

NVE – Konsesjons- og tilsynsavdelingen
 Postboks 5091 Majorstua
 N-0301 Oslo

Deres ref.:
 NVE 200709188-22 kv/inst

Deres brev:
 05.10.2009

Vår ref:
 Sigmund Jarnang

Vår dato:
 05. 11. 2010

Norddal kraftverk – behov for oppfølgende utredninger

Det vises til sluttbefaring i Norddalselva 19. august, samt brev datert 5. oktober 2009. For prosjektet Norddal kraftverk ble krav om følgende tilleggsutredninger fremsatt, sitat (fete typer i kursiv);

1. Det går ikke fram av søknaden hva utbyggingen av de ulike fallene/greinene koster. Dette må avklares.

Elvekraft har besluttet å ta Midterdalselva ut av prosjektet. Begrunnelse; Midlere årsproduksjon er på bare 2 GWh. Kostnadsoverslag viser at byggekostnadene vil utgjøre 16,7 mill kr som gir en utbyggingspris for Midterdalselva på 8,35 kr/kWh. Dersom begge fallene utbygges vil utbyggingsprisen bli 5,96 kr/kWh. Når bare Norddalselva utbygges vil utbyggingsprisen bli 5,28 kr/kWh.

Det er to andre forhold som bidrar til beslutningen om å ta ut Midterdalselva: Det ene er at Fylkesmannen helst ser at miljøet i bekkekløfta i Midterdalselva, midtveies mellom inntak og stasjon, får stå intakt. Det andre er at det er stort potensiale for funn av automatisk fredete kulturminner i Midterdalen. Feltundersøkelser med prøvestikk medfører ytterligere kostnader som vil svekke økonomien for prosjektet i Midterdalen ytterligere.

Konklusjonen blir derfor; Bare prosjektalternativet i Norddalselva søkes realisert som omsøkt. Se tallfakta i tabellen nedenfor.

Norddal kraftverk, hoveddata				
TILSIG		Norddalselva	Midterdalselva	Norddal kraftverk
Nedbørfelt	km ²	22,8	7,0	29,8
Årlig tilsig til inntaket	mill. m ³	41,0	10,4	51,4
Spesifikk avrenning	l/s/km ²	57,0	47,0	
Middelvannføring	m ³ /s	1,30	0,33	1,63
Alminnelig lavvannføring	l/s	67	17	
5-persentil sommer (1/5-30/9)	l/s	107	27	
5-persentil vinter (1/10-30/4)	l/s	61	15	
KRAFTVERK				
Inntak	moh	400	400	400
Avløp	moh	235	235	235
Lengde på berørt elvestrekning	m	2260	2260	2260 + 2260
Brutto fallhøyde	m	165	165	165
Midlere energiekvivalent	kWh/m ³	0,34	0,34	0,34
Slukevne, maks	m ³ /s	3,5	0,89	4,39

Slukevne, min	m ³ /s	0,18	0,05	0,23
Tilløpsrør, diameter	mm	1200	600	
Tunnel, tverrsnitt	m ²	-		
Tilløpsrør/tunnel, lengde	m	2200	2200	2200 + 2200
Installert effekt, maks	kW	4470	1130	5600
Brukstid	timer	1758		1749
MAGASIN				
Magasinvolum	mill.m ³	0,0024	0,0048	0,0072
HRV	moh	404	400	
LRV	moh	404	400	
PRODUKSJON				
Produksjon, vinter (1/10-30/4)	GWh	1,6	0,4	2,0
Produksjon, sommer (1/5-30/9)	GWh	6,3	1,6	8,0
Produksjon, årlig middel	GWh	7,9	2,0	10,0
ØKONOMI				
Utbyggingskostnad	mill.kr	41,7	16,7	58,4
Utbyggingspris	kr/kWh	5,28	8,35	5,96
GENERATOR				
Ytelse	MVA	4,7	2,1	5,4
Spennings	kV	0,69		0,69
TRANSFORMATOR				
Ytelse	MVA	4,7	2,1	5,4
Spennings	kV/kV	0,69/22		0,69/22
NETTILKNYTNING				
Lengde	m	50		50
Nominell spenning	kV	22		22
Luftlinje el. Jordkabel.		Jordkabel		Jordkabel

2. Det kom frem informasjon om at Norddalselva inneholder sjørøye. Dette må undersøkes nærmere, bl.a. med el-fiske for å finne ut hvor langt opp sjørøya går.

