

Skallelva Kraft AS
V/ Ingebrigt Henden
Haugaskarsvegen 246
6683 Vågland
Mobil 91545786

Norges vassdrags- og energidirektorat
nve@nve.no

05.02.2018

Søknad om konsesjon for bygging av Skallelva kraftverk (ny søknad)

Skallelva kraft AS ønsker å utnytte vannfallet Skallelva i Halså kommune i Møre og Romsdal fylke, og søker herved om følgende tillatelser:

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

- å bygge Skallelva kraftverk.
- å overføre vann fra Melleomelva og Gammelseterbekken til inntak i Skallelva.

II Etter energiloven om tillatelse til:

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

Nødvendig opplysninger om tiltaket fremgår av vedlagte utredning.

Med vennlig hilsen



Skallelva Kraft AS v/
Ingebrigt Henden

Sammendrag

Skallelva kraft AS søkte om konsesjon til Skallelva kraftverk 21. februar 2011. NVE ga konsesjon til kraftverket 8. juni 2015. Fylkesmannen i Møre og Romsdal hadde motsegn til utbygging med inntak over fossesprøytsone som er kartlagt i Skallelva ved kote 280-290 moh. Olje og Energi-departementet behandlet ferdig saken 7. april 2017. OED tok motsegna fra Fylkesmannen til følge og opphevet NVE sitt vedtak.

Med dette som bakgrunn søker Skallelva om ny konsesjon for utbygging av minikraftverk nedenfor omtalte fosseenglokalitet.

Dette er hovedendringene i forhold til tidligere søknad:

Inntaksdammen plasseres lenger ned enn tidligere omsøkt, kote 268 moh i stedet for kote 355. Dette medfører en reduksjon i brutto fallhøyde, og en reduksjon av planlagt produksjon på ca 1,0 GWH. Utbyggingskostnaden blir samtidig rimeligere ved en mindre utbygging.

Etter endringen er minikraftverket planlagt med installert effekt på 700 kw. Årsproduksjon er estimert til 1,91 GWh. Kraftstasjon er planlagt ved høyde 90 moh. Fallhøyden er 178 meter. Det blir nedgravd rør med lengde 900 meter og diameter 400 mm.

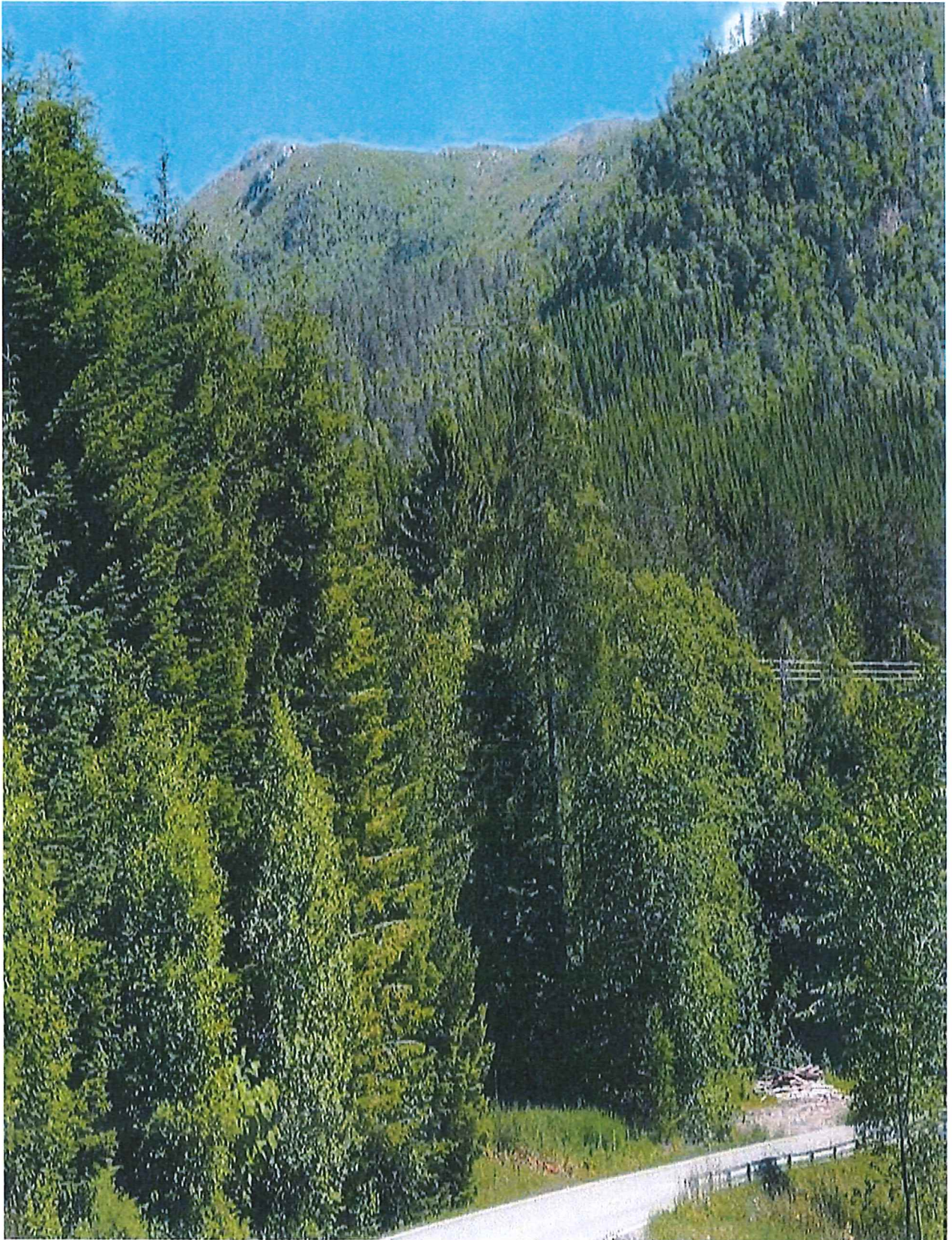
Inn til hovedinntak er det planlagt overføring av vann fra Mellomelva ca 165 meter unna og fra Gammelseterbekken ca 370 meter unna. Overføringene vil også plasseres lenger ned i terrenget enn tidligere, og lengde på overføring er blitt redusert i forhold til tidligere søknad med 240 meter.

Det er planlagt slipp av minstevannføring tilsvarende alminnelig lavvannføring fra alle inntakene. Dette utgjør 7,0 l/s fra Skallelva, 3,0 l/s fra Mellomelva og 4,0 l/s fra Gammelseterbekken.

Konsekvenser for natur, miljø, estetikk og friluftsliv er utarbeidet i egen rapport. Ved utbygging nedenfor registrert fosseenglokalitet, og ved slipp av minstevannføring, synes det ikke å være vesentlige negative konsekvenser knyttet til Skallelva kraftverk.

Grunneierne i området vil selv stå for eierskap og utbygging.

Skallelva område



Innhold

1	Innledning	4
1.1	Om søkeren	4
1.2	Begrunnelse for tiltaket.....	4
1.3	Geografisk plassering av tiltaket.....	4
1.4	Beskrivelse av området	4
1.5	Eksisterende inngrep.....	5
1.6	Sammenligning med øvrige nedbørfelt/nærliggende vassdrag.....	5
2	Beskrivelse av tiltaket	5
2.1	Hoveddata	5
2.2	Teknisk plan for det søkte alternativ	7
2.3	Hydrologi og tilsig	10
2.4	Overføringer	10
2.5	Reguleringsmagasin	12
2.6	Inntak	13
2.7	Vannvei.....	15
2.8	Kraftstasjon	15
2.9	Kjøremønster og drift av kraftverket.....	15
2.10	Veibygging.....	16
2.11	Massetak, deponi og tipp	16
2.12	Kraftledninger	16
2.13	Kostnadsoverslag.....	16
2.14	Fordeler og ulemper ved tiltaket.....	17
2.15	Arealbruk og eiendomsforhold.....	17
2.16	Forholdet til offentlige planer og nasjonale føringer.....	18
2.17	Hydrologi.....	18
3	Virkning for miljø, naturressurser og samfunn.....	19
3.1	Ras, flom og erosjon	19
3.2	Rødlistearter og naturverdier.....	20
3.3	Akvatisk miljø.....	20
3.4	Verneplan for vassdrag og Nasjonale laksevassdrag.....	20
3.5	Landskap og inngrepsfrie naturområder (INON).....	20
3.6	Kulturminner og kulturmiljø	21
3.7	Brukerinteresser	21
3.8	Samfunnsmessige virkninger.....	21
3.9	kraftlinjer	21
3.10	Dam og trykkrør.....	21
3.11	Ev. alternative utbyggingsløsninger.....	22
3.12	Samlet vurdering	22
3.13	Samlet belastning i nærområdet	22
4	Avbøtende tiltak	22
5	Referanser og grunnlagsdata	23
6	Vedlegg til søknaden	23

1 Innledning

1.1 Om søkeren

Skallelva kraft AS er et selskap etablert av grunneiere i desember 08 med tanke på planlegging, bygging og drift av minikraftverk i Skallelva. Eierandelene i kraftselskapet er beregnet ut fra fallrettighetene. Videre har grunneierne fordelt sine aksjeandeler på personer som har vært med å stifte selskapet. Stiftere/ aksjeeiere er: Jon Edvard Brusset, Ola E Rognskog, Frode Kutchera, Kjell Lervik, Stein Egil Dale, Per Olav Moen, Ole Inge Moen, Sissel Moen, Lars Olav Moen, Ingebrigt Henden og Børge Henden.

