesutvalet vil be om vilkår som sikrar at utbyggjar viser aktsemd under opparbeiding av feltet og søkjar å unngå inngrep i/skade på eventuelle kulturlandskapstrekk som steingardar, eldre vegar/stiar, bakkemurar tufter m. m, samt plikt til straks å varsle fylkeskommunen om ein skulle støyte på automatisk freda kulturminne, jf. kulturminnelova §8, 2.ledd”

Som bakgrunn for vedtaket lå følgende vurdering:

”Gjennom fylkesdelplan for energi 2001-2012 har ein vedteke visjon, mål og fylkespolitiske retningslinjer for regional energipolitikk. Planar om etablering av ny energiproduksjon i Hordaland vert vurdert ut frå desse, og for vasskraftutbygging er følgjande mål og retningslinjer 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 lokalisrast i områder 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 lokalisrast 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.

Utbygginga vil ikkje ha verknad for verna areal, og retningsline A2 er ivareteke.

I retningsline A3 vert det lista opp ulike regionalt viktige arealinteresser, og i denne saka er det momentet med tap av inngrepsfri natur som er mest aktuelt. Netto tap av inngrepsfri natur på 3,7 km² og omklassifisering av 7,3 km² frå sone 1 til sone 2 er uheldig, men åleine ikkje nok til at ein vil rå frå tiltaket.

Retningsline A4 peikar på at det er ynskeleg å samle inngrep og bruke eksisterande infrastruktur. Til ein viss grad vert eksisterande veg og kraftnett nytta, men med utvidingar som vert å rekne som nye inngrep i området. I følgje rapporten vert det og arbeidd med planar for utbygging av Eitro. Mogeleg kan denne utbygginga nytte godt av t.d. veg og krafline som vert planlagd i samband med Tveitaskarelva kraftverk.

Når det gjeld kulturminne har ein i dag ikkje kjennskap til automatisk freda kulturminne eller andre verneverdige kulturminne i det aktuelle planområdet. Eit unntak er tuft etter kvernhus SEFRAK id. 12410112066 som ligg ca. 70 meter sørsørvest for elvamøtet ved Eitraelva, men det ser ikkje ut til at planane vil komma i konflikt med dette. Under opparbeiding av feltet bør utbyggjar søkje å unngå inngrep i/skade på eventuelle kulturlandskapstrekk som steingardar, eldre vegar/stiar, bakkemurar, tufter m.m. Tiltakshavar har vidare plikt til å visa aktsemd, og til straks å melda frå fylkeskommunen dersom ein i samband med tiltaket skulle støyta på automatisk freda kulturminne (jfr. Kulturminnelova § 8, 2.ledd).

I søknaden er overskotmassar planlagd lagt i tipp i terrenget. I samsvar med retningsline A12 bør ein be utbyggjar vurdere alternativ bruk av tunnelmassane.

Oppsummert

Utbygginga er ikkje av dei rimelegaste småkraftutbyggingane. Tiltaket inneber både tunnelsprenging, bru, vegbygging og krafline, så vel som tipp i terrenget og bekkeinntak frå naboelva. Tiltaket er omsøkt utan slepp av minstevassføring i elvene, og vil føre til tap av inngrepsfri natur.

I underlagsrapporten vert likevel verknaden vurdert til liten til ingen negative konsekvensar for dei ulike temaene som er vurdert. I følgje rapporten er det liten ferdsel i området, og ingen andre store brukarinteresser som står på spel. Ut frå dette finn ein det vanskeleg å rå frå utbygginga av regionale omsyn. I samsvar med retningslinene i fylkesdelplan for energi vil ein be om at alternativ til tipp i terrenget vert vurdert for tunnelmassane. I tillegg vil ein be om at det vert teke inn vilkår som sikrar at utbyggjar viser aktsemd i høve til eventuelle kulturminne i området."

Statens vegvesen uttaler i brev av 19.10.2006:

"Viser til mottoken søknad om konsesjon for kraftverk i Tveitaskarelva datert 5.9.2006.

Statens vegvesen har ikke merknader til søknaden."

Bergen Turlag uttaler i brev av 18.10.2006:

"Bergen Turlag viser til søknad fra Småkraft AS om å bygge ut Tveitaskarelva kraftverk i Fusa kommune. Bergen Turlag er Vestlandets største friluftslivorganisasjon med over 20.400 medlemmer. Vi har 6 lokallag tilsluttet og driver 22 fjellhytter. Vi er tilsluttet DNT og arbeider blant annet for å ta vare på friluftslivmulighetene.

Bakgrunn

Det planlagte prosjektet gjelder utbygging av et nedbørsfelt på 4.1 kvadratkilometer av Tveitaskarelva og et felt på 1,3 kvadratkilometer av Gjoelva i et 340 meter høyt fall mellom kote 430 og kote 90. Det er beregnet å produsere 15,0 GWh i et midlere år.

Tap av inngrepsfri natur

Tiltaket vil føre til reduksjon i inngrepsfri natur på i alt 3,7 km² i følge søknaden. Området som vil gå tapt er i inngrepsfrie naturområder sone 1 (områder 3-5 km fra større inngrep).

Bergen Turlag mener det er avgjørende at man ikke reduserer volumet av villmarksområder i fylket. Vi mener at konsekvensutredningen undervurderer dette punktet. Det finnes ikke erstatningsarealer for tapte inngrepsfrie områder. Vi mener derfor at inngrepet har stor negativ virkning ut i fra dette viktige kriteriet.

Friluftsliv

Bergen Turlag har ikke rutenett eller hytter i området som blir direkte berørt. Vår kjennskap til friluftslivet i området er derfor noe begrenset. De fleste av friluftslivbrukerne i området er nok lokale fra kommunen.

Tilgrensende områder som Tveitakvitingen, 1290 moh og Gjønakvitingen, 1256 moh er svært viktige turmål, men relativt få tar seg ned i selve dalen hvor kraftverket skal bygges. Dette har trolig sammenheng både med naturlige infrastruktur/innfallsporter til området og beskjeden informasjon/tilrettelegging. En sjelden gang brukes området til organiserte turer av våre grupper. Kvam Turlag har f.eks satt opp en skitur til Gjønakvitingen nå til vinteren som vil passere det berørte området på returen. Naturkvalitetene i området er store og skulle tilsi flere brukere enn dagens situasjon tilsier. Landskapet er vilt med store høydeforskjeller og relativt tungt å gå tur i til de mest opplagte turmålene.

Landskapsvirkning

Landskapet i området har som søknaden selv peker på gode opplevelseskvaliteter. Elvene og elvenaturen er sentral og den viktigste delen av et levende landskap. Begge elvene er tidvis dominerende og sentrale landskapselement med god synlighet.

Redusert vannføring i elvene tapper landskapet for sitt viktigste landskapselement og vil gi et fattigere landskap. Det omsøkte inngrepet vil være mest synlig i de øvre deler av elvene hvor landskapet er mest åpnet. Lenger ned i vassdraget tilsier både trær og topografi at virkningen av redusert vannføring blir mindre synlig. Det vil også komme litt tilsig til de nedre delene.

Nasjonale politiske målsettinger

De politiske myndigheter er sterkt bekymret over tapet av naturmangfold som den moderne samfunnsutvikling fører med seg. Varierende regjeringserklæringer og stortingsbeslutninger har uttrykt at prinsippet om bærekraftig utvikling skal være retningsgivende. For å oppnå målsettingen er det en miljøpolitisk rettesnor at man skal unngå en bit-for-bit utbygging av norsk natur. Helhetsplanleggingen står således sentralt. Ved å behandle søknadene om tillatelse til bygging av småkraftverk et-for-et opereres det ikke i overensstemmelse med prinsippet om helhetsplanlegging, og resultatet er tap av naturmangfold og biologisk materiale i et stadig økende tempo. Vår nåværende regjering har erkjent disse problemstillinger og forklarer i samarbeidserklæringen utgått i fra Soria Moria at: "Fylkeskommunene, i samarbeid med berørte fageter, skal utarbeide fylkesvise planer for bygging av småkraftverk, som sikrer at ikke naturmangfold, friluftsliv, eller store landskapsverdier går tapt. Det skal utarbeides fylkesvise planer for småkraftutbygging." I overensstemmelse med de refererte målsettinger og prinsipper må Tveitaskarelva kraftverk som andre småkraftverk inngå i de fylkesvise planer for å bli vurdert i et helhetsperspektiv.

