



Bakgrunn for vedtak

Straumsbotn kraftverk

Berg kommune i Troms fylke



Norges
vassdrags- og
energidirektorat

Tiltakshaver	Bekk og Strøm AS
Referanse	
Dato	28.04.2016
Notatnummer	KSK-notat 27/2016
Ansvarlig	Øystein Grundt
Saksbehandler	Brit Torill Haugen

Dokumentet sendes uten underskrift. Det er godkjent i henhold til interne rutiner.

E-post: nve@nve.no, Postboks 5091, Majorstuen, 0301 OSLO, Telefon: 09575, Internett: www.nve.no
Org.nr.: NO 970 205 039 MVA Bankkonto: 7694 05 08971

Hovedkontor
Middelthunsgate 29
Postboks 5091, Majorstuen
0301 OSLO

Region Midt-Norge
Vestre Rosten 81
7075 TILLER

Region Nord
Kongens gate 14-18
8514 NARVIK

Region Sør
Anton Jenssensgate 7
Postboks 2124
3103 TØNSBERG

Region Vest
Naustdalsvn. 1B
Postboks 53
6801 FØRDE

Region Øst
Vangsveien 73
Postboks 4223
2307 HAMAR

Sammendrag

Bekk og Strøm AS søker om tillatelse etter vannressursloven § 8 om tillatelse til å bygge Straumsbotn kraftverk i Berg kommune i Nordland. Kraftverket vil nytte et fall på 44 meter i Straumsbotnelva. Inntaket skal legges slik at vannspeilet ikke overstiger kote 46,5 og det er planlagt nedgravd rørgate over en strekning på 800 meter ned til kraftverket på kote 3. Den planlagte installerte effekten er 1,9 MW og den årlige middelproduksjonen er beregnet til 6,2 GWh. Det er foreslått en minstevannføring på 85 l/s som tilsvarer alminnelig lavvannføring hele året. Produksjonen planlegges tilknyttet nettet gjennom en 80 meter lang 22 kV jordkabel som skal kobles til en eksisterende 22 kV kraftledning sør for kraftstasjonen.

En utbygging etter omsøkt plan vil gi om lag 6,2 GWh/år i ny fornybar energiproduksjon. Dette er en produksjon som er vanlig for småkraftverk. Selv om dette isolert sett ikke er et vesentlig bidrag til fornybar energiproduksjon, så utgjør småkraftverk samlet sett en stor andel av ny tilgang de senere år. De tre siste årene (2013-15) har NVE klarert drøyt 2,0 TWh ny energi fra småkraftverk. De konsesjonsgitte tiltakene vil være et bidrag i den politiske satsingen på småkraftverk, og satsingen på fornybar energi.

De aller fleste prosjektene vil ha enkelte negative konsekvenser for en eller flere allmenne interesser. For at NVE skal kunne gi konsesjon til kraftverket må virkningene ikke bryte med de føringer som er gitt i Olje- og energidepartementets retningslinjer for utbygging av små vannkraftverk. Videre må de samlede ulempene ikke være av et slikt omfang at de overskrider fordelene ved tiltaket. NVE kan sette krav om avbøtende tiltak som del av konsesjonsvilkårene for å redusere ulempene til et akseptabelt nivå.

Berg kommune er positive til prosjektet, men ber om at hytteeiere sikres tilgang på drikkevann fra elva. **Fylkesmannen i Troms** kan akseptere tiltaket, men ber om at minstevannføringen økes av hensyn til næringssøkende fugl. **Troms fylkeskommune** påpeker at området er et viktig friluftsområde og at miljøkonsekvensene er moderate, men at de vurderer at tiltaket ikke vil redusere verdien av området vesentlig. **Mattilsynet, Direktoratet for mineralforvaltning og Statens vegvesen** har ingen vesentlige merknader til tiltaket. **Sametinget** har ingen spesielle merknader til Straumsbotn kraftverk, men ønsker at det ved en eventuell konsesjon blir opprettet tett dialog med reindrifta for å redusere belastningen på deres næringsutøvelse. **FNF** er negative til prosjektet og mener at det er klare konflikter innen natur- og friluftsansisasjonenes interessefelt. **Aid og Arne Karlstad** er negative til prosjektet på grunn av landskap, hytteeiere og de negative konsekvensene for fauna. **Tore Olsen** er negativ til prosjektet og mener søknaden må avslås.

Straumsbotn kraftverk vil produsere 6,2 GWh i et gjennomsnittlig år og ha en utbyggingskostnad som er gjennomsnittlig for et småkraftverk. I NVE sitt vedtak er det lagt vekt på at en utbygging av Straumsbotn kraftverk vil gi store irreversible konsekvenser for temaet landskap. En sprengt rørgate i dette kupert landskapet vil gi en svært dyp røgrøft som gir så store negative irreversible konsekvenser for landskapet at dette ikke kan bøtes på. Etter NVEs vurdering står ikke de negative konsekvensene ved en utbygging av Straumsbotn kraftverk i forhold til en estimert kraftproduksjon på 6,2 GWh/år. NVE mener at de store irreversible landskapsinngrepene alene er avgjørende for konsesjonsspørsmålet.

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at ulempene ved bygging av Straumsbotn kraftverk er større enn fordelene. Kravet i vannressursloven § 25 er ikke oppfylt.

Småkraftpakke Senja - Sørreisa

NVE har foretatt en samlet behandling av sju søknader om tillatelse til bygging av småkraftverk i Berg, Lenvik og Sørreisa kommuner. De respektive *bakgrunn for vedtak*-notatene for de sju søknadene er angitt i tabellen under.

KOMMUNE	KRAFTVERK	PRODUKSJON (OMSØKT)	PRODUKSJON (GITT)	Kr/kWh	KSK NOTAT NR.
Sørreisa	Bjørgelva	7,8	8,0	2,94	1/2016
	Middagselva	5,6	5,4	6,5	2/2016
	Øvre Tømmerelv	11,1	10,4	4,8	3/2016
Lenvik	Djupelva	6,8	0	4,75	25/2016
Berg	Tverrelva	4,5	0	5,1	26/2016
	Straumsbotn	6,2	0	4,5	27/2016
	Sørelva	7,1	0	4,76	28/2016

Under behandlingen av de sju søknadene har NVE vurdert hver enkelt sak for seg og vurdert sumvirkningene av eksisterende og nye utbygginger der hvor NVE har funnet dette relevant. Samtidig med vedtakene i småkraftpakken fatter NVE vedtak om Djupelva vannverk.