1.2 Begrunnelse for tiltaket

Prosjektet er et samarbeid med grunneierne og private aksjonærer med tilknytning til grunneierne, og prosjektet vil gi et positivt bidrag i et marginalt område både i byggetiden og driftsperioden. For de aktive gårdsbruka og øvrige private aksjonærer som er med på prosjektet innebærer det en mulighet for tilleggsinntekt. Grunneierne ser på dette som et felles prosjekt, og man har mulighet delta i egen regi planleggingsfase, byggefase og driftsfase.

Det er gjennomført hydrologisk undersøkelse, samt produksjonsberegning og lønnsomhetsanalyse som viser at prosjektet er økonomisk interessant med en nåverdi av fremtidig omsatt energi på 8,5 mill kroner. Energiselskapet, Svorka Energi har bekreftet at det er kapasitet i lokalt til å ta i mot planlagt produksjon.

1.3 Geografisk plassering av tiltaket

Prosjektet ligger i området Rognskog-Seter, Halså kommune. Skallelva ligger øst for Rognskogvatnet i Halså kommune, Møre og Romsdal fylke. Koordinater ved inntak (kote 268): N 6 994 831-Ø 470 969. Vassdragsnummer (regine) 113.22Z.

1.4 Beskrivelse av området

I forhold til tidligere innsendt søknad er området som er berørt redusert ved at inntaksdam og overføringer er plassert lenger ned. Berørt område er Skallelva, fra kraftstasjon ved kote 90 nord for Rognskogvatnet, og opp til inntaket ved 268 moh. Dette er en strekning på ca 900 meter med tilløpsrør, (tidligere 1200 meter). Videre er det et område fra inntaksdammen 268 meter mot nord hvor det skal overføres vann fra to side-bekker (Mellomelva og Gammelseterbekken).

Nedbørsområdet til tiltaket er for det meste snaufjell og bekkene renner ned ei middels bratt li uten markerte kløfter. Det er ingen fosser og stryk i den planlagte rørgatetraseen. Rett ovenfor inntaket er det en foss. Terrenget er vestvendt og skogbevokst. Området er skogbevokst og preget av gårdsdrift/ skogbruk. Vegetasjonen er preget av typen blåbærskog. Treslaga varierer mellom granplantinger, lauvskog, og furuskog. Tiltaksområdet har relativt lite lausmasser. Det er rikelig med lausmasser nedenfor riksveien, men ovenfor riksveien er det bare tynne lausmasser.

1.5 Eksisterende inngrep

I planlagt utbyggingsområde er det eksisterende inngrep i form av riksvei 65 med kulvert over elvene, skogbruksveier, granplantfelt, hogstflater, kraftlinjer (Nordmøre Energiverk, 66 kv. og Svorka Energi, 22 kv.). Planlagt utbygging innebærer ikke vesentlige endringer i infrastruktur og arealbruk.

1.6 Sammenligning med øvrige nedbørfelt/nærliggende vassdrag

I Hydrologisk rapport er 133.7 Krinsvatn trukket frem som mest representative sammenligningsstasjon med tanke på å kvalitetssikre de hydrologiske beregninger man er kommet fram til for Skallelva kraft.

I tillegg nevnes de nærmeste utbygde eller planlagte kraftverk :

Storelva kraftverk, Valsøybotn, Halså, 25 km unna.

Indreitselva minikraftverk AS, Halså, 10 km unna.

Småkraftverk i Hennaelva 6687 Valsøyfjord. Søkt konsesjon, 6 km unna.

Minikraftverk i Bøfjord, Surnadal kommune, 8 km unna.

Minikraftverk, Stokke/ Stokkelva, Halså kommune. Søkt konsesjon, 18 km unna.

Rodal Kraft AS (Rodalselva, Halså kommune, 35 km unna.

Grytelva kraft, Enge, Halså kommune , 15 km unna.

Bele Kraft, Surnadal kommune, 25 km unna.

2 Beskrivelse av tiltaket

2.1 Hoveddata

Skallelva kraftverk, hoveddata				
TILSIG		Hovedalternativ	Ev. alt. 2	Overføringer
Nedbørfelt*	km ²	1,3		1,39
Årlig tilsig til inntaket	mill.m ³	6,45		
Spesifikk avrenning	l/s/km ²	76		
Middelvannføring	m ³ /s el. l/s	100 l/s		100 l/s
Alminnelig lavvannføring	m ³ /s el. l/s	7,0 l/s		7,0 l/s
5-persentil sommer (1/5-30/9)	m ³ /s el. l/s	6,0 l/s		5,0 l/s
5-persentil vinter (1/10-30/4)	m ³ /s el. l/s	8,0 l/s		8,0 l/s
Restvannføring**	m ³ /s el. l/s	100 l/s		
KRAFTVERK				
Inntak	moh.	268		
Magasinvolym	m ³	400		
Avløp	moh.	90		
Lengde på berørt elvestrekning	m	3000		
Brutto fallhøyde	m	178		
Midlere energiekvivalent	kWh/m ³	0,392		
Slukeevne, maks	m ³ /s el. l/s	480 l/s		
Slukeevne, min	m ³ /s el. l/s	2,0 l/s		
Planlagt minstevannføring, sommer	m ³ /s el. l/s	7		7
Planlagt minstevannføring, vinter	m ³ /s el. l/s	7		7
Tilløpsrør, diameter	mm.	400 mm		400 mm

Tunnel, tverrsnitt	m ²	-		-
Tilløpsrør/tunnel, lengde	m	900		
Overføringsrør/tunnel, lengde	m	370		
Installert effekt, maks	kW el. MW	648 kw		
Brukstid	timer	2952		
MAGASIN				
Magasinvolument	mill. m ³	0,07		
HRV	moh.	556		
LRV	moh.	554,5		
PRODUKSJON***				
Produksjon, vinter (1/10 - 30/4)	GWh	1,1		
Produksjon, sommer (1/5 - 30/9)	GWh	0,8		
Produksjon, årlig middel	GWh	1,91		*****
ØKONOMI				
Utbyggingskostnad (2018)	mill.kr	8,2		
Utbyggingspris (2018)	Kr/kWh	4,3		

*Totalt nedbørfelt, inkl. overføringer, som utnyttes i kraftverket

**restfeltets middelvannføring like oppstrøms kraftstasjonen.

*** Netto produksjon der foreslått minstevannføring er fratrasket.

***** Uten overføringer reduseres produksjonen i hovedalternativet fra 1,91 GWh til 1,1 GWh.

Skallelva kraftverk, Elektriske anlegg		
GENERATOR		
Ytelse	MVA	0,7
Spenning	kV	0,69
TRANSFORMATOR		
Ytelse	MVA	0,8
Omsetning	kV/kV	0,69/22
NETTILKNYTNING		
Lengde	m	150 meter
Nominell spenning	kV	22
Luftlinje el. jordkabel		Jordkabel

Fig. 2.1.1 Nettilknytning



Plassering av kraftstasjonsbygg ved 90 moh, ca 200 meter nedenfor riksvei 65. Tilknytning til eksisterende kraftlinje med fremføring av jordkabel, 150 meter. Installert effekt er 700 kw. Årlig produksjon på 1, 91 Gwh.

2.2 Teknisk plan for det søkte alternativ

Fig. 2.2.1 Flyfoto som viser plassering av kraftstasjon, tilløpsrør, inntaksdam og overføring.

