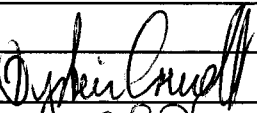
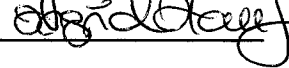




KTI-notat nr.: 70/2007 - Bakgrunn for vedtak

Søker/sak:	Småkraft AS / Blådalselva kraftverk	
Fylke/kommune:	Hordaland/Masfjorden	
Ansvarlig:	Øystein Grundt	Sign.: 
Saksbehandler:	Ingrid Haug	Sign.: 
Dato:	06 NOV 2007	
Vår ref.:	NVE 200707525-3	
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 utbygging av Blådalselva kraftverk i Masfjorden kommune, Hordaland fylke

Innhold

Søknad	2
Høringsuttalelser.....	16
Søkers kommentar til høringsuttalelsene.....	24
Tilleggsutredninger.....	28
Norges vassdrags- og energidirektorats (NVEs) merknader	33
NVEs vurdering og konklusjon	39
Merknader til konsesjonsvilkårene:.....	43

Småkraft AS har søkt om tillatelse til utbygging av Blådalselva kraftverk, samt regulering av Blådalsvatnet med en meter. Kraftverket vil gi en midlere årsproduksjon på rundt 9 GWh.

Hovedargumentene imot det omsøkte prosjektet er i hovedsak knyttet til rørgatetraseen og bygging av anleggsvei i det bratte og trange dalføret. De landskapsestetiske virkningene knyttet til redusert vannføring i Blådalselva og regulering av Blådalsvatnet er også temaer som går igjen i uttalelsene.

NVE mener at konsekvensene i stor grad kan avbøtes med grundig planlegging av anleggsveier og tunnel/rørtrasé, redusert regulering av Blådalsvatnet om sommeren, samt slipp av en tilstrekkelig minstevannføring på ubyggingsstrekningen hele året.

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelser mener NVE at fordelene og nytten av tiltaket overstiger skaden for private og allmenne interesser som blir berørt slik at kravet i vannressursloven § 25 er tilfredsstilt. NVE gir derfor Småkraft AS tillatelse etter § 8 i vannressursloven til å bygge Blådalselva kraftverk på de vilkår som følger vedlagt.

Søknad

NVE har mottatt følgende søknad fra Småkraft AS, datert 1. mars 2006:

” 1. Innledning

1.1 Om Småkraft AS

Tiltakshaver for Søknad om tillatelse til utbygging av Blådalselva kraftverk i Masfjorden kommune, Hordaland fylke 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 SF. 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 36 og 37, div.bnr, se vedlegg 8 i Masfjorden kommune (heretter kalt grunneierne) har inngått en avtale om et samarbeid om utbygging og drift av et kraftverk for utnyttelse av et fall i Blådalselv.

Avtalen innebærer at grunneiere gir Småkraft AS rett til bygging og drift av et kraftverk som utnytter fallet mellom kote 274,50 og kote 25 i Blådalselva. Den gir også Småkraft AS alle de rettigheter på grunneierne sin eiendom som er nødvendig for å bygge kraftverket.

Søknad om tillatelse til utbygging av Blådalselva kraftverk i Masfjorden kommune, Hordaland fylke er beregnet til å produsere 9,7 GWh i et midlere år. Med en utbyggingskostnad på 18,2 mill.kr pr. 1.1.2005 gir dette en utbyggingspris på 1,87 kr/kWh.

1.3 Geografisk plassering av tiltaket

Blådalselva ligger i Kvingedalsvassdraget i Masfjorden kommune, Hordaland fylke.

Blådalselva renner ut i Kvingedalsvatnet. Det går bilvei inn til Fredheim hvor det er fastboende. Det er flere gårder rundt Kvingedalsvatnet, og de fleste gårdsbrukene har fast bosetting.

1.4 Dagens situasjon og eksisterende inngrep.

Blådalselva har et nedbørfelt på 6,3 km². Nedslagsfeltet som er tenkt utnyttet er totalt på 5,4 km².

Midlere tilsig til Blådalselva kraftverk er beregnet til 20,4 mill.m³ pr. år, tilsvarende 0,65 m³/s.

Blådalselva renner ut i den nordøstlige enden av Kvingedalsvatnet. Kvingedalsvatnet har utløp i sørenden av vannet. Fra utløpet går vannet i en kort elvestrekning på 600 m før vannet er ute i fjorden i Nordkvingevågen.

Blådalselva får sitt tilsig fra området omkring Blådalsvatnet. Vassdraget ligger i et kystnært hei- og fjellområde mellom Austfjorden og Osterfjorden.

Vassdraget har tidligere vært utnyttet både til både kverndrift og sagbruk. Kverndriften opphørte trolig rundt forrige århundreskiftet, mens sagen var i drift til på 1940-1950 tallet.

Blådalsvatnet har vært aktivt regulert i denne forbindelse. I tillegg har elva og reguleringen vært brukt til fløting av ved. Det er fortsatt rester etter reguleringsanordningen i utløpsosen i tillegg til at det er en tydelig randsone rundt Blådalsvatnet i dag.

1.4 Beskrivelse av tiltaket

Hoveddata for kraftverket

DATA FOR TILSIG		
Nedbørfelt	km ²	5,4
Middelvannføring	m ³ /s	0,65
Alminnelig lavvannføring	m ³ /s	0,11
DATA FOR KRAFTVERK		
Inntak på kote		274,50
Avløp på kote		25
Midlere energiekvivalent	kWh/m ³	0,59
Fallhøyde, brutto	m	249
Slukeevne, maks	m ³ /s	0,97
Slukeevne, min	m ³ /s	0,05
Tilløpsrør, lengde	m	1450
Tilløpsrør, diameter	mm	700
Tunnel, tverrsnitt	m ²	-
Tunnel. Lengde	m	-
Installert effekt, maks	MW	2,0
Brukstid	t	5000
Magasinvolum mill.	Mm ³	0,65
HRV		274,50
LRV		273,25
DATA FOR PRODUKSJON		
Produksjon, vinter (1/10 – 30/4)	GWh	5,6
Produksjon, sommer (1/5 – 30/9)	GWh	4,1
Produksjon, året	GWh	9,7
DATA FOR ØKONOMI		
Utbyggingskostnad	mill.kr	18,2
Utbyggingspris	kr/kWh	1,87

Elektriske anlegg

Generator	Ytelse MVA	Spennning kV
	2,2	0,6
Transformator	Ytelse MVA	Omsetning kV/kV
	2,2	0,6/22
Kraftlinjer	Lengde	Nominell spenning kV
	25	22

2.2 Teknisk plan for det søkte alternativ

I beskrivelsen tas det forbehold om justeringer i størrelsene for rørdiameter, installasjon og driftsvannføringer etter at leverings- og tilbudskontrakter er inngått. En oversikt over utbyggingen er vist i Vedlegg 2. Skjema for klassifisering av vassdragsanlegg vil bli lagt ved i forbindelse med godkjenning av detaljplaner for utbyggingen. Den tekniske beskrivelsen er basert på hovedbefaring sammen med NVK Multiconsult og en representant for grunneierne den 2.juni 2005, samt et par oppfølgende befaringer noe seinere i juni.

Sommeren 2005 ble det satt ut vannføringsmåler i Blådalselva for både å kontrollere tilsiget fra NVEs avrenningskart og også forsøke å utvide denne måleserien til en tilsigsserie av noe lengre varighet. Denne tilsigsserien vil kunne gi en endelig og bedre optimalisering i forhold til dagens tilgjengelige tilsigsserier.

En foreløpig optimalisering gir en aggregatstørrelse på 2,0 MW. En tilbuds-/anbudsrunde vil også kunne endre på optimal aggregatstørrelse. I videre beskrivelse og i konseskvensutredningen er det tatt utgangspunkt i aggregatstørrelsen på 2,0 MW fra den foreløpige optimaliseringen.

Hydrologi og tilsig

Blådalselva har et nedbørsfelt på 6,3 km², og middelvannføringen over perioden 1961-1990 er beregnet til 0,72 m³/s ved utløpet i Kvingedalsvatnet. Alminnelig lavvannføring ved inntaket i Blådalselva er beregnet til 0,11 m³/s.

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

Det foreligger per i dag ingen registreringer av verken avløp eller nedbør innenfor Blådalselvas nedbørsfelt. I produksjonssimuleringene og i de hydrologiske beregningene, referert inntaket, er Kløvtveit vannmerke brukt for å representere Blådalselvas avløpskarakteristikk. Bortsett fra at Kløvtveit vannmerke har en høyere effektiv sjøprosent (21 %) enn Blådalselva (11 %), er mange av de viktigste hydrologiske parametrene relativt like, begge ligger nær kysten og har noenlunde lik midlere felthøyde.

Feltstørrelser og tilsig (1961-1990):

Blådalselva	Feltstørrelse (km ²)	Midlere årlig tilsig (mill.m ³ /år)	Midlere vannføring (m ³ /s)
Hele feltet	6,3	22,5	0,72
Inntak	5,4	20,4	0,65

Restfelt	0,9	2,1	0,07
----------	-----	-----	------

Inntak og reguleringsmagasin

Blådalsvatnet har tidligere vært regulert og det er i dag synlige rester av en stem i utløpsosen. I en situasjon med normalvannføring i Blådalselva, har vannstanden i Blådalsvatnet tidligere vært ca 1 m høyere over lang tid i forhold til i dag, slik bildet i Figur 7 i Vedlegg 6 viser. Vannspeilet i Blådalsvatnet heves derfor opp 1 m i forhold til dagens vannstand angitt på kartet. Det bygges en dam med høyde på ca kote 274,50, se bilde fra området i Vedlegg 6. Dammen kan bli opp til 5 meter høy på det høyeste. Antatt kronelengde blir på opp mot 20 meter. Dammen er planlagt som en betong gravitasjonsdam med fast overløp. Overløpet blir ca 1 meter under damkronen, og overløpet blir på ca kote 274,50. Det etableres et inntak med rist og luke i dammen. Dammen blir utstyrt med en bunntappeluke/ventil eller et hjelkestengsel for å tappe ned magasinet for inspeksjon og vedlikehold av dam, inntak og tilløpsrør. Ved overgangen til røret blir det montert en stengeanordning og lufterør.

Blådalsvatnet vil bli regulert innefor det området som vatnet tidligere har vært regulert og innefor et område som også i dag kan oppfattes som naturlig vannstandssvingninger.

Der det er en stem i dag kan det være aktuelt å bygge et lite hjelkestengsel for å holde tilbake vann i byggefasen. I driftsfasen vil bjelkene fjernes ned til LRV og vannstanden i inntaksbassenget vil kommunisere med vannstanden i Blådalsvatnet. Ved behov for inspeksjon eller arbeider med inntakskonstruksjonen kan bjelkene settes inn igjen.

Overføringer

Det planlegges ingen overføringer.

Driftsvannvei

Fra inntaket legges et trykrør ned til kraftstasjonen. Røret får en antatt diameter på 700 mm og blir 1450 m langt. Røret vil i hovedsak legges med omfyllingsmasser i sprengt eller gravd grøft mellom stasjonen og Kroken. På korte strekninger kan røret bli liggende i dagen.

I det øverste partiet, fra inntaket og ned til Kroken, der elva gjør en skarp sving, er topografien svært vanskelig med tanke på å legge rør i sprengt grøft. Det er to aktuelle alternative løsninger som peker seg ut per i dag - enten å legge et PE rør oppå bakken eller å sprengne en trasé med mest mulig jevn stigning. Traseén vil bli den samme, det vil si i terrenget på sørøst-siden av elva. Det er svært sidebrutt på nesten hele den resterende strekningen opp til inntaksdammen. Den trolig beste løsningen blir derfor å legge røret i en trasé som bygges ved å sprengne ut en hylle innerst og noe utfylling ytterst. Totalbredden på traséen kan bli 4-5 meter og røret legges lengst inn mot fjellet. Utenfor røret vil det bli plass til en gangvei/sti. Det kan også bli bredt nok til at en for seinere vedlikehold etc. kan kjøre opp til inntaket med en ATV (lite kjøretøy med firehjulstrekk).

Derfra og ned vil røret i hovedsak bli lagt i gravd og sprengt grøft. I vanskelige partier med lite eller ingen løsmasser kan røret over kortere strekninger bli lagt fritt på bakken.

Der rørgatetraséen blir gravd ned vil den bli planert og eventuelt tilsådd etter at tilbakefylling er utført.

Valg av rørtype vil finne sted i forbindelse med anbuds-/tilbudsrunder. Per i dag er det antatt at fra inntaket og ned til like ved Fredheim, vil et PE-rør være mest aktuelt. Dette fordi her er trykket lavt og PE-rør er fleksibelt, både med hensyn på transport, legging, montasje, krav til utførelse, overføring av krefter etc. I det siste bratte partiet fra Fredheim og ned til stasjonen, antas det brukt GRP-rør.

Kraftstasjonen

Kraftstasjonen blir liggende i dagen på ca kote 25 på østsiden av Blådalselva, omlag 3 m høyere enn normalvannstanden i Kvingedalsvatnet. Kraftstasjonen er tenkt anlagt der det er rester etter en tidligere sag. Plasseringen av kraftstasjonen er valgt ut fra tre forhold, å gjøre vannveien kortest mulig, plassering i forhold til adkomst og linjetilknytning, samt å opprettholde mest mulig av den naturlige vannføringen i det flate partiet rett før utløpsosen. Det er ønskelig å fundamenter kraftstasjonen på fjell. Det er imidlertid usikkert hvor fjellgrunnen går i dag. Trolig vil en komme lettere i kontakt med fjell ved å flytte kraftstasjonen noen meter mot nord, bort til kanten av jordet. I tilfelle grunnforholdene tilsier en slik flytting, vil det bli anlagt en avløpskanal ut i hølen, rett oppstrøm den gamle sagen.

I kraftstasjonen installeres en turbin med en effekt 2,0 MW. Ved en fallhøyde på 249 m, får aggregatet en slukeevne på 0,97 m³/s. Minste slukeevne vil trolig ligge på ca. 0,05 m³/s.

Det installeres en generator med en ytelse på 2,2 MVA med en antatt $\cos \phi = 0,9$. Det installeres en transformator med en utgående spenning på 22 kV.

Kraftstasjonen blir på 60 m² og forutsettes tilpasset Småkraft standard byggeløsning.

Veibygging

En traktorvei som går over jordet, forbi naustet og bort til kraftstasjonen må oppgraderes. Lengden på traktorveien er 300 m og det er antatt at en god del av veimassene må skiftes ut.

I prosjektet er det forutsatt bygging av anleggsvei opp til der Blådalselva gjør en sving, kalt Kroken av grunneierne. Fra Kroken og opp vil det bli anlagt en vei delvis sprengt inn i fjellet, omtrent som en gammeldags kløvsti som er hogd inn i fjellet. Veien (kløvstien) vil få en antatt bredde på 4-5 m og vil bli brukt både til transport og til å legge røret på. Det antas at dammen bygges før røret legges, slik at det før røret er lagt vil være mulig å komme opp med maskiner i forbindelse med dambygging og bygging av inntakskonstruksjonen. Deretter legges (dras) røret på plass samtidig som en legger tilgjengelige masser rundt røret. Ved siden av røret vil det bli nok bredde til transport med ATV, slik at en ved behov har mulighet for enkel transport av utstyr etc. ved seinere vedlikehold og drift.

Den mest aktuelle veitraséen er tegnet inn på kartet, se Vedlegg 2. Det må bygges ny bru over Blådalselva. Denne brua vil erstatte den gamle gangbrua som neppe er i bruk lenger. Alternativt kan det være mulig å legge veitraséen mer langs røret, men trolig blir stigningen for bratt for dette alternativet. Dette alternativet vil gi redusert inngrep og legge beslag på mindre arealer.

Total veilengde inkludert den smale veien øverst blir om lag 1650 meter. I hovedsak antas det at all transport blir i veitraséen. Alternativt kan noe av transporten gjøres med helikopter. Legging av rørgate blir utført med anleggsmaskiner.

Kraftlinjer

Kraftverket tilkobles eksisterende 22 kV som går like forbi, se Vedlegg 9.

Massetak og deponi

Det er gode omfyllingsmasser i traséen og det er lite trolig at det er behov for uttak av masser ut over selve grøftegravingen. Massene i forbindelse med grøftegravingen og byggingen av vei brukes til omfyllingsmasser og det blir lite behov for arealer til deponering av masser. I tilfelle det trengs ekstra masser eller blir overskuddsmasser, hentes disse ut eller plasseres på egnet sted like i nærheten av rørgatetraséen. Det kan også være aktuelt å legge masser mot elva som en forbygning mot vei - eller grøfjetrasé.

