



KTI-notat nr.: 47/2008 - Bakgrunn for vedtak

Søker/sak:	Usma Kraft AS/Usma kraftverk	
Fylke/kommune:	Sør-Trøndelag/Selbu	
Ansvarlig:	Øystein Grundt	Sign.: <i>Øystein Grundt</i>
Saksbehandler:	Tale Helen Seldal	Sign.: <i>Tale Seldal</i>
Dato:	26 AUG 2008	
Vår ref.:	NVE 200700550-14	
Sendes til:	Søker og alle som har uttalt seg til saken	

Middelthuns gate 29
Postboks 5091 Majorstua
0301 OSLO
Telefon: 22 95 95 95
Telefaks: 22 95 90 00
E-post: nve@nve.no
Internett: www.nve.no
Org. nr.:
NO 970 205 039 MVA
Bankkonto:
0827 10 14156

Søknad om tillatelse til bygging av Usma kraftverk i Selbu kommune, Sør-Trøndelag fylke

Innhold

Sammendrag	1
Søknad	2
Reviderte punkter i søknaden	22
Uttalelser til søknaden	25
Søkers kommentar til høringsuttalelsene.....	32
Tilleggsutredninger.....	35
Norges vassdrags- og energidirektorats (NVEs) merknader	39
NVEs vurdering.....	45
NVEs konklusjon.....	49
Merknader til konsesjonsvilkårene etter vannressursloven	50

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

Sammendrag

Det planlagte Usma kraftverk ligger i Selbu kommune i Sør-Trøndelag. Det søkes om bygging og drift av et kraftverk på 9,98 MW installert effekt. De tekniske inngrepene omfatter inntak og kraftstasjon og etablering av 5170 m nedgravd rørgate, jordkabel, adkomstvei til kraftstasjon og inntakene i Usma og Gardåa.

Usma kraftverk vil utnytte tilsiget fra et felt på 68,8 km² i et 288 m høyt fall mellom kote 503 og kote 212. Kraftverket er beregnet til å produsere 29,5 GWh i et midlere år, fordelt på 22,7 GWh sommerproduksjon og 6,9 GWh vinterproduksjon. Det er planlagt å slippe minstevannføring lik 200

l/s hele året. Med en oppgitt utbyggingskostnad på 73,2 mill. kr gir dette en utbyggingspris på 2,48 kr/kWh.

Selbu kommune er positive til kraftverksetableringen. Fylkesmannen i Sør-Trøndelag går mot en utbygging grunnet vassdragenes urørthet. Dersom kraftverket skal bygges må det skje på premisser om at overføringen utelukkes, at inntaksdammen flyttes nedover i elven, at kraftstasjonen flyttes ovenfor påvist rødlisteart og at rørgate i fjell vurderes. Sør-Trøndelag fylkeskommune legger vekt på at området er lite benyttet til friluftaktiviteter og støtter konsesjonssøknaden. Reindriftsforvaltningen i Sør-Trøndelag/Hedmark mener at søknaden i for liten grad vurderer hvilke konsekvenser kraftverket vil få for reindriftsnæringen, og ber om at konsekvensene utredes utførlig, helst i form av en konsekvensutredning. Riast/Hylling reinbeitedistrikt viser til at utbyggingsområdet er et viktig vår-, tidlig sommer-, høst- og kalvingsland, og ber om at man tar hensyn til dette i anleggsperioden. Distriktet er opptatt av at opprustingen av veier i området ikke skal føre til økt trykk fra fritidsutøvelse og hyttebygging. Naturvernforbundet opplyser om at det berørte området er avtegnet som "viktig viltområde" i Selbu kommunes viltkart, og mener at tiltaket av denne grunn er i konflikt med verneinteresser.

Undersøkelsen av biologisk mangfold som er gjennomført i forbindelse med konsesjonssøknaden viser at utbyggingen vil ha middels negativ konsekvens for flora, fauna og biologisk mangfold.

En utbygging av Usma med nødvendige avbøtende tiltak vil gi en økt kraftproduksjon på ca. 28 GWh og bidra til økt lokal verdiskapning og inntektsgrunnlag for grunneierne. NVE mener at de negative virkningene av tiltaket i stor grad kan avbøtes ved slipp av minstevannføring, samt å plassere kraftstasjonen på ca. kote 215 i stedet for kote som 212 sist omsøkt.

Søknad

NVE har mottatt følgende søknad fra Usma Kraft AS, datert 2.8.2006:

"Søknad om konsesjon for bygging av Usma kraftverk

Usma Elveierlag ønsker å utnytte vannfallet i Usma i Selbu kommune i Sør-Trøndelag fylke. Det vil bli etablert et aksjeselskap, Usma Kraft AS, blant rettighetshaverne og HydroPool AS. Usma kraft AS vil stå for utbyggingen og drift av småkraftverket Usma kraftverk. Usma Kraft AS søker herved om følgende tillatelser:

1. Etter vannressursloven, jf. § 8, om tillatelse til:

- å bygge Usma kraftverk*
- å overføre vann fra Gardåa til Usma*

2. Etter energiloven om tillatelse til:

bygging og drift av Usma kraftverk, med tilhørende koblingsanlegg og kraftlinjer som beskrevet i søknaden.

3. Etter forurensningsloven om tillatelse til:

- gjennomføring av tiltaket*

Usma Kraft AS står som søker og konsesjonær når konsesjon blir gitt.

Nødvendig opplysninger om tiltaket fremgår av vedlagte utredning. Vi ber om en snarlig behandling av søknaden

1 Innledning

1.1 Om søkeren

Fallrettseierene i den berørte elvestrekning har gått sammen og dannet Usma og Gardåa Elveierlag. Det er ni berørte eiendommer hvorav tre eiendommer eies av Thomas Angells stiftelser, en eiendom eies av Selbu kommune og de øvrige eiendommene eies av lokale grunneiere.

Det vil bli etablert et aksjeselskap blant rettighetshaverne (medlemmene i Usma og Gardåa Elveierlag) og HydroPool AS som vil stå for utbyggingen og drift av småkraftverket Usma kraftverk. Kontaktperson for Elveierlaget er Jarle Malvik, Thomas Angells stiftelser, Bispegt 4, 7013 Trondheim. Mer om Thomas Angells stiftelser finnes på www.thomasangell.no.

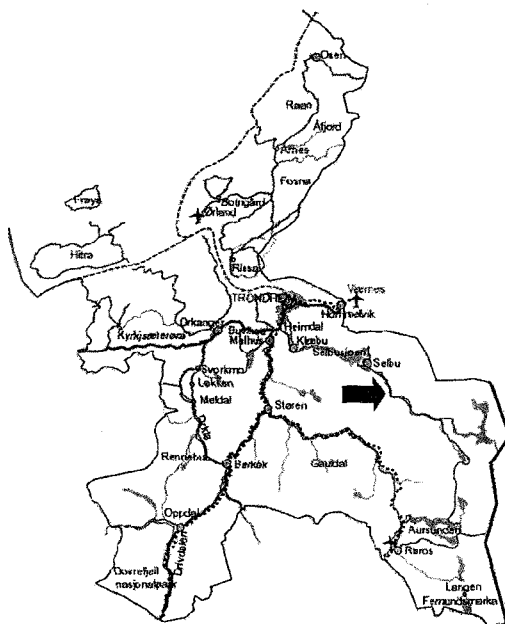
Konsulent for tiltaket er HydroPool Utvikling AS. Saksbehandler og kontaktperson er siv.ing. Trygve Øderud. Mer om HydroPool finnes på www.hydropool.no.

1.2 Begrunnelse for tiltaket

Den grunneieren som er majoritetseier i Elveierlaget er Thomas Angells stiftelser. Stiftelsene er en av de største skogeierne i regionen. Stiftelsene har sitt hovedkontor i Trondheim og et skogkontor i Selbu som ivaretar drift av stiftelsenes skogeiendommer. Skogeiendommene i Selbu og Tydal har en hogstklassefordeling som gjør at de søker nye oppgaver for sine ansatte gjennom satsning på småkraftutbygging. Stiftelsen er også opptatt av å bidra til videreutvikling av lokalsamfunnet og ser på dette prosjektet som et slikt tiltak.

De øvrige grunneierne, som står bak tiltaket, har hovedsaklig jord- og skogbruk som næringsvei. Generelt vil tiltaket styrke næringsgrunnlaget for fallrettighetshaverne i elveierlaget, samt bidra til å sikre bosettingen i lokalsamfunnet.

1.3 Geografisk plassering av tiltaket



Usma kraftverk skal bygges ca 3 km syd for tettstedet Flora i Selbu kommune i Sør-Trøndelag.

1.4 Dagens situasjon og eksisterende inngrep.

Usma og Gardåa er sidearmer til elva Nea som tilhører Neavassdraget. Nea renner ut i Selbusjøen ved kommunesenteret Mebonden.

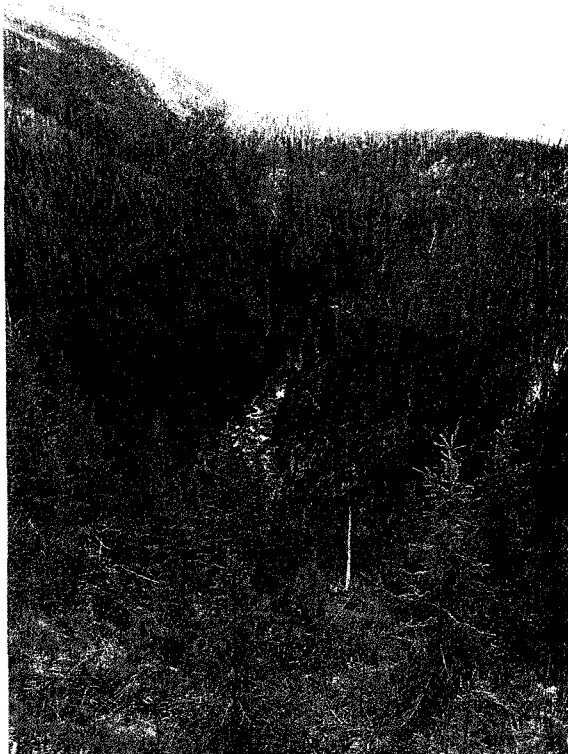
Berggrunn



I området er det forekomster av rike bergarter som amfibolitt og glimmerskifer som kan gi grunnlag for en artsrik flora. Dette ser vi eksempler på der en finner nakent berg i dagen, eller hvor vann som har vært i kontakt med rike bergarter kommer opp mot overflaten igjen. Deler av området er dominert av kvartsitt som gir grunnlag for en nøysom flora.

Bildet viser elveleiet rett ovenfor samløpet mellom Usma og Gardåa ved lav vannføring

Topografi



Vassdraget og nedbørfeltet ligger i et område karakterisert av lave fjell, myr og trange elvedaler ned mot Nea. Gardåa renner nordøstover igjennom Garddalen, mens Usma kommer fra Usmesjøen (579 moh.) og renner nordvestover. Elvene møtes nordvest for Kløftvollen og renner rett nord i Usmedalen ned til Nea (figur 1).

Usmedalen er ca. 5 km lang elvedal som er sterkt preget av skogsdrift, og det er svært lite eldre skog igjen i dalen. De bratte dalsidene er på begrensede steder preget av erosjon, og det tar tid å etablere ny skog. Nedre deler av Usmedalen er preget av tilplantet kulturskog av gran. De høyeste fjelltoppene rundt nedbørfeltet ligger i overkant av 1000 moh. Det meste av området ligger mellom 220 og 500 moh.

Bildet viser Usmedalen sett fra høydedrag ved samløp Usma/Gardåa

Klima

Usma og Gardåa ligger i et område med en årsnedbør som øker fra 700-1000 mm i nedre, nordlige del, til over 1000-1500 mm i høyereliggende, sørlige deler (Førland 1993).

Nedbørfeltet strekker seg fra mellomboreal og opp til mellomalpin vegetasjonssone (Moen 1998). Det er begrenset med areal i mellomboreal sone; nordboreal og lavalpin vegetasjonssoner dekker størst areal. Moen (1998) har plassert området i klart oseanisk vegetasjonsseksjon.

Menneskelig påvirkning

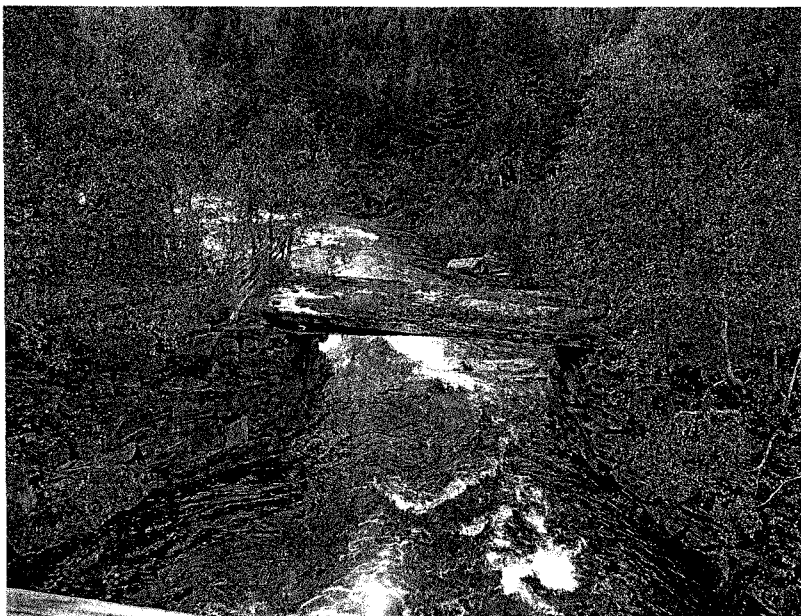


Vassdraget som helhet er moderat kulturpåvirket i form av skogbruk og skogsbilveier. Det eksisterer allerede kraftverk i Neavassdraget, og det er planlagt nye anlegg i andre sideelver til Nea. Partiet av Usma og Gardåa hvor utbyggingen er planlagt ligger i et området som er sterkt preget av skogsdrift, med store flatehogster og et godt utbygd skogsbilveinett.

Det er kun helt nede ved Nea, der hvor kraftstasjonen er planlagt, at vi finner innmark.

Nærhet til INON-område er ca. 1,3 km

Ved Kløftvollen går det ei 22 kV linje i øst-vest retning. Lenger nede, ved Volavollen går det ei 400 kV linje i nordvestlig retning. Helt nede ved elva Nea går det ei 22kV linje i nordvestlig etning.



En skogsbilvei (bomvei) går opp og sør-vestover fra Flora til et område ved Limkjenna med 25-30 hytter/fritidshus. Også langs Gardåa finnes det noen hytter/fritidshus.

Det går skogsbilveier på begge sider av Usma. Veien krysser Usma og Gardåa med bruer av nyere dato. Nedstrøms "ny" bru i Usma ligger "gammel" bru som et kulturminne.

2 Beskrivelse av tiltaket

2.1 Hoveddata

Kraftverket

	<i>Samlet</i>	<i>Usma</i>	<i>Gardåa</i>
<i>Nedbørfelt (km²)</i>	68,8	42,1	26,7
<i>Middelvannføring (m³/s)</i>	2,6	1,6	1,0
<i>Alminnelig lavvannføring (l/s)</i>	200	120	80
<i>Inntak på kote</i>	503	503	504
<i>Avløp på kote</i>	215		503
<i>Brutto fallhøyde (m)</i>	288		
<i>Midlere energiekvivalent kWh/m³</i>	0,63		
<i>Slukeevne, maks. (m³/s)</i>	4,4		
<i>Slukeevne, min. (m³/s)</i>	0,2		
<i>Tilløpsrør, diameter (mm)</i>	1400		
<i>Tilløpsrør, lengde (m)</i>	4900		
<i>overføringstunnel, tverrsnitt (m²)</i>	20		
<i>overføringstunnel, lengde (m)</i>	600		
<i>Installert effekt, maks. (MW)</i>	9,9		
<i>Bruktid (t)</i>	2960		
<i>Magasinvolument mill. m³</i>	<i>Ingen magasin</i>	<i>Ingen magasin</i>	<i>Ingen magasin</i>
<i>HRV</i>	<i>Ingen magasin</i>	<i>Ingen magasin</i>	<i>Ingen magasin</i>
<i>LRV</i>	<i>Ingen magasin</i>	<i>Ingen magasin</i>	<i>Ingen magasin</i>
<i>Produksjon, vinter (GWh) (1/10–30/4)</i>	6,8		
<i>Produksjon, sommer (GWh) (1/5–30/9)</i>	22,5		
<i>Produksjon, årlig middel (GWh)</i>	29,2		
<i>Utbyggingskostnad (mill.kr)</i>	72,8		
<i>Utbyggingspris (kr/kWh)</i>	2,50		

Elektriske anlegg

Generator	Ytelse MVA	Spenning kV
	12	690
Transformator	Ytelse MVA	Omsetning kV/kV
	12	0,69/22
Kraftlinjer	Lengde i m	Nominell spenning kV
	400	22

2.2 Teknisk plan for det søkte alternativ

Hydrologi og tilsig

Med utgangspunkt i data fra NVE Atlas anslår vi spesifikk avrenning til 37,4 l/sek/*km².

Middelavrenning og årsavrenning

NVEs digitale avrenningskart for normalperioden 1961-1990 gir spesifikk årsmiddelavrenning i elva på ca. 37,4 l/s·km². Med den forutsatte plassering av inntakene får kraftverket et nedbørfelt på 68.8 km² og normaltilsiget er beregnet til 2,6 m³/s utifra NVE's isohydratkart. Dette gir et årstilsig på 81,1 mill. m³.

Avrenningskartet kan ha en usikkerhet på inntil ± 20 %.

Regime

Innlandsvassdrag med markert vårflomperiode og vinterlavvann, men kan også ha større eller mindre flomepisoder i løpet av høsten. Den mest markerte lavvannssesongen er på ettervinteren, men det kan også være lite vann i elva på sensommeren.

Aktuell sammenligningsstasjon

Det eksisterer i dag ingen måling av vannføring i det aktuelle vassdraget, så videre analyser må baseres på en sammenligning og skalering med vannføringsdata fra målestasjoner i andre hydrologisk sammenlignbare nedbørfelt. Det aktuelle feltet har liten selvregulering.

Det er to aktuelle målestasjoner i området, 123.31 Kjelstad i Garbergelva og 122.11 Eggafoss i Gaula. Feltkarakteristika er vist i tabell 1.

Tabell 1

Stasjon	Måle- periode	Feltareal (km ²)	Eff. sjø (%)	Snauffjell (%)	Q _N (61-90) (l/s·km ²)	Høydeintervall (moh.)
123.31 Kjelstad	1930-	142	0.1	36	39.31/35.1 ²	200-1157
122.11 Eggafoss	1941-	653	0.1	44	25.9 ¹ /26.4 ²	300-1288

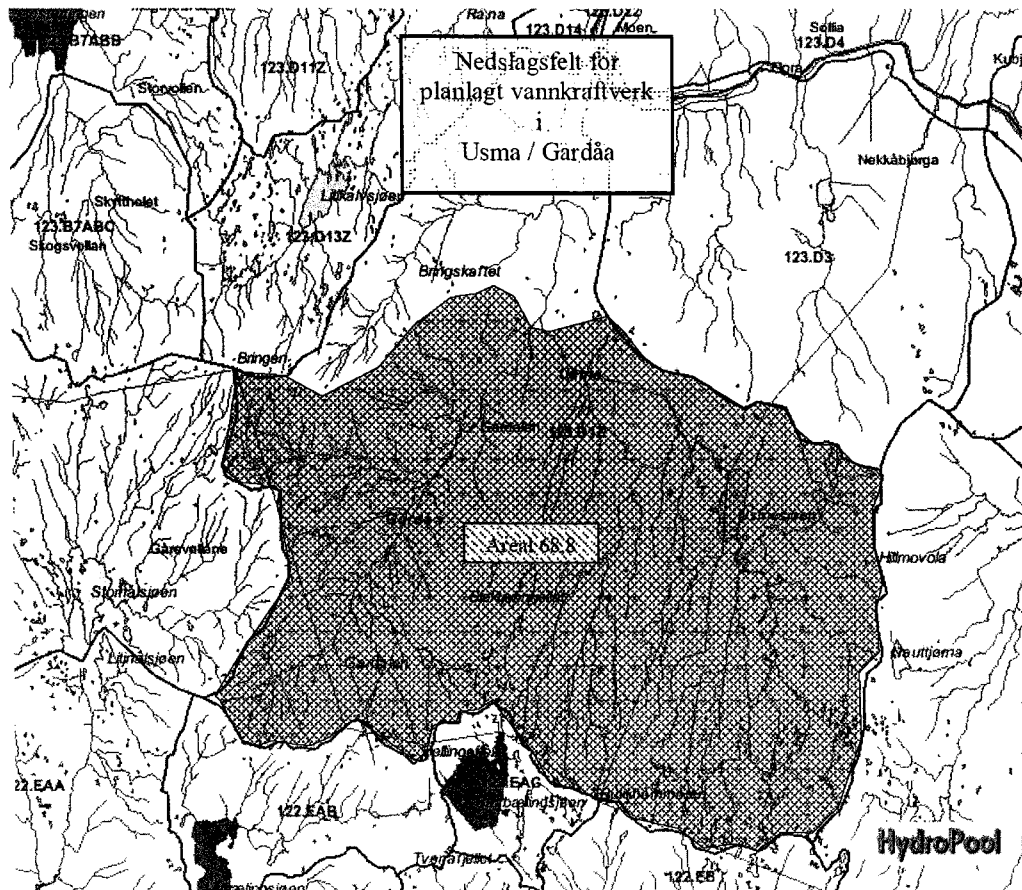
¹ Betegner årsmiddelvannføringen i perioden 1961-90. ² Målestasjonens middelvannføring for brukt måleperiode.