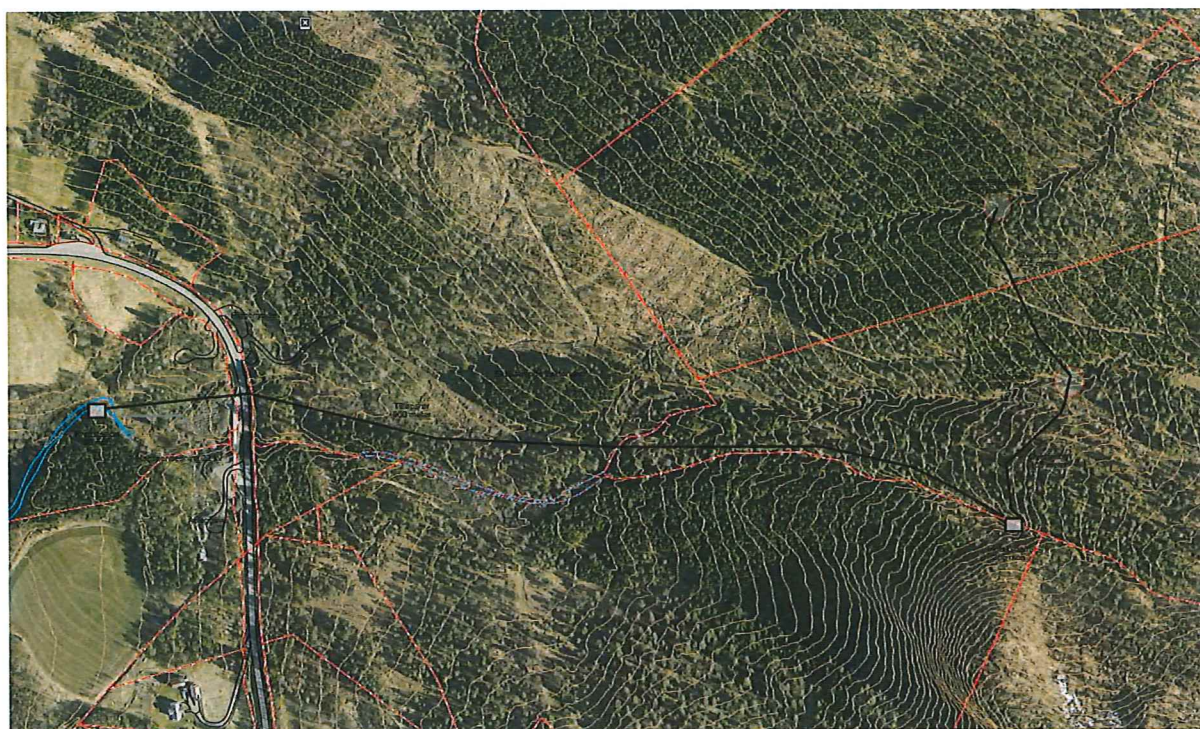
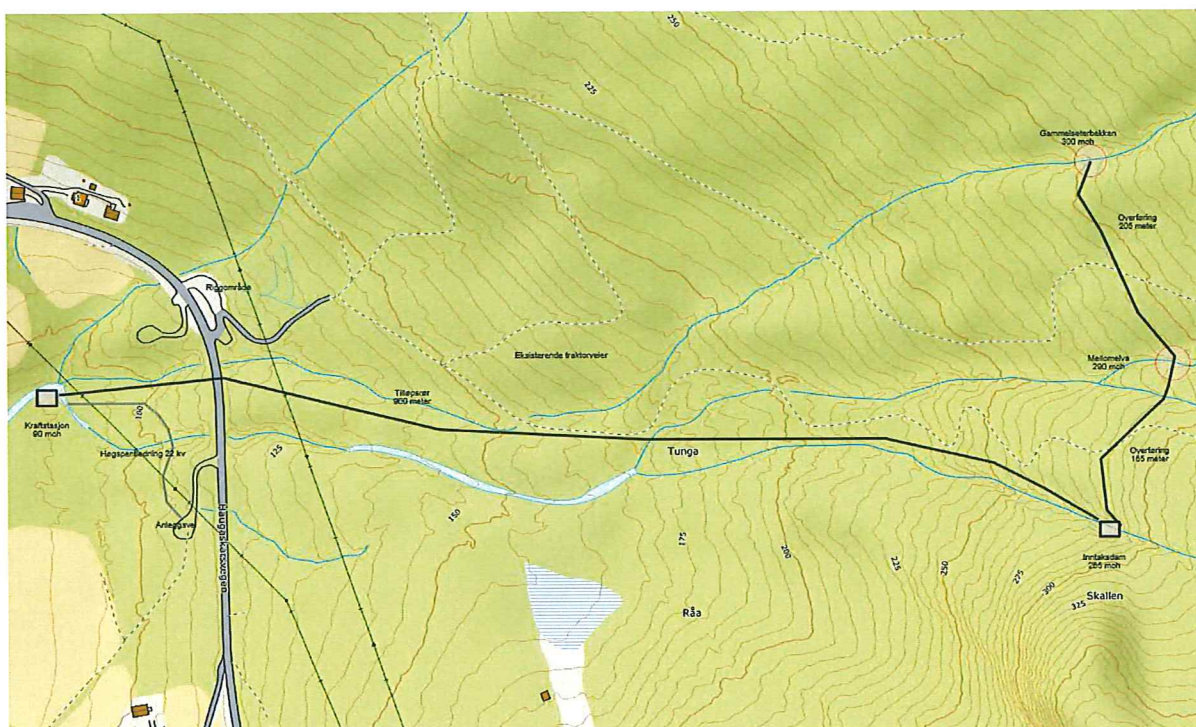


Fig. 2.2.1 Kart som viser kraftstasjon, tilløpsrør, inntak og overføring.



Kartet viser en oversikt over:

- Planlagt kraftstasjon, 90 moh
- Rørgatetrase/ tilløpsrør, 900 meter lengde, 400 mm i diameter.
- Inntaksdam ved 268 moh.
- Overføringstrase til sammen 370 meter lengde, 400 mm i diameter.
- Stiplede linjer på nordsiden av tilløpsrør er eksisterende traktorveier.

Endring i forhold til tidligere søknad:

Inntaksdammen plasseres lenger ned enn tidligere omsøkt, kote 268 moh i stedet for kote 355 for å ivareta registrert fossesprøytlokalitet. Dette medfører en reduksjon i brutto fallhøyde, og en reduksjon av planlagt produksjon på ca 1,0 GWh. Utbyggingskostnaden blir samtidig rimeligere ved en mindre utbygging. Etter endringen er minikraftverket planlagt med installert effekt på 700 kw. Årsproduksjon er estimert til 1,91 GWh. Overføringene vil også plasseres lenger ned i terrenget enn tidligere, og lengde på overføring er blitt redusert med 240 meter i forhold til tidligere søknad. Endringen medfører generelt mindre terrenginngrep.

2.2.3 Vannslipp og vannuttak

Middelavløpet på 0,20 m³/s viser seg å være omtrent likt for sommer- og vintersesongen. Lavvannføringene inntreffer oftest om sommeren og på vinteren. Vinterflommer med sekundære vårflokker er dominerende. Maks slukeevne er 0,48 m³/s. Minste slukeevne er 0,02 m³/s. Planlagt minstevannføring tilsvarer alminnelig lavvannføring, 7,0 l/s Skallelva, 3,0 l/s Mellomelva og 4,0 l/s Gammelseterbekken, sum 14 l/s. 5-persentil hele året gir samme fordeling som alminnelig lavvannføring.

Alminnelig lavvannføring og 5-persentil sesongvannføring

<i>Feltnavn</i>	<i>Skallelva</i>	<i>Mellomelva</i>	<i>Gammelseter bkn</i>
<i>Alminnelig lavvannføring (l/s)</i>	7,0	3,0	4,0
<i>5-persentil, hele året (l/s)</i>	7,0	3,0	4,0
<i>5-persentil, sommersesongen (l/s)</i>	6,0	2,0	3,0
<i>5-persentil, vintersesongen (l/s)</i>	8,0	3,0	5,0

I de hydrologiske beregningene er det lagt inn en kurve som viser døgnmiddelvannføringen i uregulerttilstand og en kurve som viser hvordan vannføringen vil bli etter en utbygging. Det er da forutsatt at det alltid må slippes forbi den alminnelige lavvannføringen eller hele tilsiget dersom dette er mindre enn den alminnelige lavvannføringen.

