



KSK-notat nr.: 41/2012 - Bakgrunn for vedtak

Søker/sak:	Bråberg kraft AS/Bråberg kraftverk		
Fylke/kommune:	Hordaland/Ullensvang		
Ansvarlig:	Øystein Grundt	Sign.:	
Saksbehandler:	Auen Korbøl	Sign.:	
Dato:	26 JUN 2012		
Vår ref.:	NVE 200801493-50 ksk/auko		
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 Bråberg kraftverk i Ullensvang herad, Hordaland fylke

Innhold

Sammendrag	1
Søknad	2
Høring og distriktsbehandling	4
Søkers kommentar til høringsuttalelsene	4
Tilleggsopplysninger og kommentarer til disse	9
Norges vassdrags- og energidirektorats (NVEs) merknader	13
NVEs vurdering – oppsummering for Bråberg kraftverk	16
NVEs konklusjon	17

Sammendrag

Søknaden gjelder tillatelse etter § 8 i vannressursloven til bygging av Bråberg kraftverk og behandles i henhold til reglene i kap. 3 i samme lov.

Det omsøkte kraftverket ligger i Ullensvang herad. Nedbørfeltet er beregnet til 7,7 km². Alminnelig lavvannføring er beregnet til 23 l/s og middelvannføring 0,593 m³/s. Kraftverket vil utnytte en fallhøyde på ca. 161 m.

En utbygging etter omsøkt plan vil gi om lag 5,3 GWh/år i ny fornybar energiproduksjon. Dette er en produksjon som er vanlig for småkraftverk. Selv om dette isolert sett ikke er et vesentlig bidrag til fornybar energiproduksjon, så utgjør småkraftverk samlet sett en stor andel av ny tilgang de senere år. De to siste årene har NVE klarert om lag 1,3 TWh ny energi fra småkraftverk. De aller fleste prosjektene vil ha enkelte negative konsekvenser for en eller flere allmenne interesser. NVE mener at så lenge disse interessene ikke er av svært stor verdi eller dersom de kan avbøtes i tilstrekkelig grad gjennom vilkår, så kan det gis konsesjon til tiltaket. De konsesjonsgitte tiltakene vil være et bidrag i den politiske satsingen på småkraftverk, og satsingen på fornybar energi.

Ullensvang herad, fylkesmannen i Hordaland og Hordaland fylkeskommune er alle positive til tiltaket. Kommunene og fylkesmannen påpeker at det må stilles krav til bl.a størrelsen på minstevannføringen dersom det gis konsesjon. Resten av høringspartene er enten positive eller velger ikke å ta stilling til konsesjonsspørsmålet.

NVE er av den oppfatning at tiltakshaver har tatt hensyn til flere vesentlige landskapselementer ved utforming av prosjektet. Inntaket er plassert like nedenfor en foss som er godt synlig i fjordlandskapet og kraftstasjonen er trukket opp fra fjorden og riksveien slik at nedre del av elva vil renne som før selv etter en ev. utbygging. Kraftverket vil ikke berøre anadrom strekning i Bleielvi. Berørt strekning vil etter NVEs syn fremstå som før etter en ev. utbygging, med unntak av noen mindre strykpartier nedenfor det planlagte inntaket. Det er knyttet noe usikkerhet rundt utformingen av inntaket og dersom det gis konsesjon blir det viktig med en god detaljplanlegging av inntaket. Rørgaten som planlegges vil for det meste graves ned i jordbruksarealer som enten dyrkes aktivt i dag eller er i ferd med å gro igjen. NVE er av den oppfatning at inngrepet på sikt vil bli godt skjult av omkringliggende vegetasjon.

NVE mener Bråberg kraftverk er akseptabelt med hensyn til landskap, så lenge det settes vilkår rundt etablering av inntak i nedkant av fossen og nedgraving og revegetering av rørgaten.

NVEs konklusjon

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at fordelene av det omsøkte tiltaket er større enn skader og ulemper for allmenne og private interesser slik at kravet i vannressursloven § 25 er oppfylt. NVE gir Bråberg Kraft AS tillatelse etter vannressursloven § 8 til bygging av Bråberg kraftverk. Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår.

Søknad

NVE har mottatt følgende søknad fra Bråberg Kraft AS, datert 17.1.2011:

”...

Bråberg kraftverk v/Ingebjørn Bleie, 5776 Nå, ønsker å utnytte vannfallet i Bleieelva, i Ullensvang herad, Hordaland fylke, og søker herved om følgende tillatelser:

- 1. Etter vannressursloven, jf. § 8, om tillatelse til:*
 - Å bygge Bråberg kraftverk som beskrevet i søknaden*
- 2. Etter energiloven om tillatelse til:*
 - Bygging og drift av Bråberg kraftverk, med tilhørende koplingsanlegg og kraftlinjer som beskrevet i søknaden.*
 - Utbygger vil inngå en avtale om driftsansvaret, det vil bli delt mellom de to grunneierne.*

Nødvendige opplysninger om tiltaket fremgår av vedlagte utredning.

Vi ber om orientering om sannsynlig behandlingstid, jf. forvaltningslova der offentlige foretak plikter i gi slik informasjon.”

Bråberg kraftverk, hoveddata

TILSIG		Hovedalternativ
Nedbørfelt	km ²	7,7
Årlig tilsig til inntaket	mill.m ³	18,7
Spesifikk avrenning	l/s/km ²	77
Middelvannføring	l/s	593
Alminnelig lavvannføring	l/s	23
5-persentil sommer (1/5-30/9)	l/s	208
5-persentil vinter (1/10-30/4)	l/s	19

KRAFTVERK

Inntak	moh.	210
Avløp	moh.	49
Brutto fallhøyde	m	161
Midlere energiekivalent	kWh/m ³	0,37
Slukeevne, maks	m ³ /s	1,186
Slukeevne, min	m ³ /s	0,059
Tilløpsrør, diameter	mm	700
Tilløpsrør, lengde	m	485
Installert effekt	kW	1700
Brukstid	timer	3900

PRODUKSJON

Produksjon, vinter (1/10 - 30/4)	GWh	1,4
Produksjon, sommer (1/5 - 30/9)	GWh	3,9
Produksjon, årlig middel	GWh	5,3

ØKONOMI

Utbyggingskostnad	mill.kr	12,4
Utbyggingspris	kr/kWh	2,34

Bråberg kraftverk, elektrisk anlegg

GENERATOR

Ytelse	MVA	1,9
Spenning	kV	0,69/1,0

TRANSFORMATOR

Ytelse	MVA	2,0
Omsetning	kV/kV	0,69/1,0/22

NETTILKNYTNING

Lengde	m	70
Nominell spenning	kV	22
Luftlinje el. jordkabel		Luftlinje

Høring og distriktsbehandling

Søknaden er behandlet etter reglene i kapittel 3 i vannressursloven. Søknaden ble kunngjort, lagt ut til offentlig ettersyn og sendt lokale myndigheter og interesseorganisasjoner, samt berørte parter for uttalelse sammen med 9 andre søknader om bygging av småkraftverk i Sørfjorden. Det ble avholdt et folkemøte i Kinsarvik den 31.3.2011. NVE var på befaring i Sørfjorden den 15. og 16. august og 13., 14. og 15. september 2011.

Bråberg ble befart den 14.9.2011. Med på befaringen var representanter for søker, kommunen, Fylkesmannen, naturvernforbundet og grunneiere. Høringsuttalelsene har vært forelagt søkeren for kommentar.

Høringsuttalelsene er sitert i KSK-notat nr. 42/2012.

Søkers kommentar til høringsuttalelsene

Søker har i brev av 26.8.2011 kommentert de innkomne høringsuttalelsene slik:

”...

Svar på høyringsfråsegner

Me viser til oversending av høyringsfråsegner i epost datert 08.07.11, der de ber om Bråberg Kraft sine kommentarar til desse.