Forvaltningsreglementet

Olje- og energidepartementet har nylig gått ut med høringsforslag til nye retningslinjer for behandling av mindre kraftverk. Behandlingen av Tveitaskarelva kraftverk bør i utgangspunktet vente til disse nye retningslinjene er klare og det er laget plan for utbyggingen i Hordaland fylke. Norge har nylig også tiltrådt landskapskonvensjonen. Behandlingen av kraftverk må også sees i lys av denne forpliktende avtalen.

NVE har myndighet til å fatte vedtak etter vannressurs- og energilovgivningen og til å utvikle forskrifter og retningslinjer som utfyller lovgivningen. Bergen Turlag mener på denne bakgrunn at NVE må opptre proaktivt i forhold til kommende implementering av lovverk som rammedirektivet for vann og naturmangfoldloven og bruke sin kompetanse til å gjennomføre revisjoner av miljøkravene i vassdragskonsesjoner. Behandlingen av denne konkrete enkeltsaken må vente til de nye retningslinjene foreligger. Vi mener at så lenge det ikke er utarbeidet fylkesvise planer for småkraftverk, inkludert Tveitaskarelva kraftverk, er ikke de miljørettslige prinsipper og vannressursloven etterlevd. "

Fusa Kraftlag uttaler i brev av 11.10.2006:

"Som områdekonsesjonær har Fusa Kraftlag kjennskap til fleire planlagte utbygginger av mindre kraftverk i same området. I nær framtid kjem søknad om utbygging av Eitraelva som renn ned i Tveitaskarelva frå aust-sida av dalføret. Her vert det truleg ein annan søkjar.

Fusa Kraftlag ber om at NVE sørger for at dei ulike utbyggjarane samarbeider om den lokale infrastrukturen der forholda ligg til rette for det. "

Kopi av brev sendt Småkraft AS, datert 20. april 2006:

"Vedk. Tveitaskarelva kraftverk. Nettsituasjon i Fusa. Nettilknytning. Estimerte kostnader.

Fusa kraftlag ventar stor auke av småkraftproduksjon i 22 kV distribusjonsnettet i komande år. Potensialet i kommunen er nærmare 35 - 40 MW. Førebels er det ca. halvparten av potensialet som er meldt til Fusa Kraftlag.

Jøsok Prosjekt AS har etter oppdrag fra Fusa Kraftlag laga ein samla samfunnsøkonomisk plan som tek for seg framtidige nettløysing/forsterking av nett, utløyst av framtidig venta produksjon i Fusa kommune. Samstundes er Fusa Kraftlag pålagt av NVE å byggja/ drifta nettet samfunnsøkonomisk. Det vil med andre ord seie at Fusa Kraftlag må ta høgde for ein viss framtidig produksjon i nettet.

1. Forsterking av nettet.

Når det gjeld forsterking av nettet, utløyst av produksjon, må aktuelle aktørar og produsentar betala anleggstilskot etter gjeldande regelverk. Regelverket for anleggstilskot er for tida under revisjon, og nytt regelverk vil tre i kraft frå 01.01.07.

Fusa Kraftlag praktiserer følgjande:

1. Reine 22 kV produksjonsleidningar vert bygd av Fusa Kraftlag innafor områdekonsesjonen. Byggekostnader, planlegging/ administrasjon skal betalast av produsent, som anleggstilskot. Fusa Kraftlag har driftsansvaret for leidningen, men produsenten betalar Fusa Kraftlag ein årleg kompensasjon for driftsansvar/vedlikehald.
2. Forsterking av nettet, utløyst av produksjon i fellesanlegg (uttak og produksjon) må det betalast anleggstilskot for. Produksjon betalar då anleggstilskot for auke av tverrsnitt, der ein trekkjer frå Fusa Kraftlag sine framtidige reinvesteringskostnader + evt. korrigering for levetid.
3. Fusa Kraftlag krev anleggstilskot for evt. naudsynt kondensatorbatteri, utviding av 22 kV felt på sek.stasjonar, planløysing for utviding av bygningar, og evt. andre forsterkingar av nettet. Det kan også verta aktuelt å krevja inn deler av kostnaden som går med til styrking av overliggjande nett (transformatorer 66/22, 66 kV leidn. os.v.).
4. Der fleire aktørar/ produsentar utløser forsterking av nettet i same nettdel, vil anleggstilskot verta delt mellom produsentane etter installert yting på generatoren.

For Tveitaskarelva kraftverk i Hålandsdalen er det søkt om ein 3,2 MVA generator. Samstundes er det planar om å byggja ut Eitro kraftverk i Hålandsdalen med ca. 2,8 MVA generator. Saman utløyser desse to kraftverka følgjande nettforsterkingar:

1. Ny Feral nr. 95 leidning frå Tveitaskarelva kraftverk og fram til eksisterande 22 kV leidning. Lengd ca. 1200 meter. Kostnad ca. kr. 730 000,-.
2. Forsterking av eksisterande 22 kV leidning mellom Solås og Berge. Lengd 620 meter. Feral nr. 95. Kostnad ca. kr. 375 000,-.

Tveitaskarelva kraftverk vil verta mata mot Sævareid sek.stasjon. Saman med andre potensielle kraftverk (Totalt venta prod. Ca. 10 - 11 MW) vil det verta naudsynt å forsterka eksisterande 22 kV leidning Berge- Bjørndal. Lengd ca. 2910 meter. Leidningstype Feral nr. 185. Kostnad ca. kr. 2 250 000,-.

Samla produksjon mot Sævareid sek.stasjon kan koma opp i ca. 18 - 19 MW. Dette fører til at ein må montere kond.batteri i Sævareid. Kostnad for kond.batteri og 22 kV felt er estimert til ca. kr. 480 000,-. Planløysing for utviding av bygningar kjem i tillegg.

Estimerte kostnader i dette brevet er ikkje ein prognose for anleggstilskot til Tveitaskarelva kraftverk, men ein prognose for dei totale nettkostnadene, utløyst av forventa innmating i nettet. Anleggstilskot for Tveitaskarelva kraftverk vil difor verta redusert i høve til desse prognosane, då anleggstilskot vert delt etter pkt. 1- 4 på side 1. Kostnadsoverslaga ligg innafor ei grense på +/- 20 %. Dersom andre aktørar melder seg i område, vil det utløse økte nettforsterkingar/ nettkostnader.

Merk også at 66 kV regionalnett i framtida vil verta overbelasta med kombinasjon av småkraftverkproduksjon i Fusa kommune og framtidig forventa vindkraftproduksjon i regionen. Det kan difor verta aktuelt å krevja anleggstilskot for naudsynt styrking av overliggjande nett

2. Tariffar

Tveitaskarelva må årleg betala innmatingstariff etter gjeldande regelverk, fastsett av NVE. Tveitaskarelva må difor betala energiledd etter §16 - 1 (kan vera både positiv og negativ alt etter om kraftverket aukar eller reduserer tap i nettet) og innmatingstariff etter § 16 - 2. Tariffane er ikkje faste, og kan endra seg frå år til år.

Kommentar: Dersom det vert innmating i nettet som venta i Fusa kommune (35 – 40 MW), så vil 66 kV nettet verta ca 90 -100% belasta. Dvs at småkraftproduksjon genererer særskilt auka tap i regionalnett og sentralnett Ein prognose på energileddet for samlege produsentar i Fusa kommune kan tyda på eit årleg meirtap i nettet på ca. 13,3 MWh. Dette fører til ein årleg kostnad på ca. kr. 3,35 mill. Dette meirtapet skal dekkast inn av samlege produsentar i form av tariffar etter § 16-1.

3. Tekniske krav

Fusa Kraftlag er i gang med å utarbeide standard tilknytingsavtalar for produsentane. Desse er under utvikling, og vil i stor grad ta utgangspunkt i standardavtalane for "Nettilknytning og tariffing samt drift og vedlikehold av kraftverket og høyspentanlegget", utarbeidd av LVK, KS Bedrift o.s.v.

Vi nemner følgjande aktuelle punkt.:

- Generator skal vera ein synkrongenerator, og skal kunna regulere magnetisering innafor grensa på $\cos \phi = \pm 0,9$. Små asynkrongeneratorar under 1 MVA kan tillatast.*
- Generator må i lange periodar køyrast underkompensert for å få ned spenninga i nettet. Fusa Kraftlag avgjer til ei kvar tid korleis kraftverk skal kørast.*
- Transformatorar må ha gassvakt, temperatur- og oljevern, og skal ha koblingsgruppe Yo/d11.*
- Det skal vera effektbrytar og naudsynt releutrustning på 22 kV- sida av kraftverket. Høgspenbrytar i tilkoblingspunktet til netteigar og høgspen effektbryter i kraftverket skal kunna fjernstyrast frå netteigar sitt kontrollanlegg.*
- Måling av innlevert produksjon føregår på 22kV-sida (høgspenmåling). Måleverdiar må kunna overførast til netteiger sitt innsamlingssystem.*
- Kraftverket skal utstyrast med frekvensvern, overstraum/kortslutningsvern, overspenningsvern og jordfeilvern.*
- Produsenten må kunna dokumentere at kraftverket ikkje fører til effektpendling (svinging) eller ustabilitet i nettet. Som eit minstekrav må produsenten kunna leggja*

fram alle opplysningar som er naudsynt for å vurdere om nettet er stabilt nok. Kostnad/tiltak for å gjera nettet stabilt nok, skal dekkast av produsenten."