Kommentarer: Begge sammenligningsstasjonene følger hverandre godt gjennom året. Basert på anbefalinger fra NVE har vi valgt å benytte vannmerke 122.11 Eggafoss til videre produksjons simuleringer.

Alminnelig lavvannføring er beregnet til 3.0 l/s km² for hele feltet. Dette tilsvarer ca. 200 l/s samlet ved inntakene. Dette utgjør ca. 8 % av middelavrenningen.

Minstevannføring er også behandlet i vedlagte rapport om biologisk mangfold.

Med utgangspunkt i kartlegging av biologisk mangfold søker vi om at minstevannføringen ved inntaket settes lik alminnelig lavvannsføring som er 200 l/s, forutsatt at naturlig tilsig tillater det. Det er ikke planlagt å slippe minstevannføring i den berørte delen av Gardåa.



Magasinering av vann i Usmesjøen

I Usmesjøens nordre ende fins det en intakt tømmerflotningsdemning av nyere dato. Denne kan brukes til å magasinere opp vann fra nedslagsfeltet til Usmesjøen. Nedslagsfeltets areal er 23,4 km².

Usmesjøens naturlige vannstand er 579 moh som er lik LRV. HRV kan settes til 580,5. Dette gir et magasinivolum på 0,8 mill m³. Dette tilsvarer ca. 1 % av årstilsiget og vil gi en økning i årlig produksjonsvolum på ca. 4 %.

Overførsel av dette vannet til inntaksdammen vil da skje via Usmas naturlige elvestreng.

Vi ønsker ikke å inkludere denne reguleringen i denne konsesjonssøknaden. Vi ønsker derimot og informer om at det er reguleringsmuligheter som eventuelt i ettertid kan vurderes benyttet gjennom en ny konsesjonsprosess.

Inntaksdam

Inntaket i Usma er planlagt plassert på kote 503 ved Kløftvollen. Her vil det bli bygget en gravitasjonsdam i betong. Høyde 4 m og bredde 15 m. Slik terrenget er på stedet, vil inntaksbassenget bli begrenset og lite dominerende. Neddemt areal utgjør 2 da. Samlet volum på ca. 6.000 m³ i tillegg til volum av overføringstunnel.

I betongdammen blir det montert et rør for å slippe ut minstevassføring og et lukearrangement som benyttes til å drenere dam i sammenheng med vedlikeholdsarbeide. Inntaket til tilløpsrøret vil bli lagt i demningen øst for elveløpet.



Bildet viser området der inntaksdammen er planlagt plassert.

Overføring av vann fra Gardåa

Det planlegges å overføre vann fra Gardåa ved å bygge en terskel på kote 504 og overføre dette vannet til inntaksmagasinet i Usma. Overførselen skjer via en 600 m lang overføringstunnel med et tverrsnitt på 20 m². Tunnelen blir en frispelittunnel hvor en vesentlig del av tunnelvolumet blir liggende under HRV på inntaksdammen. Tunnelinntaket utformes slik at overføringskapasiteten er begrenset til 1 m³/s som tilsvarer midlere vannføring i Gardåa. Tunnelåpningen er nedsenket slik at nødvendig sikkerhet er ivaretatt. Overføringen skjer v.h.a. gravitasjon.

Tunnelen drives fra "Usma siden" og utføres v.h.a. en rigg med 20 m² tverrsnitt. Masser fra tunneldrift vil bli knust i et mobilt knuseverk og benyttet til anlegget og vedlikehold av lokale veier. Det vil på lang sikt ikke være behov for deponi. I en anleggsfase vil det være behov for et deponi på inntil 10.000 m³.

Rørgate

Rørgaten har en samlet lengde på 4900 m, ø 1400 mm. Vi planlegger å benytte GRP rør det meste av rørstrekningen. På grunn av høyere trykk planlegges det å benytte duktile stålrør det i den nedre delen av rørgaten. Rørgata legges hovedsakelig langs eksisterende skogsbilvei og graves ned med god overdekning. Det siste stykket forlater Rørtraséen veien og går i skogterreng ned til kraftstasjonen som ligger nær dyrket mark. Rørtraséen er vist på situasjonsplanen tidligere i dette avsnitt.

Kraftstasjonen

Kraftstasjonen plasseres der Usmedalen åpner seg, ca. 400 m oppstrøms Usmas samløp med Nea. Beliggenhet blir på Usmas østbredd. Med denne tilbaketrukne plasseringen blir stasjonsbygningen lite synlig samtidig som nærliggende bebyggelse slipper støy fra kraftstasjonen.



Kraftstasjonen bygges på kote 215. Stasjonshuset utføres i armert betong, utformes som vist i nedenstående foto og får et areal på 70-100 m².

Foto av type kraftstasjonshus

Det installeres to Pelton turbiner med generatorspenning under 1000 V og koplingsanlegg for tilknytning til transformator.

Det blir gravet en kort steinsatt kanal fra turbinutløpet og ut i elva.

Transformator plasseres i stasjonshuset eller i en frittstående kiosk etter nærmere avtale.

Veibygging

Det fins et godt nett av skogsbilveier i tiltaksområdet. Noen utbedringer må påregnes. Det bygges korte veistubber fra eksisterende vei til henholdsvis inntaksdam i Usma, overføringstunnel i Gardåa og kraftstasjon.

Kraftlinjer

Kraftoverføringen til eksisterende 22 kV linje planlegges med jordkabel. Lengde; 400 m. Nominell spenning 22 kV.

Områdekonsesjonær er Selbu Energiverk (www.selbu-energiverk.no).

Prosjektet er gjennomgått i møte med adm.dir. Per Otnes i Selbu Energiverk.

Utbygger legger opp til et samarbeid med Selbu Energiverk om anleggets høyspentanlegg. Energiverket forutsettes å være konsesjonær for høyspentanleggene og transformator.

Massetak og deponi

Det vil være behov midlertidig massedeponi i forbindelse med driving av tunnel over til Gardåa. Deponiet plasseres på østsiden nær inntaksdammen i Usma som vist i kartvedlegget. Volum ca. 10 000 m³. Massene vil bli knust og benyttet i rørgata og veivedlikehold.

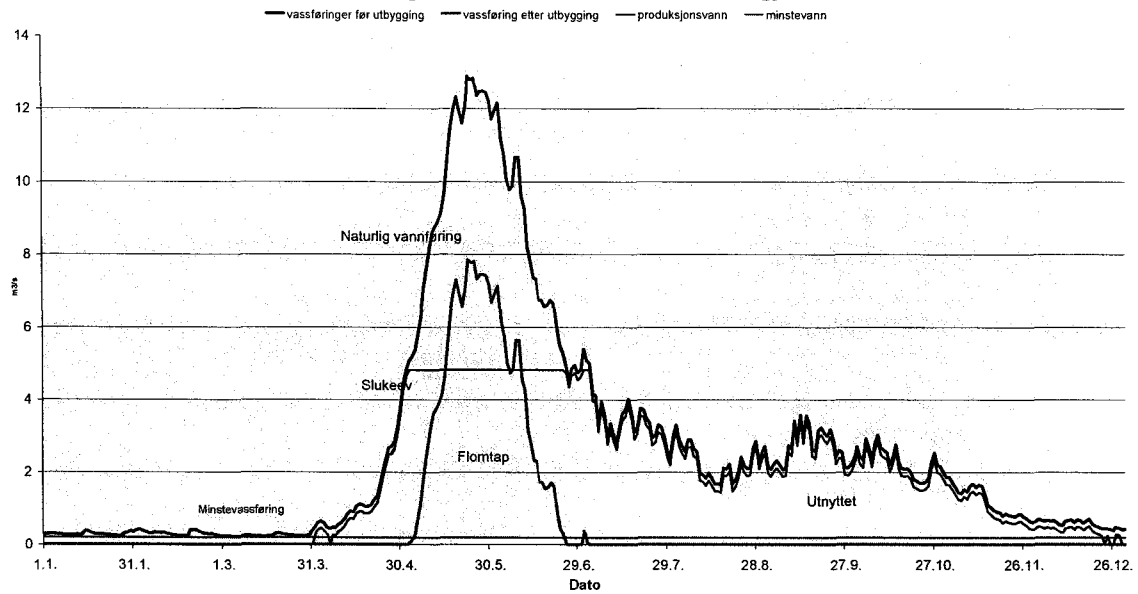
Kjøremønster og drift av kraftverket

Normalt kjøres kraftverket med utgangspunkt i konstant vannstand ved inntaket. Aggregatet vil således utnytte tilsiget i elva for kraftproduksjon innenfor en maksimal og minimal vassføring gjennom turbinen.

Utforming og volum må tilpasses slik at driften på vinterstid ikke hindres av is- og sarrdannelse.

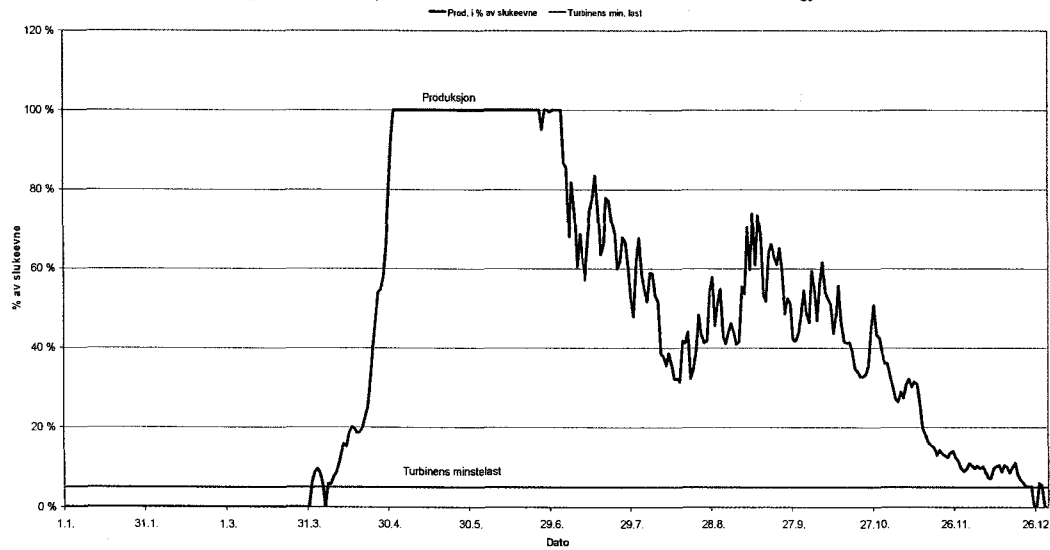
Ved lave vannføringer kan det være aktuelt med "skvalpekjøring" der nivå i inntaksdam og overføringstunnel reguleres med inntil 2 m.

HydroPool

Vassføringer - Usma i Selbu kommune - gj.sn.27 år


Figuren over viser vannføring i elven før utbygging, etter utbygging og planlagt minstevannføring.

HydroPool

Løpende produksjon som andel av fullast - Usma i Selbu kommune - gj.sn. 27 år


Figuren over viser produksjonsprofilen i et normalår.

Prosjektet er planlagt bygget som et elve kraftverk uten mulighet til effektkjøring.

2.3 Kostnadsoverslag

<i>Usma Kraftverk i Selbu kommune</i>	<i>mill.NOK</i>
<i>Reguleringsanlegg</i>	
<i>Vannvei</i>	<i>34,1</i>
<i>Inntak og dammer</i>	<i>2,0</i>
<i>Kraftstasjon. Bygg</i>	<i>2,7</i>
<i>Kraftstasjon. Maskin/elektro</i>	<i>18,9</i>
<i>Transportanlegg. Kraftlinje</i>	<i>0,3</i>
<i>Uforutsett</i>	<i>5,8</i>
<i>Planlegging. Administrasjon.</i>	<i>6,4</i>
<i>Finansieringsavgifter og avrundning</i>	<i>2,6</i>
<i>Sum utbyggingskostnader</i>	<i>72,8</i>

Kostnadsberegningene er basert på NVE Håndbok 1/2005 - Kostnadsgrunnlag for små vannkraftanlegg

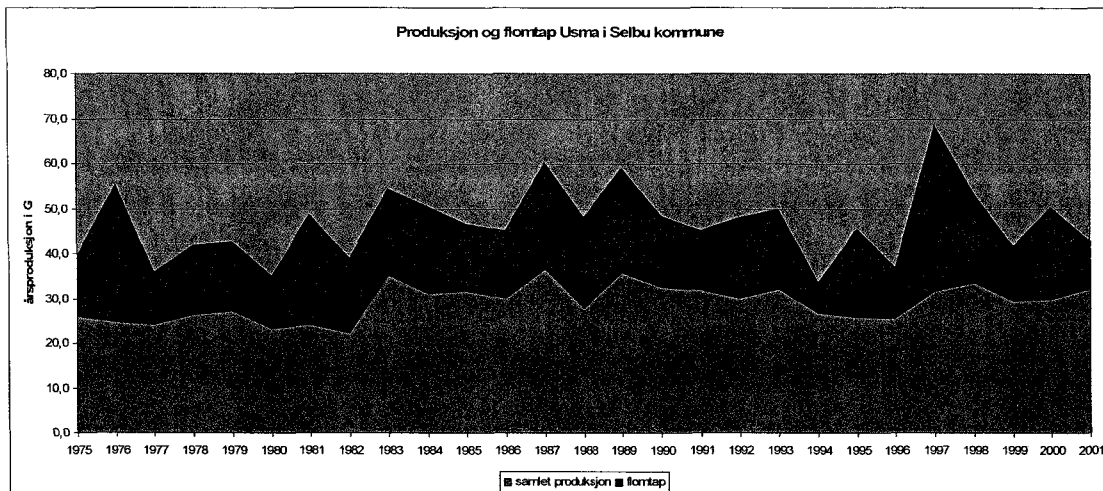
2.4 Framdriftsplan

Antatt byggetid 18 til 24 måneder.

2.5 Fordeler ved tiltaket

Produksjonen er beregnet etter målinger ved stasjon Eggafoss i perioden 1975-2001. Grunnlaget er middel døgntilsig med fradrag av minstevannføring.

<i>Vinter (okt-april)</i>	<i>6,8</i>	<i>GWh</i>
<i>Sommer (mai-sept)</i>	<i>22,5</i>	<i>GWh</i>
<i>Året</i>	<i>29,3</i>	<i>GWh</i>



Figuren over viser en utskrift fra vårt produksjonssimuleringsprogram. Her vises beregnet produksjon og flomtap over en tidsperiode på 27 år, historisk.

2.6 Arealbruk, eiendomsforhold og offentlige planer

Arealbruk

For å utføre utbyggingen vil det være nødvendig med areal til midlertidige og varige anlegg. De midlertidige arealene som blir brukt til mellomlager og arbeidsområder vil bli levert tilbake når anlegget er ferdig. Tall i () gjelder alternativ stasjonsplassering.

	Midlertidig areal- behov i da	Varig areal- behov i da	
Inntaksområde i Usma	3	2	Småskog
Inntaksområde i Gardåa	1	0,2	Småskog
Rørtraséen	135 (105)	0	Myr, granskog, hogstfelt
Kraftstasjonsområdet	2	2	Løv-/granskog
Jordkabel, nedgravd	0,4 (1)	0	Løv-/granskog/dyrka mark

Eiendomsforhold

De fallrettene som danner grunnlaget for denne utbyggingen er i privat eie.

Alle grunneierne er kontaktet. Det er etablert et grunneierlag for å ivareta grunneiernes interesser og det tas sikte på å inngå minnelige avtaler om leie av de fall og den grunn som trengs til å utføre utbyggingen. Samarbeidsavtale mellom grunneiere følger vedlagt. Alle falleierne er også invitert til å være medeiere i Usma Kraft AS som vil stå for utbyggingen av planlagt kraftverk i vassdraget.

Samlet plan for vassdrag

Usma/Gardåa er omtalt i Samlet plan prosjekt 499 Usma/Gardåa. To utbyggingsalternativer omtales. Ingen av alternativene er realisert.

I alternativ A tas Usma inn nedenfor samløpet med Gardåa og føres i tunnel ned til kraftverket i fjell ved Usmas utløp i Nea. På vegen tas Storbekken inn. Dette alternativet gir en produksjon

på 32 GWh. Installasjonen er 9 MW. Utbyggingspris 2,47 kr/KWh. Kostnadsklasse III. Byggetid 2 år. Samla plan kategori I.

Alternativ B omfatter en overføring av Usma og Gardåa ved 2 separate inntak. En 12,3 km lang tunnel fører vannet til elva Nåla i Slindvassdraget. Lille Kalvsjø tas inn på tunnelen ved en 300 m lang sjakt. Det overførte vannet benyttes i de eksisterende Julskaret og Slind kraftverker. Til sammen oppnås en økt produksjon på 43 GWh. Utbyggingen er kostnadsberegnet til 109 millioner kroner. Utbyggingskostnad blir 2,54 kr/KWh d.v.s. kostnadsklasse III. Byggetid 3 år. Samla plan kategori II.

Det omsøkte tiltak omfatter realisering av deler av alternativ A i Samlet plan, dvs. at Storbekken ikke tas med og blir værende urørt. Rørgata legges på østsiden av vassdraget.

Verneplaner, kommuneplaner og andre offentlige planer

Tiltaket er ikke i konflikt med verneinteresser/-planer. Tiltaket ligger i LNF- sone 1; Forbud mot bygging av boliger, ervervs- og fritidsbygg. Det kreves dispensasjon for gjennomføring av tiltaket. Arealdelplanen i Selbu kommune gjelder bare for tettbygde strøk og ikke for utmark.

2.7 Alternative utbyggingsløsninger

Alternativ til overføringstunnel

Overføringen mellom Gardåa og Usma kan også gjøres med rør, men vi mener det er bedre med en overføringstunnel fordi dette er mer kostnadseffektivt, naturinngrepet er mindre og tunnelen øker også volumet i inntaket.

