

Konsesjonssøknad for Helgåa kraftverk



Foto: Gauldal Consult AS

Vanylven kommune, Møre og Romsdal

Februar 2013

NVE – Konsesjonsavdelingen
Postboks 5091 Majorstua
0301 Oslo

15.02.2013

Søknad om konsesjon for bygging av Helgåa kraftverk

Myklebust Sameige ønsker å utnytte vannfallet i Helgåa i Vanylven kommune i Møre og Romsdal fylke, og søker herved om følgende tillatelser:

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

- å bygge Helgåa kraftverk på kote 220

II Etter energiloven om tillatelse til:

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

Nødvendig opplysninger om tiltaket fremgår av vedlagte utredning.

Med vennlig hilsen



Myklebust Sameige
v/Leon Stranden
6140 Syvde

E-post: leonstranden@gmail.com
Telefon: 970 37 137

Sammendrag

Myklebust Sameige planlegger å bygge ut et småkraftverk i Helgåa i Vanylven kommune i Møre og Romsdal fylke.

Helgåa kraftverk vil utnytte et fall på ca. 380 meter med inntak ved kote 600 og avløp ved kote 220. Nedbørsfeltet for planlagt inntak til Helgåa kraftverk utgjør 2.7 km² og middelvannføringen er beregnet til 0.3 m³/s. Planlagt minstevannføring er 0.05 m³/s gjennom hele året, og installert effekt på turbin vil være 2.5 MW, hvor maksimal driftsvannføring utgjør 0.65 m³/s. Gjennomsnittlig årsproduksjonen er beregnet til 5.9 GWh.

Det er planlagt å legge duktile støpejernsrør med diameter på 600 mm, og lengden av rørgata utgjør 1350 meter.

Det er ikke planlagt regulering eller overføring.

Rapport om biologisk mangfold er utarbeidet av Allskog AS. Av naturtyper omtalt i DN- håndbok nr. 13 ble det kun registrert noen små partier med eldre gråor-/heggeskog i nedre del av befart strekningen av Helgåa. Et noe større areal med samme type finnes videre opp den bratte lia nord for elva.

Det er ikke kjent nasjonale rødlistearter i undersøkelsesområdet langs elva. Det ble heller ikke registrert truede arter under befaringene i Ripsdalen. Dalen er registrert som leveområde for fossefall, vektning 2. Naturtype med status hensynskrevende, gråor-/heggeskog, hovedsakelig ung suksesjon, finnes i et parti nord for elva i nedre del av berørt strekning.

Det er ingen reindrift i området.

Tiltaket berører INON- sone 2, 1-3 km fra teknisk inngrep.

Helgåa har en mulig anadrom strekning i nedre del mellom foss og samløp med Ripsdalselva, men også denne er preget av flomtiltakene etter storflom i 2004. For øvrig er det iflg grunneierne mye småvokst ørret i Blæjevatnet (Oppstrøms planlagt inntak), og fisk vandrer derfra og nedover i vassdraget.

Fylkeskommunen har ikke kunnskap til at det finnes automatisk freda kulturminner, eller potensial for funn av slike.

Friluftslivet i nedbørsfeltet til Helgåa er i stor grad knyttet til tradisjonelle aktiviteter som fiske, jakt og sanking av bær og sopp.

Innhold

1	Innledning	4
1.1	Om søkeren	4
1.2	Begrunnelse for tiltaket	5
1.3	Geografisk plassering av tiltaket	5
1.4	Beskrivelse av området	7
1.5	Eksisterende inngrep.....	7
1.6	Sammenligning med nærliggende vassdrag.....	7
2	Beskrivelse av tiltaket.....	11
2.1	Hoveddata	11
2.2	Teknisk plan for det søkte alternativ	12
2.3	Kostnadsoverslag.....	20
2.4	Fordeler og ulemper ved tiltaket.....	20
2.5	Arealbruk og eiendomsforhold.....	21
2.6	Forholdet til offentlige planer og nasjonale føringer	22
3	Virkning for miljø, naturressurser og samfunn.....	24
3.1	Hydrologi.....	24
3.2	Vanntemperatur, isforhold og lokalklima	26
3.3	Grunnvann	26
3.4	Ras, flom og erosjon	26
3.5	Rødlistearter.....	26
3.6	Terrestrisk miljø.....	26
3.7	Akvatisk miljø.....	28
3.8	Verneplan for vassdrag og Nasjonale laksevassdrag.....	29
3.9	Landskap og inngrepsfrie naturområder (INON).....	29
3.10	Kulturminner og kulturmiljø	30
3.11	Reindrift	31
3.12	Jord- og skogressurser.....	32
3.13	Ferskvannsressurser	32
3.14	Brukerinteresser	32
3.15	Samfunnsmessige virkninger.....	32
3.16	Kraftlinjer.....	33
3.17	Dam og trykkrør	33
3.18	Ev. alternative utbyggingsløsninger.....	34
3.19	Samlet vurdering	35
3.20	Samlet belastning	35
4	Avbøtende tiltak.....	36
5	Referanser og grunnlagsdata	37
6	Vedlegg til søknaden	37

1 Innledning

1.1 Om søkeren

32 grunneiere samarbeider om kraftverksprosjektet. De involverte er organisert i Myklebust Sameige, som er registrert i foretaksregisteret med organisasjonsnummer 987 673 648. Ved eventuell utbygging vil medlemmene av Myklebust Sameige stifte et aksjeselskap som står ansvarlig for utbyggingen, hvor aksjeselskapet da leier fallrettighetene av Myklebust Sameige.

Eierforhold, Myklebust Sameige:

.....			
Bnr 1	Jostein Røys		6140 SYVDE
Bnr 2 og 36	Magne Myklebust		6140 SYVDE
Bnr 3	Arve Røys Stranden	Breivikveien 49	1394 NESBRU
Bnr 7 og 41	Halvar Brekke		6140 SYVDE
Bnr 8	Turid og Harry Sjøstad		6140 SYVDE
Bnr 9	Jostein Holsvik		6140 SYVDE
Bnr 10	Paul K. Røys		6140 SYVDE
Bnr 11	Anne Johanne Myklebust	Remøy	6094 LEINØY
Bnr 13	Berit Kjellstadli		6142 EIDSÅ
Bnr 14	Ellen Klungsøyr		6140 SYVDE
Bnr 16 og 22	Målfinn Strand		6140 SYVDE
Bnr 17 og 32	Frode Myklebust		6140 SYVDE
Bnr 18	Gustav Landsverk		6140 SYVDE
Bnr 19	Gunnar Eikrem		6140 SYVDE
Bnr 20 og 38	Arnold og Palma Myrvoll		6140 SYVDE
Bnr 21	Asbjørn Brekke		6140 SYVDE
Bnr 23	Odd Myklebust		6140 SYVDE
Bnr 24	Atle Arnesen		6140 SYVDE
Bnr 25	Ingunn Bentsen	Lundekroken 34	1396 BILLINGSTAD
Bnr 26	Grete Myklebust		6140 SYVDE
Bnr 27	Martin Løseth		6140 SYVDE
Bnr 28	Inge Aarseth		6140 SYVDE
Bnr 29	Viggo Myklebust Sande		6140 SYVDE
Bnr 30	Leon Stranden		6140 SYVDE
Bnr 31	Bjørn Myrvold	Storåsen 16	5132 NYBORG
Bnr 33	Frank Robert Sande		6140 SYVDE
Bnr 34	Enok Sjørdal		6140 SYVDE
Bnr 35	Gunnar Nybø	Skåtaia 10	6010 ÅLESUND
Bnr 39	Arild og Evelyn Midtbø		6140 SYVDE
Bnr 42	Jan Hestnes	Johannesbakken 5	6065 ULSTEINVIK
Bnr 49 og 55	Kåre O. Sjørdal		6140 SYVDE
Bnr 53	Per Jarle Leikanger		6140 SYVDE
.....			

Myklebust Sameige er et organisert fellesskap mellom grunneierne på gnr 89 i Vanylven som skal forvalte viltressurser, ha ansvar for vedlikehold av private veier, ta avgjørelse om bruk og utnytting av anna felleseie under gnr 89. Videre har de som fellesskap ansvar for og er avtalepart i forhold til Syvde vassverk sine rettigheter i utmarka.

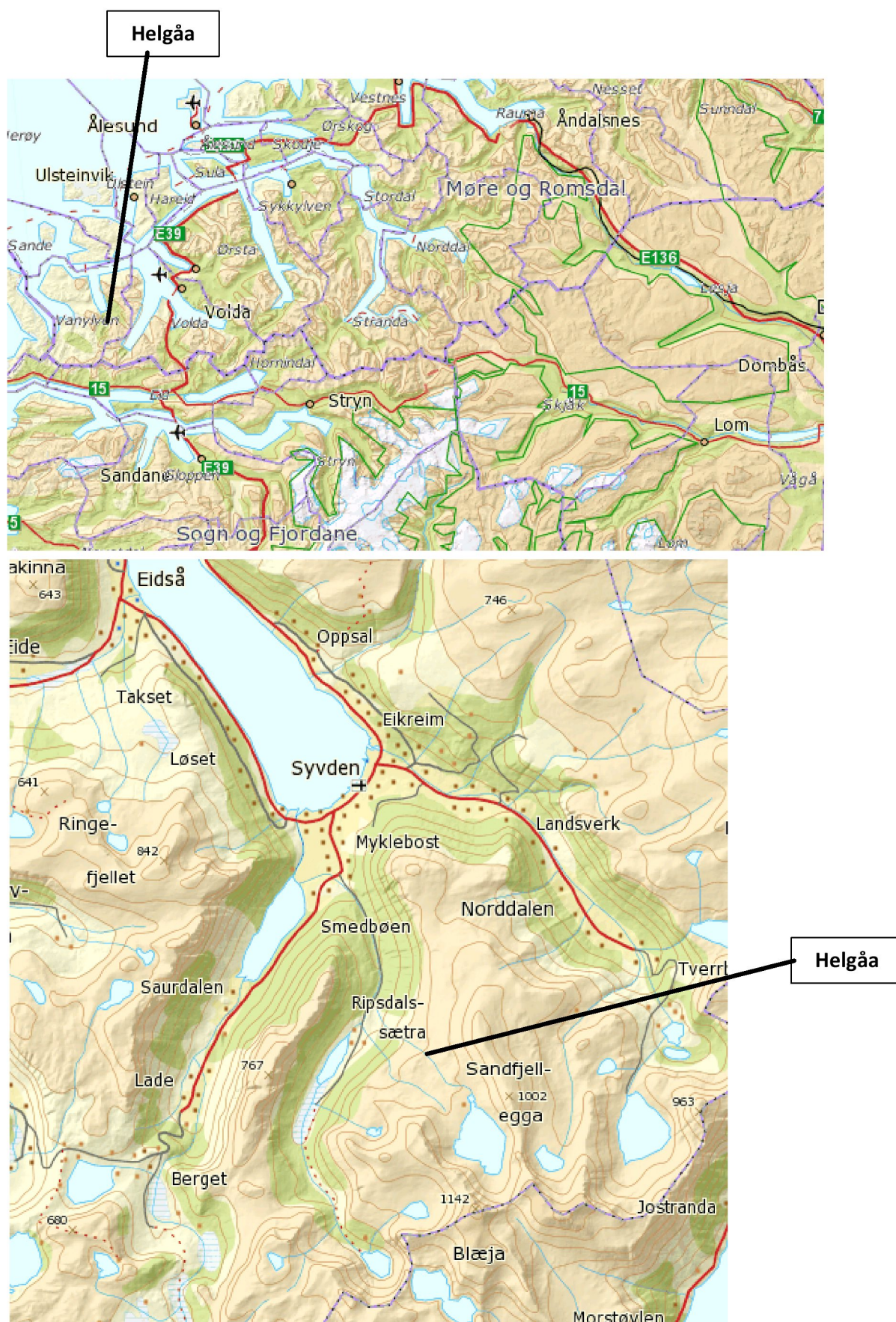
1.2 Begrunnelse for tiltaket

Formålet med tiltaket er å utnytte vannressursene i elva til produksjon av elektrisk kraft. Tiltaket er ikke tidligere vurdert av NVE. Bakgrunnen for tiltaket er å styrke inntektsgrunnlaget for tradisjonelt jordbruk og lokal forankret virksomhet fremover.

