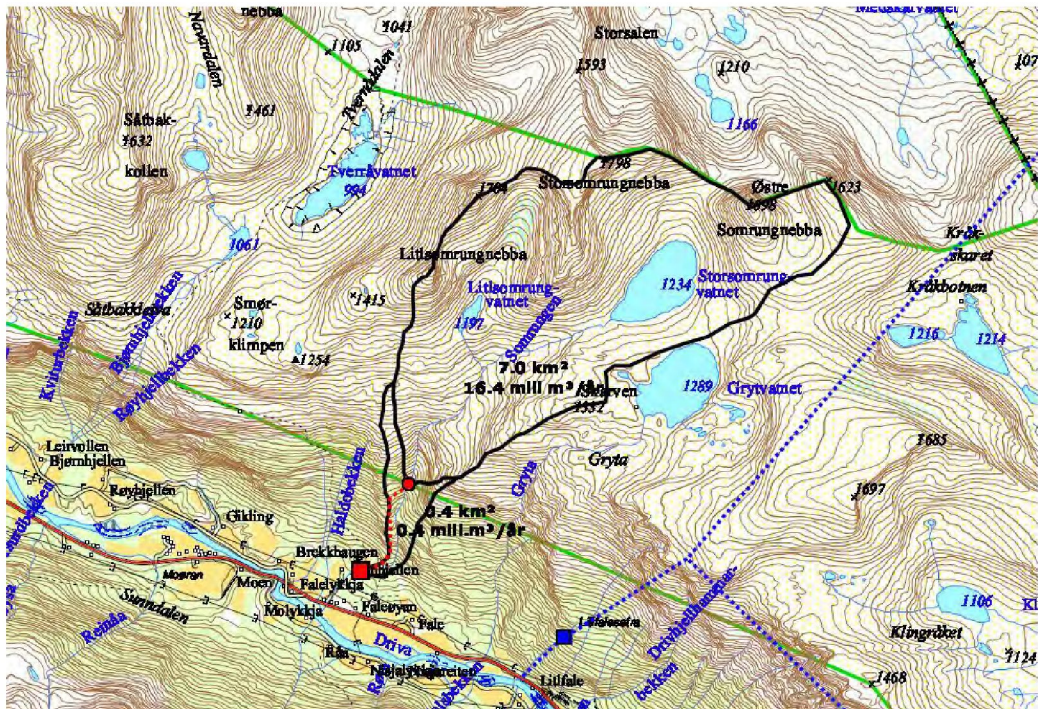


Somrungen kraftverk

Somrungen, vassdragsnummer 109.B20
Sunndal kommune i Møre og Romsdal



Søknad om konsesjon

Utført av:

BKK PRODUKSJON AS



Norges vassdrags- og energidirektorat
Postboks 5091 Majorstuen
0301 OSLO

11.03.2014

**SØKNAD OM TILLATELSE TIL Å BYGGE SOMRUNGEN KRAFTVERK I
SUNNDAL KOMMUNE, MØRE OG ROMSDAL FYLKE.**

Småkraft AS ønsker å utnytte deler av fallet i Somrungen og søker herved om følgende tillatelser:

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

- Bygging av Somrungen kraftverk i samsvar med fremlagte planer.


2. Etter energiloven om tillatelse til:

- Bygging og drift av Somrungen kraftverk, med tilhørende koblingsanlegg og kraftlinjer som beskrevet i søknaden.

Nødvendige opplysninger om tiltaket fremgår av vedlagte utredning.

Det er inngått avtale med grunneier med fallrettigheter om falleie og øvrige rettigheter til å gjennomføre prosjektet.

Med hilsen
Småkraft AS


Rein Husebø
Adm. dir


Martin Vangdal
Prosjektleder konsesjoner
55 12 73 46/988 30 458
martin.vangdal@smaakraft.no

Somrungen kraftverk

Søknad om konsesjon

Sammendrag

Somrungen kraftverk vil utnytte et felt på 7,0 km² av elven Somrungen i Sunndal kommune i et 425 m høyt fall mellom kote 555 og kote 130 i Somrungen. Anlegget består av en inntakskonstruksjon, et nedgravd trykkrør på ca 1140 m og en kraftstasjon. Anlegget har ikke inntaksmagasin.

Somrungen kraftverk er beregnet til å produsere 11,7 GWh i et midlere år. Med en utbyggingskostnad på 39,5 mill.kr pr. 1.1 2014 gir dette en utbyggingspris på 3,38 kr/kWh.

Kraftlinjen vil tilknyttes eksisterende 22 kV som går 200 m sør for kraftstasjonstomten. Kraftlinjen vil legges som jordkabel. Tiltaket medfører redusert vannføring, og støy i anleggsfasen.

Miljøvurderingen viser at utbyggingen er ventet å få følgende konsekvenser for de ulike temaområdene:

Konsekvens for terrestrisk miljø:	Liten til middels negativ (- / - -)
Konsekvens for rødlistede arter:	Liten til middels negativ (- / - -)
Konsekvens for akvatisk miljø:	Liten positiv (+) for anadrom strekning, Liten negativ (-) for øvrig del av berørt elvestrekning.
Konsekvens for landskap:	Middels negativ (- -)
Konsekvens for INON:	Liten til middels negativ (- / - -)
Konsekvens for kulturminner/kulturmiljø:	Liten negativ (-)
Konsekvensen for jord- og skogressurser:	Liten positiv (+)
Konsekvensen for ferskvannsressurser:	Ubetydelig til liten negativ (0 / -)
Konsekvensen for brukerinteresser:	Liten til middels negativ (- / - -)
Konsekvensen for samfunn:	Liten positiv (+)

Som avbøtende tiltak er det foreslått slipping av minstevannføring på 60 l/s tilsvarende alminnelig lavvannføring hele året.

Fylke Møre og Romsdal	Kommune Sunndal	Gnr 29 og 30	Bnr 1
Elv Somrungen	Nedbørsfelt [km ²] 7,0	Inntak kote 555	Utløp kote 130
Slukevne maks [m ³ /s] 1,04	Slukevne min [m ³ /s] 0,05	Installert effekt [MW] 3,56	Produksjon pr år [GWh] 11,7
Utbygnings pris [kr/kWh] 3,38		Utbygnings kostnad [mill. kr] 39,5	

INNHOOLD

1	INNLEDNING	1
1.1	Om Småkraft AS	1
1.2	Begrunnelse for tiltaket	1
1.3	Geografisk plassering av tiltaket	1
1.4	Beskrivelse av området	2
1.5	Eksisterende inngrep	2
1.6	Sammenligning med nærliggende vassdrag	3
2	BESKRIVELSE AV TILTAKET	4
2.1	Hoveddata for kraftverket	4
2.2	Teknisk plan for det søkte alternativ	5
2.3	Kostnadsoverslag	9
2.4	Fordeler og ulemper ved tiltaket	9
2.5	Arealbruk og eiendomsforhold	10
2.6	Forhold til offentlige planer og nasjonale føringer	10
3	VIRKNING FOR MILJØ, NATURRESSURSER OG SAMFUNN	12
3.1	Hydrologi	12
3.2	Vanntemperatur, isforhold og lokalklima	14
3.3	Grunnvann	14
3.4	Ras, flom og erosjon	14
3.5	Rødlistarter	16
3.6	Terrestrisk miljø	17
3.7	Akvatisk miljø	17
3.8	Verneplan for vassdrag og Nasjonale laksevassdrag	18
3.9	Landskap og inngrepsfrie naturområder (INON)	20
3.10	Kulturminner og kulturmiljø	20
3.11	Reindrift	20
3.12	Jord- og skogressurser	20
3.13	Ferskvannsressurser	21
3.14	Brukerinteresser	21
3.15	Samfunnsmessige virkninger	21
3.16	Kraftlinjer	22
3.17	Dam og trykkrør	22
3.18	Ev. alternative utbyggingsløsninger	22
3.19	Samlet vurdering	24
3.20	Samlet belastning	24
4	AVBØTENDE TILTAK	28
5	REFERANSER OG GRUNNLAGSDATA	30
6	UTARBEIDELSE AV KONSESJONSSØKNADEN	31
7	VEDLEGG TIL SØKNADEN	32

1 INNLEDNING

1.1 Om Småkraft AS

Tiltakshaver: Småkraft AS, Postboks 7050, 5020 BERGEN
Kontaktperson: Martin Vangdal, tlf. 55 12 73 46 / 98 83 04 58
Prosjektet navn: Somrungen kraftverk

Småkraft AS er et produksjonsselskap etablert i 2002. Småkraft er eid av 4 selskap: Skagerak Kraft AS, Agder Energi AS, BKK Produksjon AS og Statkraft AS. Småkraft AS er etablert for å finansiere, bygge ut og drive små kraftverk inntil 10 MW sammen med grunneiere. Grunneierne vil beholde eiendomsretten til fallet. Målet til Småkraft AS er å bygge ut en produksjonskapasitet på 1,5 TWh/år innen 2020 år.

