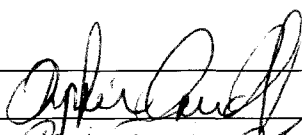
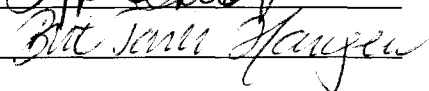




KSK-notat nr.: 39/2013 - Bakgrunn for vedtak

Søker/sak:	Aa-Energi AS/Aa-Tverrelva kraftverk		
	Sogn og Fjordane fylke/		
Fylke/kommune:	Gloppen kommune		
Ansvarleg:	Øystein Grundt	Sign.:	
Sakshandsamar:	Brit Torill Haugen	Sign.:	
Dato:	02 MAI 2013		
Vår ref.:	NVE		
Sendast til:	Søkar og alle som har uttala seg til saka		

Søknad om løyve til Aa-Tverrelva kraftverk i Gloppen kommune, Sogn og Fjordane fylke

Innhald

Samandrag	1
Søknad	3
Høyringsfråsegn	4
Tilleggsopplysningar og kommentarar til desse	5
Noregs vassdrags- og energidirektorat (NVE) sine merknader	6
NVEs vurdering	9
NVEs konklusjon	12

Samandrag

Prosjektområdet ligg i Gloppen kommune i Sogn og Fjordane. Nedbørfeltet er på 7,2 km² og drenerer fjellområda på vestsida av landskapsvernområdet Naustdal-Gjengedal. Søknaden gjeld løyve etter § 8 i vassressurslova til å byggje Aa-Tverrelva kraftverk i Tverrelva og blir handsama etter reglane i kap. 3 i same lov. Det er søkt om løyve etter energilova for etablering av naudsynte høgspontanlegg.

Aa Energi AS søker om å få konsesjon til å nytte fallet i Tverrelva med inntak på kote 665 og kraftstasjon på kote 25. Aa-Tverrelva kraftverk er planlagt med ein installert effekt på 5,49 MW. Vassvegen skal vera bora mikrotunnel frå inntaket og ned til kote 330. Frå her skal det vera nedgraven røyrgate ned til kraftstasjonen. Det er planlagt å byggje anleggsveg opp til kote 330. Denne skal vera ei forlenging av den allereie godkjente skogsvegen opp til kote 310. Den omsøkte slukevna er på 1,05 m³/s, og det er ikkje søkt om minstevassføring. Middelvassføringa er på 0,756 m³/s.

Høyringspartane er delte i sitt syn på utbygginga, mykje på grunn av store inngrep i dei øvre delane av prosjektet. Partane kommenterer nærleiken til landskapsvernområdet Naustdal og Gjengedal og at utbygginga vil føre til tap av INON. Alle har stilt krav om at det blir slept minstevassføring. Når søkar veljer å gå bort frå regulering og har eit delvis veglaust prosjekt med bora tunnel i øvre del, så er

konfliktnivået i forhold til verknaden på landskap i dei øvre delane av prosjektet etter NVE sitt syn monaleg redusert.

Ei utbygging etter omsøkt plan vil gje om lag 24,5 GWh/år i ny fornybar energiproduksjon. Dette er ein produksjon som er relativt stor for småkraftverk. Sjølv om dette isolert sett ikkje er eit vesentlig bidrag til fornybar energiproduksjon, så utgjer småkraftverk samla sett ein stor del av ny tilgang dei seinare år. Dei tre siste åra har NVE klarert om lag 1,9 TWh ny energi frå småkraftverk. Dei aller fleste prosjekta vil ha enkelte negative konsekvensar for ei eller fleire allmenne interesser. NVE meiner at så lenge desse interessene ikkje er av stor verdi eller dersom dei kan avbøtast i tilstrekkeleg grad gjennom vilkår, så kan tiltaket få konsesjon. Dei konsesjonsgjevne tiltaka vil vere eit bidrag i den politiske satsinga på småkraftverk og på fornybar energi.

Dei negative konsekvensane for allmenne interesser ved ei utbygging er etter NVE sitt syn avgrensa etter at dei øvre delane av prosjektet er justert til å bli veglaust og med bora tunnel. Omsynet til landskapsvernområdet må likevel respekterast og prosjektet må haldast utanfor verneområdet. Dette vil i så fall bli avklara gjennom vilkåra i ein konsesjon. Omsynet til landskap og biologisk mangfald kan etter vårt syn bli ivareteke av tilstrekkeleg minstevassføring og gjennom god planlegging av tiltakets utforming. Krav til minstevassføring vil redusere produksjonen med om lag 2,8 GWh/år. Dette er etter vårt syn ikkje avgjerande for lønsemda i prosjektet.

NVE meiner at fordelane ved det omsøkte tiltaket er større en skadar og ulemper for allmenne og private interesser slik at kravet i vassressurslova § 25 er oppfylt. NVE gjev Aa-Energi AS medhald etter vassressurslova § 8 til å byggje Aa-Tverrelva kraftverk. Løyve vert gjeve på nærare fastsette vilkår.

Søknad

NVE har mottatte fylgjande søknad frå Aa Energi AS, datert 22.04.2009:

"Søknad om konsesjon for å kunne utnytte fallet i Aa-Tverrelva på Hyen i Gloppen kommune i Sogn og Fjordane fylke, til produksjon av elektrisk kraft søkes det herved om konsesjon i hht følgende regelverk:

1. Etter lov om vassdrag og grunnvatn (vannressurslova), jf. §8 av 24. november 2002 nr 82, om tillatelse til:

- å bygge kraftstasjon og nødvendige hjelpeanlegg
- å ta i bruk alminnelig lavvannføring til kraftproduksjon
- å regulere inntaket med en senkning på inntil 3 m

2. Etter energiloven om tillatelse til:

- bygging og drift av Aa-Tverrelva kraftverk, med tilhørende koblingsanlegg og kraftlinjer som beskrevet i søknaden.

Nødvendig opplysninger om tiltaket er beskrevet i vedlagte utredning."