Kjøremønster og drift av kraftverket

Det er ikke planer om effektkjøring. Siden kraftverket vil få et svært begrenset reguleringsmagasin er det gitt at kraftverket må produsere kraft etter når tilsiget kommer.

2.3 Kostnadsoverslag

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

Søknad om tillatelse til utbygging av Blådalselva	Mill. NOK
Reguleringsanlegg	1,1
Overføringsanlegg	0,0
Driftsvannvei	4,6
Kraftstasjon. Bygg	1,5
Kraftstasjon. Maskin/elektro	5,6
Transportanlegg. Kraftlinje	1,7
Boliger, verksteder, adm.bygg, lager, etc.	0
Terskler, landskapspleie	0
Uforutsett	1,4
Planlegging. Administrasjon.	1,3
Erstatninger, tiltak, erverv, etc.	0,4
Finansieringsavgifter og avrunding	0,6
Sum utbyggingskostnader	18,2

(...)

2.5 Fordeler ved tiltaket

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

Midlere sommerproduksjon (01.05-30.09)	4,1 GWh
Midlere vinterproduksjon (01.10-30.04):	5,6 GWh
Midlere års produksjon:	9,7 GWh

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

2.6 Arealbruk, eiendomsforhold og offentlige planer

Arealbruk

Damsted med lukehus:	300	m ²
Reguleringsmagasin: eksist. regulering	0	m ²
Trasé for tilløpsrør: *	15000	m ²
Masseuttak: **	5000	m ²
Kraftstasjon og avløpskanal:	700	m ²
Anleggsvei og rørtrasé i sti	20000	
Vei til kraftstasjon ***:	0	m ²
Sum:	41000	m²

* Der det er mulig legges rørgata i traséen for anleggsveien.

** Det antas at alle masser brukes enten til veibyggingen eller som omfyllingsmasser. Noe behov for å ta ut ekstra masser antas.

*** Utbedring av eksisterende traktorvei.

Eiendomsforhold

Grunneiere som omfattes av denne avtalen er:

Gnr	Bnr	Kommune	Hjemmelshaver pr. mai 2005
36	1	Masfjorden	Per Ove Kvingedal
36	2	Masfjorden	Astrid Eide
36	3	Masfjorden	Birger Kvingedal
36	4	Masfjorden	Godtfred Kvingedal
37	1	Masfjorden	Helge Kvinge
37	2	Masfjorden	Leif Bjarne Kvinge
37	3	Masfjorden	Venke Ekren
37	4	Masfjorden	Magnhild Kvinge
37	5	Masfjorden	Kjetil Fjellby
37	6	Masfjorden	Harald Kvingedal
37	8	Masfjorden	Bjørn Rune Kvinge
37	9	Masfjorden	Alf H Kvinge
37	10	Masfjorden	Dorte Breiner
37	11	Masfjorden	Olav Kvinge
37	14	Masfjorden	Åshild Solbakken
37	16	Masfjorden	Magnus H Kvinge

Grunneierne har alle rettigheter som er nødvendig for å utnytte fallet til kraftproduksjon, herunder arealer for inntak, dam, vannvei, kraftstasjon, eventuelt uttak av stedlige masser, arealer for veibygging m.v.

Småkraft AS og grunneierne på gnr 36 og 37, se tabell over har inngått en avtale om et samarbeid om utbygging og drift av Søknad om tillatelse til utbygging av Blådalselva kraftverk i Masfjorden kommune, Hordaland fylke. Avtalen innebærer at grunneierne gir Småkraft AS rett til bygging og drift av et kraftverk som utnytter fallet i Blådalselva mellom kote 274,50 og kote 25. Den gir også Småkraft AS alle de rettigheter på grunneierne sin eiendom som er nødvendig for å bygge kraftverket.

Samlet plan for vassdrag

Vassdraget er ikke tidligere bygd ut. Det er et Samlet Plan-prosjekt i vassdraget fra tidligere (1985.- ISBN 82-7243-586-1). Dette prosjektet er plassert i kategori I og er med det klarert for søknad om konsesjon. Etter det en kjenner til ble ikke prosjektet initiert av en potensiell utbygger.

Verneplaner, kommuneplaner og andre offentlige planer

Blådalselva grenser mot Eikefetelvi som er vernet i verneplan for vassdrag. Prosjektområdet er i kommunens arealplan definert som et LNF område.

2.7 Alternative utbyggingsløsninger

Søknad om tillatelse til utbygging av Blådalselva kraftverk i Masfjorden kommune, Hordaland fylke 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 Søknad om tillatelse til utbygging av Blådalselva kraftverk i Masfjorden kommune, Hordaland fylke er utført av BKK Rådgiving AS og NVK Multiconsult AS i samarbeid med Rådgivende Biologer AS.

Ansvarlig	Tema
<i>BKK Rådgiving AS</i>	<i>Hydrologi Vanntemperatur, isforhold og lokalklima Grunnvann, flom og erosjon</i>
<i>NVK Multiconsult AS og Rådgivende Biologer AS</i>	<i>Biologisk mangfold og verneinteresser Fisk og ferskvannsbiologi Landskap Kulturminner Landbruk Vannforsyning, vannkvalitet og resipientinteresser Friluftsliv / brukerinteresser Samfunnsmessige virkninger Konsekvenser av elektriske anlegg</i>

Kapitlene 3.4 – 3.15 er hentet fra konsekvensutredningen for Blådalselva kraftverk som er vedlagt i Vedlegg 7. Denne rapporten inneholder en vurdering av hvilke konsekvenser

Blådalselva kraftverk vil få for naturmiljø, kulturminner og allmenne interesser langs Blådalselva.

3.3 Hydrologi

Søknad om tillatelse til utbygging av Blådalselva kraftverk i Masfjorden kommune, Hordaland fylke blir et småkraftverk med et beskjedent reguleringsmagasin. Reguleringsgraden er på 3 %. Varighetskurve og midlere tilsig til Søknad om tillatelse til utbygging av Blådalselva kraftverk i Masfjorden kommune, Hordaland fylke er vist i Vedlegg 5. Vannspeilet i Blådalsvatnet heves med 1 m og vannet vil bli regulert innenfor tidligere utnyttede reguleringsgrenser.

I Vedlegg 5 vises hvordan dagens vannføring ved inntaket varierer. Vannføringen er sterkt avhengig av nedbør og selvreguleringen i vassdraget, hovedsakelig i Blådalsvatnet. Vedlegg 5 viser at både perioder med mye nedbør og tørkeperioder kan oppstå hele året. De enkelte årene som er vist bekrefter dette, men en ser også at det utover høsten forekommer flomsituasjoner frem til desember måned.

Alminnelig lavvannføring ved inntaket i Blådalselva er beregnet til 0,11 m³/s. 5 % percentilen for perioden 1.mai – 30.september er beregnet til 0,15 m³/s og 5 % percentilen for 1.oktober – 30.april er beregnet til 0,17 m³/s.

Kraftverket vil utnytte 84 % av tilsiget ved inntaket i Blådalselva. 16 % av tilsiget (3,3 mill. m³/år) vil gå som overløp over dammen.

I løpet av et midlere år vil det være 342 dager (94 % av året) med vannføring høyere enn nedre slukeevne, 76 dager (21 % av året) med flomtap over dammen og 23 dager (6 % av året) hvor kraftverket står og alt tilsig går i elva. Dette er vist i varighetskurven i Vedlegg 5.1. Til sammenlikning vil det i løpet av et vått år være 365 dager (100 % av året) med vannføring høyere enn nedre slukeevne, 164 dager (45 % 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 328 dager (90 % av året) med vannføring høyere enn nedre slukeevne, 29 dager (8 % av året) med flomtap over dammen og 37 dager (10 % av året) hvor kraftverket står og alt tilsig går i elva.

Avløpet fra Blådalselva renner ut i Kvingedalsvatnet. Rett oppstrøms utløpet av kraftstasjonen vil 24 % av opprinnelig midlere vannføring være igjen som resttilsig i form av flomtap og resttilsig. Fra inntaket og ned til utløpet fra kraftstasjonen blir vannføringen i Blådalselva redusert.

For å vise endringene i vannføringsforholdene i Blådalselva, er det valgt to referansesteder i elven; like nedstrøms inntaksdammen og rett oppstrøms utløpet av Blådalselva.

Blådalselva like nedstrøms Blådalsvatnet.

Kraftverket får et inntaksmagasin med regulering innenfor det som synes som naturlige vannstandsendringer i dag. Vannføringsforholdene etter utbyggingen blir bestemt av tilsigsforhold, den beskjedne reguleringen og drift av kraftverket. Når tilsiget er større enn den maksimale driftsvannføringen, vil det bli overløp over dammen. Overløpet vil til enhver tid være differansen mellom tilsiget til inntaket, reguleringen og kapasiteten til kraftverket. Normalt sett vil kraftverkets kjørestrategi være å holde en gitt vannstand om lag midt i magasinet. Når magasinet er tomt og tilsiget til inntaket er mindre enn den nedre grensen til kraftverket, står kraftverket og alt tilsig vil først fylle opp magasinet til et gitt nivå. Når vannstanden har nådd dette nivået vil kraftverket kjøre igjen. I en lengre tørr periode kan det

være at kraftverket vil stå, ut fra at såkalt skvalpekjøring ofte sliter unødvendig mye på utstyret. Dette er utgangspunktet for de hydrologiske beregningene.

Vannføringen like nedenfor inntaksdammen kan da oppsummeres slik:

Ved tilsig større eller lik $0,97 \text{ m}^3/\text{s}$ vil kraftstasjonen gå for fullt med en slukeevne på $0,97 \text{ m}^3/\text{s}$. Resterende vannføring fyller opp magasinet og når det er fullt går tilsiget som overløp over dammen. I et midlere år vil det være 76 dager med flomtap over inntaksdammen.

Ved tilsig mindre enn $0,97 \text{ m}^3/\text{s}$ og større enn $0,05 \text{ m}^3/\text{s}$ vil alt tilsig gå gjennom kraftverket. Kraftverket vil kjøre for å holde en gitt vannstand og det blir ingen forbislipping eller overløp over dammen. I et midlere år vil det være 266 dager hvor alt tilsig i elva går gjennom kraftverket.

Ved tilsig mindre enn $0,05 \text{ m}^3/\text{s}$ vil kraftverket stå til magasinet har nådd et visst nivå. Det blir ingen overløp. I et midlere år vil kraftverket stå 23 dager.

Blådalselva rett oppstrøms utløpet fra kraftverket.

Her er tilsigsforholdene bestemt av to forhold: Overløpet over inntaksdammen og tilsiget fra restfeltet mellom inntaket og utløpet. Restfeltet utgjør 14 % av det totale feltet til Blådalselva, midlere lokaltilsig blir 9 %.

3.2 Vanntemperatur, isforhold og lokalklima

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 Blådalselva i den varme årstiden, og litt lavere vanntemperatur i de kalde periodene.

Ved utløpet av kraftverket vil vannet renne ut i Blådalselva 60 m rett oppstrøms utløpet av Blådalselva i Kvingedalsvatnet. På strekningen fra samløpet mellom utløpet av kraftverket og Kvingedalsvatnet blir det små eller ingen endringer i forhold til dagens situasjon.

Det hender at elva fryser til is i dag på strekningen fra det planlagte utløpet fra kraftstasjonen og ned til Kvingedalsvatnet. Utløpet av kraftverket går ut i elven og videre ut i Kvingedalsvatnet. Det blir ikke endringer i råforholdene som følge av utbyggingen.

Blådalsvatnet fryser normalt til årlig. Regulering av Blådalsvatnet vil kunne gi mer usikker is med oppsprekking mot land.

Det forventes ingen endringer i lokalklima som følge av utbyggingen.

3.3 Grunnvann, flom og erosjon

Grunnvannstanden i terrenget ved Blådalsvatnet vil heves og senkes i takt med endringer i vannstanden, slik det også har gjort tidligere. Vannstanden vil trolig under normal drift ligge på et relativt stabilt nivå. Terrenget langs inntaksbassenget er typisk høyfjellsterreng med bart fjell og lite løsmasseavsetninger. Det forventes ikke at bassenget fører til endringer i grunnvannspeilet, eller erosjonsproblemer.

Blådalselva har også i dag god selvregulering. Noe mer aktiv bruk av reguleringen, som også har vært der tidligere, vil gi redusert hyppighet av flom. De store flommene vil derimot forstøtt være store. Overløpet vil gå over inntaksdammen og flommene økes ikke som følge av ny inntaksdam. Det er en del vegetasjon langs elveløpet og det antas at elveløpet trenger noe opprydding.

Terrenget langs Blådalselva består av fjell i dagen og grunne partier med løsmasser. Det er ikke spor etter flom- og erosjonsproblemer langs Blådalselva, og det forventes heller ikke noen erosjonsproblemer som følge av utbyggingen.

3.4 Biologisk mangfold og verneinteresser

Områdets verdi er primært knyttet til naturtypen "bekkekløft med hinnebregne-mosesamfunn" som kvalifiserer til verdivurdering "viktig", men tiltaket vil trolig ikke føre til at dette samfunnet forsvinner. Et viktig hjortetrekk gjennom området og forekomst av flere rødlistede fuglearter i nærområdet, trekker også opp verdien. Støy og trafikk i anleggsfasen er viktigste konsekvensen for dyrelivet. Tiltaket er vurdert å ha liten negativ konsekvens (-).

3.5 Fisk og ferskvannsbiologi

Blådalsvatnet har en bestand av aure. Arealet med gyteforhold vil reduseres noe ved en vannstandsheving, men dette vil trolig ikke være av særlig betydning for fiskeproduksjonen. Fiskebestanden i Blådalselva er sterkt dominert av fisk som slipper seg ned fra Blådalsvatnet. Redusert produksjon av aure og invertebrate ferskvannsorganismer må påregnes i Blådalselva. I utløpet av Blådalselva kan sjøauren gyte, men dette vil være nedenfor utløpet av kraftverket. Her vil det normalt være vannføring fra kraftverket bortsett fra i de periodene kraftverket står og Blådalsvatnet er i ferd med å fylles fra LRV til HRV (Δ 1,25 m). Dette kan ta fra noen få timer til dager. I denne perioden vil det bare være restvannføring i området nedenfor kraftverket. Også ved eventuell uventet driftsstans kan vannføringen på dette området bli lav. Det forventes at en slik lav vannføring vil føre til redusert overlevelse på egg og yngel i bekken. Totalt sett er verdien vurdert som middels og tiltaket er vurdert å ha liten til middels negativ konsekvens (-/--) for fisk og ferskvannsbiologi. Konsekvensene kan imidlertid reduseres betydelig ved etablering av forbitappingsventil i kraftverket.

3.6 Landskap

De landskapsmessige konsekvensene av tiltaket er i første rekke knyttet til redusert vannføring i den berørte elven, samt rørgaten som stedvis blir liggende i dagen. Siden tiltaksområdet ligger skjermet i landskapet, vil dette være synlig kun i et begrenset landskapsrom. I tillegg vil bygging av dam og etablering av et reguleringsmagasin, ha en viss negativ påvirkning på landskapet i øvre del av området, men fordi strandsonen langs Blådalsvatnet bærer preg av tidligere å ha hatt høyere vannstand, vil inntrykket av reguleringssonen dempes betydelig ved en heving av vannstanden på inntil 1 meter, noe som på mange måter vil være landskapsmessig gunstig. Tiltaket er antatt å ha liten til middels negativ konsekvens (-/--).

Til sammen 1,5 km² av villmarkspregede områder vil bli omklassifisert til inngrepsfri sone 1. Basert på de korrigerte INON-dataene vil utbygging medføre et netto tap i arealet av inngrepsfrie naturområder på 1,9 km² i området rundt nedbørsfeltet til Blådalsvatnet. Tiltaket fører til lite tap av inngrepsfrie områder og konsekvensene av etableringen er derfor vurdert som liten (0).