Det er et overordnet mål å realisere tiltaket med forsvarlige inngrep med hensyn til fisk, flora, fauna og friluftsliv i området.

1.3 Geografisk plassering av tiltaket

Helgås ligger i Vanylven kommune i Møre og Romsdal fylke, og nærmeste tettsted er Syvde, se kart i Figur 1.1. Prosjektområdet ligger omtrent 3 mil vest for Volda.



Figur 1.1: Oversiktskart.

Helgås med vassdragsnummer 093.2C er et sidevassdrag til Ripsdalselva (Røfsdalselva).

1.4 Beskrivelse av området

Helgåa ligger ca 3 km sør for Syvde og samløper med Ripsdalselva ca 600 meter nord for Ripsdalssetra. Elva har på berørt strekning en vestlig/nordvestlig eksposisjon/hellingsretning, og den har sin opprinnelse i Blæjevatnet på kote 700.

Nedslagsfeltets areal ved inntak er ca 2,85 km² og består utelukkende av et alpint landskap med flere fjelltopper og bratte berghamre, med Blæjevatnet sentralt i feltet. Høyeste fjelltopp er Blæja, 1142 moh. Berørt strekning av vassdraget går med et markert fall gjennom en skogkledd lise i nedre del. I øvre del har den et slakere fall og går hovedsakelig i stryk og små fossefall i et småkupert fjellterreng.

Mellom inntak og Blæjevatnet går elva i et roligere fjellterreng, men med noen mindre fossefall på strekningen. Ved utløpet fra vatnet er det et sakteflytende parti med noen mindre dammer og tjern.

Berørt del av vassdraget er i varierende grad preget av menneskelig virksomhet. Det har gjennom mange år vært omfattende skogreisningsaktivitet i Ripsdalen, og nedre del av liene på begge sider er for en stor del kledd med tett bestokket produksjonsskog av gran. Også de nedre deler av Helgåa er preget av tette granplantefelt inntil elva, mens den øvrige skogkledd del består av til dels gran og lauv i blanding, og til dels rene lauvbestand dominert av gråor og bjørk.

Den nedre del av strekningen fram til utløpet i Ripsdalselva er ellers sterkt preget av opprenskingsarbeid etter en omfattende flom i 2004, og dette området fremstår pr i dag som tilnærmet impediment. Det er også bygget en anleggsvei/ skogsbilvei ved elva en kort strekning fra samløp med Ripsdalselva. Den øvre del av berørt strekning går i et fjellpreget landskap med dominans av lyngvegetasjon i tørre partier og med en noe rikere flora med innslag av vier og einer i fuktige partier.

1.5 Eksisterende inngrep

Berørt del av vassdraget er i varierende grad preget av menneskelig virksomhet. Det har gjennom mange år vært omfattende skogreisningsaktivitet i Ripsdalen, og nedre del av liene på begge sider er for en stor del kledd med tett bestokket produksjonsskog av gran. Den nedre del av strekningen fram til utløpet i Ripsdalselva, samt strekningen videre nedover hovedvassdraget til Sjørdalsvatnet, er ellers sterkt preget av opprenskingsarbeid etter en omfattende flom i 2004, og dette området fremstår pr i dag som tilnærmet impediment.

Det er også bygget en anleggsvei/ skogsbilvei ved elva en kort strekning fra samløp med Ripsdalselva.

1.6 Sammenligning med nærliggende vassdrag

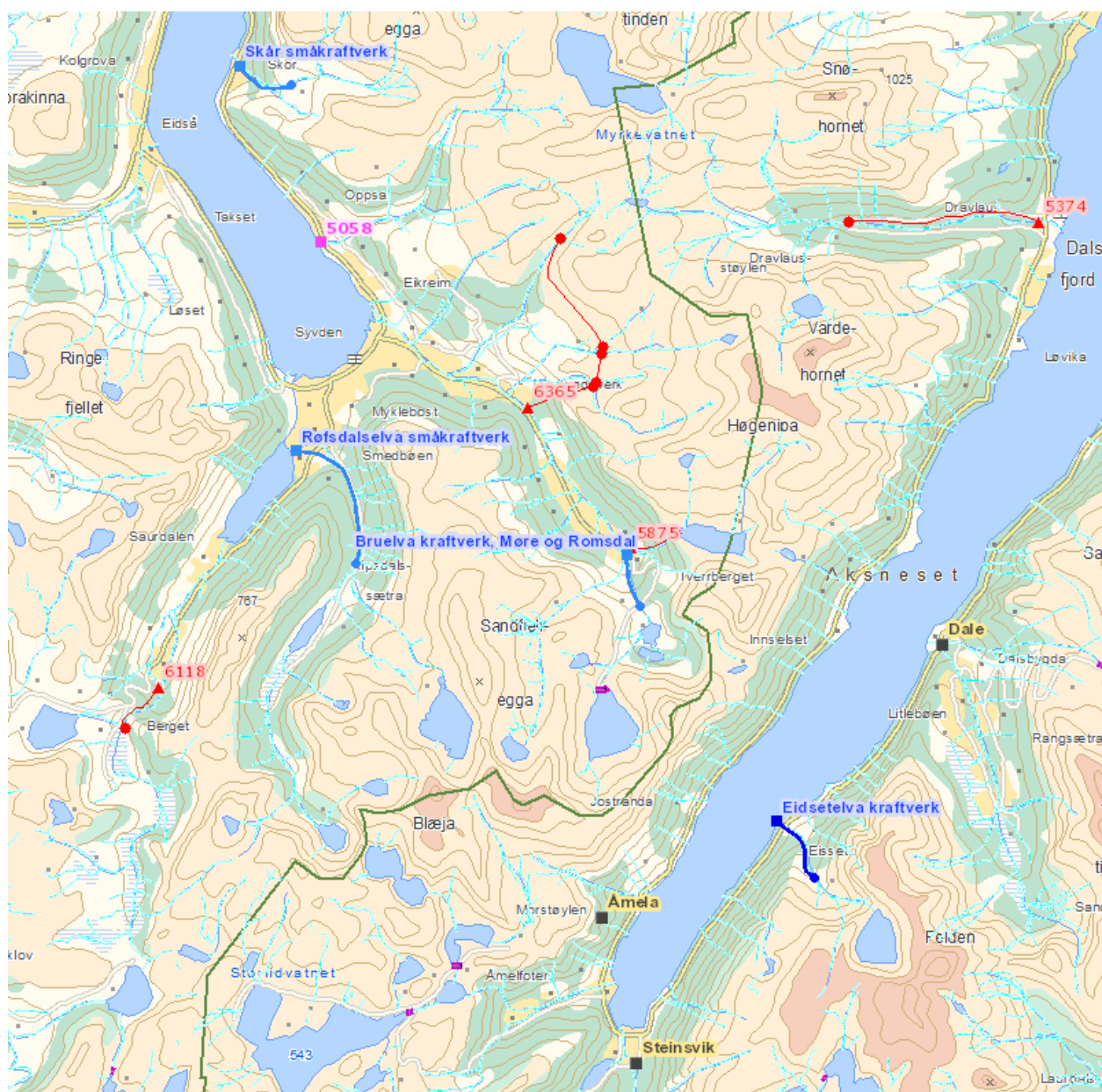
Oversikt utbygde kraftverk i nærheten til planlagt kraftverk i Helgåa, se for øvrig kart i figur 1.2:

Kraftverk	Installert ytelse [MW]	Produksjon [GWh]	Lokasjon	
Åmela	32		7 km sør-øst for Helgåa	
Steinsvik	8.2		10 km sør-øst for Helgåa	
Dale	5.2		10 km øst for Helgåa	

Oversikt planlagte kraftverk og kraftverk under bygging i nærheten til planlagt kraftverk i Helgåa, se for øvrig kart i figur 1.2:

Kraftverk	Ytelse [MW]	Produksjon [GWh]	Lokasjon	
Sørdalselva, 6118*	2.7	8.2	4 km sør-vest for Helgåa	
Tennaelva, 5875*	3.2	10.3	4 km øst for Helgåa	
Brandefjellt, 6365*	5.0	13	4 km nord-øst for Helgåa	
Dravlaus, 5374*	4.3	15.4	12 km nord-øst for Helgåa	
Røfsdalselva**	2.9	12.3	Inntak like nedstrøms Helgåa	
Bruaelva**	0.8	2.1	4 km øst for Helgåa	
Skår**	1.4	4.8	8 km nord for Helgåa	
Eidsetelva***	1.6	7.9	8 km sør-øst for Helgåa	

*Søknad under behandling, **Gitt konsesjon, ***Under bygging.



Figur 1.2: Oversikt utbygde og planlagte kraftverk.

Noen omfattende sammenligning med andre vassdrag i distriktet er ikke gjort. Kartstudier viser mange mindre elver og bekker i de bratte vestvendte liene i Ripsdalen. Helgåa skiller seg ut som den eneste som har opphav i et større vann, og har derved større og jevnere vannføring enn de andre elvene. Ei parallell elv like sør for Helgåa, Ljosåa, går gjennom til dels tilsvarende naturtyper, men har gjennomgående noe mindre vannføring.

Nabodalen i øst, Norddalen, er i likhet med Ripsdalen anmerket som leveområde for fossefall i Naturbasen.

De påviste naturtypene eller artene i berørt område ved elva kan ikke sies å være spesielt sjeldne eller unike for distriktet/regionen.

Det er flere verna vassdrag i denne del av landet, og av de nærmest til Helgåa kan nevnes:

- o Stigedalselva med vassdragsnummer 094.Z
- o Hornindalsvassdraget med vassdragsnummer 089.Z
- o Rimstadvassdraget med vassdragsnummer 089.62Z



Figur 1.3: Verna vassdrag.