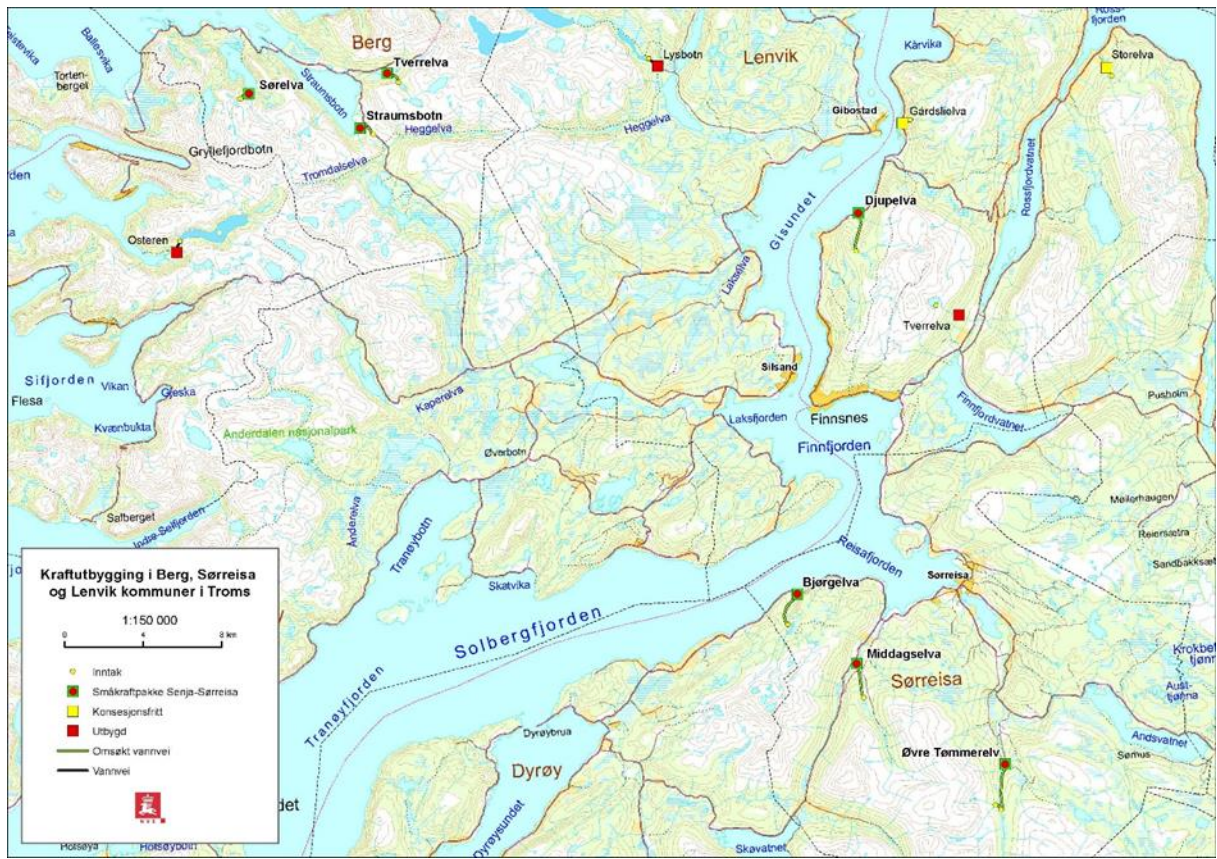
En samlet behandling av sakene er valgt for å gjøre det enklere for NVE å vurdere samlet belastning av de konsesjonssøkte tiltakene og gi en mer helhetlig oversikt over fordeler og ulemper for allmenne og private interesser. Samlet høringsutsendelse av sakene gjør det også lettere for høringsparter å vurdere sakene opp mot hverandre og gi mer grundige innspill på samlet belastning.

I høringsperioden for sakene ble det fremmet innsigelser fra Sametinget og Fylkesmannen i Troms. Sametinget fremmet innsigelser til søknadene om Tverrelva, Sørelva og Øvre Tømmerelv kraftverk. Fylkesmannen i Troms fremmet innsigelser til Tverrelva, Sørelva og Djupelva kraftverk. NVE hadde et innsigelsesmøte med Sametinget den 21.10.2015. Sametinget endret ikke syn på sakene etter møtet og opprettholder sine innsigelser til disse prosjektene. Sametinget antydte at det kunne være aktuelt å trekke innsigelser til noen av prosjektene dersom det settes konsesjonsvilkår som i nødvendig grad ivaretar reindrifta. NVE har ikke sett det hensiktsmessig å avholde innsigelsesmøte med Fylkesmannen i Troms.

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at fordelene ved tre av de sju omsøkte små kraftverkene er større enn skader og ulemper for allmenne og private interesser slik at kravet i vannressursloven § 25 er oppfylt. Dette gjelder Bjørgelva, Middagselva og Øvre Tømmerelv kraftverk. Samtidig mener NVE at fordelene er større enn skader og ulemper for allmenne og private interesser for Djupelva vannverk. NVE mener ulempene ved bygging av Djupelva, Tverrelva, Straumsbotn og Sørelva kraftverk er større enn fordelene. Kravet i vannressursloven § 25 er ikke oppfylt for disse fire kraftverkene.

Samlet vil NVEs positive vedtak i tre av disse sju sakene gi inntil 23,8 GWh i ny fornybar energiproduksjon i et middels år. Vi mener dette vil gi et bidrag til å oppfylle kravet i den felles sertifikatordningen inngått med Sverige. Disse prosjektene vil etter vårt syn ikke ha vesentlige negative virkninger for allmenne og private interesser.





Innhold

Sammendrag	1
Småkraftpakke Senja - Sørreisa	2
Søknad	6
Høring og distriktsbehandling	9
NVEs vurdering	17
NVEs konklusjon	19

Søknad

NVE har mottatt følgende søknad fra Bekk og Strøm AS, datert 01.10.2014:

«Straumsbotn Kraft ønsker å utnytte vannfallet i Straumsbotnelva i Berg kommune i Troms fylke, og søker herved om følgende tillatelser:

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

- å bygge Straumsbotn kraftstasjon i Berg kommune, Troms fylke*

II. Etter energiloven, jf. § 3-1, om tillatelse til:

- bygging og drift av Straumsbotn kraftverk, med tilhørende koblingsanlegg som beskrevet i søknaden.*
- anleggskonsesjon for bygging og drift av 22 kV jordkabel som beskrevet i søknaden.»*

Straumsbotn kraftverk, endelig omsøkte hoveddata

TILSIG		Hovedalternativ
Nedbørfelt	km ²	35,6
Årlig tilsig til inntaket	mill.m ³	79,7
Spesifikk avrenning	l/(s·km ²)	71
Middelvannføring	l/s	2528
Alminnelig lavvannføring	l/s	85
5-persentil sommer (1/5-30/9)	l/s	698
5-persentil vinter (1/10-30/4)	l/s	195
KRAFTVERK		
Inntak	moh.	46,5
Avløp	moh.	3
Lengde på berørt elvestrekning	m	630
Brutto fallhøyde	m	44
Midlere energiekvivalent	kWh/m ³	0,10
Slukeevne, maks	l/s	5,56
Minste driftsvannføring	l/s	0,3
Planlagt minstevannføring, sommer	l/s	85
Planlagt minstevannføring, vinter	l/s	85
Tilløpsrør, diameter	mm	1600
Tunnel, tverrsnitt	m ²	
Tilløpsrør/tunnel, lengde	m	800
Installert effekt, maks	MW	1,9
Brukstid	timer	3263
MAGASIN		
Magasinvolum	mill. m ³	1500
HRV	moh.	47
LRV	moh.	47