Eitro Kraft (s.u.s) uttaler i brev av 13.10.2006:

"Sunnhordland Krafilag og Fusa Krafilag har inngått avtale med grunneigarane til elva Eitro om leige av fallrettane. Som del av denne avtalen er vi i gong med å etablere Eitro Kraftverk AS som skal gjennomføra utbygginga av Eitro. Eitro er naboelv til Tveitaskarelva og delvis med dei same grunneigarane. Vi ser moglegheit for samordningsgevinstar dersom utbyggingane vert samkjørt og vil med det første ta kontakt med Småkraft AS for å drøfta dette.

Vår framdriftsplan inneber at vi vil senda konsesjonssøknad til NVE i desember 2006.

Vi ønskjer med dette å gjera NVE merksam på denne samanhengen."

Søkers kommentar til høringsuttalelsene

Søker har i brev av 9.11.2006 kommentert de innkomne høringsuttalelsene slik:

"Bakgrunn

Vi viser til epost frå 7.11.2006 der Dykk ber om Småkraft AS (Småkraft) sine kommentarar til mottekne høyringsfråsegner vedrørande konsesjonssøknaden for Tveitaskarelva kraftverk, Fusa kommune i Hordaland. Grunneigarane har også vore med å kommentere her.

Vi har motteke fråsegner frå følgande:

Fusa kommune

Fylkesmannen i Hordaland

Hordaland Fylkeskommune

Statens vegvesen

Eitro kraft

Fusa krafilag

Bergen Turlag

Småkraft sine kommentarar til dei enkelte fråsegnene:

Fusa kommune

- 1. Fusa kommune rår til at det vert gjeve konsesjon for utbygging av småkraftverk i Tveitaskarelva, Tveita i Hålandsdalen, som omsøkt.*
- 2. Dei samfunnsmessige interessene gjer at Fusa kommune kan vera innstilt på dispensasjon frå arealdel til kommuneplan, men må koma attende til dette når fleire detaljar er på plass i byggesak.*
- 3. Ein vil og be om at utbyggjar må vurdere alternativ bruk av tunnelmassar framfor tipp i terrenget.*

Småkraft sine kommentarar:

1. Småkraft sett pris på at kommunen rår til at det vert gjeve konsesjon til prosjektet. I tillegg til det som allereie er framkomme i søknaden kan vi opplyse om at det i vår (2006) vart utført ei Masteroppgåve ved Landbrukshøgskolen i Ås som undersøkte dei direkte og indirekte lokale verdiskapinga i regionen ved bygging av småkraftverk. Ei investering i anlegget Tveitaskarelva kraftverk, med ei kostnadsramme på kr. 35,9 millionar kr, vil naturleg nok føre til ringverknader i forbindelse med auka sal av varer og tenester i prosjektområdet og i kommunen generelt. Masteroppgåva er basert på Oftedal kraftverk i Sirdal kommune. På bakgrunn av undersøkinga kan ein anslå den tilsvarende samla lokale verdiskapinga for Tveitaskarelva kraftverk til å være i området 40-50 mill kr. Dette vil være varekjøp, tenester, servicetenester og arbeidsplassar som ei direkte følgje av utbygginga, falleige til grunneigarane på Tveitaskarelva og drifta rundt anlegget. Tiltakshavar reknar med at anleggsarbeidet, som varer i ca. 12 månader, vil gje rundt 7 arbeidsplassar i anleggsperioden, og minst 1/3 varig årsverk som følgje av dagleg drift.

Ei realisering vil sikre både busetting, vedlikehald av bygningar og kulturlandskap ikkje berre for grunneigarane i prosjektet, men for heile regionen.

2. Kommunen vil uansett bli høyringspart under ei eventuell detaljplangodkjenning, og Småkraft vil komme tilbake til kommunen dersom det vert gjeve konsesjon på prosjektet.

3. Vi vil vurdere alternativ bruk av tunnelmassar når vi veit meir om omfanget av dette.

Fylkesmannen i Hordaland. Miljøvernavdelinga (FM)

Kommentarar:

1. Anleggene er forholdsvis omfattende og vil skape synlige sår i terrenget. Tveitaskarelva og Gjoelva er godt synlige i landskapet og de tekniske og anleggsmessige komponentene vil kunne bli dominerende. Dette gjelder spesielt arbeidene langs rørtrasen og veien som er planlagt bygget i forbindelse med kraftverket. I søknaden er det ikke gjort greie for om det er nødvendig med vei for å bygge kraftverket. I kapittel om avbøtende tiltak har søker heller ikke omtalt effekten ved å gjennomføre tiltaket uten at ny vei bygges opp til inntakspunktet. Fylkesmannen vil derfor anbefale NVE å pålegge søker å gjennomføre vurdering av behovet for denne veien og om det kan finnes andre måter å løse denne delen av utbyggingen på.

2. KU viser et netto tap på 3,8 km² inngrepsfri naturområder som følge av tiltaket. I alt blir 7,3 km² av inngrepsfri sone 1 omklassifisert til inngrepsfri sone 2. I KU er dette regnet som lite tap av inngrepsfrie områder, og konsekvensene er i analysen vurdert som "liten til ingen". Fylkesmannen etterlyser beskrivelse av metodevalg/ valg av skala ved denne konklusjonen knyttet til konfliktvurdering. Etter fylkesmannens vurdering er netto tap av nesten 4 km² inngrepsfri natur et vesentlig tap, som er i strid med nasjonal politikk for å motarbeide denne utviklingen. Dette gjelder både i denne saken og generelt i tilsvarende søknader om småkraftverk.

3. Utbyggingen vil i liten grad berøre fiskeførende strekninger direkte, men i hovedelven nedstrøms kraftverket, finner vi de viktigste gyteområdene til Hordalands eneste storørretstamme. Dette er derfor et svært sårbart område. Det er uklart i hvor stor grad inngrepet vil berøre gyte- og oppvekstmulighetene for storørreten og utredningen som er vedlagt konsesjonssøknaden gir i liten grad svar på dette. Storørreten kan enten bli berørt av redusert vannføring på noe av gytestrekningen, eller den kan bli berørt av brå vannføringsreduksjoner ved utfall av kraftverket. Det vil ta lang tid før vannet rekker å renne over inntaksdammen og ned det naturlige elveløpet når kraftverket stoppes. For å sikre at ikke

levestandardene for storørretstammen reduseres, mener fylkesmannen at det enten må slippes alminnelig lavvannføring forbi inntaksdammen eller det må monteres automatisk forbislippsventil i kraftverket.

4. Fylkesmannen er gjort kjent med at det arbeides med søknad om utbygging av Eitraelva. Denne renner ned i Tveitaskarelva rett ovenfor planlagt kraftstasjon. Disse to utbyggingsprosjektene bør ses i sammenheng da elvene til sammen utgjør viktige landskapselement i indre del av Hålandsdalen. Retningslinjer for fylkesvise planer for utbygging av småkraftverk (som nå er på høring) understreker behovet for å se slike prosjekter i sammenheng.

5. På bakgrunn av overnevnte vil fylkesmannen ikke motsette seg at det gis konsesjon til bygging av Tveitaskarelva kraftverk. Fylkesmannen vil likevel sterkt anbefale NVE at følgende vilkår blir tatt med i konsesjonen:

- Før konsesjon gis må konsesjonæren redegjøre for mer skånsomme måter utbyggingen kan gjennomføres på.*
- Dette gjelder spesielt vegen frem til inntaksdammen og nødvendigheten av å bygge denne vegen.*
- I kraftstasjonen må det enten monteres automatisk forbislippsventil eller konsesjonæren får krav om å slippe alminnelig lavvannføring forbi inntaksdammen*
- I konsesjonen må det gis klare vilkår for plassering og utforming av alle tekniske anlegg knyttet til kraftverket.*

6. Fylkesmannen vil også anbefale NVE vurdere å utsette sluttbehandlingen av søknaden i påvente av utredningen av utbygging av Eitraelva.