2 Beskrivelse av tiltaket

2.1 Hoveddata

Helgås kraftverk, hoveddata				
TILSIG		Hovedalternativ	Ev. alt. 2	Overføringer
Nedbørfelt*	km ²	2.7		
Årlig tilsig til inntaket	mill.m ³	9.42		
Spesifikk avrenning	l/s/km ²	110.6		
Middelvannføring	m ³ /s el. l/s	0.3		
Alminnelig lavvannføring	m ³ /s el. l/s	0.047		
5-persentil sommer (1/5-30/9)	m ³ /s el. l/s	0.042		
5-persentil vinter (1/10-30/4)	m ³ /s el. l/s	0.058		
Restvannføring**	m ³ /s el. l/s	0.11		
KRAFTVERK				
Inntak	moh.	600		
Magasinvolum	m ³	1000		
Avløp	moh.	220		
Lengde på berørt elvestrekning	km	1.2		
Brutto fallhøyde	m	380		
Midlere energiekvivalent	kWh/m ³	0.84		
Slukeevne, maks	m ³ /s	0.65		
Slukeevne, min	m ³ /s	0.0325		
Planlagt minstevannføring, sommer	m ³ /s	0.05		
Planlagt minstevannføring, vinter	m ³ /s	0.05		
Tilløpsrør, diameter	mm	600		
Tunnel, tverrsnitt	m ²	-		
Tilløpsrør/tunnel, lengde	m	1350		
Overføringsrør/tunnel, lengde	m	-		
Installert effekt turbin, maks	MW	2.5		
Brukstid	timer	3000		
REGULERINGSMAGASIN				
Magasinvolum	mill. m ³	-		
HRV	moh.	-		
LRV	moh.	-		
Naturhestekrefter	nat.hk	-		
PRODUKSJON***				
Produksjon, vinter (1/10 - 30/4)	GWh	4.32		
Produksjon, sommer (1/5 - 30/9)	GWh	1.55		
Produksjon, årlig middel	GWh	5.87		
ØKONOMI				
Utbyggingskostnad (år)	mill.kr	24.7		
Utbyggingspris (år)	kr/kWh	4.25		

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

**restfeltets middelvannføring like oppstrøms kraftstasjonen.

*** Netto produksjon der foreslått minstevannføring er fratrasket

Helgås kraftverk, Elektriske anlegg		
GENERATOR		
Ytelse	MVA	2.6
Spenning	kV	0.69
TRANSFORMATOR		
Ytelse	MVA	2.7
Omsetning	kV/kV	0.69/22
NETTILKNYTNING (kraftlinjer/kabler)		
Lengde	m	1900
Nominell spenning	kV	22
Luftlinje el. jordkabel		Jordkabel

2.2 Teknisk plan for det søkte alternativ

2.2.1 Hydrologi og tilsig (grunnlaget for dimensjonering av kraftverket)

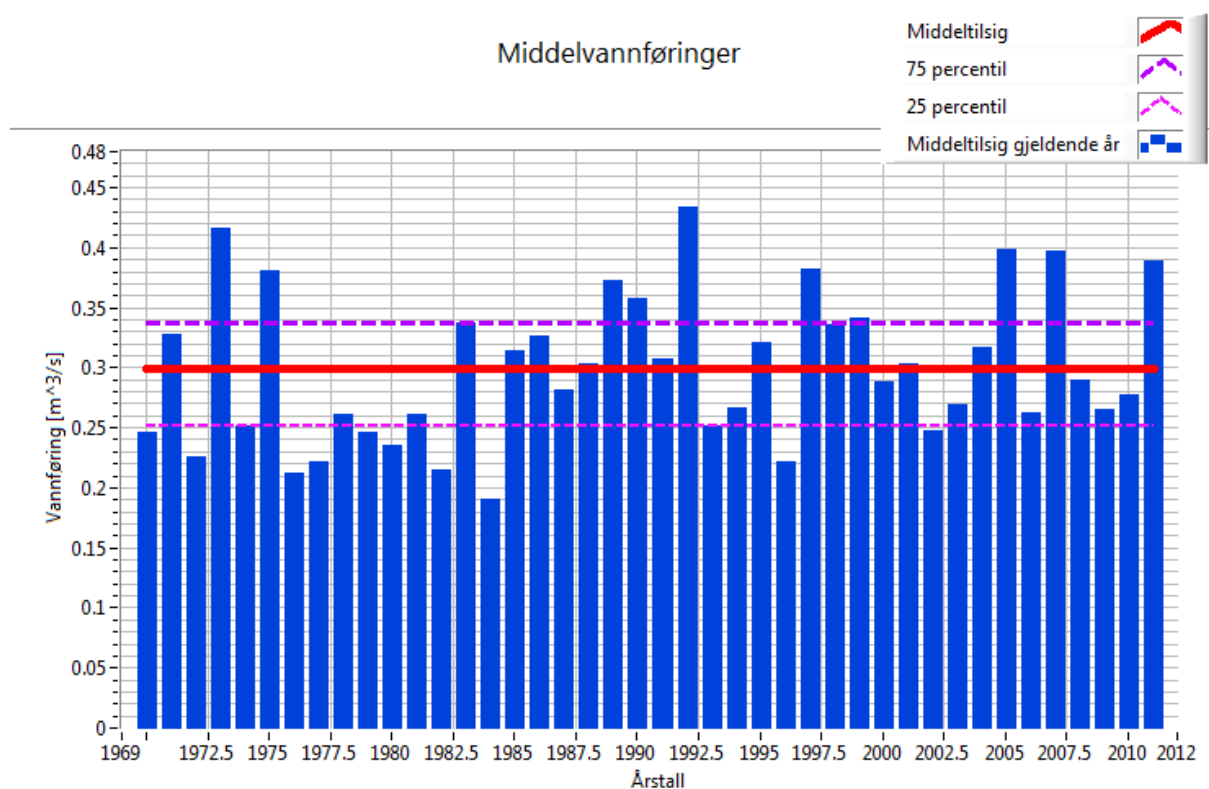
Hovedfeltet er beregnet til 2.7 km², og vist i Vedlegg 2. For modellering av tilsig til kraftverket er det tatt utgangspunkt i NVEs målestasjon 91.2 Dalsbøvatn. Måledata, som er hentet fra HYDRA II, viser vannføringsdata på døgnbasis for 42 år i perioden 1970-2011.

Størrelsen på nedslagsfeltene samt faktorer som breandel og snaufjellandel er ganske sammenfallende for de to feltene. Nedslagsfeltet til Dalsbøvatn ligger også kun 30 km nord-vest for nedslagsfeltet til Helgås.

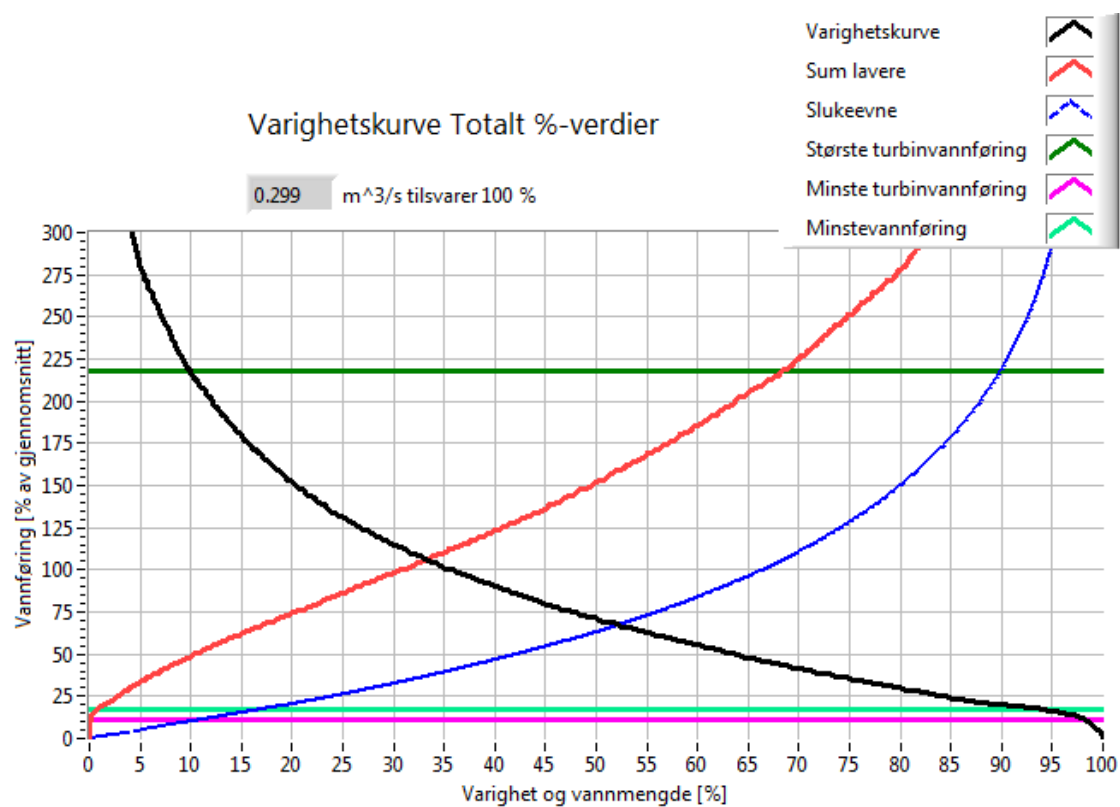
Middelavrenning (m ³ /s)	0.3
Middelavrenning (l/s km ²)	110.6
Middelavrenning (mill m ³)	9.42

	År	Sommer (1/5 – 30/9)	Vinter (1/10 – 30/4)
Alminnelig lavvannføring (m ³ /s)	0.047	-----	-----
5-persentil (m ³ /s)	0.049	0.042	0.058
Planlagt minstevannføring (m ³ /s)	0.05	0.05	0.05

Inntaket og kraftverkets høyde (moh)	600	220
Lengde på elva mellom inntak og kraftverk (m)	1200	
Restfeltets areal (km ²)	0.7	
Tilsig fra restfeltet ved kraftverket (m ³ /s)	0.11	



Figur 2.1: Plott som viser variasjoner i vannføring fra år til år.



Figur 2.2. Varighetskurve, kurve for flomtap og for tap av vann i lavvannsperioden.

Viser ellers til Vedlegg 4 for ytterligere hydrologiske kurver.

2.2.2 Overføringer

Prosjektet planlegges ikke med overføringer.

2.2.3 Reguleringsmagasin

Prosjektet planlegges ikke med reguleringsmagasin.

2.2.4 Inntak

Det er planlagt et enkelt elveinntak ved kote 600, og det etableres ingen ordinære reguleringsmagasin i forbindelse med utbyggingen. Under normal drift antas nivået i inntaksmagasinet å pendle om lag 0.5 meter.

Det planlegges en betongdam med sideinntak. Dammen blir omtrent 15 meter bred og 5 meter høy, og vil romme i størrelsesorden 1000 m³. I inntaksområdet er det fjell på begge sider av elveleiet, og det planlegges å sprengne ned for å få tilstrekkelig dybde på inntaksmagasinet. Ved å gjøre dette vil det bli minimalt med støp over terreng og betraktelig mindre areal som demmes ned. Neddemt areal utgjør i størrelsesorden 300-400 m².

Inntaket vil være et sideinntak hvor vannet strømmer rolig inn i rørgaten og dermed tar med minst mulig rask. Selve inntaket vil bli bygd med grovrist og finrist for å unngå at fremmedelemer strømmes inn i rørgata, og i verste fall ødelegger den maskintekniske utrustningen i stasjonen. Videre vil inntaket utrustes med tapperør for tapping av minstevannføring, og tappingen vil registreres og loggføres i henhold til NVEs pålegg om dokumentasjon av minstevannføring. Overløpet vil bli formet slik at de naturlige flommene ikke økes.



Figur 2.3: Område ved inntak.



Figur 2.4: Område ved inntak, hvor plassering av inntaksdam og rørgate er skissert.