Det er foretatt fiskeundersøkelse i Norddalselva. Undersøkelsen omfattet bonitering, vurdering av egnethet for gyting og oppvekst. Undersøkelsen ble supplert med elektrofiske på 4 stasjoner for å anslå fisketetthet.

Konklusjoner fra den skriftlige rapporten (tiltakshavers kommentarer i parentes);

- Det går fisk opp til vandringshinder (foss) litt nedenfor planlagt inntak. (Vandringshinder på kote 365.)
- Det er ingen/lite begroing i elva. (Elva er kald og slitførende p g a avrenning fra isbreen i nedslagfeltet.)
- Fisketetthet på de 4 stasjonene ligger mellom 4 og 12 individer pr. 100 m².
- Generelt er elva for stri for fisk. (På utbyggingsstrekningen er fallgradienten 8 %. Fallgradient på over 3 % er ansett som lite egnet for gyting og oppvekst.)
- Vannføring på 400 l/s på tidspunkt for undersøkelsen egentlig tilstrekkelig. (Vannføring etter utbyggingen vil bestå av turbinenes minste slukeevne (kraftverket ute av drift) på 180 l/s, planlagt minste vannsslipp på 107 l/s, pluss tilsig fra restfeltet mellom 0 og 141 l/s. Totalt 429 l/s nede ved stasjonen.)
- Grave ut sideløpene sånn at disse blir dypere. Dermed oppnås større vanndeekte arealer.

Elva har flomtopper i den varme årstiden på 4 ganger middelvannføring på 1,3 m³/s, dvs. 5,2 m³/s noe som er i overkant av hva som vil være ønskelig. Stor vannføring i ei bratt elv vil være ugunstig for gyting og oppvekst. Større flommer vil spyle/dra med seg fisk og bunndyr ut av elva. Turbinens

maksimalt slukeevne vil redusere flomtopper med 3,5 m³/s og være til fordel for fiskeproduksjon (per.medd. Morten Halvorsen).

Med bakgrunn i dette er det holdepunkter for å hevde at bygging av et småkraftverk i Norddalselva vil forbedre forholdene for fisk og fiskeproduksjon, dvs. liten til middels positiv konsekvens.

Se vedlagt Rapport fiskeundersøkelse i Norddalselva, Storfjord.

3. Vi ber om en vurdering av vannføringsmålingene som er gjennomført de siste årene i Norddalselva og Midterdalselva. Innebærer de at det hydrologiske grunnlaget for planene må justeres?

Opprinnelig vannmåler oppe i Norddalselva fungerte svært dårlig. Ny vannmåler ble montert i Kitdalselva i september 2009 (400 m nedenfor samløpet mellom Norddalselva og Midterdalselva). Observasjonstiden er for kort til at dataen derfra kan benyttes.

4. Russervegen ble nevnt som et kulturminne, men det er uavklart om det har noen spesielle verneverdi. Dette må avklares.

I brev datert 14. 10.2010 sier Kulturetaten, Troms fylkeskommune følgende, sitat (kursivert);

”Det er ikke registrert automatisk fredete kulturminner som tilhører vårt ansvarsfelt innenfor tiltakets influensområde. Fra før er det imidlertid kjent en rekke kulturminner tilknyttet andre verdenskrig. Dette er kulturminner uten formelt vern, men vi vil allikevel be utbygger vise særlig aktsomhet i forbindelse med midlertidige og permanente markeringer i nærheten av denne typen kulturminner. I denne sammenheng finner vi det formålstjenlig med ei befaring, gjerne sammen med utbygger og NVEs miljøavdeling, etter konsesjonsvedtak, men i god tid før anleggstart. På denne måten kan vi på detaljnivå diskutere løsninger som i størst mulig grad skåner krigsminnene for direkte og indirekte skjemming.

Utover dette har vi ingen merknader til forslåtte tiltak.

Se vedlag brev fra Kulturetaten i Troms fylke Storfjord kommune – småkraftverk i Norddalselva: uttalelse om kulturminner.

5. Andre utbyggere i området (Nordkraft) mener at det er fare for ising av inntaksrøret hvis det ligger grunnere enn 2,75 m under vannflaten. Konsekvenser ved å bygge høyere inntaksdam må utredes.