Småkraft sine kommentarer:

1. Småkraft er enig med FM i at utbygginga vil gjere inngrep i området. Vi vil derimot påpeike at desse inngrepa vil være mest synlege i anleggsperioden. Etter at anleggsperioden er ferdig vil opprydding og revegetering føre til at inngrepet vil bli mindre synleg. Når det gjeld anleggsveg er denne beskrive opp til kote 275 (planlagt tunnel påhogg) og ikkje opp til inntaket slik som FM skriv i si fråsegn. Det er heilt klart at anleggsvegen vil være eit nødvendig teknisk inngrep for å få frakta bort tunnelmassar og gjere nødvendig anleggsarbeid. Når anleggsperioden er ferdig (etter ca 12 mnd) er det ønskeleg å ha ein slik standard på vegen at det er mogleg å komme til påhoggstad (mellom tunnel og røryløyning) med traktor eller atv. Dette grunna at det vil bli påkrevja tilsyn til dei tekniske installasjonane her. Frå grunneigarane og Småkraft si side er også i vår interesse å byggje vegen så lite synleg som mogleg. Vi er vidare positive til å sjå på andre vegtraséar. Det viktigaste i samband med utbygginga er at vegen kan nyttast mest mogeleg gjennom heile prosjektet (høg nytteverdi) og at kostnadane og inngrepa vært lågast mogeleg.

2. Etter dagens retningslinjer skal konsekvensen av inngrepet definerast etter storleiken på området ein grip inn i. Tveitaskarelva kraftverk vil medføre netto tap på 3,8 km² inngrepsfri naturområder. I tillegg vil tiltaket medføre at 7,3 km² av inngrepsfri sone 1 omklassifisert til inngrepsfri sone 2. Etter Direktoratet for Naturforvaltning sine definisjonar medfører dette ein liten negativ konsekvens for tiltaket. Dersom Fylkesmannen etterlyser ei anna måte for miljøkonsulentar å definere dette temaet på, må dei ta dette opp med Direktoratet for Naturforvaltning og NVE (i forhold til å få det inn i retningslinjene til NVE).

3. Som miljøundersøkinga viser er det ikkje venta at tiltaket vil ha nokon effekt på storaurebestanden i Orraelva. Dette vil vi kunne vise på synfaringa med NVE. Småkraft er derfor ueinig med FM om at det bør påleggjast alminnelig lavvannføring forbi inntaksdammen eller at det må monterast automatisk forbisleppingsventil i kraftverket.

4. Småkraft registrerer at det er planar om å byggje ut Eitro kraftverk i naboelva til Tveitaskarelda. Prosjektet er endå ikkje sendt inn til NVE, men det er opplyst frå tiltakshavar at dette er planlagt å gjere i desember 2006. Slutthandsaming av Eitro kraft AS kan først utførast etter at synfaringssesongen i 2007 er komme i gang. Basert på at begge kraftverka er planlagde uavhengig av kvarandre, og at begge prosjekta skal vurderast i lys av dette, ser ikkje Småkraft kvifor ein skal utsetje handsaminga av Tveitaskarelda.

5. Småkraft er positive til at FM ikkje er negativ til prosjektet. Vi er som FM oppteken av at inngrepet skal utførast så skånsamt som mogleg. Når det gjeld krav om minstevassføring og forbisleppingsventil viser vi til tidlegare kommentarar.

6. Viser til tidlegare kommentarar.

Når det gjeld handsaminga til Fylkesmannen stiller grunneigar og Småkraft seg undrande til at det berre er miljøavdelinga hos Fylkesmannen som har fått uttale seg i denne saka. Så vidt vi kjenner til har Fylkesmannen i Hordaland også ei Landbruksavdeling som skal verne om nærings og jordbruksinteressene. Denne avdelinga har ikkje uttala seg her. Fylkesmannen har ansvar for å gjennomføre Stortinget og Regjeringa sin politikk slik det kjem til uttrykk gjennom instruksar, lover, forskrifter og vedtak, ved å sjå til at statleg politikk på fylkesplan vert fagleg samordna og iverksett (www.fylkesmannen.no/hordaland). Frå Soria Moria erklæringa står det at Regjeringa vil i større grad utnytte potensialet som ligger i opprusting av eksisterande vasskraftverk og i bygging av små- mini- og mikrokraftverk. Det står også at regjeringa skal stimulere og leggje til rette for næringsutvikling i distrikta. Dette er strategiar som vi savnar at Fylkesmannen følgjer opp i forhold til denne uttalen.

Hordaland Fylkeskommune (HFK)

Kommentarar:

1. Fylkesutvalet i Hordaland finn ikkje at utbygging av Tveitaskarelda kraftverk vil vere i konflikt med viktige regionale omsyn. I samsvar med fylkesdelplan for energi vil ein be om at utbyggjar må vurdere alternativ bruk av tunnelmassar framfor tipp i terrenget.

2. Fylkesutvalet vil be om vilkår som sikrar at utbyggjar viser aktsemd under opparbeiding av feltet og søkjar å unngå inngrep i/skade eventuelle kulturlandskapstrekk som steingardar, eldre vegar/stiar, bakkemurar tufter m.m., samt plikt til straks å varsle fylkeskommunen om ein skulle støyte på automatisk freda kulturminne, jf kulturminnelova §8, 2. ledd.

Småkraft sine kommentarar:

1. Grunneigar og Småkraft sett pris på at Fylkeskommunen ikkje meiner prosjektet vil komme i konflikt med viktige regionale omsyn. Småkraft vil sjølvstendig vurdere alternativ bruk av tunnelmasse dersom det blir aktuelt å byggje ut prosjektet.

2. Vi vil sjølvstendig overhalde §8 i Kulturminnelova. Småkraft vil også vise aktsemd under ei eventuell utbygging for å unngå inngrep/skadar av eventuelle kulturminne.

Statens vegvesen

Kommentarar:

Statens vegvesen har ikkje merknader til søknaden.

Småkraft sine kommentarar:

Ingen kommentarar.

Eitro kraft

Kommentarar:

- 1. Sunnhordaland Kraftlag og Fusa kraftlag har inngått avtale med grunneigarane til elva Eitro om leige av fallrettane.*
- 2. Vi ser moglegheit for samordningsgevinstar dersom utbyggingane vert samkjørt og vil med det første ta kontakt med Småkraft AS for å drøfta dette.*
- 3. Vår framdriftsplan inneber at vi vil senda konsesjonssøknad til NVE i desember 2006.*

Småkraft sine kommentarar:

- 1. Småkraft registrerer dette.*
- 2. Småkraft ser at ein på sikt kan oppnå samordningsgevinstar ved å samkøyre prosjekta mtp linjeløysing og eventuelt delar av anleggsfasen. Samstundes er vi i ein tidleg fase av prosjektutviklinga, og det vil først være etter at eventuelle konsesjonar og vilkår for desse kunne gå i vidare dialog om utføringa.*
- 3. Med normal framdrift på prosjekta og grunna at slutthandsaming først kan utførast etter høyring og synfaring med NVE, er det difor venteleg at konsesjonsspørsmålet for Eitro først vil bli avklara eit år etter Tveitaskarelva.*

Fusa kraftlag

Kommentarar:

- 1. Som områdekonsesjonær har Fusa kraftlag kjennskap til fleire planlagte utbygginger av mindre kraftverk i same området.*
- 2. I nær framtid kjem søknad om utbygging av Eitraelva som renn ned i Tveitaskarelva frå austsida av dalføret...Fusa Kraftlag ber om at NVE sørger for at dei ulike utbyggjarane samarbeider om den lokale infrastrukturen der forholda ligg til rette for det.*
- 3. Vedlegg: Kopi av brev sendt Småkraft AS, datert 20. april 2006.*

Småkraft sine kommentarar:

- 1. Småkraft registrerer dette.*

2. Viser til tidlegare kommentarar.

3. Småkraft er orientert om brev sendt 20. april 2006. Når eventuelle konsesjonsspørsmål og vilkår er avklara vil vi gå i dialog med områdekonsesjonær, for å få på plass ein nettilknytingsavtale for Tveitaskarelva kraftverk.

Bergen Turlag (BT)

Kommentarar:

1. Bergen Turlag mener det er avgjørende at man ikke reduserer volumet av villmarksområder i fylket. Vi mener at konsekvensutredningen undervurderer dette punktet. Det finnes ikke erstatningsarealer for tapte inngrepsfrie områder. Vi mener derfor at inngrepet har stor negativ virkning ut i fra dette kriteriet.