PRODUKSJON

Produksjon, vinter (1/10 - 30/4)	GWh	1,7
Produksjon, sommer (1/5 - 30/9)	GWh	3,8
Produksjon, årlig middel	GWh	6,2

ØKONOMI

Utbyggingskostnad	mill.kr	28,05
Utbyggingspris	kr/kWh	4,5

Straumsbotn kraftverk, elektriske anlegg**GENERATOR**

Ytelse	MVA	2,1
Spenning	kV	0,69

TRANSFORMATOR

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

NETTILKNYTNING (kraftlinjer/kabler)

Lengde	m	600
Nominell spenning	kV	22
		Jordkabel

Om søker

Bekk og Strøm eies av Køhlergruppen og ENSO. Selskapet har de siste årene bygget flere kraftverk i samarbeid med de lokale grunneierne. De har prosjekter over hele landet.

Beskrivelse av området

Straumsbotnelva har en konsentrert fallstrekning som begynner ca. 700 m fra fjorden og 60 m sørvest for RV 86. Elva går for det meste på bart fjell og er delvis skåret ned i berggrunnen. Mot fjorden flater landskapet ut, og nedstrøms det planlagte kraftverket er det et stort område med elveavsetninger. På sørsiden av elven er det bart fjell, særlig i det øvre partiet. Terrenget ellers er preget av lite overdekke, men har også innslag av myr.

Teknisk plan*Inntak*

Inntaket var opprinnelig planlagt på kote 47. Etter befaring er dette justert til kote 46,5. Det er foreslått bygging av en betongdam med en høyde på 2 m og en lengde på 20 m. Flomløpet er tenkt som overløp langs hele damkrona. Ved inntakskonstruksjonen er det tenkt et arrangement for slipp av minstevannføring. Inntaksdammen vil bli på ca. 130 m² og med et volum på 1500 m³.

Vannvei

Rørgata er planlagt på nordsiden av Straumsbotnelva. Total lengde på rørgata blir 800 m og den skal graves/sprenges ned i terrenget. Diameteren på røret er på 1600 mm. I ca. 150 m skal rørgata legges

ved eksisterende vei. Søker estimerer at grøfta ut fra inntaket skal ha en bunnbredde på 3 m og en toppbredde på 4-5 m. De anslår at grøfta vil bli 8 meter dyp ned til underkanten av røret. Altså vil den reelle dybden bli på om lag 9 m. Søker foreslår også å mure med stor stein ned mot elva siden det er skrånende terreng der rørgaten er planlagt.

Kraftstasjon

Kraftstasjonen er planlagt med ei grunnflate på 125 m² på kote 3 på nordsida av elva. Det må sprenges noe for å få tilstrekkelig grunnflate. Permanent arealbehov er estimert til 0,5 da. Det bli bygd en steinsatt kanal som skal lede vannet ut i elven/fjorden.

Nettilknytning

Det er to alternativ til tilknytning på nettet. Alternativ 1 er å tilknytte Straumsbotn kraftverk til Svanelvmo trafostasjon. Alternativ 2 er å tilknytte Straumsbotn kraftverk til Straumsnes trafostasjon.

Primært er alternativ 1 å foretrekke. Da vil det bli lagt en 600 m lang jordkabel fram til eksisterende 22 kV linje som går til Svanelvmo.

Veier

Adkomst til kraftstasjonen skal skje via eksisterende vei med ny permanent vei på 50 m ned til stasjonen. Fra kraftstasjonen vil det bygges en midlertidig anleggsvei opp til inntaksområdet hvor deler av rørgata ikke går ved eksisterende kommunal vei.

Massetak og deponi

Det anses ikke at det er behov for permanente massetak. Det vil anlegges midlertidig massedeponi ved inntak og ved stasjonstomten. Etter ferdigstillelse vil massene plasseres lokalt og tilpasses terrenget.

Arealbruk

Inngrep	Midlertidig arealbehov (daa)	Permanent arealbehov (daa)	Ev. merknader
Reguleringsmagasin	-	-	-
Overføring	-	-	-
Inntaksområde	2	0,5	Småskog/fjell
Rørgate/tunnel (vannvei) + vei	17	3	Småskog/myr/fjell
Riggområde og sedimenteringsbasseng	2	0	Småskog
Kraftstasjonsområde	1	1	Småskog/stein
Massetak/deponi	1	-	
Nettilknytning	1,8	1	

Forholdet til offentlige planer

Kommuneplan

Området er definert som LNFR-område i kommunenes arealdelplan. Dette er et område som er regulert til landbruk, natur, friluftsliv og reindrift.

Eventuelle fylkesvise eller kommunale planer for småkraftverk

Berg kommune vedtok en klima- og energiplan i 2009. Det fastslår at Berg kommune ønsker å satse på miljøvennlig og fornybar energi. Kommunen ønsker å satse på vind- og småkraftverk, men vil ta stilling til de enkelte forslag når de foreligger.

Høring og distriktsbehandling

NVE har mottatt følgende kommentarer til søknaden:

Berg kommune uttaler i sitt vedtak den 17.03.2015:

«1. Berg kommune har i tilknytning til siste rullering av arealplanen vist til at man er positiv til omsøkt kraftutbygging, og har videre forutsatt i planprogrammet for rullering av kommuneplanen at de påtenkte kraftanleggene skulle innarbeides i planprosessen.
2. I kommunen konstateres at estimerer for framtidig kraftbehov forutsetter at tilførsel av kraft er helt nødvendig særlig for industriutviklingen i kommunen. Dette kraftbehovet tilsier utbygging av kraftanlegg og/eller tilførsel av kraft fra andre områder, eller en kombinasjon av disse. Uansett forutsetter dette at linjenettet må oppgraderes.
3. Kommunen ved formannskapet registrerer imidlertid et økt folkelig engasjement for å ta hensyn til natur, naturopplevelser og friluftsliv, både av lokalbefolkningen og av betydning for tilreisende i en voksende reiselivsnæring. NVE anmodes derfor å ta tilbørlig hensyn til dette i sin videre konsesjonsbehandling, evt. å forutsette nærmere utredninger av hensynet til avbøtende tiltak, natur og friluftsliv, samt netteiers forsterkning av berørt linjenett.
Dersom man går for en delvis utbygging, tilrår kommunen følgende prioritering:

- Straumsbotnelva
- Tverrelva
- Sørrelva

I tilfelle utbygging forutsettes at følgende hensyn ivaretas særskilt:

- Tverrelva- det iverksettes et avbøtende tiltak ved midlertidig flytting av inntak til Brattbakken vannverk til Krokkelva mens utbyggingen pågår.
- Straumsbotnelva - det iverksettes et avbøtende tiltak som sikrer hytteeierne tilgang til drikkevann fra elva i samråd med utbygger og rettighetshaverne.»