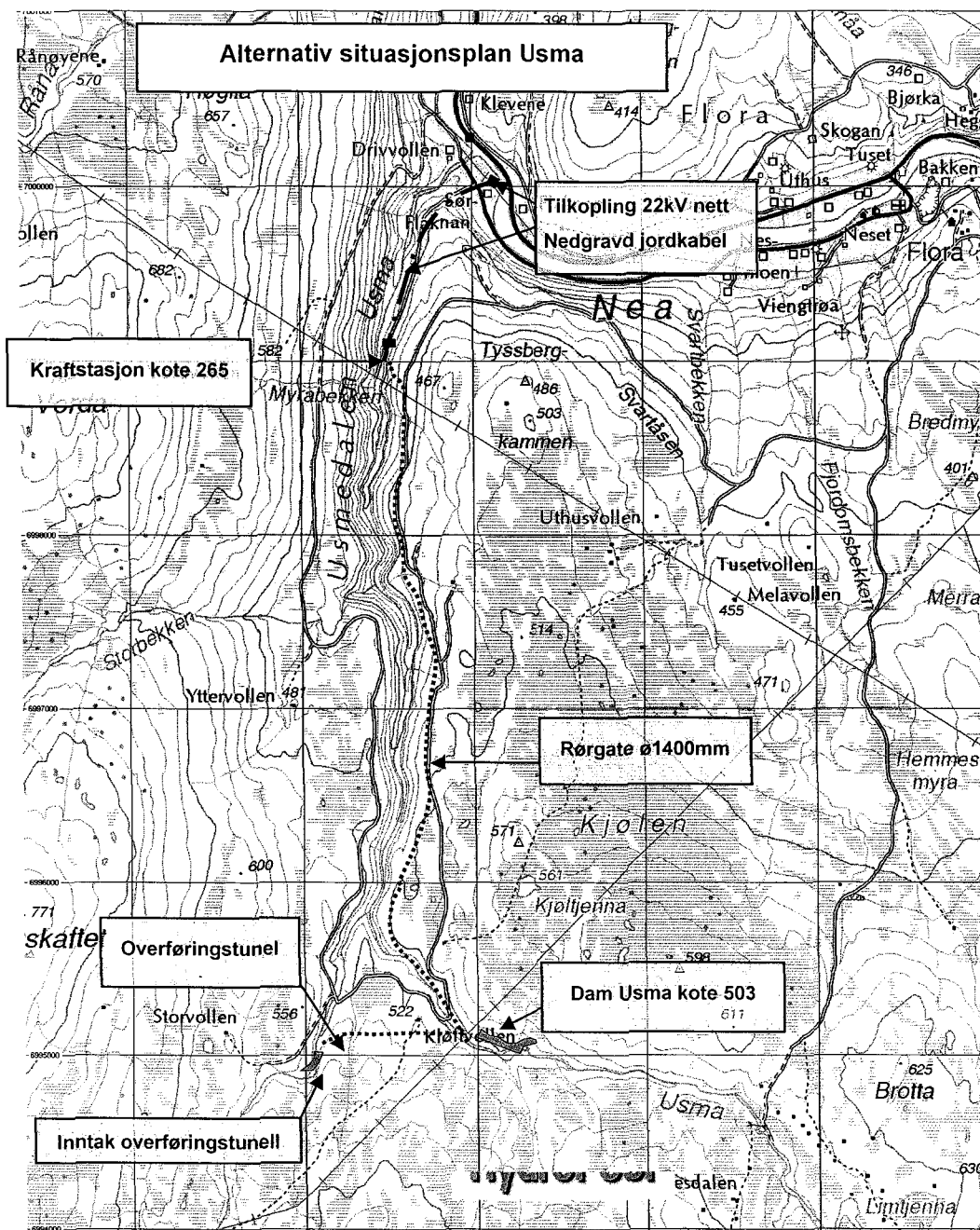
Rørtraséen har også et naturlig forløp, mens stasjonsplasseringen og utløpet kan tenkes på flere alternative steder. Søker har valgt det angitte alternativ som det gunstigste.

Inntak

Når det gjelder plassering av inntaket, gir det seg naturlig ut fra terrenget.

Alternativ stasjonsplassering

Fra gården Sørflakne går det en vei på ca. 1 km opp langs Usma. Langs denne elvestrekningen er det mindre fall. I enden av denne veien er det en alternativ stasjonsplassering ved elvebredden.



(Avmerkinger på kartet er forskjøvet i ubetydelig grad i forhold til den originale søknad, som følge av datatekniske problemer ved klipping og liming (NVEs merknader))

Konsekvensen av å flytte kraftstasjonen som vist på kart er flg:

- Vesentlig kortere rørgate derav redusert utbyggingspris.
- Lavere produksjon fordi fallhøyden reduseres med 18 % fordi stasjonen flyttes fra kote 215 til kote 265
- Område hvor det er registrert nurkblygmose som er en rødlisteart blir ikke anleggsmessig berørt i noen av alternativene. Alternativ stasjonsplassering har utløpet fra kraftstasjonen ovenfor omtalt rødlisteområde. Dette medfører at vannføringen i dette området blir uendret.

3 Virkning for miljø, naturressurser og samfunn

3.1 Hydrologi (virkninger av utbyggingen)

På elvestrekningen mellom inntak og kraftstasjon blir det redusert vassføring.

I store flommer vil vassføringen bli lite påvirket, og når det er mer vann enn kraftverket kan nytte vil det renne over damterskelen i Usma og i Gardåa.

Det er forutsatt minstevassføring hele året. Hele året slippes det forbi 200 l/s i dammen i Usma forutsatt at naturlig tilsig tillater det.



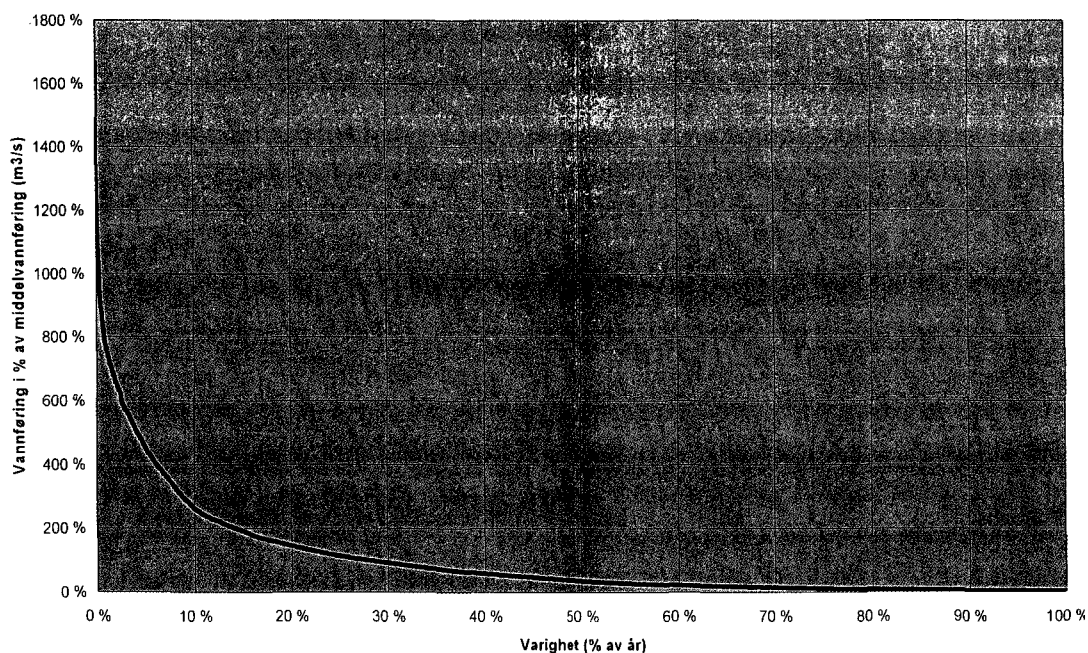
Bildet viser Storbekken slik den ofte er etter regnvær

Avrenningsfeltet til lokalfeltet mellom planlagt inntaksdam og kraftstasjon er på ca 15 km². Det er et diffust tilsig det første stykket etter inntaket. Nedstrøms planlagt inntak kommer storbekken ned i Usma.

Da prosjektet ble beskrevet i Samlet plan var Storbekken også benyttet i kraftverket. Av miljømessige grunner synes vi at Storbekken ikke bør benyttes.

Storbekken og diffust tilsig gir til sammen et bidrag til den naturlige restvannføringen, som ut i fra størrelsen på lokalfeltet anslås til 560 l/s (middelverdi) og et årstilsig på 17,8 mill. m³.

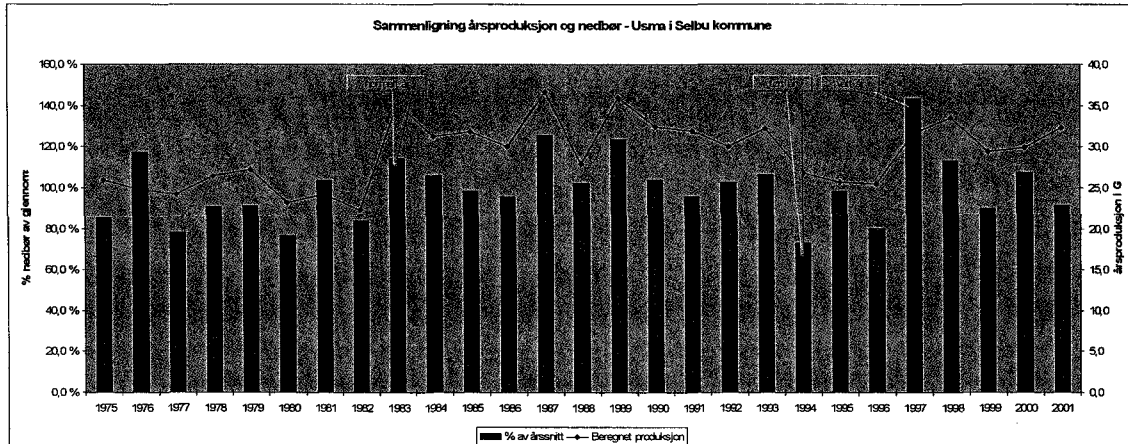
Varighetskurve vannføring Eggafoss vannmerke 1975 -2001



Figuren over viser varighetskurven for benyttet vannmerke.

Det er store variasjoner i vannføringen i vassdraget. Dette medfører at en betydelig del av vannføringen vil passere kraftverket som flomvann. Vår simulering av vannføringen over de siste 27 år ga et flomtap på 38 % med den omsøkte slukeevne på turbinen.

Kraftverket er ikke planlagt med reguleringsmulighet, derfor blir vassføringen ovenfor inntaket og nedenfor stasjonen ikke påvirket av tiltaket.



I prosjektet har vi benyttet et vannmerke som heter Eggafoss. Dette er representativt for vannføringen i Usma og Gardåa. Figur over viser relativt tilsig som illustrasjon på variasjoner mellom tørre og våte år. Figuren viser også beregnet produksjon i perioden 1975 til 2001.

Det er gjennomført en produksjons simulering for hvert år i over nevnte periode. Denne simuleringen gir oss følgende beskrivelse av de år som er valgt som "tørt", "vått" og "normalt".

"Tørt" år (1994)

Antall dager med vannføring større en største slukeevne: 52 dager
 Antall dager med vannføring mindre enn minste slukeevne: 116 dager

"Vått" år (1997)

Antall dager med vannføring større en største slukeevne: 81 dager
 Antall dager med vannføring mindre enn minste slukeeve : 113 dager

"Normalt" år (1983)

Antall dager med vannføring større en største slukeevne: 70 dager
 Antall dager med vannføring mindre enn minste slukeevne: 133 dager

Vi har henvendt oss til NVE og fått beregnet 5 persentiler med utgangspunkt i vannmerke Eggafoss. Resultat av dette er:

5 persentil sommervannføring (1.5 - 30.9) : 18,7 % av middelvannføring tilsvarer 490 l/sek
 5 persentil vintervannsføring (1.10 - 30.4) : 1,3 % av middelvannføring tilsvarer 36 l/sek

3.2 Vanntemperatur, isforhold og lokalklima

Vanntemperaturen viser normale årstidsvariasjoner. Gardåa og Usma er vanligvis islagte hele vinteren. Det forventes ikke at prosjektet vil ha noen innflytelse på vanntemperatur, isforhold og klima lokalt.

3.3 Grunnvann, flom og erosjon

Det forventes ikke at prosjektet vil ha noen innflytelse på grunnvannsstand.

Planlagt vannspeil vil ikke forandre dagens situasjon i forhold til erosjonsutsatte områder.

Utløpskanalen fra kraftstasjonen vil bli steinsatt for å unngå erosjon.

Inntaksdam vil bli dimensjonert med tilfredsstillende flomavledningskapasitet. Dokumentasjon for dette vil bli forelagt NVE.

3.4 Biologisk mangfold og verneinteresser

Det er gjennomført en kartlegging av biologisk mangfold etter NVE's mal. Arbeidet er gjennomført av Kristian Hassel og Tommy Prestø ved NTNU/Vitenskapsmuseet, Seksjon for naturhistorie, 7491 Trondheim. Rapport fra denne kartleggingen følger vedlagt. Nedenfor har vi vist sammendraget i rapporten, kap. 7. Sitater er understreket.

Innenfor undersøkelsesområdet er det påvist naturmiljøer av høy verdi. Rødlisteartene nurkblygmose *Seligeria campylopoda* (direkte truet), kongeørn *Aquila chrysaetos* (sjelden), duftskinn *Cystosterum murrari* (hensynskrevende) og svartsonekjuka *Phellinus nigrolimitatus* (hensynskrevende), ble registrert under undersøkelsen. Fossefall *Cinclus cinclus* og sportegn fra tretåspett *Picoides tridactylus* ble også observert, og begge hekker sannsynligvis i området. Konsekvensene for fisk og invertebrater er ikke behandlet.

Tiltaket vil sannsynligvis føre til en verdireduksjon av naturkvalitetene i influensområdet. Rørtraseen fra dammen i Gardåa foreslås lagt til vestsida av elva for å unngå konflikt med et parti med gammel granskog og rødlistede, vedboende sopp. Ellers er det uvisst hvordan utbyggingen vil påvirke forekomsten av nurkblygmose på en bergvegg i nedre del av Usma. For å opprettholde et fuktig miljø må en unngå å hugge gråorskogen langs elva. Det anbefales å overvåke bestandsutviklingen for denne direkte truede arten, for se hvordan en eventuell utbygging påvirker mosens livsvilkår. For øvrig er det ikke kjent spesielle konflikter med plassering av dammer, rørledning eller kraftstasjon. Samlet anses tiltaket å ha middels negative virkninger på det biologiske mangfoldet.

Ut fra datagrunnlaget vil minstevannføring ha positiv betydning for det biologiske mangfoldet. Denne bør minst være tilsvarende alminnelig lavvannføring om vinteren, og helst noe høyere i perioden mars til august.

<i>Generell beskrivelse av situasjon og egenskaper/kvaliteter</i>		<i>i) Vurdering av verdi</i>
Usma med Storbekken og Gardåa er en sidearm til Nea. Et naturmiljø av middels verdi og et av stor verdi er påvist i undersøkelsesområdet, knyttet til henholdsvis granskog ved Gardåa og bergvegg i nedre deler av Usma.		Liten Middels Stor ----- ----- <input type="checkbox"/>
Datagrunnlag: Egne undersøkelser 07.10.2005. I tillegg opplysninger fra Thomas Angells stiftelser ved O. Kulseth og Selbu kommune ved U. Killi.		Godt
<i>ii) Beskrivelse og vurdering av mulige virkninger og konfliktpotensiale</i>		<i>iii) Samlet vurdering</i>
Dam Gardåa (kote 504), overføring til dam Usma (kote 503). Vannet føres i rørgate ned til kraftstasjon på kote 215.	Tiltaket fører til vesentlig reduksjon i vannføringa i Usma og Gardåa. Rørgata, kraftstasjon og anleggsveier fører til inngrep i miljøet. Naturverdiene tilknyttet influensområdet er delvis avhengig av vannføringen i elva. Minstevannføring vil være positivt og alminnelig lavvannføring anbefales i vinterhalvåret, samt noe mer i perioden mars til august. Omfang: Stort neg. Middels neg. Lite/intet Middels pos. Stort pos. /-----/-----/-----/-----/ <input type="checkbox"/>	Middels negativt (--)

Under pkt 2.7 er det beskrevet en alternativ utbyggingsløsning. Med denne løsning forblir forholdene rundt påviste rødlistearter i vassdragets nedre del uendret.

3.5 Fisk og ferskvannsbiologi

Nea er ei ørretrik elv. Det er mulig at ørreten går ca 400m opp i Usma. Elvesengen består her av pukkelstein slik at det er usikkert hvor mye gyting som foregår på denne strekningen. Lenger oppover i elva fins det småvokst bekkørret (pers med Skogsjef Ola Hårstad, Selbu kommune).

Fra rapporten for Samlet Plan, kap. 2.4 siteres;

I Usma foregår et begrenset fiske på den 4 km lange strekningen fra Nea og opp til samløpet med Gardåa, men dette fisket er ikke organisert og har ikke annet enn lokal betydning. På elvestrekningen opp mot Usmesjøen tas det noe fisk. Usmesjøen er et ørretvatn med for tiden fisk av god kvalitet. Fiskekvaliteten er betinget av et hårdt fiske. Vatnet er privateid, men det selges fiskekort.

I Gardåa representerer fiskeinteressene liten eller ingen betydning.

Produksjonsverdien kan karakteriseres som liten. Jevnt over må bruksverdien betegnes som liten, Usmesjøen unntatt.

Opplysningene om fisket i det aktuelle området er innhentet ved intervju. Den lokale kjennskapen til området er imidlertid god, og en har valgt å betegne datagrunnlaget som godt.

3.6 Flora og fauna

Fra Rapport om biologisk mangfold, kap. 6 siteres;

Reduksjon i vannføringen i elvene vil medføre at verdiene tilknyttet elvene blir redusert. Trolig vil plantesamfunnene og fuglelivet i stor grad bli bevart, men for fossefall kan vassdraget få vesentlig redusert egnethet som hekkeplass. Rørgata vil legges nært opp til eksisterende vei og vil ikke føre til tap av vesentlige naturverdier. For skogen på Gardåas østside (lokalitet 1) vil utbyggingen få negative konsekvenser i og med at rørgata er tenkt plassert på denne siden av elva. Rørgata kan med fordel her legges på vestsida hvor skogen i stor grad er hogd og det er eksisterende traktorveier. Konsekvensene av utbyggingen for lokalitet 2 og spesielt den direkte trua mosen er trolig negative på grunn av endring av fuktighetsforholdene til et tørrere miljø. Men på den andre siden ser det ut til at mosen har klart seg til tross for store hogstflater i dalen, noe som må ha ført til et generelt tørrere miljø på grunn av økt innstråling og sterkere vind i dalens lengderetning.

For øvrig er det ikke kjent spesielle konflikter knyttet til dammer, kraftstasjon eller ledningsnett.

Omfang av tiltaket				
Stort neg.	Middels neg.	Lite / inte	Middels pos.	Stort pos.
/-----	/-----	/-----	/-----	/-----
□				

Konsekvensenes betydning: Middels negative (--)

3.7 Landskap

Det vil bli lagt vekt på at tiltaket ikke skal endre dagens opplevelse av lokalt landskap. Rørgata vil bli nedgravd med god overdekning.

Tiltaket vil ikke føre til endringer i inngrepsfrie naturområder.

3.8 Kulturminner

Fra Samlet Plan rapport, kap. 2.7 siteres

Fjellområdet mellom Selbu og Gauldalen har vært brukt helt siden steinalderen. Det er gjort steinalder-funn ved Slindvannet og Østrungen. En kjenner til flere jernutvinningsplasser i området, bl.a. ved Kløftvollen nær Usma.

Tiltaket vil kunne berøre kulturminner som ikke er kjent og registrert i områder der inntaksdammer, rørgate og kraftstasjon er planlagt bygget. Hos kulturminnemyndigheten i Sør-Trøndelag fylkeskommune får vi opplyst at det ikke er utført noen systematisk registrering av kulturminner i tiltaksområdet. Videre opplyses det at det vil være nødvendig å foreta befarings på bar mark for å registrere kulturminner. Prosjektbeskrivelse med kartverk er oversendt til saksbehandler

3.9 Landbruk

For landbruket vil det praktisk talt ikke være noen ulemper eller skader verken i anleggs- eller driftsfasen.

3.10 Vannkvalitet, vannforsynings- og resipientinteresser

På den elvestrekningen av Usma og Gardåa som blir berørt av planlagt utbygging er det ingen som har drikkevann eller brønn med tilsig fra elvene.