2.2.5 Vannvei

Rørgate

Lengde på rørgate blir omtrent 1350 meter, og rørgata er planlagt nedgravd i jordgrøft. Fra inntaket vil rørgata trekkes bort fra elvekanten, og rørgata vil ligge i god avstand fra Helgåa på hele strekket ned til kraftstasjon.

Rørgata planlegges med indre diameter tilsvarende 600 mm (DN 600). Det er vurdert å benytte duktile støpejernsrør for hele strekket, og med gitt trykk inkludert trykkstøt må det legges rør i klasse K9-K10 fra inntak til stasjon.

Bredde på rørtrasé (Ryddebelte) i anleggsfasen blir 40 meter, men etter endt anleggsfase vil traséen utgjøre 3-4 meter. Selve rørgrøfta blir omtrent 2 meter bred.

Det må påregnes noe hogst i området fra Helgåhammaren og ned til stasjon. Videre må det sprenges for deler av den øvre traséen fra inntak og forbi Helgåhammaren. Det skal påpekes at det er uvisst hvor mye som må sprenges før man har startet gravearbeidet.



Figur 2.5: Like nedstrøms inntakspunkt. Typisk terreng for rørgata i øvre deler av traséen. Rørgate inntegnet i svart linje.



Figur 2.6: Rørtrasé inntegnet i svart linje, sett fra Helgås ved ca kote 450.

Tunnel

Prosjektet planlegges ikke med tunnel.

2.2.6 Kraftstasjon

Stasjonsbygget er planlagt plassert ved kote 220, og det er et ønske at fasaden skal gli mest mulig inn i omgivelsene. Per nå planlegges det å bygge stasjonen som et støpt bygg kledd med panel utvendig og saltak. Endelig utforming vil bli nærmere bestemt i detaljeringsfasen, men bygget vil bli tilpasset omgivelsene.

Det er planlagt et peltonaggregat med synkrongenerator. Installert ytelse på turbin blir 2.5 MW med en spenning tilsvarende 690 V på generator. Effekt ut på nett blir omtrent 1.9 MW.

Videre er det planlagt *en* transformator med ytelse 2.7 MVA og omsetning 0.69/22 kV i samme bygg med eget rom i betong med ventilasjon og dør/port i yttervegg.



Figur 2.7: Stasjonstomt på flata nedenfor vei.

Stasjonen er planlagt langt unna bebyggelse, og utløpet blir ikke ved et åpent vann. Følgelig vil behovet for støydempende tiltak være små, men dette vil vurderes fortløpende og det kan være aktuelt å montere matter i avløpskanalen for å dempe støy.

2.2.7 Kjøremonster og drift av kraftverket

Da det er planlagt et typisk elvekraftverk uten reguleringsmagasin vil driftsmønsteret til kraftverket være en direkte følge av tilsig av vann ved inntaket når den overstiger krav til minstevannføring og minste driftsvannføring for aggregatet.

Det er ikke planlagt effektkjøring av anlegget.

2.2.8 Veibygging

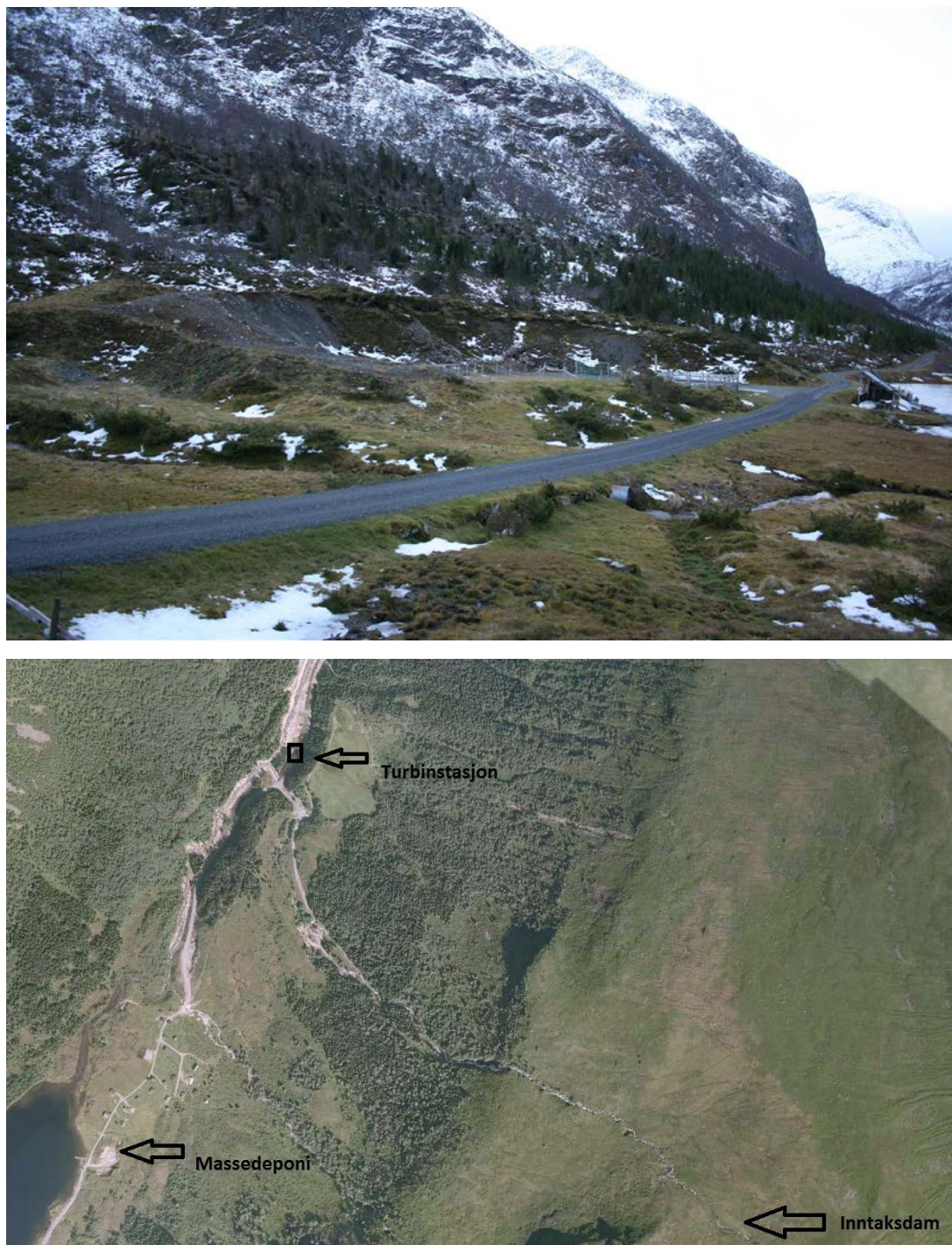
Det er kun behov for en liten avstikker (10-20 meter) fra stasjon og fram til eksisterende grusvei i forbindelse med tilgang til kraftstasjonen.

Det må bygges ny vei (skogsvei) til inntaket, men det skal bygges en skogsvei som ender opp 100 meter nedenfor Helgåhammaren. Denne veien er allerede godkjent bygd, og det blir da kun behov for ny vei fra inntaket og ned til der hvor skogsveien er planlagt. Lengde på ny vei utgjør omtrent 1500 meter.

Ryddebelte for ny vei blir i størrelsesorden 10 meter, og bredde på ferdig vei blir omtrent 2.5 meter.

2.2.9 Massetak og deponi

Bilde og kart i figur 2.8 viser området som er aktuelt å bruke som massedeponi.



Figur 2.8: Område for massedeponi.

Det er i denne fase av prosjektet ikke mulig å si nøyaktig hvor mye overskuddsmasse det blir. Dette er mellom annet avhengig av kvaliteten på den masse som graves opp, og om den kan brukes som omfyllingsmasse i rørgate og opprusting av vei.

2.2.10 Nettilknytning (kraftlinjer/kabler)

Kundespesifikke nettanlegg

Tussa Nett AS er områdekonsesjonær i prosjektområdet, og de har vært kontaktet i forbindelse med nettilknytning. Helgås er foreslått tilknyttet via en 22 kV jordkabel på omtrent 1900 meter av typen snodd TSLF 3x1x50 Al. Kraftverket tilknyttes eksisterende 22 kV-linje i mast nr 76 ved Brekke.

I forbindelse med bygging av ny vei etter flommen i 2004 ble det gravd ned trekkerør for kabel i veibana, og kraftkabel skal da legges i eksisterende trekkerør. Viser til Vedlegg 3, hvor nettilknytning er inntegnet i kart.

Øvrig nett og forhold til overliggende nett

Avsnittene under baseres i stor grad på KSU Møre og Romsdal 2012 og LEU for Vanylven kommune 2011. I tillegg vises det til Vedlegg 8, hvor uttalelse fra Tussa Nett AS er vedlagt.

Det stasjonære energiforbruket i Vanylven kommune er for det meste dekt opp av elektrisitet. Tussa Nett AS er områdekonsesjonær i kommunen og eier og driv kraftnettet. Største delen av Vanylven kommune er normalt forsynt fra Åheim transformatorstasjon, men en mindre del av kommunen er forsynt fra Gursken transformatorstasjon og en transformator i Åmela kraftstasjon.

Transformatorene i Åheim og Åmela er tilknyttet 66 kV nettet som går videre mot sentralnettet i Sogn og Fjordane, og Gursken transformatorstasjon er tilknyttet 66 kV nettet under Håheim transformatorstasjon. Distribusjonsnettet ut fra transformatorstasjonene i Åheim, Åmela og Gursken er bygd opp av et 22 kV blanda luftlinje- og kabelnett. Totalt består det høyspente distribusjonsnettet i Vanylven kommune av 134 km luftlinje, 33 km kabel og 184 nettstasjoner. Distribusjonsnettet i kommunen har ingen spesielle flaskehalser, og det er ingen kapasitetsproblem i normal drift pr. 2011.

Det er underskudd på elektrisk energi i både Vanylven kommune og i Møre og Romsdal. I følge prognoser for framtidig energibruk vil kraftunderskuddet i Møre og Romsdal øke vesentlig fram mot 2020 dersom det ikke blir etablert ny kraftproduksjon i området eller at energibruken blir redusert.

Foreløpig så er det ikke kapasitet i sentralnettet til å mate inn mer effekt fra nye småkraftverk. Statnett har startet byggingen av en ny 420 kV ledning Ørskog-Fardal, som fikk endelig konsesjon den 21.12.2011. Etableringen av denne ledningen er forsinket i forhold til opprinnelige planer, og siste stramme framdriftsplan innebærer idriftsettelse i løpet av 2015.

Det skal etableres eller bygges om til sammen sju transformatorstasjoner. I Møre og Romsdal vil Ørskog transformatorstasjon bli bygget om, og det vil bli etablert ny transformatorstasjon i hhv. Sykkylven og Ørsta.

Med ny 420 ledning Ørskog-Fardal, vurderes forsyningssikkerheten i Midt-Norge som tilfredsstillende. Forbindelsen vil også bedre forsyningssikkerheten på Sunnmøre og nordlige deler av Sogn og Fjordane. Dette området var i 2010 uten momentan reserve i 5848 timer, og er også sårbart for langvarige feil på kritiske komponenter. Videre vil forbindelsen legge til rette for utbygging av vind- og vannkraft på Sunnmøre og i Sogn og Fjordane. Dagens sentralnett i og ut fra dette området har ikke kapasitet for ny produksjon utover det som nå har fått konsesjon, og over 100 søknader om bygging av småkraftverk og mikrokraftverk har stått på vent. I tillegg til tiltak for å dekke kraftunderskuddet i Midt Norge, er det behov for reinvesteringer som følge av gammelt nett, forsterkninger som følge av økt overføringsbehov internt i fylket og nettilknytning av ny produksjon.