Fylkesmannen i Troms konkluderer følgende i sin uttalelse 10.03.2015:

«Fylkesmannen i Troms vurderer at utbygging av Straumsbotn kraftverk kan være akseptabel dersom minstevannføringen økes noe av hensyn til næringsøkende fugl, spesielt fossefall. Vi ber om at det ved en eventuell konsesjon blir gitt vilkår om minstevannføring lik 5-persentil både sommer og vinter».

Troms fylkeskommune sier i sin høringsuttalelse 24.02.2015:

«Vi kjenner ikke til at det skal finnes legalfredete kulturminner innenfor vårt ansvarsfelt som kommer i konflikt med ei eventuell utbygging slik den beskrives i konsesjonssøknaden. Foreslåtte utbyggingsområde ligger innenfor det viktige friluftsområdet Svandalen og like inntil det registrerte friluftsområdet Elvevoll. Vi vurderer omsøkte tiltak ikke vesentlig å redusere verdiene for nevnte friluftsområder. INON-tapet er av liten betydning. Vi vurderer miljøkonsekvensene ved ei utbygging av Botnelva som moderate.»

Mattilsynet har følgende kommentarer den 04.02.2015:

«Ved å studere kart, og det som er beskrevet i søknaden, så kan ikke Mattilsynet se at husstanders drikkevannsforsyning ved Elvevoll vil berøres ved bygging av Straumsbotn kraftverk.»

Statens vegvesen sier i sin uttalelse 15.12.2014:

«Statens vegvesen har ingen prinsipielle innvendinger i høringsuttalelsen for tillatelse til å bygge nevnte småkraftverk i Berg, Lenvik og Sørreisa kommune. Det bemerkes at involverte parter ved utbyggelse av småkraftverk må henvende seg til Statens vegvesen for å klargjøre eventuell påvirkning av vegnett. Vi forutsetter at det søkes om avkjørsel til kraftverk dersom det opprettes en ny avkjørsel eller dersom utbygging medfører endret bruk av eksisterende avkjørsel. Vi forutsetter og at det ved eventuell oppføring av ledning/kabel/rør som kommer i berøring med Statens vegvesen sitt vegnett blir søkt om tillatelse for dette. Søker bes om å ta kontakt med oss for søknadsskjema og videre arbeid med dette.»

Direktoratet for mineralforvaltning sier i sin uttalelse 03.03.2015:

«DMF har på grunnlag av NGU sine kartdatabaser vurdert at Straumsbotnelva kraftverk, Sørrelva kraftverk og Tverrelva kraftverk ikke berører viktige mineralforekomster.»

Sametinget har levert følgende uttalelse 02.03.2015:

«Sametinget har utført befaring på de planlagte kraftverkene Bjørgelva, Djupelva og Middagselva uten funn. Vi har ingen merknader til Straumsbotnelva, Tverrelva og Sørrelva kraftverk. Skulle det imidlertid under arbeid i marken komme frem gjenstander eller andre levninger som viser eldre aktivitet i området, må arbeidet stanses og melding sendes Sametinget, jf. Lov 9. Juni 1978 nr. 50 om kulturminner (km1.)§ 8. Vi forutsetter at dette pålegget formidles videre til dem som skal utføre arbeidet i marken.

[...]

De planlagte kraftverkene Sørrelva og Tverrelva som berører Sør-Senja reinbeitedistrikt, vurderes å ha vesentlige virkninger for reindrifta ved å berøre sentrale områder for flytt og trekklei. Straumsbotn kraftverk berører både Sør og Nord-Senja reinbeitedistrikt.

Sametinget stiller også spørsmål om alle de små kraftverkene som planlegges kan forsvare så store inngrep i natur og kulturlandskapet sett i forhold til den kraftgevinsten utbyggingene er planlagt å gi.

På bakgrunn av det overnevnte fremmer Sametinget innsigelse til følgende prosjekt: Sørrelva, Tverrelva og Øvre Tømmerelv kraftverk. Ved eventuell konsesjon til Straumsbotn, Middagselva og Bjørgelva forutsetter Sametinget en tett dialog med reindrifta vedrørende utføring av tiltaket for å redusere belastningen for deres næringsutøvelse i størst mulig

grad. Ved eventuell konsesjon til Straumsbotn, Middagselva og Bjørgelva forutsetter Sametinget en tett dialog med reindrifta vedrørende utføring av tiltaket for å redusere belastningen for deres næringsutøvelse i størst mulig grad.»

Forum for natur og friluftsliv (FNF) sier i sin uttalelse 02.03.2015:

«FNF Troms ønsker å supplere friluftsverdiene i tilknytning til Straumsbotnelva. Fra der hvor brua krysser Straumsbotnelva, nede ved Elvevollen, går det en gammel sti / hestevei på ryggen oppover mot Aspåsen, og ned til Storjorda, ved elva lengre oppe. Veien er gammel og antas av lokale talspersoner å være over 100 år gammel. Den var en hovedfartsåre for alle som kom sjøveien og skulle til indre Senja, samt hovedveien for bosetningene i Heggeli og har således kulturhistorisk verdi. Den er delvis murt opp for hånd og har stikkrenner. Stien og det varierte terrenget gjør området velegnet for lavterskel friluftsliv, hvor elva spiller en klar rolle for opplevelsesverdien. Stien starter og ender ved elva, og underveis kan en også få syns- og hørselsinntrykk av det rennende vannet. Fra Øvre Storjorda kan en komme seg over elva, via en brua over til vei 86, like nedenfor der hvor Heggelva og Trondselva møtes. Selv om elva ligger nært veien, har dette også sine fordeler ved å gjøre den lett tilgjengelig for folk. Elva er attraktiv når en kommer ned Svanelvdalen, og det er flere plasser å stoppe for å gå ut for å få nærkontakt med elva. Det er parkeringsplass rett ved fossen.

I fylkeskommunen sin verdikartlegging er friluftsområdet karakterisert som viktig, også for helårsbruk. Strandsoneområde er viktig for bading og rekreasjon / lek i fjæra, og FNF Troms mener at hele området er viktig i så måte, ikke kun de røde firkantene markert i konsekvensutredningen. Strandengen må sees i sammenheng, og bading, rekreasjon og tur i helhet. Utløp av elver er gjerne noe av det mest populære for barn å utforske når de er på stranda. Under fossen får det også laks, sjørret og røye, og alle står fritt til å fiske. Berg JFL er en av flere aktører som benytter dette området til fiske, for små og store. Det tas laks i elva hvert år. Elva har også et flott fossefall i et lite juv, samt at fossen over broa er et karakteristisk element som er yndet. Vi vil også meddele at kulpen under fossen sies å være hele 30 meter djup.