3.11 Brukerinteresser

Skogsdrifta som drives i området vil bare i liten grad bli forhindret i anleggsperioden. Skogsdrifta vil nyte godt av utbedringer av veier som blir foretatt under anleggsarbeidet.

I nordenden av Usmesjøen fins det et hyttefelt med et 20-talls fritidshus/hytter. Hyttene ligger på begge sider av elva Usma. Hyttefeltet har en utstrekning på ca. 4,5 km². Nærområdet rundt hyttene benyttes til turgåing og annen rekreasjonsaktivitet. Avstand fra planlagt inntaksdam til nærmeste hytte er ca. 2,5 km. Brukerinteressene i dette området kan bli berørt av tiltaket, og da kun i anleggsperioden.

Det er ikke salg av fiskekort i Usma og Gardåa, og det har aldri vært næringsfiske i regi av grunneierne. Det selges fiskekort for Usmesjøen for fritidsfiske etter ørret. Prosjektet har ingen innvirkning verken i anleggs- eller driftsfasen.

Det er noe vilt- og jaktinteresse i området, men prosjektet vil ha minimal påvirkning, og kun i anleggsperioden.

3.12 Samiske interesser

Tiltaket ligger i Riast-Hylling reinbeitedistrikt. Området benyttes under kalving i april-mai. Dette representerer en klar interessekonflikt og må tas hensyn til i anleggsperioden. I driftsfasen bør ikke tiltaket by på problemer for aktiviteter knyttet til reindriften. HydroPool er i aktiv dialog med formannen for reinbeitedistriktet med tanke på å få til en best mulig løsning på eventuelle interessekonflikter.

3.13 Samfunnsmessige virkninger

Fordelene ved tiltaket er av økonomisk karakter. Det gjelder utnyttning av en naturressurs som eierne ønsker skal bidra til verdiskaping gjennom produksjon av ren og fornybar energi.

Utnyttingen av naturressursen har økonomisk betydning for falleiere og er med på å styrke næringsgrunnlaget for den enkelte. Dette vil ha en positiv virkning i forhold til bosetting og generell utvikling i lokalområdet. Driften av kraftverket forutsettes å gi eierne et økonomisk utbytte, både på kort og lang sikt. Billig kraft til grunneierne kan også danne grunnlag for ny aktivitet på gårdene.

Årsproduksjonen på ca 29,3 GWh vil gi nok elektrisk energi til omtrent 1500 husstander. I anleggsperioden vil tiltaket bidra til sysselsetting innen bygg og anlegg, og i driftsfasen krever anlegget noe tilsyn og pass. Det offentlige vil få skatteinntekter både under anlegg og senere drift.

Det foreligger en beskrevet, alternativ utbyggingsplan med en stasjonsplassering på kote 265. Med denne løsningen vil årsproduksjonen bli redusert med 4,3 GWh til 25,9 GWh.

3.14 Konsekvenser av kraftlinjer

Kraftverket blir tilknyttet en eksisterende 22 kV linje med en 400 m lang jordkabel. Linja går helt nede ved elva Nea. Kabelen vil ikke skape praktiske problemer i området.

3.15 Konsekvenser av ev. alternative utbyggingsløsninger

Alternativ stasjonsplassering på kote 215 vil medføre at alle forhold rundt påvist rødlisteart i nedre del av vassdraget vil forbli uendret. På den annen side vil en flytting av kraftstasjonen medføre at samlet produksjon vil bli redusert på grunn av lavere fallhøyde.

Vi er ikke kjent med at det foreligger andre utbyggingsplaner som kan sammenlignes med det prosjekt som er beskrevet i denne søknaden.

4 Avbøtende tiltak

Anleggsfasen

Det vil bli lagt vekt på å gjennomføre utbyggingen slik at skjemmende sår i terrenget fortrinnsvis kan bli unngått.

I samråd med ledelsen i Riast-Hylling reinbeitedistrikt er det bestemt at det under reinens kalvingstid i mai-juni ikke skal foregå anleggsvirksomhet i området for overføringstunnel, inntaksdam og øvre del av rørgata.

Terrenginngrep som følge av utbyggingen forutsettes pyntet på med sikte på å gjøre helhetsinntrykket så godt som mulig. Det kan være aktuelt med planting/tilsåing.

Både i bygge- og driftsfasen tas det sikte på å benytte eksisterende veganlegg. Bruk og betaling avtales med Usma og Gardåa Elveeierlag.

Driftsfasen

Produksjonstapet som følge av minstevannføring utgjør i gjennomsnitt 2,8 GWh/år.

Det er forutsatt minstevassføring hele året. Hele året slippes det forbi 200 l/s forutsatt at naturlig tilsig tillater det.

Inntaket har liten dimensjon, og røret fra inntaket vil bli gravd ned og lite synlig.

Det kan være ønskelig å ha en orienteringstavle ved damstedet og ved stasjonen som forteller om anlegget.

Usma Kraft vil stille seg positiv til for eksempel å invitere skoleklasser til anlegget slik at de kan bli kjent med slik produksjon av fornybar elektrisitet i «liten» skala.”

Reviderte punkter i søknaden

Søker har i brev av 27.9.2007 og e-post av 23.6.2008 kommet med følgende reviderte punkter og nye opplysninger i søknaden:

Brev av 27.9.2007

”(…) Oppmåling av høyder dam.

Konsesjonssøker har nå med en nøyaktig GPS målt opp koter ved damsteder og langs vannvei.

Usma:

Elva ved omsøkt damsted i Usma ligger på kote 495. Vi ønsker å beholde omsøkt HRV lik 503 for å komme forbi høydebrett i vannveien. For å unngå en høy dam og et stort magasin ønsker vi derfor å flytte dammen i Usma 120 m oppstrøms til samløpet mellom Laubekken og Usma, hvor kote elv er på 497. Dammen blir da en 6 m høy betongdam. Dette er 2 meter høyere en

anslått i konsesjonsøknaden. Oppdemmet magasin i Usma blir 270m langt, med et areal på 14.000 m², se vedlagte tegning. Vi vurderer at dette er såpass små endringer at det ikke har ytterligere konsekvens for reindrift i området.

Gardåa:

Dammen i Gardåa blir som vist under sluttbefaring, på kote 504. Dammen blir 3-4 meter høy og av betong. Tunnel vil bli drevet fra innslag ved damsted i Usma med et tverrsnitt på ca 20 m². De siste meterene mot Gardåa vil mest sannsynlig bores. Vannveien er målt opp på lik linje som damstedene. Med HRV lik 503 i inntaket i Usma vil vi komme forbi høybrekk i vei ved å grave/spreng oss ned ca. 7 meter på dette stedet. Det anser vi som fullt mulig.

Videre vannvei lengre ned vil da ikke ha problemer med høyde i terrenget og rørledningen vil få riktig fall hele veien.

Minstevassføring

Det er beregnet 5 % persentil for sommer og vinter til henholdsvis 500 l/s og 100 l/s. Det er brukt vannmerket Eggafoss med døgnverdier for årene 1975 til 2001. Ved å slippe 5 % persentil blir produksjonen redusert med 4,3 og 1,2 GWh i hhv sommer og vinterperioden. Sommer er definert som 1.5 til 30.9. Ved å slippe omsøkt minstevassføring lik alminnelig lavvassføring lik 200l/s hele året er produksjonstapet 3,9 GWh, hvorav 1,7 GWh sommer og vinter 2,2 GWh. Vi ønsker å slippe omsøkt 200 l/s minstevassføring. Vi har søkt om å slippe 200 l/s kun fra Usma. Vi har ingen motforestillinger til å slippe omsøkt minstevassføring både i Usma og Gardåa, og vil i så tilfelle foreslå å fordele minstevassføringen til henholdsvis 125 l/s og 75 l/s, fordelt etter forholdet mellom middelvassføringen i elvene.

Mellomlager

Vi ønsker også å ha et supplerende mellomlager for masser fra tunnelen vest for veien opp til dammen i Usma, på kote 500. Denne plasseringen er vist på vedlagte tegning av vannvei, og området vil bli befart av biolog fra Vitenskapsmuseet i Trondheim i høst.

Stasjonsplassering

Som nevnt på befaringen ønsker vi å flytte stasjonen fra ovenfor bro til midt mellom bro og utløp i Nea. Dette er vist på vedlagte tegning. På vedlagte foto er stasjonen tenkt plassert rett oppstrøms 22 kV masten. Ihht til hva Fylkesmannen uttalte på møtet etter befaringen, er det ikke behov for mer undersøkelse av hvordan fisk påvirkes og hvor langt den går dersom stasjonen flyttes til overnevnte sted.

Synsbildet fra broen og fra veien på den andre siden av Nea vil endres. Det vil under drift være mindre vann under broen. Imidlertid vil det være samme vannmengde og synsbilde der Usma renner ut i Nea. Vår oppfatning er også at vi ved å anlegge utløpskanalen på en riktig måte vil kunne få et like positivt synsinntrykk av utløpet på Usma med utløp på nedsiden av broen som ovenfor.

Eventuell støy fra turbiner vil påvirke nærmeste bolighus mindre når stasjonen ligger nedenfor bro. Ifølge lokalt hold er hele nedre del av Usma mot utløpet mot Nea særpreget av store steiner i elveløpet, slik at det er lite overflate-vannspeil som er synlig. Dette betyr at stasjonsplassering nedenfor bru også av denne grunn ikke endrer synsbildet nevneverdig.”

E-post av 23.6.2008:

”Usma kraftverk – tilleggsspørsmål til konsesjonssøknad.

Vi viser til diverse korrespondanse vedrørende tilleggsspørsmål til konsesjonssøknaden til Usma kraftverk.

Dam, rør, vei og stasjon.

Bredde på ny dam; 45m.

Rørlengde med nytt inntak i Usma, stasjon på kote 215; 5050m, stasjon nedenfor bro på kote 212; 5170m.

*Lengde ny anleggsvei fra bro over Usma til inntak; 300m og bredde 4m, dvs. 1,2 da.
Atkomstveier. Stasjon på kote 215; 100m og bredde 4m, gir 0,4 da og stasjon på kote 212; 50m og bredde 4m, gir 0,2 da.*

Neddemt arealer. Usma 14 daa, Gardåa 1,25 da.

Plassering av stasjon på kote 212 vil gi bedre mulighet for å skjerme nærliggende bebyggelse mot eventuell støy.

Minstevannføring, 5-percentiler og produksjonstall.

Opprinnelig søknad hadde beregnet alminnelig lavvannsføring til 200 l/s basert på totalavrenning til Usma og Gardåa. Vi foreslo å slippe dette fra dam Usma.

På sluttbefaring ble dette diskutert og vi foreslo derfor å dele minstevannet på de to inntak tilsvarende i samme forhold som avrenning. Det betød 125 l/s fra Usma og 75 l/s fra Gardåa.

Uansett går disse vannmengder sammen der Gardåa renner inn i Usma like nedenfor.

5-percentil er beregnet ut fra vannmerket og er skalert mhp vannføring i Usma og Gardåa.

Produksjonstall og tall for tapt produksjon som beskrevet i vårt brev 27. sept 2007 skal representere tall fra opprinnelig søknad (omsøkt) med stasjon kote 215, og det marginale falltap i rørgate ved å flytte dam 120 m oppstrøms i Usma representerer ikke nye tall.

Derved gir stasjon nedenfor bro på kote 215 en ekstra fallhøyde på 1 %. Dette er tatt inn i tabell nedenfor og i tabellen har vi også vist produksjonstall ved minstevann 200 l/s samlet og 5-persentil samlet for Usma og Gardåa.

	Effekt MW	Sommerprod, GWh	Vinterprod, GWh	Årsprod, GWh
Stasjon Kote 215, Alm.lavvanss føring 200 l/s	9,9	22,5 Tap 1,7 GWh	6,8 Tap 2,2 GWh	29,2
Stasjon Kote 215, 5 percentil	9,9	19,9 Tap 4,3 GWh v/500 liter/s	7,8 Tap 1,2 GWh v 100 liter/s	27,7
Stasjon Kote 212, Alm.lavvanss føring 200 l/s	9,98	22,7 Tap 1,72 v/200 liter/s	6,9 Tap 2,22 v/200 liter/s	29,5
Stasjon Kote 212, 5 percentil	9,98	20,1 Tap 4,34 v/500 l/s	7,9 Tap 1,21 v/100 l/s	28

Kostnadene for alternativet der stasjon flyttes på nedsiden av bru vil kun helt marginalt øke. Vi får 120 meter økt rørlengde, men stasjonen kommer nærmere vei og nærmere 22 kV linje. Vi antar at investeringen vil øke fra 72,8 til 73,2 millioner kroner. Spesifikke verdier går fra 2,49 kr/kWh til 2,48 kr/kWh.(...)"

Uttalelser til søknaden

Søknaden har vært kunngjort i pressen og lagt ut til offentlig ettersyn i Selbu kommune. Videre er søknaden sendt på høring til kommunen, berørte statlige forvaltningsorganer og interesseorganisasjoner. NVE har mottatt følgende høringsuttalelser til søknaden:

Selbu kommune fattet følgende vedtak i Formannskapet den 10.10.2006:

- *Usma Kraft vil kunne gi en betydelig energiproduksjon i tider med underbalanse i markedet. Det er samfunnsmessig viktig at småkraftverket blir gjennomført. Selbu kommune går inn for utbygging med utløp på kote 215.*
- *Nødvendige dispensasjoner fra kommuneplanens arealdel innvilges, slik at utbyggingen kan skje i henhold til den fremlagte konsesjonssøknad.*

- *Av sikkerhetshensyn for rødlistearten norkblygmose skal oreskogen ved elvebredden bevares. Øvrige rødlistearter og dyre- og plantelivet antas ikke å bli vesentlig berørt ved gjennomføringen av tiltaket.*
- *Det forutsettes inngått avtaler med veiforeningene om bruken av veiene under anlegg og ved senere tilsyn.*”

Fra kommunens saksutredning som lå til grunn for vedtaket, refererer vi følgende:

”Bakgrunn

(...)

Nedslagsfelt og anlegg ligger i kommunenplanens LNF-sone 1- områder med forbud mot spredt bolig-/erhvervs-/og fritidsbebyggelse. Innen for disse områder tillates ikke ny eller vesentlig utvidelse av spredt bolig-, ervervs-, eller fritidsbebyggelse.

Forbudet gjelder fradeling og bortfesting av tomter som nevnt, inklusivt spredt boligbygging som ikke er tilknyttet stedbunden næring og vesentlig endring av slik bygging.

Det foreligger for disse områdene vesentlige friluftsliv -, natur-, vilt-, og landbruksinteresser registrert på digitale temakart. En konsesjon for utbyggingen betinger dispensasjon fra arealplanen.

Rørledningene er tenkt lagt sammenhengende i produktiv skogsmark, for en stor del i ungskogfelter. Etter opprydding vil mineraljord være blottlagt, noe som vil danne grunnlaget for naturlig foryngelse av de naturlige treslagene.

(...)

Av kommunens viltkart fremgår at det er et vilttrekk øst/vest sør for Kløftvollen. De elvestrekninger som blir delvis tørrlagte har ørret, vesentlig småfallen. Pga. terrengets vanskelige utforming er det sparsomt med fiskere på denne strekningen.

Vurdering

Nedslagsfelt, elvestrekninger med redusert vassføring og kraftstasjoner med innretninger ligger i NLF-sone 1. Gjennomføring av utbyggingsplanene betinger en dispensasjon fra kommunens arealplan.

Vilttrekket antas å bli noe forstyrret under anleggsfasen, etter denne vil sannsynlig viltet kunne trekke som tidligere.

Vilttrekket antas å bli noe forstyrret under anleggsfasen, etter denne vil sannsynlig viltet kunne trekke som tidligere.

Utbyggingsfasen vil virke forstyrrende inn på landskapsbildet, etter anleggsslutt med ordentlig opprydding vil en naturlig gjengroing skje, slik at kun inntaksdammene og kraftstasjonsområdet blir synlige. En kan ikke se at landskapsbildet vil få varig forringelse av betydning.

Fisket i de delvis tørrlagte strekningene antas å lide noe skade, uten at verdi kan beregnes.

Forut for anleggsstart må det ryddes skog, slik at rørledninger mv. kan legges ned i bakken. Etter anlegg og opprydding vil mineraljord være blottlagt slik at naturlig foryngelse av de naturlige treslagene vil skogkle linjetraseen. Utmarksbeite antas ikke å bli berørt.

Friluftslivet antas ikke å bli berørt etter anleggsfasen

Under utbygging og ved senere tilsyn av anleggene bli skogbilveiene nyttet. Det forutsettes inngått avtaler mellom kraftselskapet og veiforeningene om bruken av veiene.

Konklusjon

Usma Kraft vil kunne gi en betydelig energiproduksjon i tider med underbalanse i markedet. Det er samfunnsmessig viktig at småkraftverket blir gjennomført. Selbu kommune går inn for utbygging med utløp på kote 215.

Nødvendige dispensasjoner fra kommuneplanens arealdel tilrås gitt, slik at utbyggingen kan skje i henhold til den fremlagte konsesjonssøknad.

Av sikkerhetshensyn for rødlistearten murkblygmose skal oreskogen ved elvebredden bevares. Øvrige rødlistearter og dyre- og plantelivet antas ikke å bli vesentlig berørt ved gjennomføringen av tiltaket.

Det forutsettes inngått avtaler med veiforeningene om bruken av veiene under anlegg og ved senere tilsyn."

Fylkesmannen i Sør-Trøndelag har avgitt to uttalelser i brev form av 3.11.2006 og 13.6.2008.

Brev av 3.11.2006:

" (...) Fylkesmannens merknader

Usma er ikke medtatt i MIKRAST-prosjektet da utbyggingsinteressene allerede var i ferd med utarbeidelse av konsesjonssøknaden da MIKRAST-prosjektet ble iverksatt. Prosjektet har derfor ikke utarbeidet faktaark for Usma-Gardåa. En har konstatert at søknaden nå ikke omfatter inntak av det spesielle landskapsbildet som Storfossens samløp med Usma innebærer.

Usma-Gardåa er tidligere vurdert i Samlet Plan for vassdrag. Fylkesmannen konkluderte den gang i sin uttalelse med at konfliktene ved en utbygging i eget leie totalt sett er små. Konfliktene mot reindriftsnæringen, minstevannføringen i Nea og naturverninteressene ved Lille Kalvatnet (alternativ B) burde utredes nærmere i evt. senere søknader.

I forbindelse med utvidelse av verneplan for vassdrag for få år siden foreslo Fylkesmannen i Sør-Trøndelag å utrede Usma for vassdragsvern. Begrunnelsen var da at ca. 80 % av nedbørfeltet var inngrepsfritt, at hele nedbørfeltet var et viktig friluftsområde, dalen har et karakteristisk gjuvlandskap av regional verdi i nedre del, og området rommer så vel urskog som kroksjøer/meandrer av regional verdi ved Usmesjøen. Landskapet er imidlertid påvirket av omfattende skogshogst i nedre del.

Etter vår oppfatning holder søknaden fra Usma kraft en jevnt bra standard. Et unntak er dokumentasjon av forhold knyttet til landskap, jfr. metoder i framlagt forslag til veileder for fylkesvise planer for småkraftverk. Et eget punkt om virkninger på inngrepsfrie områder burde også vært inkludert i søknaden, selv om virkningene er små da inngrepene er plassert nær eksisterende veg.

Søknaden inneholder på side 10 omtale av en mulighet for senere magasinering av vann i Usmesjøen, men dette er ikke inkludert i søknaden. Fylkesmannen vil påpeke at dette i så fall vil løfte konfliktnivået vesentlig i prosjektet.

Den biologiske mangfold-rapporten har påvist rødlistede arter i utredningsområdet. Således er funnet skog med vedboende sopp i kategorien hensynskrevende ved Gardåa. Likeledes er det funnet rødlistet mose på bergvegg i nedre deler av Usma. Det er ikke oppgitt koordinater for

funnene, men vi forutsetter at resultatene blir videreført til nasjonale baser for biologisk mangfold. Funnet av rødlisteartet mose har ført til at utbygger senere har justert utbyggingsplanene mht kraftverkets plassering. Rapporten konkluderer også med at en trenger en rimelig stor restvannføring i elva, og at en trenger et program for videre undersøkelser og overvåking av den truede nurblygmosen som er funnet.