Forsterkning av kraftnettet, med bl.a. etablering av nye 420 kV ledninger gir muligheter for omstrukturering av nettet og sanering av eksisterende ledninger. I forbindelse med etablering 420 kV ledningen Ørskog-Fardal, vil totalt 170 km av eksisterende 132 kV ledninger bli sanert, hvorav ca. 82 km i Møre og Romsdal.

Når 420 kV Ørskog-Fardal er på plass vil det være kapasitet til å mate inn mer småkraftproduksjon inn i nettet. Utbygginga av småkraftverk vil være med på å bedre energibalansen i Vanylven. Det vil igjen være med på å redusere energiunderskuddet i Møre og Romsdal.

2.3 Kostnadsoverslag

Helgås Kraftverk	mill. NOK
Reguleringsanlegg	-
Overføringsanlegg	-
Inntak/dam	1.7
Driftsvannveier	6.4
Kraftstasjon, bygg	1.4
Kraftstasjon, maskin og elektro	8.0
Kraftlinje	1.0
Transportanlegg	1.0
Div. tiltak (terskler, landskapspleie, med mer)	0.2
Uforutsett	2.0
Planlegging/administrasjon.	2.0
Finansieringsutgifter og avrunding	1.0
Anleggsbidrag	Ukjent
Sum utbyggingskostnader	24.7

(Kostnader er basert på NVEs kostnadsgrunnlag anno 2010 og korrigert for prisvekst anno 2012).

2.4 Fordeler og ulemper ved tiltaket

Fordeler

Kraftproduksjon vil bidra til økte inntekter fra egen eiendom for grunneierne. Tiltaket befinner seg i et underskuddsområde med fra før for liten lokal kraftproduksjon slik at tiltaket vil bidra til reduserte overføringstap for elektrisk kraft i regionen som er positivt for samfunnet på sentralt nivå.

Under anleggsarbeidet vil det blir brukt lokale leverandører av tjenester og utstyr i den grad det er teknisk og økonomisk fordelaktig, og på den måte styrke det lokale næringsgrunnlaget. I tillegg vil utbyggingen gi økte inntekter til det lokale kraftselskapet som igjen vil bidra til økte inntekter for kommunen og staten i form av skatter og avgifter.

Syvde Vassverk henter i dag ut vann fra elva, men de har til tider usikker forsyning og også til tider skittent vann. Ved å flytte inntaket til Syvde Vassverk til inntaksdam for kraftverket vil det bli mer stabil vannforsyning og renere vann grunnet mindre tilsig fra omliggende myrområde.

Ulemper

Tiltaket vil ha negative virkninger for landskapet på grunn av redusert vannføring i den berørte elvestrekningen. Inngrep i forbindelse med veibygging og rørtrasé vil også gi spor i naturen. Naturlig gjengroing vil minimere det visuelle inntrykket.

2.5 Arealbruk og eiendomsforhold

Arealbruk

Inngrep	Midlertidig arealbehov (daa)	Permanent arealbehov (daa)	Ev. merknader
Reguleringsmagasin	-	-	
Overføring	-	-	
Inntaksområde	0.5	0.4	
Rørgate/tunnel (vannvei)	54	4	
Riggområde og sedimenteringsbasseng	1	0	Inngår i ryddebelter for rør, vei og stasjon.
Veier	15	4	
Kraftstasjonsområde	2.6	1	
Massetak/deponi*			Midlertidig massedeponi inkludert i ryddebelte for rør og vei.
Nettilknytning	~0	~0	Jordkabel

*Det er ikke behov for nytt areal for massetak da det er tenkt å benytte eksisterende massetak ved Refsdalsvatnet. Det er uvisst per nå hvor mye masser som må kjøres bort. Da dette kommer an på kvaliteten til overskuddsmassen, og om den i stor grad kan benyttes ifm veibygging og som omfyllingsmasse for rør.

Eiendomsforhold

Fallrettene eies i fellesskap av brukene på Myklebust gard (gnr 89 i Vanylven kommune) gjennom Myklebust Sameige, med en fordeling som angitt i vedlegg 6. Det skal i denne sammenheng sies at det foreligger et samrøstes årsmøtevedtak i Myklebust Sameige i forbindelse med søknad om konsesjon for utbyggingen av Helgaa.

Det er Myklebust Sameige som også eier området hvor kraftkabel skal legges. Kraftkabel skal legges i eksisterende trekkerør.

2.6 Forholdet til offentlige planer og nasjonale føringer

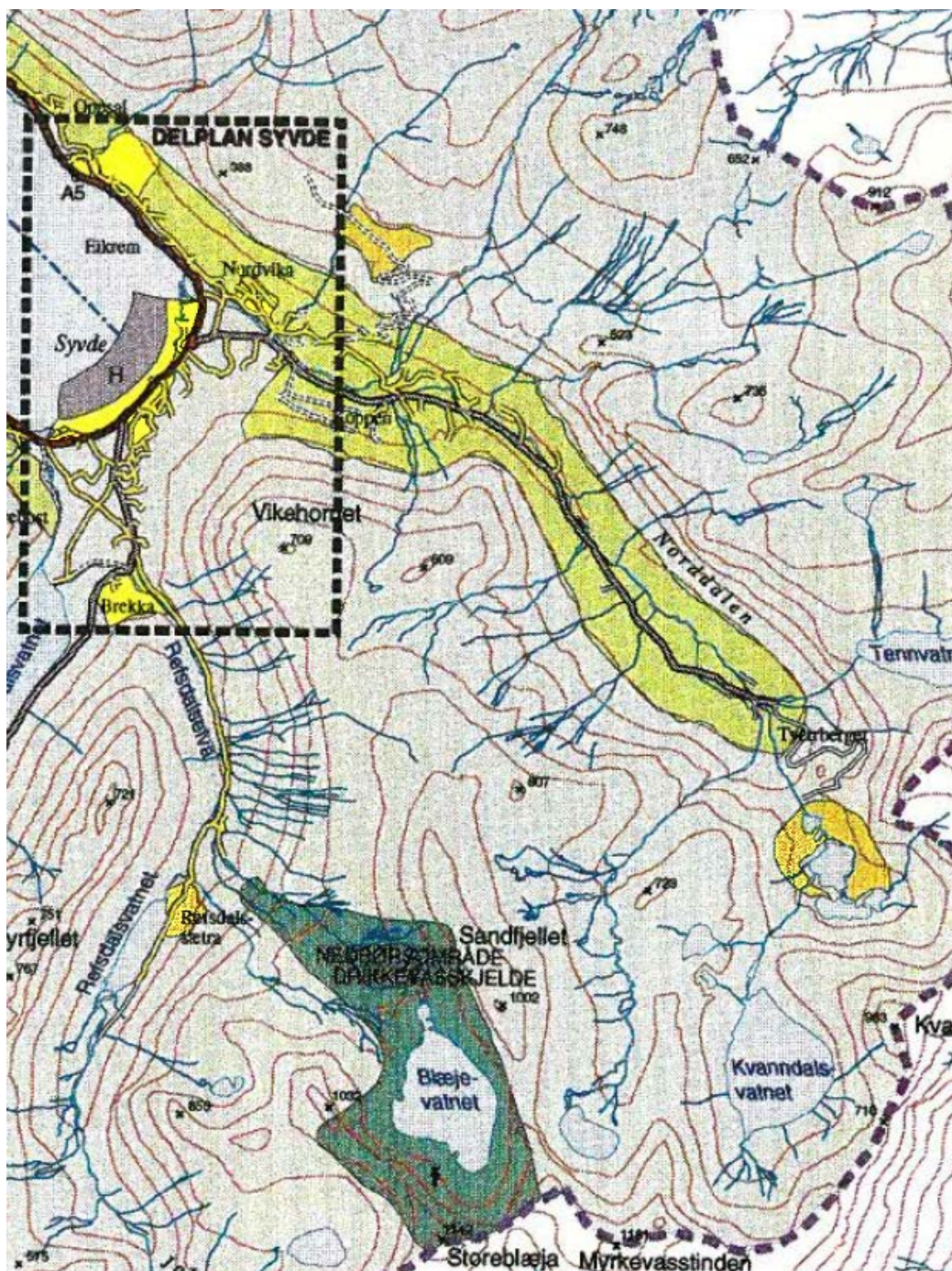
Beskrivelse av tiltakets status i forhold til:

Fylkes- og/eller kommunal plan for småkraftverk.

Det er ikke utarbeidet egne planer for småkraft i kommunen eller fylket.

Kommuneplaner

I forbindelse med kommuneplanens arealdel har Vanylven kommune blitt kontaktet. Gjeldende kommuneplan viser LNF-område sone A, med forbud mot spredd utbygging. Her er også båndlagt område for drikkevann. Viser til utklipp av kommuneplanen i figur 2.9. I Vedlegg 10 finnes komplett arealbrukskart med tegnforklaring og forslag til ny kommuneplan i Røfsdalen. Den nye kommuneplanen har vært på høring to ganger og er nær godkjenning. I den nye kommuneplanen har det kommet inn friområde langs elva mot sør, område for fritidsbosteder og LNF-F område (Der friluftsliv er dominerende).



Figur 2.9: Kommuneplanens arealdel.

Samlet plan for vassdrag (SP)

Prosjektet er ikke behandlet i Samlet plan, og berører ikke andre prosjekter i Samlet plan.

Verneplan for vassdrag

Helgaa inngår ikke i Verneplan for vassdrag.

Nasjonale laksevassdrag

Helgaa er ikke lakseførende, og Helgaa er ikke et nasjonalt laksevassdrag.

Ev. andre planer eller beskyttede områder

Tiltaket berører ikke områder som er omfattet av fylkesvise planer, vernet etter naturvernloven eller fredet etter kulturminneloven.

EUs vanndirektiv

I Vannportalen er Helgåa underlagt Ripsdalselva, øvre del med sideelver. I vannportalen er samlet tilstand for vannforekomsten definert som dårlig. Det er ikke angitt miljømål fram til 2033. Vannforekomsten er ikke SMVF (Sterkt Modifisert Vannforekomster).