Følgjande fråsegner kom inn:

1. *BKK Nett AS, datert, 24.3.2011*
2. *Statens Vegvesen Region vest, datert 10.5.2011*
3. *Direktoratet for Mineralforvaltning, datert 19.05.2011*
4. *Ullensvang Herad, datert 19.5.2011*
5. *Norsk Ornitologisk Forening, avd. Hordaland, datert 19.05.2011*
6. *Statens Vegvesen, Nasjonale turistveger, datert 20.5.2011*
7. *Pål Tømmernes, datert 20.5.2011*
8. *Odda Energi AS, datert 31.5.2011*
9. *Hardanger Energi AS, datert 1.6.2011*
10. *Naturvernforbundet i Hordaland, 3.6.2011*
11. *Fylkesmannen i Hordaland, datert 14.6.2011*
12. *Hordaland Fylkeskommune, datert 27.6.2011*

Under følgjer våre kommentarar til kvar enkelt fråsegn:

1. BKK Nett

Transformeringen opp til sentralnettet i 66/300 kV-transformatoren i Åsen har per i dag ikke ledig kapasitet til å ta imot mer kraftproduksjon. Statnett og Odda Energi er i gang med å planlegge en økning av transformorkapasiteten i Åsen.

Bråberg Kraft sin kommentar:

Me er kjende med avgrensingane i lokal- og regional-nettet. Slik me forstår det er i gang eit konkret planleggingsarbeid i dei ansvarlege nettselskapa for å auka kapasiteten til nødvendig nivå. Me er innstilt på og positive til å bidra med midlar til dette etter avtale med nettselskapa. Forutsetninga er då at nettutbygginga ikkje kostar så mykje at utbygginga vår ikkje lenger er økonomisk forsvarleg. Odda Energi skriv i si høyringsfråsegn at dei, saman med Hardanger Energi, vil ta kontakt med aktuelle utbyggarar for å starta arbeidet med slike avtalar.

2. Statens Vegvesen Region vest

Bråberg kraftverk: Ingen spesiell merknad.

Bråberg Kraft sin kommentar:

Me tek fråsegna til orientering. Vårt anlegg ligg ikkje i tilknytning til offentleg veg.

3. Direktoratet for Mineralforvaltning

Direktoratet har [...] ikkje merknader til dei omsøkte prosjekta.

Bråberg Kraft sin kommentar:

Me tek fråsegna til orientering.

4. Ullensvang Herad, datert 19.5.2011

1. Det er laga til eit anlegg som vert avslutta på kote 290. Frå denne høgda og ned til omsøkte tiltaket er det ein høgdeskilnad på 80 m. I dette området er elva spesielt synleg, og utifrå landskapsomsynet, er det viktig at det ikkje vert nedbygd. Dette har søkjarane teke omsyn til. [...] I forhold til friluftsliv er denne utbygginga lite konfliktfylt. Det er eit område som er lite brukt.

2. Kraftstasjon: Denne er plassert like ovanfor kommunal veg på Bleie, ca 70 m frå veglina. Plasseringa er i samsvar med dei signal heradet har gjeve i kommunedelplan for kystsona.

1. og 2. Bråberg Kraft sin kommentar:

Me er nøgde med at heradet delar vår vurdering av dei tiltak som er gjort ift landskaps- og friluftslivsomsyn. Dette har vore svært viktig i planleggingsarbeidet.

3. Røygata vil gå over dyrka/dyrkbar mark. På dette arealet må røygata leggjast så djupt ned at den vanlege jordbruksdrifta kan halde fram som før. Det er viktig at det i samband med vilkår til konsesjonen, vert sett krav om skånsam framferd i området, og at det ikkje vert store synlege sprengflatar.

3. Bråberg Kraft sin kommentar:

Det er godt med lausmassar i området og vidare jordbruksdrift er ikkje noko problem. Det er allereie ein god del sprengflatar i området grunna bygging av landbruksveg for ein del år sidan. Grunna ein del berg i området vil truleg ein del sprenging vera nødvendig, men dette bør greitt kunna dekkast til i etterkant.

4. Inntaksdam: Denne er plassert ca på kote 210. Dette området vert godt eksponert og ut i frå landskapsomsyn må alle tiltak vurderast nøye. Det er også ynskje om mellombels anleggsveg til området. Det må vurderast om det er naudsynt å bygga denne, eller om transport kan gjerast på anna måte.

5. Det er planlagt ein kort veg frå den kommunale vegen og opp til kraftstasjonen, ca 130 m. Mellombels anleggsvegar: Det planlagt ei forlenging av eksisterande jordbruksveg opp til inntaksdam (ca 110 m). Det skal nyttast eksisterande landbruksveg opp til den nye anleggsvegen. Det er viktig at det ikkje vert nytta for store maskinar på denne vegen, slik at den vert øydelagt og inntrykket av dette landbruksområdet vert redusert. Det er vidare planlagt ein anleggsveg langs med elva frå kraftstasjonen til kryssingspunkt på elva. (ca 200 m). Denne vegen bør kunne leggjast i trase for røyrgata. Nettilknytning er planlagt rett ovanfor kraftstasjonen.

Damområdet er den mest eksponerte delen av anlegget, og må byggjast mest mogeleg skånsamt. Det er imidlertid ganske høg skog i området, og eit viktig og effektivt avbøtande tiltak vil vera å ta vare på denne og eventuelt planta til ny etter at bygginga er ferdig. Anlegget vil då venteleg kunna skjulast godt.

Beskrivelsen angåande vegar er ikkje heilt korrekt. Frå kommunal veg til kraftstasjon går det allereie ein godt opprusta driftsveg. Her trengs kun ein liten avstikkar på 10-20 meter over innmark. Frå kraftstasjon til elvekryssing fortset den same vegen nesten heilt fram. Den har vore i bruk av svært tunge maskiner ifm. utbygginga til Isklar AS, så den er meir enn adekvat til vårt prosjekt. Det er rundt 40 meter frå enden av denne vegen bort til elvekryssinga. Når det gjeld strekninga frå inntaksdam ned til eksisterande veg vil denne verta bygd med så liten dimensjon som mogeleg. Me vil i samråd med entrepenør vurderer om det er gjennomførbart å byggja utan laga denne vegen, men vil tru at det med tanke på drift og tilsyn av anlegget kan vera tilrådeleg å ha ein smal tilgangsvveg. Totalt sett er det snakk om korte strekningar med ny veg.

1. Heradsstyret i Ullensvang rår til at utbygging av Bråberg kraftverk får konsesjon i samsvar med søknad, men på følgjande vilkår:

- Der røyrgate går på dyrka/dyrkbar mark, skal røyrgata plasserast så djupt at tradisjonelt jordbruksdrift kan utøvast som normalt.

- NVE må vurderer om minstevassføringa som søknaden legg opptil, tek i vare omsynet til biologisk mangfald.

- NVE bør vurderer å setja krav om tiltak for å betra hekketilhøva for Fossekallen.

Når det gjeld Fossekall, viser me til Rapport om biologisk mangfald frå Bioreg AS, frå januar 2011. "Det er mange potensielle hekkestadar langs denne elva, men vi er likevel noko usikker på om næringstilgangen er høg nok. Elva er svært rask, og det er truleg låg produksjon av botndyr i utbyggingsområdet." Me har tidvis observert Fossekall i elva sjølv, og vil gjera slik Bioreg anbefalar for å betra hekkevilkåra, gjennom å montera to predatorsikre hekkekassar på eigna stader langs elva. Når Fossekall har vore observert av oss, har det vore godt nedanfor tiltaksområdet, så ingen kjende hekkestader vert påverka.

Når det gjeld minstevassføring anbefalar Bioreg ikkje minstevassføring, slik me har søkt om, men meiner óg at det truleg ikkje er naudsynt med fullt så mykje som 5-persentilen. Dei anbefalar 150 l/s om sommaren. Eit argument frå vår side for minstevassføring er å finna hjå A.Bleie (2007), "Bleielva Kraftverk, biologisk mangfald og miljø". Her vert den spesielle formen på elveløpet framheva. Det består i stor grad av fossar og kulpar vekselvis nedover. Vassmengda i kulpane vil i stor grad vera bevart sjølv om vassstrengen i fossane vert mindre, slik at det fuktige og kjølige mikroklimaet for lav og mose vert betre bevart enn i ei elv som renn jamnt nedover. Også tilhøva for botndyr, insekt og dermed fuglar blir mindre påverka enn i ei elv som renn jamnt nedover.