Aa-Tverrelva kraftverk, hovuddata		
TILSIG		Hovudalternativ
Nedbørfelt	km ²	7,2
Årleg tilsig til inntaket	mill.m ³	23,8
Spesifikk avrenning	l/s/km ²	0,105
Middelvassføring	m ³ /s	0,756
Alminneleg lågvassføring	m ³ /s	0,083
5-persentil sommar (1/5-30/9)	m ³ /s	0,275
5-persentil vinter (1/10-30/4)	m ³ /s	0,034
KRAFTVERK		
Inntak	moh.	665
Avlaup	moh.	25
Lengde på berørt elvestrekning	m	2000
Brutto fallhøgd	m	640
Midlare energiekvivalent	kWh/m ³	1,469
Slukeevne, maks*	m ³ /s	1050
Slukeevne, min*	m ³ /s	0,016
Tilløpsrøyr, diameter	mm	800
Tunell, tverrsnitt	m ²	
Tilløpsrøyr/tunell, lengde	m	1831
Installert effekt, maks	kW	5490
Brukstid	timar	4471
MAGASIN		
Magasinvolum	mill. m ³	
HRV	moh.	660
LRV	moh.	660

* Tala er endra i samband med endra planar i e-post til NVE 09.01.13.

PRODUKSJON

Produksjon, vinter (1/10 - 30/4)	GWh	9,1
Produksjon, sommar (1/5 - 30/9)	GWh	15,4
Produksjon, årleg middel	GWh	24,5

ØKONOMI

Utbyggingskostnad	mill.kr	65
Utbyggingspris	kr/kWh	2,65

Aa-Tverrelva kraftverk, elektriske anlegg**GENERATOR**

Yting	MVA	5,49
Spennning	kV	6,60

TRANSFORMATOR

Yting	MVA	6,30
Omsetning	kV/kV	6,6/22

NETTILKNYTING (kraftlinjer/kablar)

Lengde	km	6,0
Nominell spenning	kV	22
Luftlinje el. jordkabel		kabel

Høyringsfråsegn

Søknaden er handsama etter reglane i kapittel 3 i vassressurslova. Den er kunngjort og lagt ut til offentleg ettersyn. I tillegg har søknaden vore sendt lokale myndigheiter og interesseorganisasjonar, samt involverte partar for uttale. NVE var på synfaring i området den 16.10.12 saman med representantar for tiltakshavar, kommunen, Fylkesmannen samt Sogn og Fjordane Turlag. Søkjar har fått høve til å kommentere høyringsuttalane.

NVE har motteke fylgjande merknadar til søknaden:

Gloppen kommune tilrår ei at det blir gjeve konsesjon til omsøkt utbygging på fylgjande vilkår:

1. Inntaket bør utformast slik at inntaksområdet/inntaksdammen vert utanfor landskapsvernområdet.
2. Kommunestyret forutset at det vert sett krav om tilstrekkeleg minstevassføring.

Fylkesmannen i Sogn og Fjordane meiner at den omsøkte utbygginga strir med allmenne interesser. Dei påpeiker spesielt landskapsomsyn, kvartærgeologi og manglande kartlegging av mosar og lav. Utbygginga er òg i konflikt med Naustdal-Gjengedal landskapsvernområde. Dersom det skal gjevast konsesjon meiner dei at inntaket må trekkast ned i dalsida og at det må stillast krav om minstevassføring lik 5 persentilverdien om sommaren og alminneleg lågvassføring om vinteren.

Sogn og Fjordane fylkeskommune tilrår at det vert gjeve løyve til bygging av Aa-Tverrelva kraftverk. Dei føreset at inntaket vert plassert slik at inntaksbassenget ikkje kjem i konflikt med Naustdal-Gjengedal landskapsvernområde. Vidare påpeiker dei at av omsyn til landskap og inngrepsfrie naturområde bør ei utbyggingsløysing basert på boring av vassveg og bygging av inntak utan veg vurderast. Fylkeskommunen meiner det bør sleppast minstevassføring på 150 l/s om sommaren og alminneleg lågvassføring på om lag 40 l/s om vinteren.

Statens Vegvesen region vest uttaler at dersom tiltaket fører til nye avkøyrslar eller endringar i bruken av avkøyrslar så må dette søkast om. Dei minner om at byggegrensa ved riksveg er 50 meter. Tiltak innan denne grensa må det søkjast dispensasjon for.

Sogn og Fjordane Energi AS gjer greie for nettsituasjonen i regionen. Pr. 24.06.09 er det ikkje kapasitet på regionalnettet.

Sogn og Fjordane Turlag ynskjer ikkje å byggje ut Aa-Tverrelva, men kan godta ei utbygging på kote 325 viss utbygginga blir gjort på ein miljøvenleg måte. Det er spesielt omsynet til landskap, nærleik til Naustdal- Gjengedal landskapsvernområde og tap av INON som blir drege fram. Ei utbygging på kote 625 går dei sterkt imot. Dei påpeiker og at det må settast minstevassføring lik 5-persentilverdiane.

Søkjar har i brev/e-post av 25.06.12 kommentert dei innkomne høyringsuttalane. Dei vil på bakgrunn av kommentarane gå bort frå å regulere tjørna inn mot landskapsvernområdet. Vidare vil søkjar vurdere ei minstevassføring som sommaren. For vinteren finn dei ingen fagleg grunngjeving for å sleppe minstevassføring.

Tilleggsopplysningar og kommentarar til desse

På synfaringa vart det klart at ei eventuell utbygging med veg og nedgraven røyrgate frå inntak og ned til kote 330 ville føre til store landskapsinngrep i dei øvre delane av prosjektområdet. På bakgrunn av dette ba NVE søkjar om å vurdere eit veglaust alternativ med tunnel frå inntaket. I e-post datert 09.01.13 har NVE motteke teikningar og planar for korleis dette kan gjerast. I samband med dette har søkar justert noko på slukeevna. Maks slukeevne er justert frå 0,93 m³/s til 1,05 m³/s. Dette er ei endring på 0,12 m³/s. Minste slukeevne er justert frå 0,019 m³/s til 0,016 m³/s, altså ei endring på 0,003 m³/s. Søkjar går bort frå å regulere inntaket mellom kote 662 og 665, men søkjer om inntak med fast vasspegl på kote 665.