3 Virkning for miljø, naturressurser og samfunn

3.1 Hydrologi

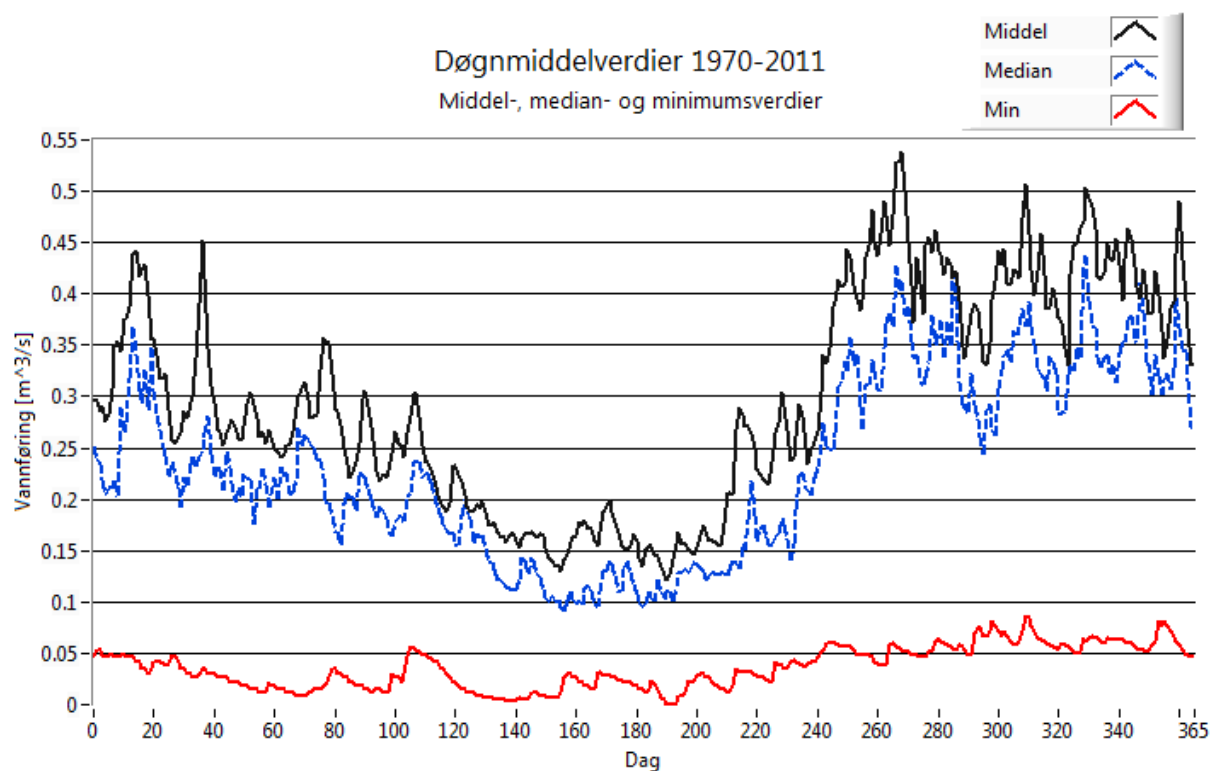
Planlagt utbygging vil resultere i redusert vannføring i Helgåa langs en strekning på om lag 1200 meter mellom kote 600 og 220. Inntaksdammen vil føre til et mindre inntaksbasseng.

Middelavrenning/ midlere årstilsig (1961-1990) fra avrenningskartet	0.3 m ³ /s
	110.6 l/s km ²
	9.42 mill m ³

	År	Sommer (1/5 – 30/9)	Vinter (1/10 – 30/4)
Alminnelig lavvannføring (m ³ /s)	0.047	-----	-----
5-persentil (m ³ /s)	0.049	0.042	0.058
Planlagt minstevannføring (m ³ /s)	0.05	0.05	0.05

Inntaket og kraftverkets høyde (moh)	600	220
Lengde på elva mellom inntak og kraftverk (m)	1200	
Restfeltets areal (km ²)	0.7	
Tilsig fra restfeltet ved kraftverket (m ³ /s)	0.11	

	Tørt år (1993)	Middels år (2001)	Vått år (1998)
Antall dager med vannføring > maksimal slukeevne	17	27	37
Antall dager med vannføring < planlagt minstevannføring + minste slukeevne	68	50	33



Figur 3.1: Plott som viser middel/median- og minimumsvannføringer (Døgndata).

Plott i figur 3.1 viser vannføringsforhold og variasjoner for Helgaa.

Kurver som viser vannføringen på utbyggingsstrekningen før og etter utbygging i et vått, middels og tørt år finnes i Vedlegg 4.

3.2 Vanntemperatur, isforhold og lokalklima

Hovedvassdraget ligger innenfor vegetasjonsgeografisk region Mb/Sb-03, mellom-/sørboreal vegetasjonssone - klart oseanisk vegetasjonsseksjon. Helgås går i mellomboreal sone i de nedre og bratte partier, mens den øvrige strekningen ligger i et alpint landskap. Målestasjon Fiskå viser en gjennomsnittsnedbør i perioden 1961-1990 på 2010 mm. Månedene september – desember er de mest nedbørrike, men nedbør med flom kan forekomme gjennom hele året. Gjennomsnittlig årstemperatur ved samme målestasjon ligger på 6,5 grader C.

I hovedvassdragets nedbørsfelt inngår både sør-/mellomboreal og alpin vegetasjonssone.

3.3 Grunnvann

Basert på kartunderlag fra www.vannportalen.no er det ikke registrert grunnvannsforekomster i prosjektområdet.

3.4 Ras, flom og erosjon

Planlagt uttak av vannføring vil redusere flomvannføringene i elvestrekningen mellom inntak og stasjon tilsvarende. Dette vil gi minimale endringer ved store flommer, men noe mer merkbar ved mindre flommer. Prosjektet har ikke reguleringsmagasin, så noen demping av flomvannføringen kan man ikke regne med. Månedene september – desember er de mest nedbørrike, men nedbør med flom kan forekomme gjennom hele året.

Det skal nevnes at Helgås ble rammet av en omfattende flom i september 2004, og prosjektområdet er prega av mellom annet erosjonsskader etter denne flommen.

Området ligger ikke i et rasutsatt område.

Sannsynligheten for økt sedimenttransport og tilslamming av vassdraget er minimal for prosjektet, men i oppstartfasen av anlegget må det påregnes at det kan komme noe sediment som følge av arbeidet ved inntaket. Rørgata er planlagt i god avstand fra elva så arbeid med rørgata vil ikke kunne føre til tilslamming av vassdraget.

3.5 Rødlistearter

Det ble ikke registrert rødlistearter under befarings langs elva.

3.6 Terrestrisk miljø

Kapittel under bygger på biologisk mangfoldsrapport utarbeidet av Allskog.

Lav- og moseflora

Både lav- og mosefloraen så generelt ut til å være av triviell karakter. Når det gjelder moser var arter i slektene bjørnemoser (*Polytrichum* sp) og torvmoser (*Sphagnum* sp) dominerende mange steder langs elva på en stor del av berørt strekning. "Triviell" berggrunn og beskjedne andel skyggefull skog med læger i nedre del tilsier et lavt potensiale for rødlistede moser. I noen små partier med eldre gråor-/heggeskog var det stedvis rikt innslag av epifyttiske moser på stammene, hovedsakelig krusgullhette (*Uloa crispa*).

I de små partiene med eldre or ved elva, samt på eldre rikbarkstrær som vokser spredt i den kultiverte granskogen, var det en forholdsvis rik lavflora. Kun vanlige arter som glattvrenge, bristlav, stiftbrunlav, vortebrunlav og vanlige strylaver (*Usnea* sp) ble registrert. Det var ellers stedvis rike forekomster av piggstry på bjørk i nedre del.

Karplanteflora

Når det gjelder karplantefloraen ble det foretatt en grov kartlegging av arter i skogkledd og alpin del. I gran- og lauvskogen inkludert "skrotemark" i nedre del, ble det registrert arter som revebjelle, veitistel, åkertistel, lyssiv, storfrytle, hårfrytle, skogburkne, hengeving, bjønnekam, blåklokke og marikåpe (*Alchemilla* sp). Rosenrot, gulsildre og fjellmarikåpe ble funnet spredt ved elva, både i skogkledd og alpin del. Av arter registrert i øvre alpine del nevnes ellers gråvier, røsslyng, blokkebær, krekling, blåbær, lusegras, fjellsyre, tepperot, sauettelg, geittelg og flere starrarter (*Carex* sp).

Virvelløse dyr

Virvelløse dyr ble ikke vektlagt ved undersøkelsen. Det er ikke kjent at elva har spesielle kvaliteter med hensyn til disse organismegruppene. I nedre del av berørt stekning antas forholdene for bunndyr pr i dag å være dårlige som følge av flomtiltak i elva.

Fugl

Av fugl ble i alt 17 arter registrert under befaringene i Ripsdalen (samlet for Ripsdalselva og Helgåa). Ved utløpet av hovedvassdraget i Søralsvatnet ble det observert en flokk på 200-300 ungfugl av fiskemåke, samt 3 brushaner. Sistnevnte kom inn på rødlista i 2006 med status NT (nær truet). Av vanntilknyttede arter ble i tillegg en gråhegre observert ved Ripsdalssetra. For øvrig ble vanlige arter som låvesvale, fuglekonge, jernspurv, rødstrupe, heipipelerke, trepipelerke, grønnefink, bokfink og bjørkfink registrert i øvre del av dalen. I Naturbasen er Ripsdalen registrert som leveområde for fossefall. Levevilkårene for denne arten er nok forringet både i Ripsdalselva og i nedre del av Helgåa i forbindelse med flomtiltak, men egnede hekke-/leveområder finnes fortsatt andre steder i dalføret. I følge grunneierne skal også kongeørn (rødlistet NT) være sett i området fra tid til annen, men det er ikke kjent hvorvidt den hekker i nærområdet.

Pattedyr

Det er lite sannsynlig at inngrepet har spesiell betydning for pattedyrarter. Området har en stor hjortestamme, og ca 25 dyr felles årlig. En trekkroute er i Naturbasen angitt langs østsiden av dalføret. Av rovdyr finnes både rev og gaupe.

Rødlistearter

Alm (*Ulmus glabra*) ble registrert i sørøstvendt li ved Sætrevatnet. Den har status NT på rødlista. 3 individer av vadefuglarten brushane (*Philomachus pugnax*) ble observert rastende under trekk ved utløpet av Ripsdalselva. Arten har rødlistestatus NT. Kongeørn (NT) og gaupe (VU) observeres av og til i området. Det er heller ikke usannsynlig at oter (VU) benytter vassdraget i forbindelse med næringssøk, men forholdene i hovedvassdraget er pr i dag ugunstige for vanntilknyttede arter. For øvrig er ingen nasjonale rødlistearter kjent fra undersøkelsesområdet.

Vegetasjonstyper

Tett bestokket produksjonsskog av gran på høy bonitet dominerer i nedre del av lisdene på begge sider av Ripsdalen, og flere 20-50 år gamle plantefelt finnes i nedre del av Helgaa. På den øvrige skogkledde strekning dominerer lauvskog, hovedsakelig med dominans av bjørk med varierende tetthet, stedvis med innslag av rogn og selje. Et mindre bestand med yngre gråorskog finnes nord for elva. Vegetasjonstypebestemmelse er en utfordring i dette granplantefelt hvor det ikke slipper lys ned til skogbunnen, men blåbær-/småbregneskog så ut til å være dominerende her. For øvrig er blåbærskog vanlig i de bjørkedominerte områdene. Stedvis forekommer mindre arealer storbregne- og høgstaudeskog samt gråor-/ heggeskog. Over skoggrensene dominerer leside- og rabbevegetasjon, førstnevnte i utforming alpin bregne-eng i et bratt treløst parti i lia sør for fossen.

Verdifulle naturtyper

Av naturtyper omtalt i DN- håndbok nr. 13 (Kartlegging av naturtyper) ble det kun registrert noen små partier med eldre gråor-/heggeskog i nedre del av befart strekningen av Helgaa. Et noe større areal med samme type finnes videre opp den bratte lia nord for elva. Det ble ikke foretatt nærmere naturtypebestemmelse av li med forekomst av alm ved Sætrevatnet, da denne ikke kommer i befatning med tiltaksområdet.