Bioreg stadfestar i sin rapport at produksjon av botndyr dels er avhengig av botnprofilen på elva. I tillegg kjem at Bleieelva har svært varierende vassføring etter smelting og nedbør, og at livet langs elva har tilpassa seg denne ustadigheita. Med desse faktorane i mente meiner me det kan argumenterast for at minstevassføring er tilstrekkeleg, iallfall i skuldersesongane i april/mai og august/september.

5. Norsk Ornitologisk Forening, avd Hordaland.

Det er ikke kjent spesielle forekomster av fugl i de omsøkte vassdrag og vi har således ingen konkrete kommentarer til de enkelte utbygginger. Det er imidlertid et betydelig inngrep samlet sett og vi kan ikke utelukke at utbygginger, som samlet sett påvirker så mange vassdrag, kan ha negative innvirkninger på de artene som er avhengig av disse elvestrekningene.

Bråberg Kraft sin kommentar:

I Bleieelva, som i mange andre vassdrag i Hardanger, er det observert Fossekall. Denne har imidlertid over fleire år hatt tilhald godt nedanfor tiltaksområdet, og er såleis i stor grad skjerma frå inngrepet. Sjå ellers svar til Ullensvang Herad.

6. Statens Vegvesen v. nasjonale turistveger

Bråberg Kraft sin kommentar:

Ingen kommentar vedrørende Bråberg Kraft.

7. Pål Tømmernes

Anbefalar generelt at ingen av dei omsøkte elvane i Odda Kommune bør byggjast ut. Er og oppteken av at det som i dag er rekna som vanleg minstevassføring ikkje er nok til å bevare det landskapsbilete elvane er ein del av. Han er bekymra for totalbelastninga på naturen som følgje av alle utbyggingane.

Bråberg Kraft sin kommentar:

Me deler Tømmernes si bekymring over totalbelastninga på naturen som følgje av det samla utbyggingspresset. Difor tykkjer me det er bra at fylket no har ein samla plan for småkraft, og at NVE vurderar større regionar under eitt. Då kan ein skalera ned eller eventuelt kansellera utbyggingar som utgjer for store inngrep. Det er mogeleg endå større regionar burde blitt vurdert samla, men dette er ikkje opp til oss.

Når det gjeld minstevassføringer viser me til svaret me har gitt til heradet.

8. Odda Energi AS

Bråberg Kraft sin kommentar:

Me viser her til vårt svar til BKK Nett i punkt 1.

9. Hardanger Energi AS, datert 1.6.2011

Bråberg Kraft sin kommentar:

Viser her til vårt svar til BKK Nett i punkt 1.

10. Naturvernforbundet i Hordaland, 3.6.2011

Det er klargjort at Sør fjorden er et landskap i verdensklasse. Fossene og elvene er et av de viktigste og helt nødvendige karaktertrekkene i dette landskapet. Det er allerede gitt tillatelse til mange kraftutbygginger i fjorden. De konsesjonene det nå er søkt om utgjør mesteparten av

gjenværende elver. Hvis Norge tar sitt ansvar som forvaltere av landskap seriøst burde det ikke bli tillatt å bruke de gjenværende elvene i Sørffjorden til produksjon av kraft.

Bråberg ser ut til å være et fornuftig og måteholdent prosjekt, men når det er tredje kraftverk i elva må det vurderes om totalbelastningen blir for stor samlet sett.

Bråberg Kraft sin kommentar:

Me delar Naturvernforbundet sitt syn på landskapet i Sørffjorden. Me er også einige i at ei full utbygging av alle dei omsøkte elvane vil vera eit utillateleg inngrep i uvurderleg natur. Den aukande mengde søknader og utbyggingar er óg medverkande til at me sjølv har nedgradert vårt eige prosjekt. Stasjonen er flytta opp femti høgdemeter frå riksvegområdet, og eit samarbeid med andre grunneigarar høgare oppe er avlyst for å bevare fosseområdet urørt. Produksjonen er såleis skalert ned frå 8,7 GWh til 5,3 GWh i årleg produksjon.

Naturvernforbundet omtalar Bråberg Kraft som eit fornuftig og måtehalde prosjekt, noko me er glade for. Dei kommenterar at me i tilfelle konsesjonstildeling blir det tredje kraftverket i elva. Her vil me presisera at dei eksisterande kraftverka har felles stasjonsbygg og til dels felles røyrgate. Det er altså ikkje snakk om to kraftverk etter kvarandre nedover elveløpet. At me er eit separat kraftverk er ein naturleg konsekvens av at ein ynskjer å spara dei mest eksponerte delane av elva for inngrep. Slik me ser det er det meir ynskjeleg å byggja to mindre kraftverk på mindre eksponerte strekningar, enn eitt større over ei lengre strekning, sjølv om dette medfører litt fleire tekniske installasjonar.

11. Fylkesmannen i Hordaland

Fylkesmannen ber NVE vurdere avbøtande tiltak og spesielt vurdere spørsmål om minstevassføring dersom det vert opna for konsesjon. Detaljplanen må sikre at inngrep skjer på skånsam måte.

Bråberg Kraft sin kommentar:

Me viser her til vårt svar til Ullensvang herad vedrørande avbøtande tiltak og minstevassføring. Me er ellers nøgde med at Fylkesmannen ikkje fremjar motsegn mot prosjektet.

12. Hordaland Fylkeskommune

Når verknadane av natur og miljø sarnla sett vert vurderte til liten negativ, rår fylkesutvalet til at kvar av søknadene vert vurdert på sjølvstendig grunnlag og at konsesjon vert gjeven.

Fylkesutvalet føreset at undersøkingar etter § 9 i kulturminnelova vert gjennomførde i samband med detaljplanlegginga og mogelege endringar gjennomførde før anleggsstart.

Bråberg Kraft sin kommentar:

Dersom konsesjon vert gjeven, vil me retta oss etter dei krav som er stilt av kulturminnelova. Me bemerkar her at det på majoriteten av tiltaksområdet vart gjennomført storstila nydyrking på 80-talet, med store anleggsmaskiner.”

Søker har i brev av 20.3.2012 kommentert innkomne høringsuttalelser etter befaring slik:

” ...

Viser til høyringsfråsegn etter synfaring oversendt frå NVE 12.mars, frå Naturvernforbundet Hordaland og Fylkesmannen i Hordaland.

NVH skriv at dei ”ser ingen grunn til å gå imot dette prosjektet” og at ”utbyggjar har vore nøye med å ta omsyn til naturmangfald og landskap, og sikra tilstrekkeleg minstevassføring.”

Fylkesmannen skriv at dei "har ingen vesentlege merknader" for Bråberg kraftverk, og at det "er i stor grad tek omsyn til landskapet og kvalitetane i området." Dei ber om at det blir stilt krav til gode detaljplanar.

Bråberg kraft er nøgde med fråsegnene, som er i tråd med våre egne vurderingar. Dersom det blir gitt konsesjon, vil det verta utarbeidd nøye kvalitetssikra detaljplanar for gjennomføring av prosjektet."

Tilleggsopplysninger og kommentarer til disse

Bråberg Kraft AS har i e-post av 27.3.2012 kommet med følgende tilleggsopplysninger etter ønske fra NVE:

"...

Bakgrunn

Opprinneleg konsesjonssøknad er utarbeidd av Opticonsult, ved Magne Eide. Inntaksplassering, røyrgate-trasé og stasjonsplassering er planlagt av han i samarbeid med grunneigarane. For å sikra at planane var realistiske både teknisk og økonomisk, fekk også grunneigarane separat hyra inn Tor Gjermundsen frå Sweco, som var på synfaring og gjekk gjennom planane i konsesjonssøknaden. Hans oppdrag var spesifikt å vurdere planane, han er ikkje involvert i prosjektet på anna vis, slik at me fekk ei mest mogeleg nøytral vurdering. Hans konklusjon var at trass i dei utfordringar ei bratt elv gjev, er anlegget godt planlagt og fullt gjennomførbart, både teknisk og økonomisk.