Beregning av nyttbar vannmengde til produksjon

Tilgjengelig vannmengde (mill.m ³ /år)	6,45
Beregnet vanntap fordi vannføringen er større enn maks slukeevne (% av middelvannføring)	17,3 %
Beregnet vanntap fordi vannføringen er mindre enn min slukeevne (% av middelvannføring)	2,7 %
Beregnet vanntap på grunn av slipp av minstevannføring (% av middelvannføring)	3,4 %
Nyttbar vannmengde til produksjon	4,94

Kraftverkets største og minste slukeevne

	Maks	Min
Kraftverkets slukeevne (m ³ /s)	0,48	0,02

Antall dager med vannføring større enn maksimal slukeevne og mindre enn minste slukeevne tillagt planlagt minstevannføring i utvalgte år.

	Tørt år 1980	Vått år 1983	Middels år 1999
Middelavrenning (m ³ /s)	0,135	0,297	0,196
Antall dager med vannføring > maksimal slukeevne	26 dager	78 dager	32 dager
Antall dager med vannføring < planlagt minstevannføring + minste slukeevne	130 dager	6 dager	84 dager

2.2.4 Terrenginngrep og istandsetting

Generelt gjelder det at arealer hvor det er gjort terrenginngrep i forbindelse med anleggsarbeidene, settes det i stand og formes på en måte som er tilpasset det omkringliggende terrenget. Avdekkingsmasser blir tatt vare på og benyttes til å dekke til igjen berørte områder. Naturlig revegetering tilstrebes. Det er produktiv jord i det aktuelle området og revegetering skjer raskt.

2.3 Hydrologi og tilsig

Avklart i 2015.

2.4 Overføringer

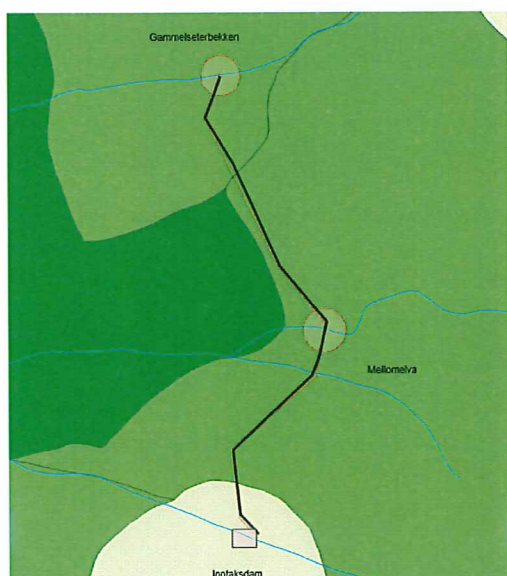
Det søkes om de samme overføringer som ved behandling av konsesjonssøknad i 2015.

Inn til hovedinntak er det planlagt overføring av vann fra Mellomelva ved kote 290 moh, 165 meter unna, samt fra Gammelseterbekken ved kote 300 moh., 370 meter unna. Planlagt diameter på overføringsrør er 400 mm. I forhold til tidligere søknad er hovedinntaket flyttet ned fra kote 355 moh. til kote 268 moh. Overføringene vil også plasseres lenger ned i terrenget enn tidligere. Lengde på overføring er blitt redusert i forhold til tidligere søknad med 240 meter i og med at avstanden til mellomelva og Gammelseterbekken er kortere her. Overføringsrør blir gravd ned. Det er produktiv skogsmark i området og grøftetraseen er mye skjult av skog og vil relativt raskt vokse til igjen med vegetasjon.

Produksjonsgevinst av overføringene:

Uten overføringer reduseres produksjonen i hovedalternativet fra 1,91 GWH til 1,1 GWH. Nedbørsfeltet for Skallelva utgjør 1,3 km², nedbørsfelt fra overføringene utgjør 1,4 km².

Fig. 2.4.1. Kartutsnitt, 1:2000.



Overføringsrør fra Gammelseterbekken til Mellomelva og til hovedinntak i Skallelva. Vegetasjon er skogsmark av høy bonitet, jamfør arealressurskart (AR5).

Fig. 2.4.2 Kartutsnitt Topografisk kart, målestokk 1:2000. Viser blant annet traktorveier i området som er bygd ut til skogbruksformål.

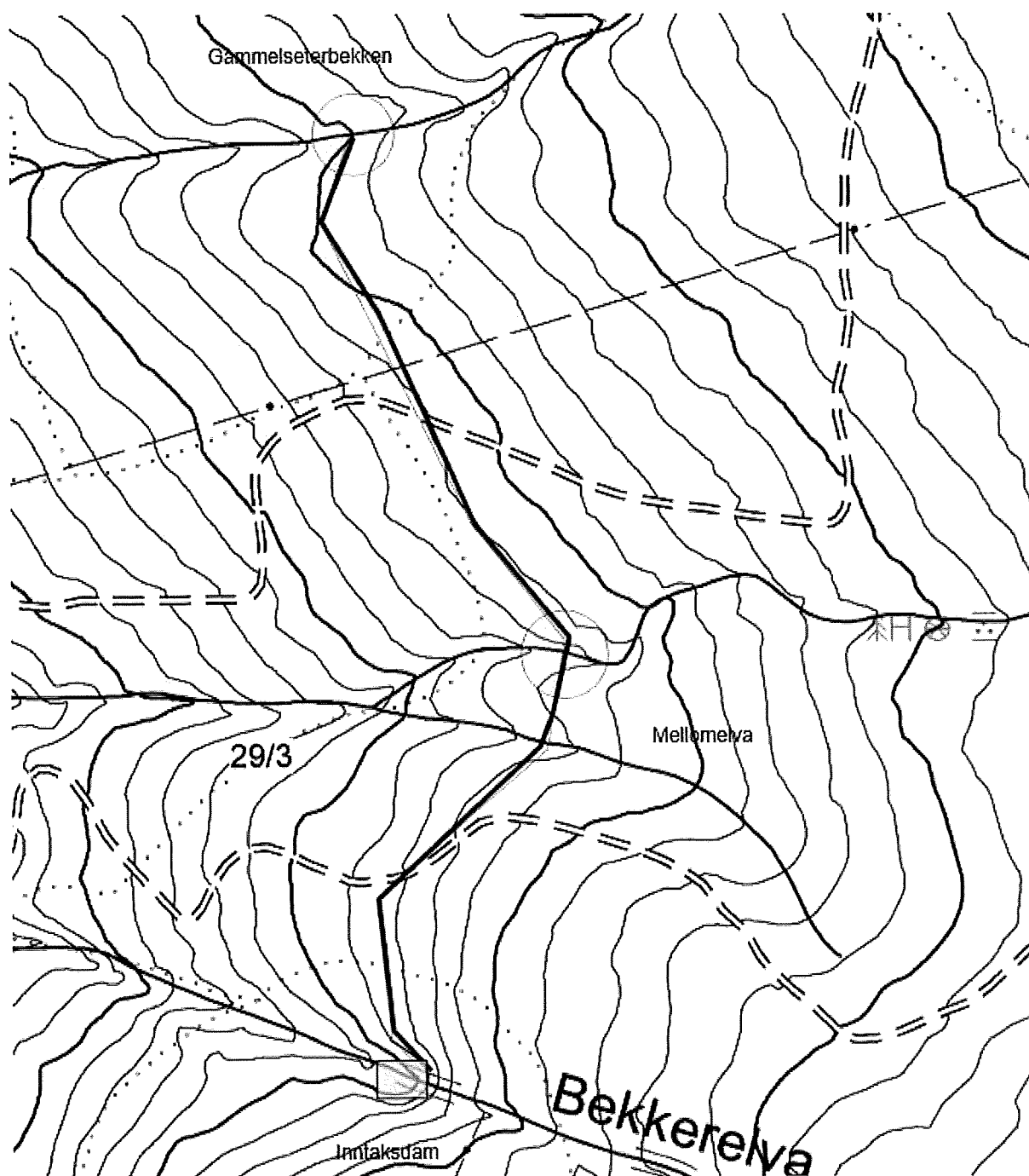


Fig. 2.4.3. Flyfoto, målestokk 1:2000. Viser planlagt trase for overføringsledninger og skogvegetasjon, bestående av noe lauvskog, furuskog, og granskogplantinger.



2.5 Reguleringsmagasin

Prosjektet er ikke planlagt med reguleringsmagasin. Bekkervatnet som ligger ca 920 meter ovenfor hovedinntaket er vurdert mht. regulering, men økning i produksjon svarer ikke til økning i investeringskostnad. Hensynet til registrert fossesprøytsone og andre hensyn tilsier også at dette ikke er aktuelt.