Tiltakshaver har inngått avtale med samtlige grunn- og fallrettseierne i elva om utvikling og utbygging av Somrungen kraftverk.

1.2 Begrunnelse for tiltaket

Småkraft AS og grunneiere på gnr 29 bruk 1 og 3 og gnr 30 bnr 1 i Sunndal kommune (heretter kalt grunneiere) har inngått en avtale om et samarbeid om utbygging og drift av et kraftverk for utnyttelse av et fall i Somrungen.

Avtalen innebærer at grunneierne gir Småkraft AS rett til bygging og drift av et kraftverk som utnytter fallet mellom kote 555 og kote 130 i Somrungen. Den gir også Småkraft AS alle de rettigheter på grunneierne sin eiendom som er nødvendig for å bygge kraftverket.

Bygging av Somrungen kraftverk vil gi samfunnsmessige fordeler gjennom inntekt til grunneiere og kommune, samt bidra til den nasjonale kraftoppdekningen.

Somrungen kraftverk er beregnet til å produsere 11,7 GWh i et midlere år. Med en utbyggingskostnad på 39,5 mill.kr pr. 1.1.2014 gir dette en utbyggingspris på 3,38 kr/kWh.

Tiltaket er ikke tidligere vurdert etter vannressursloven.

1.3 Geografisk plassering av tiltaket

Somrungen ligger i Sunndal kommune, Møre og Romsdal fylke.

Somrungen ligger ved Almhjellen, Fale ved Riksveg 70, med adkomst ca 13 km fra Sunndalsøra og ca 50 km fra Oppdal.

Vedlegg 1: Oversiktskart

Vedlegg 2: Oversiktskart med nedbørsfelt.

Vedlegg 3: Arealbruksplan

1.4 Beskrivelse av området

Somrungen er en sideelv til Driva som renner ut i Sunndalsfjorden ved Sunndalsøra.

Hele Driva-vassdraget ned til Sunndalsfjorden er på 2493 km². Nedslagsfeltet som er tenkt utnyttet fra Somrungen er 4,0 km². Øvre deler av Driva er vernet vassdrag ihht. Verneplan III. Totalt er 1511 km² av Driva nedbørfelt vernet. Prosjektet omtalt i denne søknaden vil ikke berøre den vernede delen av vassdraget. Driva er også et nasjonalt laksevassdrag.

Somrungen er en elv som har sitt nedbørsområde fra opp under Østre Somrungsnebb på kote 1680 og Storsomrungsnebb på kt 1798 i nord, Skarven på kt.1532 i øst og Litlsomrungsnebb på kt. 1650 i vest. Sentralt i nedbørsfeltet ligger Storsomrungvatnet på kt. 1234. Fra Storsomrungvatnet renner Somrungen ut en sidedal til Sunndalen og så videre bratt ned fjellsiden til utløpet i Driva på ca kote 95. En sideelv fra Litlsomrungvatnet har samløp med Somrungen på ca kt. 1030. Store deler av Somrungen nedbørsfelt ligger i Trollheimen landskapsvernområde. Inntaket er planlagt plassert opp til grensen -men utenfor dette.

Inntaket til kraftverket er planlagt i øvre deler av dalsiden på kt. 555. Den øverste delen av vassdraget er snaufjell. I nedre deler er det bratt skogsterrang med kratt- og lauvskog. Området er vanskelig tilgjengelig på grunn av det bratte terrenget som er tett tilvokst.

1.5 Eksisterende inngrep

Det går en tursti fra Fale mot Innerdalen gjennom det berørte området. Turstien krysser Somrungen ca 300 m oppstrøms den planlagte kraftstasjonen, og den følger hovedsakelig den samme smale åsryggen hvor rørgaten er tenkt plassert. Etter at gjestehusdriften på Fale opphørte har denne turstien vært svært lite benyttet.

Like ved planlagt kraftstasjon er der et inntak for vannforsyning til 3 bolighus og et grendehus. Inntaket består av en infiltrasjonskum som ligger få meter fra elven, og det er rimelig å anta at hoveddelen av vannet til denne kummen er infiltrert elvevann fra Somrungen.

Ved planlagt kraftstasjonstomt var det tidligere et mini-kraftverk som utnyttet et lite fall i nedre del av elven. Dette kraftverket har ikke vært i drift på flere tiår, og er i dag helt forfallent. Søker er ikke kjent med at det er utført andre tiltak eller inngrep i vassdraget tidligere.

Vedlegg 6: Foto fra berørt område og fra vassdraget.

1.6 Sammenligning med nærliggende vassdrag.

Somrungen nabofelt i sørøst er Gryta som Småkraft også planlegger å utnytte til kraftproduksjon (se egen konsesjonssøknad). I Nord ligger Ulvåa som er et vernet vassdrag. Lenger øst ligger Otta som er en annen sideelv til Driva. Storparten av tilsiget fra Otta tas inn på driftsvannveien til Driva kraftverk som ligger ved Litlfale ca 2 km fra den planlagte Somrungen kraftstasjon. Lenger nede i Driva er sideelven Grøa bygget ut, og det planlegges nedenfor denne bygging av Torske kraftverk og Hareima kraftverk. Søker er også kjent med at flere andre av Drivas sideelver lenger oppe i vassdraget blir vurdert utnyttet i småkraftverk. Det er her blant annet gitt konsesjon til Småvoll kraftverk i 2013, mens en søknad for Vindøla kraftverk lenger oppe i nabokommunen Oppdal fikk avslag i 2009.

En oversikt over eksisterende kraftverk i området er vist på vedlagt oversiktskart.

Vedlegg 1: Oversiktskart

2 BESKRIVELSE AV TILTAKET

2.1 Hoveddata for kraftverket

TILSIG		
Nedbørfelt	km ²	7,0
Årlig tilsig til inntaket	mill.m ³	16,4
Spesifikk avrenning	l/s/km ²	74,3
Middelvannføring	m ³ /s	0,52
Alminnelig lavvannføring	l/s	60
5-persentil sommer (1/5-30/9)	l/s	244
5-persentil vinter (1/10-30/4)	l/s	63
Restvannføring	l/s	13
KRAFTVERK		
Inntak på kote	moh	555
Magasinvolum	m ³	0
Avløp på kote	moh	130
Lengde på berørt elvestrekning	m	1180
Brutto fallhøyde	m	425
Midlere energiekvivalent	kWh/m ³	0,967
Slukeevne, maks	m ³ /s	1,04
Slukeevne, min	m ³ /s	0,05
Planlagt minstevannføring, sommer	l/s	60
Planlagt minstevannføring, vinter	l/s	60
Tilløpsrør, diameter	mm	600
Tilløpsrør, lengde	m	1140
Tunnel, tverrsnitt	m ²	-
Tunnel, lengde	m	-
Installert effekt, maks	MW	3,56
Brukstid	timer	3286
REGULERINGSMAGASIN		
Magasinvolum	mill.m ³	0
HRV	moh.	-
LRV	moh.	-
Naturhestekrefter	nat.hk	0
PRODUKSJON		
Produksjon, vinter (1/10 – 30/4)	GWh	2,9
Produksjon, sommer (1/5 – 30/9)	GWh	8,8
Produksjon, årlig middel	GWh	11,7
ØKONOMI		
Utbyggingskostnad (2014)	mill.kr	39,5
Utbyggingspris (2014)	kr/kWh	3,38

ELEKTRISKE ANLEGG

GENERATOR		
Ytelse	MVA	4,0
Spenning	kV	6,6
TRANSFORMATOR		
Ytelse	MVA	4,0
Omsetning	kV/kV	6,6/22
NETTILKNYTNING (kraftlinjer/kabler)		
Lengde	m	200
Nominell spenning	kV	22
Luftlinje el. jordkabel		jordkabel

2.2 Teknisk plan for det søkte alternativ

Tekniske planen er basert på befaring av BKK Produksjon, Småkraft AS og grunneier den 3. november 2008.

I beskrivelsen tas det forbehold om små justeringer i størrelsene for rørdiameter, installasjon og driftsvannføringer etter at leverings- og tilbudskontrakter er inngått.

2.2.1 Hydrologi og tilsig

Det foreligger ingen registreringer av verken avløp eller nedbør innenfor feltgrensene.