2. Bergen Turlag har ikke rutenett eller hytter i området som blir direkte berørt. Vår kjennskap til friluftslivet i området er derfor noe begrenset

3. Olje- og energidepartementet har nylig gått ut med høringsforslag til nye retningslinjer for behandling av mindre kraftverk. Behandlingen av Tveitaskarelva kraftverk bør i utgangspunktet vente til disse nye retningslinjene er klare og det er laget plan for utbyggingen i Hordaland fylke.... Vi mener at så lenge det ikke er utarbeidet fylkesvise planer for småkraftverk, inkludert Tveitaskarelva kraftverk, er ikke de miljørettslige prinsipper og vannressursloven etterlevd.

Småkraft sine kommentarar:

1. Vi er einige med BT at det ikkje er ønskeleg å redusere volumet av villmarksområder i fylket. Samstundes meiner vi at inngrepet ikkje gjev den konsekvensen for inngrepsfrie områder som BT tar til ordet for. Sjølv om tiltaket gjev ein liten negativ verdi for INON, meiner vi dei positive verknadane overstig dei negative miljøkonsekvensane.

2. Dette er også grunneigarane si oppfatting. Inngrepet vil difor ikkje forringe turinteressene til Bergen turlag eller andre lokale turlag.

3. Retningslinene som BT oppgjev er no på høyring. Ut i frå Soria Moria-erklæringa vil det seinare være opp til kvar enkelt Fylkeskommune om dei vil nytte desse retningslinene i samband med handsaming av konsesjonssøknader for småkraftverk. Vi innordnar oss til gjeldane regelverk, og ser difor ikkje kvifor handsaminga skal utsetjast.

Småkraft AS konkluderande kommentarar

Med vekt på god utforming av anlegget, og påfølgjande opprydding meiner Småkraft at ulempene blir oppheva av fordelane med tiltaket og at bygginga av kraftverket vil være miljømessig akseptabelt. Prosjektet vil kunne bli ei viktig tilleggsgnæring for grunneigarane. Dette vil kunne stimulere til å oppretthalde kulturlandskap og vidare busetjing i området.”

Norges vassdrags- og energidirektorats (NVEs) merknader

Om søker

Tiltakshaver for Tveitaskarelda kraftverk er Småkraft AS.

Småkraft AS er et produksjonsselskap som ble etablert i 2002. Det eies av fem selskaper i Statkraftalliansen: Skagerak Energi, Trondheim Energiverk, Agder Energi, BKK og Statkraft. Målet til Småkraft AS er å bygge ut småkraftverk som kan produsere 2,5 TWh/ år innen 10 år.

Om søknaden

Det er søkt om tillatelse etter vannressursloven § 8 for utnyttelse av Tveitaskarelda og Gjoelva i Fusa kommune til kraftproduksjon. Gjoelva er en sidebekk til Tveitaskarelda i Hålandsdalen i Fusa kommune i Hordaland. Elva renner ut i Storelva som hører til Sævareidvassdraget.

Planene går kort ut på at Gjoelva overføres til Tveitaskareldas driftstunnel. Det bygges hovedinntak i Tveitaskarelda, og vannet føres i sjakt og tunnel til nedgravd rørgate ned til kraftstasjonen. Det er ikke søkt om reguleringer.

Det er vidare søkt etter forurensingsloven for gjennomføring av tiltaket.

Beskrivelse av området

Vassdraget ligger i Hålandsdalen, i Fusa kommune i Hordaland. Utnyttet nedbørfelt ligger mellom kotene 1299 og 430. Totalt utnyttet nedbørfelt er på 7,4 km². Øvre deler består av snaufjell, nedover er det skog og lyng. Både Tveitaskarelda og sideelven Eitro er fine landskapselementer, men en må et godt stykke inn i dalen for å få et inntrykk av dem.

Vegetasjonen langs Tveitaskarelda i nedre del av tiltaksområdet består av kulturbetinget vegetasjon på fulldyrka mark. Partier med kulturbeite og beitepåvirket vegetasjon forekommer og gir preg av gjengroing. Lengre opp i nedbørfeltet ovenfor planlagt kraftstasjon, finnes kulturbetingede skogtyper med åpent tresjikt, der gras og urter dominerer. Vest om elva finnes blåbærbjørkeskog. Ved siden av blåbær finnes diverse lyngarter og innslag av mindre krevende arter. Noen partier der vanntilgangen er jevn, har tett mosedekke, og noe innslag av bregner forekommer. Langs noen av sidebekkene som renner inn i Tveitaskarelda, finnes høystaudevegetasjon, med høye urter, bregner og gras. Overgangen mellom disse fuktige partiene i den lågalpine sonen, med høgstaudeeng og rishei der bunnvegetasjonen er dominert av dvergbjørk, er lyng og mose med varierende innslag av gras og urter. Karplantefloraen virker å være artsfattig og triviell. Vassdraget har ingen registrerte rødlistearter eller andre sjeldne arter.

Elven er sørvendt, dette sammen med at vannføringen naturlig er svært lav i lengre perioder, gjør at en ikke kan forvente utvikling av typisk fosserøykvegetasjon, da denne er avhengig av konstant høy luftfuktighet.

Det er ingen områder eller objekter innenfor influensområdet som er fredet etter naturvernloven eller kulturminneloven. Prosjektområdet er i kommunens arealplan definert som et LNF område.

Mellom planlagt inntak og samløpet med Eitro renner elven relativt raskt med enkelte fosser og kulper. Det er lite begroing i elven, men mose vokser på små områder av elvebunnen. Substratet er stort sett dominert av stein med innslag av grus. Det er trolig ikke fisk i Tveitaskarelda oppstrøms samløpet med Eitro. Mellom samløpet med Eitro og planlagt kraftstasjon avtar fallet og i nedre del er

det oppvandringsmuligheter fra elven nedstrøms, samt at noe fisk kan slippe seg ned fra Osadalsvatnet til de øverste partiene på denne elvedelen. Fiskeproduksjonen på dette området er mest sannsynlig liten. Tveitaskarelva renner videre nedover Øvre Hålandsdalen som Storelva i ca 5 km, og går over til Orraelva nedenfor Orrafossen. Fra Orrafossen til utløpet i Skogseidvatnet er det ca 1 km. I Skogseidvatnet er det en storaurebestand. Det er sannsynlig at det finnes en liten stasjonær aurebestand i Storelva helt opp mot samløpet med Eitro.

Området øverst i Øvre Hålandsdalen er i viltkartleggingen i Fusa kommune beskrevet som et viktig oppvekstområde for hjort, og dette området strekker seg opp til tregrensen i Tveitaskardet. I følge lokalbefolkningen og øvrig tilgjengelig informasjon, er hjort vanligst av de store pattedyrene i tiltaksområdet. Ellers er rev og mink relativt vanlig forekommende i området. Det er mulig at fossefall kan hekke i elven.

Influensområdet er i liten grad benyttet i friluftssammenheng. Den berørte elvestrekningen er ikke brukt i forbindelse med fritidsfiske. Grunneierne har for tiden fellingsløyve på 11 hjort, jaktretten er for tiden utleid til et jaktlag som driver all jakten fra jaktbuer på bøene. Av småviltjakt er det jakt på rype, men dette drives primært i fjellområdene ovenfor den berørte elvestrekningen av tilreisende som kjøper jaktkort.

Eksisterende inngrep i vassdraget

Det er flere gårder innover dalen, og de fleste gårdsbrukene har fast bosetting. Det går bilvei inn til Tveita som er den bebyggelsen som ligger lengst opp langs vassdraget ca 1,2 km nedstrøms planlagt kraftstasjon. Dit går også den eksisterende kraftlinja. Fra Tveita går det sti oppover dalen inn i prosjektområdet.

Det er ingen vannuttak fra elva. Husdyr på beite er eneste form for "forurensing" i området.

Teknisk plan

Overføringer

Gjoelva er planlagt overført til driftstunnelen fra hovedinntaket. Gjoelva tas inn med et lite bekkeinntak på kote 430 med en ca 160 m lang skråsjakt. Diameter er beregnet til 700 mm. Feltet som tas inn i overføringen er på ca 1,3 km².

Inntak

Det bygges en inntaksdam i Tveitaskarelva på kote 430. Dammen blir ca 4 m høy og 25 m lang. Dammen blir i betong med fast overløp. Det etableres inntak med luke og rist, samt bunntappeluke/ventil. Ved overgang til tunnel/sjakt blir det montert stengeanordning og lufterør. Inntaksbassengets volum blir ca 400 m³.

Rørgate

Total lengde på driftsvannveien blir ca 1780 m. Fra inntaket blir det en ca 125 m sjakt med diameter 700 mm ned til kote 305. Herfra går det en 530 m lang tunnel ned til påhugg på kote 275. Rørgaten går fra ca 100 m overdekning inne i tunnelen og videre som nedgravd rørgate i ca 1100 m ned til kraftstasjonen. Diameter på rørgaten blir 800 mm. Rørgaten er planlagt å krysse elva før kraftstasjonen, slik at det trengs en bro. Brutto fallhøyde blir på 340 m.