Noregs vassdrags- og energidirektorat (NVE) sine merknader

Om søkjar

Aa-Tverrelva kraftverk skal byggast og drivast av Aa Energi AS, som er eit heileigd privat aksjeselskap under stifting av grunneigarar og fallrettshavarar, saman med selskapet Tyngdekraft AS.

Om søknaden

Det er søkt om løyve etter vassressurslova § 8 og energilova for bygging og drift av Aa-Tverrelva kraftverk.

Skildring av området

Tverrelva ligg ved Hyen i Gloppen kommune i Sogn og Fjordane. Tverrelva renn ut i Aa-elva som renn ut i Hyefjorden. Nedbørsfeltet er på 7,2 km² og går inn mot toppane Holsegga (1344 m.o.h.) i nord og Breidalsegga (1234 m.o.h.) i sør. Grensa til Naustdal-Gjengedal landskapsvernområde går 250 meter innanfor det planlagde inntaket til Aa-Tverrelva kraftverk.

Frå inntaket på kote 665 renn elva rett på berget i relativt bratte fossestryk. Det er lite vegetasjon i det øvre partiet av elva og bart fjell dominerar. På sørsida av elvestrengen er det eit relativt stort område med rasmark. Elva går over svaberg og i gjel nedover langs fjellsida, og vegetasjonen består av høgstaude-bjørkeskog, blåbær-kreklingskog og rabbevegetasjon. På ca. 400 m.o.h. går tregrensa for gran. Granskogen veks tett, og det er lite undervegetasjon. Geologien i området er kvartsitt. Ned mot utløpet har Tverrelva skore seg ned gjennom eit stort isranddelta/breelvdelta. Her består vegetasjonen av sumpskog med gråor som dominerande art i tresjiktet.

I det elva flatar ut ved isranddeltaet/breelvdeltaet, er det ei skytebane, og ein skogsveg er planlagt og godkjent av kommunen. Den er i dag bygd opp til kote 125 i granskogen. Ved den planlagde kraftstasjonen sitt utløp er det i dag eit uttak av vatn til Hyenfisk oppdrettsanlegg.

Eksisterande inngrep i vassdraget

I Tverrelva, ved kote 25, ligg det i dag ein terskeldam og eit pumpehus som blir brukt til å forsyne oppdrettsanlegget i Hyen med ferskvatn. 4 kilometer nord for Aa-Tverrelva ligg småkraftverket Tjøtaelva som var ferdigstilt i 2011. Lenger sør, i Austredalen, ligg Rognkleiv Kraftverk. Utover i Hyefjorden ligg Skjerdal Kraftverk på vestsida, og Hestdalen Kraftverk på austsida av fjorden. Alle desse er kraftverk i drift. I tillegg er Ommedal kraftverk, Røyrvik Kraftverk, Nipedalen Kraftverk, Kaldeelva Kraftverk, Haugaelva Kraftverk omsøkte småkraftverk som ligg innanfor ein radius på 10 km frå Aa-Tverrelva.

Teknisk plan

Inntak og reguleringar

Inntaket er planlagt på kote 665 med ein liten sperredam i elva og kanal over til eit søkk der hovudinntaket og dam vert etablert. Demninga er tenkt å vera ein platedam med 2 støttepilarar som plasserast slik at høgda på dammen blir ca. 5 meter. Den totale lengda på dammen blir om lag 18 meter. Eit område på 250 m² vert oppdemt og vassvolum blir ca. 200 m³. Massane frå utsprenging vil bli deponert på nedsida av demninga. Søkjar har gått bort frå å søkje om regulering.

Røyrgate

Frå inntaket på kote 665 og ned til påhugget på kote 330 er det planlagt 850 meter med boret tunnel. Den planlagt diameteren på tunnelen er 800 mm. 500 m³ av dei 700 m³ massane frå boringa vil bli brukt som topplag på skogsvegen. Dei resterande massane vil bli deponert på riggplassen. Frå kote 330 skal det vera nedgravne røyr med ein diameter på 800 mm over ei strekning på 1000 meter. Røyrkata skal passere ei skytebane og her vil traseen bli lagt bak sandfanget og med ei overdekning på minimum 1 meter. Gjennom isranddeltaet vil røyrkata bli graven ned ved sidan av elva i forsenkinga som elva allreie har erodert ut gjennom deltaet.

Kraftstasjon og elektriske anlegg

Kraftstasjonen er planlagt på kote 25, på oversida av fylkesvegen. Den skal forankrast i fjell med fundament av betong. Bygningen vil bli oppført i stål eller mur, med fasadar av mur, betong, glas eller store vindauga. Stasjonen vil bli utstyrt med eigen hybelleilegheit for driftsbetjeninga. Det er litt varierende opplysningar om effekt og yting i kraftverket, men NVE forstår søkjar slik at det er planlagt eit aggregat med yting på 5,5 MVA.

Vegar

Frå inntaket og ned til kote 330 er prosjektet veglaust. Landbrukskontoret i Gloppen har godkjent skogsbilveg og vidare forlenging av eksisterande veg opp til kote 310. For å koma opp til staden der tunnelen vil starte, på kote 330, vil det bli bygd ytterlegare 250 meter med veg. Vegen vil få skogsbilvegstandard med ei total vegbreidde på 4 meter.

Massetak og deponi

Det vil bli deponert om lag 200 m³ på riggplassen på kote 330.

Hydrologisk grunnlag

Kraftverket nyttar eit nedbørfelt på 7,2 km² ved inntaket og middelvassføringa er berekna til 0,756 m³/s. Nedbørfeltet har rask avrenning og flaumar kan koma heile året. Lågaste vassføring kjem som oftast om vinteren. 5-persentilverdiane for sommar- og vintervassføring er berekna til høvesvis 0,275 m³/s og 0,034 m³/s. Alminneleg lågvassføring for vassdraget ved inntaket er berekna til 0,038 m³/s. Maksimal slukeevne i kraftverket er planlagt til 1,05 m³/s og minste slukeevne 0,016 m³/s. Det er ikkje foreslått å sleppe minstevassføring.