Dette dokumentet er utarbeidd av di NVE etter synfaring ba om meir detaljerte planar for inntaksområdet, samt ein fotomontasje av installasjonen i elva, slik at dei hadde eit betre beslutningsgrunnlag. Det blei og bedt om kostnads/inntekts-overslag for alternative inntaksplasseringar lenger nede i elva.

Generelt om inntaket

Vi forutsetter Tyrolerinntak utført etter samme prinsipp som vist i vedlegg 2 fra Inntakshåndboka. Tyrolerinntaket er i all hovedsak selvreisende; for isganger, stein (større enn lysåpningen mellom stavene) og greiner. Coandainntak (en slags variant av Tyrolerinntaket) kan også være aktuelt (forsøkene i vinter fra Dyrkoren kraftverk vil bli interessante her).

På tvers av elva sprenger vi en grøft i berget (først den ene siden, så den andre siden for å ha omløp av vann i anleggstiden). Fjellgrøfta støpes ut i nødvendig grad og rist med nødvendig betongfundament anlegges. På den ene siden av elva sprenges/støpes en inntakskum slik at rolig og definert inntaksnivå etableres. Kummen vil bli utstyrt med arrangement for vannslipping, liten spyleluke for finere sedimenter, flomløp og inntak med stengeanordning (og mulig finvaregrind) til driftsvannveien. Det hele vil være godt luftet. I forhold til vedlagte skisse fra inntakshåndboka legges det aktuelle tyrolerinntaket noe lavere i terrenget (vil i praksis flukte elvehelningen).

Det er lang erfaring med tyrolerinntak fra bekkeinntak ved større kraftverk og fra mindre kraftverk (særlig utenlands). Erfaringen er stort sett god. Ved spesielle værforhold, barfrøst, kan rista fryse/tettes, men det vil gjelde de fleste inntak som ikke har et langt vannspeil oppstrøms (slik at underkjølt vann på rista unngås). Inntak lengre ned kan være mulig, men eventuelt problem med underkjølt vann/is vil være det samme. Dessuten tapes fallhøyde.

Beregninger

Regnes en bredde på inntaket på ca. 10 m, blir nødvendig enhetsvannføring 0,12 m³/s. Med en risthelning på 14 grader vil en ristbredde på 2 – 2,5 m være tilstrekkelig.

Elvefallet på stedet er i underkant av 30 grader. Det innebærer at nedstrøms side på inntaket blir ca. 1 m høy (1 m over elvenivå). Ev. is og stein vil dermed ikke være noe problem.

Oppstrøms side vil flukte elveleiet (i fjell).

Inntaksrista vil ha en kapasitet som tilsvarer kapasiteten på kraftverket. Det innebærer at når vannføringen er større enn slukeevnen, går overskytende vann over rista og videre i elva. I slike perioder vil rista knapt synes, men nødvendig vann renner likevel inn i vannveien.

Alternativt kan som nevnt et Coandainntak være aktuelt da enhetsvannføringen er såpass lav.

[...]

BRÅBERG KRAFTVERK: ALTERNATIVE INNTAKSHØYDER

I tabell 1 er angitt hoveddataene for 4 alternative inntakssteder for Bråberg kraftverk.

Alternativ 1 er konsesjonssøkt.

Alternativene er vist på kart i vedlegg 1.

Produksjonstillene er skalert basert på søknaden (dvs. ingen ny simulering er foretatt).

Tabell 1. Hoveddata

		Alt. 1	Alt. 2	Alt. 3	Alt. 4
Inntak	Kote	210	180	150	120
Turbinsenter	Kote	49	49	49	49
Brutto fallhøyde	M	161	131	101	71
Slukeevne	M ³ /s	1,2	1,2	1,2	1,2
Installasjon	MW	1,7	1,4	1,1	0,75
Produksjon	GWh	5,3	4,4	3,4	2,4
Utb. kostnad (2010)	Mill. NOK	17,3	16,0	14,6	12,2
Utbyggingspris	NOK/kWh	3,3	3,7	4,3	5,1
Marg. utb. pris (mot alt.1)	NOK/kWh	-	1,5	1,5	1,8
Marg. utb. pris (mot foregående alternativ)	NOK/kWh	-	1,5	1,4	2,4

Beregningene viser at det er klart mest lønnsomt med konsesjonssøkte alternativ; alternativ 1.

Gjennomsnittlig utbyggingspris går fra 5,1 NOK / kWh for alternativ 4 og gradvis ned mot 3,3 NOK / kWh for alternativ 1. Marginalprisene bekrefter hvor lønnsomt det er med konsesjonssøkt alternativ.

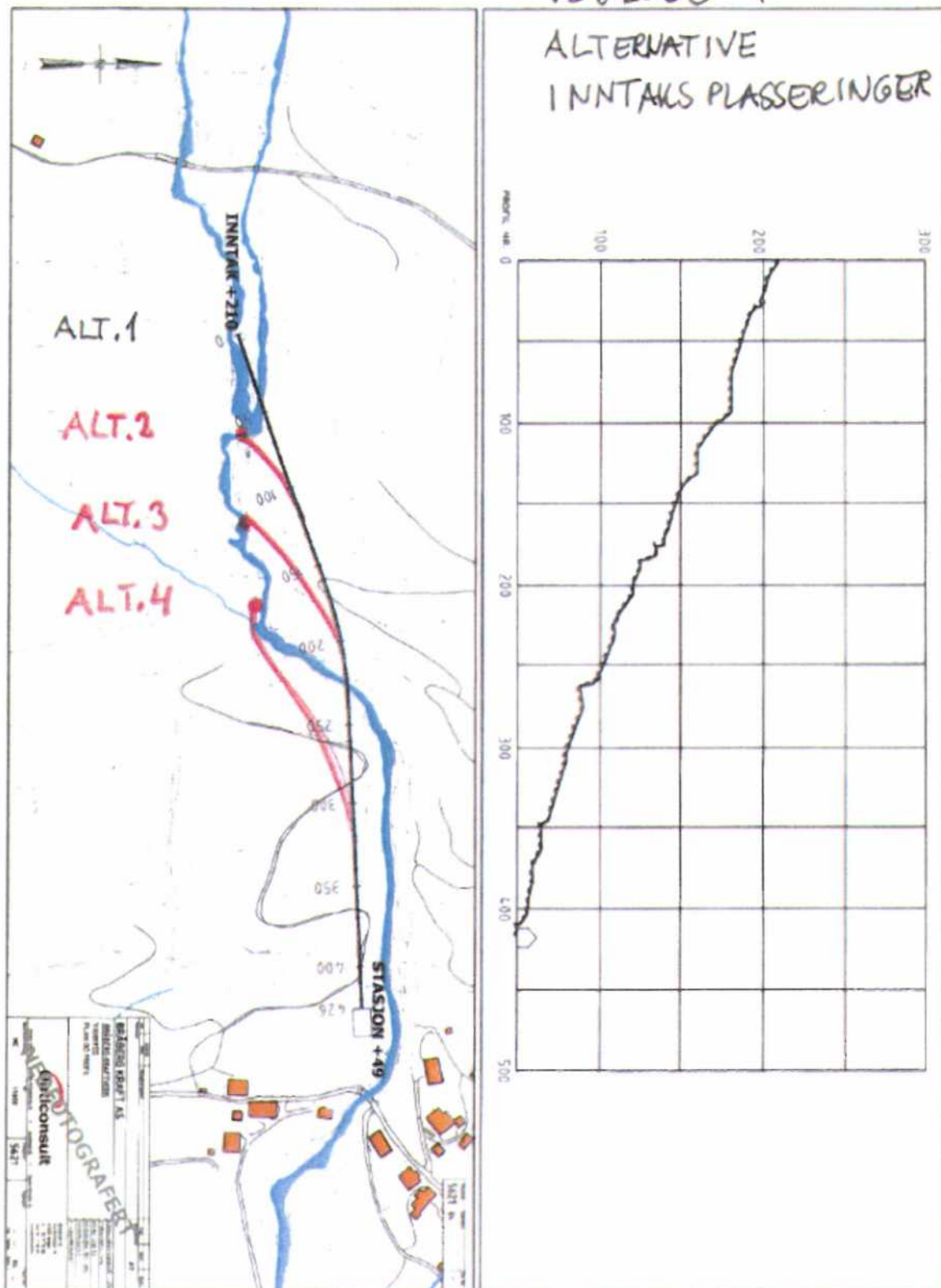
Utbyggingskostnadene er satt opp i tabell 2. NVEs kostnadsgrunnlag (basis primo 2010) er i hovedsak benyttet.