Kraftstasjon

Kraftstasjonen vil ligge på kote 90, på østsiden av elva. Her er det et platå, hvor stasjonen plasseres slik at den ligger over elvas flomvannstand. Det installeres en Pelton- turbin med effekt 3,9 MW. Slukeevnen vil ligge på mellom 0,07 og 1,4 m³/s.

Kraftstasjonen blir på ca 70 m² og tilpasses søkers standard for kraftstasjoner samt eksisterende terreng. Støyreducerende tiltak vil bli iverksatt. Det er ikke foreslått omløpsventil da fiskeinteressene er oppgitt å være små.

Elektriske anlegg

Kraftverket vil bli installert med en generator med ytelse på 3,4 MVA og en spenning på 6,6 kV. Transformatoren får en ytelse på 3,4 MVA og en omsetning på 6,6/22 kV. Fra kraftstasjonen vil kraften bli ført i en 1200 m lang luftledning med spenning 22 kV frem til eksisterende 22 kV linje ved Tveita.

Veier

Fra Tveita og 500 m innover går det en traktorvei som kan brukes til anleggsvei dersom den oppgraderes noe. Det må bygges 300 m vei inn til kraftstasjonen. Det er behov for å bygge en bro over elva der rørgatetraseen skal gå. Alternativt må kraftstasjonen plasseres på andre siden av elva, uansett må en veibro bygges. Fra kraftstasjonen og til tunnelpåhugget må det bygges ca 2000 m anleggsvei. Transport av boreutstyr og betong til inntakene gjøres med helikopter.

Massetak og deponi

Noe av massene brukes til traseen. Overskudd er planlagt deponert i tipp. Totalt volum på massene er ca 18 000 m³ med et overflateareal på ca 2000 m².

Hydrologiske virkninger

Feltene som skal utnyttes i Tveitaskarelda og Gjoelva er hhv 4,1 og 1,3 km². Ved inntakene er middelvannføringen hhv 0,59 og 0,14 m³/s. Restfeltet er på 2 km² før samløpet med Eitro og med midlere vannføring på 0,22 m³/s. Rett etter samløpet med Eitro øker feltet til 7,4 km² og midlere vannføring er på 0,95 m³/s.

Avrenningen til elva gir høye vannføringer på våren og sensommeren/høsten. Disse vannføringene ligger over middelvannføringen. Lavest vannføring er det i vintermånedene. Dette er vanlig vannføringsregime i denne delen av landet, med smelteflommer på våren og nedbørsflommer på høsten.

Maksimal slukeevne ligger på 1,4 m³/s, som er ca 200 % av middelvannføringen. I store deler av året, bortsett når det er stor flomvannføring, vil det ikke gå noe vann i elva rett nedstrøms inntaket, ettersom det ikke er foreslått slipp av minstevannføring. Det vil gå mest overløp på høsten. Lenger ned i elva vil restfeltet bidra med noe vann (ca 0,22 m³/s like oppstrøms samløpet med Eitro). I den siste delen av elva ned mot kraftverket vil Eitro også bidra med vannføring. Store deler av elva vil få en merkbart redusert vannføring, og særlig øvre deler av elva vil i store deler av året fremstå som tørr.

Minste slukeevne er på 0,07 m³/s. Kraftverket vil utnytte 85 % av tilsiget fra feltene. 15 % vil gå som overløp. Det vil være svært få dager hvor vannføringen er så liten at kraftverket vil stanse og resten slippes forbi.

Småkraft AS har ikke lagt til grunn slipp av minste vannføring i sin konsesjonssøknad. Begrunnelsen for dette er at elvas naturlige vannføring periodevis er sterkt redusert, slik at en må slippe mye vann for å gjenscape elven som landskapselement. Småkraft mener at økonomien i prosjektet da blir såpass redusert at det ikke veier opp for det positive ved å slippe minste vannføring. De har beregnet at dersom en slipper en minste vannføring på 0,063 m³/s (alminnelig lavvannføring) i de periodene alt vannet går i kraftverket, vil det føre til et produksjonstap på 1,4 GWh/år, noe som hever utbyggingsprisen fra 2,39 kr/ kWh til 2,6 kr/ kWh. De hevder at vår og sommer vil mengdene vann som går over dammen være såpass betydelige at slipp av minste vannføring er lite aktuelt.

Produksjon og kostnader

Omsøkte prosjekt med overføring av Gjoelva og uten slipp av minste vannføring vil gi en årlig produksjon på om lag 15 GWh til en kostnad av 2,39 kr/kWh. Overføringen av Gjoelva utgjør 2,4 GWh, dvs. ca 17 % av den totale produksjonen.

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

Arealbruk og eiendomsforhold

I følge søknaden vil overføring, inntak, traseer, anleggsvei, tippareal og stasjonsområde samt vei hit beslaglegge ca 22 daa. Imidlertid vil en del masser kunne brukes i forbindelse med bygging av vei, slik at dette tallet vil kunne bli redusert noe.

Det er inngått avtale med de 3 fallrettseierne som omfattes av prosjektet. Avtalen gir Småkraft rett til bygging og drift av et kraftverk som utnytter fallet i Tveitaskarelva mellom kote 430 og kote 90, samt alle rettigheter på grunneierne sin eiendom som er nødvendig for å bygge kraftverket.

Forholdet til offentlige planer

Kommuneplan

Utbyggingsområdet er avsatt til LNF-område i kommuneplanens arealdel. Dersom prosjektet gis konsesjon, må Småkraft få avklart forholdet til arealplanen med planmyndighetene.

Samlet plan (SP)

Prosjektet har ikke tidligere vært behandlet i Samlet Plan. Det berører heller ikke andre prosjekter i Samlet Plan.

Verneplan for vassdrag

Prosjektområdet ligger ikke innenfor områder som er med i noen verneplaner for vassdrag eller andre verneplaner.

Inngrepsfrie områder

Til sammen 7,3 km² av inngrepsfri sone 1 (3-5 km fra tyngre tekniske inngrep) vil bli omklassifisert til inngrepsfri sone 2 (1-3 km fra tyngre tekniske inngrep). Det vil bli et netto tap av INON- områder på 3,7 km².

Høring og distriktsbehandling

Søknaden har vært behandlet etter kap. 3 i vannressursloven. Den er kunngjort og lagt ut til offentlig gjennomsyn. I tillegg har søknaden vært sendt ut til lokale myndigheter og interesseorganisasjoner samt berørte parter for uttalelse. NVE har vært på befaring i området sammen med representanter for søker, grunneiere, Fusa kommune, Fusa kraftlag samt Eitro Kraft (under stiftelse). Høringsuttalelser er referert foran, og nedenfor følger en oppsummering av høringsuttalelsene.

Fusa kommune anbefaler at det gis konsesjon, og er innstilt på at det kan dispenseres fra kommuneplanens arealdel. Samfunnsmessige virkninger og positive virkninger for landbruket har veid tungt i kommunens vurderinger. De ber om at det vurderes alternativ bruk av tunnelmasser fremfor tipp i terrenget.

Fylkesmannen i Hordaland vil ikke motsette seg at det gis konsesjon, men ønsker en nærmere redegjørelse for mest mulig skånsom fremføring av anleggsvei, samt en vurdering av nødvendigheten av denne. Videre bør det settes krav om omløpsventil eller slipp av alminnelig lavvannføring forbi inntaksdammen. Fylkesmannen forutsetter klare vilkår for plassering og utforming av alle tekniske anlegg knyttet til kraftverket. De ber også om at NVE gjør en vurdering av å utsette sluttbehandling i påvente av utredningen om utbygging av Eitroelva.

Hordaland fylkeskommune tilrår konsesjon, men ber om at utbygger vurderer alternativ bruk av tunnelmasser fremfor tipp i terrenget. Det bes videre om at det settes vilkår om varsomhet ved anleggsarbeid, og at det utøves forsiktighet for å unngå skader på kulturlandskapselementer som steingjerder, eldre veier/ stier etc. Samtidig minner de om varslingsplikten dersom det støtes på automatisk fredede kulturminner, jf. kml § 8, 2. ledd.

Statens vegvesen har ingen merknader

Bergen Turlag mener at behandlingen av saken må vente til nye retningslinjer for fylkesvise planer for småkraftverk foreligger, hvis ikke er ikke miljørettslige prinsipper og vannressursloven etterlevd. De savner helhetsplanlegging og er skeptiske til det de kaller en "bit for bit" utbygging av naturen, og påfølgende tap av naturmangfold.