3.7 Kulturminner

Det er ingen automatisk freda kulturminner og gjenstandsfunn fra selve tiltaksområdet. På gården Fredheim ble det under befaringen registrert et nedlagt kvernhus og rester etter et sagbruk (sirkelsag) med vassrenne og gjengrodd kjerreveg. Ved elvas utløp i Kvingedalsvatnet ligger et gardsbruk med et kulturlandskap oppdelt av kraftige steingjerder. Plasseringen av kraftstasjonen vil unngå å komme i konflikt med de registrerte kulturminnene. Ved bruk av

eksisterende traktorvei i nedre del, og siden arealbeslaget knyttet til inntak, rørgate og kraftstasjon ellers er veldig begrenset, vil konfliktpotensialet med andre eventuelle kulturminner i området være lite. Tiltaket er antatt å ha liten negativ til ubetydelig konsekvens (-/0).

3.8 Landbruk

Redusert vannføring vil ikke skape problemer med tanke på tap av sjølgjerde eller tilgang på drikkevann for husdyr. Tiltaket vil heller ikke ha noen negativ effekt på øvrige landbruksaktiviteter. Fordi fallrettshaver vesentlig er bosatt innenfor kommunen, vil tiltaket i stor grad styrke landbruket og bosetningen i Masfjorden. Samlet vil tiltaket gi en liten positiv til ubetydelig konsekvens (+/0).

3.9 Vannkvalitet, vannforsynings- og resipientinteresser

Det foreligger ingen interesser knyttet til vannforsyning- og resipientforhold som vil bli berørt av utbyggingen. Det ventes heller ikke at vannkvaliteten vil endres i nevneverdig grad. Tiltaket er vurdert å ha ubetydelig/ingen konsekvens (0) for vannkvalitet, vannforsynings- og resipientinteresser.

3.10 Brukerinteresser / friluftsliv

Tiltaket vil bare i utbyggingsperioden påvirke forhold for jakt og friluftsliv. Det er liten interesse for fiske i den berørte delen av vassdraget. Tiltaket er vurdert til å ha liten til ingen negativ konsekvens (0/-).

3.11 Samiske interesser

Det er ingen samiske interesser i området.

3.12 Samfunnsmessige virkninger

En utbygging vil styrke det lokale næringsgrunnlaget og bidra til å sikre bosetningen i området. I tillegg vil det kunne gi en marginal økning i skatteinntektene til Masfjorden kommune, og noe lokal sysselsetting i anleggsperioden. Tiltaket er vurdert å ha en liten positiv konsekvens (+) for lokalsamfunnet.

3.13 Konsekvenser av kraftlinjer

På grunn av kort strekning (mindre enn 20 m) er det ingen spesielle konsekvenser som følge av dette.

3.14 Konsekvenser av ev. alternative utbyggingsløsninger

Søknad om tillatelse til utbygging av Blådalselva kraftverk i Masfjorden kommune, Hordaland fylke presenteres kun i ett utbyggingsalternativ.

3.15 Samlet konsekvensvurdering

Konsekvensanalysen som er gjennomført viser at utbyggingen vil ha liten til middels negativ konsekvens (-/-) for landskap og kulturminner. Konsekvensene for biologisk mangfold og fisk og ferskvannsbiologi er vurdert som hhv liten negativ (-) og liten til middels negativ (-/-) konsekvens. Den samfunnsmessige virkningen og virkningen på landbruk, er vurdert som litt positive. Konsekvensene for øvrige områder er små eller helt fraværende.

4. Avbøtende tiltak

Minstevannføring

En reduksjon i vannføringen i elven vil berøre de allmenne interessene som er knyttet til Blådalselva.

I konsekvensutredningen i Vedlegg 7 kapittel 6 står det følgende om minstevannføring:

"Behovet for å opprettholde en minstevannføring mellom inntaket og utløpet er primært knyttet til opprettholdelse av dagens biologiske status. Nedenfor kraftverket kan sjøaure gyte og opprettholdelse av en minstevannføring her vil gi en betydelig reduksjon i konsekvensene for fisk på denne strekningen. En minstevannføring på hele elvestrekningen vil ha en viss positiv betydning på elven som landskapselement gjennom rennende vann og stedvis vannspeil. Området har imidlertid liten verdi for allmenn ferdsel. En minstevannføring vil ha liten effekt på vannkvalitet i elven og grunnvannsforholdene langs vassdraget.

For å sikre vannføring på strekningen nedenfor kraftverket, i perioder med oppfylling av Blådalsvatnet og ved eventuelle uforutsett driftsstans vil en forbitappingsventil ved kraftverket være en potensiell løsning. En slik ventil bør da ha kapasitet til å slippe vann på opp til 50 l/s. Et problem med en slik forbitappingsventil er at dersom tilsiget til Blådalsvatnet er mindre enn det som slippes gjennom forbitappingsventilen vil vannstanden i Blådalsvatnet gå under LRV. Eventuelt må en avslutte kjøringen i kraftverket før vannstanden når LRV, for å sikre at en har en reserve til forbitapping.

Totalt sett er behovet for minstevannføring vurdert som middels, men er spesielt viktig på elvestrekningen nedenfor kraftverket."

Utbyggers kommentar:

Området har som beskrevet, liten verdi for allmenn ferdsel. Konsekvensene av redusert vannføring er som vist små oppstrøms kraftverksutløpet. Ved driftsstans vil en forbitappingsventil med kapasitet på opp til 50 l/s vil være et både effektivt og overkommelig avbøtende tiltak som vil bidra til opprettholdelsen av de eksisterende gyteområdene for fisk. På grunn av oppfyllingen av magasinet vil det i perioder være både enklere og bedre sett fra utbyggers side, å sikre forbitapping gjennom kraftstasjonen, enn å slippe minstevannføring fra inntaket.

En minstevannføring i Blådalselva 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 liten. 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 0,11 m³/s i de perioder hvor kraftverket kjører på tilsiget mellom 0,97 m³/s og 0,05 m³/s, vil føre til et produksjonstap på 1,2 GWh/år, som tilsvarer 12 %. Utbyggingsprisen vil da gå opp fra 1,87 kr/kWh til 2,14 kr/kWh.

Det er ut fra dette ikke foreslått forbitapping av alminnelig lavvannsføring, men en forbitapping gjennom kraftverket på inntil 50 l/s.

Oppussing, revegetering av anleggsområde m.m.

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

Tilløpsrøret blir gravd ned eller tildekket med masser på mesteparten av strekningen mellom kraftstasjonen og inntaket. Planering og eventuelt tilsåing i traséen med stedegne arter for tilløpsrøret vil gjenskape naturlig vegetasjon og redusere det negative inngrepet i forhold til naturvern og landskap.

I elveleiet er det ingen behov for tiltak, bortsett fra opprydding av eventuelle steinmasser i forbindelse med selve byggearbeidet.

Tiltak mot støy fra kraftstasjonen

Turbinstøy kan være et generelt problem for frittliggende kraftstasjoner. Det er primært for peltonturbiner hvor utfordringer vedrørende støydempning 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 f. eks. benytte 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.

5. Oppfølgende undersøkelser/overvåkning

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

Høringsuttalelser

NVE har mottatt følgende høringsuttalelser til søknaden:

Masfjorden kommune fattet følgende politiske vedtak i Fast utvalg for plansaker den 20.04.2006:

Vedtak:

"Masfjorden kommune har ingen merknader til dei framlagde planane for å utnytte fallet i Blådalselva. Men kommunen ber om at:

1. Planlagd anleggsvei får endra trace slik vedlagt kart viser ("vedlegg 2"), slik at ein kombinerer anleggsveg og tilkomst til skogressursane i området.

Grunngjeving:

Når ein går inn i eit urørt område med vegbygging er det viktig at ein får mest mogleg nytte av vegen i ettertid. Dette kan ein her få til om ein legg anleggsvegen slik at den også vil tene skogbruket i området. Denne traseen vil også gje betre tilkomst til setrane og lette tilsyn med beitedyra.

Bruka på Nordkvingo har her eit skogområde på om lag 700 daa produktiv skog, som bør få utløyning med å bygge skogsveg frå Kvingedal. Vegen opp gjelet nord for Asylnova blir for bratt og får fleire skarpe svingar i eit skrått terreng og trongt gjel. Vegen vil difor også vere utsett for erosjon.

For å gjere minst mogeleg naturinngrep i høve til nytte på lang sikt, bør anleggsvegen kombinerast med ein god skogsvegtrase. Standard minimum heilårs traktorveg kl 7. dvs 3,5 m.

2. Dersom det vert store endringar i traceval i samband med detaljprosjekteringa skal kommunen ha dette til uttale på førehand."

Kommunens vurdering:

"Utnytting av elver som Blådalselva og andre tilsvarande, til småkraftutbygging, var ikkje tema i arbeidet med rullering av kommuneplanen sin arealdel. Men politiske signaler viser at det er jamnt over positiv innstilling til at slike elver vert utnytta, spesielt der det ikkje vert inngrep som bryt med kommunen sin tradisjonar som t d å nytte elva som naturleg stengsel for beitedyr, øydelegg gyte- og oppvekstområde for fisk, hindre ferdsel langs etablert sti/veg. I arbeid med "Oversiktsplan for skogbruket i Masfjorden" er det synfart ein skogsvegtrase i dette området. Omsøkt anleggsveg er dei første 500 m mykje lik framlegget til skogsvegtrase. Men anleggsvegen vidare er særst lite eigna til å gjera nytte for seg som skogsveg, difor er det viktig at ein kombinerer desse tiltaka, med felles vegutløyning."

Fylkesmannen i Hordaland uttaler i brev av 26.06.2006:

"Konsekvensutredningen

Konsekvensutredningen som er lagt ved søknaden er basert på standardisert metode utarbeidet med utgangspunkt i Håndbok 140 fra Statens vegvesen om konsekvensanalyser. Fylkesmannen er kritisk til metodebruken, da vi mener at både verdisetting og konfliktvurdering for flere av temaene blir gjort på en måte som ikke viser faktiske konsekvenser av inngrepet. I tillegg er faktagrunnlaget til dels feil, noe som bidrar til at

konsekvensvurderingen blir utilstrekkelig som grunnlag for vurdering av konsesjonsspørsmålet.

Inngrepsfri natur. Opplevelsesverdi, friluftsliv og landskap.

Nasjonale miljømål fastsetter at vi skal sikre oppsplitting og ødeleggelse av gjenværende naturområder med urørt preg. Status for inngrepsfrie naturområder i Norge viser tap av inngrepsfrie områder gjennom en stadig fragmentering og oppsplitting av de store sammenhengende arealene. Det er viktig å ta vare på sammenhengende naturområder for å sikre biologisk mangfold, men og for å sikre grunnlag for opplevelsesverdi ved opphold i naturen. Urørt og variert natur er sentralt for naturopplevelse, rekreasjon og friluftsliv, samtidig som det er en vesentlig forutsetning for utvikling av attraksjoner i reiselivet.

De nasjonale miljømålene for inngrepsfri natur er for øvrig fastsatt i en rekke stortingsdokumenter, særlig St meld nr 39 (1996-97) om regional planlegging og arealpolitikk. Inngrepsfrie naturområder og spesielt villmarksområder skal forvaltes som en del av vår nasjonale arv.

Feil i grunnlagsdata

Konsekvensutredningen i søknaden viser til et netto tap av inngrepsfri natur på 1,9 km². Ved utbygging vil 1,5 km villmarksområde bli omklassifisert til inngrepsfri sone 1. Utredningen konkluderer med at tiltaket fører til "lite tap av inngrepsfrie områder". Etter metodikken i analysen blir konsekvensen av å bygge kraftverket vurdert som liten/ubetydelig (0). Fylkesmannen vil peke på at utreder ikke har inkludert reguleringsmagasinet i grunnlaget for beregning av tapt inngrepsfri natur. Tapet i urørt natur som følge av omsøkt utbygging er derfor større enn det som blir vist. I tillegg er ikke INON-kartet i konsekvensutredningen oppdatert på nye inngrep. Rett nord for Blådalselva er Svartdalen kraftverk nå satt i produksjon. Bygging har ført til utvidet veg langs Storevatnet, kraftstasjon i Andvikedalen og inntak i Meisdalsvatnet.

Fylkesmannen har på grunnlag av overstående gjort en grov analyse av tapt inngrepsfri natur. På vedlagte kart illustreres etter vårt skjønn gir et mer korrekt bilde av situasjonen. De rosa feltene viser slikt bortfall av INON-sonene:

Inngrepsfri sone 2 (1-3 km) 6,36 km²

Inngrepsfri sone 1 (3-5 km) 6, 67 km²

Netto tap av inngrepsfri natur som følge av utbygging er altså etter denne beregningen høyere enn det som framgår av konsekvensutredningen.

Ufullstendig vurdering av INON i verdsetting og konfliktvurdering

Tabellen som er brukt i konsekvensutredningen (Tabell 1. Kriterier for verdsetting av biologisk mangfold og naturverninteresser) inndeler verdi etter størrelsen på det inngrepsfrie naturområdet. Fylkesmannen mener denne inndelingen blir feil, både når det gjelder biologisk mangfold og for å vurdere egenverdi av urørt natur. Verdien av inngrepsfri natur på biologisk mangfold må vurderes ut fra topografi og lokale forhold. Verdien av inngrepsfri natur på opplevelsesverdi og landskap vil være avhengig av om man er i en del av landet som har store urørte områder igjen, eller om det faktisk nesten ikke finnes sammenhengende natur i regionen. Fylkesmannen etterlyser en metodebruk for verdsetting av urørt natur som reflekterer nasjonale mål i arealpolitikken på en bedre måte enn det som er gjort i denne saken.

Fjellområdene i Nordhordland øst for det omsøkte kraftverket har fram til nylig vært blant de ytterst få større gjenværende naturområder i Hordaland, med en liten andel villmarksområde (mer enn 5 km fra inngrep). Slike naturområder finnes nå antagelig bare inne i nasjonalparkene på Hardangervidda og Folgefonna. Fylkesmannen mener at tapte inngrepsfri natur må synliggjøres og vektlegges i verdi- og konfliktvurdering i større grad enn som er gjort i denne søknaden.

Landskap og friluftsliv. Inngrep som følge av utbygging

I konsekvensutredningen regnes tiltakets konsekvens på landskap som "liten til middels negativ" (-/-). Konsekvensene på friluftsliv er regnet å være "liten til ingen negativ" (-/0).

Disse konklusjonene er basert på at inngrepene kommer i et begrenset landskapsrom og derfor ikke vil være synlig for folk som går langs de mest etablerte turstiene i området. Effekten av anleggsvei og rørgate er begrenset til en kort omtale av hogst av skog, og at revegetering vil gjøre dette mindre synlig med årene.

Fylkesmannen mener at konsekvensanalysen ikke synliggjør at det dreier seg om irreversible naturinngrep i et urørt og vilt landskap. Vurderingen som er gjort er etter vårt syn for snever, jf inngrepene knyttet til bygging av demning, rørledning og vei.

Demning og regulering vil bli synlig. I konsekvensutredningen blir det påpekt at heving av vannstanden som omsøkt kan være landskapsmessig gunstig. Fylkesmannen er ikke uenig i dette, men vil peke på at ny regulering likevel kan være negativt dersom det fører til senking av vannstanden på tidspunkt av året da området brukes til turgåing og friluftsliv. Konsekvensutredningen burde derfor ha omtalt problemstillingen nedtapping av magasinet i forhold til opplevelsesverdi.

Slik rørledningen er planlagt vil den føre til store inngrep. Man må flere steder sprengne ledningen ned i selve elveløpet eller langs dette, jf strekningen mellom inntaksdammen og Kroken samt et parti lenger nede. Fylkesmannen mener at man for slike parti kunne vurdere å legge ledningen oppå bakken som et mindre drastisk alternativ.

Veien fra Fredheim vil gå sørover 250 m før den krysser elva i en ny bro. Deretter går den opp i lia mot Vindskjiffellet, krysser elva fra Dølholtjørna og går inn i det trange elvegjelet på nordsida av Asjylnova. Her må vegen legges i flere svinger for å komme opp skråningen. I øvre del av traseen, fra Kroken og opp til dammen legges en mindre anleggsveg.

Totalbredden på en slik trase er oppgitt å være 4-5 m. Om inngrepene blir ennå videre i forbindelse med anleggsarbeidet er ikke oppgitt. Det er ikke oppgitt noen bredde på vegen nedenfor Kroken.

Fylkesmannen mener at rørgaten og veibygging i det trange dalføret opp til Blådalsvatnet vil føre til uakseptable landskapsinngrep. Vi mener man ikke skal åpne for permanent vei i området uten at behovet er godtgjort på tilstrekkelig måte.