VM Talgøyfoss, VM Håkådalselv og VM Innerdalsvatn er vurdert som de mest aktuelle vannmerker til å representere Somrungen avløpskarakteristikk. Av disse vannmerkene er det VM Håkådalselv som tilsynelatende har feltkarakteristika som er mest sammenfallende med Somrungen. Feltet til VM Håkådalselv ligger likevel litt høyere og lenger inne på fjellet sammenlignet med Somrungen felt. Måleserien er dessuten kort (1988-2005). VM Talgøyfoss har også et nedbørsfelt som er betydelig større enn Somrungen, og det ligger lavere, men i dette feltet er det ikke bre. VM Talgøyfoss har også en lang observasjonsserie (1974-2005). VM Talgøyfoss har vist relativt god korrelasjon med de observerte vannføringsvariasjonene i feltene til Småkraft AS sine kraftverk Usma og Ljøsåa.

VM Innerdalsvatn er det nærmeste vannmerket til Somrungen. Feltet har en liten andel bre, noe som også Somrungen felt har. Brukt i produksjonssimuleringer er derfor dette vannmerket forventet å kunne gi noe jevnere tilsig og høyere produksjon enn de andre aktuelle vannmerkene. Under befaring i november 2008 ble det observert forholdsmessig mye mer tilsig i Somrungen sammenlignet med nabofeltet Gryta. Dette indikerer at tilførselen av smeltevann fra breen/fonna i feltet utgjør en merkbar andel av tilsiget. Selv om feltet til VM Innerdalsvatn er betydelig større enn Somrungen, og det har en relativt kort måleserie (1967-86), antas det likevel at dette vannmerket trolig gir en bedre representasjon enn de andre aktuelle vannmerkene. I våre beregninger av produksjon og hydrologiske data, referert inntaket, har vi derfor brukt VM Innerdalsvatn sin måleserie for å representere Somrungen avløpskarakteristikk.

NVEs avrenningskart for perioden 1961-1990 er benyttet som grunnlag for beregning av spesifikk avrenning for feltene.

Somrungen har et nedbørsfelt på 7,4 km², og middelvannføringen over perioden 1961-1990 er beregnet til 0,53 m³/s ved utløpet av kraftstasjonen. Ved inntaket er middelvannføringen 0,52 m³/s. Alminnelig lavvannsføring ved inntaket er beregnet til 60 l/s.

Feltstørrelser og tilsig:

Somrungen	Feltstørrelse (km ²)	Midlere årlig tilsig (mill.m ³ /år)	Midlere vannføring (m ³ /s)
Hele feltet	7,4	16,8	0,53
Inntak	7,0	16,4	0,52
Restfelt	0,4	0,4	0,01

2.2.2 Overføringer

Det planlegges ingen overføringer i forbindelse med bygging av Somrungen kraftverk.

2.2.3 Reguleringsmagasin

Det planlegges ingen reguleringer i forbindelse med bygging av Somrungen kraftverk.

2.2.4 Inntak

Det lages et inntak i Somrungen ved ca kt 555. Dette er antatt å ligge rett utenfor grensen til Trollheimen landskapsvernområde. Den eksakte lokaliseringen av vernegrensen er forsøkt verifisert, men i følge Fylkesmannen i Møre og Romsdal forelå den kun i form av grenselinjer tegnet på kart i målestokk 1:50000 ved befaringen i 2008. Etter dette er det nå satt ut grensepunkter, men disse er ikke koordinatfestet. Arbeidet med å koordinatfeste grensepunktene skal gjennomføres i 2014. Inntaket vil etter fastsetting av grenselinje justeres slik at det vil bli liggende nedenfor denne grensen.

I området ved planlagt inntak går elven bratt ned dalsiden, og grunnforholdene på stedet er hovedsakelig løsmasser. Disse forholdene tilsier at det vil være vanskelig å etablere en tradisjonell dam med inntaksmagasin. I stedet etableres et bekkeinntak av overstrømningstypen ("Tyroler-inntak") som forankres i løsmasser. Selve inntaksristen vil bli ca 3 m brei med ledevegger på begge sider. Inntaket utformes slik at overløp kan gå over ledeveggene ved stor vannføring, og det vil ikke medføre endringer i de naturlige flommene i vassdraget. Ved inntaket, før overgang til trykkrøret, etableres en stengeluke. Det må også etableres et grus-/ sandfang for å skille ut grus og sand fra produksjonsvannet. Spylevann herifra føres tilbake til elven nedstrøms dammen. Ved overgangen til trykkrøret blir det montert lufterør.

Vedlegg 10: Tyrolerinntak - prinsippskisse.

2.2.5 Vannvei

Fra inntaket legges et trykkrør ned til kraftstasjonen. Røret får en diameter på 600 mm og blir 1140 m langt. Røret graves ned på hele strekningen fra inntaket til kraftstasjonen. I de øverste 200 m av rørtraséen er det meget sidebratt, og det må her lages grøfter som ligger dypt i terrenget for å sikre stabilitet av rørtraséen. Videre følger rørtraséen en smal åsrygg (Østerlia) nedover til den dreier vestover og følger langs elven ned til kraftstasjonen.

Hele rørtraséen ligger i tett og bratt skogsterreng som må ryddes i en bredde på 10 - 20 m for å få plass til rørtraséen. I øvre deler av rørtraséen er det mye løsmasser og det forventes lite behov for sprengning her. I de nedre deler er det enkelte bratte partier hvor det må forventes noe sprengning for å få lagt røret. Overskuddsmasser fra grøften arronderes i og langs traseen. Etter legging av rør vil grøfter fylles igjen og vegetasjonsdekke som har vært lagt til side bli arrondert over grøften for naturlig tilvekst. Det tillates ikke at det vokser trær rett over røret slik at det vil bli holdt fritt for trær i en brede på ca 5 m i driftsfasen.

2.2.6 Kraftstasjon

Kraftstasjonen blir liggende i dagen på kote ca 130 like innenfor gården Almhjellen. Det er her et område med stabile grusmasser som egner seg godt til stasjonstomt. Det har tidligere vært et mini-kraftverk her, men dette har vært ute av drift i flere tiår. Kraftstasjonen får en grunnflate på ca 70 m², og blir liggende usjenert til nede ved elven. Kraftstasjonen vil i tillegg bli lagt godt inn i bakken og vil bli tilpasset eksisterende terreng. Området rundt kraftstasjonstomten kan være flomutsatt og elveløpet bør erosjonssikres forbi stasjonen.

I kraftstasjonen installeres en peltonturbin med en effekt på 3,56 MW.

Ved en fallhøyde på 425 m, får aggregatet en slukeevne på 1,04 m³/s. Minste slukeevne vil ligge på ca. 0,05 m³/s.

Det installeres en generator med en ytelse på 4,0 MVA med en antatt $\cos \varphi = 0,9$. Det installeres en transformator med en utgående spenning på 22kV.

Kraftstasjonen blir liggende såpass skjermet i forhold til nærmeste bebyggelse slik at det ikke vurderes nødvendig å foreta spesielle tiltak for å redusere støy fra kraftstasjonen.

Avløpet fra kraftstasjonen vil bli ledet ut i Somrungen gjennom en kort kanal eller rør.

Vedlegg 4: Kraftstasjonens ytre utforming og terrengmessige plassering.

2.2.7 Kjøremonster og drift av kraftverket

Kraftverket har ingen reguleringsmuligheter og det er derfor ikke mulig med effektkjøring av anlegget. Kraftverket vil bli kjørt etter vannføringen i elven.

2.2.8 Veibygging

Det må bygges en ca 130 m lang adkomstvei fra Almhjellens gårdsvei til kraftstasjonen. Veibredde inklusiv grøfter blir maks 10 m. Legging av rørgate blir utført med gravemaskin i

rørtraséen og krever ikke nye veier. Det forutsettes benyttet helikoptertransport ved bygging av inntaket.

2.2.9 Massetak og deponi

Det vil ikke bli aktuelt med deponi av masser fra anlegget. Eventuelle overskuddsmasser vil bli arrondert i anleggsområdet eller kjørt vekk. Det vil bli brukt stedegne masser til tilbakefylling av røret slik at det er lite behov for tilkjøring av masser.

2.2.10 Nettilknytning (kraftlinjer/kabler)

Linjetilknytning blir med en jordkabel som graves ned i veien frem til eksisterende 22 KV nett som går ca 200 m sør for kraftstasjonen. Områdekonsesjonær er Sunndal Energi.