Naturlig regulering:

Nedbørsområdet består i hovedsak av snaufjell. Bekkene renner ned ei middels bratt li uten markerte kløfter. Innen nedbørsområdet til den nordligste bekken som skal overføres (Gammelseterbekken) er det en del myrområder som virker flomdempende samtidig som de maganiserer vann. Også

Bekkervatnet maganiserer en del vann. Deler av nedbørsfeltet ligger såpass høyt at snøsmeltinga varer til noe utpå sommeren.

2.6 Inntak

Inntak	Damtype	Minstevannføring	Overføringskapasitet
Skallelva	Betong, gravitasjon	7 l/s	
Mellomelva	Betong, gravitasjon	3 l/s	
Gammelseterbekken	Betong, gravitasjon	4 l/s	100 l/s

Foreslått slipp av minstevannføring i tabellen tilsvarer alminnelig lavvannføring.

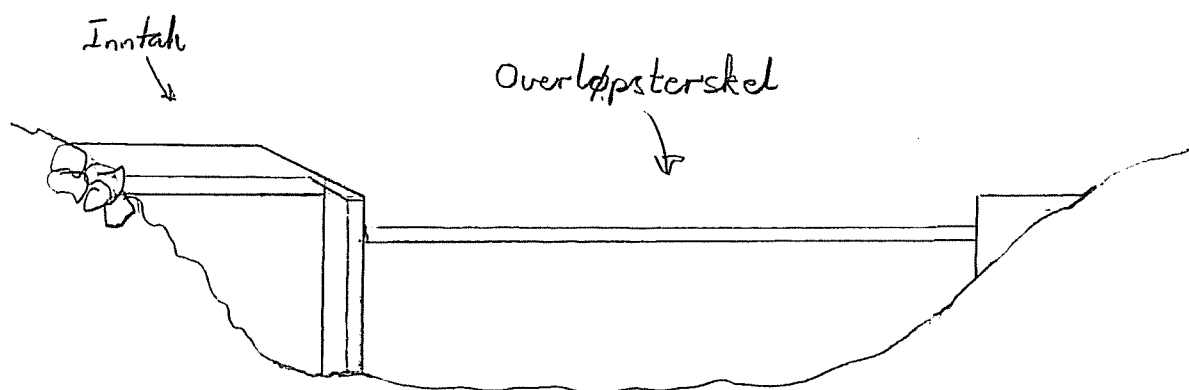
Det blir etablert tre inntak. Eksisterende terreng skal i størst mulig grad utnyttes til å danne inntaksdammene. For alle inntakene vil det være nødvendig med fjerning av noe vegetasjon, oppgraving av løsmasser og rensk av fjell der det skal sprenges og støpes mot fjell.

Hovedinntak bygges i Skallelva. Dammen bygges med bunntappeluke, rørbruddsventil og tilhørende ventilhus. Det skal støpes inn rør for logging og slipp av minstevannføring.

I mellomelva bygges en mindre inntaksdam med bunntappeventil og tilhørende rørgate over til hovedinntaket i Skallelva.

I Gammelseterbekken bygges en mindre inntaksdam med bunntappeventil og tilhørende rørgate over til inntaket ved Mellomelva.

Fig. 2.6.1



Hovedinntak i Skallelva er plassert ved 268 moh. Ved omsøkt plassering ligger dammen fint i terrenget. Planlagt dimensjon: Høyde: 3 meter, lengde 10 meter, bredde 20 meter. Inntaksdammen vil bli utført i betong og er planlagt å få steinfylling på luftsiden slik at betongkonstruksjonen blir minst mulig synlig.

Fig. 2.6.2. Bilde av området ved planlagt inntaksdam

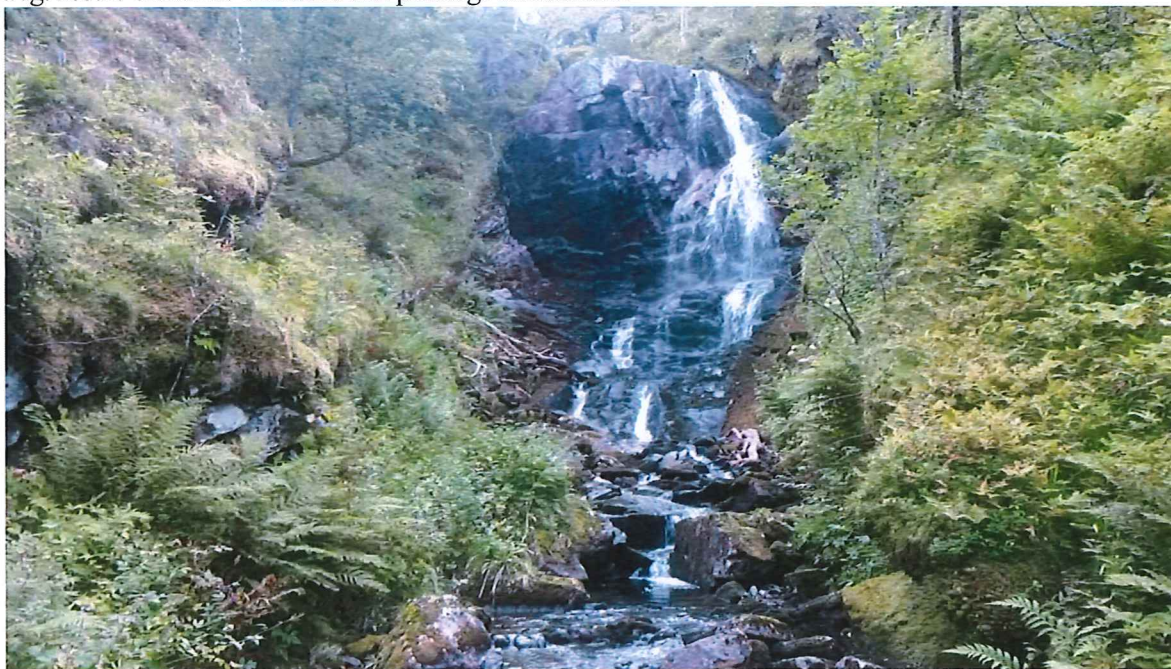
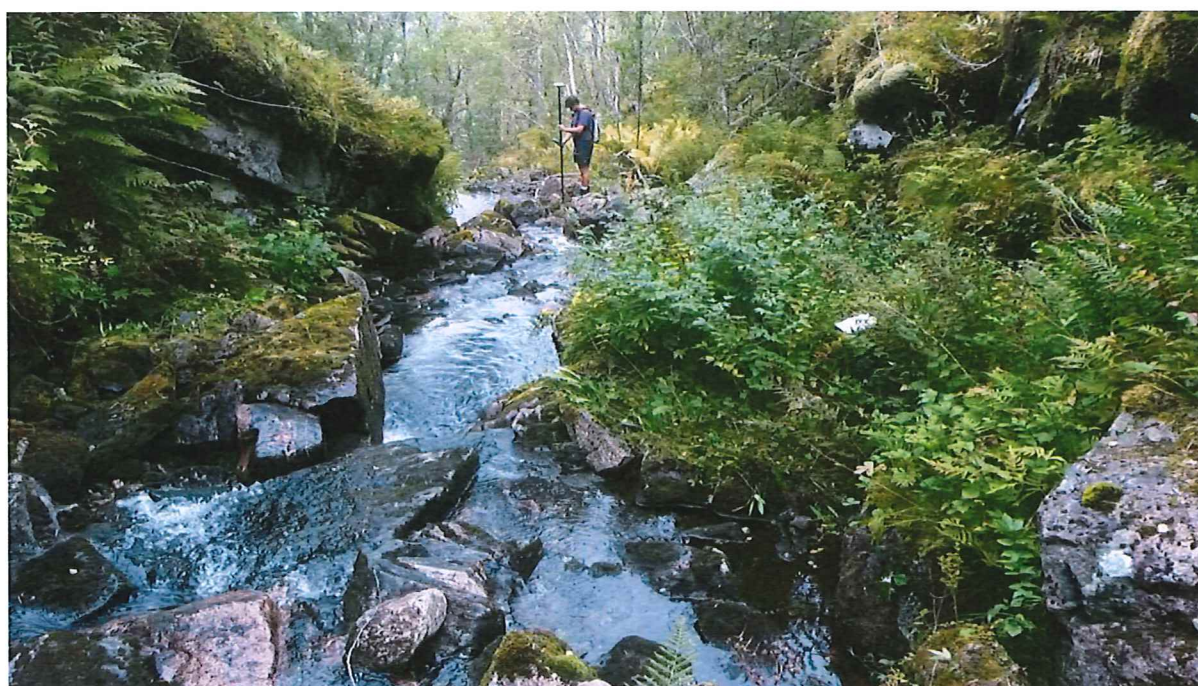


Fig 2.6.3. Bilde av området ved planlagt inntaksdam



Nedre del av inntaksdam plasseres ved målemerket, ca 50 meter nedenfor «Skallfossen». Rørgaten vil gå til høyre (nordvest) for elva nedenfor inntaket. Inntaksdam vil ligge fint i terrenget, delvis skjult av landskap og vegetasjon. Rørgaten vil ikke bli mye synlig i terrenget pga skog og vegetasjon.