Konklusjon

Det er ikke kjent nasjonale rødlistearter i undersøkelsesområdet langs elva. Med unntak av registreringer av rødlisteartene alm og brushane, som ikke er relevante i forhold til tiltaket, ble det heller ikke registrert truede arter under befaringene i Ripsdalen. Dalen er registrert som leveområde for fossefall, vekting 2. Naturtype med status hensynskrevende, gråor-/heggeskog, hovedsakelig ung suksesjon, finnes i et parti nord for elva i nedre del av berørt strekning. Tiltaket berører INON- sone 2, 1-3 km fra teknisk inngrep. Konklusjon i samsvar med verdivurderingstabell, verdi: Middels.

Nedre del av Helgaa er preget av opprenskningsarbeider etter flommen i Ripsdalen i 2004 og består for en stor del av blottlagt morenemateriale. Forholdene for vanntilknyttede og fuktighetskrevede arter som naturlig har leveområder i og ved elva er trolig betydelig forverret som en følge av flommen i 2004.

3.7 Akvatisk miljø

Hovedvassdraget Ripsdalselva har hatt oppgang av laks og sjørørret på en strekning godt forbi Sætrevatnet. I Søralsvatnet, hvor elva har sitt utløp, er det i følge grunneierne tatt laks opptil 7-8 kg og det er også et godt sjørørretfiske. Det har gjennom mange år vært et aktivt kultiveringsarbeid i hovedvassdraget. Etter opprenskningstiltakene etter flommen i 2004 har det oppstått problemer med fiskedød nedstrøms planlagt inntak i Ripsdalselva, hovedsakelig som følge av endrede bunnforhold og at elva stedvis blir tørrlagt ved lav vannstand. Dette er forhold som det er planlagt å bøte på i forbindelse med de planlagte utbyggingene i Ripsdalen.

Helgaa har en mulig anadrom strekning i nedre del mellom foss og samløp med Ripsdalselva, men også denne er preget av flomtiltakene. For øvrig er det iflg grunneierne mye småvokst ørret i Blæjevatnet, og fisk vandrer derfra og nedover i vassdraget.

Nedre del av Helgåa er preget av opprenskningsarbeider etter flommen i Ripsdalen i 2004 og består for en stor del av blottlagt morenemateriale. Elva har mulig anadrom strekning i nedre del, men forholdene for fisk er betydelig forverret etter tiltakene, og dette vil trolig også gjelde for vanntilknyttede og fuktighetskrevende arter som naturlig har leveområder i og ved elva.

3.8 Verneplan for vassdrag og Nasjonale laksevassdrag

Tiltaket er ikke en del av vassdrag som inngår i Verneplan for vassdrag eller Nasjonale laksevassdrag.

3.9 Landskap og inngrepsfrie naturområder (INON)

Helgåa er en raskt strømmende elv på berørt strekning. I det øvre bratte parti av dalsiden går den i et godt synlig fossefall, og i perioder med stor vannføring er den en viktig del av landskapsbildet i denne delen av Ripsdalen.

Elva har på berørt strekning en vestlig/nordvestlig eksposisjon/hellingsretning, og den har sin opprinnelse i Blæjevatnet på kote 700.

Nedslagsfeltets areal ved inntak er ca 2,85 km² og består utelukkende av et alpint landskap med flere fjelltopper og bratte berghamre, med Blæjevatnet sentralt i feltet. Høyeste fjelltopp er Blæja, 1142 moh. Berørt strekning av vassdraget går med et markert fall gjennom en skogkledd lise i nedre del. I øvre del har den et slakere fall og går hovedsakelig i stryk og små fossefall i et småkupert fjellterreng.

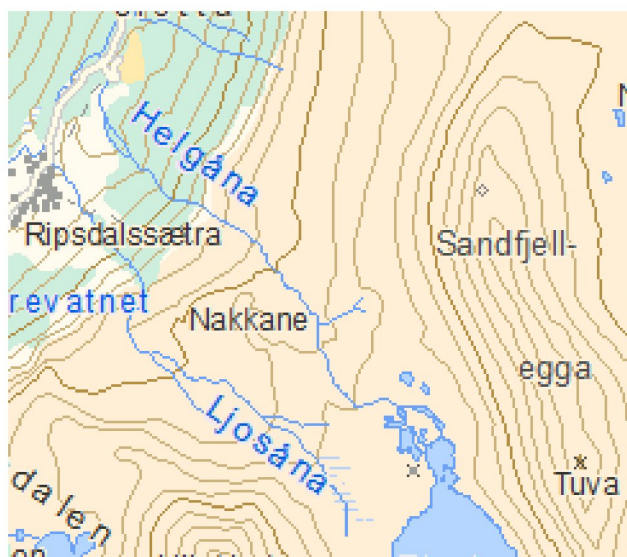
Mellom inntak og Blæjevatnet går elva i et roligere fjellterreng, men med noen mindre fossefall på strekningen. Ved utløpet fra vatnet er det et sakteflytende parti med noen mindre dammer og tjern.

Tett bestokket produksjonsskog av gran på høy bonitet dominerer i nedre del av lisedene på begge sider av Ripsdalen, og flere 20-50 år gamle plantefelt finnes i nedre del av Helgåa. På den øvrige skogkledd strekning dominerer lauvskog, hovedsakelig med dominans av bjørk med varierende tetthet, stedvis med innslag av rogn og selje. Et mindre bestand med yngre gråorskog finnes nord for elva. Vegetasjonstypebestemmelse er en utfordring i tette granplantefelt hvor det ikke slipper lys ned til skogbunnen, men blåbær-/småbregneskog så ut til å være dominerende her. For øvrig er blåbærskog vanlig i de bjørkedominerte områdene. Stedvis forekommer mindre arealer storbregne- og høgstaudekog samt gråor-/ heggeskog. Over skoggrensen dominerer leside- og rabbevegetasjon, førstnevnte i utforming alpin bregne-eng i et bratt treløst parti i lia sør for fossen.

Inntaksdammen blir liggende i et åpent fjellområde uten trevegetasjon. Den blir imidlertid plassert i ei lita kløft og vil trolig ikke ha en vesentlig negativ visuell effekt på landskapsbildet. Damstedet havner for øvrig i grensen mot inngrepsfritt område, sone 2, og medfører en reduksjon av INON, 1-3 km fra teknisk inngrep.

Røret graves ned i hele sin lengde og vil ikke bli synlig når grøften har grodd igjen på naturlig vis. Kun få meter med veg bygges i forbindelse med kraftverkstasjon

Når anleggsarbeidet er ferdig vil marka gro igjen på naturlig måte og kun inntaksdam og kraftstasjon blir synlig. Kraftverket vil ikke nødvendigvis føre til økt trafikk i området ifm vedlikeholdsarbeider, da det er bygget skogsveier i samme område som vil bli benyttet til uttak av skog.

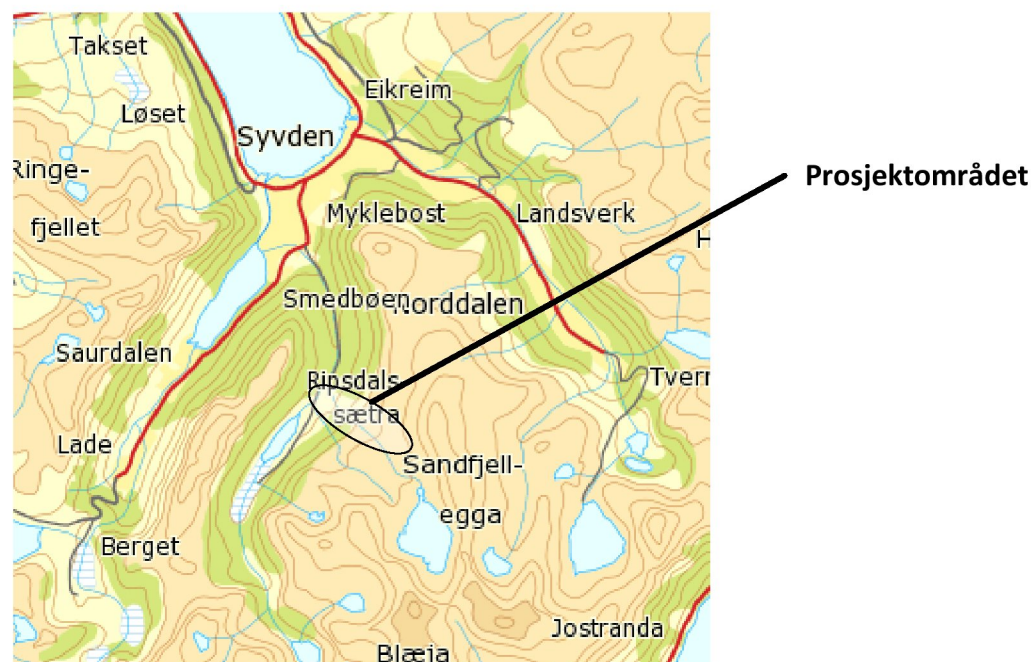


Figur 3.3: Kulturminner, kartutsnitt fra www.kulturminnesok.no. Kartet viser ingen kulturminner i prosjektområdet.

Tiltaket får ingen konsekvenser for dette fagtemaet i anleggs- eller driftsfasen.

3.11 Reindrift

Det er ingen reindrift eller villrein i prosjektområdet, og utbyggingen vil ikke få konsekvenser for dette fagtemaet i anleggs- eller driftsfasen.



Figur 3.4: Reindrift, kartutsnitt er hentet fra www.reindrift.no. Kartet viser ingen reindriftsinteresser i området.

3.12 Jord- og skogressurser

Berørt del av vassdraget er i varierende grad preget av menneskelig virksomhet. Det har gjennom mange år vært omfattende skogreisningsaktivitet i Ripsdalen, og nedre del av liene på begge sider er for en stor del kledd med tett bestokket produksjonsskog av gran. Også de nedre deler av Helgåa er preget av tette granplantefelt inntil elva, mens den øvrige skogkledde del består av til dels gran og lauv i blanding, og til dels rene lauvbestand dominert av gråor og bjørk.

Den nedre del av strekningen fram til utløpet i Ripsdalselva er ellers sterkt preget av opprenskingsarbeid etter en omfattende flom i 2004, og dette området fremstår pr i dag som tilnærmet impediment. Den øvre del av berørt strekning går i et fjellpreget landskap med dominans av lyngvegetasjon i tørre partier og med en noe rikere flora med innslag av vier og einer i fuktige partier. Hele området beites av sau.

3.13 Ferskvannsressurser

Syvde Vassverk henter i dag ut vann fra elva, men de har til tider usikker forsyning og også til tider skittent vann. Ved å flytte inntaket til Syvde Vassverk til inntaksdam for kraftverket vil det bli mer stabil vannforsyning og renere vann grunnet mindre tilsig fra omliggende myrområde.



Figur 3.5: Ortografisk kart som viser dagens plassering av inntak til Syvde Vassverk.

3.14 Brukerinteresser

Friluftslivet i nedbørsfeltet til Helgåa er i stor grad knyttet til tradisjonelle aktiviteter som fiske, jakt og sankning av bær og sopp. Per i dag kan ikke Helgåa betraktes som en fiskeelv som følge av store flomskader i 2004.