Produksjon og kostnader

Søkjar har berekna gjennomsnittleg kraftproduksjon i Aa-Tverrelva kraftverk til ca. 24,5 GWh fordelt på 9,1 GWh vinterproduksjon og 15,4 GWh sommarproduksjon. Byggjekostnadane er i e-post frå 09.09.13 estimert til 65 mill. kr. Dette gjev ein utbyggingspris på 2,65 kr/kWh.

NVE har kontrollert dei framlagte berekningane over produksjon og kostnader. Vi har ikkje fått vesentlege avvik i forhold til søkjar sine berekningar. Det vil likevel vere søkjar sitt ansvar å vurdere den bedriftsøkonomiske lønnsmda i prosjektet.

Arealbruk og eigedomsforhold

Søkar har estimert fylgjande arealbruk:

- Dam og inntak 0,05 daa
- Inntaksmagasin 0,25 daa
- Kraftstasjon 0,15 daa
- Parkering 0,05 daa

Alle fallrettar tilhøyre tiltakshavarane.

Forholdet til offentlege planar

Kommuneplan

Tiltaket ligg i LNF-område.

Samla plan (SP)

Prosjektet er ikkje handsama i samla plan.

Verneplan for vassdrag

Vassdraget inngår ikkje i verneplan for vassdrag.

Inngrepsfrie område (INON)

Bortfall av INON er på totalt ca 5,4 km². Av dette er ca. 3,4 km² i sone 1 og ca. 2,0 km² frå sone 2.

Nasjonale laksevassdrag

Vassdraget er ikkje eit av dei nasjonale laksevassdraga.

Andre verneområde

Grensa til Naustdal-Gjengedal landskapsvernområde går om lag 250 meter bak planlagt inntak.

Verknader av tiltaket - fordelar og skader/ulemper

Nedanfor har vi gjeve ei oversikt over kva NVE ser som dei viktigaste fordelane og skadane/ulempene ved den planlagde utbygginga:

Fordelar

- Prosjektet vil i fylgje søknaden gje ca 24,5 GWh i årleg fornybar energiproduksjon.
- Tiltaket vil føre til lokal aktivitet og verdiskaping.

Ulemper

- Ei utbygging vil føre til redusert vassføring i Tverrelva.
- Tiltaket vil føre til fysiske inngrep i eit relativt urøyd område like ved eit landskapsvernområde.

NVEs vurdering

Aa-Tverrelva Kraft AS har søkt om løyve til å byggje Aa-Tverrelva kraftverk. Ut frå høyringsfråsegnene er det klart at det er omsynet rundt urøyvde landskapsverdiar og nærleiken til landskapsvernområdet som utgjer det største konfliktpotensialet.

INON og vern

Grensa til Naustdal og Gjengedal landskapsvernområde går like ved det planlagt inntaket til Aa-Tverrelva kraftverk. Fylkesmannen, fylkeskommunen, Gloppen kommune og Sogn og Fjordane Turlag har alle kommentert i sine fråsegn at ein må ta omsyn til landskapsvernområdet og at utbygginga ikkje må koma i konflikt med dette. I sin kommentar til høyringsfråsegnene skriv søkjar at ein går bort frå å regulere inntaksmagasinet. Det vil bli ein inntakskonstruksjon og eit neddemt areal som vil strekke seg inn mot landskapsvernområdet, men tiltaket inkludert oppdemming vil vera utanfor vernegrensa. Inngrepet blir dermed fysisk halde utanfor verneområdet.

Søkjar har i etterkant av synfaring endra sin opphavlege søknad og søker om eit veglaust prosjekt med bora tunnel. Bygging av veg i bratt terreng er eit inngrep som er svært godt synleg saman med at det kan føre til auka ferdsel. Når det gjeld vassvegen så er ein bora tunnel lite synleg samanlikna med ei nedsprengt røyrgate. Konsekvensen av det justerte prosjektet utan veg og tunnel er, etter det NVE erfarer, at ein minimerer inngrepet i så stor grad som mogleg i dei mest sårbare delane av det omsøkte prosjektet.

Det blir eit tap av INON ved ei utbygging av Tverrelva. Dette har også Fylkesmannen og Turlaget påpeikt i sine fråsegn. NVE meiner generelt at prosjekt som fører til reduksjon av INON i kommunar med lite rest av INON skal tilleggst vekt. I dette tilfellet vil ikkje villmarksprega områder bli råka, men det vil bli ein reduksjon av INON sone 1 og 2 i det største INON-området i Sogn og Fjordane. Sjølv om inngrepsfridom er ein verdi i seg sjølv, er det i mange tilfeller naudsynt å vurdere denne verdien saman med andre verdiar som landskap, friluftsliv og landskapsoppleving for å vurdere om inngrepsfridom i området eventuelt forsterkar desse verdiane. Etter vårt syn vil eit veglaust alternativ med vassvegen i tunnel redusere kor synleg inngrepet blir for omgjevnadane. Dermed blir den reelle verknaden i INON-området mindre. Saman med å justere vasspegelen ved inntaket i storleik slik at den blir liggande utanfor verneområdet meiner NVE dermed at inngrepet blir av så lita betyding at området fortsett vil framstå som relativt urøyvd. Bortfall av INON er dermed ikkje av avgjerande betyding isolert sett.

Landskap

Tverrelva er lite synleg frå fylkesveg 691, men det er påpeikt frå både frå både Fylkesmannen og Sogn og Fjordane Turlag at elva har ein landskapsverdi, særleg i dei øvre delane. Dette partiet er over tregrensa og elva ligg godt synleg i terrenget. Under tregrensa ligg elva omkransa av lauv- og granskog og ikkje noko dominerande landskapselement. Det er ingen hus eller hytter som har utsyn mot elva. NVE vurderer det slik at det er dei øvre delane av elva som har høgast landskapsverdi sidan den ligg over tregrensa, og dermed inn mot sårbart høgfjellsterreng. Dette har søkar teke omsyn til ved å søkje om eit veglaust prosjekt med boring frå inntaket på kote 665 til kote 330. Saman med eit pålegg om minstevassføring meiner NVE at prosjektet dermed vil ha liten negativ verknad på landskapet.