Vi vil bemerke at rovfugl har hekkelokalitet oppe i de nordøstvendte bratte partiene i Aspåsen. Dette er rett ovenfor en av strømmålerne som står ute. Lokalbefolkningen bekrefter at både havørn og fjellvåk har hekket i dette berget. FNF Troms er bekymret for at tiltaket kan forstyrre hekkingen. Det samme gjelder hekkelokalitetene til fossefall og strandsnipe (NT). Strandsonen er beiteområde for storlom (VU) som hekker i fjellvann i nærheten, blant annet Øvre Tverrelvann. Det har regelmessig blitt observert oter (NT) med unger i influensområdet, og det mistenkes hi i nærheten av elva.

Kraftstasjonen er planlagt på Elvevoll der er det 17 hytter/feriehus som bruker naturen rundt elva mye, noen henter også drikkevannet sitt i elva. FNF Troms kjenner til at det er sterke reaksjoner mot utbygging fra deres side. Elva og nærliggende natur har stor verdi for mange av disse, samt at de frykter at verdien av eiendommene vil bli redusert.

FNF Troms mener at en eventuell utbygging av Straumsbotnelva vil være konfliktfull på grunnlag av friluftsliv, landskap, naturmangfold og stor lokal motstand. Sørelva og Tverrelva har større åpenbare konsekvenser for landskap, men også Straumsbotnelva har klare konflikter innenfor natur- og friluftsansjonenes interessefelt. FNF Troms fraråder i så måte alle de tre foreslåtte småkraftutbyggingene i Berg kommune. Da de syv småkraftsakene i

denne pakken skal sees i sammenheng og behandles samtidig, vil FNF Troms trekke fram Bjørgelva og Middagselva som de som foreløpig ser minst konfliktfulle ut med tanke på våre interesser.»

Aid og Arne Karlstad har sendt inn følgende uttalelse den 27.02.2015:

«Vi vil som eiere og brukere av området i Botn, på det sterkeste gå imot bygging av Kraftverk, med følgende begrunnelser:

LANNSKAPSKONSEKVENSER.

- 1) Elvestrekning med fosser vil bli fullstendig ødelagt "Naturmessig" på den strekninga elva legges i rør. Denne strekninga er i dag helt unik, når det gjelder naturopplevelser, for folk som ferdes i skog og mark.
- 2) Elveosen ved utløp fra kraftverket, vil bli åpent vann i vinterhalvåret, med følge av "frostrøyk" lite is i fjorden, rimdannelse på vegetasjon i området, som busker og trær. (Dette er registrert ved utbygging i Troms innland, da temperaturen på vann etter turbin blir varmere)
- 3) Det har gjennom årene gått en del leirras i grunnen i strandområdet/Elveoset. Dette pga. at det er kvikkleire i store deler av området i botn. Vi er bekymret for konsekvenser ved bygging av st.bygg mm.
- 4) Sår i naturen etter utbygging, og større områder på oversiden av dam blir satt under vann, elveløp blir tørrlagt i store deler av året.

REDUSERT VERDI AV HUS OG EIENDOMMER I BOTN.

- 1) Verdi av hus og hytter vil bli vesentlig redusert.
- 2) Tilgang på drikkevann for hytteeiere vil bli redusert, da de fleste henter vann fra elva. Elva vil sannsynlig bunnfryse om vinteren pga. lav vannstand.
- 3) Berg kommune kan ikke regne med inntekt på eiendomsskatt fra hytteeiere i størrelse som i dag pga. redusert verdi på eiendommene.

KONSEKVENSER FOR FAUNA OG DYRELIV.

- 1) Elva har i alle år vert oppvekstområde for "bekkeørret" som delvis også gyter i elva. Fisken blir tapt for alltid etter utbygging.
- 2) Elg-stamme i området har i store deler av året sitt tilhold på Storjorda (på oversiden av planlagt dam). Dette området blir nå delvis neddemt og lite tilgjengelig for elgen i ettertid.
- 3) Etter utløp i elveos, vil det bli "algevekst" pga. varmere vann hele året. I dag er dette en strekning som smålaks, og sjørret har sitt vandreområde, og som er rekreasjon for hyttefolk og sportsfiskere. Disse fiskearter vil sky området pga. algevekst i elvebunn i fremtiden.
- 4) Viser til vedlagte kartutsnitt og verneplan for Strandenga Botn. Her går det frem at området har lokalt "Verneverdi" ifølge Fylkesmannen" og kan bli regional vernet ved utarbeidelse av neste verneplan for Troms. Pga. utslipp av varmere vann fra kraftverket, og dermed åpent vann i vinterhalvåret og "algevekst" over tid i store deler av strandsonen/strandenga, vil det nokså unike planteliv som er foreslått vernet: dø ut, eller endres over tid. Er det slik vi vil etterlate "Naturen" til kommende slekter??
- 5) Dagens dyreliv langs elva vil bli forstyrret, og dyrene vil sky området under og etter utbygginga. Vi har med selvsyn registrert "ynglingshi" for hare i området der st.bygg skal føres opp. Videre hekker rype, spurvhauk, falk, mm. langs strekninga som "raseres" Disse arter vil i ettertid sky området.

Dette var noen av våre synspunkter for og: Protestere/motsette oss utbygging av vassdraget. Vi mener også at produksjon på 6,2 GWh. pr/år er veldig optimistisk. Tror at i nedbørfattige perioder må kraftverket stenge, da alt vann i elva, går med til og opprettholde minstevannføring! Produksjon blir 0,0 GWh.

Pga. Kort høringsfrist lot det seg ikke gjøre og utarbeide en felles uttalelse fra samtlige Hus og Hytteiere i Botn. Men vi mener å ha samtlige med oss i denne" Uttalelse/Protest" "STOPP PLANLAGTE UTBYGGING"»

Tore Olsen konkluderer med følgende i sin uttalelse den 01.06.15:

«Utbygging av Straumsbotnelva har uheldige konsekvenser for viktige hekkelokaliteter og kan være i strid med formål og regulering av friluftsområde, sjø og bygging i strandsonen. Konesjonssøknaden avslås.»

Søkers svar på høringsuttalelsene

Bekk og Strøm AS har svart på de innkomne høringsuttalelsene den 04.05.2015.