2.7 Vannvei

Vannvei	Lengde	Rørdiameter	Rørtype
Skallelva-kraftstasjon	900 m	400 mm	Glassfiber
Overføring fra Mellomelva-Skallelva	165 m	400 mm	PVC
Overføring Gammelseterbekken – Mellomelva	205 m	400 mm	PVC

Rørgaten vil gå i skogsmark med høy bonitet (Furuskog og lauvskog). Det er lagt opp til en trasebredde på 20 meter. Det er nødvendig med hogst av lauvskog, furu og noe grantrær. Alle rør blir nedgravd. Det antas at det vil være behov for sprengning i varierende dybder i ca 400 meter i hovedrørtraseen og 80 meter tilsammen i overføringstrasen. Hovedrøret omfylles med sand/singel. Alle rør overfylles med stedlige masser og stedege vegetasjon vil raskt reetableres.

Hovedrøret krysser riksvei 65. Dette er allerede forberedt ved at det er nedgravd stikkrør gjennom veien som hovedrør kan gå igjennom.

2.8 Kraftstasjon

Kraftstasjon vil bli lagt i dagen på kote 90 og fundamenteres på løsmasser. Den blir liggende på sørøst-siden av elva med en kort avløpskanal ut i elva. Det må bygges ca 200 meter vei til tomte, fra eksisterende gårdsvei. Kraftstasjonen bygges i betong og tre med en innvendig grunnflate på ca 50 m². Stasjonen får et tradisjonelt uttrykk og males i naturfarge brunt eller grått. Taket vil være av grå takshingel eller lignende. Det er mye skog og vegetasjon i området, og kraftstasjonen vil være synlig kun på nært hold.

Kraftstasjonen er planlagt med:

- En stk generator med ytelse 0,7 MVA og 0,69 kV spenning.
- En stk transformator med ytelse 0,8 MVA og kV/kV: 0,69/22
- En stk. peltonturbin med installert maks effekt på 700 kw.

Trafoen til stasjonen vil bli en prefabrikert kiosk som plasseres frittstående minimum 5 meter fra stasjonensbygningen. Kraftstasjonen utstyres med en vertikal peltonturbin og generatoren vil være vannkjølt.

2.9 Kjøremonster og drift av kraftverket

Kraftverket skal kjøres jevnt og etter tilsig. Alle endringer skal skje gradvis. For å unngå brå endringer i vannføringen ved uforutsett utfall av kraftverket, skal det installeres en omløpsventil i kraftverket som har samme kapasitet som halvparten av maksimal slukeevne.

2.10 Veibygging

Riksvei 65 går gjennom planlagt utbyggingsområde. Eksisterende traktorvei nedom riksveien kan rimelig forlenges 200 meter inn til kraftstasjon. Ovenfor riksveien planlegges det en midlertidig tilførselsvei samtidig med legging av hovedrør. Det går også traktorveier oppover på nordvest-siden av Skallelva. Dersom det er hensiktsmessig for utførende entreprenør kan eksisterende traktorveier delvis bli brukt som tilførselsveier, med bygging av korte anleggsveier inn mot rørgaten. Eventuelt ny bygging av permanente veier vil sees i sammenheng med ev. behov for veier til andre formål, f.eks jordbruk, skogbruk, hyttefelt.

2.11 Massetak, deponi og tipp

Det er ikke behov for deponier eller massetak av betydning. I forbindelse med sprengning av masse langs med rørgaten blir det noe overskuddsmasse som planlegges benyttet til anleggsvei. Eventuelt tilkjørt masse hentes fra godkjent masseuttak/ leverandør. Jmfør 2.2.4 blir ev. overskuddsmasser benyttet til istandsetting av berørte arealer på stedet.

2.12 Kraftledninger

For nettilknytning planlegges det å benytte jordkabel til nærmeste 22 kv linje 150 meter unna kraftstasjonen. Linja forutsettes også benyttet til byggestrøm. Skallelva kraft er tatt med i netteier Svorka Energi sine planer mht. nettilknytning, og som Svorka Energi uttaler, har de kapasitet til å ta i mot ytelse fra generator på 1,1 MVA:

Høyspentanlegg for tilknytting av minikraftverk til Svorka Energis nett.

Viser til deres henvendelse og bekrefter at Svorka Energi AS (som er områdekonsesjonær) etter nærmere avtale og spesifikasjoner er villig til å påta seg driftsansvar for høyspentanlegg for tilknytting av Skallelva kraftverk i Halså kommune.

Beregninger er foretatt for tilknytning av 1,1 MVA i lett- og tunglast som det per i dag er kapasitet til. Ny beregning vil bli foretatt når endelig utbyggingsplan er vedtatt.

Det forutsetter utførelse og tilknyttingsvilkår m.v. i samsvar med til en hver tid Svorka Energis retningslinjer.

2.13 Kostnadsoverslag

Sum utbyggingskostnader er beregnet til kr. 8.200.000. Grunneierne/ utbygger har mulighet til å utføre en del av arbeidet i egen regi, blant annet kraftstasjon bygg og legging av rør. Ved eventuell beslutning om utbygging vil det bli innhentet tilbud/faste priser.

Skallelva Kraftverk, prisnivå 2018	Kr.
Reguleringsanlegg	0
Overføringsanlegg	200000
Inntak/dam	300000
Driftsvannveier	1800000
Kraftstasjon, bygg	500000

Kraftstasjon, maskin og elektro (fortrinnsvis adskilt)	3300000
Kraftlinje	200000
Transportanlegg	300000
Div. tiltak (terskler, landskapspleie, med mer)	70000
Uforutsett (10%)	820000
Planlegging/administrasjon.	590000
Finansieringsutgifter og avrunding	70000
Sum utbyggingskostnader	8.200.000

2.14 Fordeler og ulemper ved tiltaket

Fordeler

- Kraftproduksjon i område med behov/kapasitet for tilførsel av strøm.
- Tilleggsinntekt til gårdsbruk. Sammen med andre faktorer bidrar det til næringsgrunnlag/bosetting på gårdsbruka og økt verdi på landbrukseiendommene.
- Vei til kraftstasjon kan brukes av andre brukerinteresser, f. eks skogbruksdrift, og planlagte hytter i området.
- Næringsutvikling lokalt. Prosjektet er planlagt av lokale eiere. Verdiene skapes og benyttes lokalt.

Ulemper

Det er tidligere kommet in merknader fra lokal representant av Naturvernforbundet, Øystein Folden. Ellers ingen vesentlige merknader utenom registrert fossesprøytsone. Denne er nå hensyntatt.

2.15 Arealbruk og eiendomsforhold

Inngrep	Midlertidig arealbehov (daa)	Permanent arealbehov (daa)	Ev. merknader
Reguleringsmagasin	-	-	-
Overføring	9	9	
Inntaksområde	2	2	
Rørgate/tunnel (vannvei)	18	18	
Riggområde og sedimenteringsbasseng	-	-	
Veier	3	5	
Kraftstasjonsområde	2	2	
Massetak/deponi	-	-	
Nettilknytning	2	2	

Størrelse og beliggenhet av nødvendige arealer som skal utnyttes beskrives (inntaksdam/magasin, rørtrase, kraftstasjon, kraftlinje/kabel, veier, med mer) fremgår av vedlagte kart.

Lengde på tilløpsrør er 900 meter. Med 20 meters gjennomsnittlig ryddebredde utgjør rørgaten et areal på 18.000 m². Lengde på overføringsrør er ca 610 meter. Med 15 meter gjennomsnittlig bredde utgjør rørgaten 9150 m². Areal til kraftstasjonsbygg/ tomteareal og parkering utgjør 2000 m². Areal til nedgravd kabel utgjør en gate på 150 meter med 15 meters ryddebredde, 2250 m².