Frå kote 330 og ned til kraftstasjonen vil røyrgata bli nedgraven. Dette vil føre til ein del sprenging. Sprenging endrar opphavleg landskap og vil vera godt synleg, særleg dei fyrste åra etter bygging. Tiltaket vil føre til noko negativ påverknad på landskapet. NVE meiner likevel at den nedre delen av

utbygginga er i eit såpass avgrensa område at dei tekniske inngrepa vil ha liten verknad på landskapet og landskapsopplevinga så lenge dette blir gjort på ein god måte. NVE vil ved detaljplanlegging og seinare oppfølging sjå til at dette blir ivareteke.

Kvartærgeologi

Tverrelva renn gjennom ei israndavsetning/breelvdelta som mest sannsynleg er avsett i Yngre Dryas. Oppå avsetninga ligg det markerte moreneryggar på begge sider. Elva har grave seg ned i ei markert nedskjering i deltaet og har erodert eit elveleie i dei avsette massane. Oppe på deltaet er det dyrka mark. Det er i tillegg etablert ei skytebane på dei inste delane av deltaet. I samband med ei utredning for DN av kvartærgeologisk verneverdige førekomstar og område i Sogn og Fjordane i 1994, vart nettopp denne lokaliteten vurdert som gruppe 1. Det vil si at lokaliteten er av stor regional interesse, og at dei ikkje kan erstattast av andre alternativ. Fylkesmannen har påpeikt dette i si høyringsfråsegn.

Røyrgata er tenkt nedgraven langs elva og etter ein allereie eksisterande veg så langt den går. NVE meiner at det allereie er store inngrep i dei verdifulle lausmassane der røyrgata er tenkt nedgraven. Så lenge gravinga skjer langs vegen og i botnen av elveleiet der elva alt har skore seg ned, så vil inngrepet ha liten eller ingen påverknad på dei avsette massane og dei kvartærgeologiske verdiane.

Hydrologiske verknader av utbygginga

Det er søkt om ei slukeevne tilsvarende 139 % av middelvassføringa. Restfeltet nedanfor planlagt inntak er relativt lite, og det er få eller ingen sidebekkar som kjem til på denne strekninga. Derfor vil ikkje restfeltet kunne gje noko særleg tilføring av vatn til Tverrelva. Ei slukeevne på 139 % og inga minstevassføring vil, slik det framgår av søknaden, føre til at det ikkje vil vera vassføring i elva med mindre det er overløp. I fylgje søknaden vil det vere overløp over dammen 80 dagar i eit middels vått år når slukeevna er 1,05 m³/s. Resten av tida vil elva berre ha vassføring når vassføringa er lågare enn minste driftsvassføring. I tørre år med lite nedbør vil det derimot nesten ikkje vera flomoverløp og elva vil framstå som tørrlagt det meste av året. Nedbørfeltet til Tverrelva har ein rask respons i høve til avrenning da det er lite innsjøar, myrområde og isbrear. Dette fører til at elva naturleg varierar stort innanfor korte tidsperiodar og kan ha store døgnvariasjonar. Døgnvariasjonane vil bli borte som eit resultat av utbygginga.

NVE meiner at utbygginga som omsøkt vil føre til ein reduksjon av vassføringa på den råka elvestrekninga, men at flomlaup vil tidvis sikre vassføringa utover eit eventuelt krav om slepp av minstevassføring på elvestrekninga.

Naturens mangfald

Det er ikkje registrert verdifulle raudlisteartar eller naturtypar i influensområdet. Fylkesmannen i Sogn og Fjordane har kommentert at det ikkje er gjort spesielle undersøkingar av mosar og lav. NVE ber om tilleggsundersøkingar når ein har grunn til å tru at potensialet for verdifulle artar er stort. Basert på artskart og biologiske vurderingar i den liknande Tjøtaelva som ligg 3 km nord for Tverrelva med har NVE vurdert det slik at det ikkje var behov for å be om ekstra undersøkingar på mosar og lav.

Fylkesmannen har vidare påpeikt i sine kommentarar til naturmangfald, at det bør settast ei sommarvassføring som er lik 5-persentilen om sommaren og alminneleg lågvassføring om vinteren. Det er ikkje fisk i Tverrelva i fylgje miljørapporten som fylgjer søknaden til utbyggjar, til det er elva er for bratt. Strekninga frå terskeldammen ned til den lakseførande Aaelva er kort og ein kan ikkje utelukke at fisk går opp her. Fylkesmannen meiner at det er ikkje trong for forbisleppingsventil da Tverrelva ikkje har særskilt verdi for fisk. NVE er samde i dette da eit utfall i liten grad vil vere merkbart i Aaelva.

Forholdet til naturmangfaldlova

Alle instansar med myndigheit innan forvaltning av natur, eller som tek avgjersler som har verknad for naturen, er pliktige å vurdere det planlagde tiltaket opp mot naturmangfaldlova sine relevante paragrafar. I NVE si vurdering av søknaden om Aa-Tverrelva kraftverk legg vi til grunn bestemmingane i naturmangfaldlova §§ 4 og 5 samt §§ 8-12.

Kunnskapen om naturmangfaldet og effekt av ev. påverknad er basert på den informasjonen som er lagt fram i søknaden, miljørapport, høyringsuttalar, samt NVE sine egne erfaringar. NVE har også gjort egne søk i tilgjengelege databasar som Naturbase og Artskart den 07.03.2013. Det var ikkje gjort noko funn. Etter NVEs vurdering er det innhenta tilstrekkeleg informasjon til å kunne fatte vedtak, samt for å vurdere tiltaket sitt omfang og verknadar på det biologiske mangfaldet. Samla sett meiner NVE at kunnskapsgrunnlag er godt nok utgreidd, jamfør naturmangfaldlova § 8.