I tillegg vil vi peke på at når det gjelder verdisetting og konsekvensvurderingen på temaene landskap og friluftsliv er ikke inngrepsfri natur regnet med som "tallende" faktor, selv om dette burde være svært relevant.

Samlet sett mener Fylkesmannen at konsekvensutredningen ikke er tilfredstillende for vurdering av de irreversible landskapsinngrepene som følger av utbyggingen.

Dyre- og planteliv

Fossefall er den eneste viltarten som sannsynlig vil bli direkte påvirket av tiltaket, først og fremst ved redusert tilbud av egnede hekkplasser. Det er registrert et hekkende par i øvre del av elven og trolig kan det enkelte år hekke et par til i nedre del. Det er viktig å opprettholde alminnelig lavvannføring for å sikre at eventuell utbygging ikke får negativ effekt på bestanden av fossefall i området.

Det er ikke registrert spesielt store miljøverdier knyttet til selve vannstrengen, men ved foten av den nordvendte bergveggen mellom Asjylnova og Kroken finnes flere store forekomster av hinnebregne og oseaniske moser. Mosefloraen er ikke grundig undersøkt og lokaliteten har potensial for funn av flere interessante arter.

Ved eventuell utbygging er det viktig at anleggsvirksomhet (rørgate og eventuell anleggsveg) holdes unna bergveggen, slik at hinnebregnesamfunnet ikke blir skadet. Trærne mellom bergveggen og elva er trolig gunstig for hinnebregnesamfunnet fordi det er med på å redusere innstrålingen til bergveggen. Man må derfor unngå felling av trær i dette området.

Fisk

Tiltaket vil ha liten innvirkning på innlandsørretbestandene, både i Kvingedalsvatnet og Blådalsvatnet. Levevilkårene for innlandsørret i Blådalselva vil bli betydelig redusert, men det er lite fisk i elven, og den er lite eller ikke utnyttet i fiske. Sjørørretbestanden vil få reduserte gyte- og oppvekstvilkår. Dette må anses som et tap. Vannføringen nedstrøms kraftverket kan plutselig bli borte ved utfall av kraftverket. Det er derfor svært viktig at det monteres automatisk forbislippingsventil.

Det er også svært viktig å opprettholde alminnelig lavvannføring i Blådalselva. Dette både for å unngå tørrlegging i de resterende ca 150 m av den sjørørretførende strekningen ovenfor kraftverket, og for å opprettholde det biologiske livet i resten av elven.

Forholdet til annet lovverk.

Tiltaksområdet ligger i LNF-område i arealdelen til Masfjorden kommune. Ny arealbruk etter omsøkte prosjekt er ikke i samsvar med gjeldende planstatus. Det framgår av konsekvensvurderingen at kommunen kan kreve å få arealbruken i prosjektet behandlet etter plan- og bygningsloven.

Fylkesmannen mener at både søknad og konsekvensutredningen burde tydeliggjort at omfanget av denne type kraftutbygging ikke kan behandles gjennom dispensasjon fra kommuneplanen.

Fylkesmannen vurderer tiltaket til å være så omfattende at det utløser reguleringskrav etter plan- og bygningsloven § 23.

Konklusjon

Fylkesmannen frarår konsesjon ut fra foreliggende søknad. Konfliktvurderingene i søknaden er utilfredsstillende, og vedlagte konsekvensutredning er ikke tilfredsstillende som grunnlag for vurdering av konsesjonsspørsmålet. Søker har ikke godtgjort at samfunnsnyttien ved tiltaket er større enn ulempene.

Fylkesmannen vil be om å få et vedtak i saken oversendt for eventuell klagevurdering."

Hordaland fylkeskommune behandlet søknaden i fylkesutvalgets møte den 15.05.2006 og gjorde følgende vedtak:

1. " Fylkesutvalet i Hordaland meiner utbygging av Blådalselva kraftverk ikkje vil vere i vesentleg konflikt med viktige regionale interesser, og med atterhald for evt. konflikt med automatisk, freda kulturminne rår ein til at det vert gjeve løyve til utbygging av kraftverket som omsøkt.
2. Når det gjeld kulturminne må undersøkingsplikta etter §9 i Kulturminnelova oppfyllest. Området er ikkje synfart, men dette vil bli gjort i samband med handsaming av eventuell reguleringsplan eller dispensasjonssøknad frå kommuneplan, og Kulturavdelinga vil då vurdere trong for markundersøkingar. Slike kulturminneregistreringar etter §9 i Kulturminnelova må vere gjennomført før tiltak i marka vert starta opp."

Vi refererer vidare fra fylkeskommunens vurdering og tilråding:

"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 energiresursar skal ligge verdiskaping i fylket og danne grunnlag for næring

Aktuelle retningslinjer frå fylkesdelplan for energi

A1	Hordaland skal satsa på bruk av miljøvenlege og fornybare energikjelder, utan store konsekvensar for verdifulle natur- og kulturmiljø. Det skal gjevast store samanhengande inngrepsfrie naturområde.
A2	Nye anlegg for produksjon og overføring av energi må ikkje lokaliserast i område som er verna etter naturvernlova, kulturminnelova, nasjonalpark eller i verna vassdrag. Ein bør vere varsam med plassering av nye anlegg tett opp til verna område.
A3	Nye anlegg for produksjon og overføring av energi bør lokaliserast stilk at det 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.

I følgje A2 bør ein vere varsam med plassering tett opp til verna område. Tidlegare har det vore regulering av Blådalsvatnet, og gjennom Samla Plan for vassdrag er det opna for konsesjonshandsaming av eit utbyggingsprosjekt i det aktuelle vassdraget, og ut frå dette finn ein det ikkje problematisk at nabovassdraget er verna.

Sjølvs om reduksjonen ikkje er stor samanlikna med totalarealet av inngrepsfritt område, må ein peike på at tiltaket fører til reduksjon av eit større samanhengjande inngrepsfritt naturområde, og det er uheldig at det inneber bortfall av kategorien "villmark", av di dette er noko ein har lite av i denne regionen. Då det tidlegare har vore regulering av Blådalsvatnet har det vore tiltak i området tidlegare, om enn ikkje med veg og ein større damkonstruksjon i betong, er det lettare å kunne akseptere dette inngrepet enn om området alltid hadde vore urørt.

I Riksantikvaren sin nasjonale database for automatisk freda kulturminne er det ikkje registreringar for aktuelt utbyggingsområde, men det er kjent funn frå førhistorisk tid på Kvingo grn 37, ein av gardane som har utmarksområde i planområdet, og dette er ikkje teke med i vurderinga av konsekvens og potensiale for konflikt. Erfaringsvis har gardar med kjende førhistoriske funn og hatt ei intensiv utnytting/bruk av utmark som igjen kan ha resultert i automatisk freda kulturminne. Kulturminna som er omtala i søknaden er ikkje kartfesta, og det er vanskeleg å få fullgodt innblikk i kulturmiljø og karakter. Området er ikkje synfart, men dette vil bli gjort i samband med handsaming av eventuell reguleringsplan eller dispensasjonssøknad frå kommuneplan, og Kulturavdelinga vil då vurdere trong for markundersøkingar. Slike kulturminneregistreringar etter §9 i Kulturminnelova må vere gjennomført før tiltak i marka vert starta opp.

Det vert trong for omfattande vegtiltak, og dette står ikkje opp under retningslina om samlokalisering av tekniske inngrep A4. På den andre sida vil det ikkje vere trong for nye kraftliner. Det er ein viss skilnad mellom dei nedfalle damkonstruksjonane og etablering av ein inntil 5 m høg damkonstruksjon i betong, men verknadene av dette med reguleringa av Blådalsvatnet vil påverke det same areal som tidlegare har vore regulert.

Då det ikkje er krav om eigen konsekvensutgreiing for Blådalselva kraftverk, vil ikkje retningsline A6 vere relevant. Det vert heller ikkje større masser å handtere som følgje av tunnelsprenging, og retningsline A12 vert også mindre aktuell.

Vurdering

Vassdraget har tidlegare vore regulert, og utbygginga er ikkje vurdert til å vere i vesentleg konflikt med viktige regionale interesser. Når det gjeld kulturminne vil det vere trong for synfaring for å vurdere trong for eventuelle markundersøkingar. Dette kan gjerast i samband med høyring av eventuell reguleringsplan eller dispensasjonssak frå kommuneplan, i alle høve må det gjennomførast før tiltak i marka vert starta opp. Dersom dette vert ivareteke, og når det samstundes er sett inn tiltak for å sikre vatn til sjøaure som går opp nedst i vassdraget, vil eg rå til at det vert gjeve løyve til utbygginga."

Statens vegvesen uttaler i brev av 10.05.2006 at tiltaket ikkje vil ha noe å si for Statens vegvesen sine interesser i Masfjorden.

Bergen Turlag uttaler i brev av 22. 05.2006:

"Bergen Turlag viser til søknad fra Småkraft AS om å bygge ut Blådalselva kraftverk i Masfjorden kommune og avtale med saksbehandler om utsatt frist for å komme med uttalelse i saken. Bergen Turlag er Vestlandets største friluftslivorganisasjon med over 19.000 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 5.4 kvadratkilometer av Blådalselva i et 249 meter høyt fall mellom kote 274,5 og kote 25. Det er beregnet å produsere 9,7 GWh i et midlere år. Søker er Småkraft AS, som eies av Skagerak Energi, Trondheim Energiverk, Agder Energi, BKK og Statkraft SF som alle inngår i Statkraftalliansen.

Det er ikke planlagt minstevannføring eller avbøtende tiltak av vesentlig betydning.

Geografisk plassering

Blådalselva ligger i Masfjorden kommune og ligger i ytterkanten av et av de to største inngrepsfrie områdene i Hordaland fylke når vi ser bort i fra de områdene som alt er vernet etter naturvernloven. Bergen Turlag sin åpne selvbetjeningshytte Kalvdalen med 18 senger ligger et par kilometer fra det planlagte kraftverket. Den merkete turstien fra Nordkvingo til Kalvedalen går passerer om lag 500 meter fra det planlagte vanninntaket. Under er det limt inn beskrivelsen av ruten fra "Til Fots":

Nordkvingo – Kalvedalshytta, 4 timer

Parkeringsmuligheter ved det gamle skolehuset på Nordkvingo. Skiltet "Kalvedalshytta" ved innkjørsel til tunet. Løypestraseen følger inntegnet rute på Lindåskartet. Starter ved porten bak skolehuset og opp lia bak dette – mot telereflektor oppunder fjellknausen. Stien går første timen på godt oppgått stølsveg fram mot stidelingen til Nordkvingesættet, og er av den grunn sparsomt T-merket. Lokalt er det satt opp skilt med navn på steder man passerer. Det er lokalt lagt ned mye arbeid med å tilrettelegge stien, blant annet godt med trappetrinn opp fra Nordkvingo og opp gjelet mot Blådalsvannet.

Like etter "Brurekvile" går stien under Gummeleitet på sørsiden av Sætrejønna. Videre godt vardet over Storevasseggene og videre ned mot Storevatnet, krysser med stien fra Andvik, rundt vannet på østsiden og inn på ruten fra Stussdalen til Kalvedalshytta.

Tap av inngrepsfri natur

Tiltaket vil føre til reduksjon i inngrepsfri natur på i alt 1,9 km². Av disse er hele 1,5 km² av villmarkspregede områder som er klassifisert til villmarkspregete områder mer enn 5 km fra tekniske inngrep. Dette inngrepsfrie området i Nordhordland er sammen med et område i Kvamfjellene de to største inngrepsfrie naturområdene i fylket når vi ser bort i fra områdene som alt er sikret etter Naturvernloven.

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

Den største delen av fotturistene benytter nok de merkete stiene i området. Noen tar imidlertid av fra de mest populære stiene og utforsker større deler av området. Elvestrekningen som nå søkes tørrlagt er sammen med omgivelsene et frodig trivelig område fritt for tekniske inngrep. Enkelte har beskrevet området som en idyll. Området har blitt beskrevet som en liten perle av ivrige friluftsfolk i området.

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 Blådalselva 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 at nye retningslinjer for behandling av mindre kraftverk skal være ferdig innen 15. august i år. NVE skal lage forslaget til retningslinjer i samarbeid med Direktoratet for naturforvaltning. Andre instanser og interesser skal trekkast inn i arbeidet på en formålstjenelig måte. Behandlingen av Blådalselva kraftverk bør vente til disse nye retningslinjene er klare.

I nasjonal lovgivning er det utarbeidet en rekke miljørettslige prinsipper for offentlig beslutningstaking. De representerer miljøpolitiske mål og skal være virkemidler for å oppnå disse mål. Blant de viktigste prinsipper kan nevnes samlet belastning og føre-var-prinsippet som beskrevet i forrige avsnitt.

Vannressursloven er den viktigste generelle loven om ferskvannressurser og formålet med loven er å forvalte vannressursene på en miljømessig og samfunnsmessig god måte. Hovedhensynet som loven skal fremme er hensynet til bærekraftig utvikling og ta vare på det biologiske mangfoldet og de naturlige prosesser i vassdraget. Også vassdragets egenverdi som landskapselement skal ivaretas.

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 Blådalselva kraftverk, er ikke de miljørettslige prinsipper og vannressursloven etterlevd. "

Søkers kommentar til høringsuttalelsene

Søker har i brev av 02.11.2006 kommentert de innkomne høringsuttalelsene slik:

Bakgrunn

Vi viser til brev frå 22.8.2006 der Dykk ber om Småkraft AS (Småkraft) sine kommentarar til mottekne høyringsfråsegner vedrørande konsesjonssøknaden for Blådalselva kraftverk, Masfjorden kommune i Hordaland. Grunneigarane har også vore med å kommentere her.

Vi har motteke fråsegner frå følgjande:

- *Masfjorden kommune*
- *Fylkesmannen i Hordaland*
- *Hordaland Fylkeskommune*
- *Statens vegvesen*
- *Bergen Turlag*

Småkraft sine kommentarar til dei enkelte fråsegnene:

Masfjorden kommune

- 1. Masfjorden kommune har ingen merknader til dei framlagde planane for å utnytte fallet i Blådalselva.*
- 2. Men kommunen ber om at: Planlagd anleggsvei får endra trace slik vedlagt kart viser ("vedlegg 2"), slik at ein kombinerer anleggsveg og tilkomst til skogressursane i området.*
- 3. Dersom det vert store endringar i traceval i samband med detaljprosjekteringa skal kommunen ha dette til uttale på førehand.*

Småkraft sine kommentarar:

- 1. Småkraft sett pris på at kommunen ikkje er i mot prosjektet.*
- 2. Småkraft har under planlegginga hatt som utgangspunkt å leggje anleggsveg så nær vassvegen av di den skal nyttast til transport av maskiner, utstyr og legging av røyr. Dette for at inngrepet skal bli minst mogleg og hensikta med vegen størst mogleg. Grunneigarane på Blådalselva, som eig det omtala skogsområdet, ønskja opphavleg ei noko høgare trase for å kunne ta ut tømmer. Ei høgare trase ville etter vår meining gitt eit større og meir synleg inngrep og denne vegtraseen vart dermed ikkje diskutert meir. Vi er positive til å sjå på andre vegtrasear. 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. Skal Småkraft AS vurdere og utrede ei anna vegtrase, må andre (saman med NVE) gje føringar på dette.*
- 3. Kommunen vil uansett bli høyringspart under ei eventuell detaljplangodkjenning.*

Fylkesmannen i Hordaland . Miljøvernavdelinga

Kommentarar:

1. *Fylkesmannen frarår konsesjon ut fra foreliggende søknad . Konfliktvurderingene i søknaden er tilfredsstillende, og vedlagte konsekvensutredning er således ikkje tilfredsstillende som grunnlag for vurdering av konsesjonsspørsmålet. Søker har ikkje godtgjort at samfunnsnyttan ved tiltaket er større enn ulempene.*
2. *Fylkesmannen er kritisk til metodebruken , da vi mener at både verdisetting og konfliktvurdering for flere av temaene blir gjort på en måte som ikke viser faktiske konsekvenser av inngrepet . I tillegg er faktagrunnlaget til dels feil, noe som bidrar til at konsekvensvurderingen blir utilstrekkelig som grunnlag for vurdering av konsesjonsspørsmålet Fylkesmannen vil peke på at utreder ikke har inkludert reguleringsmagasinet i grunnlaget for beregning av tapt inngrepsfri natur . Tapet i urørt natur som følge av omsekt utbygging er derfor større enn det som blir vist. I tillegg er ikke INON kartet i konsekvensutredningen oppdatert på nye inngrep.*
3. *Verdien av inngrepsfri natur og biologisk mangfold må vurderes utfra topografi og lokale forhold. Verdien av inngrepsfri natur på opplevelsesverdi og landskap vil være avhengig av om man er i en del av landet som har store urørte områder igjen, eller om det faktiske nesten ikke finnes sammenhengende natur i regionen . Fylkesmannen etterlyser en metodebruk for verdsetting av urørt natur som reflekterer nasjonale mål i arealpolitikken på en bedre måte enn det som er gjort i denne søknaden.*
4. *Samlet sett mener Fylkesmannen at konsekvensutredningen ikke er tilfredsstillende for vurdering av de irreversible landskapsinngrepene som følger utbyggingen.*
5. *Fylkesmannen mener at både søknad og konsekvensutredning burde tydeliggjort at omfanget av denne type kraftutbyggingar ikke kan behandles gjennom dispensasjon fra kommuneplanen.*

Småkraft sine kommentarar:

1. *Vi er sterkt ueinige i dette. Søknaden inneheld den teknisk/økonomiske planen samt ei miljøundersøking som er utført og lagt ved som rapport. Miljøundersøkinga er utført av ein uhilda biolog som har vurdert prosjektet opp mot miljøkonsekvensane for prosjektområdet. Vidare byggjer miljøvurderinga på NVE sin veileidar nr. 1/2004 ; "Dokumentasjon av biologisk mangfold ved bygging av småkraftverk". I tillegg nyttar ein veileitert metodikk frå Statens Vegvesen si Handbok 140 og standard disposisjon for søknad om konsesjon for bygging av kraftverk (<10MW). Vi har i søknaden nytta metodikken som NVE stiller krav om. I tillegg til det som allreie 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 Blådalselva kraftverk, med ei kostnadsramme på kr. 18,2 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 tilsvarande samla lokale verdiskapinga for Blådalselva kraftverk til å være i området 18-24 mill kr. Dette vil være varekjøp, tenester, servicetenester og arbeidsplassar som ei direkte følge av utbygginga, fallelige til grunneigarane på Blådalselva og drifta rundt anlegget. Tiltakshavar reknar med at*

anleggsarbeidet, som varer i ca. 12 måneder, 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. Som Fylkesmannen si miljøvernavdeling veit er det tilslutt NVE som skal vege ulempene opp mot samfunnsnytta for prosjektet og gjere vedtak med bakgrunn i dette.