Tabell 2 Utbyggingskostnader i millioner NOK pr. primo 2010

Kostnadselement	Alt. 1	Alt. 2	Alt. 3	Alt. 4
Reguleringsanlegg	-	-	-	-
Overføringsanlegg	-	-	-	-
Inntak/dam	2,2	2,2	2,2	2,2
Driftsvannveier	1,8	1,5	1,3	0,8
Kraftstasjon, bygg inkl. atkomst	1,8	1,8	1,7	1,7
Kraftstasjon, maskin og elektro	6,8	6,0	5,2	3,8
Kraftlinje	-	-	-	-
Transportanlegg	0,2	0,2	0,1	0,1
Diverse tiltak	-	-	-	-
Uforutsett 15 %	1,9	1,8	1,6	1,3
Planlegging/administrasjon	2,1	2,0	2,0	1,9
Erstatninger	-	-	-	-
Finansieringsutgifter og avrunding	0,5	0,5	0,5	0,4
Sum utbyggingskostnader	17,3	16,0	14,6	12,2
Anleggsbidrag	-	-	-	-
Sum inkl. anleggsbidrag				

VEDLEGG 1

ALTERNATIVE
INNTAKS PÅSSER I NGR



Norges vassdrags- og energidirektorats (NVEs) merknader

Om søker

Søker er grunneiere og fallrettshavere som har dannet Bråberg Kraft AS.

Om søknaden

Bråberg Kraft AS søker etter vannressursloven § 8 om tillatelse til å bygge Bråberg kraftverk. Det søkes om å etablere et inntak for kraftverket på kote 210 og kraftstasjonen er planlagt på kote 49, hvilket gir en fallhøyde på 161 m. Installert effekt i kraftverket vil være 1,7 MW som er beregnet å gi en årlig middelproduksjon på 5,3 GWh. Produsert kraft overføres til eksisterende 22 kV nett via en 70 m lang jordkabel.

Beskrivelse av området

Tiltaket ligger på Bleie, og Bleielvi har utløp i Sørfjorden, Ullensvang herad, Hordaland. Vassdraget er ikke vernet og området fremstår ikke som urørt, med fruktgårder i den nedre delen og yngre, raspåvirket skog i den øvre.

Utformingen av selve elveløpet er variert og det er flere små fosser og kulper på den berørte elvestrekningen. Elva renner også delvis i en kløfteformasjon i den nedre delen. Inntaket er planlagt like nedenfor en markert foss som er godt synlig i et større landskapsrom.

Vegetasjonen langs elva varierer noe, men domineres av blåbærskog med innslag av litt gråorheggeskog. Det er også enkle partier med tidligere innmark som er i ferd med å vokse igjen. Karplantefloraen er middels artsrik langs hele området da berggrunnen er preget av sure bergarter. Tett skog avgrenser også til dels mangfoldet av karplanter. Enkelte steder langs elven er det mye fossesprut, men det er ikke registrert godt utviklede fosseenger. Lavfloraen er fattig i området og bare vanlige arter er registrert. Mosefloraen er relativt artsrik. De fleste artene er vanlige i slike miljø, og ingen er rødlistet. Det kan være et potensial for sjeldne mosearter i de dypeste juvene, men disse er ikke undersøkt i detalj på grunn av tilgjengelighet. Det er registrert en bekkekløft med verdi C, lokalt viktig, på den berørte elvestrekningen.

I den åpnere delen av elven, nedenfor influensområdet for tiltaket, er det registrert hekkeplass for fossefall, munk, linerle og vintererle, samt ulike trosteslag. Det er ikke funnet hekkeplass for disse lenger opp, der elven skifter karakter, men det kan være egnede steder for hekking også her.

Ifølge søknaden er det ikke knyttet noen fiskeinteresser til utbyggingsstrekningen, og ev. anadrom fisk vil ikke kunne gå så langt opp i elva som kraftstasjonsplasseringen.

Samlet er utbyggingsområdet inkludert influensområdet vurdert å være av middels/liten verdi for biologisk mangfold, ifølge rapport om biologisk mangfold fra Bioreg AS.

Eksisterende inngrep i vassdraget

Nedstrøms kote 210 går Bleielvi gjennom et kulturlandskap dominert av jordbruk, dyrket mark, fruktdyrking og innmarksbeite. Det går en kraftlinje ca. 70 meter sørvest for den planlagte kraftstasjonen.

Oppstrøms inntaket på kote 210 er elven allerede utbygd med to kraftverk med felles kraftstasjon på om lag kote 300, nedenfor en skredmur. Høsten 2010 ble det hogd ut gran fra store hogstområder ca. 700-800 m vest og nordvest for inntaket.

Flaskevannsprodusenten Isklar AS har også sin vannkilde i området, med tilhørende nedgravd overføringsledning som dels er samlokalisert med ovennevnte kraftverk.

Deler av området til traséen ble rammet av et snøskred i 1994. Bleie-gårdene er blant de eldste bosettingene i Hardanger, med spor tilbake til 1000-tallet, og det er ikke kjent at det har gått skred der før i historisk tid. Det er nå bygget en større skredmur i betong like ved stasjonen til det ovennevnte kraftverket på kote 300.

Teknisk plan

Inntak

Inntaket er planlagt på kote 210. Iht. de nye planene mottatt fra søker er det planlagt å sprengte en grøft i berget på tvers av elva. Fjellgrøfta støpes ut i nødvendig grad og rist med nødvendig betongfundament anlegges. På den ene siden av elva sprenges/støpes en inntakskum slik at et rolig og definert inntaksnivå etableres. Kummen vil bli utstyrt med arrangement for vannslipping, liten spyleluke for finere sedimenter, flomløp og inntak med stengeanordning til driftsvannveien.

Med en bredde på inntaket på ca. 10 m, blir nødvendig enhetsvannføring $0,12 \text{ m}^3/\text{s}$. Med en risthelning på 14 grader vil en ristbredde på 2-2,5 m være tilstrekkelig.

Elvefallet på stedet er i underkant av 30 grader. Det innebærer at nedstrøms side på inntaket blir ca. 1 m høy (1 m over elvenivå). Ev. is og stein vil dermed ikke være noe problem ifølge søker. Oppstrøms side vil flukte elveleiet. Inntaksrista vil ha en kapasitet som tilsvarer kapasiteten på kraftverket. Det innebærer at når vannføringen er større enn slukeevnen, går overskytende vann over rista og videre i elva. I slike perioder vil rista bli mindre synlig, men nødvendig vann renner likevel inn i vannveien.

Rørgate

Røret er planlagt med en indre diameter på $\varnothing 700 \text{ mm}$. Det er planlagt å bruke GRP-rør på hele traséen.

Fra inntaket og 220 m nedover er det utmark med fjellgrunn og dels nedlagt innmark. Det krysser en bekk (ved større vannføringer). Turbinløret legges i sprengt/gravet grøft og terrenget tilbakeføres deretter slik det fremstår i dag. Videre nedover må Bleielvi krysses, og siden elven ligger noe ned i terrenget, er det ifølge søker trolig best å krysse over elven. I den nedre delen går traséen i utkanten av dyrket mark. I anleggsperioden vil en "korridor" med bredde på rundt 20 meter bli berørt.

Kraftstasjon

Kraftstasjonen vil bli plassert ved elven på kote 49. Grunnen består av fast fjell med noe løsmasser. Arealbehovet er om lag 400 m^2 med utomhusareal. Kraftstasjonen vil bli planlagt for et maskinrom, kontrollrom og traforom integrert, og vil få en samlet grunnflate på om lag 70 m^2 avhengig av hvilken type turbin som velges.