I influensområdet til Aa- Tverrelva kraftverk er det ingen registrerte raudlisteartar eller naturtypar. Ei eventuell utbygging av Tverrelva vil etter NVE si meining ikkje vere i konflikt med forvaltningsmålet for naturtypar, artar eller økosystemet i naturmangfaldlova §§ 4 og 5, gjeve at ein set tilstrekkeleg minstevassføring.

NVE kan ikkje sjå at utbygginga vil ha konsekvensar utover influensområdet til det omsøkte prosjektet. Prinsippet om samla belastning i naturmangfaldlova § 10 er derfor ikkje vurdert som ei sentral problemstilling i denne saka, og er dermed ikkje tillagt vekt. Etter NVE si vurdering føreligg det tilstrekkeleg kunnskap om verknadar tiltaket kan ha på naturmiljøet, og NVE meiner at naturmangfaldlova § 9 (føre-var-prinsippet) ikkje skal tilleggast særleg vekt.

Avbøtande tiltak og utforminga av tiltaket vil bli spesifisert nærare i våre merknadar til vilkår dersom det vert gjeve konsesjon. I tråd med naturmangfaldlova §§ 11-12, vil det vere tiltakshavar som ber kostnadane av dette.

Andre interesser

Det er ikkje nemnande verknadar for andre interesser.

Oppsummering

Ei utbygging etter omsøkt plan vil gje om lag 24,5 GWh/år i ny fornybar energiproduksjon. Dette er ein produksjon som er relativt stor for småkraftverk. Sjølv om dette isolert sett ikkje er eit vesentleg bidrag til fornybar energiproduksjon, så utgjer småkraftverk samla sett ein stor del av ny tilgang dei seinare år. Dei tre siste åra har NVE klarerte om lag 1,9 TWh ny energi frå småkraftverk. Dei aller fleste prosjekta vil ha enkelte negative konsekvensar for ei eller fleire allmenne interesser. NVE meiner at så lenge desse interessene ikkje er av stor verdi eller dersom dei kan avbøtast i tilstrekkeleg grad gjennom vilkår, så kan tiltaket få konsesjon. Dei konsesjonsgjevne tiltaka vil vere eit bidrag i den politiske satsinga på småkraftverk, og på fornybar energi.

Dei negative konsekvensane for allmenne interesser ved ei utbygging er etter NVE sitt syn avgrensa etter at dei øvre delane av prosjektet er justert til å bli veglaust og med bora tunnel. Omsynet til landskapsvernområdet må likevel respekterast og prosjektet må haldast utanfor verneområdet. Dette vil i så fall bli avklara gjennom vilkåra i ein konsesjon. Omsynet til landskap og biologisk mangfald kan etter vårt syn bli ivareteke av tilstrekkeleg minstevassføring og gjennom god planlegging av tiltakets utforming. Krav til minstevassføring vil redusere produksjonen med om lag 2,8 GWh/år. Dette er etter vårt syn ikkje avgjerande for lønsemda i prosjektet.

NVEs konklusjon

Etter ei heilskapleg vurdering av planane og dei føreliggande uttalane meiner NVE at fordelane av det omsøkte tiltaket er større enn skadar og ulemper for allmenne og private interesser, slik at kravet i vassressurslova § 25 er oppfylt. NVE gjev Aa-Energi AS løyve etter vassressurslova § 8 til bygging av Aa-Tverrelva kraftverk. Løyvet blir gjeve på nærare fastsette vilkår.

Dette vedtaket gjeld berre løyve etter vassressurslova.

Forholdet til energilova

Aa Energi AS har framlagt planar om installasjon av elektrisk høgspontanlegg som inneber jordkabel til eksisterande linjenett.

Verknadane av linjetilknytninga inngår i NVE si totalvurdering av planane, og er ikkje avgjerande for konsesjonsvedtaket.

Sogn og Fjordane Energi Nett AS er områdekonsesjonær og skal i følge søknaden stå for bygging og drift av anlegget. Vi finn det ikkje nødvendig med ein egen anleggskonsesjon etter energilova for høgspenttilknytning til 22 kV nett. Nødvendige høgspontanlegg, inkludert transformering, kan byggast i medhald av nettselskapet sin områdekonsesjon.

Dersom Aa Energi AS ynskjer eigen anleggskonsesjon, må det sendast inn søknad om dette når eksakt storleik på elektriske installasjonar er klar. NVE kan då meddele eigen anleggskonsesjon for kraftverket.

Sogn og Fjordane Nett AS har uttala at det må påreknast eit anleggsbidrag ved tilkopling av Aa-Tverrelva kraftverk og til ei styrking av linjenettet. Det er per i dag uklart om det er kapasitet i lokalt 22 kV nett.

NVE har ikkje gjort ei grundig vurdering av kapasiteten i nettet, og tiltakshavar er sjølv ansvarleg for at avtale om nettilknytning er på plass før byggjearbeid startar. NVE vil ikkje behandle detaljplanar før tiltakshavar har dokumentert at det er tilgjengeleg kapasitet og at kostnadsfordelinga er avklart. Slik dokumentasjon må føreligge samtidig med innsending av detaljplanar for godkjenning, jf. konsesjonsvilkåra post 4.

Merknader til konsesjonsvilkåra etter vassressurslova

Post 1: Vannslipp

Fylgjande data for vassføring og slukeevne er henta frå konsesjonssøknaden og lagt til grunn for konsesjon gjeve av NVE og fastsetting av minstevassføring:

Middelvassføring	m ³ /s	0,756
Alminneleg lågvassføring	m ³ /s	0,038
5-persentil sommar	m ³ /s	0,275
5-persentil vinter	m ³ /s	0,034
Største slukeevne	m ³ /s	1,05
Største slukeevne i % av middelvassføring	%	139
Minste slukeevne	m ³ /s	0,016

Søkjar har ikkje foreslått slepp av minstevassføring, men har opna for noko minstevassføring om sommaren i kommentarane til høyringsfråsegnene.

Gloppen kommune ber om at det blir sett krav om tilstrekkeleg minstevassføring. Fylkesmannen og Sogn og Fjordane Turlag ber om ei minstevassføring lik 5-persentilverdiane om sommaren, og ei minstevassføring lik alminneleg lågvassføring om vinteren, dersom det blir konsesjon.