2. Når det gjeld feil i grunnlagsdata baserer IKON kartet i søknaden seg på INONver0103 som blir oppdatert av Direktoratet for Naturforvaltning. At kartgrunnlaget ikkje er tilstrekkeleg oppdatert frå forvaltinga si side kan ikkje søkar/utgreiar lastast for. Ut i frå at Blådalselva tidlegare har vore regulert er det endra bilete som Fylkesmannen påpeikar ikkje vår oppfatting. Dette var også bakgrunnen for at vi valde å ha reguleringa med i prosjektet.
3. Etter dagens definisjonar skal konsekvensen av inngrepet definerast etter kor stort område ein grip inn i. Dersom Fylkesmannen etterlyser ei anna måte for miljøkonsulentar å definere dette på får dei ta dette opp med Direktoratet for Naturforvaltning og NVE (i forhold til å få det inn i retningslinjene til NVE.)
4. Miljøkonsulenten ser at nokre av presiseringane kunne vore formulert betre og framheva i miljøvurderinga. Vi meiner at miljøvurderinga totalt sett inneheld og omtalar tiltaket i tilstrekkelig grad og er i tråd med tidlegare vurderingar frå andre prosjekt. Vi kan ikkje sjå at ei ny revidert miljøvurdering vil kunne gje ny og relevant informasjon som skal kunne påverke avgjerda utover det som ligg føre.
5. Tiltaks- og influensområdet er avsett som LNF-område i arealdelen av Masfjorden Kommuneplan. Ei eventuell ombygging av etablerte anlegg og nybygging er normalt ikkje i tråd med avgjerda som gjelder i LNF-områder. Ein konsesjon etter vassressurslova gjev ikkje automatisk løyve til endra arealbruk etter pbl. Når tiltak som ein søker konsesjon for ikkje er i tråd med arealbruksformålet, kan kommunen krevje å få behandle arealbruken i prosjektet etter Plan- og bygningsloven. Dette kan gjerast ved utarbeiding av reguleringsplan eller ved at kommunen fattar vedtak om dispensasjon frå plankravet. Dersom ein får konsesjon etter Vassressurslova, ev. Vassdragsreguleringsloven, er tiltaket unnateke frå byggesakshandsaming/byggemelding etter Plan- og bygningslova (kapittel XII til og med XVII).
6. 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 meiner utbygging av Blådalselva kraftverk ikkje vil vere i vesentleg konflikt med viktige regionale interesser, og med atterhald for evt. konflikt med automatisk freda kulturminne rår ein til at det vert gjeve løyve til utbygging av kraftverket som omsøkt.
2. Når det gjeld kulturminne må undersøkingsplikta etter § 9 i Kulturminnelova oppfyllest. Området er ikkje synfart, men dette vil bli gjort i samband med handsaming av eventuell reguleringsplan eller dispensasjonssøknad frå kommuneplan, og Kulturavdelinga vil då vurdere trongfor markundersøkingar. Slike kulturminneregistreringar etter §9 i Kulturminnelova må vere gjennomført før tiltak i marka vert starta opp.

Småkraft sine kommentarar:

1. Grunneigar og Småkraft sett pris på at Fylkeskommunen er positiv til prosjektet.
2. Vi vil sjølvsagt overhalde §9 i Kulturminnelova. HFK vil sjølvsagt kunne få høve til å gjennomføre synfaring før ein går i gang med ei eventuell utbygging.

Statens vegvesen**Kommentarar:**

Etter vår vurdering vil dette tiltaket ikkje ha noko å seie for Statens vegvesen sine interesser i Masfjorden.

Småkraft sine kommentarar:

Ingen kommentarar.

Bergen Turlag (BT)**Kommetarar:**

1. Den merka turstien fra Nordkvingo til Kalvedalen passerer om lag 500 meter fra det planlagte vanninntaket...
2. Bergen Turlag mener det er avgjørende at man ikke reduserer volumet av villmarksområder i fylket.
3. Elvestrekningen som nå søkes tørrlagt er sammen med omgivelsene et frodig trivelig område fritt for tekniske inngrep. Enkelte har beskrevet området som en idyll. Området har blitt beskrevet som en liten perle av ivrige friluftsfolk i området.
4. Olje- og energidepartementet har nylig gått ut med at nye retningslinjer for behandling av mindre kraftverk skal være ferdig innen 15. august i år. NVE skal lage forslaget til retningslinjer i samarbeid med Direktoratet for naturforvaltning. Andre instanser og interesser skal trekkast inn i arbeidet på en formåls tjenlig måte. Behandlinga av Blådalselva kraftverk bør vente til disse nye retningslinjene er klare..... Vi mener at så lenge det ikke er utarbeidet fylkesvise planer for småkraftverk, inkludert Blådalselva kraftverk, er ikke de miljørettslige prinsipper og vannressursloven etterlevd.

Småkraft sine kommentarer:

- 1. Som BT skriv vil den merka turstien frå Nordkvingo til Kalvedalen passer 0,5 km frå det planlagde inntaket på Blådalselva kraftverk. Vi meiner det difor heller ikkje vil komme i konflikt med turstien. Ein vil heller ikkje kunne sjå noko til inngrepet frå turstien.*
- 2. Viser til kommentarar til Fylkesmannen si miljøvernavdeling.*
- 3. Som skildra i søknaden har Blådalsvatnet tidlegare vore regulert og nytta til sagbruk og andre former for næringsdrift opp igjennom åra. Det er nettopp dette grunneigarane ønskjer å vidareføre i forbindelse med Blådalselva kraftverk. Grunneigarane har ikkje registrert turgåarar i området langs elva.*
- 4. Retningslinene som BT oppgjev er no på høyring. Uti frå Soria Moriaerklæringa 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

Eit prosjekt med større regulering har tidlegare vore vurdert i Samla Plan. Dette vart plassert i kategori 1. Vi har tilpassa prosjektet med ei lågare regulering og gjort inngrepet mindre. Dette skulle tilseie at prosjektet er akseptabelt både miljømessig og økonomisk. 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 tilleggssnøring for grunneigarane. Dette vil kunne stimuler til å oppretthalde kulturlandskap og vidare busetjing i området."

Tilleggsutredninger

Etter befarung av prosjektområdet bad NVE om at det ble utført en utredning av et alternativ der deler av rørtraseen ble lagt i tunnel. Vi bad også om en vurdering av å redusere reguleringen fra 1,25 m til 1,00 m, samt se på mulighetene for å beholde trær for å ivareta skyggevirkningene for mosesamfunnet på bergveggen. NVE mottok følgende tilleggsutredninger ved notat av 19.12.2006:

" Sammen drag

Notatet med vedlegg inneholder en vurdering av den omsøkte reguleringen av Blådalsvatnet og tilleggsutredning på en tunnelløsning i øvre del av prosjektet.

Den vedlagte miljøutredningen viser at valg av tunnelløsning vil føre til at konsekvensen for biologisk mangfold øker noe, hovedsakelig på grunn av behov for bedre og lengre anleggsvei og at tunneldriften medfører tunnelmasser som må deponeres i tipp. For landskap og friluftsliv vil de negative virkningene av vefremføringen ha i området ved det trange og bratte partiet mellom elva og berghamrene oppveies av den positive effekten av redusert rørgatetrase i dagen i øvre del av tiltaksområdet.

Tap av inngrepsfrie områder vil være av mindre omfang enn det som var angitt i den opprinnelige miljøvurderingen. Det forventes ikke at tunnelløsningen vil endre konsekvensen nevneverdig for andre tema som kulturminner, fisk og ferskvannsbiologi, landbruk og vannforsyningsinteresser.

Tiltakshaver mener at løsningen med tunnel i øvre del av rørgatetraséen gir en totalt sett dårligere løsning enn det omsøkte alternativet, både teknisk/økonomisk og miljømessig.

Redusert regulering til 1,0 m i Blådalvatnet gir et tap i produksjonssimuleringen på under 0,1 GWh. Ut fra ønske fremført på befaringen 6. november 2006, reduserer tiltakshaver med dette den omsøkte reguleringshøyden med 25 cm til 1,0 m.

Bakgrunn

På NVEs befaring med tiltakshaver, grunneiere og berørte parter den 6. november 2006 ble det framsatt ønske om ytterligere vurderinger av følgende punkter:

- *Utredning av et alternativ med tunnel i øvre del, fra Kroken og til inntaket*
- *Vurdering av å redusere reguleringen med 25 cm til 1,0 m*
- *Vurdere om trær kan bli stående igjen for fortsatt å gi skyggevirksomhet for det påviste fuktighetskrevenne mosesamfunnet under berghammeren på sørsiden av fossen*

Disse punktene blir omtalt i dette notatet. I tillegg benyttes anledningen til å oppdatere INON-kartet som var feil i konsesjonssøknaden, blant annet på grunn av at DNs INON-database ikke var oppdatert. Dette er tidligere kommentert og beklaget.

I beskrivelsen tas det forbehold om justeringer i størrelsene for rørdiameter, installasjon og driftsvannføringer etter at leverings- og tilbudskontrakter er inngått. En oversikt over dette alternativet i forhold til opprinnelig prosjekt er vist i Vedlegg 1. Den tekniske beskrivelsen er basert på tidligere befaringer samt deltakelse på NVEs befaring 6. november 2006.

Teknisk plan - endringer

Hydrologi og tilsig

Blådalselva har et nedbørsfelt på 6,3 km², og middelvannføringen over perioden 1961-1990 er beregnet til 0,72 m³/s ved utløpet i Kvingedalsvatnet, som beskrevet i konsesjonssøknaden. Tunnelalternativet gir ingen endringer i forhold til dette.

Inntak og reguleringsmagasin

Blådalvatnet har tidligere vært regulert og det er i dag synlige rester av en stem i utløpsosen. Som beskrevet i konsesjonssøknaden har vannstanden i Blådalvatnet tidligere vært godt og vel 1 m høyere over lang tid i forhold til i dag. Det er den tidligere reguleringen som er planlagt tatt i bruk til nytt formål. I konsesjonssøknaden er det beskrevet en regulering på 1,25 m.

Bakgrunnen for fastsettelse av HRV er å redusere virkningen av dagens randsone. Blådalvatnet er altså planlagt regulert innenfor en gammel reguleringsone, se også bildet under.

Driftsvannvei

Fra inntaket legges et trykkrør ned til kraftstasjonen, slik det er beskrevet i konsesjonssøknaden.

I stedet for å legge PE-rør på bakken eller på en smal utsprengt hylle i det øverste partiet, fra inntaket og ned til Kroken, legges røret i tunnel. Påhogget blir på ca. kote 250. Tunnelen drives fra det planlagte påhogsstedet med stigning på ca. 1:8,5. Plassering av påhogget er

valgt ut fra hvor bratt det er ønskelig å drive tunnelen og uten at det blir behov for boring av sjakt mellom inntaket og tunnelen. I tillegg har veiatkomst og plassering av tipp betydning for valg av løsning.

Tunnelen blir 220 m lang og tverrsnittet er minimumstverrsnitt. Utsprengt volum utgjør om lag 6000 m³. Om lag en firedel av tippmassene kan sorteres/siktes og brukes til topplag på anleggsveien.

Anleggsveien må bygges med rimelig god standard på grunn av utstyret som skal inn til påhogget ved Kroken. Det er tatt med riggkostnader.

Det er ikke tatt med kostnader til propp, siden det forutsettes at røret legges på tunnelsålen helt til inntaket. Kostnader til finrensk av tunnelsålen er heller ikke tatt med. Dette gir trolig den rimeligste tunnelløsningen. Tunnelen brukes også til transport til bygging av dam og inntak. Ved siden av røret vil det i driftssituasjonen være mulig å kjøre på tunnelsålen med liten traktor eller ATV.

Fra påhogget legges det PE-rør i dagen ned til Kroken. Fra Kroken og ned legges røret i henhold til beskrivelsen i konsesjonssøknaden i hovedsak i gravd og sprengt grøft. I vanskelige partier med lite eller ingen løsmasser vil røret over kortere strekninger bli lagt fritt på bakken, slik som beskrevet i den opprinnelige søknaden.

Veibygging

Endringer i forhold til beskrivelsen i konsesjonssøknaden er omtalt her. Veien må forlenges med om lag 350 m fra Kroken og til inntaket. Det er tatt med kostnader til dette. I tillegg til at veilengden øker med 350 m må anleggsveien ha en akseptabel standard, både med hensyn på maksimal stigning og bredde. Anleggsveien må altså oppgraderes noe i forhold til det som er beskrevet i konsesjonssøknaden, slik at en kan få kjørt inn tyngre anleggsutstyr.

I konsesjonssøknaden er det mer omtalt en blanding mellom anleggsvei og framføringvei. En framføringsvei har som hovedhensikt å få fram enkelt maskineri for transport, planering og montering. En anleggvei vil ha høyeres standard samt større krav til stigning og svingeradius enn en framføringsvei.

Massetak og deponi

Det er behov for deponi av overskuddsmasser fra tunneldriften. I utgangspunktet gir tunneldriften om lag 6000 m³ med tippmasser. Om lag 4000 av disse må deponeres i tipp. Forslag til plassering av tipp er vist på det vedlagte kartet. Det er antatt en gjennomsnittlig tipp høyde på to meter.

Andre anleggsdeler eller forhold

Ingen endringer.

Kostnadsøkning med tunnelløsningen

De direkte kostnadene for tunneløsningen er beregnet til 3,2 mill. kroner. Med uforutsett, påslag etc gir dette en økning i total kostnadene på 4,0 mill.kr.

Utbyggingprisen per 1.1.2005 øker fra det konsesjonssøkte prosjektet på 1,87 kr/kWh til en utbyggingspris på 2,28 kr/kWh.

Tiltakshaver mener at kostnadsøkningen med tunnelalternativet ikke kan forsvares. På grunn av tunneldriften medfører dette alternativet behov for noe bedre anleggsvei enn omsøkt. Dette for å komme inn med flere og større anleggsmaskiner. Miljøvurderingen av viser at dette vil medføre noe økt konsekvens for det biologiske mangfoldet. For landskap og friluftsliv vil de negative virkningene oppgraderingen av anleggsveien medfører, oppveie av den positive effekten av tunnelen.