Fylkesmannen vil derfor anbefale at det foretas en oppfølgende undersøkelse og kartlegging av flora og fauna langs hele Usma og Gardåas løp på forsommeren neste år.

For øvrig synes søknaden å utrede naturgitte forhold og beskrive virkninger, fordeler og ulemper på en tilfredsstillende måte for de forvaltningsområder som fylkesmannen skal ivareta. Fylkesmannen er for øvrig enig med reindriftsforvaltningen i at virkningene for reindriftsinteressene synes noe utilstrekkelig utredet i søknaden.

Tiltaket vil ikke medføre virkninger som krever særskilt tillatelse etter lov om laks- og innlandsfisk. Det vil trolig heller ikke oppstå uheldige forhold knyttet til forurensing så lenge det slippes en restvannføring i vassdraget.

Størrelsen på restvannføringen bør imidlertid utredes nærmere og ses i sammenheng med behovet for ivaretagelse av mulig flere mulige rødlistede mose- og lavararter.

Fylkesmannens konklusjon

Prosjektet om utbygging av et småkraftverk i Usma med overføring av vann fra nabovassdraget Gardåa, ligger nedenfor det mest interessante området for verneinteressene. Konfliktene består i hovedsak i tørrlegging av elvestrekninger, og mulige påvirkninger på påviste naturkvaliteter herunder rødlistearter.

Vi tilrår oppfølgende undersøkelser av foretatt biologisk mangfoldkartlegging, samt en tilpassing av minstevannføring til forekomster av vegetasjonen i dalføret.

En bedre dokumentasjon av landskapsverdier bør også følge med i den videre behandling av søknaden.”

Brev av 13.6.2008:

”Etter gjennomført sluttbefaring 28. august 2007, vil Fylkesmannen framsette vesentlige endringer i forhold til sin tidligere uttalelse til søknaden.

Fylkesmannens ga uttalelse til utbyggingsplanene i brev av 3. november 2006 til NVE. Det ble konkludert med at den foreliggende søknaden om utbygging av småkraftverk i Usma med overføring av vann fra nabovassdraget Gardåa, er et godt prosjekt som forhåpentlig kan gjennomføres uten store miljøkonflikter. Det ble likevel bemerket at Fylkesmannen for få år tilbake hadde foreslått å utrede Usma med tanke på varig vern. Begrunnelsen for dette var at ca. 80 % av vassdraget er inngrepsfritt, at nedbørfeltet er et viktig friluftsområde, og at vassdragets nedre deler framstår som et karakteristisk juvlandskap med påviste rødlistearter av mose og lav. Til dette kan tilføyes at de øvre deler av Neavassdraget i dag er sterkt preget av vassdragsutbygging, og at Usmadalføret gjenstår som et av de få større sidevassdrag som ikke er berørt av utbygging. Selv om det har foregått omfattende skogavvirkning i vassdragets nedre deler, framstår vassdraget likevel som en relativ uberørt del av Neavassdraget.

Utbyggingen vil medføre etablering av et markert inntaksmagasin, den vil innebære redusert vannføring over en betydelig strekning med tilsvarende lang rørgate, og et mindre, uberørt sidevassdrag (Gardåa) vil bli tatt inn i reguleringen. Fylkesmannen vil på bakgrunn av en

samlet miljøvurdering etter at sluttbefaringen er gjennomført, gi uttrykk for en langt større skepsis til at det gis konsesjon til utbygging. Fylkesmannen primære anbefaling blir derfor at det ikke bør gis konsesjon.

Dersom konsesjon blir gitt, må det legges vekt på følgende forhold:

- *Inntaksmagasinet trekkes ned til et område som begrenser omfanget av neddemming*
- *Gardåa holdes utenfor reguleringen for å gi en tilfredsstillende restvannføring i Usma.*
- *På visse strekninger bør rørledning i fjell vurderes.*
- *Kraftverket flyttes opp til øverste alternativ.”*

Sør-Trøndelag fylkeskommune uttaler i brev av 16.10.2007:

”Fallrettseierne i den berørte elvestrekningen har gått sammen og dannet Usma og Gardåa Elveeierlag, ni berørte eiendommer hvorav tre eiendommer eies av Thomas Angel stiftelse. Kraftverket vil innebære en produksjon på 25 GWh.

Tiltaket medfører at Usma og Gardåa får redusert vannføring fra de planlagte dammene og ned til Nea. Røret fra inntaket og ned til kraftverket skal graves/overdekkes. I tillegg vil det bli bygd kraftstasjon på innmarka nede ved Nea.

Fylkeskommunen har vurdert tiltaket spesielt i forhold til allmenne friluftsinnteresser og kulturminner.

Fylkeskommunen viser til at Selbu kommune betrakter dette som et lite benyttet friluftsområde, da selve elvedalen består av vanskelig og lite tilgjengelig terreng. Friluftsinnteressene antas å ikke bli berørt etter anleggsfasen.

Fylkeskommunen har som forutsatt utført en arkeologisk befaring i forbindelse med søknad om konsesjon for bygging av Usma kraftverk. Det ble ikke funnet fredete kulturminner av noe slag ved befaringen. Vi har derfor ingen spesielle merknader til saken utfra kulturminnehensyn, men vil likevel minne om den generelle aktsomhets- og meldeplikten etter Kulturminnelovens § 8. Dersom det under opparbeidingen av området skulle komme fram noe spesielt som kan være fredete kulturminner, ber vi om at arbeidet blir stanset og at fylkeskommunen blir varslet.

Fylkeskommunen viser til at vassdraget er med i Samlet plan for vassdrag. Fylkeskommunen ber om at tiltaket blir gjennomført mest mulig skånsomt i forhold til verneinteresser og utmarksnæringer.”

Statens vegvesen, Region midt uttaler i brev av 6.9.2006:

”Vegvesenet har ingen merknader til konsesjonssøknaden.”

Reindriftsforvaltningen Sør-Trøndelag/Hedmark uttaler i brev av 10.10.2006:

”Reindriftsforvaltningen er av den oppfatning at søknaden i for liten grad vurderer hvilke konsekvenser kraftverket vil få for reindriftsnæringen. Det eneste som kommer fram av søknaden vedrørende reindriftsnæringen i vedkommende område er at det pr i dag er dialog mellom partene og at tiltaket representerer en klar interessekonflikt.

Reindriftsforvaltningen kan derfor ikke vurdere om det i tilstrekkelig grad er tatt hensyn til reindriftsnæringen, om tiltaket er i tråd med reindriftsloven eller ikke, og ber derfor om at det

konsekvensene for reindriftsnæringen i område utredes utførlig, helst i form av en konsekvensutredning.”

Riast/Hylling reinbeitedistrikt uttaler i brev av 10.10.2006:

”Riast/Hylling reinbeitedistrikt har vurdert søknaden ut fra de opplysninger som følger av vedlegget fra HydroPool. Reinbeitedistriktet ved leder fikk også en kort orientering om prosjektet fra Sigmund Jarnang i april 2006.

Reinbeitedistriktet er av den oppfatning at mulige konsekvenser for reindriften i området er for dårlig utredet. Etter vår mening burde søker engasjert personer som er reindriftskyndige til å utrede om tiltaket får konsekvenser for reindriften i området. Dette er også et gjentagende problem i saker av denne karakter. Distriktet vil derfor be om at det for fremtiden presiseres fra NVE ovenfor potensielle utbyggere, at reindriftsinteressene skal utredes når slike tiltak planlegges innenfor reinbeitedistriktene.

Området som tiltaket planlegges i representerer på mange måter et særverdi - område for reindriften i Riast/Hylling reinbeitedistrikt. Det er et viktig vår-, tidlig sommer-, høst- og kalvingsland. Det betyr at inngrep og virksomhet i området vil ha konsekvenser for reindriften i distriktet i store deler av reindriftsåret.

Ut fra de opplysninger som kommer fram i søknaden om konsesjon, er distriktet i tvil om at tiltaket kan gjennomføres uten at det vil medføre til dels store konsekvenser for reindriften i vårt reinbeitedistrikt, selv om det foretas tilpassninger i prosjektgjennomføringen som tar hensyn til de perioder av reindriftsåret som er mest sårbare.

Om man skal unngå konsekvenser for reindriften og at reindriften skal holdes skadeløs i anleggsperioden vil det si at arbeidet i det området som kan influere på reinens behov for beitero, kun kan foregå i en periode i juli—august og i perioden januar - mars.

Når det gjelder de varige konsekvenser av prosjektet vurderer vi dem til å være av et slikt omfang, at de ikke representerer noen vesentlig forringelse av området som beiteområde. Det virker som om både det direkte og indirekte beitetapet blir relativt lite. Vår vurdering er basert på de opplysninger som kommer frem i søknaden er utfyllende, og at prosjektet i neste omgang ikke må få den konsekvens at det vil føre til at det blir økt ferdsel og aktivitet i området. I denne sammenhengen er vi spesielt opptatt av at opprusting av veier i området ikke skal føre til økt tilgjengelighet for nye brukere og økt fritidsbebyggelse. Vi er også imot at et midlertidig massedeponi kan føre til langvarig anleggsvirksomhet i området.

I og med at de varige konsekvensene ser ut til å bli relativt små for reindriften i Riast/Hylling reinbeitedistrikt om prosjektet ikke indirekte fører til økt aktivitet i området, har ikke distriktet innvendinger til at søknaden innvilges under forutsetning av at utbygger/driftsselskapet og distriktet blir enig om omforente løsninger for utbyggingsperioden og føringer for etterbruk av anleggsvei. Vi vil derfor be NVE forutsette at dette må være på plass før en eventuell konsesjon blir gitt.”

Selbu Energiverk AS uttaler i brev av 28.9.2006:

”Selbu Energiverk AS (SEV) har ingen spesielle innvendinger mot byggingen av Usma kraftverk i henhold til omsøkt konsesjon.

Som områdekonsesjonær vil SEV få befatning med kraftverket i og med at anlegget skal tilknyttes vårt 22 kV nett og vi har noen kommentarer i den forbindelse.

- Usma kraftverk blir tilkoblet langt ute på en radial som i utgangspunktet er bygget for å forsyne en liten grend. Med en installasjon på 9,9 MW vil det bli behov for oppdimensjonering av deler av denne linjen. All nødvendig oppgraderingen av linje og øvrige anlegg, som en følge av denne utbygging, vil SEV fakturere Usma kraftverk som et anleggsbidrag. Hvor stort dette blir vil vi komme tilbake til.
- Tilkobling av en produksjon på 9,9 MW ute på en radial vil også føre til endrede driftsforhold spesielt ved inn og ut koblinger og større lastvariasjoner. SEV er i gang med en analyse av de driftsmessige forhold kraftverket vil skape for vår drift og ikke minst for våre kunder, sett i lys av Forskrift om leveringskvalitet i kraftforsyningen, nr. 1557. Ut fra de svar vi får av analysen vil vi stille krav til utrustning i stasjonen for å unngå problemer for vår drift og for å ivareta leveringskvaliteten til våre kunder. Krav til utrustning m.m. vil vi oversende så snart vi har avklart forholdene.
- Hvis det blir behov for uttak av kraft, midlertidig eller permanent, fra SEVs 22 kV linje ved inntaksområdet ved Kløftvollen, kan det påregnes anleggsbidrag også for dette uttaket. Jfr. pkt. 1.4, side 5.
- De overnevnte punkter vil sannsynligvis ha innvirkning på pkt. 2.3 Kostnadsoverslag (side 16) - Transportanlegg. Kraftlinje. Det oppførte beløp på 0,3 mill kr. er alt for lavt, hvis ikke disse kostnader er innkalkulert i andre kostnadsarter.
- Pkt. 2.2 under Kraftlinjer er det forutsett at anlegget kan bygges på SEVs områdekonsesjon. Bruk av SEVs områdekonsesjon har ikke blitt tatt opp til diskusjon og avklaring med oss.
- Vår tolkning av at SEV er konsesjonær er at 22 kV anlegget, fra bryter mot SEVs anlegg, bygges for kraftverkets regning og eies av kraftverket. Likedan at alle fremtidige kostnader til vedlikehold m.m. som det måtte bli behov for er kraftverkets ansvar, men at anleggene drives av SEV. Drift, regulering av atkomst til høgspektanleggene, styring av brytere m.m. må reguleres i en egen avtale mellom Usma kraftverk og SEV.

Ut over de anførte punkter har ikke SEV noen kommentarer til konsesjonssøknaden."

Naturvernforbundet i Sør-Trøndelag uttaler i e-post av 29.8.2006:

"I en rapport mottatt i dag om utbygging av Usma kraftverk ser jeg at det er utelatt en del fakta på miljøsidan. Jeg vil derfor bl.a. opplyse om at det berørte området er avtegnet som "viktig viltområde" i Selbu kommunes egne viltkart. Et viltkart viser områder i kommunen som skal taes spesielt hensyn til. I rapporten fra Hydropool (!) står det på s 18 at "tiltaket ikke er i konflikt med verneinteresser/- planer". Det er kartfestet 40 viktige viltområder i Selbu kommune og området rundt Usma er ett av disse. Viktig viltområde betyr "området som er sårbart for inngrep". Det må her vurderes om tiltaket vil redusere leveområdet for de artene som befinner seg i området. Det planlagte kraftverket vil uten tvil redusere levemuligheten for de sårbare artene i området. Området er såpass berørt av skogshogst fra før at det er ikke rom for flere inngrep her.

Tiltaket er i aller høyeste grad i konflikt med verneinteresser (jf. s 18)!"

Søkers kommentar til høringsuttalelsene

Søker har i brev av 6.11.2006 og 29.12.2006, samt e-post av 19.5.2008 og 23.6.2008 kommentert de innkomne høringsuttalelsene:

Brev av 6.11.2006:

"På vegne av utbyggerne for Usma kraftverk har vi følgende kommentarer:

Konkrete konsekvenser av prosjektet for reindriftsnæringen

HydroPool v/Sigmund Jarnang har diskutert prosjektet den 1.nov med Helge Hansen og Inge Danielsen. Reindriftsnæringen uttaler at det antagelig ikke er nødvendig med en konsekvensutredning. Reindriftsnæringen mener det vil være små konsekvenser i driftfasen, men de nevner faren for at rein kan følge gaten der skogen er hugget langs rørtrase ned til dyrket mark. De tar også frem at det viktige for dem er å få til en spesiell tilpasning i utbyggingsfasen. Det er tidligere diskutert at visse områder skal unngås i kalvingstiden mai - juni. Reindriftsnæringen har også vært opptatt av at trafikken til området kan øke gjennom oppgradering av veistandarden. I henhold til vurdering av Ola Kulseth, Thomas Angells Stiftelser, vil det ikke være nødvendig med oppgradering av skogsbilveien.

Reinbeitedistriktet har takket ja til å være med på befaringen.

Det er avtalt et møte mellom HydroPool og reindriftsnæringen en av dagene 28.-30. november 2006 for å gå gjennom prosjektet, vurdere de konkrete konsekvenser av prosjektet og diskutere tiltak for å redusere ulempene for reindriftsnæringen. Det vil da også bli tatt stilling til om det er behov for å innhente ekstern hjelp. HydroPool har kjennskap til fagmiljøer som kan gi bistand i reindriftsspørsmål.

Etter møtet med reindriftsnæringen vil vi overfor NVE nærmere omtale de konkrete konsekvenser og komme med forslag til tiltak for å redusere konsekvensene for reindriftsnæringen.

Tilknytning til 22 kV nett hos Selbu Energiverk AS

Selbu Energiverk AS har ingen innvendinger mot utbyggingen, og vi har notert oss kommentarene fra SEV som områdekonsesjonær vedrørende tilknytning til 22 kV. Vi imøteser en mer konkret tilbakemelding om på hva SEV mener det kan kreves i anleggsbidrag. Generelt vil vi selvsagt forholde oss til SEV i samsvar med gjeldende lover, forskrifter og retningslinjer fra myndighetene.

Kulturminner

Dette er ikke nevnt i høringsuttalelser, men vi kan opplyse at kulturminnemyndigheten i Sør-Trøndelag fylkeskommune har på oppdrag fra oss utført befaring på barmark. Den muntlige tilbakemelding er at det ikke er funnet kulturminner som utbyggingen vil komme i konflikt med.

Vi håper med dette å ha gitt NVE de forventede kommentarer til høringsuttalelsene. Vi håper at vår foreløpig avtalte sluttbefaring den 28. eller 29. november lar seg gjennomføre, og som nevnt pr mail vil vi stille nødvendige kjøretøy og snøscootere for å kunne gjennomføre befaringen.

Brev av 29.12.2006:

"A. Fylkesmannens høringsuttalelse:

1. Plassering av kraftstasjon og rødlistet mose:

På side 27 i konsesjonssøknad er det en trykkfeil i første setning under kapittel 3.15. Det riktige er at den alternative stasjonsplassering er på kote 265. Vi slår herved også fast at det for utbyggerne og prosjektet definitivt bør være stasjonsplassering på kote 215 ved utløp av Usma.

Fylkesmannen skriver: "Funnet av rødlistearted mose har ført til at utbygger senere har justert utbyggingsplanene mht kraftverkets plassering."

Det er ikke slik at utbyggere har justert utbyggingsplanene mht kraftverkets plassering slik Fylkesmannen har forstått det. Det er kun slik at utbyggere har påvist konsekvensen av den alternative plassering oppe ved kote 265.

Det er i rapporten Virkninger for biologisk mangfold referert til funn av rødlistet mose. Dette er også tatt opp og kommentert i Fylkesmannens høringsuttalelse.

Det er arten Seligeria campylopoda som er funnet på bergvegg på østsiden av Usma. Utbyggerne hadde på nytt en befaring til denne bergveggen den 5. desember, og stedet er også bekreftet på eget kart den 14. des 06 fra Tommy Prestø som påviste arten. Bergveggen ligger et par km fra utløp av Usma. Veggen ligger anslagsvis 10 meter horisontalt fra elvebredd og underkant av veggen er ca. 5 meter vertikalt fra elvebredd ved normal vannføring. Mellom bergvegg og elv går traktorveien som dels er igjengrodd og der det omtalte gråorekrattet står. Dette er eneste mulige atkomst til den alternative stasjonsplassering på kote 265.

Etter å ha befart området på nytt vil vi anføre følgende når det gjelder stasjonsplassering:

a) Den rødlistede mosen:

Denne vil ved utbygging på kote 265 få vesentlig forstyrrelse ved at vegetasjon må hogges og veien utbedres inntil bergveggen. Dette for å få frem store, tunge betongbiler. Det vil nødvendigvis støve opp etter bergveggen. Det beskyttende gråorekrattet vil måtte taes bort og området vil bli luftigere med påfølgende opptøking. Ved å beholde stasjonen på kote 215 ved utløp av Usma, vil det omtalte området imidlertid ikke bli forstyrret. Den eneste forandring vil være at vannspeilet i elven vil være lavere i perioder enn det ville vært uten utbygging. For øvrig vil de naturlige variasjoner med tilnærmet tørr elv på sommerstid uansett ikke endres. Elven renner meget rolig forbi det omtalte området, og det er ikke tale om noe fuktig miljø opp langs bergveggen pga elva. Derimot vil det gi skygge på veggen hvis vegetasjonen kan få stå. Til orientering ble all skog i området øst for elva tatt ut for 40 år siden og mosen har åpenbart overlevd på tross av dette.

b) Praktisk vedr. plassering:

I henhold til lokalkjente personer er det fare for snoras på veien som eventuelt skulle ført til den alternative stasjonsplasseringen på kote 265. Dette vil gi en usikkerhet for den daglige drift gjennom vintersesongen.

c) Bygdesamhold:

Ved alternativ plassering på kote 265 vil 3 grunneiere falle ut som utbyggere. Vi legger vekt på at alle aktuelle grunneiere skal få ta del i verdiskapningen slik at det gode lokale miljø som preger bygda blir opprettholdt.

d) Avbøtende tiltak - nøkkelbiotop

Rapport om biologisk mangfold beskriver at "ønskelig med restvannføring for å opprettholde miljø til fuktighetskrevende arter langs elva" og "en bør følge bestandsutviklingen for den dirkede trua nurkblygmosen på den ene bergveggen".