Tiltakshavers kommentar til Fylkesmannen i Troms:

«Å øke minstevannføringen til 5-persentilen vil føre til et betydelig produksjonstap på i underkant av 1 GWh og vil føre til en utbyggingspris tett opp til 6 kr/GWh, som vil gjøre prosjektet ulønnsomt å bygge ut. Biologirapporten fastslår at alminnelig lavvannføring vil være tilstrekkelig for å opprettholde miljøet i elva, samt miljømålet i hht. Vannforskriftene. Unntaket er, som påpekt i miljørapporten, forholdene for Fossekall. Ecofact har skrevet en ytterligere uttalelse mht. fugleliv og minstevannføring, denne er vedlagt. Konklusjonen er fremdeles at minstevannføringen som er foreslått i søknaden er tilstrekkelig. Bekk og Strøm har sett på mulighetene for å øke minstevannføringen, og selv om vi anser at det som er foreslått i konsesjonssøknaden er tilstrekkelig, vil det være mulig for å oss å øke minstevannføringen om sommeren til 190 l/s, altså en dobling av den minstevannføringen som er foreslått nå. En økning fra 85 l/s hele året til 698 l/s om sommeren og 195 l/s om vinter anser vi derimot som unødvendig, i tillegg til at den som sagt også vil føre til at hele prosjektet må skrinlegges ut fra økonomiske hensyn.

Når det gjelder turlagstien «Senja på langs» ligger denne stien 650 meter fra nærmeste del av tiltaket. Kraftstasjonen vil bli liggende på østsiden av elva, på berget ned mot sjøen, og i liten grad komme i berøring med arealene som brukes til friluftsliv. I anleggsfasen vil det kunne bli noe forstyrrelser for aktiviteten i området på vestsiden, men dette vil bare gjelde en sommer. Viser videre til notat utformet av Ecofact.»

Tiltakshavers kommentar til FNF:

«Stien som nevnes ligger langt fra tiltaket, og på motsatt side av elva bak Aspåsen. Tiltaket vil knapt bli synlig fra stien. Rørgata vil bli liggende langs en eksisterende fylkesvei. Elva er vanskelig tilgjengelig fra fylkesveien, og heller ikke synlig fra veien på den berørtestrekningen. Det vil fremdeles gå vann i elva etter at tiltaket er realisert. Når det gjelder parkeringsplass nær fossen vil elva være uberørt på strekningen oppe ved parkeringsplassen, da dette er ca. 600 meter overfor nærmeste del av tiltaket. Vi mener at området i tilknytning til planlagt kraftverk er lite egnet og lite brukt til friluftsliv. Området ved sjøen er mer egnet, men dette vil ikke bli berørt av tiltaket ut over forstyrrende aktivitet i selve anleggsperioden.

Drikkevannet for hytteeiere vil ikke bli berørt, da minstevannføringen langt overstiger behovet for drikkevann.

Viser videre til notat utformet av Ecofact.»

Tiltakshavers kommentar til Sametinget:

«Bekk og Strøm vil gå i dialog med reindriftsnæringa ved den videre detaljplanleggingen og byggingen av kraftverket for å sikre at tiltaket påvirker reindriften i området i minst mulig grad.»

Tiltakshavers kommentar til Berg kommune:

«Drikkevann til hytteeiere kan enkelt ivaretas, for eksempel ved at det etableres vannpost i tilknytning til stasjonsbygget og/eller langs elva. Dette vil bli tatt inn i detaljplanleggingen av anlegget, og vi vil etablere kontakt med hytteeierne for å tilrettelegge for deres behov.»

Tiltakshavers kommentar til Aid og Arne Karlstad, og Anders Iversen: «Stasjonen for kraftverket vil bli bygget på fjellgrunn, og det er derfor ingen grunn til å frykte leirras. Kraftverket vil tilpasses lokal byggeskikk og støydempes i henhold til veileder. Rørgata vil graves ned. Når det gjelder bekymringen om sår i naturen og at større områder ved dammen blir satt under vann, så er ikke dette riktig. Det er bare et lite areal som vil bli berørt av dammen, og dette vil ikke få konsekvenser for elg i området.

Minstevannføringen vil sikre fisken nedenfor fossen, oppstrøms dammen vil fisk ikke bli berørt. Elven vil ikke bli tørrlagt store deler av året, og minstevannføringen som foreslås er i henhold til det den biologiske mangfoldrapporten sier er tilstrekkelig for å opprettholde miljøet i elva.

Når det gjelder tilgang på vann til hyttene, vil minstevannføringen som slippes langt overstige behovet til hytteeierne. Deres tilgang til vann kan også enkelt løses ved å for eksempel anlegge tappekran ved stasjonsbygget eller annet ønskelig sted langs elven.

Det vil ikke være endring i vanntemperatur, da kraftverket ikke bygges med magasin. Det vil også trolig være liten drift om vinteren på grunn av lav vannføring, og kraftverket vil derfor ikke endre forholdene i elva vinterstid. Det vil heller ikke påvirke vanntilgang for hytteeiere vinterstid, i og med at kraftverket med stor sannsynlighet ikke vil være i drift om vinteren ved lav vannføring.

Det er ingenting som tilsier at verdien på eiendommene vil reduseres som følge av kraftverket.

Viser videre til notat utformet av Ecofact.»

Notat fra Ecofact:

«Det er registrert fossefall og strandsnipe (NT) i Straumsbotnelva. Det er ingen tvil om at de beste områdene for matsøk for disse artene ligger i det mer stille området ovenfor planlagt inntak i Straumsbotnelva. Den berørte strekningen kan også brukes mer sporadisk til matsøk, men dette er en lite viktig del av elva med hensyn til næringsgrunnlag for disse artene. En kan ikke utelukke hekking av fossefall i den berørte strekningen, men det er også gode hekkeplasser høyere oppe i elva slik at arten fortsatt kan operere i elva etter utbygging. Eventuelt tap av hekkeplasser kan kompenseres ved å bygge kunstige hekkeplasser både i den berørte strekningen som fungerer med omsøkt minstevannføring og/eller ved å øke antall mulige hekkeplasser lenger oppover i vassdraget. Vi mener derfor at det er mulig å

gjennomføre en utbygging med omsøkt minstevannføring som tar hensyn til fuglene som er knyttet til elva slik at de kan leve tilnærmet som før utbyggingen.

[...]

«Når det gjelder anadrom fisk så mener vi at det er sterke indisier på at det ikke er noen reproduserende stamme i denne elva, og den er ikke registrert i lakseregisteret. Imidlertid må det også sies at det ikke er utført prøvefiske i elva, og alle uttalelser er basert på synfaring i elva og det en vet om krav til gyte og oppvekstområder for de ulike anadrome artene. Det er imidlertid sannsynlig at det er gode muligheter for fiske på anadrom fisk rundt utløpet av elva. Det er vanlig at anadrome arter står og stanger i sjøen der hvor det er betydelige utløp av ferskvann. Noen individer kan også ta seg oppover elva, men så lenge det ikke forhold vil det ikke etablere seg noen stamme, så dette er feilvandret fisk. En utbygging i elva vil berøre slik vandring det korte strekke opp til fossen, mens fiske på anadrom fisk rundt elveosen neppe vil bli berørt. I alle tilfeller virker det lite sannsynlig at en utbygging skal ha nevneverdig betydning for de anadrome artenes bestandsutvikling i regionen. Vi mener derfor at en utbygging kan ha en begrenset effekt på sportsfiske, men ingen nevneverdig effekt på artene.