Tiltakshaver mener derfor at løsningen med tunnel i øvre del av rørgatetraséen gir en totalt sett dårligere løsning enn det omsøkte alternativet.

Virkninger av redusert magasin

På grunn av tilbakemeldinger er Småkraft AS og grunneierne bedt om å redusere den omsøkte reguleringen fra 1,25 m til 1,0 m. Denne endringen i reguleringsvolumet ble det på befaringen 6. november 2006 antatt å medføre små konsekvenser for kraftproduksjonen.

Bakgrunnen for fastsettelse av HRV er å redusere virkningen av dagens randsone. Ut fra dette velger Småkraft og grunneierne å holde på nivået på vannspeilet nevnt i konsesjonssøknaden. Topp dam blir på kote 274,5, i henhold til opprinnelig søknad. LRV blir med ny reguleringshøyde satt til kote 273,5. Dammen blir også som tidligere beskrevet opp til 5 meter høy på det høyeste. 5 Simuleringene viser at midlere årlig produksjon går ned med 0,06 GWh ved å redusere reguleringshøyden fra 1,25 m til 1,00 m. Dette medfører at utbyggingsprisen går opp med vel 1 øre til 1,88 kr/kWh.

Tiltakshaver velger med dette derfor å redusere reguleringshøyden i Blådalsvatnet til 1,0 m. HRV blir på ca kote 274,5 i henhold til opprinnelig søknad og LRV blir satt til kote 273,5.

Muligheter for redusert hogst i bratt parti ved fossen.

Fylkesmannen ønsker at flest mulige trær kan bli stående igjen i det bratte partiet ved fossen, slik at levevilkårende for det fuktighetskrevenne mosesamfunnet under berghammeren ikke skal forringes i vesentlig grad. På befaringen ble det fra tiltakshavers side antydning at det kunne være mulig å la noen trær få stå ut fra valgte tekniske løsninger. Erfaringsmessig vet vi at entreprenører kan klare seg med en enkelt framføringsvei. Hva som kreves vil i stor grad avgjøres i detaljprosjekteringsfasen og i forbindelse med anbuds- tilbudsrunder.

I forhold til valg av veitype og trasé kan også andre forhold ha betydning. I høringsuttalelsene er det også vist til en annen aktuell trasé med tanke på uttak av skog.

Dersom NVE stiller krav til det kan vi vurdere andre traséer enn den omsøkte. Tiltakshaver ønsker imidlertid å presisere at veien er planlagt ut fra hovedsakelig å gjøre nytte i byggeperioden, samt noe inspeksjon og vedlikehold i driftsfasen. Grunneierne i området kan også ha nytte av veien i forbindelse med transport til og fra hytter og støler, men det er ikke aktuelt med fri ferdsel på veien.

Miljøvirkninger av tunnelloøsning

I vedlegg 2 er det gitt en vurdering av miljøvirkninger for tunnelloøsningen, samt en ny beregning av tap av inngrepsfrie områder for prosjektet. Den vedlagte utredningen viser at valg av tunnelloøsning vil føre til at konsekvensen for biologisk mangfold øker fra liten negativ konsekvens (-) til liten til middels negativ konsekvens (-/-). For landskap og friluftsliv vil de negative virkningene veifremføringen vil ha i området ved det trange og bratte partiet mellom

elva og berghamrene oppveies av den positive effekten av redusert rørgatetrasé i dagen i øvre del av tiltaksområdet.

Tap av inngrepsfrie områder vil være av mindre omfang enn det som var angitt i den opprinnelige miljøvurderingen, som følge av at DN's INON data ikke var oppdatert etter byggingen av Svartdalen kraftverk. Det forventes ikke at tunnelløsningen vil endre konsekvensen nevneverdig for andre tema som kulturminner, fisk og ferskvannsbiologi, landbruk og vannforsyningsinteresser. ”

Småkraft AS har videre søkt om å få øke slukeevnen i kraftverket og skriver følgende i brev av 10.10.2007:

”Bakgrunn

Søknad for bygging av Blådalselva kraftverk vart sendt på høyring frå NVE 21.03.2006. Prosjektet vil utnytte delar av vassføringa i Blådalselva frå kote 25 til kote 274,5. Småkraft ønskjer å auke slukeevna i frå 150 % til 200 % av *Q*-middel. Vi foreslår i dette alternativet å sleppe ei minstevassføring på 114 l/s i perioden 1.6-30.9. I det konsesjonssøkte alternativet var det ikkje foreslått minstevassføring som avbøtande tiltak. Det var derimot lagt til grunn sikring av inntil 50 l/s i forbitapping gjennom kraftverket ved driftsstans. Dette vil sjølvsagt også inngå i nytt alternativ. Hydrologisk underlag ligg i vedlegg 1.

Både miljøundersøkinga og høyringsrunden viser at prosjektet har små negative konsekvensar for naturmiljø. Å auke slukeevna frå 150 % til 200 % vil gje færre dagar overløp i Blådalselva. Samstundes vil ei minstevassføring på 114 l/s frå 1.6-30.9 sikre at det renn vatn i Blådalselva i sommarperioden (når tilsiget er større enn 114 l/s). I vinterperioden vurderer vi at miljøkonsekvensane ikkje forsvargar ei minstevassføring. Vi meiner endringane for naturmiljø er små for nytt alternativ i forhold til opphavleg prosjekt.

		Konsesjonssøkt	Nytt alternativ	Nytt alternativ med 5 persentil minstevassføring
Inntak	moh	274,5	274,5	274,5
Utløpskote	moh	25	25	25
Lengde	m	1450	1450	1450
Diameter	m	0,7	0,7	0,7
Minstevassføring				
1.juni 30.sept	m ³ /s	0	0,114	0,200
1.okt -30. mai	m ³ /s	0	0	0,171
Slukeevne		150 %	200 %	200 %
	m ³ /s	0,97	1,3	1,3
Total produksjon	GWh	9,70	10,45	8,14
Installert effekt	MW	2,0	2,6	2,6
Utbygg.kost i mill.kr		18,2/22,0*	18,2/22,0*	18,2/22,0*
Utbygg.pris, kr/kWh		1,87/2,27*	1,74/2,10*	2,24/2,70*

*Oppdaterte 2007 kostnader, sjå vedlegg 2”

Norges vassdrags- og energidirektorats (NVEs) merknader

Om søker

Småkraft AS er et produksjonsselskap som ble etablert i 2002 og som eies av Skagerak Energi AS, Trondheim Energiverk AS, Agder Energi AS, BKK AS og Statkraft SF. Småkraft er etablert for å finansiere og bygge ut små kraftverk inntil 10 MW sammen med grunneiere. Grunneierne vil beholde eiendomsretten til fallet.

Om søknaden

Det søkes om konsesjon etter vannressursloven for å bygge Blådalselva kraftverk i Kvingedalsvassdraget i Masfjorden kommune. Det søkes også om tillatelse til å regulere Blådalsvatnet med 1 m mellom kote 274,5 og 273,5. Kraftverket vil utnytte et fall på 249 meter og gi en årlig produksjon på 9,7 GWh. Det er i søknaden ikke foreslått slipp av minstevannføring, men en sikring av opptil 50 l/s i forbitappingsventil ved driftstans og ved oppfylling av magasinet. Søker har i etterkant foreslått å slippe 114 l/s i sommerhalvåret.

Det er videre søkt om tillatelse etter energiloven til bygging og drift av nødvendige elektriske anlegg, samt etter forurensningsloven for å gjennomføre tiltaket.

Beskrivelse av området

Blådalselva ligger i Kvingedalsvassdraget i Masfjorden kommune i Hordaland. Vassdraget ligger i et kystnært hei- og fjellområde mellom Austfjorden og Osterfjorden, og drenerer områdene rundt Blådalsvatnet.

Fra Blådalsvatnet på kote 273 renner Blådalselva først gjennom et slakt parti før den går utfor en bratt foss. Elva renner i hovedsak godt skjult i terrenget, mellom bratte bergvegger og blankskurt fjell. Ved kote 250 gjør elva en skarp sving og dette området kalles Kroken. Elva munner ut i den nordøstlige delen av Kvingedalsvatnet. Fra Kvingedalsvatnet renner elva videre omlag 600 m før den munner ut i Austrefjorden.

Øvre del av tiltaksområdet ligger i åpent terreng med glissen skog og mye bart fjell, mens nedre del av tiltaksområdet ligger i en bratt og skogkledt li. Det er generelt lite løsmasser i området. Strandsonen ved Blådalsvatnet består av berg og stein med lite eller ingen vegetasjon. Vegetasjonen langs Blådalselva består mest av furuskog og bjørkeskog.

Omtrent midt i vassdraget renner elva under en bratt og høy nordvendt bergvegg med hinnebregne-mosesamfunn. Bergveggen er kartlagt som bekkeløft.

I nedre del av området er det jordbruksarealer. Det er i hovedsak skogbruksarealer og noe beitemark for storfe.

Blådalsvatnet og Kvingedalsvatnet har bestand av aure. Det er også noe fisk i Blådalselva, men her er det sannsynligvis ingen egen bestand.

Det går en trekkroute for hjort over Blådalselva, og det er videre registrert fossefall i området.

Eksisterende inngrep i vassdraget

Det er lite bosetning i tiltaksområdet og kun en fastboende grunneier. Det går vei rundt Kvingedalsvatnet og frem til gården på Fredheim. Det er noe beitemark og landbruksarealer i nedre

del av vassdraget. Det går videre en traktorvei frem til elva 300 m opp fra Kvingedalsvatnet. Rundt Blådalsvatnet ligger det fem hytter og noen nøst.

Vassdraget har tidligere vært utnyttet til kverndrift og sagbruk, og Blådalsvatnet har vært aktivt regulert i den forbindelse. Det er rester etter reguleringsanordningen i utløpsosen og det er en tydelig randsone rundt Blådalsvatnet som indikerer en høyere vannstanden enn nåtilstanden. Det er også ruiner etter et gammelt kvernhus og rester etter et gammelt sagbruk langs elva.

Det går en 22 kV kraftlinje langs Kvingedalsvatnet omlag 20 m fra planlagt kraftstasjon.

Teknisk plan

Reguleringer

Vannstanden i Blådalsvatnet er etter de nye planene tenkt hevet med 1 m, og søkes regulert mellom kote 274,5 og 273,5. Dette er i følge søker innenfor det området som vannet tidligere har vært regulert og innefor et område som i dag også kan oppfattes som naturlige vannstandssvingninger.

Inntak

Det skal bygges en dam ved utløpet av Blådalsvatnet, om lag 30 m nedenfor eksisterende stem. Dammen er planlagt som en betong gravitasjonsdam med maksimal høyde på 5 meter og en lengde på 20 meter. Det er planlagt fast overløpet på kote 274,5, om lag 1 m under damkronen. Inntaket etableres i dammen.

Rørgate

Fra inntaket legges et trykkrør ned til kraftstasjonen. Røret får en diameter på om lag 700 mm og en lengde på 1450 m. Røret er i hovedsak tenkt å legges i sprengt eller gravd grøft. På kortere strekninger kan røret bli lagt i dagen. På den øverste strekningen er topografien svært vanskelig og alternative løsninger her kan være å enten legge et PE rør oppå bakken eller sprengte en trasee/hylle med jevn stigning. Småkraft har i tillegg redegjort for kostnader og konsekvenser med etablering av tunnel i øvre del prosjektområdet opp mot inntaket.

Kraftstasjon

Kraftstasjonen er planlagt i dagen på kote 25 på østsiden av Blådalselva, rett oppstrøms utløpet i Kvingedalsvatnet, og vil få en grunnflate på om lag 60 m².

I det konsesjonssøkte alternativet er kraftstasjonen planlagt med installert effekt på 2,0 MW, maksimal slukeevne på 0,97 m³/s og minimum slukeevne på 0,05 m³/s. Søker har i brev av 10.10.2007 søkt om å oppjustere installasjon til 2,6 MW og maksimal slukeevne til 1,3 m³/s.

Til sammenligning er middelvannføringen ved inntaket beregnet til 0,65 m³/s og alminnelig lavvannføring er 0,11 m³/s.

Elektriske anlegg

Kraftverket vil bli installert med en generator med ytelse på 2,2 MVA og en spenning på 0,6 kV. Transformatoren får en ytelse på 2,2 MVA og en omsetning på 0,6 kV/22 kV. Kraftverket vil bli koplet til 22 kV nettet med en 25 lang luftlinje fra kraftstasjonen til eksisterende 22 kV linje som går rett forbi. Det er BKK Nett AS som er områdekonsesjonær og de bekrefter i brev av 27.06.05 at det er nok kapasitet på nettet og at Blådalselva kraftverk kan tilknyttes uten større nettførsterkninger.

Veier

Det går en 300 m lang traktorvei opp til planlagt kraftstasjon. Denne må oppgraderes. Det er videre forutsatt bygging av en anleggsvei opp til der Blådalselva gjør en sving (Kroken). Herfra er det planlagt en vei delvis sprengt inn i fjellet med en bredde på 4-5 meter. Total veilengde inkludert den smale veien øverst blir omlag 1650 m. Det er videre planer om å bygge ny bru over Blådalselva som skal erstatte den gamle gangbrua.

Massetak og deponi

Det er i følge søker gode omfyllingsmasse i traseen og det er sannsynligvis ikke behov for uttak av masser utover selve grøftegravingen. Med rørtrasé i grøft som omsøkt er det ikke behov for deponering av masser.

Hydrologiske virkninger

Blådalselva kraftverk vil utnytte et felt på 5,4 km². Middelvannføringen ved inntaket er 650 l/s og alminnelig lavvannføring er beregnet til 111 l/s. Videre er 5-persentil sommervannføring beregnet til 150 l/s og 5-persentil vintervannføring er 170 l/s. Kraftstasjonen var opprinnelig planlagt med en maksimal slukeevne på 970 l/s noe som tilsvarer rundt 150 % av middelvannføringen. Det søkes nå om å oppjustere slukeevnen til 1,3 m³/s, noe som tilsvarer rundt 200 % av middelvannføringen.

Laveste slukeevne er oppgitt til 50 l/s. Det er i opprinnelig søknad ikke foreslått å slippe minstevannføring på utbyggingsstrekningen, men derimot at kraftverket installeres med en forbislippingsventil med kapasitet på 50 l/s. Denne vil tre i funksjon ved uforutsette utfall av kraftverket eller når stasjonen må stå på grunn av oppfylling av magasinet. I det nye alternativet med økt slukeevne er det foreslått å slippe 114 l/s i perioden 01.06-30.09.

Dagens vannføring er preget av hyppige flomtopper som inntreffer jevnlig i perioder med mye nedbør, samt selvreguleringen i vassdraget. Både perioder med mye nedbør og tørkeperioder kan oppstå hele året. Høstflommer er typisk og kan forekomme helt frem til desember måned.

For alternativet med slukeevne lik 150% av middelvannføring vil kraftverket utnytte 84 % av tilsiget ved inntaket og 16 % av tilsiget vil gå som overløp over dammen. I et midlere år vil det da være overløp over dammen i 21 % av tiden (76 dager).

For alternativet med slukeevne lik 200 % av middelvannføringen vil kraftverket utnytte 90 % av tilsiget ved inntaket og 2 % av tilsiget vil gå som overløp over dammen. I tillegg er det planlagt å slippe 114 l/s i minstevannføring om sommeren. I et midlere år vil det være overløp over dammen i 10 % av tiden (36 dager).

Hovedforskjellen mellom alternativene er at ved å øke slukeevnen blir det færre overløp og reduserte flomtopper i vassdraget. Vannføringen i vassdraget blir da i større grad jevnt lav og virkningen av naturlig variasjon i vassdraget reduseres. Regulering av Blådalsvatnet vil forsterke denne virkningen noe i forhold til om det ikke var planlagt regulering.

Restfeltet bidrar med om lag 9 % av middelvannføringen noe som tilsvarer rundt 70 l/s (midlere restvannføring ved kraftstasjonen). Dette vil i hovedsak komme i perioder med mye nedbør og tilsig. Det kommer inn en bekk om lag 450 m oppstrøms planlagt kraftstasjonen som trolig bidrar med mye av resttilsiget. Mellom inntaket og samløpet med bekken vil det gå tørt i store deler av året hvis det ikke pålegges minstevannføring. På grunn av reguleringen vil det i mindre grad være perioder da stasjonen må stå på grunn av lavt tilsig.