På den tørreste årstiden vil naturen på sin egen måte styre minstevann i elva. Utbyggerne vil derfor foreslå at stasjonen legges ved utløpet av Usma slik at bergveggen får stå helt i fred og at vi i stedet oppretter en nøkkelbiotop ved denne bergveggen som avbøtende tiltak. Vi vil senere utarbeide og foreslå en forvaltningsplan for nettopp en slik nøkkelbiotop i området ved bergveggen. På denne måten mener vi å ha en mulighet til å bevare miljøet for den truede mosen og også ha et redskap for å følge utviklingen på bergveggen slik at rapporten om biologisk mangfold tilfredstilles når det anføres at "Det viktigste er å få etablert en overvåkning av den kjente bestanden for å se hvordan den påvirkes av en utbygging". Utbygger har gjort henvendelser for å se på opprettelse av en nøkkelbiotop, og vi har nå kontakt med eksternt fagmiljø for denne jobben.

2. Videre oppfølging av flora- og fauna

Fylkesmannen anbefaler at "det foretas en oppfølgende undersøkelse og kartlegging av flora og fauna langs hele Usma og Gardåas løp på forsommeren neste år".

Utbyggerne vil her anføre at vi har full tillit til det arbeid som allerede er gjort i den utvidede studie av det biologiske mangfold. Det er også viktig å vite at deler av elveløpene er direkte utilgjengelig uten å gjøre slike kartlegginger til risikosport.

3. Landskapsverdier

Fylkesmannen skriver: "En bedre dokumentasjon av landskapsverdier bør også følge med i den videre behandling av søknaden."

Vi oppfatter at fylkesmannen med dette mener eventuelle endringer i det visuelle. Tiltaket gir et noe større vannspeil foran inntaket i Usma. For øvrig er tiltaket dokumentert godt etter vår oppfatning. Storbekken som er det desidert største, synlige fallet i området blir bevart og det bidrar også i sin helhet til minstevannføring i Usma.

B. Fylkeskommunens høringsuttalelse:

Fylkeskommunen antar at friluftinteressene ikke blir berørt etter anleggsfasen fordi elvedalen består av vanskelig og lite tilgjengelig terreng.

Fylkeskommunen har heller ikke funnet fredete kulturminner.

Utbygger har merket seg fylkeskommunens påminnelse om aktsomhets- og meldeplikt og vil selvsagt gjennomføre tiltaket mest mulig skånsomt for verneinteresser og utmarksnæringer.

Vi vil gjerne ha et møte med NVE før sluttbefaring, og vi tar kontakt for å få til dette."

E-post av 19.5.2008

"På viltkartet for Selbu kommune er område 47, Usmedalen, avmerket og betegnet som viktig viltområde. På det samme viltkartet er det inntegnet en trekkvei for elg ovenfor og godt utenfor influensområdet. Ifølge Retningslinjer for små vannkraftverk er slike områder av middels verdi og konsekvens av tiltaket blir da middels negativ. Ifølge beskrivelsen til område 47 oppholder det seg sårbare og truede arter i området, uten nærmere dokumentasjon. Tiltakshaver har fått undersøkt området med tanke på biologisk mangfold i 2005 og en tilleggsundersøkelse i 2007.

Rapportene finner 2 hensynkrevende arter; fosskall og en moseart nederst i Usmedalen, og konkluderer med at plantefloraen og fuglelivet vil i stor grad bli bevart, redusert vannføring til tross. Rapportene sier også at utover dette er det ikke spesielle konflikter knyttet til dam, kraftstasjon eller rørgate."

E-post av 23.6.2008

"Ny høringsuttalelse fra Fylkesmannen i Sør – Trøndelag. Merknader fra tiltakshaver.

Valgt plassering av inntaksdam i Usma er den mest optimale m h t ressursutnyttelse. Plasseringen er også gjort for å unngå høydeknakk i vannveien.

I følge fagfolk er ikke dammens dimensjoner (utbredelse og dybde) uten videre negative for fisk og andre organismer. Tvert imot.

Dersom Gardåa tas ut av prosjektet, vil produksjonen i kraftverket reduseres med 39 %. Dette vil være en dårlig utnyttelse av tilgjengelig vannressurs. I tillegg mener tiltakshaver at minste-vannføringen på 75 l/s i Gardåa vil være tilstrekkelig.

Rørledningen skal være nedgravd på hele strekningen fra inntak til stasjon.

Flytting av kraftverket oppstrøms til kote 265, dvs. oppstrøms funnet av den rødlistede mosearten, vil ikke være en opplagt løsning. På strekningen forbi funnstedet er elva rasktstrømmende, dvs. elva har ikke fossesprøysoner som ville vært svært verdifull for den direkte truede mosen.

At vassdraget og områdene rundt bærer preg av å være urørt er tiltakshaver uenig i. Dersom det var tilfelle, skulle de tekniske installasjonene beskrevet i søknaden føre til endringer i INON, hvilket ikke er tilfelle.

At nedbørfeltet er et viktig friluftsområde kan støttes, men da må det samtidig tilføyes at vedrørende område av nedbørfeltet ligger i sin helhet ovenfor den delen av vassdraget som er tenkt utbygd. Så og si hele strekningen, som blir berørt av utbyggingen, er uegnet til friluftsmål. Ikke egnet hverken til bærplukking, fiske eller turgåing (sommer eller vinters tid), da det stort sett er uframkommelig andre steder enn langs bilvegen.

For ordens skyld gjentar vi at det kun ble registrert og synfart en type rødlisteart.

Så og si hele strekningen som er berørt av utbyggingen, har i sin helhet fått utbygd et dekkende skogsbilvegnett, og i tillegg blitt drevet meget intensivt med tanke på skogsdrift (avvirkning og tilplantning). Avvirkningen skjedde for ca 35 år siden med taubane og vinsj."

Tilleggsutredninger

Søker har i oktober 2007 fått utført en tilleggsundersøkelse av biologisk mangfold på to lokaliteter: området for overføringen mellom Gardåa og Usma, samt ved planlagt massedeponi. Søker har også i brev av 23.7.2008 utredet et alternativ med driving av tunnel forbi et høybrekk i rørgatens øvre del.

Tilleggsundersøkelse av oktober 2007:

"(...) 4 Resultater og diskusjon

4.1 Rørrase Gardåa-Usma

Området langs østsida av Gardåa var flatehogd i en stripe på et par hundre meters bredde opp til den planlagte dammen. Dette var forholdsvis fin gammel granskog, i forhold til mye ung skog ellers i området, ved hovedundersøkelsen i 2005 (Hassel & Prestø 2005). Videre østover mot

Usma vekslar vegetasjonen mellom myrpartier, granskog og fjellbjørkeskog. Myrpartiene var fattige til intermediært rike. De fattige partiene var dominert av torvmoser *Sphagnum* spp. mens det i de rikere partiene var brunmosesamfunn med arter som myrstjernemose *Campylium stellatum*, fjærsaftmose *Riccardia palmata*, buetvibladmose *Scapania paludicola*, rødmakkmose *Scorpidium revolvens* og rosetorvmose *Sphagnum warnstorffii*. Av mer krevende karplanter ble bl.a. fjellfrøstjerne *Thalictrum alpinum* og nebbstarr *Carex lepidocarpa* registrert. Det var også antydning til kildevegetasjon men kun av relativt fattig type med dominans av teppekildemose *Philonotis fontana*, bleikklo *Sanionia uncinata* og bekketvebladmose *Scapania undulata*. I kanten av myra mot en liten bekk vokste noe gulsildre *Saxifraga aizoides* som indikerer at vannet har vært i kontakt med baserike bergarter. Videre østover og sør for Kløftvollen var vegetasjonen mer påvirket av beite og menneskelig aktivitet. Det var her partier med åpen fjellskog av bjørk *Betula pubescens*, einer *Juniperus communis*, gran *Picea abies* og furu *Pinus sylvestris*. Det var også noen små partier med granskog hvor det var litt liggende død ved, den mest krevende arten som ble registrert på død ved var fauskflik *Lophozia longidens*. I disse granskogspartiene var det innslag av noen rike sig med høgstaudevegetasjon og arter som tyrihjelms *Aconitum lycoctonum*, skogrørkvein *Calamagrostis phragmitoides*, kvitbladtistel *Cirsium heterophyllum*, mjødukt *Filipendula ulmaria*, kvitmaure *Galium boreale*, enghumbleblom *Geum rivale* og kvitsoleie *Ranunculus platanifolius*. Langs den planlagte rørtraseen sørvest for Kløftvollen var et mindre myrparti grøftet og i ferd med å bli tresatt. Fra omtrent der eksisterende kraftlinje krysser traseen og øst til Usma var det dominans av myr, nedbørsmyr (ombrotrof) med torvmoser var dominerende, men det var også partier med jordvannsmyr (minerotrof) med brunmosedominans. Den østvendte lia ned mot den planlagte dammen i Usma hadde fattig vegetasjon med myrsig, bjørkeskog og noe berg i dagen. Det ble ikke registrert rødlista arter, men høgstaudegranskog er vurdert som en hensynskrevende vegetasjonstype.

Verdi:

Verdivurdering		
Liten	Middels	Stor
----- ----- ▲		

En utbygging av den planlagte rørtraseen vil i liten grad komme i konflikt med botaniske verdier. Forekomsten av høgstaudegranskog dekker små areal og denne typen forekommer relativt vanlige i fjellskog ellers i Trøndelag.

Omfang:

Omfang				
Stort neg.	Middels neg.	Lite / intet	Middels pos.	Stort pos.
----- ----- ----- ----- ▲				

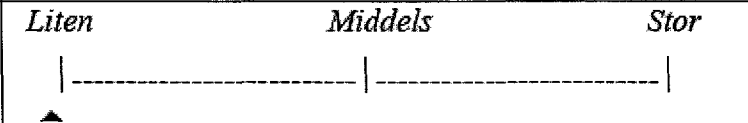
Rørtraseen vil medføre en "grøfting" av myrene og disse vil trolig påvirkes negativt og med tiden bli tresatt.

Betydning: liten negativ betydning (-)

4.1 Massedeponi nord for Kløftvollen

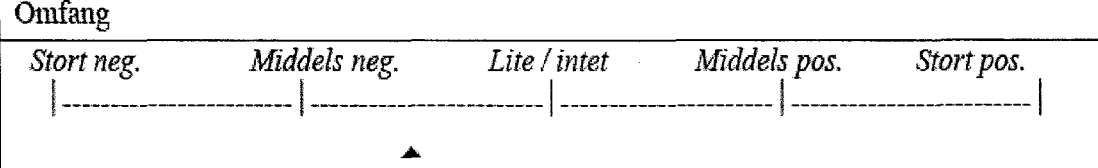
Området hvor en ønsker å etablere et massedeponi består hovedsakelig av en nedbørsmyr (ombrotrof) med noe furu og bjørk i de tørrere partiene opp mot eksisterende vei og i sørenden av myra. I den nordlige delen av det avgrensede området (figur 1) er det et lite sig med noe flaskestarr, men heller ikke her var det veldig rikt. Generelt har området en artsfattig karplantevegetasjon. Mosefloraen er derimot relativt artsrik, spesielt på torvmoser. Det ble ikke registrert rødlista arter eller trua vegetasjonstyper.

Verdi:

Verdivurdering		
Liten	Middels	Stor
		

En etablering av massedeponi vil i liten grad komme i konflikt med botaniske verdier. De registrerte arter og naturtyper er relativt vanlige i tilsvarende områder ellers i Trøndelag

Omfang:

Omfang				
Stort neg.	Middels neg.	Lite / intet	Middels pos.	Stort pos.
				

Deponiet vil ha negativ effekt på den aktuelle myra og de hydrologiske forholdene vil ganske sikkert endres.

Betydning: liten negativ betydning (-)

4.3 Konklusjoner og avbøtende tiltak

Det ble ikke registrert rødlistearter. Forekomsten av den hensynskrevende vegetasjonstypen høgstaudegranskog dekker små areal og denne typen forekomster er relativt vanlige i fjellskog ellers i Trøndelag. For det biologiske mangfoldet er det i første rekke myrvegetasjon som blir negativt berørt da tiltakene vil påvirke de hydrologiske forholdene. Et avbøtende tiltak for å begrense effektene av endrede hydrologiske forhold vil være å legge massedeponiet på fastmark. For røtraseen sin del er det vanskelig å se andre tiltak enn eventuelt å velge en alternativ trase.(...)"

Brev av 23.7.2008 vedr. driving av tunnel forbi høydebrykk i rørgatens øvre del:

"Vi viser til mail fra deg 7. juli 2008 der NVE ber om:

"..utredning av et alternativ med den øverste delen av rørgaten fra Usmas inntak lagt i tunnel. Formålet med dette vil være at man da kan unngå problematikken med høydebrykket i rørgatetraseen, og samtidig trekke inntaket lengre nedstrøms i elven, samt at neddemmet område vil kunne reduseres."

Vår kommentar til dette er:

- Høydebrekket med vår løsning anser vi ikke som et problem. Det kreves en skjæring som i et begrenset område vil bli 7 meter dyp. Den vil bli tilbakefylt og terrenget med skogsbunn vil raskt gro igjen som for resten av rørledningen.
- Vår plassering av dam og oppdemmet område er akseptert av blant annet reindrift. Neddemmet område i vår løsning blir en naturlig utvidelse av elveleiet, og det kan gi bedre forhold for fisket og naturopplevelsen i området.
- Om inntak trekkes nedstrøms kan vi ikke se at det miljømessig i inntaksområdet blir en vesentlig forbedring, bortsett fra nærhet til INON sone 1 og mindre neddemmet område.
- Hvis inntak trekkes lengre nedstrøms, vil utbyggingen være mer synlig fra veien både i Usma og Gardåa. Ved vei i Usma vil det bli en stor skjæring/tunnelpåhugg i fjellsiden. I tillegg vil man, når man kjører ned mot bru fra høydebrekk, se rett inn i dammen og inntaket. Inntaket med vår løsning lengre opp i Usma vil gli bedre inni terrenget. Tilsvarende i Gardåa vil dammen synes tydeligere, i og med at den må flyttes helt ned til brua.

2. Teknisk og økonomisk vurdering:

Etter sluttbefaring 28. august 2007 er inntak (HRV) i Usma lagt på kote 503, og vannveien ligger i rør gjennom høydebrekket i vannveien. Damhøyden er 6 meter, og neddemmet område har en overflate på 14 dekar og en lengde på 270 m.

Vi har vurdert alternativ plassering av inntak som forespurt. Neddemmet område kan reduseres hvis inntaket trekkes nedstrøms med HRV på kote 495. Vannveien kan da ikke legges med nedgravde rør gjennom høydebrekket i vannveien, men må for de øverste 2500 m bestå av tunnel. Damhøyden vil være 6 meter, neddemmet område vil ha en overflate på 5 dekar og en lengde på 180 m.

Tunnelen anslås drevet med en hastighet lik 50 m/uke. Tunnelen vil måtte drives fra to stuffer for å få ned anleggstiden. Tunnelen vil drives fra nedstrøms side på kote 460 (såle) og fra oppstrøms side, ved inntak i Usma, på kote 485 (såle). Tunnelen vil gå på stigning 1:100 fra nedstrøms side. En 2500 m lang tunnel vil drives med et tverrsnitt på 18-20 m² av praktiske og tekniske hensyn.

Tunneldrivingen vil medføre et øket behov for massedeponi på 85 000 m³. Massene fra driving av tunnel mellom Gardåa og Usma vil kun måtte mellomlagres, da massene er tenkt brukt til pukk rundt nedgravde rør i vannveien samt oppgradering av veier. Massene fra tunnelen i vannveien ned mot kraftstasjon vil være overskuddsmasser. Overskuddsmassene må plasseres i en permanent tipp i området, eventuelt kjøres bort.

Inntaket i Gardåa ligger i vår løsning med HRV på kote 504. Neddemmet areal er 1,4 dekar. Magasinets lengde er 75m. Hvis inntaket i Usma flyttes 8 høydemetre nedstrøms, bør inntaket i Gardåa flyttes tilsvarende nedstrøms for å få en frostfri overføring. Nytt inntak i Gardåa vil da være rett oppstrøms bru, bestå av en 4 m høy dam og ha et neddemmet areal på 5 dekar og en lengde på 180 m.

Kostnadene for 2500 meter ekstra tunnel anslås til 46 millioner kr. Det er da forutsatt 10 000 kr/m for driving, 3 000 kr/m for utlasting og kjøring til deponi, samt 2 000 kr/m med sikring. Sikringskostnadene har størst usikkerhet, og kan bli vesentlig større ved dårlig fjell. Kostnadene for utlasting vil bli vesentlig større hvis massene må fraktes ut av området. I tillegg er det lagt

til 20 % kostnader til rigg og drift. Kostnader for to påhugg samt to propper i tunnelen er totalt anslått til 1 million kr.

Dette alternativet vil få 25 millioner kroner i reduserte kostnader for nedgravd rørgate. Det er anslått 3400 kr/m for 1400 mm GRP rør samt 5000 kr/m for nedgraving. Ekstra kostnader ved høydebrekk er også fratrukket med 1 million kroner.

Totalt vil et alternativ med tunnel derved ha en merkostnad på 21 millioner kroner.

I tillegg vil årlig produksjon reduseres med 2 % grunnet 8 m redusert fallhøyde.

Et tunnelalternativ vil gi sår i landskapet i form av to påhugg. Disse fjellskjæringene vil måtte sikres permanent med gjerder på oversiden som hindrer mennesker og dyr fra å falle ned. Gjerdene må ha en høyde som har nok sikkerhet også vinterstid ved store snømengder.

Oppsummering om tunnelalternativet:

Negativt:

1. Produksjonen reduseres.
2. Kostnadene blir betydelig høyere (Investering øker med ca 0,7 kr/kWh).
3. To store skjæringer i terrenget som må sikres med høye gjerder. Skjæringene vil sees fra veien.
4. Inntaksdammer vil sees fra veien.
5. Det må etableres et deponi for 85.000 m³ sprengstein. Dette skaper store utfordringer både ut fra et økonomisk og ikke minst miljømessig perspektiv.
6. Neddemmet elvelengde i Gardåa øker fra 75 til 180 meter.

Positivt:

1. Neddemmet elvelengde i Usma reduseres fra 270 til 180 meter og neddemmet område flyttes noe bort fra INON sone 1.

Vår konklusjon:

- Tunnelalternativet gir økede negative miljøkonsekvenser.
- Tunnelalternativet gir en betydelig økning av kostnadene.
- Vi vil sterkt anmode om at NVE beholder vår løsning som beskrevet etter sluttbefaringen.”

Norges vassdrags- og energidirektorats (NVEs) merknader

Om søker

Rettighetshaverne på 9 grunneiendommer har gått sammen og stiftet Usma og Gardåa Elveierlag, som sammen med Hydropool AS skal eie Usma Kraft AS. Hydropool AS vil stå for utbygging og drift av småkraftverket Usma kraftverk.

Om søknaden

Usma Kraft AS har søkt om tillatelse etter vannressursloven § 8, om tillatelse til å bygge Usma kraftverk og å overføre vann fra Gardåa til Usma i Usmedalen. Gardåa og Usma møtes nordvest for Kløftvollen og renner videre som Usma.

Den opprinnelige søknaden beskriver en plan med inntaket i Usma på kote 503 (senere oppmåling viser at nøyaktig posisjon er kote 495), og kraftstasjonsplassering på kote 215 (alternativ 1). En alternativ plassering av kraftstasjon på kote 265 er beskrevet i søknaden (alternativ 2), for ev. å ivareta en forekomst av rødlistet mose. I reviderte planer etter sluttbefaringen er inntaket planlagt trukket ca. 120 meter lenger opp i Usma, til kote 497. Dette for å få tilstrekkelig høydestrykk til å komme over et høydebrekk i rørtraseen. Videre er kraftstasjonen planlagt flyttet til kote 212, midt mellom nederste veibro og utløp i Nea (alternativ 3). De videre opplysningene i dette notatet baserer seg på planene med inntaksdam i Usma på kote 497 og kraftstasjon på kote 212.