Det skal installeres en turbin med samlet maks effekt på 1,7 MW. Turbinen vil lage noe støy. Mye av lyden går ut via avløpskanalen, og det legges opp til lydfeller i avløpskanalen for å redusere lydnivået. Ellers vurderes det om det behøves ekstra lydisolering av vegger og tak i kraftstasjonen. Eneste hus i nærheten er den ene konsesjonssøkerens bolighus, ca. 60 m unna. Dette ligger på nordsiden av elven, like ved en stor foss som er umiddelbart nedstrøms for utløpet. Denne vil nøytralisere mye av den potensielle støyen fra kraftstasjonen.

Elektriske anlegg

Det vil bli installert en synkron generator på 1,9 MVA med spenning 690/1000 V. Det installeres en transformator på 2,0 MVA med spenning inn 690/1000 V og spenning ut 22 kV. Kraftstasjonen skal kople seg på eksisterende 22 kV-linje som eies av Hardanger Energi AS via en 70 m lang kabel.

Det vil bli gitt tillatelse til å kople seg på nettet når nødvendig oppgradering er utført. Det er antydning at Bråberg kraftverk må betale et anleggsbidrag når oppgraderinger er utført, noe de er innstilt på å gjøre.

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

Veier

Kraftstasjonen ligger like ved eksisterende jordbruksvei. En strekning på ca 10-20 meter over flat innmark vil muligens måtte gruses opp for å sikre god tilgang for tyngre anleggsmaskiner.

Fra inntaket og ned til elvekryssingen kan en bruke eksisterende jordbruksveg på de første 100 m. På de siste 100 m opp til inntaket må det lages en midlertidig anleggsvei for transport av rør og masser i ledningssonen samt tilkomst til inntaket. På strekningen fra elvekryssingen og ned til stasjonen benyttes eksisterende jordbruksvei over innmark.

Massetak og deponi

Overskuddsmasser fra ledningsgrøft og tomt for kraftstasjonen, vil bli lagt ut i nærområdet og tilpasset landskapsformene. Det vil bli laget en egen plan for deponering av overskuddsmassene ved utarbeidelse av detaljplaner for tiltaket.

Hydrologisk grunnlag

Kraftverket utnytter et nedbørfelt på 7,7 km² ved inntaket og middelvannføringen er beregnet til 0,59 m³/s. Effektiv innsjøprosent er på 0 % og nedbørfeltet har en breandel på 9,8 %. Avrenningen har dominerende flommer om våren og forsommeren i forbindelse med avsmelting og enkelte flommer tidlig på høsten. Laveste vannføring opptrer gjerne om vinteren. 5-persentil sommer- og vintervannføring er beregnet til henholdsvis 208 og 19 l/s. Alminnelig lavvannføring for vassdraget ved inntaket er beregnet til 23 l/s. Maksimal slukeevne i kraftverket er planlagt til 1,186 m³/s og minste slukeevne 0,06 m³/s. Det er foreslått å slippe en minstevannføring på 23 l/s hele året. Ifølge søknaden vil dette medføre at ca. 78 % av tilgjengelig vannmengde benyttes til kraftproduksjon.

Produksjon og kostnader

Søker har beregnet gjennomsnittlig kraftproduksjon i Bråberg kraftverk til ca. 5,3 GWh fordelt på 1,4 GWh vinterproduksjon og 3,9 GWh sommerproduksjon. Byggekostnadene er estimert til 12,4 mill. kr. Dette gir en utbyggingspris på 2,34 kr/kWh.

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

Arealbruk og eiendomsforhold

Det vil bli 0,7 daa permanent berørt areal og ca. 5,2 daa som blir midlertidig berørt. Fallrettshaverne skal stifte aksjeselskap, Bråberg Kraft AS, som har til formål å bygge ut og drive kraftverket. Det er ikke nødvendig å gjennomføre ekspropriasjon i dette prosjektet.

Forholdet til offentlige planer

Kommuneplan

Områdene som blir berørt av tiltaket har status som LNF-område i Ullensvang herads arealplan.

Samlet plan (SP)

Vassdraget er ikke behandlet i samlet plan. Stortinget vedtok 18.1.2005 å heve grensen for behandling i samlet plan til 10 MW installert effekt / årsproduksjon på 50 GWh.

Inngrepsfrie områder (INON)

Hele tiltaket ligger i berørt område og vil ikke berøre eksisterende INON-grenser.

Fylkesdelplan for småkraftverk

Delområde Sørfjorden er vurdert i "Fylkesdelplan for små vasskraftverk i Hordaland 2009-2021" til å ha stor verdi innen tema sårbart høyfjell, fjordlandskap, kulturminne og kulturmiljø og reiseliv. Området har middels verdi innen inngrepsfrie områder og friluftsliv, og liten verdi innen biologisk mangfold, samt fisk og fiske. Det vurderes at omsøkte prosjekter må vurderes ut fra landskapshensyn og det må ses på samlet belastning av eksisterende og nye utbygginger.

Tiltakets virkninger - Fordeler og skader/ulemper

Nedenfor har vi gitt en oversikt over hva NVE anser som de viktigste fordelene og skadene/ulempene ved den planlagte utbyggingen:

Fordeler

- Prosjektet vil i følge søknaden gi ca. 5,3 GWh i ny årlig fornybar energiproduksjon.
- Prosjektet vil gi lokal aktivitet og verdiskapning og kan bidra til opprettholdelse av lokal bosetting.

Ulemper

- En utbygging vil medføre redusert vannføring i Bleielvi.
- Kraftverket vil innebære synlige inngrep i et landskap av stor verdi.

NVEs vurdering – oppsummering for Bråberg kraftverk

NVEs vurdering av Bråberg kraftverk og 9 andre omsøkte småkraftverk i Sørfjorden finnes i KSK-notat nr. 42/2012. Under følger en kort oppsummering av de relevante temaene for Bråberg kraftverk.

Under behandlingen av de 10 søknadene om bygging av småkraftverk i Sørfjorden er det blitt klart at kraftverkene konsekvenser for landskapet i Sørfjorden har vært det viktigste tema. Vi mener det har vært av avgjørende betydning å se søknadene i sammenheng, da konsekvensene for landskapet for kraftverkene enkeltvis har vært mindre enn sett i sammenheng med resten av fjordsystemet.

En utbygging etter omsøkt plan vil gi om lag 5,3 GWh/år i ny fornybar energiproduksjon. Selv om dette isolert sett ikke er et vesentlig bidrag til fornybar energiproduksjon, så utgjør småkraftverk samlet sett en stor andel av ny tilgang de senere år. De to siste årene har NVE klarert om lag 1,3 TWh ny energi fra småkraftverk. De aller fleste prosjektene vil ha enkelte negative konsekvenser for en eller flere allmenne interesser. NVE mener at så lenge disse interessene ikke er av svært stor verdi eller dersom de kan avbøtes i tilstrekkelig grad gjennom vilkår, så kan det gis konsesjon til tiltaket. De konsesjonsgitte tiltakene vil være et bidrag i den politiske satsingen på småkraftverk, og satsingen på fornybar energi.

Ullensvang herad, Fylkesmannen i Hordaland og Hordaland fylkeskommune er alle positive til tiltaket. Heradet og Fylkesmannen påpeker at det må stilles krav til bl.a. størrelsen på minstevannføringen dersom det gis konsesjon. Resten av høringspartene er enten positive eller velger ikke å ta stilling til konsesjonsspørsmålet.

NVE vurderer at en ev. utbygging av Bråberg kraftverk vil få små negative konsekvenser for biologisk mangfold dersom det bygges ut som omsøkt, men mener at behovet for avbøtende tiltak må vurderes nøye dersom det gis konsesjon til tiltaket.

NVE er av den oppfatning at tiltakshaver har tatt hensyn til flere vesentlige landskapselementer ved utforming av prosjektet. Inntaket er plassert like nedenfor en foss som er godt synlig i fjordlandskapet og kraftstasjonen er trukket opp fra fjorden og riksveien slik at nedre del av elva vil renne som før selv etter en ev. utbygging. Kraftverket vil ikke berøre anadrom strekning i Bleielvi. Berørt strekning vil etter NVEs syn fremstå som før etter en ev. utbygging, med unntak av noen mindre strykpartier nedenfor det planlagte inntaket. Det er knyttet noe usikkerhet rundt utformingen av inntaket og dersom det gis konsesjon blir det viktig med en god detaljplanlegging av inntaket. Rørgaten som planlegges vil for det meste graves ned i jordbruksarealer som enten dyrkes aktivt i dag eller er i ferd med å gro igjen. NVE er av den oppfatning at inngrepet på sikt vil bli godt skjult av omkringliggende vegetasjon.