Areal midlertidig vei: Anslagsvis 3000 m².

Massetak/deponi: Ingen, ev. benytte eksisterende godkjent massetak/ deponi.

Eiendomsforhold

Berørte grunneiere er Frode Kutschera gnr. 28/6, Stein Egil Dale gnr. 28/4, Jon Edvard Bruset gnr. 28/10, Per Olav Moen gnr. 29/1, Ingebrigt Henden gnr. 29/2 og Ola Rognskog gnr. 29/3. Alle grunneiere er aksjonærer i selskapet Skallelva kraft AS. I tillegg er det invitert med private personer i aksjeselskapet som er i familie til aksjonærene.

2.16 Forholdet til offentlige planer og nasjonale føringer

- Det er ikke utarbeidet fylkesplan eller kommunal plan for småkraftverk.
- Arealet er i kommuneplanens arealdel avsatt til landbruks- natur og friluftsområde, sone A, der det ikke er tillatt med ny eller vesentlig utvidelse av spredt bolig- nærings- eller fritidsbebyggelse. Forbudet gjelder ikke stedbunden næring. Halså kommune har i sin uttalelse til konsesjonssøknad i 2015 ingen innvendinger.
- Fylkesmannen i Møre og Romsdal hadde i 2015 innvendinger i forhold til registrert fossesprøytsone. Det er nå hensyntatt.
- Tiltaket berører ikke vernede vassdrag eller nasjonale laksevassdrag.

EUs vanddirektiv

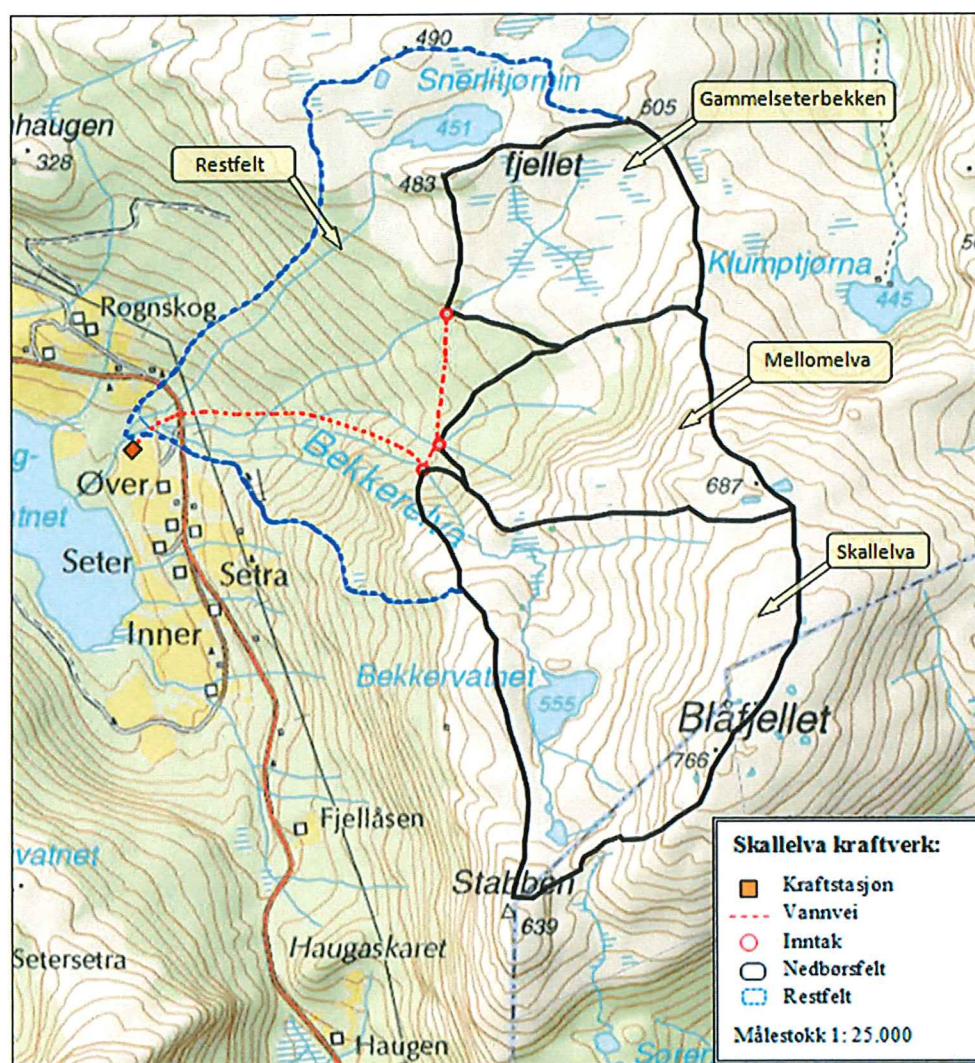
Det er utarbeidet forvaltningsplan for vassregion Møre og Romsdal 2010-2015, med tilhørende tiltaksprogram. Skallelva – vassdraget er ikke nevnt konkret i denne planen. Skallelva tilhører Nordre Nordmøre vassområde. På Internett kan man finne faktaark på vannforekomst. Aktuelt faktaark som vi finner er Rognskogvatnet bekkefelt som ikke er behandlet. Risiko mht. til miljø er kategorisert som *ingen risiko*, risiko for forurensing er kategorisert som *liten grad*.

2.17 Hydrologi

Figuren nedenfor viser det hydrologiske grunnlaget som er grunnlaget for produksjonsberegningene. Ved ny søknad i 2018 er det hydrologiske grunnlaget det samme. Inntaksdammen er flyttet 87 høydemeter lenger ned. Økning av nedbørsfelt som følge av nytt inntak utgjør svært lite og ligger innenfor feilmargin for beregningene.

Hydrologisk grunnlag ble vurdert i 2015, og det vises eventuelt til hydrologisk rapport i sin helhet.

Fig. 2.17.1 Nedbørsområde og vannvei, jfr. søknad og hydrologisk rapport i 2015.



3 Virkning for miljø, naturressurser og samfunn

I forhold til søknad i 2015 er kapittel 3 forkortet en del. Det mest vesentligste er tatt med nedenfor.

3.1 Ras, flom og erosjon

Det er bygd en del traktorveier i området uten at dette har medført noe problem mht. erosjon. Det er ikke forekomster av flom eller skred i området. I følge biologisk rapport s. 34 vil man neppe få økt sedimentering som følge av tiltaket i denne elva. Tiltaket ligger ikke i rasutsatt område. Basert på erfaring med utbygging av skogsveier vil utbygging ikke medføre løsmasseskred eller erosjon.

3.2 Rødlistearter og naturverdier

Det er ikke forekomster av rødlistearter i området. Ved den naturfaglige undersøkelsen ble det ikke registrert rødlistearter innen influensområdet for tiltaket og en har heller ikke funnet noe registrert i nærheten verken i Artsdatabanken eller andre herbarier eller databaser. Utenom en mindre fosseeng har man ikke kunnet påvise spesielle naturverdier knyttet til de tre aktuelle elvene, men bunnfaunaen vil bli påvirket i følge Rapport fra Bioreg AS.

3.3 Akvatisk miljø

I nedre del av skallelva går det opp røye og ørret fra Rognskogvatnet for å gyte. Sommeren 2012 utførte Rambøll AS fiskeundersøkelse og søk etter elvemusling. Rapporten konkluderer med at det ikke finnes anadrom fisk og elvemusling i Skallelva. Skallelva har heller ikke verdi som oppvekstområde for ål, da vannhastigheten er for rask.

3.4 Verneplan for vassdrag og Nasjonale laksevassdrag

Tiltaket omfattes ikke av verneplan for vassdrag.

3.5 Landskap og inngrepsfrie naturområder (INON)

Naturtype, vegetasjon

Det er hovednaturtypen skog (F) og kulturlandskap (D) som dominerer det meste av utbyggingsområdet. Vegetasjonen er preget av typen blåbærskog. Treslag varierer mellom granplantinger, lauvskog, og furuskog. Området ved planlagt kraftstasjon er dominert av blåbærskog med mest furu, gråor og rogn. Like ved er det ryddet en skogsvei for uttak av tømmer. På og ved skogsveien er det mye strutseving og gråorkratt. I området ved hovedinntaket i Skallelva kote 268 er det mest småvokst lauvtrevegetasjon. Ellers er det noe storbregnevegetasjon og høystaudevegetasjon ved elva i dette området.