Småkraft AS har vært i kontakt med Sunndal Energi i 2009 angående spørsmål om tilknytning av kraftverket til nettet. Tilbakemeldingen fra Sunndal Energi var at det var noe ledig kapasitet på eksisterende nett, men det var mottatt forespørsel om nettilknytning for mer enn eksisterende nett kan ta imot. Hvis alle de planlagte kraftverkene blir bygget må det foretas forsterkninger i nettet. Småkraft AS stiller seg da villig til å delta i sin del av nødvendige forsterkninger i nettet. Sunndal Energi har bestilt en analyse av mulige alternativer som de vil oversende når denne er ferdig. Denne er pr. januar 2014 ikke mottatt.

NVE har sendt en felles forespørsel om nettilknytning i oktober 2013 til lokale nettselskap for alle de planlagte kraftverkene i området. Småkraft AS er ikke kjent med svaret på denne henvendelsen.

Vedlegg 9: Brev fra lokalt e-verk / områdekonsesjonær om nettilknytning.

2.3 Kostnadsoverslag

Kostnadene for kraftverket med overføringslinjer pr. 1.1.2014 er beregnet til:

Somrungen kraftverk	mill.NOK
Reguleringsanlegg	-
Overføringsanlegg	-
Inntak/dam	3,0
Driftsvannvei	14,8
Kraftstasjon, bygg	2,5
Kraftstasjon, maskin og elektro	8,0
Kraftlinje	0,5
Transportanlegg	0,5
Div. tiltak (terskler, landskapspleie, med mer)	1,5
Uforutsett	3,5
Planlegging, administrasjon	2,7
Finansieringsutgifter og avrunding	1,5
Anleggsbidrag	1,0
Sum utbyggingskostnader	39,5

2.4 Fordeler og ulemper ved tiltaket

Fordeler

Kraftproduksjon er beregnet på grunnlag av driftssimuleringer over perioden 1964-1993 ved hjelp av simuleringprogrammet nMAG.

Midlere sommerproduksjon (01.05-30.09)	8,8 GWh
Midlere vinterproduksjon (01.10-30.04):	2,9 GWh
Midlere års produksjon:	11,7 GWh

I tillegg til bidrag til nasjonal kraftoppdekning, gir kraftverket inntekter til grunneier, Småkraft AS, kommunen og staten.

Ulemper

Regulering av Somrungen vil til tider gi redusert vannføring i elven, noe som kan gi et redusert inntrykk av naturopplevelsen i området. Det henvises til vedlegg om miljøvurdering for nærmere gjennomgang av tiltakets mulige ulemper.

2.5 Arealbruk og eiendomsforhold

Arealbruk

Inngrep		Midlertidig	Permanent
Damsted med lukehus og sandfang:	m ²	1000	500
Trase for tilløpsrør:	m ²	18000	9000
Riggområdet	m ²	2000	0
Kraftstasjon og avløpskanal:	m ²	1000	500
Vei til kraftstasjon:	m ²	1300	700
Sum:	m ²	23300	10700

Eiendomsforhold

Småkraft AS og grunneier på gnr 29, bnr. 1 og grunneiere på gnr 30, bnr 1 har inngått en avtale om et samarbeid om utbygging og drift av Somrungen kraftverk. Avtalen innebærer at grunneierne gir Småkraft AS rett til bygging og drift av et kraftverk som utnytter fallet i Somrungen mellom kote 555 og kote 130. Den gir også Småkraft AS alle de rettigheter på grunneierne sin eiendom som er nødvendig for å bygge kraftverket.

Grunneierne som omfattes av denne avtalen er:

Gnr	Bnr	Kommune	Hjemmelshaver pr. 2008	Fallrettigheter
29	1	Sunddal	Fredrik Fahle	Eier til sammen 100 % av berørte fall.
30	1	Sunddal	Ola Almhjell	
30	1	Sunddal	Edle Torild Zakariassen	

I følget N5-kartet grenser også eiendom 29/3 inntil Somrungen, men i følge grunneierne selv medfører dette ikke riktighet og er en feil på kartet.

Grunneierne har i tillegg alle de rettigheter som er nødvendig for å utnytte fallet til kraftproduksjon, herunder arealer for inntak, dam, vannvei, overføring, dam, kraftstasjon, uttak av stedlige masser, arealer for veibygging m.v.

Vedlegg 8: Oversikt over berørte grunneiere og rettighetshavere.

2.6 Forhold til offentlige planer og nasjonale føringer

Fylkes- og/eller kommunal plan for småkraftverk

Sunddal kommune har ikke utarbeidet egen kommunal plan for småkraftverk.

Møre og Romsdal fylkeskommune har ikke utarbeidet fylkesvis plan for småkraftverk.

Kommuneplan

Sunddal kommunes arealdel av kommuneplanen var vedtatt 2007, denne er under revisjon i 2014, men arealdelen vedtatt i 2007 anbefales videreført. I henhold til denne planen ligger hele prosjektet innenfor areal definert som LNF-område.

Samlet plan for vassdrag (SP)

Somrungen kraftverk eller andre kraftverk i Somrungen-vassdraget har tidligere ikke vært vurdert i Samlet plan for vassdrag.

Etter Stortingets behandling av "Supplering av Verneplan for vassdrag", (st.prp. nr. 75) 18.februar 2005 fritas vannkraftprosjekter med en planlagt maskininstallasjon på opp til 10 MW eller med en årsproduksjon på opp til 50 GWh for behandling i Samlet plan. Det er dermed gitt anledning til å søke om konsesjon for en utbygging av Somrungen kraftverk.

Verneplan for vassdrag

Somrungen ligger ikke innenfor områder som er med i noen verneplan for vassdrag.

Nasjonale laksevassdrag

Somrungen er en sideelv til Driva som er et nasjonalt laksevassdrag.

Evt. andre planer eller beskyttede områder

Somrungen er ikke med i fylkesvise planer, områder vernet etter naturvernloven, fredet etter kulturminneloven eller andre planer. Store deler av nedslagsfeltet til Somrungen kraftverk ligger i Trollheimen landskapsvernområde. Inntaket ligger tett opp til grensen til verneområdet, men tiltaket vil ikke berøre areal innenfor vernegrensene.

EUs vanndirektiv

Driva med sideelver herunder Somrungen er i «*Forvaltningsplan for vassdrag, grunnvan og kystvann for perioden 2015 -2021*» for Vannområdet Møre og Romsdal plassert i søre Nordmøre vannregion. Somrungen er ikke spesielt nevnt i denne planen. Det er for Søre Nordmøre vannregion lagd et utkast til en tiltaksanalyse som er ett innspill til den regionale forvaltningsplanen for vassregion Møre og Romsdal. Denne skal ut på høring 1. juni 2014.

3 VIRKNING FOR MILJØ, NATURRESSURSER OG SAMFUNN

Undersøkelsene og vurderingene i dette kapitlet er utført av følgende:

Ansvarlig	Tema
BKK Produksjon AS	Hydrologi Vanntemperatur, isforhold og lokalklima Grunnvann Ras, flom og erosjon Samfunnsmessige virkninger Dam og trykkrør. Ev. alternative utbyggingsløsninger
Multiconsult AS og Rådgivende Biologer AS	Rødlistarter Terrestrisk miljø Akvatisk miljø Verneplan for vassdrag og Nasjonale laksevassdrag Landskap og inngrepsfrie naturområder (INON) Kulturminner og kulturmiljø Reindrift Jord- og skogressurser Ferskvannsressurser Brukerinteresser Kraftlinjer Vedlegg 7: Miljøvurdering

3.1 Hydrologi

Vurdering av ulike minstevannføringer er beskrevet i kapitel 4; avbøtende tiltak. Det er foreslått en forbislipping på 60 l/s hele året, det tilsvarer alminnelig lavvannføring. Denne forbislippingen er det tatt hensyn til i de hydrologiske utredninger.

Kraftverket vil utnytte 74 % av tilsiget i Somrungen. 15 % vil gå som overløp over dammen og 11 % vil bli tappet forbi dammen. I restfeltet vil det være igjen 28 % av det midlere tilsiget. Fra inntaket og ned til utløpet fra kraftverket blir vannføringen i Somrungen således redusert. Avløpet fra Somrungen kraftverk går ut i Somrungen like ovenfor gården Almhjellen, ca 700 m ovenfor samløpet med Driva.

Alminnelig lavvannføring er beregnet ved bruk av måleseriene til de aktuelle vannmerkene. Disse verdiene viser imidlertid meget stort sprik. Flere av seriene er i NVEs Hydra II også angitt å ha en meget dårlig kvalitet i de nedre delene av vannføringskurven (lave vannføringer). Det er derfor benyttet en verdi for alminnelig lavvannføring beregnet ved NVEs beregningsmetodikk LAVVANN. Denne er beregnet til 60 l/s. 5-persentilen for

perioden 1.mai – 30.september er beregnet til 244 l/s og 5-persentilen for 1.oktober – 30.april er beregnet til 63 l/s ved å benytte data fra VM Innerdalsvatn.