NVE mener Bråberg kraftverk er akseptabelt med hensyn til landskap, så lenge det settes vilkår rundt etablering av inntak i nedkant av fossen og nedgraving og revegetering av rørgaten.

NVEs konklusjon

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at fordelene av det omsøkte tiltaket er større enn skader og ulemper for allmenne og private interesser slik at kravet i vannressursloven § 25 er oppfylt. NVE gir Bråberg Kraft AS tillatelse etter vannressursloven § 8 til bygging av Bråberg kraftverk. Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår.

Dette vedtaket gjelder kun tillatelse etter vannressursloven.

Forholdet til energiloven

Bråberg Kraft AS har framlagt planer om installasjon av elektrisk høyspentanlegg som innebærer strekking av 30 m 22 kV luftlinje til eksisterende linjenett.

Virkningene av linjetilknytningen inngår i NVEs helhetsvurdering av planene, og er ikke avgjørende for konsesjonsvedtaket.

Hardanger Energi AS er områdekonsesjonær og skal ifølge søknaden stå for bygging og drift av anlegget. Vi finner det ikke nødvendig med en egen anleggskonsesjon etter energiloven for høyspenttilknytning til 22 kV nett. Nødvendige høyspentanlegg, inkludert transformering, kan bygges i medhold av nettselskapets områdekonsesjon.

Dersom Bråberg Kraft AS ønsker egen anleggskonsesjon, må det sendes inn søknad om dette når eksakt størrelse på elektriske installasjoner er klart. NVE kan da meddele egen anleggskonsesjon for kraftverket.

Hardanger Energi AS har som netteier og områdekonsesjonær kommentert linjetilknytningen og påpekt at det er begrenset ledig kapasitet for ny produksjon i eksisterende distribusjonsnett, men at omfanget av ev. forsterkninger av nettet først vil vurderes når det er klart hvor mange kraftverk som får konsesjon. Videre er det begrensninger i det overliggende nettet. Bråberg Kraft AS uttaler at de er villige til å betale anleggsbidrag for opprustning av nettet etter gjeldende regelverk.

Merknader til konsesjonsvilkårene etter vannressursloven

Post 1: Vannslipp

Følgende data for vannføring og slukeevne er hentet fra konsesjonssøknaden og lagt til grunn for NVEs konsesjon og fastsettelse av minstevannføring:

Middelvannføring	m ³ /s	0,593
Alminnelig lavvannføring	l/s	23
5-persentil sommer	l/s	208
5-persentil vinter	l/s	19
Største slukeevne	m ³ /s	1,186
Største slukeevne i % av middelvannføring	%	200
Minste slukeevne	l/s	59

Tiltakshaver har foreslått å slippe minstevannføring på 23 l/s hele året. I rapporten som omhandler biologisk mangfold så er det anbefalt en minstevannføring på 150 l/s om sommeren og en noe lavere vannføring om vinteren.

Fylkesmannen og Ullensvang herad uttaler at størrelsen på minstevannføringen må vurderes ved en konsesjon, men kommer ikke med konkrete forslag.

NVE mener det er viktig å opprettholde noe vannføring i elva. Når største slukeevne er satt til ca. 200 % av middelvannføringen betyr det at i lengre perioder så vil det kun gå minstevannføring i elva. I følge søknaden vil det være overløp over inntaksdammen i et middels vått år i 53 dager, mens det ellers kun vil være minstevannføring. I perioder med flomvannføring, for eksempel i perioder med stor snøsmelting, vil forskjellen fra i dag ikke være merkbar, men disse periodene vil bli færre. Minstevannføringen settes først og fremst av hensyn til livet i og langs elva, da den delen av elva som blir berørt har mindre betydning i landskapsbildet. Vi mener minstevannføringen bør følge de naturlige variasjonene slik at minstevannføringen i vekstsesongen er større enn minstevannføringen vinterstid.

NVE mener det er viktig å merke seg at de biologiske vurderingene som følger søknaden ikke vil anbefale en minstevannføring under 150 l/s om sommeren av hensyn til den biologiske produksjonen i og langs elva. Biologen mener at alminnelig lavvannføring blir for lite, men sier også at elvens topografi tilsier at det kanskje ikke er nødvendig med så mye som 5-persentil vannslipp for å opprettholde verdiene langs elva ved en ev. utbygging. Tatt i betraktning at det er registrert en naturtype bekkekløft innenfor influensområdet (verdi C) og en relativt rik moseflora med potensial for

funn av sjeldne mosearter så mener NVE at det er viktig med en helårs minstevannføring som kan ivareta dette miljøet selv etter en utbygging.

Ut fra dette fastsetter NVE en minstevannføring på 150 l/s i tiden 1.5.-30.9. og 20 l/s resten av året. I forhold til søknaden vil dette gi en redusert produksjon på 0,6 GWh/år, basert på oppgitt tall fra søker. Samlet produksjon vil da bli på ca. 4,7 GWh/år basert på et midlere år. Etter vårt syn er ikke denne reduksjonen avgjørende for økonomien i prosjektet.

Det skal etableres en måleanordning for registrering av minstevannføring. Den tekniske løsningen for dokumentasjon av slipp av minstevannføringen skal godkjennes gjennom detaljplanen. Data skal fremlegges NVE på forespørsel og oppbevares så lenge anlegget er i drift.

Ved alle steder med pålegg om minstevannføring skal det settes opp skilt med opplysninger om vannslippbestemmelser som er lett synlig for allmennheten. NVE skal godkjenne merking og skiltenes utforming og plassering.

NVE presiserer at start-/stoppkjøring av kraftverket ikke skal forekomme. Kraftverket skal kjøres jevnt og i takt med tilsiget. Inntaksbassenget skal ikke benyttes til å oppnå økt driftstid, og det skal kun være små vannstandsvariasjoner knyttet til opp- og nedkjøring av kraftverket. Dette er primært av hensyn til naturens mangfold og mulig erosjonsfare.

Dersom tilsiget er mindre enn minstevannføringskravet, skal hele tilsiget slippes forbi.

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

Vi viser til våre merknader foran under avsnittet forholdet til energiloven. NVE vil ikke godkjenne planene før det er dokumentert at det er tilgjengelig kapasitet og at kostnadsfordelingen er avklart, jf. våre merknader foran under avsnittet "Forholdet til energiloven".

NVE har gitt konsesjon på følgende forutsetninger:

Inntak (kote)	210
Kraftstasjon (kote)	49
Største slukeevne	1,186 m ³ /s
Minste slukeevne	0,059 m ³ /s
Installert effekt	Maks. 1,7 MW
Antall turbiner/turbintype	1 turbin
Inntak	Inntak skal konstrueres i samsvar med ny løsning oversendt NVE i e-post av 27.3.2012 (sitert over).
Vannvei	Vannveien skal graves ned og dekkes til i sin helhet med unntak av elvekryssing på ca. kote 110. Ved planlegging av tekniske løsninger for elvekryssing skal det tas forbehold om flom.
Vei	Det skal kun bygges midlertidige anleggveier fra inntak og til eksisterende skogsveg (ca. 100 m) og fra elvekryssing bort til eksisterende skogsveg (ca. 50 m)

Det er avgjørende for konsesjonsspørsmålet at inntaket bygges i nedkant av den synlige fossen i Bleielvi, nedenfor kote 210, og at arbeidet utføres som beskrevet i e-post fra tiltakshaver datert 27.03.2012 (sitert over). Se vedlegg.

Mindre endringer kan godkjennes av NVE som del av detaljplangodkjenningen. Dette inkluderer også installert effekt og slukeevne. Anlegg som ikke er bygget i samsvar med konsesjon og/eller planer godkjent av NVE, herunder også planlagt installert effekt og slukeevne, vil ikke være berettiget til å motta elsertifikater. Dersom det er endringer skal dette gå tydelig frem ved oversendelse av detaljplanene.