Fylkeskommunen meiner at det bør settast krav til minstevassføring i storleik 150 l/s om sommaren og alminneleg lågvassføring om vinteren.

NVE meiner det er viktig å sleppe ei minstevassføring av ein viss storleik for å oppretthalde generelt naturmangfald i elva, men også av omsyn til landskap og landskapsopplevinga inn mot verneområdet Naustdal-Gjengedal. Det er naturleg stor forskjell på sommar- og vintervassføringa, og dette bør dermed koma til syne i kravet til minstevassføring.

Middelvassføringa er berekna til 756 l/s, medan 5-persentilverdiane er på 275 l/s og 34 l/s for høvesvis sommar og vinter. Alminneleg lågvassføring er 38 l/s, i fylgje berekningane.

Ut i frå dette fastset NVE ei minstevassføring på 275 l/s i tida 1/5 – 30/9 og 30 l/s resten av året. I forhold til søknaden vil dette gje ein redusert produksjon på 2,8 GWh/år, basert på oppgjevne tal frå søkjar. Samla produksjon vil då bli på 21,7 GWh/år. Etter vårt syn er ikkje denne reduksjonen avgjerande for økonomien i prosjektet.

Det skal etablerast ein måleanordning for registrering av minstevassføring. Den tekniske løysinga for dokumentasjon av slepp av minstevassføring skal godkjennast gjennom detaljplanen. Data skal leggjast fram for NVE på førespurnad og oppbevarast så lenge anlegget er i drift.

Ved alle stader med pålegg om minstevassføring skal det setjast opp skilt med opplysningar om bestemmingar kring slepp av vatn som er lett synleg for allmennheita. NVE skal godkjenne merking, utforming og plassering av skilta.

NVE presiserer at start-/stoppkøyring av kraftverket ikkje skal førekomme. Kraftverket skal køyrast jamt og i takt med tilsiget. Inntaksbassenget skal ikkje nyttast til å oppnå auka driftstid, og det skal berre vere små vasstandsvariasjonar knytt til opp- og nedkøyring av kraftverket. Dette er primært av omsyn til naturmangfald.

Inntaket skal plasserast slik at det ikkje under nokon omstende vil påverke vasspegelen i tjørna slik at den kjem innanfor vernegrensa.

Post 4: Godkjenning av planar, landskapsforhold, tilsyn m.v.

Vi viser til våre merknadar ovanfor, under avsnittet forholdet til energilova. NVE vil ikkje godkjenne planane før det er dokumentert at det er tilgjengeleg kapasitet og at kostnadsfordelinga er avklara, jf. våre merknadar ovanfor, under avsnittet "Forholdet til energiloven".

NVE har gjeve konsesjon med følgjande føresetnader:

Inntak (kote)	Ca. 665 moh Inntaket må leggjast slik at vasspegelen på ingen måte kjem innanfor vernegrensa for Naustdal og Gjengedal landskapvernområde.
Kraftstasjon (kote)	Ca. 25 moh
Største slukeevne	1,05 m ³ /s
Minste slukeevne	0,016 m ³ /s
Installert effekt	Generatoreffekt 5,5 MVA
Tal turbinar/turbintype	1 Peltonturbin
Vassveg	Tunnel frå inntaket på kote 665 og ned til kote 330. Nedgraven røyrgate frå kote 330 og ned til kote 25.
Spesielle føringar for røyrgate	Røyrgata skal gravast ned ved sidan av elva der elveleiet er erodert ut gjennom isranddeltaet, slik at den intakte delen av deltaet i minst mogleg grad vert råka.
Veg	Vegen skal gå opp til tunnelpåhogg på kote 330.

Detaljerte planar skal leggjast fram for NVE sitt regionkontor i Førde og godkjennast av NVE før arbeidet startar.

Mindre endringar kan godkjennast av NVE som del av detaljplangodkjenninga. Dette inkluderar installert effekt og slukeevne. Anlegg som ikkje er bygd i samsvar med konsesjon og/eller planar godkjent av NVE, inkludert også planlagt installert effekt og slukeevne, vil ikkje ha rett på elsertifikat. Dersom det er endringar skal dette gå tydeleg fram ved oversending av detaljplanane.

Røyrgata skal gravast ned på heile strekninga frå tunnelpåhogget på kote 330 dersom NVE ikkje godkjenner anna av miljømessige omsyn.

Plan for handtering av tunnelmasser skal inngå som ein del av detaljplanane.

Vi viser også til merknadane til vilkåra i post 6 nedanfor, om kulturminne.

Post 5: Naturforvaltning

Vilkår for naturforvaltning blir teke med i konsesjonen sjølv om det i dag synast lite aktuelt å pålegge ytterligare avbøtande tiltak. Eventuelle pålegg i medhald av dette vilkåret må vere relatert til skadar forårsaka av tiltaket og stå i rimeleg forhold til storleiken og verknader av tiltaket.

Post 6: Automatisk freda kulturminne

Sogn og Fjordane Fylkeskommune skriv i sitt fråsegn at dei vurderer det som naudsynt å gjennomføre arkeologiske registreringar i delar av planområdet. NVE føreset at utbyggjar tar den nødvendige kontakt med fylkeskommunen for å klarere forholdet til kulturminnelova § 9 før innsending av detaljplan. Vi minner vidare om den generelle plikta om aktsemd med krav om varsling av aktuelle instansar dersom ein støyter på kulturminne i byggjefasen, jf. kulturminneloven § 8 (jf. Pkt.3 i vilkåra).

Post 8: Tersklar m.v.

Dette vilkåret gjev heimel til å pålegge konsesjonær å etablere tersklar eller gjennomføre andre biotopjusterende tiltak dersom dette skulle vise seg å vere nødvendig.