Beskrivelse av området

Usma og Gardåa ligger i Selbu kommune i Sør-Trøndelag. Nærmeste tettsted er Flora, 3 km nordøst for den planlagte kraftstasjonen. Usma er sideelv til Nea som munner ut i Selbusjøen. Vassdraget og nedbørfeltet ligger i et område karakterisert av lave fjell, myr og trange elvedaler. Usmedalen, hvor inngrepet er planlagt, er trang og bratt, i særlig grad nedenfor elvenes samløp. Dalen er karakterisert av kulturpåvirket granskog, med lite eldre skog. Nederst utvider Usmedalen seg og her finner man innmark og noen bolighus. Det er eksisterende skogsbilvei på begge sider av Usma. Usmas utløp i Nea er godt synlig fra riksvei 705 som går på nordre siden av Nea.

Eksisterende inngrep i vassdraget

Det går skogsbilveier på begge sider av Usma, og et stykke langs Gardåa. Området er preget av sterk hogst. Det finnes noen hytter/fritidshus langs Usma og Gardåa. Det er flere kraftutbygginger i Nea og sidevassdragene, men ingen reguleringer eller vassdragsinstallasjoner i Usma og Gardåa.

Teknisk plan

Nedenfor presenteres et kort sammendrag av de tekniske planene for Usma kraftverk.

Overføringer

Gardåa overføres til hovedinntaket i Usma via en 600 meter lang overføringstunnel fra en terskel på kote 504. Tunnelinntaket utformes slik at overføringskapasiteten er begrenset til 1 m³/s som utgjør midlere vannføring i Gardåa. Inntaksdam i Gardåa vil demme ned 1,25 daa.

Inntak

Opprinnelig omsøkt var en inntaksdam i Usma på kote 495, med en bredde på 15 meter og en høyde på 4 meter. Inntaksmagasinet utstrekning ville blitt 180 meter og medført en neddemming av 2 daa.

Grunnet et høybrekk i rørtraseen er inntaket blitt justert til å ligge på kote 497 like nedenfor Laubekkens samløp med Usma. Inntaksdammen av betong vil ha en høyde på 6 meter og en bredde på 45 meter. Inntaksmagasinet er beregnet til å strekke seg 270 meter oppstrøms inntaket. Neddemt areal utgjør 14 daa.

Rørgate

Fra inntaket føres vannet i et rør på 5170 meter lengde, med diameter 1400 mm. Røret skal graves ned i hele sin lengde og legges hovedsakelig langs eksisterende skogsvei. Det siste stykket legges rørgata gjennom skogsterreng. Ved et høydebrekk i rørgaten må røret sprenges/graves omlag 7 meter ned.

Kraftstasjon

Det er angitt 3 alternativer for stasjonsplassering:

Alternativ 1: På kote 215 på dyrket mark.

Alternativ 2: På kote 265 ovenfor påvist forekomst av en rødlistet moseart.

Alternativ 3, som er det sist omsøkte: På kote 212 mellom Usmas utløp i Nea og nederste veibro. Det er her småskog/kratt.

Kraftverksbygningen vil kreve et areal på 70 – 100 m².

Elektriske anlegg

Kraftverket vil bli installert med to Pelton turbiner med samlet effekt på 9,98 MW og en generator med en ytelse på 12 MVA og en spenning på 690 kV. Transformatoren får en ytelse på 12 MVA og en omsetning på 0,69/22 kV.

Kraftverket planlegges knyttet til eksisterende 22 kV linje med en ca. 20 m (80 m ved kraftstasjon på kote 215) lang jordkabel. Selbu Energiverk (SEV) som er områdekonsesjonær er positive til påkobling til SEVs nett, med forbehold om senere enighet om tekniske krav og krav om anleggsbidrag og innmatingstariff. SEV påpeker at det er behov for oppgradering av en radial som ikke har kapasitet, og at søker ikke har tatt hensyn til dette i sitt kostnadsoverslag. Søker gir uttrykk for at de vil ta nødvendige kostnader etter gjeldende regelverk.

Veier

Eksisterende skogsveier må til dels utbedres. I tillegg må det bygges 3 nye veier: En 300 meter lang vei fra eksisterende vei til inntaksdam i Usma, en 390 meter lang vei til inntaket for overføringstunnelen i Gardåa og en 50 meter lang vei til kraftstasjonen.

Kommunen forutsetter inngått avtaler med veiforeningen om bruken av eksisterende veier under anlegg og ved senere tilsyn. NVE forstår det slik på opplysninger fra søker at elveierlaget som inngår i Usma kraft er eiere også av den eksisterende skogsbilveien.

Massetak og deponi

Det vil være behov for et midlertidig massedeponi på omlag 10 000 m³ for masser fra overføringstunnelen. Deponiet er tenkt plassert på østsiden av Usma, nær hovedinntaksdammen. I tillegg ønskes et supplerende mellomlager for tunnelmasser vest for veien opp til dammen på ca. kote 500. Det er foretatt en ekstra undersøkelse av biologisk mangfold på disse lokalitetene, uten funn av verdifulle naturtyper eller arter. Massene vil kun måtte mellomlagres, da de er tenkt brukt til pukk rundt nedgravde rør i vannveien og til oppgradering av veier.

Hydrologiske virkninger

Nedbørfeltet som skal utnyttes er på ca. 68,8 km², hvorav Usmas nedbørsfelt utgjør 42,1 km² og Gardåas nedbørsfelt utgjør 26,7 km². Den samlede middelvannføringen er beregnet til å være 2,6 m³ med 1,6 m³ i Usma og 1,0 m³ i Gardåa. Dette gir en forholdsmessig fordeling av vannføring på om lag 2:3 i Usma og 1:3 i Gardåa.

Restvannføringens middelværdi er beregnet til 560 l/s ved kraftstasjonsutløpet. Det er i særlig grad Storbekken som gir bidrag av betydning.

Samlet alminnelig lavvannsføring er beregnet til å være 200 l/s, med 123/s i Usma og 77 l/s i Gardåa. 5-persentilverdiene for sommer- og vintervannføring er av søker beregnet til å være samlet for begge elvene henholdsvis 490 l/s og 36 l/s. 5-persentilene for Usma før samløpet med Gardåa er 301 l/s om sommeren og 22 l/s om vinteren. 5-persentilene for Gardåa er 189 l/s om sommeren og 14 l/s om vinteren.

Kraftverkets maksimale og minste slukeevne er oppgitt til henholdsvis 4,4 m³/s og 0,2 m³/s.

Årsavrenningen har et forløp med en markert vårflom og større eller mindre flomepisoder på høsten. Tørreste perioden i elven vil typisk være på ettervinteren, og til dels også på sensommeren.

Med en maksimal slukeevne på 185 % av middelvannføringen, vil det i et normalt år være ca. 70 dager med overløp ved inntaket. En minste slukeevne på 0,2 m³ vil medføre at kraftverket vil stå ca. 133 dager i året.

Av hensynet til landskapet og biologisk mangfold er det foreslått slipp av minstevannføring lik alminnelig lavvannsføring på 200 l/s hele året. Det foreslås av søker å ev. dele minstevannføringen med 125 l/s i Usma og 75 l/s i Gardåa, fordelt etter elvenes forholdsmessige andel av middelvannføringen.

Produksjon og kostnader

Det er i søknaden beregnet at kraftverket vil få en midlere årsproduksjon på ca. 29,5 GWh. Byggekostnadene er beregnet til 73,2 mill. kr. Dette gir en utbyggingspris på 2,48 kr/kWh.

NVE har kontrollert de fremlagte beregningene over produksjon og kostnader. Vi har ikke fått vesentlige avvik i forhold til Usma Krafts beregninger. Det vil likevel være søkers ansvar å vurdere den bedriftsøkonomiske lønnsomheten i prosjektet. Selbu energiverk har kommentert at kostnadsoverslagene for kobling til kraftlinje virker alt for lave på grunn av oppgraderingsbehov for eksisterende linje som ikke har kapasitet til å ta imot produksjon.

Arealbruk og eiendomsforhold

I følge søknaden vil selve kraftstasjonen kreve et område på ca. 2 daa. Det vil være behov for bygging av nye veier fra eksisterende vei til henholdsvis inntaksdam i Usma, overføringstunnel i Gardåa og kraftstasjon. Størstedelen av arealbruken er knyttet til rørgatetrasé og utgjør ca. 135 – 142 daa avhengig av valgt stasjonsplassering, men dette er av midlertidig karakter. De oppdemmende områdene ved inntakene i Usma og Gardåa vil kreve henholdsvis 14 og 1,25 daa.

Grunneierne i Usma Elveierlag er rettighetsinnehavere til både fallrettigheter og arealer som er nødvendige for å bygge kraftverket. Usma Kraft AS vil stå som eier og driver av kraftverket, og eies av grunneierne og HydroPool AS.

Forholdet til offentlige planer

Kommuneplan

Utbyggingsområdet er plassert i kategorien LNF-område. Kommunen vedtok i Formannskapet i forbindelse med sin høringsuttalelse at nødvendige dispensasjoner fra kommuneplanens arealdel innvilges.

Samlet plan (SP)

Usma/Gardåa er omtalt i Samlet plan prosjekt 499 med to alternativer:

Alternativ A: Inntak i Usma nedenfor samløpet med Gardåa, og hvor Storbekken tas inn på veien. Beregnet produksjon 32 GWh, installasjon på 9 MW og utbyggingspris på 2,47 kr/kWh. Dette alternativet er plassert i Samlet plan kategori I.

Alternativ B: Overføring av Usma og Gardåa via 2 separate inntak og overføringstunnel til elven Nåla i Slindvassdraget. Prosjektet innebærer inntak av Lille Kalvsjø, og muligheter for magasinering. Det overførte vannet benyttes i to eksisterende kraftverk: Julskaret og Slind kraftverker i Slindvassdraget. Beregnet merproduksjon på 43 GWh og utbyggingspris på 2,54 kr/kWh. Utbyggingsalternativet er plassert i Samlet plan kategori II.

Det omsøkte tiltaket omfatter en delvis realisering av alternativ A, eksklusive Storbekken. Forskjellen mellom omsøkte prosjekt og alternativ A er at fallhøyden (i hovedalternativ) i omsøkte prosjekt er omlag 50 meter høyere, inntaket er lagt lengre opp, samt overføring av Gardåa. Anlegget i Samlet plan var i tillegg et fjellanlegg og Storbekken ble tatt inn på tilløpstunnelen. I forhold til ressursutnyttelsen til det omsøkte prosjektet har NVE ingen innvendinger. Søknaden er etter vårt syn en miljømessig tilpasning til et eksisterende Samlet plan-alternativ slik at NVE kan avgjøre denne søknaden.

Verneplan for vassdrag

Vassdraget inngår ikke blant de vassdrag som er vernet mot kraftbygging.

Andre verneplaner

Tiltaket er ikke i strid med gjeldende verneplaner.

Inngrepsfrie områder

Aktuelle utbyggingsplaner vil i liten grad berøre inngrepsfrie naturområder (INON-områder).

Nasjonale laksevassdrag

Neavassdraget er ikke utpekt som nasjonalt laksevassdrag.

Høring og distriktsbehandling

Søknaden har vært behandlet etter reglene i kap. 3 i vannressursloven. Den er kunngjort og lagt ut til offentlig ettersyn. I tillegg har søknaden vært sendt lokale myndigheter og interesseorganisasjoner samt berørte parter for uttalelse. NVE har vært på befaring i området sammen med representanter for

søker, kommunen, fylkesmannen, reindriftsforvaltningen, reinbeitedistriktet og grunneiere. Høringsuttalelsene er referert foran, og nedenfor følger en oppsummering av høringsuttalelsene.

Selbu kommune går inn for utbygging med utløp på kote 215. Kommunen mener at prosjektet vil kunne gi en betydelig energiproduksjon i tider med underbalanse i markedet. Nødvendige dispensasjoner fra kommuneplanens arealdel vil innvilges. Av bevaringshensyn for rødlistearten nurblygmose ber kommunen om at oreskogen ved elvebredden bevares. Avtaler med veiforeningene om bruk av veiene må inngås.

Fylkesmannen i Sør-Trøndelag (FM) har sendt inn to uttalelser i denne saken.

FM viser i brev av 3.11.2006 til at Fylkesmannen har tidligere foreslått å utrede Usma for vassdragsvern basert på nedbørfeltets relative inngrepsfrihet, viktighet for turisme, og dalens karakteristiske juvlandskap av regional verdi i nedre del, samt urskog og kroksjøer/meandrer av regional verdi ved Usmesjøen. Omsøkte utbyggingsprosjekt ligger imidlertid nedenfor de mest interessante området for verneinteressene. Konfliktene knyttet til utbygging av Usma kraftverk synes av FM å bestå hovedsakelig av tørrlegging av elvestrekninger og mulige negative konsekvenser for påviste naturkvaliteter, herunder rødlistearter. FM tilrår en minstevannføring som tilpasses forekomster av vegetasjon, herunder rødlistearter, i dalføret. FM viser til biologisk mangfold-rapporten der det påpekes behov for et program for videre undersøkelser og overvåking av den truede nurblygmosen.

I brev av 13.6.2008 går fylkesmannen imot den planlagte utbyggingen. Dette er grunnlagt ut ifra tidligere kommentarer om vassdragets regionale verdier. Usmadalføret gjenstår som et av de få større sidevassdragene i Neavassdraget som ikke er berørt av vannkraftutbygging, og til tross for omfattende skogavvirking i vassdragets nedre deler mener FM at vassdraget fremstår som relativt uberørt. Dersom konsesjon gis, peker fylkesmannen på at følgende forhold vektlegges: Inntaksmagasinet må trekkes ned til et område som begrenser omfanget av neddemming, Gardåa må unntas utbyggingen, rørgate i fjell må vurderes på visse strekninger og kraftstasjonen må flyttes opp til øverste alternativ.

Sør-Trøndelag fylkeskommune betrakter friluftinteressene som lite berørt etter anleggsfasen da elvedalen består av vanskelig og lite tilgjengelig terreng. Fylkeskommunen har ingen spesielle merknader til saken ut fra kulturminnehensyn, men minner om den generelle aktsomhets- og meldeplikten etter kulturminneloven § 8.

Statens Vegvesen, Region midt har ingen merknader til søknaden.

Reindriftsforvaltningen Sør-Trøndelag/Hedmark mener at søknaden i for liten grad vurderer hvilke konsekvenser kraftverket vil få for reindriftsnæringen, og ber om at konsekvensene utredes utførlig, helst i form av en konsekvensutredning.

Riast/Hylling reinbeitedistrikt peker også på en for dårlig utredning av mulige konsekvenser for reindriften i området, og mener at dette er et gjentakende problem i saker av denne karakter. Utbyggingsområdet er et viktig vår-, tidlig sommer-, høst- og kalvingsland. Beitedistriktet ber om at det blir satt som forutsetning at utbygger/driftsselskapet og distriktet blir enige om omforente løsninger for utbyggingsperioden og føringer for etterbruk av anleggsvei. Distriktet er også opptatt av at opprustingen av veier i området ikke skal føre til økt trykk fra fritidsutøvelse og hyttebygging. Søker og reinbeitedistriktet har i etterkant av uttalelsen inngått en avtale som dekker disse punktene.

Selbu Energiverk AS (heretter SEV) påpeker at det vil bli behov for en opprusting av radialen på SEVs 22 kV nett. Alle kostnader knyttet til oppgradering av linje og øvrige anlegg vil belastes Usma kraftverk. Kostnader knyttet til bygging og vedlikehold av 22 kV anlegget, fra bryter mot SEVs anlegg

skal dekkes av Usma Kraft. SEV anslår kostnadsberegningene i søknadens punkt 2.3 som alt for lavt, dersom relaterte kostnader ikke er innkalkulert i andre kostnadsarter.

Naturvernforbundet i Sør-Trøndelag viser til kommunens viltkart, hvor det berørte området er avtegnet som viktig viltområde. Naturvernforbundet mener at det planlagte kraftverket uten tvil vil redusere levemulighetene for de sårbare artene i området, og peker på at det ikke er rom for flere inngrep i området, som fra før er berørt av skogshogst.

Tiltakets virkninger - Fordeler og skader/ulempen

Nedenfor er det gitt en oversikt over hva NVE mener er de viktigste fordelene og ulempene ved tiltaket:

Fordeler

- En utbygging etter de planer som foreligger vil gi ca. 29,5 GWh i ny årlig kraftproduksjon.
- Kraftverket vil bidra med inntekter til grunneierne, Selbu kommune og HydroPool, og gi et bidrag til opprettholdelse av lokal bosetting og næringsutvikling.
- Tiltaket vil føre til økt verdiskapning og aktivitet i anleggsfasen.

Ulemper

- En utbygging vil medføre redusert vannføring i Usma og Gardåa, med negativ innvirkning på elvens og det tilgrensende terrengets biologiske liv og på landskapsbildet. Dette kan ha særlig betydning for en rødlistet moseart, avhengig av utbyggingsløsning.
- Tiltaket kan føre til endrede vandringsmuligheter for fisk, samt en reduksjon i gyteareal. Det er knyttet noe usikkerhet til hvorvidt det foregår gyting i elvens nedre del av fisk dom går opp fra Nea.
- Tiltaket innebærer fysiske inngrep, midlertidige i form av rørgate og anleggsvirksomhet, og permanente, hovedsakelig i form av et relativt stort inntaksmagasin i Usma.
- Reinbeitedistriktet blir noe berørt av tiltaket.

NVEs vurdering

Landskap og friluftsliv

Landskapet i området er karakterisert av lave fjell, myr og trange elvedaler ned mot Nea. Usmadalførets nedre del har i følge Fylkesmannen et karakteristisk juvlandskap av regional verdi. Dette er særlig utpreget i området etter Gardåas samløp med Usma. Ved Usmesjøen, som ligger ovenfor det planlagte utbyggingsfeltet, finnes det kroksjøer og meandere av regional verdi. Hele den øvre delen av nedbørfeltet er et viktig friluftslivsområde, og i stor grad definert som INON-område. Dette kan bli noe påvirket av tiltaket, avhengig av inntaksløsning i Usma. Opprinnelig omsøkt inntaksdam på kote 495 og en magasinlengde på 180 meter vil ikke berøre INON-områder. En inntaksdam på kote 497 og en magasinutstrekning på 270 meter vil medføre et ubetydelig tap av INON-områder. Dette tapet vurderes som marginalt i forhold det store helhetlige området preget av villmark og INON sone 1 og 2 syd for tiltaksområdet. Hoveddelen av tiltaksområdet fremstår imidlertid ikke som inngrepsfritt. På begge sider av elven og langs Gardåa er det skogsbilveier, og området er sterkt preget av hogst.

Fra skogsbilveiens sørligste bro over Usma og langs den planlagte rørtraseen mot inntaksdammen i Usma er det ingen opptråkkede stier, og friluftaktivitetene langs dette partiet av elven er trolig begrenset. På grunn av det bratte terrenget langs elven fra ovenfor nevnte bro til dalen utvider seg et stykke ovenfor Usmas samløp med Nea er det vanskelig tilgjengelighet. I fylkeskommunens uttalelse kommer det også frem at området er lite benyttet i friluftssammenheng. NVE vurderer derfor friluftslivet til i liten grad å bli påvirket av det planlagte tiltaket. Det er i hovedsak området ovenfor det planlagte inntaket med basseng som har friluftsinnteresser av betydning, og disse vil etter vårt syn ikke berøres av tiltaket.