For å vise endringene i vannføringsforholdene i Somrungen, har vi valgt to referansesteder i elven; like nedstrøms inntaket og like oppstrøms utløpet av kraftverket.

En oversikt over hvor mange dager i året vannføringen er større enn største slukeevne og mindre enn minste slukeevne tillagt planlagt minstevannføring i utvalgte år, like nedstrøms inntak, er vist i tabellen under:

	Tørt år	Middels år	Vått år
Antall dager med vannføring større enn maksimal slukeevne	17	43	88
Antall dager med vannføring mindre enn minste slukeevne tillagt planlagt minstevannføring.	39	28	19

Vedlegg 5.1: Varighetskurve og midlere tilsig over året for Somrungen.

Somrungen like nedstrøms inntaket.

Kraftverket får et inntaksmagasin uten regulering. Vannføringsforholdene etter utbyggingen blir da bestemt av tilsigsforholdet. Når tilsiget er større enn den maksimale driftsvannføringen, vil det blir overløp over dammen. Overløpet vil da være differansen mellom tilsiget til inntaket og kapasiteten til kraftverket. Kraftverket og turbinen har en nedre grense på hvor liten vannføring som kan gå gjennom kraftverket for produksjon. Når tilsiget til inntaket ligger mellom den øvre og nedre kapasiteten til kraftverket, går alt tilsig gjennom kraftverket. Når tilsiget til inntaket er mindre enn den nedre grensen til kraftverket, står kraftverket og alt tilsig går over dammen.

Vannføringen like nedenfor inntaksdammen kan da oppsummeres slik:

1. Ved tilsig større eller lik 1,04 m³/s vil kraftstasjonen gå for fullt med en slukeevne på 1,04 m³/s og resterende vannføring går til overløp.
2. Ved tilsig mindre enn 1,04 m³/s og større enn 0,05 m³/s vil alt tilsig gå gjennom kraftverket. Ingen overløp over dammen.
3. Ved tilsig mindre enn 0,05 m³/s vil alt tilsig gå over dammen.

I tillegg til dette kommer eventuell minstevannføring.

Følgende vedlegg viser vannføringsforholdene i Somrungen like nedenfor inntaksdammen, før og etter utbyggingen:

Vedlegg 5.2: Vannføringsforholdene for Somrungen like nedstrøms inntaket, før og etter utbygging.

Somrungen like oppstrøms utløpet av kraftverket.

Her er tilsigsforholdene bestemt av to forhold: Overløpene over inntaksdammen og tilsiget fra restfeltet mellom inntaket og utløpet. Restfeltet er ca. 5 % av det totale feltet til Somrungen,

men midlere lokal tilsig blir bare ca. 2 %. Årsaken til at vannføringsforholdene ikke er direkte proporsjonalt med feltstørrelsen til hele vassdraget, er at restfeltet har et relativt mindre spesifikt avløp enn feltet høyere oppe.

Følgende vedlegg viser endringen i vannføringsforholdene i Somrungen:

Vedlegg 5.3: Vannføringsforholdene for Somrungen like oppstrøms utløpet av kraftverket, før og etter utbygging

3.2 Vanntemperatur, isforhold og lokalklima

Elvestrekningen mellom inntaket og avløpet er det området hvor det kan forventes endringer i vanntemperaturen. Den reduserte vannføringen fører til litt høyere vanntemperaturer i og langs Somrungen under snøsmeltingen vår og sommer, og litt lavere om vinteren.

Ved utløpet av kraftverket i Somrungen vil det i perioder være isfritt det nærmeste området nedstrøms. Det er ca 700 meter ned til samløpet med Driva, og det forventes ingen endring av isforholdene i Driva som følge av utbyggingen.

Det forventes ingen endringer i lokalklima som følge av utbyggingen.

Konsekvensene vanntemperatur, isforhold og lokalklima vurderes samlet som **ubetydelig (0)**.

3.3 Grunnvann

Ettersom det ikke etableres et inntaksmagasin er ikke vannstanden ved inntaket ventet å endres av betydning. Somrungen går bratt ned dalsiden helt ned til kraftstasjonen. Det forventes derfor at den reduserte vannføringen på denne strekningen ikke fører til endringer i grunnvannstanden av betydning.

Konsekvensen for grunnvann vurderes som **ubetydelig konsekvens (0)**.

3.4 Ras, flom og erosjon

Ras

NVE skredatlas angir mer eller mindre hele dalføret som aktsomhetsområdet for steinsprang og snøskred, og fjellsidene er merket som utløsningsområder for snøskred. Det er ikke angitt områder med kvikkleire i området.

Fra NVEs skredatlas kan en finne flere nærliggende skredhendelser fra 1800 tallet hvor de tre nærmeste hendelsene er (*sitat fra NVE skredatlas*):

1.

Den 14. februar 1846 kl. 1700 1846 kom eit skred frå nordsida av dalen som tok Faletrøa og gjekk heilt over på andre dalsida til garden Nedre-Nesja, Sunndalen. Skredet blir Landstøfonna og var mellom 900-1200 meter breitt. På Nedre Nesja vart skade på husa, men ingen dyr eller menneske omkom. Verre vart på Faletrøa, der 6 omkom, mann og kone med 2 barn, ei innerstpike med eit gutebarn, samt mange husdyr og mange hus. Berre to menneske

på plassen kom frå det. Ei samtidig beretning meiner at ingen visste om at det før hadde gått snøskred på denne staden. Eit forferdeleg uver forut. 60 personar var med på å leite dagen etter. Ingen trudde at fonna kunne gå så langt, også over Driva. Faletrøa vart etter dette fråflytta. Fonna velta også bustadhuset på plassen Trøen. Også Nedre Nesja vart flytta, noko mot aust. Kartreferansen er omtrentleg.

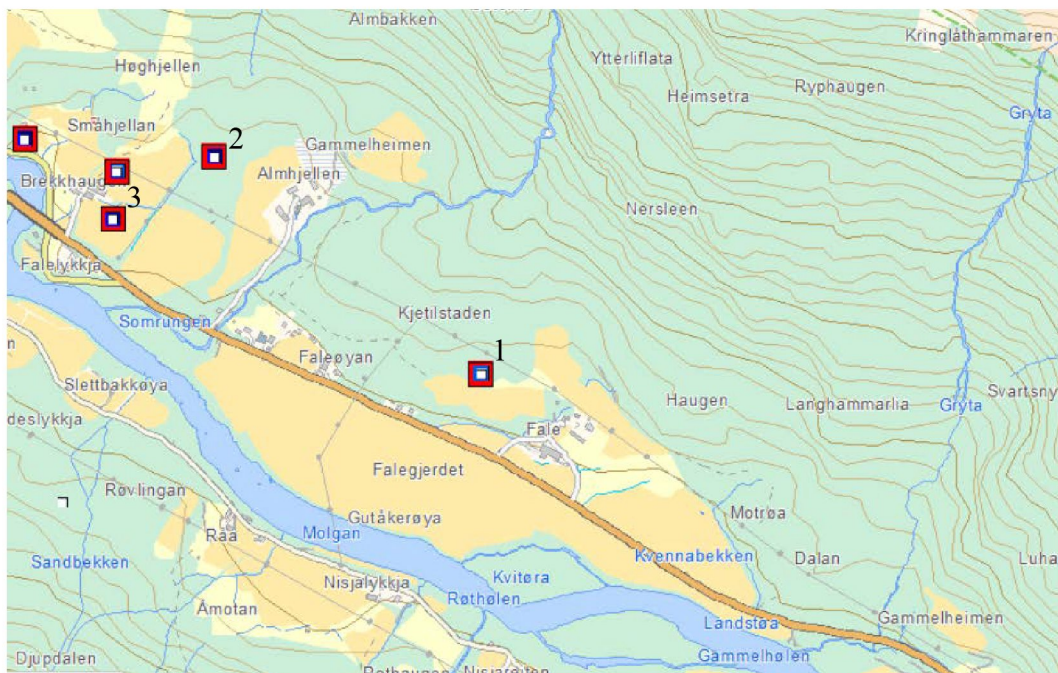
2.

Skrøfonna tok ut eit husmannsbruk vest for garden Almhjell i 1860. Det er ukjent om der var omkomne og om omfang av skadar elles. Kartreferanse er uviss.

3.