Andre merknadar

”Forskrift om saksbehandling og kontroll i byggesaker” gjev saker som er underlagt konsesjonsbehandling etter vassressurslova fritak for byggesaksbehandling etter plan- og bygningslova. Dette føreset at tiltaket ikkje er i strid med arealdel i kommuneplan eller gjeldande reguleringsplanar. Forholdet til plan- og bygningslova må avklarast med kommunen før tiltaket kan setjast i verk.

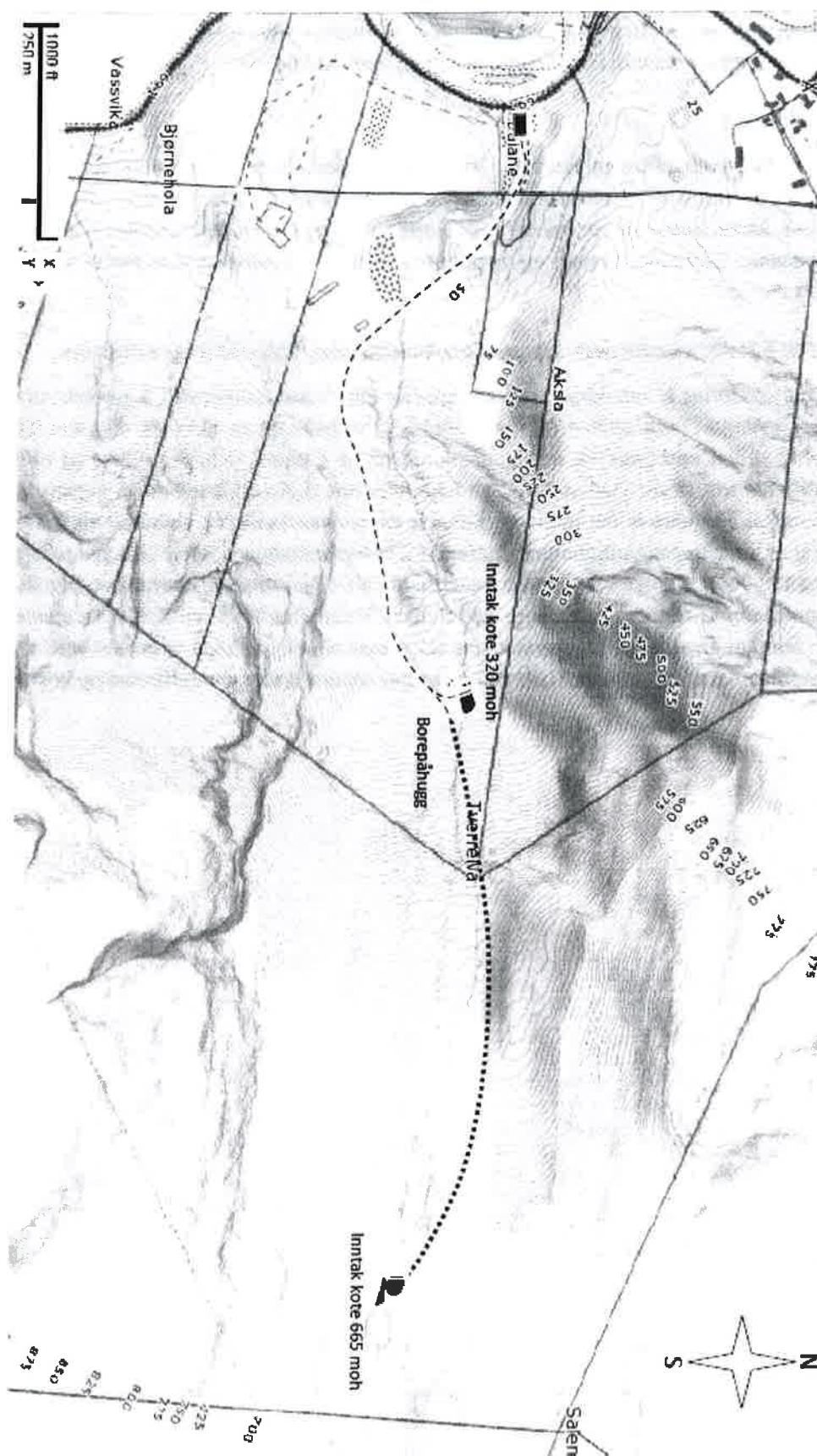
Forholdet til EU sitt vassdirektiv i konsesjonshandsaming hjå sektormyndigheita

NVE har ved vurdering av om konsesjon skal gjevast etter vassressurslova § 8 føreteke ei vurdering av krava i vassforskrifta (FOR 2006-12-15 nr. 1446) § 12 vedrørande ny aktivitet eller nye inngrep. NVE har vurdert alle tiltak som praktisk let seg gjennomføre for å kunne redusere skadar og ulemper ved tiltaket. NVE har sett vilkår i konsesjonen som ein vurderer eigna for å avbøte ei negativ utvikling i vassførekomsten. I vilkåra er det inkludert krav om minstevassføring og standardvilkår som etter post 5 i vilkåra gjev vassdragsmyndigheitene, herunder DN/Fylkesmannen, høve til å gje pålegg om tiltak som seinare kan betre tilhøva i det berørte vassdraget. NVE har vurdert samfunnsnyttan av inngrepet til å vere større enn skadane og ulempene ved tiltaket. Vidare har NVE vurdert at føremålet med inngrepet i form av fornybar energiproduksjon ikkje med rimelegheit kan oppnåast med andre middel som er vesentleg betre for miljøet. Både om inngrepet teknisk kan gjennomførast og kostnader er vurdert.

Vedlegg: Kart



Aa-Tverrelva Kraftverk – Søknad om konsesjon **Vedlegg 2 - Detaljkart over utbyggsområdet - oppdatert**



—	Ekisterende kraftlinje	Riggclass	Magasin	Landskapsvernområde	Blant	Aa-Energi AS
- - -	Ny kraftledning	Massetakk/deponi	Demning		Prosjekt:	Aa-Tverrelva Kraftverk
—	Ekisterende vei	Arealbehold	Rørgate nedgravd og boret		Dato/År:	8/1 2013 / ES
—	Ny vei		Kraftasjon	Eiendomsgrænser	Revus:	Sofienlund