Skallelva danner en grunn kløft i området der inntaksdam er planlagt. Om lag ved kote 280-290 er det en ganske høy foss, der mosefloraen er noe mer artsrik. Denne er utskilt som egen naturtype. Fossen blir ikke berørt av planlagt utbygging.

Inngrepsfrie naturområder (INON):

Området er fra før utbygd med traktorveier, skogplanting og annen aktivitet.

I følge biologisk rapport er tap av INON sone 2 ca 0,75 km². Prosjektet er senere redusert fra høydekote 370 til kote 288, slik at INON sone som påvirkes er blitt mindre. I forbindelse med at Skallelva tidligere har sendt inn melding om tiltaket til NVE uttaler fylkesmannen i Møre og Romsdal:

"vasstrengen er i dag urørt og tiltaket vil redusere INON, selv om området rundt alt er prega av ulike inngrep. I utgangspunktet vil dette røre ved ålmenne interesser, men neppe vesentleg dersom ein gjennom ei totalvurdering også legg til grunn eksisterande inngrep i området. Når det gjeld forhold til landskapsbildet, friluftsliv, fisk og forureining kan vi ikkje sjå at vesentlege ålmenne interesser blir rørt."

INON sone	Areal som endrer INON status	Areal tilført fra høyere INON soner	Netto bortfall
1-3 km fra inngrep	0,75 km ²		0,75 km ²
3-5 km fra inngrep			
>5 km fra inngrep			

3.6 Kulturminner og kulturmiljø

I forbindelse med innsendt melding tidligere er det tatt kontakt med fylkeskommunen. Det er ikke registrert kulturminner i området, og er neppe aktuelt i og med at fylkeskommunen heller ikke har nevnt dette. Utbygger kjenner ikke til at det skal være kulturminner i det aktuelle området.

3.7 Brukerinteresser

Området er i noen grad brukt av lokalbefolkning til ferdsel, jakt, fiske og friluftsliv. Det er da traktorveiene som blir brukt for å komme seg opp lia og videre opp på fjellet. Rørgate og inntaksdam vil ikke være synlig for de som ferdes etter traktorveiene.

Området er ellers et skogbruksområde. Eier og brukerinteressene er sammenfallende i og med at det er grunneierne som skal eie og drive kraftverket. To av grunneierne har planlagt et hyttefelt ca 1,0 km meter nord-vest for inntaksdam. Grunneier og utbygger ser ikke interessekonflikter med dette, heller en fordel dersom kostnader med veibygging kan deles på flere interessenter.

3.8 Samfunnsmessige virkninger

Jamfør kap. 2.12. nettilknytning er det ønskelig og tilrettelagt for å kunne ta i mot aktuell strømproduksjon på nettet. Midt-Norge har hatt kraftunderskudd, og økt produksjon inn på et nett som har mottakskapasitet vil derfor være samfunnsmessig positivt.

Investeringen utgjør ca kr. 8,2 mill kroner som da vil være prosjektets betydning mht. sysselsetting og verdianskaffelse i anleggsfasen. Næringsgrunnlaget i området er jordbruk/skogbruk. Jordbruket har hatt en betydelig nedgang i antall aktive bruk også i dette området. Det er derfor positivt lokalt at det kan etableres ny næring og verdiskaping med basis i naturressursene.

3.9 kraftlinjer

Kraftverket tilkobles eksisterende 22 kV kraftlinje via en 150 m lang jordkabel. Naturinngrepet er her beskjedent. Kabeltraseen vil gro igjen med steden vegetasjon relativt raskt. Kraftlinjen/tilkoblingspunkt ligger like nedenfor riksvei 65.

3.10 Dam og trykkrør

Brudd på inntaksdam vil ikke medføre negative konsekvenser pga liten vannmengde (400 m³).

Brudd på trykkrør kan ha konsekvens dersom bruddet skjer rett ovenfor riksvei 65. Vannet vil da gå over veien, eller etter elveløpene gjennom bru like ved. For å hindre skade ved rørbrudd er det planlagt rørbrudsventil i inntak.

3.11 Ev. alternative utbyggingsløsninger

Utbygging av Skallelva uten overføringer vil redusere årlig kraftproduksjon fra 1,9 Gwh til 1,1 Gwh.

3.12 Samlet vurdering

Samlet vurdering av ulike tema innen prosjektet

Tema	Konsekvens	Søker/konsulent sin vurdering
Vanntemp., is og lokalklima	<i>ingen</i>	<i>søker</i>
Ras, flom og erosjon	<i>ingen</i>	<i>søker</i>
Ferskvannsressurser	<i>ingen</i>	<i>konsulent/ søker</i>
Grunnvann	<i>ingen</i>	<i>søker</i>
Brukerinteresser	<i>ingen</i>	<i>søker</i>
Rødlistearter	<i>ingen</i>	<i>konsulent</i>
Terrestrisk miljø	<i>middelsnegativ</i>	<i>konsulent</i>
Akvatisk miljø	<i>Liten negativ</i>	<i>konsulent</i>
Landskap og INON	<i>Liten negativ</i>	<i>konsulent</i>
Kulturminner og kulturmiljø	<i>ingen</i>	<i>konsulent/ søker</i>
Reindrift	<i>ingen</i>	<i>søker</i>
Jord og skogressurser	<i>Liten negativ</i>	<i>søker</i>
Oppsummering	<i>Liten negativ</i>	<i>søker</i>

3.13 Samlet belastning i nærområdet

Det finnes ingen andre kraftverk i dette området. Ca 6 km i rett linje nordover har det tidligere vært planlagt kraftproduksjon i Hennaelva, men ikke besluttet utbygging så vidt søker kjenner til.

Ca 10 km i vestlig retning, noe sør, ligger Indreitselva minikraftverk. Videre er det planlagt et minikraftverk på Heggem i Bøfjord, Surnadal kommune, som ligger ca 7 km unna i luftlinje mot sør og noe vest. Selv om alle disse tre kraftverkene bygges ut, er dette relativt små kraftverk, og det er relativt stor avstand mellom de. Samlet belastning i nærområdet vil være liten.

4 Avbøtende tiltak

Jamfør biologisk rapport kan det være aktuelt med økt minstevannføring (10-persentil) i Skallelva og/eller flytte inntaksdam lenger ned for å ivareta fosseenglokalitet.

Som avbøtende tiltak er hovedinntaket flyttet ned fra kote 355 til kote 268, og registrert fosseenglokalitet er hensyntatt.

Det er ikke planlagt reguleringsmagasin og fossesprøyten vil gå som normalt i den aktuelle fossen. Det vil også være 30-70 dager i året elva naturlig er stor og der vannmengden er større enn slukeevnen for kraftverket.

Minstevannføring

Prosjektet er planlagt med slipp av minstevannføring hele året lik den alminnelige lavvannsføringen fra hvert inntak. Dette gir tilstrekkelig minstevannføring i elvene, som normalt, jfr. kap. 2.2.3.

En eventuell økt minstevannføring (10 persentil) gir en reduksjon på ca 0,16 GWh i årsproduksjon.

I og med at inntaksdammen er flyttet lenger ned av hensyn til den viktigste biologiske registreringen (fosseenglokalitet), bør slipp av alminnelig lavvannføring være tilstrekkelig som ytterligere avbøtende tiltak:

Feltnavn	Skallelva	Mellomelva	Gammelseter bkn
<i>Alminnelig lavvannføring (l/s)</i>	<i>7,0</i>	<i>3,0</i>	<i>4,0</i>

5 Referanser og grunnlagsdata

Her oppgis referanser til informasjon og data som er benyttet i søknaden.

- Svorka Energi v/ Håvard Larsen. Hydrologi og produksjonsberegninger.
- Bioreg AS v/ Finn Oldervik. Biologisk rapport.
- Rambøll AS. Fiskeundersøkelse og søk etter elvemusling.

6 Vedlegg til søknaden

1. Oversiktskart 1:50.000 og 1:25 000.
2. Detaljert kart 1:4.000 og 1:3000

	SITUASJONSKART					
	Eiendom:	Gnr: 0	Bnr: 0	Fnr: 0	Snr: 0	
		Adresse:				
		Hj.haver/Fester:				
HALSA KOMMUNE	Dato: 17/2-2011 Sign:					Målestokk 1:50000



Det tas forbehold om at det kan forekomme feil på kartet, bla. gjelder dette eiendomsgrenser, ledninger/kabler, kummer m.m. som i forbindelse med prosjektering/anleggsarbeid må undersøkes nærmere.

Oversiktskart