Eitro Kraft AS under stiftelse gjør oppmerksom på at det foreligger planer om utbygging av Eitro, og ser samordningsgevinster ved utbyggingene med tanke på vei og linjetilknytning. De ønsker å gjøre oppmerksom på sammenhengen.

Fusa Kraftlag gir uttalelse om kostnader ved tilknytning, oppgradering og eventuell forsterkning av linjenett. De er også oppmerksomme på utbyggingsplanene for Eitro, og de ber også om at NVE sørger for at utbyggerne samarbeider om den lokale infrastrukturen der forholdene ligger til rette for det.

Tiltakets virkninger - Fordeler og skader/ulempes

Nedenfor er det gitt en oversikt over hva NVE anser som de viktigste fordelene og skader/ ulemper ved det planlagte tiltaket:

Fordeler

- En utbygging etter de planer som foreligger vil gi ca 15 GWh i årlig produksjon i en region med behov for økt kraftproduksjon.

- Et kraftverk vil gi økt næringsgrunnlag for grunneierne som har fallrettigheter i de berørte elvene.

Ulemper

- Utbyggingen som omsøkt vil gi redusert vannføring i Gjoelva nedenfor bekkeinntaket, og i Tveitaskarelva mellom inntaket og kraftstasjonen.
- Rørgatetraseen vil gi terrengmessige inngrep som det vil ta tid før revegeteres. Inntaksdam, bro over elva og vei opp til tunnelpåhugget vil bli varige synlige elementer. Massedeponi som planlagt vil bli synlig til det revegeteres.

NVEs vurdering

Småkraft AS har søkt om tillatelse til utbygging av Tveitaskarelva og overføring av Gjoelva til driftstunnelen for Tveitaskarelva. Rørgaten vil bli 1120 m lang fra stasjonen og opp til tunnelpåhugget, og det skal også bygges anleggsvei opp hit. Herfra bores tunnel og sjakt ca 660 m opp til inntaket. Overføringen fra Gjoelva kommer inn på tunnelen via skråsjakt. Kraftstasjonen vil etter planene ligge på østsida av elva på kote 90, slik at det må bygges en bro over elva for rørgate og vei. Kraftverket kobles til eksisterende nett med en 1,2 km lang linje som er planlagt som luftspenn. Med unntak av Bergen Turlag er det ingen høringsparter som går ubetinget mot søknaden. Turlaget mener at saken ikke kan sluttbehandles før det foreligger fylkesvise planer for småkraftverk.

Det er ifølge saksutredningene og etter NVEs syn ikke områder av stor betydning for biologisk mangfold som blir berørt. Det er ikke registrert rødlistede arter som har direkte tilknytning til vannstrengen eller tiltaksområdet. Området er vurdert å ha liten verdi for biologisk produksjon.

Det knytter seg etter vårt syn størst verdier til elva som landskapselement i lokal sammenheng. Man må et godt stykke inn i dalen for å få godt innsyn til Tveitaskarelva og sideelvene. Området preges av gjengrodd kulturlandskap. Eitroelva som renner ned i Tveitaskarelva fra øst utgjør en betydelig del av det totale landskapsinntrykket.

Fylkesmannen har stilt seg kritisk til om det er nødvendig å bygge anleggsvei helt opp til inntakspunktet. Veien er imidlertid ikke tenkt bygget helt til inntaket, men til påhugget for tunnelen. Fylkesmannen ber NVE pålegge søker å vurdere behovet for denne veien, og om det kan finnes andre måter å løse denne delen av utbyggingen på. Småkraft påpeker i sine kommentarer at det er nødvendig med veien for å få fraktet bort tunnelmasser og gjøre nødvendig anleggsarbeid. Etter anleggsperioden er det ønskelig å beholde veien i en slik standard at en kan komme fram med traktor/ atv for å kunne gjøre tilsyn med de tekniske installasjonene. De er åpne for å se på alternative veitraseer og å gjøre tiltak for å minimere inngrepene så mye som mulig.

NVE vurderer at det er en fordel med vei opp til påhugget, da den vil gjøre det enklere å få transportert tunnelmasser ut av området, som er et viktig avbøtende tiltak. Det er ikke meningen at veien skal kunne føre til økt generell trafikk inn i området, men på en annen side er området avsidesliggende og ikke mye brukt til friluftsliv annet enn av de som er bosatt der. Imidlertid bør veien utformes slik at den faller så naturlig som mulig inn i terrenget dersom det gis konsesjon. Dette er ting som kan avklares i en eventuell detaljprosjektering.

Området er lite brukt til friluftsliv av andre enn lokalt bosatte, noe Fusa kommune nevner i sine kommentarer. Bergen Turlag skriver også i sin uttalelse at de ikke har hytter eller rutenett som blir berørt av tiltaket og at området er mest brukt av lokale.

Svært få tar seg ned i området der tiltaket er planlagt. Dermed vurderer NVE at det ikke er viktige friluftslivsinteresser som berøres av tiltaket.

Fylkesmannen mener at et netto tap av 3,8 km² INON- områder er vesentlig og i strid med nasjonal politikk for å motarbeide dette. De stiller også spørsmål ved metodikken knyttet til konfliktvurderingen som er gjort. Bergen Turlag mener også tap av INON har stor negativ virkning. Småkraft kommenterer at de holder seg til DN's metodikk for vurdering av konsekvens.

NVE har ingen merknader til dette. Et tap av INON på 3,8 km² er etter vår mening negativt, men i denne saken ikke avgjørende for konsesjonsspørsmålet. Dette har også fylkeskommunen konkludert med i sin uttalelse. Det vil være små tekniske inngrep i de viktigste områdene på grunn av tunnel. Slipp av minstevannføring vil også kunne avbøte ulemper ytterligere.

Fylkesmannen mener at tiltakets innvirkning på ørretbestanden nedenfor prosjektområdet er lite beskrevet i søknaden.

Storørreten har sine leveområder godt nedenfor stasjonsområdet. Det er ikke registrert gyting ovenfor øvre Bolstad, som ligger ca 2,5 km nedstrøms stasjonsområdet. Ved Tveita har elva liten verdi for fisk. Det er imidlertid ikke utenkelig at noe fisk kan vandre opp i elva frem til samløpet med Eitro. Dersom det gis konsesjon, kan forholdene for fisk ivaretas ved avbøtende tiltak slik også Fylkesmannen har foreslått i sin uttalelse. Med tilstrekkelige avbøtende tiltak vurderer NVE at konsekvensene for fisk blir minimale.

Fylkesmannen anbefaler også NVE å vurdere å utsette behandlingen av Tveitaskarelva i påvente av konsesjonssøknad for Eitroelva. Tveitaskarelva er klar for sluttbehandling på et tidspunkt hvor NVE ennå ikke har tatt opp Eitro kraftverk til behandling. Vi ser derfor ingen grunn til å utsette sluttbehandling av Tveitaskarelva kraftverk. Eitro Kraft AS (under etablering) ser mulighet for samordningsgevinst dersom utbyggingene blir samkjørt. Småkraft mener at en på sikt kan samordne linjeløsning og evt. deler av anleggsfasen, men at det er for tidlig å si noe om dette før en vet sikkert om eventuelle konsesjoner og vilkår for prosjektene. NVE vil vurdere samordningsmuligheter dersom det blir aktuelt med nærliggende utbygginger i fremtiden, og hvor dette er hensiktsmessig.

Det er pekt på de negative konsekvensene en redusert vannføring vil gi, spesielt i de øvre delene hvor landskapet er åpent. NVE er enig i at en utbygging som omsøkt vil gi en sterkt redusert vannføring i elva. Det er lagt opp til et vidt slukeevneintervall som vil bidra til at øvre del av elva i store deler av året vil fremstå som tilnærmet tørr. Eventuelle overløp vil opptre hyppigst i høstsesongen. Eitro som sideelv bidrar med en god del resttilsig, men elva kommer inn såpass langt ned (ca kote 97) at det fremdeles vil være en lang strekning oppstrøms samløpet som får lite vannføring. Gjoelva renner naturlig inn i Tveitaskarelva på ca kote 212. Dersom denne overføres, vil mye av det naturlige tilsiget herfra gå tapt. Gjoelva er et landskapselement også for seg selv. Overføringen utgjør ca 2,4 GWh av den totale produksjonen. Slipp av minstevannføring er ikke foreslått av Småkraft, da de mener den måtte settes urimelig høy for å ha noen virkning. Dersom en utelater Gjoelva fra prosjektet, vil en få økt vannføring nedenfor samløpet med Tveitaskarelva som også vil bidra til å opprettholde en god del av elvas naturlige dynamikk. Småkraft uttaler at slipp av minstevannføring vil være fordyrende for prosjektet og kan være med på å gjøre det ulønnsomt.