Fylkesmannens viktigste argument mot en utbygging i dette området er at Usmadalføret er et av få sidevassdrag til Neavassdraget som ikke er utbygget til vannkraftformål, og at store deler av nedbørfeltet fremstår som inngrepsfritt. NVE vil vise til at de nederste delene av nedbørfeltet er påvirket av tyngre tekniske inngrep fra før, og at en eventuell kraftutbygging her vil ikke føre til reduksjon i inngrepsfrie områder eller berøre viktige friluftsinnteresser. Det finnes også flere eksempler på tilgrensende sideelver til Nea i dalføret fra Selbusjøen og oppover som ikke er berørt i vannkraftsammenheng. Av disse kan følgende nevnes: Mølnåa, Store Hynna, Væla, Råna, Grøna og Litle Hena. I tillegg ble Hena vernet i 2004 gjennom Stortingets behandling av supplering av Verneplan for vassdrag. Like nord for Selbu ligger Garbergselva, som også er uberørt i vannkraftsammenheng. Usmadalføret er således ikke unikt i denne sammenheng. Det er planer om utbygging i flere av elvene. NVE vil i behandlingen av disse sakene ta sumvirkninger av flere utbygginger i betraktning, og det er også tatt med i vurderingen av denne saken.

Grunnet de regionale verdiene knyttet til kroksjøer og meandere og graden av inngrepsfrihet i nedbørfeltets øvre del er vassdraget tidligere vurdert til vern i Verneplan for vassdrag uten å nå opp. At området er vurdert til vern kan ikke tilsa at området ikke kan vurderes utbygget til kraftformål. En kan derfor ikke avslå en søknad om kraftutbygging på disse premisser, men måtte veie fordeler opp mot ulemper ved en ev. utbygging på lik linje med andre vassdrag.

Som følge av et høybrekk i rørgatetraseen har det blitt nødvendig for søker å flytte inntaksdammen ca. 120 meter opp i forhold til de opprinnelige planer, og størrelsen på dammen har blitt noe større enn opprinnelig planlagt. Fylkesmannen ber om at dersom konsesjon gis, må inntaksdammen plasseres som først omsøkt eller enda litt lenger ned, og at tunnel må vurderes på enkelte strekninger.

Et alternativ hvor rørtraseens øverste del er lagt i tunnel er beskrevet av søker. Det fremkommer her at det er knyttet vesentlige ulemper til dette alternativet. Blant annet vil inntaksdammene i Usma og Gardåa vil bli mer synlige fra skogsbilveien, og skjæring/tunnelpåhogg i fjellsiden med sikringer vil gi flere varige naturinngrep. Tunnelen vil måtte strekke seg om lag 2,5 km ned i dalen, og påhogget her vil i større grad utgjøre en estetisk forringelse av juvlandskapet som er beskrevet nedenfor Usma og Gardåas samløp. Driving av tunnelen vil frembringe store løsmasser og ev. behov for varig deponi. Tunneldriving vil medføre en prisøkning på ca. 0,7 kr/kWh. Samlet sett vurderes tunnelalternativet å gi en dårligere miljømessig og økonomisk løsning enn alternativet med nedgravde rør.

Elvens nederste del mot utløpet til Nea er godt synlig, og utgjør et vesentlig visuelt element fra riksveien. En plassering av kraftstasjonen som foreslått mellom broen og utløpet i Nea vil redusere dette inntrykket. NVE mener at nytteverdien av en slik plassering, som er beregnet til om lag 0,3 GWh, ikke vil stå i forhold til den estetiske forringelsen dette medfører for landskapsinntrykket.

I anleggsperioden vil det være landskapsmessige inngrep som kan fremstå som noe skjemmende, da særlig knyttet til bygging av inntaksdam og legging av rørgate. Dette vil bli spesielt tydelig der røret må graves dypt ned ved høybrekket. I tillegg vil også et midlertidig massedeponi i en periode fremstå som skjemmende. NVE mener at med en god detaljplanlegging og oppfølging i byggeperioden vil

disse inngrepene ikke være av avgjørende betydning for vår vurdering. Etter vårt syn kan virkningene begrenses gjennom vilkår om godkjenning av detaljplanen m.m. som fastsettes i en eventuell konsesjon.

Biologisk mangfold

I kartleggingen av biologisk mangfold ble det lokalisert rødlistearter innen gruppene mose og sopp på to ulike lokaliteter. Den ene lokaliteten er beskrevet ved Gardåa hvor det var et større område med eldre granskog. Denne skogen er nå hogget, og rødlisteforekomstene kan anses som tapt.

På den andre lokaliteten er det funnet en forekomst av nurkblygmose (*Seligeria pusilla*). NVE har merket seg at arten i søknaden gjennomgående har blitt benevnt som *Seligeria campylopoda*, som er det latinske navnet for krokbløymose. Det er derfor noe usikkert hvorvidt det er nurkblygmose eller krokbløymose som er blitt funnet i tiltaksområdet. Nurkblygmose er oppført som *nær truet (NT)* i rødlisten av 2006, mens krokbløymose er oppført som *sårbar (VU)*. Begge artene er knyttet til skog og kløft med skyggefullt kalkrikt berg, men krokbløymose regnes som noe mer fuktighetskrevene enn nurkblygmose. NVE forholder seg til at det er en rødlisteart som er påvist, og vil i første omgang vurdere virkninger av tiltaket i forhold til forekomsten.

I søknaden er det beskrevet en alternativ stasjonsplassering ovenfor forekomsten, for å unndra den fuktkrevene mosen eventuelle negative virkninger av redusert vannføring i elven. Fylkesmannen har lagt vekt på dette i begge sine uttalelser, og anbefaler derfor stasjonsalternativ 2, på kote 265.

Elveløpet ligger noe bortenfor bergveggen som mosen lever på, og det er derfor etter vårt syn lite sannsynlig at fuktkravene til mosen opprettholdes av vannstrengen. Dette skyldes også elveløpets fallgradient forbi lokaliteten som gjør at det ikke dannes fosserøyk. Slipp av minstevannføring sammen med en del restvannføring, særlig fra Storbekken, vil sikre et vannspeil som etter vårt syn vil ivareta samme funksjon som dagens elveløp i forhold til å skape et fuktig miljø av betydning for arten.

For å kunne bygge kraftstasjonen på kote 265 må det bygges ny vei hit, og et skyggende parti av gråor mellom rødlistemosen og elvestrengen vil måtte tas bort. NVE vurderer et slikt tiltak å være en større trussel for arten enn en noe redusert vannføring. Dette grunnet fare for oppvirvling av støv fra anleggsmaskiner og en åpnere vegetasjon som følge av hogst. Kommunen forutsetter i sin tilråding til konsesjon at stasjonen legges nedenfor lokaliteten, av grunner som nevnt over. Som nevnt vil restvannføring, hovedsakelig fra Storbekken, sammen med pålagt minstevannføring, etter vår mening bidra til vannføring forbi den aktuelle lokaliteten som vil være tiltrekkelig, og vi slutter oss til kommunens syn.

Naturvernforbundet i Sør-Trøndelag opplyser at det berørte området er avtegnet som et "viktig viltområde", og mener at tiltaket uten tvil vil redusere levedighetene for de sårbare artene i området. I følge Olje- og energidepartementets *Retningslinjer for små vannkraftverk (2007)* skal viktige viltområder generelt vurderes som av middels verdi. Det er etter søkers utsagn tegnet inn en trekkvei for elg på kommunens viltkart. Denne går ovenfor og godt utenfor det omsøkte prosjektets influensområde. NVE vurderer derfor konsekvensene for vilt til å være liten, bortsett at det kan bli noe forstyrrelser i anleggstiden.

Reindrift

Tiltaket ligger i Riast-Hylling reinbeitedistrikt og området er et viktig vår-, tidlig sommer-, høst-, og kalvingsland. Det er særlig under anleggsperioden at reinen kan bli forstyrret. Reinbeitedistriktet

anslår de varige konsekvensene av tiltaket å ikke representere noen vesentlig forringelse av området som beiteområde. Det fryktes imidlertid at opprustning av vei gir økt ferdsel og aktivitet i området.

Det er nå inngått avtale mellom søker og reinbeitedistriktet, og NVE forutsetter at avtalen dekker de vesentligste hensynene til reinen i tiltaksområdet. Vi anser derfor at dette forholdet er avklart.

Fisk og fiske

Nea er en ørretrik elv, og ørreten kan gå ca. 400 meter opp i Usma. Det kan være gytehabitat i Usmas nederste del. Lengre opp i elven går det småvokst bekkeørret, som er gjenstand for noe lokalt fiske, men ikke i særlig grad. Det er få fiskeinteresser i Gardåa, men elven kan ha noe bekkeørret.

NVE vurderer Usmas nederste del som potensielt viktig for ørret. En stasjonsplassering som foreslått på kote 212 mellom Usmas utløp i Nea og veibro vil redusere vannføringen på deler av den aktuelle elvestrekningen, og dermed negativt påvirke leveområdene for ørreten. Kraftstasjonen bør av denne grunn plasseres på ca. kote 215, på innmarkens øverste del, slik som først omsøkt. Med en slik stasjonsplassering, og med slipp av minstevannføring hele året, vil forholdene for fisk etter vårt syn i tilstrekkelig grad være ivaretatt.

Andre forhold

Husstander langs Usmas nederste del kan i noen grad bli berørt av støy. Det antas at en stasjonsplassering på kote 215 kan føre til støyplager i tilnærmet lik grad, eller i svak økt grad for nære beboere enn det nederste alternativet på kote 212. Støyavbøtende tiltak må gjøres uansett plassering av stasjon. Dette er forhold som vil bli fulgt opp under detaljplanleggingen og NVEs tilsyn i byggetiden ved en eventuell konsesjon.

Fylkesmannen ber om at dersom konsesjon gis skal Gardåa utelates fra prosjektet. I forhold til inngrepene i Usma vil konsekvensene ved å bygge inntaksdam og tunnelpåhogg i Gardåa være relativt små. Massene fra tunneldrivingen skal deponeres kun midlertidig. En utbygging der Gardåa er utelatt vil medføre en reduksjon på 39 % av produksjonen i forhold til omsøkt. Med tiltrekkelig minstevannføring i Gardåa mener NVE at fordelene med å inkludere Gardåa overgår ulempene ved overføringen. I denne vurderingen har vi også lagt vekt på at tunnelen skal ha en overføringskapasitet på 1 m³/s, tilsvarende Gardåas middelvannføring. Dette vil bidra til at vassdraget vil ha en variert vannføring også etter en eventuell utbygging.

Oppsummering

Det omsøkte tiltaket er et relativt stort småkraftverk, med installert effekt tett oppunder 10 MW, og en årlig produksjon på om lag 29 GWh. Selv om de øverste delene av nedbørfeltet er inngrepsfrie, og viktig for friluftsimteresser, er tiltaket planlagt i den nedre delen av vassdraget, som fra før er påvirket av tyngre tekniske inngrep. Friluftsimteressene i dette området er små.

De tre viktigste punktene i vurderingen av en ev. konsesjon i Usma er plasseringen og størrelsen på inntaksdammen i Usma, plassering av kraftstasjon og fiskens vandre- og gytemuligheter i de helt nederste delene av elven.

Det har vært fremlagt og diskutert tre ulike alternativer til kraftstasjonsplassering. Ved alternativ 1 plasseres kraftstasjonen på om lag kote 215, på innmark like nedenfor åskammen. Fordeler med denne plasseringen er at den naturlige vannføringen ned mot elvens utløp i Nea beholdes, og fiskens gytemuligheter og vandring i nederste del av Usma sikres. Elvens utløp utgjør et betydelig visuelt

element fra riksveien, og dette vil bli ivaretatt. Ved alternativ 2 plasseres kraftstasjonen ovenfor rødlistet moseart. Dette alternativet er etter vår mening ingen god løsning, da trusselen ved hogst av oreskogen og veiframføring anses som større for rødlistemosen enn en noe redusert vannføring. Slipp av minstevannføring og restfelt vil etter vårt syn bidra til tilstrekkelig vannmengde for å gi fuktighet dersom kraftverket plasseres lenger ned. Ved alternativ 3 plasseres stasjonen på kote 212, ca. 120 meter lenger ned enn ved alternativ 1. Dette alternativet gir en noe økning i rørgatens fallengde, og i kraftproduksjon. Dette alternativet kan gi noe mindre støyplager enn ved alternativ 1. Konsekvensene for fisk og landskap er etter vår mening likevel for store til at vi kan anbefale alternativ 3, da fordelene i form av økt kraftproduksjon er svært begrenset. Eventuelle økninger i støyplagene ved alternativ 1 kan etter vårt syn løses ved å ta hensyn til dette ved planlagt utforming av stasjonen.

Inntaksdammens sist omsøkte plassering på kote 497 vurderes som den beste løsningen for å løse de tekniske problemene ved passering av høydebrett i rørgatetrasé. Som en forutsetning for en ev. konsesjon må vannstandvariasjoner i inntaksdammen i størst mulig grad unngås.

NVE legger vekt på at tiltaket vil gi ny årlig kraftproduksjon, i underkant av 30 GWh. Samtidig vil det gi en del anleggsaktivitet i området, særlig i anleggsfasen, og tiltaket vil også på lengre sikt bidra til lokal verdiskapning og opprettholdelse av bosetting.

NVE mener at med slipp av minstevannføring hele året, plassering av inntak på ca. kote 497 og kraftstasjonen på ca. kote 215 og med støyavbøtende tiltak, samt tilpassing av rørgate og vei på best mulig måte til terrenget vil en utbygging gi begrensede virkninger for allmenne interesser. En rask revegetering av rørgatetrasé vil være en forutsetning.

NVEs konklusjon

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelser mener NVE at med kraftstasjonsplassering på ca. kote 215 og med slipp av minstevannføring hele året vil fordelene og nytten ved bygging av Usma kraftverk overstige skader og ulemper for private og allmenne interesser som blir berørt. Kravet i vannressursloven § 25 vil da være tilfredsstillt. NVE gir Usma Kraft AS tillatelse etter vannressurslovens § 8 til å bygge Usma kraftverk. Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår.

Dette vedtaket gjelder kun tillatelse etter vannressursloven.

Nettilknytning

En bygging av ny kraftstasjon vil også omfatte bygging av nye elektriske høyspentanlegg og tilknytning til eksisterende kraftlinje. Det er ikke kommet inn merknader i høringsrunden knyttet til disse forholdene. Virkningene av disse spørsmålene inngår i NVEs helhetsvurdering og har ikke avgjørende betydning for konsesjonsspørsmålet.

Selbu Energiverk AS er områdekonsesjonær og vil trolig stå for bygging og drift av høyspentanleggene. Vi finner det ikke nødvendig med egen anleggskonsesjon etter energiloven for høyspenttilknytning til 22 kV-nettet. Nødvendige høyspentanlegg, inkludert transformering, kan bygges i medhold av det lokale nettselskapets områdekonsesjon.

Tiltaket vil utløse behov for oppdimensjonering av den aktuelle radialen på kraftnettet, og områdekonsesjonæren kan i samsvar med gjeldende regelverk kreve anleggsbidrag fra Usma Kraft AS i denne forbindelse. Dette forholdet er under avklaring mellom områdekonsesjonær og Usma Kraft AS.

Merknader til konsesjonsvilkårene etter vannressursloven

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: Vannslipp

Søker har beregnet alminnelig lavvannføring til å være 120 l/s i Usma (før samløp med Gardåa) og 80 l/s i Gardåa. 5-persentilene for sommer- og vintervannføring i Usma er henholdsvis 301 l/s og 22 l/s. 5-persentilverdiene i Gardåa er tilsvarende 189 l/s og 14 l/s. Middelvannføringen er i Usma 1,6 m³ og i Gardåa 1,0 m³.

Søker foreslår slipp av minstevannføring lik alminnelig lavvannføring på 200 l/s hele året, og at den kan fordeles mellom Usma og Gardåa etter feltstørrelse. Fylkesmannen tilrår en minstevannføring som tilpasses forekomster av vegetasjon og funn av rødlisteart i området.

For å sikre tilstrekkelig fuktighet til det levende miljøet i og ved elva mener NVE at det er behov for pålegg om minstevannføring hele året. Dette særlig med hensyn på den rødlistede forekomsten av en moseart og fisk, men også med hensyn til andre vassdragstilknyttede arter. Vi viser til at hele vannstrengen ikke er kartlagt med tanke på biologisk mangfold, og ser det ikke som utenkelig at flere hensynskrevende arter som er avhengig av fuktighet fra elven kan forekomme. For elveløpet som landskapselement er det viktig å sørge for at det er synlig vannføring i hele den snø- og isfrie perioden.

For både biologiske og landskapsmessige hensyn er det størst behov for minstevannføring i sommerhalvåret. NVE mener derfor at det bør være en differensiert minstevannføring tilpasset årlig variasjon i vassdraget. NVE mener derfor at søkers forslag ligger noe lavt, spesielt om sommeren, ut fra de hydrologiske verdiene som er oppgitt.

NVE mener at det skal slippes en minstevannføring forbi inntaket i Usma på 300 l/s i perioden 1. mai til 30. september og en minstevannføring på 20 l/s i perioden 1. oktober til 30. april. I Gardåa skal det slippes en minstevannføring forbi inntaket på 150 l/s i perioden 1. mai til 30. september og en minstevannføring på 15 l/s i perioden 1. oktober til 30. april. Dersom tilsiget er mindre enn dette, skal hele tilsiget slippes forbi inntakene.

En typisk problemstilling i elvekraftverk er at ved uforutsette utfall i kraftstasjonen kan deler av elva nedstrøms kraftverket kunne bli tørrlagt slik at fisken strander. Størrelsen på minstevannføring og tilsiget til Usma nedenfor inntaket tilsier at behovet for omløpsventil er lite. Slik NVE ser det, vil det til en hver tid være tilstrekkelig vannføring nedenfor utløpet av stasjonen til å ivareta fiskeinteressene uten automatisk omløpsventil.

Vannstanden i hovedinntaket skal ikke variere mer enn absolutt nødvendig. Dette for å unngå skjemmende kantsoner i inntaksdammen. Kraftverket skal kjøres jevnt og etter tilsig. Alle endringer skal skje gradvis, og typisk start-/stoppkjøring skal ikke forekomme. Dette for å unngå stranding av fisk. NVE mener at det fastsatte kravet til minstevannføring ikke vil være avgjørende for økonomien i prosjektet.

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

Detaljerte planer skal forelegges NVEs regionkontor i Trondheim og godkjennes av NVE før arbeidet settes i gang. Detaljer ved tiltaket, som veier, massedeponier, støydempning, landskapsmessige forhold, etc. vil ligge under denne post. NVE stiller krav om nedgraving av rørgaten på hele strekningen med mindre andre løsninger gir et bedre miljømessig resultat. Dette avgjøres som en del av detaljplanens godkjenning. NVE setter som forutsetning for tillatelsen at kraftstasjonen plasseres på ca. kote 215, og at stasjonen planlegges slik at det blir tatt nødvendige hensyn i forhold til støy. Inntaksdammen i Usma kan plasseres så langt opp som til kote 497. Overføringstunnelen skal ha en kapasitet på maksimalt 1,0 m³/s.

Vi gjør oppmerksom på at dersom det under detaljplanleggingen viser seg at kraftverket bør installeres med en effekt på 10 MW eller større må dette avklares med OED, grunnet at NVEs myndighet til å fatte vedtak er begrenset oppad til dette nivået.

Post 5: Naturforvaltning

Standardvilkår for naturforvaltning tas med i konsesjonen. Eventuelle pålegg i medhold av dette vilkåret må være relatert til skader forårsaket av dette tiltaket og stå i rimelig forhold til tiltakets størrelse og virkninger. Dersom det skal etableres et overvåkningsprogram for den rødlistede mosen er dette noe som fylkesmannen eventuelt kan pålegge i medhold av vilkåret.

Post 6: Automatisk fredete kulturminner

Merknadene fra fylkeskommunen dekkes av dette vilkåret.

Post 8: Terskler m.v.

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

Andre merknader

Forholdet til plan- og bygningsloven

"Forskrift om saksbehandling og kontroll i byggesaker" gir saker som er underlagt konsesjonsbehandling etter vannressursloven fritak for byggesaksbehandling etter plan- og bygningsloven. Dette forutsetter at tiltaket ikke er i strid med kommuneplanens arealdel eller gjeldende reguleringsplaner. Forholdet til plan- og bygningsloven synes å være avklart med kommunen gjennom vedtaket kommunen har fattet.

Forholdet til forurensningsloven

Det må søkes fylkesmannen om nødvendig avklaring etter forurensningsloven i anleggs- og driftsfasen. NVE har ikke myndighet til å gi tillatelse etter forurensningsloven.