Produksjon og kostnader

Blådalselva kraftverk vil etter de først omsøkte planer gi en midlere årsproduksjon på 9,7 GWh. Utbyggingsprisen er beregnet til 2,27 kr/kWh til en total kostnad på 22,0 mill.kr (2007 kostnader).

Ved å øke slukeevnen til 200 % av middelvannføringen vil midlere årsproduksjon bli på 10,45 GWh. Utbyggingsprisen er da beregnet til 2,1 kr/kWh til en total kostnad på 22,0 mill.kr (2007 kostnader). Det er her iberegnet en slipp av minstevannføring på 114 l/s i perioden 01.06 – 30.09.

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

Arealbruk og eiendomsforhold

Prosjektet vil legge beslag på et areal på totalt 41000 m² der rørtrasé og veier utgjør hoveddelen av arealbeslaget. Da deler av rørgata skal graves ned vil mye av disse arealene være tilgjengelige i ettertid. Arealbruk til magasin er ikke oppgitt da det er henvist til at Blådalsvatnet har vært regulert tidligere.

Småkraft AS oppgir at de har inngått avtale om utbyggingen med de grunneierne som innehar fallrettigheter og øvrige grunnrettigheter.

Forholdet til offentlige planer

Kommuneplan

Prosjektområdet er i kommunens arealplan definert som et LNF område. Dersom det blir gitt tillatelse til utbygging må forholdet til arealplanen avklares med kommunen.

Samlet plan (SP)

I St.meld.nr. 53 (1986-87) ble et prosjekt som utnytter samme fallstrekning plassert i kat. I i Samlet Plan. Blådalsvatnet var foreslått regulert 4,5 m. Omsøkte prosjekt blir en videreføring av SP-prosjektet. Hovedforskjellen er redusert regulering av Blådalsvatn, kraftstasjon flyttet fra kote 20 til kote 25 og vannvei som i hovedsak er nedgravd mot tidligere vannvei i dagen. SP-prosjektet har en oppgitt midlere årlig produksjon på 10,7 GWh (antakelig basert på periode 1931-60). Det regnes nå med 13 % lavere tilløp.

Etter NVE mening er fremlagte planer en miljømessig god tilpasning i forhold til de tidligere SP-prosjektet. Samtidig er produksjonsavviket ikke av vesentlig betydning.

Verneplan for vassdrag

Prosjektet berører ikke vassdrag vernet i Verneplan for vassdrag. Blådalselva grenser mot Eikefetelvi som er vernet.

Inngrepsfrie områder

En utbygging av Blådalselva kraftverk vil medføre et tap av inngrepsfrie naturområder (INON sone 2) på 1,9 km². I tillegg vil 0,9 km² bli omklassifisert fra inngrepsfri sone 1 (3-5 km) til inngrepsfri sone 2 (1-3 km). Disse tallene er basert på korrigert data i forhold til det som er oppgitt i søknaden.

Nasjonale laksevassdrag

Utbyggingsområdet berører ikke nasjonale laksevassdrag.

Høring og distriktsbehandling

Søknaden har vært behandlet etter kap. 3 i vannressursloven og gjelder tillatelse etter § 8. Søknaden har vært kunngjort i lokale aviser og sendt på høring til kommune, fylket og berørte statlige forvaltningsorganer og interesseorganisasjoner. NVE har befart området sammen med representanter fra søker, kommunen og fylkesmannens miljøvernavdeling. Høringsuttalelsene er referert i sin helhet foran. Nedenfor følger en kort oppsummering av hovedpunktene i uttalelsene.

Masfjorden kommune har ingen merknader til de fremlagte planene, men ber om at planlagt anleggsvei får endret trasé slik at en kan kombinere anleggsvei og tilkomst til skogressursene i området. Dersom det blir store endringer i trasévalg under detaljplanleggingen, skal kommunen ha dette til uttalelse.

Fylkesmannen i Hordaland frarår at det gir konsesjon ut fra foreliggende søknad. Fylkesmannen er kritisk til metodebruken i konsekvensvurderingen og mener disse ikke viser faktiske konsekvenser. Det vises videre til feil i grunnlagsdata når det gjelder tap av inngrepsfri natur. Fylkesmannen mener at konsekvensutredningen ikke er tilfredsstillende for vurdering av irreversible inngrep i urørt og vilt landskap. Rørgate og veibygging i det trange dalføret vil føre til uakseptable landskapsinngrep. Det påpekes videre at det er registret et hekkende par fossefall i øvre del av elven og mulig også et par til i nedre del. Det må derfor opprettholdes en lavvannføring for å sikre bestand av fossefall. Det vises videre til miljøverdiene knyttet til den nordvendte bergveggen med forekomster av hinnebregne og oseaniske moser. Mosefloraen er ikke grundig nok undersøkt og fylkesmannen mener det er potensial for funn av flere interessante arter. Ved eventuell utbygging må derfor anleggsvirksomheten holdes unna bergveggen, og en må unngå felling av trær i dette området. Det vises videre til at sjørøttestanden vil få redusert gyte- og oppvekstvilkår og at det er viktig med anordning av forbislippingsventil, samt minstevannføring tilsvarende alminnelig lavvannføring. Fylkesmannen mener prosjektet er så omfattende at det utløser krav om reguleringsplan etter plan- og bygningslovens bestemmelser.

Hordaland fylkeskommune anbefaler at det gis tillatelse til prosjektet, under forutsetning av at det ikke kommer i konflikt med automatiske fredete kulturminner. De minner om at undersøkelsesplikten etter kml § 9 må være oppfylt og at en befaring kan utføres i forbindelse med en eventuell reguleringsplan eller dispensasjonssøknad fra kommuneplanen.

Statens vegvesen har ingen merknader.

Bergen Turlag bemerker at Blådalselva ligger i ytterkant av de to største inngrepsfrie områdene i Hordaland med unntak av det som er vernet etter naturvernloven. Det går en merket turløype fra Nordkvingo til den selvbetjente Kalvedalshytta. Turstien passerer om lag 500 m fra det planlagte inntaket ved Blådalsvatnet. Bergen Turlag påpeker at tiltaket vil medføre reduksjon av inngrepsfri natur, og at inngrepet derfor har stor negativ virkning ut fra dette kriteriet. Turlaget mener videre at behandling av denne saken må vente til nye retningslinjer og fylkesvise planer for behandling av mindre kraftverk foreligger.

Tiltakets virkninger - Fordeler og skader/ulemper

Nedenfor er det gitt en oversikt over hva NVE anser som de viktigste fordelene og ulempene ved tiltaket.

Fordeler

- En utbygging etter de foreliggende planene vil gi 9-10 GWh ny årlig produksjon avhengig av slukeevne og minstevannføringsslipp.
- Kraftverket vil gi økt næringsgrunnlag for de grunneierne som er med i prosjektet og bidra til opprettholdelse av lokal bosetning.
- En oppdemming av Blådalsvatnet med 1 meter vil tidvis skjule randsonen rundt vannet som er dannet etter tidligere reguleringer.

Ulemper

- Tiltaket innebærer fysiske inngrep i form av dam, rørgate, kraftstasjonsbygning, kraftlinjer og vei. Spesielt vil etablering av rørtrasé og anleggsvei i et meget bratt og vanskelig terreng medføre store inngrep.
- Tiltaket vil medføre sterkt redusert vannføring og perioder med tørlegging av Blådalselva på deler av utbyggingsstrekningen.
- Tiltaket vil medføre en reduksjon av inngrepsfrie naturområder
- Tiltaket berører en nordvendt bergvegg med Hinnebregne-mosesamfunn

Alternativer

Tunnelløsning

Etter høringsrunden og befaring med berørte parter bad NVE om at det ble utredet et alternativ med tunnelløsning i øvre del av prosjektet.

Småkraft utredet et alternativ der røret blir lagt i tunnel fra inntaket og ned til kote 250. Plassering av påhogget på kote 250 ble i følge tiltakshaver valgt ut fra hvor bratt det er ønskelig å drive tunnel, samt mulighet for veiatkomst og plassering av tipp. Tunnelen vil da bli 220 m lang. Fra påhogget og ned til Kroken legges det et PE-rør i dagen, og fra Kroken og videre ned til kraftstasjonen vil røret legges i henhold til konsesjonssøknaden.

Ved en tunnelløsning må veien forlenges med om lag 350 m fra Kroken og til påhogget. Anleggsveien må også oppgraderes noe i forhold til det som er beskrevet i konsesjonssøknaden da det er nødvendig å komme frem med tyngre anleggsutstyr. Det vil videre bli behov for deponi av om lag 6000 m³ overskuddsmasser fra tunneldriften. En del av dette kan brukes til topplag på anleggsveien, mens rundt 4000 m³ må deponeres i tipp. Det er foreslått en plassering av tippmasser i svingen ved Kroken og det er antatt en gjennomsnittlig tipp høyde på to meter.

Småkraft har engasjert Multiconsult til å utføre en miljøvurdering av alternativet med tunnelløsning. I følge miljørapporten vil valg av tunnelløsning føre til at konsekvensene for biologisk mangfold øker noe. I hovedsak på grunn av behov for bedre og lengre anleggsvei, samt at tunnel medfører behov for deponering av masser i tipp. For landskap og friluftsliv konkluderes det med at den positive effekten av redusert rørgatetrase i dagen i øvre del av tiltaksområdet oppveies av de negative virkningene av veifremføring i det bratte og trange partiet mellom elva og berghammene.

Et alternativ med tunnelløsning som beskrevet over vil i følge tiltakshaver gi en økning i totalkostnader på 4,0 mill.kr. Dette vil medføre en økning i utbyggingspris fra 1,87 kr/kWh til en utbyggingspris på 2,28 kr/kWh (pris pr. 1.1 2005).

Tiltakshaver mener at løsningen med tunnel gir en totalt sett dårligere løsning enn det omsøkte alternativet, både teknisk/økonomisk og miljømessig.

Regulering av Blådalsvatnet

NVE ba også om en vurdering av å redusere reguleringen av Blådalsvatnet fra 1,25 m til 1,0 m, da reguleringer som ikke overstiger 1 meter ikke betegnes som tyngre teknisk inngrep. Tiltakshaver har beregnet at dette vil medføre en reduksjon i årsproduksjon med 0,06 GWh, og en økning i utbyggingspris med 1 øre til 1,88 kr/kWh. Småkraft har derfor valgt å redusere den omsøkte regulerings høyden i Blådalsvatnet til 1,0 m. For å redusere virkningen av dagens randsone rundt vatnet ønsker de å beholde HRV på kote 274,5, men heve omsøkte LRV fra kote 273,25 til kote 273,5.

NVEs vurdering og konklusjon

Småkraft AS har søkt om tillatelse til utbygging av Blådalselva mellom kote 274,5 og kote 25. Det er søkt om en oppdemming av Blådalsvatnet med 1 meter og en regulering mellom kote 274,5 og 273,5. Hele utbygningsstrekningen ligger på de involverte grunneiernes eiendom. Fylkesmannen i Hordaland går i mot konsesjon ut fra foreliggende søknad. Bergen Turlag mener at behandling av saken må vente til nye retningslinjer og fylkesvise planer for behandling av mindre kraftverk foreligger. Hordaland fylkeskommune anbefaler konsesjon under visse vilkår. Masfjorden kommune og vegvesenet har ingen merknader til at det gis konsesjon.

Landskap

Utbyggingen vil berøre en strekning på omlag 1,5 km i Blådalselva, og deler av elvestrekningen vil etter omsøkte plan være tørrlagt i lange perioder av året. De største fysiske inngrepene vil etter NVEs syn være anleggelse av rørtrasé og anleggsvei i et bratt og vanskelig terreng. Bygging av en opptil 5 m høy inntaksdam, regulering av Blådalsvatnet og bygging av selve kraftstasjon vil også medføre noe inngrep. Den berørte elvestrekningen går i en bratt dal og er ikke særlig synlig fra omgivelsene, med unntak av fossen i nedre del av utbyggingsområdet som er godt synlig fra bilveien på andre siden av Kvingedalsvatnet.

Inntaksdammen er planlagt på kote 274,5 ved utløpet av Blådalsvatnet om lag 30 m nedenfor eksisterende stem. Dammen er planlagt som en betong gravitasjonsdam med maksimal høyde på 5 meter og en lengde på 20 meter. Den planlagte plasseringen av inntaket faller naturlig inn i landskapet og NVE har ingen bemerkninger til denne ut fra landskapsmessige hensyn.

Blådalsvatnet er søkt oppdemmet med 1 meter og regulert mellom HRV på kote 274,5 og LRV på kote 273,5. En slik oppdemming av Blådalsvatnet vil medføre at eksisterende randsone rundt vannet blir neddemmet i perioder av året, noe som estetisk sett kan være fordelaktig. Landskapet rundt vatnet består av mye bart fjell. Når vannet er nedtappet til LRV vil vannstanden være som i dag og randsonen fremdeles være synlig. NVE mener at ved å sette krav om at Blådalsvatnet skal ha en sommervannstand som ligger nær oppunder HRV vil ikke en regulering av Blådalsvatnet ha negativ betydning for landskapsbildet, snarere tvert imot.

De største landskapsmessige inngrepene ved en utbygging av Blådalselva kraftverk er etter NVEs syn rørgatetraseen og bygging av anleggsvei i det bratte landskapet. Det vil være nødvendig med mye sprenging, og dermed store terrenginngrep, for å komme frem i det bratte og trange dalføret. I deler av

traseen vil rørgata ligge nesten ute i elva. NVE har derfor fått tiltakshaver til å utrede et alternativ med tunnel på den øvre delen av strekningen. En slik løsning forutsetter, i følge tiltakshaver, en 350 m lengre anleggsvei. Resultatet fra utredningen var at den positive effekten av kortere rørgatetrasé i dagen i øvre del av tiltaksområdet oppveies av de negative virkningene av veifremføring i det bratte og trange partiet mellom elva og berghamrene. En slik løsning vil også medføre et noe dyrere prosjekt, men etter NVEs syn er det ikke økonomien som her vil være avgjørende for valg av løsning. En utbygging av Blådalselva kraftverk vil medføre behov for anleggsvei i det bratte terrenget uansett valg av løsning på rørtraseen. Det er lengden og standarden på veien som utgjør forskjellene. Selv om det vil være nødvendig med betydelige inngrep for anleggelse av rørgate og anleggsvei for Blådalselva kraftverk, vil NVE legge vekt på at det berørte dalføret er lite synlig og tilgjengelig for allmennheten. NVE er av den oppfatning av at det her er mulig å komme frem til en løsning som er akseptabel miljømessig sett. Vi mener at valg av løsning for rørgate og anleggsveier er forhold som kan utredes nærmere på detaljnivå, og at dette ikke er avgjørende for konsesjonsspørsmålet.

Detaljene rundt rørtrasé og landskapsmessige forhold er noe som faller inn under konsesjonsvilkårene og som vil bli ivaretatt gjennom NVEs godkjenning av detaljplanene og oppfølging i byggetiden i etterkant av en eventuell konsesjon.

Inngrepsfrie naturområder (INON)

Fylkesmannen i Hordaland og Bergen Turlag mener søknaden og miljøutredningen undervurderer tiltakets konsekvenser for uberørt natur. Fylkesmannen i Hordaland påpeker i sin høringsuttalelse at beregningene for tap av inngrepsfrie naturområder som følger søknaden er basert på feil grunnlagsdata. Det påpekes at utbygger ikke har inkludert reguleringsmagasinet i beregningene og at INON-kartet som er brukt ikke er oppdatert. Etter fylkesmannens beregninger er tap av inngrepsfri natur høyere enn det som fremgår i søknaden.

Tiltakshaver har fått utført nye beregninger. Etter de reviderte planene vil reguleringen av Blådalsvatnet ikke overstige 1 meter og betegnes derfor ikke som tyngre teknisk inngrep. Basert på korrigerte INON data, vil en utbygging av Blådalselva kraftverk i følge tiltakshaver medføre et tap av inngrepsfrie naturområder (INON sone 2) på 1,9 km². I tillegg vil 0,9 km² bli omklassifisert fra inngrepsfri sone 1 (3-5 km) til inngrepsfri sone 2 (1-3 km). Ut fra de korrigerte dataene vil ikke tiltaket medføre tap av villmarkspregede områder.