Når det gjelder hekking av rovfugl i Aspåsen kan dette ikke utelukkes. Det ble observert en hylle som det hekket ravn i under befaringen, men den kan trolig også brukes av flere arter av rovfugl, ikke minst havørn. Fylkesmannen i Troms hadde imidlertid ingen opplysninger om dette tilgjengelig i sitt register når de biologiske utredningene ble gjort. En konflikt kan oppstå under anleggsperioden, men dette kan avbøtes ved å utsette byggingen av kraftverket til hekkingen er overstått. I år da det ikke er hekking av rovfugl er vil ikke anleggsperioden ha betydning, og i driftsperioden ventes heller ingen effekter av eventuell hekking av rovfugl i Aspåsen.»

[...]

«Alle motforestillingene som går på varmere vann i elva blir ikke kommentert da dette ikke ser ut til å være tilfelle. Strandengsområdene ved Elvevoll forventes ikke å bli berørt. Det er nærliggende å tenke på dette som et deltaområde fordi de ligger inntil elveutløpet. Disse mudderflatene er imidlertid dannet ved at sjøen har bearbeidet de store løsmasseavsetningene som ligger i fjordbotnen. Det er i liten grad sedimenter fra elva som deponeres.

Effekter på elg forventes å bli minimale i driftsfasen da dens områder vil bli tilnærmet uendret. Det samme gjelder hare og fugleartene som også nevnes i uttalelsen. Forstyrrelser og begrenset bruk for disse artene i anleggsfasen er imidlertid plausibelt.»

Tilleggsopplysninger

I etterkant av befaringen har NVE mottatt kommentarer både fra søker, FNF og fra Fylkesmannen i Troms. Disse baserer seg på tema som også ble tatt opp på befaringen. Under befaringen ble det ved et par anledninger stilt spørsmål ved om søker har vurdert tunnel. Dette avviste søker og mente at det ville være for kostbart ut fra størrelsen på prosjektet.

Fylkesmannen har i sin tilleggskommentar uttalt at verdiene i området var større enn antatt noe de også uttrykte på befaringen. De uttaler at vassdragsområdet som vil bli berørt har en variert vassdragsnatur med stor opplevelsesverdi.

FNF stiller spørsmålstegn ved problematikk rundt isgang og flom siden dette en utfordring i området fra før. Storjorda ovenfor det planlagte inntaket er veldig flatt og det skal lite til for at det blir oversvømmelse.

Søker sine kommentarer som ble sendt inn etter befaringen la frem en skisse på hvordan den sprengte grøften for vannveien vil se ut ved en eventuell utbygging. Skissen gjelder for de første 150 meterne av rørgaten. De har også beskrevet hvordan man ved behov kan fylle på masse over røret med løsmasser og muring mot elv med stor stein. De kommenterer også flomvannstand og isgang i elven. Toppen på dammen vil bli på kote 46,5 mot kote 47 som det opprinnelig er søkt om. Det vil også installeres flomterskler eller tappeanordning som skal sikre at dagens flomnivå i elva ikke overstiges.

NVEs vurdering

Hydrologiske virkninger av utbyggingen

Kraftverket utnytter et nedbørfelt på 35,6 km² ved inntaket, og middelvannføringen er beregnet til 2,5 m³/s. Effektiv innsjøprosent er på 0 %, og nedbørfeltet har ingen breandel. Avrenningen er varierende fra år til år med dominerende vårflo og regnflokker på høsten, men flommer kan også forekomme hele året. Laveste vannføring opptrer gjerne om vinteren. 5-persentil sommer- og vintervannføring er beregnet til henholdsvis 698 og 195 l/s. Alminnelig lavvannføring for vassdraget ved inntaket er beregnet til 85 l/s. Maksimal slukeevne i kraftverket er planlagt til 5,56 m³/s og minste driftsvannføring 0,3 m³/s. Det er foreslått å slippe en minstevannføring på 85 l/s hele året. Ifølge søknaden vil dette medføre at 80 % av tilgjengelig vannmengde benyttes til kraftproduksjon.

NVE har kontrollert det hydrologiske grunnlaget i søknaden. Vi har ikke fått vesentlige avvik i forhold til søkers beregninger. Alle beregninger på basis av andre målte vassdrag vil ved skalering til det aktuelle vassdraget være beheftet med feilkilder. Dersom spesifikt normalavløp er beregnet med bakgrunn i NVEs avrenningskart, vil vi påpeke at disse har en usikkerhet på +/- 20 % og at usikkerheten øker for små nedbørfelt.

Med en maksimal slukeevne tilsvarende 220 % av middelvannføringen og foreslått minstevannføring på 85 l/s hele året, vil restvannføringen rett nedenfor inntaket være 20 % av den tilgjengelige vannmengden. Det tilsvarer en vannmengde på 12,75 mill. m³. Det meste av dette vil komme i flomperioder. De store flomvannføringene vil til en viss grad bli påvirket av utbyggingen. Ifølge søknaden vil det være overløp over dammen 32 dager i et middels vått år. I 21 dager vil vannføringen være under summen av minste driftsvannføring og minstevannføring og derfor for liten til at det kan produseres kraft, slik at kraftstasjonen må stoppe og hele tilsiget slippes forbi inntaket. Tilsiget fra restfeltet vil i gjennomsnitt bidra med 18 l/s ved kraftstasjonen.

NVE mener at omsøkt slukeevne gjør at noe av vassdragets naturlige vannføringsdynamikk forsvinner.