NVE er ikke enig i dette argumentet. Elva er et fint element i landskapet som det er viktig at får beholde en del av sin naturlige dynamikk. Det skal være svært gode grunner for at man ikke skal pålegge slipp av minstevannføring. Dersom konsesjon gis, mener vi at det bør sikres at en del vann går i elva for å opprettholde et visuelt inntrykk og samtidig ivareta nødvendige betingelser for det biologiske livet på den berørte elvestrekningen. Slipp av minstevannføring vil etter vår vurdering være

så viktig at det oppveier for reduksjon i produksjon, og ikke ha avgjørende betydning for prosjektets økonomi.

NVE mener at dersom det gjøres avbøtende tiltak som slipp av minstevannføring for landskap og vanntilknyttede organismer, samt grundig detaljplanlegging, vil en utbygging gi begrensede virkninger for allmenne interesser. Ved å utelate Gjoelva fra prosjektet vil elva få beholde mye av sin naturlige dynamikk. Positive virkninger for lokalt bosatte har vært tillagt betydelig vekt i NVEs vurderinger. Prosjektet vil bidra til økt kraftproduksjon i en region med stort behov for ny kraft.

NVEs konklusjon

NVE mener at med en utbygging av Tveitaskarelva uten overføring av Gjoelva, er fordelene med tiltaket større enn skader og ulemper for allmenne og private interesser slik at kravet i vannressursloven § 25 er oppfylt. NVE gir med dette Småkraft AS tillatelse etter vannressursloven § 8 til bygging av Tveitaskarelva kraftverk. Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår.

Vedtaket gjelder kun tillatelse etter vannressursloven.

Virkningene av linjetilknytningen inngår i NVEs helhetsvurdering av prosjektet og er ikke avgjørende for konsesjonsspørsmålet. Fusa kraftlag er områdekonsesjonær og skal stå for utbygging og drift av anlegget. Det er ikke nødvendig med egen anleggskonsesjon etter energiloven for høgspenttilknytning til 22 kV- nettet. Nødvendige høytspenitanlegg, inkludert transformering, kan bygges i medhold av netteiers områdekonsesjon. Vi gjør oppmerksom på at dersom det ikke inngås avtale mellom Småkraft og Fusa kraftlag om nettilkoblingen, må Småkraft søke egen anleggskonsesjon etter energiloven.

Fusa Kraftlag har redegjort for praksis for tilkobling av småkraftverk og den fremtidige forventede nettsituasjonen i området samt estimerte kostnader for tilkobling og oppgraderinger. De forutsetter at NVE sørger for at de ulike aktørene samarbeider om den lokale infrastrukturen i området der det ligger til rette for det.

NVE forutsetter at Småkraft AS oppnår avtale med Fusa kraftlag om nettilkobling før en bygging starter. Mulige fremtidige utbygginger i området vil behandles etter regler og retningslinjer som gjelder når de eventuelt blir aktuelle.

Søker foreslår å koble kraftverket til eksisterende nett ved hjelp av luftlinje. NVE forutsetter at tilkobling skjer via jordkabel. Merkostnadene er av søker estimert til 300 000,-, men vi anser ikke dette for avgjørende for prosjektets økonomi.

Merknader til konsesjonsvilkårene

Post 1. Vannslipp

Småkraft har ikke foreslått slipp av minstevannføring. NVE mener at det må slippes minstevannføring for å sikre landskapsbildet og det biologiske livet på den berørte elvestrekningen. Ettersom Gjoelva er tatt ut av prosjektet, vil denne bidra med en midlere restvannføring på 0,14 m³/s. Alminnelig lavvannføring ved inntaket til Tveitaskarelva er 0,052 m³/s. 5- persentil sommervannføring er beregnet til 0,19 m³/s, 5- persentil vintervannføring er 0,1 m³/s. Det fastsettes en minstevannføring fra inntaket på 0,05 m³/s hele året. Med dette regimet for slipp av vann samt tilsiget fra Gjoelva mener vi at landskapsbildet og de viktigste biologiske funksjonene i elva blir ivaretatt.

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

Vi minner om at detaljplanene skal være godkjent av NVE før anleggsarbeidene kan påbegynnes. Disse må i god tid før planlagt byggestart sendes til NVEs regionkontor i Førde.

Rørgaten og veien må krysse elva i bru. Dette ble diskutert under befaringen. Flere steder var terrenget såpass ustabil at det kan tenkes kryssingen må gjøres lenger opp enn det som er tiltenkt i søknaden. Et annet alternativ er å ha kraftstasjonen på vestsiden av elva, slik at det kun er veien som må krysse elven og ikke rørgaten. Det er for oss ikke entydig hva som er den beste løsningen. Vi overlater dermed dette spørsmålet til detaljprosjekteringen og ber om at det vurderes nøye hva som vil være det mest hensiktsmessige med tanke på kryssing av elv og plassering av kraftstasjon.

Fusa kommune ber om at det vurderes alternativ bruk av tunnelmasser fremfor tipp i terrenget. Dette er også noe fylkeskommunen ber om. NVE er enig i dette, og forutsetter at det brukes så mye masser som mulig til andre formål. Det som eventuelt må plasseres i tipp skal arronderes og ikke åpnes igjen siden.

Fylkesmannen uttaler at det må stilles klare vilkår for plassering og utforming av alle tekniske anlegg i forbindelse med utbyggingen. NVE forventer at vei, eventuelle deponi og kraftstasjon plasseres så hensiktsmessig som mulig slik at de faller så naturlig som mulig inn i terrenget. Nøyaktig plassering av rørgatetrase kan gjøres i detaljprosjekteringen, men røret skal graves ned i sin helhet.

Under befaringen ble det diskutert plassering av tunnelpåhugget. Det virket noe ustabil der det er planlagt ut fra søknaden. En flytting litt lenger opp er å foretrekke, og endelig plassering fastsettes i detaljplanene.

Post 6. Automatisk fredede kulturminner

Det er ifølge utredningene og fylkeskommunens uttalelse ingen viktige kulturminneforekomster som blir berørt av tiltaket.

Fylkeskommunen ber om at det settes vilkår om forsiktighet ved opparbeidelse av anleggene, og søker å unngå skade på eventuelle kulturlandskapstrekk. De minner også om varslingsplikten dersom en skulle støte på automatisk fredede kulturminner, jf kml § 8, 2. ledd. NVE forutsetter at kravene i henhold til kulturminneloven oppfylles, og viser til standard vilkår fastsatt i konsesjonen på dette punktet.

Andre merknader

Forholdet til forurensingsloven må avklares med Fylkesmannen etter gjeldende regleverk.

Forholdet til kommuneplanens arealdel må avklares med Fusa kommune.

Fylkesmannen har foreslått forbislippingsventil som avbøtende tiltak for fisk. Det er ikke fiskeinteresser av betydning i Tveitaskarelva. NVE vurderer at de tiltak som er gjort med å slippe minstevannføring samt utelate Gjoelva fra utbygging, vil gi tilstrekkelig vann i elva til at forholdene for eventuell fisk er ivaretatt.

Kommunen ønsker at eventuelle arbeidsplasser blir tilgodesett folk fra lokalmiljøet. Dette er ikke noe NVE har mulighet til å gi pålegg om, slik at dette er en sak kommunen eventuelt må ta opp med søker på egen hånd.

Fylkeskommunen peker på at elva kan miste noe av sin sjølgjerdningseffekt og at oppsetting av gjerde kan erstatte dette. Dette er et privatrettslig forhold som vi overlater til partene.

Bergen Turlag stiller seg også svært kritisk til bit-for-bit utbygging av elver og savner en helhetlig planlegging for å unngå tap av naturmangfold i et stadig økende tempo. De ønsker en fylkesvis planlegging av småkraftverk til grunn for konsesjonsavgjørelsen for Tveitaskarelva kraftverk, og ønsker utsettelse av saken til slike planer foreligger. Det står i forslaget til utarbeidelse av de fylkesvise planene for småkraftverk at det ikke på generelt grunnlag er aktuelt å utsette behandling av enkeltprosjekter til de fylkesvise planene er utarbeidet. Det kan imidlertid være aktuelt å utsette behandlingen dersom det fra fylkeskommunene gis signaler om at konkret arbeid med planer er igangsatt. Vi har ikke fått noen slike signaler, og følgelig er det ikke aktuelt å utsette sluttbehandlingen av Tveitaskarelva kraftverk.