Om kvelden den 12. (13?) mars 1849 gjekk endå eit skred over Fale i Sunndalen, tok ut plassen Faleløkken, og la ei 12 alen hög snøfonn over husa, og ei kvinne omkom. "Beboerne, et par gamle husmandsfolk og deres 5-aarsgamle barnebarn fandtes om morgenen, manden med kun hovudet over en harde snemasse, og barnet i hans fang i live, men konen var død." I kyrkjeboka står om husmannskone Anne Andersdtr. Gravem, 57 år: "omkom i et sneeskred på gaarden Fale". Truleg gjekk husdyr tapt.

Den 12. desember 1866 kom store snømengder og mange stader gjekk fonn i Sunndalen. Verst vart det for husmannsplassen Falelykkja, nok ein gong (sjå 1849). Fonna (Storvafonna) tok plassen og kona med tre barn vart drepne, mens mannen og to barn låg denne natta i eldhuset, og slik redda livet. I alt 4 døde. A. Helland skriv: Konen med 3 børn omkom. "omkom formentlig i et sneeskred der omstyrtet og begr. huset hvilket de opholdt sig".

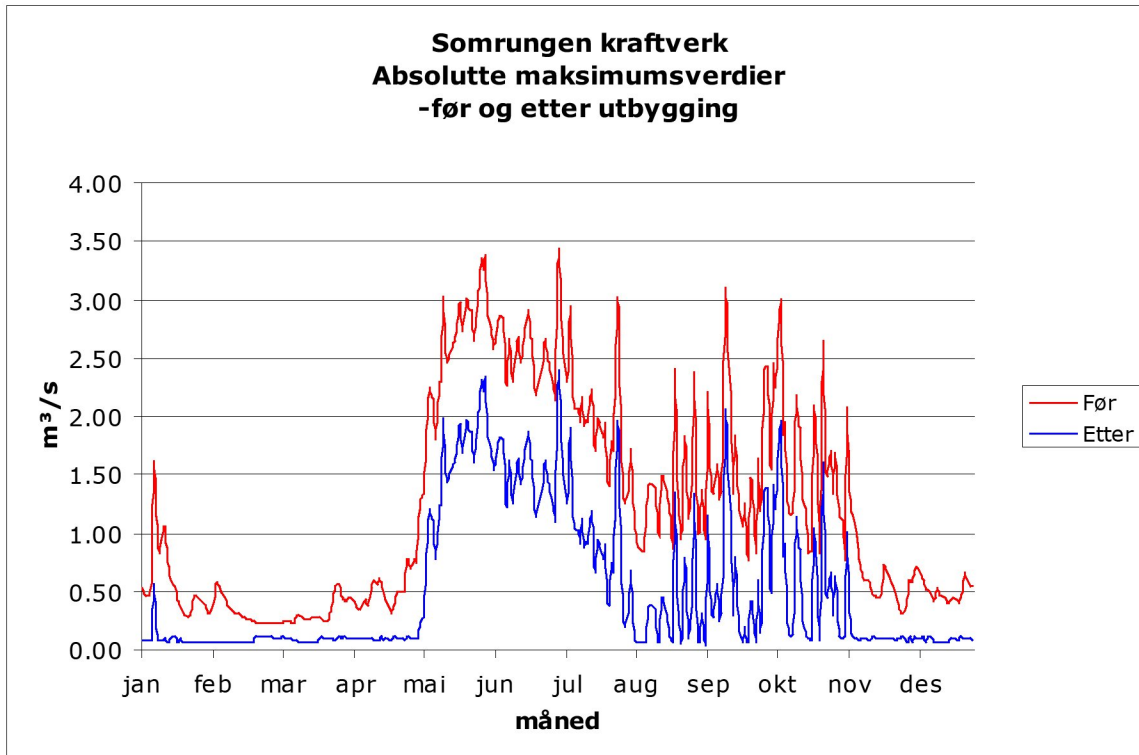


Figur 1 Kart fra NVE Skredatlas med markering av registrerte skredhendelser.

Den konkrete faren for steinsprang og snøskred vurderes ikke som større for den planlagte kraftstasjonen enn for øvrig eksisterende bygninger og infrastruktur i dalen.

Flom

Typiske flommer i Somrungen er på våren og tidlig sommer. Maksimal flomstørrelse kan komme opp i vel 3 m³/s mens middelflom ligger på ca 1,6 m³/s ut fra beregnede verdier. En utbygging av Somrungen vil medføre at det blir noe færre og lavere flommer. Maksimal flomstørrelse etter utbygging vil bli redusert til vel 2 m³/s.



Figur 2 Beregnede maksimale flomstørrelser før og etter utbygging.

Erosjon

Terrenget langs Somrungen består av partier med løsmasser av til dels stor mektighet (trolig sidemorene) og noe fjell ned mot elven. I området ved inntaket er det trolig betydelig massetransport i elveløpet ved store vannføringer. Det er også mulig å se mindre erosjonsskader på elvebredden her. Utbyggingen vil medføre en noe redusert vannføring i Somrungen og er derfor forventet å redusere faren for flom- og erosjonsproblemer i og langs elven.

Konsekvensene for ras, flom og erosjon vurderes samlet som **ubetydelig (0) til liten negativ (-)**.

3.5 Rødlistarter

Alm (NT) er registrert en rekke steder i området, inkl. der kraftlinjen planlegges. Sopparten *Hygrocybe fornicata* (NT) er registrert mellom rørgatetraseen og Øverskaret, mens skrukkeøre (NT) er registrert på en alm ved Somrungen.

Sommerfuglarten alvesmyger (VU) er registrert nord for gården Fale. Flere rødlistede arter av sommerfugler, herunder den fredede mnemosynesommerfuglen (NT) er dessuten registrert ved naboelva Gryta i øst. Det foreligger også en registrering i Artskart fra 1942 av

mnemosynesommerfugl langs DNT-stien vest for Haldobekken. Arten har tilhold i lysåpne områder som rasmarker og enger, og finnes i mindre grad i tettere skog som langs Somrungen.

Ut over dette forekommer jerv (EN) og gaupe (VU) i influensområdet, og det er observert hønehauk (NT) uten at det er en kjent hekkelokalitet i området.

Utbyggingen kan medføre at enkelte almetrær må hogges for framføring av rørgata. Forekomstene av de to soppartene forventes ikke å bli berørt.

Konsekvensen vurderes som **liten til middels negativ (- /- -)**.

3.6 Terrestrisk miljø

Det er ikke registrert prioriterte naturtyper eller truede vegetasjonstyper i influensområdet til Somrungen kraftverk. Vegetasjonen er stort sett triviell, med unntak av et fåtall karplanter og sopp regnet som nær truet (NT). Gaupe (VU) har tilhold i området, og jerv (EN) kan tidvis forekomme på streif. Ut over dette observeres hønehauk (NT) i området, men det er ikke kjent hvorvidt arten har reir her. For det meste av viltet forventes ikke tiltaket å medføre en vesentlig konsekvens ut over at støy og økt ferdsel i anleggsfasen kan medføre at viltet midlertidig skyr anleggsnære områder. Dersom hønehauk hekker i tiltaksnære områder kan støy medføre redusert hekkesuksess. Dette kan unngås ved å legge anleggsfasen utenom artens mest sårbare periode.

Konsekvensen for terrestrisk miljø vurderes som **liten til middels negativ (-/--)**.

3.7 Akvatisk miljø

Nedre del av Somrungen og tiltaksområdet kan ha betydning for sjøørret fra den nasjonale lakseelva Driva. Det meste av berørt elvestrekning er imidlertid bratt og med grovt substrat, som sammen med relativt lav vannføring gir lite egnede forhold for fisk. Øvrig bunnfauna er ikke undersøkt, men det er lite grunnlag for å tro at Somrungen er spesielt artsrik. Sterkt redusert vannføring sommer og vinter vil medføre en forringelse av eventuelle leve- og gyteområder for anadrom fisk. Det anbefales en oppfølgende fiskeundersøkelse for å fastslå Somrungen betydning for sjøørret. Kontrakten mellom Småkraft og grunneier innebærer imidlertid en klausul om å istandsette Somrungen nedstrøms kraftverket for fisk fra Driva, noe som på sikt kan være et positivt bidrag til sjøørretbestanden.

Konsekvensen vurderes som **liten positiv (+)** for anadrom strekning, og **liten negativ (-)** for øvrig del av elva. Vurderingen er usikker ettersom det ikke er gjennomført fiskeundersøkelser i elva.