Produksjon og kostnader

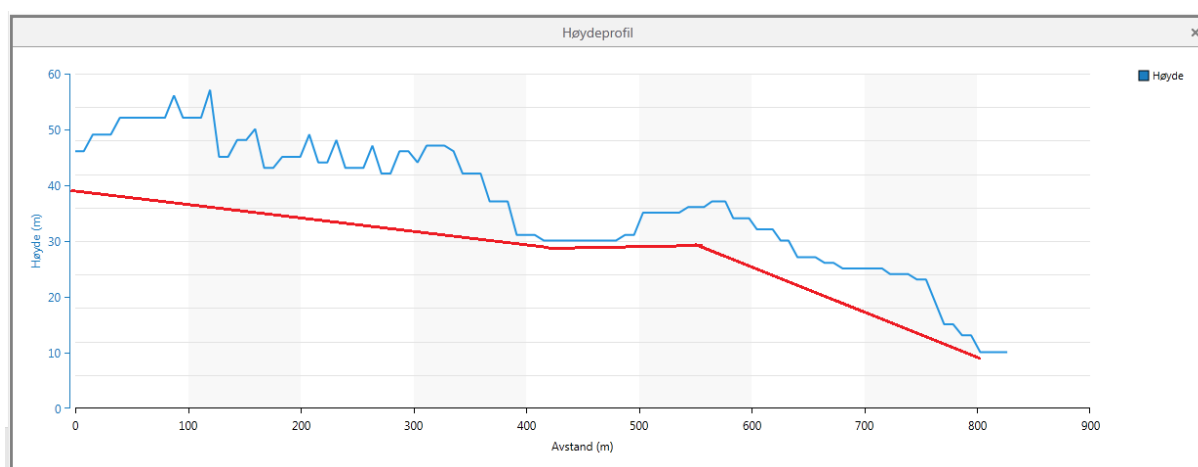
Med bakgrunn i de hydrologiske dataene, som er lagt frem i søknaden, har søker beregnet gjennomsnittlig kraftproduksjon i Straumsbotn kraftverk til omtrent 6,2 GWh/år. Byggekostnadene er estimert til 28,05 mill. kr. Dette gir en utbyggingspris på 4,75 kr/kWh. NVE har kontrollert de fremlagte beregningene over produksjon og kostnader. Summeres den oppgitte vinter- og sommerkraften så gir ikke en gjennomsnittlig produksjon på 6,2 GWh, men en produksjon på 5,5 GWh. Dette skyldes at hovedtabell foran ikke var korrigert fra en tidligere utgave av søknaden. 6,2 GWh er dermed den korrekte estimerte produksjonen som NVE har tatt utgangspunktet i.

Landskap og terrenginngrep

Inntaket er planlagt på kote 46,5. Det skal, ifølge tiltakshaver, etableres et inntaksbasseng der vannspeilet ikke overstiger 46,5. Grunnen til dette er mellom annet utfordringen til flom og isgang i bakkant av der inntaket er tenkt bygget. For å etablere inntaket må det sprenges et inntaksbasseng på nordsiden av elven. For å unngå heving av vannivået ved inntaket blir den estimerte dybden på bassenget ca. 8 meter. Det vil si at ut fra inntaket vil underkant av røret ligge på om lag 39 moh. Røret skal videre legges i en sprengt fjellgrøft fra inntaket. Det første 400 meterne ut fra inntaket består landskapet av delvis fjell i dagen og partier med lite overdekning. I områdene som har overdekning er det lyng, busker og småbjørk. Rørtraseen er kupert med de laveste punktene på rundt 40 moh og de

høyeste punktene opp mot 55 moh. Etter de første 400 meter fra inntaket går terrenget over i myr og skråner oppover i nesten 100 m for så å komme til veien der traseen skal gå de siste 300 meterne. Denne siste delen av traseen har jevnt fall. Søker har i etterkant av befaringen sendt inn skisser for de første 150 meterne av rørtraseen der de beskriver at det skal sprenges en grøft som blir 8 meter på det dypeste, og at det laveste punktet er 40 moh. De estimerer at bunnen på grøfta skal være 3 meter og 4-5 meter brei i toppen.

På befaring kunne NVE observere at det kupert terrenget der rørgaten er planlagt er særdeles utfordrende i forhold til å plassere rørgaten uten for store landskapsmessige inngrep. NVE utarbeidet dermed høydeprofiler (Figur 1) fra kartmateriale (<http://atlas.nve.no>) for å prøve å vise terrenget der rørgaten er planlagt i forhold til høydemeter. Det er også lagt inn en strek som illustrerer om lag på hvilke dypde røret må legges.



Figur 1. Høydeprofil av terreng der rørgate er planlagt. Rød strek illustrerer rørgateplassering.

Disse profilene viser store høydeforskjeller, fra 40 moh til punkt godt over 50 moh. Dette stemmer med de observasjonen som ble gjort på befaring. Søker oppgir at de laveste punktene på traséen de første 150 meterne ligger på 40 moh. Dermed må røret ned godt under 40 moh for at det fortsatt skal være nedgravd. For å ha et tilstrekkelig fall vil det, etter det NVE kan forstå, være nødvendig med sprenging av en svært dyp grøft de første 400 meterne av rørgatetraseen, mest sannsynlig dypere enn 12 meter på enkelte partier. Dette partiet av traseen er utelukkende fjell med lite overdekning. I tillegg skråner terrenget ned mot elven. Det betyr at det også må sprenges en skjæring der rørgaten skal legges.



Bilde 1. Bildet av planlagt inntak. Rørgaten skal legges på høyre side av elven. Bildet er hentet fra miljørapporten i søknaden. Her skal inntaket etableres med en dybde på ca. 8 meter.

Etter 400 meter vil man komme til myrområdet som ligger på 30 moh. Etter myrpartiet går terrenget oppover i om lag 70 meter og det må også i denne delen av traseen være behov for å grave/sprengte dypt for å opprettholde et tilstrekkelig fall. Dette er likevel en del av traseen som man i større grad greier å gjøre en rekonstruksjon av landskapet på siden overdekningen er tykkere i dette partiet av den planlagte rørgaten.

De første 400 meterne av rørgatetraseen er uten tvil svært utfordrende med tanke på å legge en rørgate skånsomt i terrenget. NVE vurderer det slik at sprenging av røgrøft over en så lang strekning som 400 meter i dette kupert terrenget fører til så store irreversible landskapsinngrep at dette ikke kan godtas sett i forhold til en estimert produksjon på 6,2 GWh. Det eneste reelle alternativet vil være tunnel, men dette har søker avvist på grunn av for høye kostnader. NVE mener at de store irreversible landskapsinngrep alene er avgjørende for konsesjonsspørsmålet.

Oppsummering

Straumsbotn kraftverk vil produsere 6,2 GWh i et gjennomsnittlig år og ha en utbyggingskostnad som er gjennomsnittlig for et småkraftverk. I NVE sitt vedtak er det lagt vekt på at en utbygging av Straumsbotn kraftverk vil gi store irreversible konsekvenser for temaet landskap. En sprengt rørgate i dette kupert landskapet vil gi en svært dyp røgrøft som gir så store negative irreversible konsekvenser for landskapet at dette ikke kan bøtes på. Etter NVEs vurdering står ikke de negative konsekvensene ved en utbygging av Straumsbotn kraftverk i forhold til en estimert kraftproduksjon på

6,2 GWh/år. NVE mener at de store irreversible landskapsinngrepene alene er avgjørende for konsesjonsspørsmålet.

NVEs konklusjon

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at ulempene ved bygging av Straumshotn kraftverk er større enn fordelene. Kravet i vannressursloven § 25 er ikke oppfylt.

Øvrige forhold som er tatt opp av høringspartene gjelder i større grad krav til vilkår og avbøtende tiltak eller andre forhold som ikke er av betydning for vår konklusjon. Flom og isgang er et slik forhold som kan nevnes spesielt. Et hevet vannspeil ved inntaket ville kanskje redusere dybden på rørgrøften på deler av rørstrekningen, men dette ville på sin side føre til flomproblemer og problemer med isgang ovenfor inntaket. Grunnet avslaget er ikke dette grundig drøftet i vedtaket.