3.15 Samfunnsmessige virkninger

En stor del av investeringen vil knyttes til lokale entreprenører, leverandører og arbeidere. Dette får en positiv effekt på lokal sysselsetting og i tillegg vil dette gi økte skatteinntekter til Vanylven kommune. I tillegg vil kraftproduksjonen gi økte inntekter for det lokale kraftselskapet. Utbygging av Helgåa kraftverk vil være økonomisk viktig for Vanylven kommune som har en betydelig negativ folketallsutvikling.

3.16 Kraftlinjer

Helgås er foreslått tilknyttet via en 22 kV jordkabel på omtrent 1900 meter av typen snodd TSLF 3x1x50 Al. Kraftverket tilknyttet eksisterende 22 kV-linje i mast nr 76 ved Brekke.

I forbindelse med bygging av ny vei etter flommen i 2004 ble det gravd ned trekkerør for kabel i veibana. Det blir dermed ikke noe inngrep i naturen ved legging av kraftkabel da denne skal legges i eksisterende trekkerør. Se kart i Vedlegg 3.

3.17 Dam og trykkrør

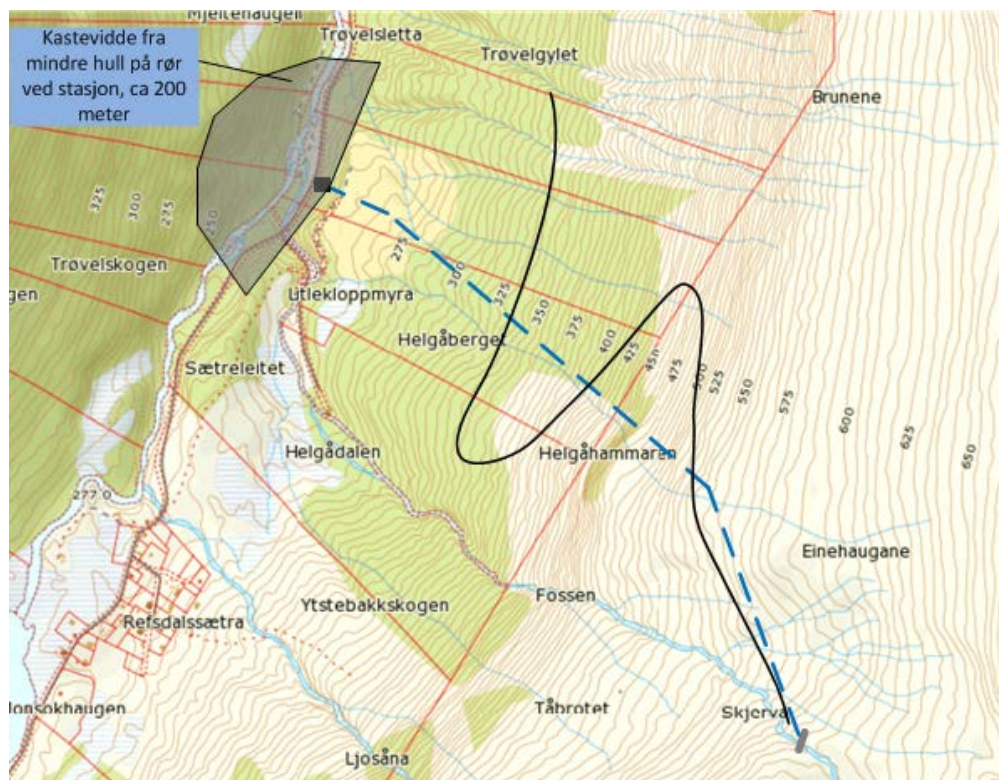
Inntaksdammen vil inneholde et relativt lite vannvolum og befinner seg langt fra bebyggelse og infrastruktur. Ved brudd på dam er det ikke fare for at bebyggelse eller infrastruktur skades. Det kan bli noen mindre skader i terrenget ved dambrudd. Følgelig foreslår man at dam plasseres i sikkerhetsklasse 0.

Kastevidde og bruddvannføring ved totalt brudd er beregnet ved stasjonen, hvor konsekvensen er størst. Ved totalt rørbrudd på kote 220 blir kastevidden for trykkrøret vel 17 m og bruddvannføringen vel 4 m³/s.

Ved totalt rørbrudd er kastevidden så kort at det ikke vil få konsekvenser for bebyggelse eller føre til tap av samfunnsmessig betydning, utenom kraftstasjonen. Ved brudd på trykkrøret kan kraftstasjonen ta skade, og det kan forekomme mindre terrengskader uten følgeskader som følge av rørbrudd.

Kastevidde og bruddvannføring ved mindre brudd er beregnet ved stasjonen, hvor konsekvensen er størst. Ved mindre rørbrudd på kote 220 blir kastevidden for trykkrøret i underkant 200 m.

Ved mindre brudd på trykkrøret kan kraftstasjonen ta skade og mindre terrengskader kan oppstå. Ved mindre rørbrudd er kastevidden omtrent 200 m. Det som potensielt kan bli truffet er en anleggs-/skogsvei som går langs elva ved stasjonsområdet. Viser til kart i Figur 3.6.



Figur 3.6: Kastevidde ved mindre rørbrudd.

Følgelig foreslår man at rørgate plasseres i sikkerhetsklasse 0.

3.18 Ev. alternative utbyggingsløsninger

Det er ikke andre aktuelle plasseringer av stasjon, rørgate eller inntak som er aktuelle verken i et miljømessig, samfunnsøkonomisk eller teknisk perspektiv. Lokasjon for inntak, rørgate og stasjon peker seg naturlig ut grunnet minimale inngrep i naturen. Ved å plassere inntak, rørgate og stasjon som omsøkt vil man nytte det området som allerede er oppdyrka og prega av storflommen i 2004.

3.19 Samlet vurdering

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

3.20 Samlet belastning

Tiltaket vil i hovedsak medføre inngrep i marka i forbindelse med graving av rørgate, bygging av inntaksdam og kraftstasjon. Rørgate blir totalt ca. 1350 m lang. Røret graves ned i hele sin lengde og vil ikke bli synlig når grøften har grodd igjen på naturlig vis. Bygging av inntaksdam vil medføre anleggsarbeider ved elva. Kun få meter med veg bygges i forbindelse med kraftverkstasjon.

Tiltaket vil medføre sterkt redusert vannføring i hele eller deler av året. Minstevannføring vil bidra til å opprettholde vannstrengen i elva. Elva er for øvrig en typisk flomelv som i lange perioder fører store mengder vann som kraftverket ikke vil kunne nyttiggjøre seg. Totalt sett vil virkningen av utbyggingen stort sett dreie seg om visuelle endringer i forbindelse med redusert vannføring. Når anleggsarbeidet er ferdig vil marka gro igjen på naturlig måte og kun inntaksdam og kraftstasjon blir synlig. Kraftverket vil ikke nødvendigvis føre til økt trafikk i området i forbindelse med vedlikeholdsarbeider, da det er bygget skogsveier i samme område som vil bli benyttet til uttak av skog.

Tiltaket vil gi små verdiendringer av påviste verdifulle miljøer. Elva har mulig anadrom strekning i nedre del, men forholdene for fisk er betydelig forverret etter flomtiltak, og dette gjelder trolig også for vanntilknyttede og fuktighetskrevede arter som naturlig har leveområder i og ved denne delen av elva. I forbindelse med utbyggingen foreligger planer om ulike tiltak for å bøte på skadene som er oppstått etter flommen. Øvre del av fossefallet i den bratte lia er godt synlig fra området Ripsdals-sætra, og har funksjon som et viktig landskapselement i denne delen av dalen, som ellers består av vakker seterbebyggelse ved Sætrevatnet, gressvoller/beiteområder, naturlig lauvskog og markerte fjelltopper. Den øvre del av Ripsdalen er i mindre grad enn de øvrige deler preget av tette granplante-felt. Ingen, eller for liten, minstevannføring i Helgaa vil være negativt for helhetsinntrykket av landskapet i området. Inntaksdammen planlegges lagt i grensen mot inngrepsfritt område, sone 2, og medfører en reduksjon av INON. Tiltaket vurderes samlet å få middels negativ betydning.

4 Avbøtende tiltak

Avbøtende tiltak blir normalt gjennomført for å unngå eller redusere negative konsekvenser, men tiltak kan også iverksettes for å forsterke mulige positive konsekvenser. Her beskrives mulige tiltak som har som formål å minimere prosjektets negative - eller fremme de positive - konsekvensene for de enkelte temaene i influensområdet.

Det er generelt ønskelig at grøfta til rørgata ikke blir tilsådd med fremmed frø, men at en enten benytter stedegent frø fra området, eller lar grøfta gradvis gro igjen på naturlig vis. Når det gjelder de planerte områdene langs elva i nedre del anbefales også her ved eventuell gjenplantning å benytte steden trevegetasjon, og da fortrinnsvis nordiske lauvtreslag.

Generelt vil alle terrenginngrep utføres og avsluttes på en mest mulig skånsom måte slik at lokalt biologisk mangfold blir ivaretatt.

Det vil bli lagt vekt på landskapsmessig tilpasning av kraftstasjon og inntaksdam. Støydempende tiltak vil bli integrert i byggeprosessen der det er nødvendig

Det er planlagt slipp av minstevannføring tilsvarende alminnelig lavvannføring for hele året, dvs 50 l/s. Det er valgt å søke om samme slipp hele året og ikke differensiere mellom sommer og vinter. 5-persentil sommer er litt lavere enn omsøkt slipp, og 5-persentil vinter er litt høyere enn omsøkt slipp. Det er søkers oppfatning at det visuelle vil bli ivaretatt med omsøkt slipp av minstevannføring.

Helgaa er på berørt strekning, og særlig der går i fossefall ned den bratte lia mot Ripsdalssætra, en viktig del av landskapsbildet i denne delen av Ripsdalen. Men det er i perioder hvor det er mye vann at denne fossen har en visuell verdi, og da vil overløp og slipp av minstevannføring fortsatt gi en høy vannføring i fossen (Se Vedlegg 4 for vannføring før og etter utbygging).

Alternativer	Produksjon (GWh/år)	Kostnader (kr/kWh)	Miljøkonsekvens
Alminnelig lavvannføring	5.94	24.7	
5-persentil sommer og vinter	5.84	24.7	
0.05 m ³ /s (Omsøkt)	5.87	24.7	

5 Referanser og grunnlagsdata

- www.gislink.no
- NVE Atlas
- www.vannportalen.no
- www.kulturminnesok.no
- www.reindrift.no
- www.dirnat.no
- Hydra II
- NVEs kostnadsgrunnlag fra 2010
- Lokal Energiutredning Vanylven 2011 (LEU)
- Regional Kraftsystemutredning for Møre og Romsdal 2012
- Biologisk mangfoldsrapport utarbeidet av Allskog

6 Vedlegg til søknaden

1. Regionalt kart
2. Oversiktskart
3. Detaljert kart over utbyggingsområdet
4. Hydrologiske kurver:
 - Kurver som viser vannføringen på utbyggingsstrekningen før og etter utbyggingen i tørt, vått og middels år.
5. Fotografier av berørt område
6. Fotografier av vassdraget under forskjellige vannføringer
7. Oversikt berørte grunneiere og rettighetshavere
8. Dokumentasjon på nettkapasitet
9. Biologisk mangfoldsrapport
10. Kommuneplanens arealdel

Følgende skjemaer følger søknaden som selvstendige dokumenter:

- Skjema for dokumentasjon av hydrologiske forhold
- Skjema "Klassifisering av dammer"
- Skjema "Klassifisering av trykkrør".