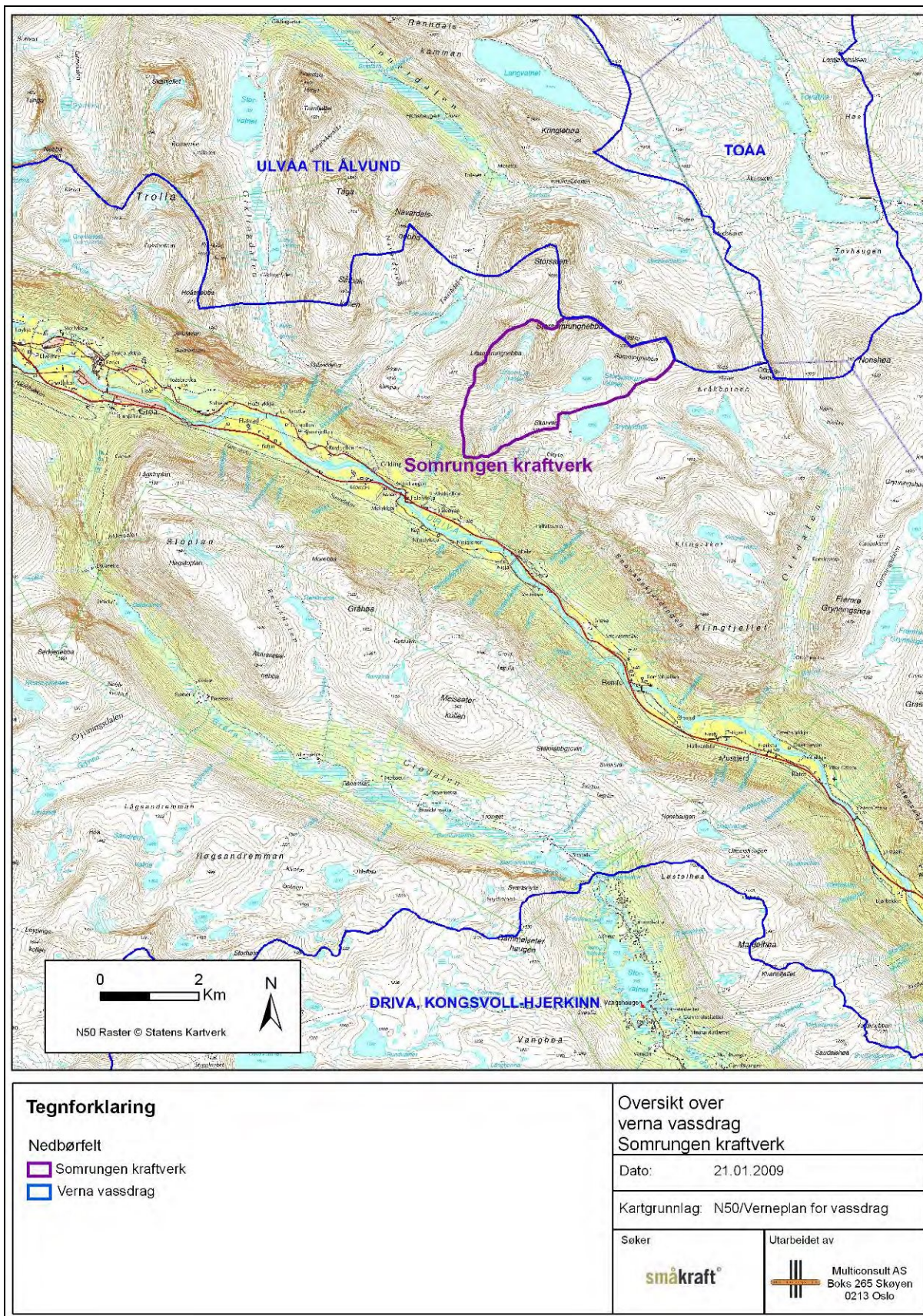
NVE har stilt krav om at det må gjennomføres fiskeundersøkelser i Somrungen og det vil derfor bli fremlagt en egen rapport fra denne undersøkelsen innen 1. august 2014.

3.8 Verneplan for vassdrag og nasjonale laksevassdrag

Somrungen har utløp i Driva, som er et nasjonalt laksevassdrag.

Somrungen er ikke et verna vassdrag. I følge www.miljostaus.no er 21 av vassdragene i Møre og Romsdal fylke verna mot kraftutbygging. To av disse er nabovassdraget Ulvåa til Ålvund også kalt Ålvundelva, og Toåa nord og øst for Somrungen. Førstnevntes nedbørfelt grenser mot nedbørfeltet til Somrungen kraftverk. I tillegg er hovedelva Driva vernet på strekningen Kongsvoll-Hjerkinn.

Nedbørfeltet Ulvåa til Ålvund er vernet igjennom Verneplan I for vassdrag, og har verneverdier knyttet til landskap (blant annet Innerdalen), friluftsliv, biologisk mangfold, og geologiske prosesser. Toåa er vernet igjennom Verneplan III, og har store verdier knyttet til mangfold av fuglearter og fuglesamfunn, foruten å være et svært viktig friluftslivsterreng for hele landsdelen.



Figur 3: Oversikt over verna vassdrag nær tiltaket.

3.9 Landskap og inngrepsfrie naturområder (INON)

Landskapet i Sunndalen er dramatisk med en langstrakt dalbunn mellom bratte dalsider med rasmarker, skarpe egger og stedvis hengende sidedaler. Nedover dalsidene er det flere bekker/elver som setter sitt preg på landskapet, binder det sammen og gir det liv. Somrungen har karakter av å være en mellomting mellom en bekk og en elv, men er likevel av betydning for landskapsbildet. Den foreslåtte minstevannføringen på 60 l/s vil være et avbøtende tiltak i forhold til utbyggingen, men Somrungen verdi vil likevel bli forringet. Deler av den berørte strekningen er godt synlig fra Sunndalen med rv. 70, og fra den sørlige dalsiden med DNT-stier. Deler av rørgatetraseen vil også bli synlig fra DNT-hytta Eiriksvollen. Rørgaten vil graves ned langs hele strekningen. Traseen vil være godt synlig særlig i øvre del av tiltaksområdet, men vil etter hvert som revegeteringen tiltar gradvis bli mindre synlig. I nedre del av traseen, hvor terrenget er slakere og skogen er tettere, vil rørgatetraseen være mindre synlig i et større landskapsrom. Kraftstasjonen og atkomstvegen vil være små og godt skjermede landskapsinngrep. Tiltaket vil medføre reduksjon av inngrepsfritt areal, og være et synlig inngrep fra ytterkanten av Trollheimen landskapsvernområde.

Konsekvensen for landskap vurderes som **middels negativ (--)** for landskap. Det er imidlertid viktig i konsesjonsbehandlingen å vurdere utbyggingen i sammenheng med eventuelle utbygginger av andre elver/bekker i Sunndalen, ettersom de negative konsekvensene for landskapet i området vil kunne bli større samlet sett.

Tiltaket vil medføre at 1,75 km² vil gå tapt fra inngrepsfri sone 2, og 3 km² av inngrepsfri sone 1 blir omklassifisert til sone 2. Dette tilsier **liten til middels negativ konsekvens (- / - -)** for INON.

3.10 Kulturminner og kulturmiljø

Det er i følge Riksantikvarens database Askeladden ingen registreringer av automatisk fredede kulturminner i influensområdet. Møre og Romsdal Fylkeskommune har opplysninger om gravfunn fra eldre jernalder og fra yngre jernalder innenfor gården Fale (gnr. 29) øst for Somrungen. Det finnes SEFRAK-registrerte bygninger i influensområdet, men disse vil ikke bli direkte berørt. I tillegg finnes murene av et kvernhus ved Almhjell nedstrøms planlagte kraftstasjonsplassering, og ruinene av et kraftverk i stasjonsområdet. Det går også noen steingarder i området. Som ruiner har disse begrenset verdi, men kan muligens bli berørt ved utbyggingen.

Konsekvensen vurderes som **liten negativ (-)** for kulturminner og kulturmiljø.

3.11 Reindrift

Det er ikke reindrift i området.

3.12 Jord- og skogressurser

Begge grunneierne driver med landbruk og har fallrettigheter, og en utbygging vil gi biinntekter som kan være et positivt bidrag til det lokale landbruket. Skogen i det meste av tiltaksområdet er produktiv, og det må tas ut en del skog i forbindelse med etablering av

rørgatetrase, kraftstasjon og kraftlinje. Det tas ikke ut vann fra Somrungen til jordbruksvanning. Beiteinteressene i området vil ikke bli berørt.

Konsekvensen av en utbygging vurderes som **liten positiv (+)**.