I konsesjonssøknaden er damhøyden angitt til 4 m. Muligens kan det bli behov for mindre justeringer, men med rørdiameter på 1200 mm på driftsvannrøret burde angitt damhøyde være tilstrekkelig.

Konsekvensutredning m h p reindrift

Etter oppfordring fra Reinbeitedistrikt 24 – Helligskogen har tiltakshaver engasjert eksterne konsulenter til å utrede mulige konsekvenser for reindriften som følge av utbygging av Øvre Norddal og Norddal kraftverk. Vær oppmerksom på at Midterdalselva er tatt ut av prosjektet som omtalt i punkt 1 ovenfor.

Sammendrag

Fra sammendraget i SWECO rapport nr 143 941-1 siteres (kursiverte sitater);

”Fagrapporten omtaler konsekvenser for reindrift som følge av to planlagte vannkraftverk i Storfjord kommune i Troms. Tiltaksområdet for Øvre Norddalen kraftverk ligger i sin helhet i den øvre den av

Norrdalen, mens tiltaksområdet for Norrdalen kraftverk ligger i den nedre delen av Norrdalen samt i nabodalen Midterdalen.

Tiltaksområdet ligger i sin helhet i Bassevuovdi/Helligskogen reinbeitedistrikt. Reinbeitedistriktet benytter Norrdalen-området om høsten og tidlig vinter, men området er ikke av de mest sentrale i distriktet. Könkämä sameby fra Sverige har også beiteretter i Midterdalen om sommeren og tidlig høst.

Verdien av områdene for reindriften er vurdert som liten for Norrdalen og Midterdalen og middels i Øvre Norrdalen som følge av at området er en del av en naturlig flyttelei mellom Norrdalen og Elsnedalen.

De planlagte inngrepene er vurdert å få liten negativ konsekvens i Norrdalen og Midterdalen og middels negativ konsekvens for Øvre Norrdalen som følge av at kraftstasjonsområdet kommer i konflikt med området der reinen krysser Norrdalselva i flyttelen mellom Norrdalen og Elsnedalen.”

Vurdering av verdi, omfang og konsekvenser

Samlet vurdering av verdi, omfang og konsekvenser for reindrifta i tiltaksområdet er vist i Tabell 8-2, s.28 i fagrapporten. Se tabell nedenfor.

Lokalitet	Verdi	Omfang	Konsekvens
Øvre Norrdal	Middels	Middels negativt	Middels negativ
Norrdalen	Liten	Lite negativt	Liten negativ
Midterdalen	Liten	Lite negativt	Liten negativ

Avbøtende tiltak

For å dempe konfliktnivået og skadevirkningene for reindrifta beskriver fagrapporten følgende avbøtende tiltak:

I anleggsfasen.

”Området er ikke mye brukt vinter, vår og sommer slik at i samråd med Bassevuovdi/Helligskogen reinbeitedistrikt burde det være gode muligheter for å finne et arbeidsopplegg som kan være mest mulig skånsomt for reinen. Anleggsarbeid og spesielt sprengning bør ikke utføres i parringstiden.”

I driftfasen.

”Planlagte tiltak ved kote 400 i Norrdalselva er kraftstasjonen for Øvre Norrdalen kraftverk og inntak for Norrdalen kraftverk, samt tilkomstvei og fraføring av kabel i veitraséen. Dette området sammenfaller med området der reinen krysser elva i sitt naturlige trekk mellom Norrdalen og Elsnedalen. Inntaksdammen og inntaksmagasinet for Norrdalen kraftverk vil ligge slik til at det ikke forventes at det kommer i direkte arealkonflikt med reinens krysningspunkt.

Større reparasjons- og servicearbeid ved inntak i Midterdalselva og Norrdalselva bør gjøres i perioder området ikke brukes av reindriftnæringen. Dette skulle ikke medføre problemer da området har liten bruksfrekvens i store deler av året. Hvis dette ikke er mulig må arbeidet planlegges i god tid, og koordineres med reindriftas bruk av dalene, slik at det kan benyttes alternative områder den tiden arbeidet skal pågå.”

Det forutsettes imidlertid god planlegging av anleggsarbeider i godt samarbeid mellom reindriftsutøverne og tiltakshaver.

Se vedlagt Rapport Norrdalen og Øvre Norrdalen kraftverk i Storffjord kommune, Troms - Konsekvenser for reindrift.