Biologisk mangfold og viktige naturområder

Om lag midt på den planlagte utbygningsstrekningen er det en nordvendt bergvegg som i konsekvensutredningen er kartlagt som viktig naturtype bekkekløft. Her vokser et fuktighetskrevenne mosesamfunn og store mengder av arten Hinnebregne som i Rødlista 1998 er karakterisert som sårbar. Fylkesmannen i Hordaland mener at mosefloraen her ikke er grundig nok undersøkt og at det er potensial for funn av flere interessante arter. Fylkesmannen er videre opptatt av at det ved en eventuell utbygging må søkes å holde anleggsvirksomheten unna bergveggen, samt unngå felling av trær i dette område for å bevare skyggeeffekten for de fuktighetskrevenne artene på bergveggen.

Den norske Rødlista er oppdatert per. desember 2006, og arten Hinnebregne er nå tatt ut av lista. Hinnebregne er derfor ikke lenger definert som en sårbar art. Den uvanlig rike forekomsten av arten, samt naturtypen bekkekløft, kan likevel tyde på at dette er en spesiell lokalitet. Redusert vannføring i Blådalselva, samt felling av trær, vil kunne endre luftfuktigheten i området noe som kan få konsekvenser for bekkekløfta og de fuktighetskrevenne artene.

Tiltakshaver skriver i sin tilleggsutredning at det kan være mulig å la noen trær stå igjen avhengig av valgte tekniske løsninger. I følge tiltakshaver krever et utbygningssalternativ med tunnelloosning større

krav til anleggsvei, og dermed større arealplass. Ved en slik løsning mener de det er vanskelig å etablere veg uten å hugge de fleste trærne. Ved opprinnelig alternativ mener de dette kan la seg gjøre.

NVE mener som nevnt over at valg av løsning for anleggsvei og rørgate er noe som må utredes nærmere på detaljnivå i etterkant av en eventuell konsesjon.

Det er videre registrert hekkende par av fossekall i Blådalselva, og fylkesmannen påpeker at det er viktig å opprettholde en minstevannføring for å sikre at en utbygging ikke får negative konsekvenser for bestanden av fossekall. Tiltakshaver har i det konsesjonssøkte alternativet ikke foreslått å slippe minstevannføring på utbyggingsstrekningen, men foreslår å slippe litt vann om sommeren hvis de får øke slukeevnen til 200 % av middelvannføringen. Dersom vassdraget bygges ut uten tilstrekkelig restvannføring i elva vil elvestrekningen miste sin verdi som hekke- og leveområde for fossekall. NVE mener dette er forhold som til en viss grad kan avbøtes med pålegg om minstevannføring.

Fisk

Blådalsvatnet og Kvingedalsvatnet har bestand av aure. Arealene med gyteforhold i Blådalsvatnet vil bli noe redusert ved en vannstandsheving, men det er ikke forventet at dette vil ha noen særlig betydning for fiskeproduksjonen. Det er noe fisk i Blådalselva, men dette er i hovedsak fisk som slipper seg ned fra Blådalsvatnet. En utbygging av Blådalselva som omsøkt vil medføre redusert vannføring og lange perioder med tørrlegging av utbyggingsstrekningen. Dette vil medføre dårlige levevilkår for fisken i Blådalselva på denne strekningen. De nedre deler av Blådalselva har potensielle gyteområder for ørret i Kvingedalsvatnet og for sjøørret som vandrer opp i Kvingedalsvatnet. Dette er i hovedsak de nederste 100 m., dvs. nedenfor den planlagte kraftstasjonen. For å unngå at den anadrome strekningen blir tørrlagt i perioder med oppfylling av magasinet, samt ved eventuelle uventede stans i kraftverket, foreslås det å slippe 50 l/s i forbislippingsventil forbi kraftverket.

Fylkesmannen i Hordaland mener det i tillegg til overnevnte forbislippingsventil må opprettholdes en minstevannføring i Blådalselva tilsvarende alminnelig lavvannføring. Dette for å ivareta det biologiske livet på utbyggingsstrekningen. NVE mener at med slipp av en tilstrekkelig minstevannføring vil det være mulig å opprettholde en viss fiskebestand i Blådalselva. NVE er av den oppfatning at et minstevannsslipp vil gi større nytte enn en forbislippingsventil i dette tilfelle. Verdien av elva som gyteelv er begrenset og en minstevannføring vil ha positive virkninger på hele strekningen.

Friluftsliv

Det går en merket turløype fra det gamle skolehuset på Nordkvingo til den selvbetjente Kalvedalshytta. Turstien passerer sørsiden av Blådalsvatnet om lag 500 m fra det planlagte inntaket. Selve utbyggingsstrekningen og de tekniske inngrepene vil etter NVEs syn ikke være synlig fra turstien. Reguleringen av Blådalsvatnet vil kunne være sjenerende for de som ferdes på stien, men NVE mener dette kan avbøtes ved å holde Blådalsvatnet nær HRV i sommersesongen.

Bergen Turlag påpeker at noen fotturister også beveger seg utenom løypene og at elvestrekningen som søkes tørrlagt er et frodig område, fritt for tekniske inngrep og en liten perle for ivrige friluftsfolk. NVE er av den oppfatning at området rundt den planlagte utbyggingsstrekningen er vanskelig tilgjengelig og derfor lite brukt i friluftssammenheng. For de som eventuelt måtte ferdes i området kan slipp av minstevannføring over de blankskurte fjellene være med på å ivareta noe av opplevelsesinntrykket fra vassdraget.

Det ligger flere båter ved Blådalsvatnet og det drives noe fritidsfiske på vannet. Det drives videre noe jakt i området, men dette er primært av grunneiere med familie.

Oppsummering

De siste årene har det for mange blitt stadig vanskeligere å finne lønnsomhet i jordbruket. I tillegg er distriktene i Norge til dels preget av fraflytting og befolkningsnedgang. NVE mener det planlagte kraftverket kan være et bidrag til å styrke det lokale næringsgrunnlaget, og ser dette som positivt.

Hovedargumentene imot det omsøkte prosjektet er i hovedsak knyttet til rørgatetrasen og bygging av anleggsvei i det bratte og trange dalføret. Det landskapsestetiske knyttet til redusert vannføring i Blådalselva og regulering av Blådalsvatnet er også temaer som går igjen i uttalelsene.

Vi mener at eventuelle konsekvenser som er vurdert ovenfor kan avbøtes med grundig planlegging av anleggsveier og tunnel/rørtrasé, høy vannstand i Blådalsvatnet i sommerhalvåret, samt slipp av minstevannføring på ubyggingsstrekningen hele året.

NVE har vurdert planene slik de er forelagt. Med de tiltak som diskutert over kan vi ikke se at det foreligger forhold som berører allmenne interesser slik at det er grunnlag for å gå imot konsesjon.

NVEs konklusjon

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelser mener NVE at fordelene og nytten av tiltaket overstiger skaden for private og allmenne interesser som blir berørt slik at kravet i vannressursloven § 25 er tilfredsstilt. NVE gir derfor Småkraft AS tillatelse etter § 8 i vannressursloven til å bygge Blådalselva kraftverk på de vilkår som følger vedlagt.

Forholdet til energiloven

Det er også fremlagt planer for installasjon av elektrisk høyspentanlegg og en ca. 20 m lang kraftlinje med spenning på 22 kV fram til eksisterende linjenett fra kraftstasjonen. Virkningene av linjetilknytningen inngår i NVEs helhetsvurdering av prosjektet og er ikke avgjørende for konsesjonsspørsmålet. BKK Nett AS er områdekonsesjonær i det aktuelle nettområdet og vil trolig stå for bygging og drift av anlegget. NVE finner det ikke nødvendig med egen anleggsconsesjon etter energiloven for høyspenttilknytning til 22 kV-nettet. Nødvendig høyspentanlegg, inkludert transformering, kan bygges i medhold av nettselskapets områdekonsesjon. BKK Nett AS har uttalt at tiltaket ikke utløser behov for nettførsterkninger.

Forholdet til forurensningsloven

Det er også søkt om tillatelse etter forurensningsloven. NVE kan ikke gi tillatelse etter forurensningsloven og vi ber utbygger selv ta kontakt med fylkesmannen for å avklare behovet for eventuell tillatelse etter denne lov både i anleggs- og driftsfasen.

Merknader til konsesjonsvilkårene:

Konsesjonsvilkårene er basert på standard konsesjonsvilkår for tiltak som gjelder kraftutbygging der NVE gir tillatelse etter vannressursloven § 8. Vi har ikke funnet grunn til å kommentere poster i vilkårene der det er foreslått brukt standardvilkår uendret og der det ikke har kommet innspill i høringsuttalelsene. For øvrige poster har vi følgende kommentarer:

Post 1.: Regulering og vannslipping

Småkraft AS ønsker å heve vannstanden i Blådalsvatnet med 1 m og regulere vannet mellom kote 274,5 og 273,5. Av hensyn til landskapet og de som ferdes i området har NVE fastsatt at vannstanden skal holdes over kote 274,0 om sommeren, i perioden 15. juni til 31. august. Det skulle da være tilstrekkelig tid å få fylt opp magasinet om våren. Ved å holde vannstanden nær HRV til ut august mener vi de landskapsmessige forholdene rundt Blådalsvatnet er ivaretatt.

I konsesjonssøknaden var Blådalselva kraftverk planlagt med en maksimal slukeevne på 970 l/s noe som tilsvarer rundt 150 % av middelvannføringen. Det er i etterkant søkt om å øke slukeevnen til 1,3 m³/s, noe som tilsvarer rundt 200 % av middelvannføringen. Laveste slukeevne er oppgitt til 50 l/s. Det er i opprinnelig søknad ikke foreslått å slippe minstevannføring på utbyggingsstrekningen, men derimot at kraftverket installeres med en forbislippingsventil med kapasitet på 50 l/s. Denne vil tre i funksjon ved uforutsette utfall av kraftverket eller når stasjonen må stå på grunn av oppfylling av magasinet. I det nye alternativet med økt slukeevne er det foreslått å slippe en minstevannføring på 114 l/s i perioden 01.06-30.09.

NVE mener det er viktig at kraftverket bygges på en slik måte at det er igjen en tilstrekkelig restvannføring i Blådalselva som kan ivareta naturmiljøet i og langs elva i størst mulig grad. Ved at slukeevnen økes fra 150 % til 200 % av middelvannføring vil det bli færre dager med overløp, samt reduserte flomtopper i Blådalselva. En slik løsning vil gi mindre naturlige variasjoner i vannføring igjennom året. I tillegg vil reguleringen utjevne vannføringen ytterligere. NVE mener likevel at dette kan aksepteres i dette tilfelle, men det bør slippes mer minstevannføring enn omsøkt for å sikre ulike allmenne interesser. NVE mener også at det bør pålegges minstevannføring hele året. Slipp av minstevannføring er et viktig bidrag for å ivareta det fuktige naturmiljøet på bergveggene langs elva, samt vassdragets verdi som hekke- og leveområde for fossefall. En minstevannføring over de blankskurte fjellene vil også ha en viss verdi som landskapselement for de som ferdes langs elva. En tilstrekkelig minstevannføring kan videre bidra til å opprettholde en liten fiskebestand i Blådalselva, samt sikre at fisk som slipper seg ned fra Blådalsvatnet har mulighet til å overleve.

Middelvannføringen ved inntaket er 650 l/s. Alminnelig lavvannføring er beregnet til 110 l/s noe som tilsvarer 17 % av middelvannføringen. I konsesjonssøknaden er 5-persentil sommervannføring beregnet til 150 l/s og 5-persentil vintervannføring er 170 l/s. I notat av 10.10.07 er 5-persentilen for perioden 01.06-30.09 beregnet til 200 l/s. Tiltakshaver har videre beregnet at en utbygging med slukeevne på 200 % av middelvannføring og minstevannføring sommer/vinter på hhv. 200/170 l/s vil gi en midlere årlig produksjon på 8,14 GWh til en utbyggingspris på 2,70 kr/kWh (2007 priser).

Blådalselva har små variasjoner i midlere lavvannføring igjennom året. NVE mener derfor at det bør fastsettes lik størrelse på minstevannføringen hele året. NVE mener 180 l/s er tilstrekkelig for å ivareta de allmenne interesser i og langs elva som blir berørt av tiltaket. i og ved elva. I tillegg vil restfeltet bidra med 70 l/s (midlere restvannføring ved kraftstasjonen).

Dersom tilsiget er mindre enn minstevannføringskravet, og Blådalsvatnet er på laveste tillatte vannstand for sesongen, skal hele tilsiget slippes forbi. Dersom det skulle oppstå en konflikt mellom å

få fylt opp magasinet til sommernivå og samtidig holde minstevannføringskravet, skal minstevannføringen prioriteres. Kraftverket skal i slike tilfeller ikke vær i drift.

Tiltakshaver foreslår at det skal installeres en automatisk forbislippingsventil i kraftverket der det slippes 50 l/s ved uforutsette stopp eller oppfylling av magasinet. NVE er av den oppfatning at et minstevannsslipp vil ha større nytte enn en forbislippingsventil i dette tilfelle. Verdien av elva som gyteelv er begrenset og en minstevannføring vil ha positive virkninger på hele strekningen. Vi har derfor pålagt tiltakshaver å slippe 180 l/s som minstevannføring på utbyggingsstrekningen gjennom hele året, og ser da ikke behov for en forbislippingsventil i tillegg.

Vi presiserer at start/stopp-kjøring av kraftverket ikke skal forekomme. Driften av kraftverket må være slik at kjøringen blir mest mulig jevn, og med myke overganger.

NVE har lagt en maks/min slukevnen på hhv. 1,3 og 0,05 m³/s til grunn for sine vurderinger.

Post 4: Godkjenning av planer, landskapsmessige forhold, tilsyn, mv.

Detaljer ved prosjektet som plassering av inntak, rørgatetrasé, veier og landskapsmessige forhold vil bli fulgt opp etter at konsesjonen er gitt. Godkjenning av planer og tilsyn med byggearbeidene er lagt under NVE. Vi minner om at detaljerte planer skal godkjennes av NVE og sendes vårt regionkontor i Førde i god tid før arbeidet blir satt i gang.

Det skal gjøres en grundig utredning av alternativer for rørgatetrasé og anleggsveier. Fordeler og ulemper med forskjellige løsninger av både tunnelalternativer og rørgatealternativer skal vurderes. Det skal søkes etter å komme frem til den løsning som gir minst mulig inngrep i terrenget og som på best mulig måte ivaretar naturmiljøet langs elva. Det skal legges spesiell vekt på bekkekløfta og de fuktighetskrevene artene på bergveggene. Planleggingen skal foregå i samarbeid med NVEs regionkontor i Førde, og det er NVE som skal avgjøre endelig valg av alternativ.

Masfjorden kommune ber om at planlagt anleggsvei får endra trasé slik at en kan kombinere anleggsvei og tilkomst til skogressursene i området. Dersom det blir store endringer i trasévalg under detaljplanleggingen, vil kommunen ha dette til uttalelse. NVE bemerker at kommunen vil få anledning til å uttale seg om planer for anleggsveier, massetak og plassering av eventuelle overskuddsmasser, mm. under detaljplanleggingen.

Post 5: Naturforvaltning

Standardvilkår for naturforvaltning tas med i konsesjonen og gir mulighet til å pålegge undersøkelser og tiltak med hensyn til generell naturforvaltning. 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: Kulturminner

Merknadene fra fylkeskommunen kommer inn under dette vilkåret. Vi forutsetter at utbygger tar den nødvendige kontakt med fylkeskommunen for å klarere forholdet til kulturminneloven § 9. 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. også vilkårenes pkt. 3).

Post 8: Terskler m.v.

Dette vilkåret gir hjemmel til å pålegge konsesjonær å etablere terskler, eller gjøre andre biotopjusterende tiltak som avbøte evt. erosjonskader, dersom dette skulle vise seg nødvendig.

Andre merknader

Forholdet til plan- og bygningsloven

Fylkesmannen i Hordaland mener prosjektet er så omfattende at det kreves reguleringsplan etter plan- og bygningslovens bestemmelser. "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. Prosjektområdet for Blådalselva kraftverk er i kommunens arealplan definert som LNF område. Forholdet til plan- og bygningsloven må avklares med kommunen før tiltaket kan settes i gang. Det er da opp til kommunen å avgjøre om tiltaket krever reguleringsplan eller om det kan gis dispensasjon. Etter NVEs vurdering er arealbruken i tilstrekkelig grad utredet gjennom høring og behandling av konsesjonssøknaden. Vilkårenes post 4 om godkjenning av detaljplaner gir NVE mulighet til å påse at tiltaket gjøres skånsomt i forhold til arealbruk. Kommunen vil få anledning til å uttale seg til planene.