Detaljerte planer skal forelegges NVEs regionkontor i Førde og godkjennes av NVE før arbeidet settes i gang.

Rørgaten skal graves ned på hele strekningen dersom NVE ikke godkjenner annet av miljømessige hensyn.

Vi viser også til merknadene i vilkårenes post 6 nedenfor, om kulturminner.

Post 5: Naturforvaltning

Vilkår for naturforvaltning tas med i konsesjonen selv om det i dag synes lite aktuelt å pålegge ytterligere avbøtende tiltak. Eventuelle pålegg i medhold av dette vilkåret må være relatert til skader forårsaket av tiltaket og stå i rimelig forhold til tiltakets størrelse og virkninger.

Post 6: Automatisk fredete kulturminner

Merknadene fra fylkeskommunen kommer inn under dette vilkåret. NVE forutsetter at utbygger tar den nødvendige kontakt med fylkeskommunen for å klarere forholdet til kulturminneloven § 9 før innsendelse av detaljplan. Vi minner videre om den generelle aktsomhetsplikten med krav om varsling av aktuelle instanser dersom det støtes på kulturminner i byggefasen, jf. kulturminneloven § 8 (jf. vilkårenes pkt. 3).

Post 8: Terskler m.v.

Dette vilkåret gir hjemmel til å pålegge konsesjonær å etablere terskler eller gjennomføre andre biotopjusterende tiltak dersom dette skulle vise seg å være nødvendig.

Andre merknader

Forholdet til plan- og bygningsloven

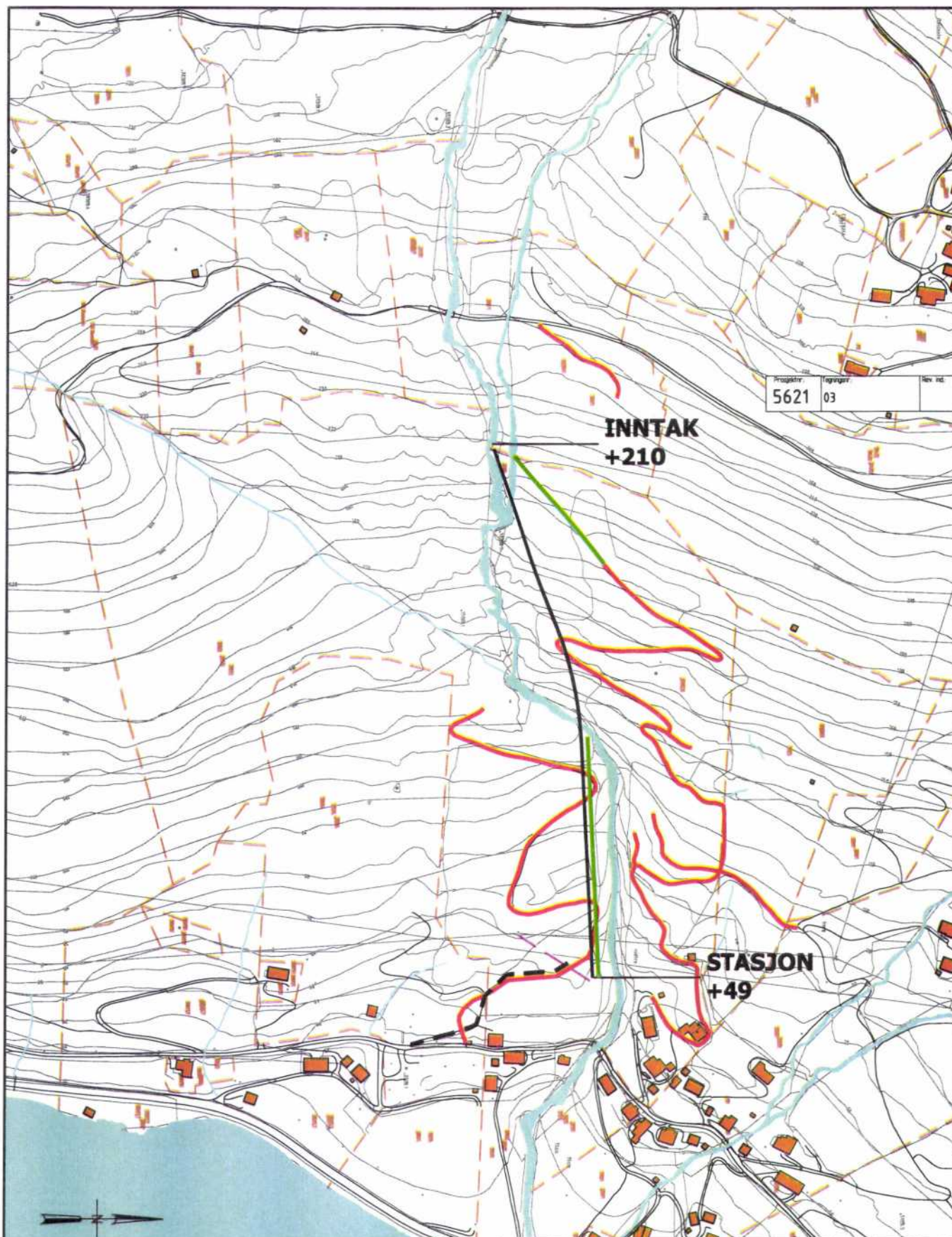
"Forskrift om saksbehandling og kontroll i byggesaker" gir saker som er underlagt konsesjonsbehandling etter vannressursloven fritak for byggesaksbehandling etter plan- og bygningsloven. Dette forutsetter at tiltaket ikke er i strid med kommuneplanens arealdel eller gjeldende reguleringsplaner. Forholdet til plan- og bygningsloven må avklares med kommunen før tiltaket kan iverksettes.

Forholdet til EUs vanndirektiv i sektormyndighetens konsesjonsbehandling

NVE har ved vurderingen av om konsesjon skal gis etter vannressursloven § 8 foretatt en vurdering av kravene i vannforskriften (FOR 2006-12-15 nr. 1446) § 12 vedrørende ny aktivitet eller nye inngrep. NVE har vurdert alle praktisk gjennomførbare tiltak som vil kunne redusere skadene og ulempene ved tiltaket. NVE har satt vilkår i konsesjonen som anses egnet for å avbøte en negativ utvikling i vannforekomsten, herunder krav om minstevannføring og standardvilkår som gir vassdragsmyndighetene, herunder DN/Fylkesmannen etter vilkårenes post 5, anledning til å gi pålegg

om tiltak som senere kan bedre forholdene i det berørte vassdraget. NVE har vurdert samfunnsnyttene av inngrepet til å være større enn skadene og ulempene ved tiltaket. Videre har NVE vurdert at hensikten med inngrepet i form av fornybar energiproduksjon ikke med rimelighet kan oppnås med andre midler som miljømessig er vesentlig bedre. Både teknisk gjennomførbarhet og kostnader er vurdert.

Vedlegg: kart og bilder som viser inntaksløsning og konsesjonsgitt rørgate og vei



Prosjekt nr.	Utgivelses nr.	Rev. nr.
5621	03	

**INNTAK
+210**

**STASJON
+49**

- LEDNING I GRØFT
- - - LUFTLINJE
- MIDLERTIDIG ANLEGGSTRAK
- EKSISTERENDE SKOGSVEI/STI
- - - EIENDOMSGRENSER
- - - PLANLAGT ADKOMSTVEI

04.02.08		Revisjonsgutter		Tegn.	Kont.	Godk.
Referanse:				Originalformat: A4		
BRÅBERG KRAFT AS BRÅBERG KRAFTVERK OVERSIKTSPAN						
> DOKUMENTASJONSTEGNING > ARBEIDSTEGNING > FORESPØRSEL > FORELØPIG TEGNING > FORPROSJEKT > SKISSEPROSJEKT						
Opticonsult AS Skarveveien 98 N-5072 Bergen tlf. 55 27 50 00 faks 55 27 50 01 www.opticonsult.no						
Instans AS	Parade Prosjektering AS	Svensrud AS	Thores Partners AS	Prosjekt nr.		
Oppdragsvarig	ME	1:4 000	5621	Utgivelses nr.		
				03		
				Fag Tegning Tegning		