3.13 Ferskvannsressurser

Det er ingen resipientinteresser til Somrungen innenfor berørt strekning. Vannkvaliteten er ikke målt, men antas å være god. Det er brønn for vannforsyning til gården Almhjell, fire husstander og et grendahus ved Somrungen. Mesteparten av vannet herfra kommer trolig fra elva. Brønnen ligger oppstrøms utløpet fra kraftstasjonen. Det antas at foreslåtte minstevannføring på 60 l/s vil være tilstrekkelig for å opprettholde vannforsyningen. Dersom det likevel skulle oppstå problemer vil disse kunne løses for eksempel ved å hente ut vann fra kraftstasjonen.

Konsekvensen vurderes som **ubetydelig til liten negativ (0/-)**.

3.14 Brukerinteresser

Området langs Somrungen benyttes til hjortejakt, og det går en gammel DNT-sti over elva. Denne skal være mindre i bruk nå, og det går en nyere DNT-sti fra hytta Eiriksvollen vest for Almhjellen. Somrungen og området rundt er imidlertid synlig fra Sunndalen med den viktige ferdselsåren rv. 70 og fra merkede turstier (DNT-stier) oppover langs den sørlige dalsiden. Området er derfor en del av landskapsopplevelsen for deler av turisttrafikken i Sunndalen og fjellområdene her. En utbygging vil ikke begrense muligheten til friluftsliv slik det utøves i dag. Imidlertid vil det medføre landskapsmessige inngrep som forringer opplevelsesverdien noe.

Konsekvensen vurderes som **liten til middels negativ (-/-)** for Somrungen kraftverk isolert sett. Utbyggingen bør imidlertid sees i sammenheng med andre planlagt konsesjonssøkte kraftverk/kraftverk under utbygging i Sunndalen.

3.15 Samfunnsmessige virkninger

En utbygging vil bidra til økt sysselsetting og etterspørsel etter varer og tjenester i anleggsfasen.

Det viktigste aspektet her er at de lokale grunneierne vil få falleige fra prosjektet. Med den dårlige lønnsomheten i dagens landbruk og mangel på nyetablering i distrikts-Norge vil denne formen for næringsutvikling kunne stimulere til ny optimisme i området. Dette vil føre til at både kulturlandskap og bygningsmasse i området kan vedlikeholdes med midler fra prosjektet i fremtiden.

Skatteinntekter

Grunneierne er bosatt i Sunndal kommune. Dette medfører at 13,2 % av skatteinntektene fra disse grunneierne vil gå til Sunndal kommune samtidig som fylkeskommunen og staten får 14,8%. Sunndal kommune har innført eiendomsskatt, noe som medfører at de vil motta 0,7 % av liknet prosjektverdi hvert år.

Konsekvensen vurderes som **liten positiv (+)**.

3.16 Kraftlinjer

Det vil bli behov for å bygge ca 200 m ny kraftlinje for prosjektet. Denne vil bli nedgravd i veien til kraftstasjonen. Konsekvenser av kraftlinje for linjetilknytning inngår i vurderingene i kapittel 3.4 – 3.15

3.17 Dam og trykkrør

Dam

Inntaket utføres som et overfallsinntak uten magasin. En eventuell kollaps av denne konstruksjonen vil således ikke medføre noen større vannføring som kan få konsekvenser for tredje person.

Trykkrør

Trykkrøret til Somrungen kraftverk vil bli nedgravd på hele strekningen. Øvre deler av rørtraséen ligger i skråningen langs elven, slik at et eventuelt brudd her vil føre vannet tilbake i elven. Videre går rørtraséen langs en åsrygg, og et eventuelt brudd kan medføre at vann renner ned dalsiden mot dyrket mark på bruk gnr. 30, bnr 1 og kan forårsake erosjonskader på dette. Den nederste delen av rørtraséen ligger igjen i skråningen langs elven, slik at et eventuelt brudd her vil føre vannet tilbake i elven.

Et brudd på trykkrør vil kunne få noen konsekvenser for tredje person (erosjonskader på dyrket mark på bruk gnr. 30, bnr 1).

3.18 Ev. alternative utbyggingsløsninger

3.18.1 Alternativ 2

Somrungen kraftverk kan også bygges ut med store deler av vannveien i fjell. Dette er en alternativ løsning og ikke den som foretrekkes av Småkraft AS. Her omtales endringer i forhold til hovedalternativet.

Beskrivelse av alternativ 2

Fra kraftstasjonen graves det ned et rør opp til et tunnelpåhugg på kote ca 200. Herfra borres det ved hjelp av retningsstyrt boring en vannvei opp til inntaket.

Det går en traktorvei opp mot området som må forlenges og forsterkes frem til påhugget. Det vil bli tatt ut ca 500 m³ steinmasse fra tunnelen som kan plasseres på bøene like ved og til veier i området.

Tunnelalternativet vil koste 1,5 mill kr mer enn hovedalternativet. Utbyggingskostnaden vil da stige til 41,0 mill. kr og utbyggingsprisen vil øke til 3,50 kr/kWh.

Arealbruk alternativ 2:

Inngrep		Midlertidig	Permanent
Damsted med lukehus og sandfang:	m ²	1000	500
Trase for tilløpsrør:	m ²	3000	1000
Riggområdet	m ²	4600	0
Deponi:	m ²	0*	0*
Kraftstasjon og avløpskanal:	m ²	1000	500
Vei til tunnel	m ²	1000	500
Vei til kraftstasjon:	m ²	1300	700
Sum:	m ²	3300	1700

* Forutsettes brukt til jordbruksareal og veier.

Vedlegg 11: Arealbruksplan - alt 2.

Virknings for miljø, naturressurser og samfunn

Alternativ med tunnel fra inntaket og ned til kote 200 reduserer tiltakets påvirkning på landskapet i og med at det meste av rørgatetraséen ikke vil være synlig. Dette er den bratteste og mest eksponerte delen, som også vil være den delen som revegeteres senest og forblir synlig lengst.

Tunnelløsningen medfører behov for å deponere om lag 500 m³ masser. Dette er tenkt gjort i området for påhugg og evt. andre tilgjengelige, men ikke nærmere spesifiserte steder. Forutsatt at deponiområdet/deponiområdene tilpasses landskapsformene vil tunnelalternativet være noe mindre negativt for landskapet enn omsøkt alternativ, men vurderes likevel å være opp mot middels negativ som følge av den vesentlig reduserte vannføringen. For friluftslivet vil konsekvensen derfor også være noe mindre enn for omsøkt alternativ.

For terrestrisk miljø vil redusert hogst til rørgatetrasé ha en viss positiv effekt, men det er usikkerhet knyttet til deponering av tunnelmasser. Massedeponi må ikke komme i konflikt med registrerte lokaliteter for sjeldne arter av sommerfugler. Dette bør evt. følges opp i detaljfasen dersom alternativ 2 for Somrungen kraftverk får konsesjon.

For andre tema er det mindre endringer.

3.18.2 Andre alternative løsninger

Det tas forbehold om at det kan bli mindre endringer i driftsvannveien, for eksempel valg av rørtype eller endringer i trasevalg i forbindelse med detaljprosjekteringen.

Det har vært sett på muligheten for å bygge et felles kraftanlegg for å utnytte vannet fra både Somrungen og nabo-elven Gryta, men dette alternativet medfører en del tekniske utfordringer med vannveien. Dessuten vil et slikt alternativ medføre at inntaket i Somrungen vil begrense fallhøyden i Gryta betydelig i forhold til potensialet i et separat Gryta kraftverk. Denne planen er derfor lagt til side.

3.19 Samlet vurdering

Tema	Konsekvens	Søker/konsulent sin vurdering
Vanntemp., is og lokalklima	Ubetydelig	BKK
Ras, flom og erosjon	Ubetydelig til liten negativ	BKK
Ferskvannsressurser	Ubetydelig til liten negativ	Multiconsult
Grunnvann	Ubetydelig	BKK
Brukerinteresser	Liten til middels negativ	Multiconsult
Rødlistearter	Liten til middels negativ	Multiconsult
Terrestrisk miljø	Liten til middels negativ	Multiconsult
Akvatisk miljø	Liten positiv for anadrom strekning, liten negativ for berørt elvestrekning for øvrig.	Multiconsult
Landskap	Middels negativ	Multiconsult
INON	Liten til middels negativ	Multiconsult
Kulturminner og kulturmiljø	Liten negativ	Multiconsult
Reindrift	Ikke relevant	Multiconsult
Jord og skogressurser	Liten positiv	Multiconsult
Samfunn	Liten positiv	BKK
Oppsummering	Middels negativ for landskap, for øvrig små konsekvenser	Multiconsult

3.20 Samlet belastning

Det er kort vurdert Somrungen kraftverk sitt bidrag til den samlede belastningen for landskap og biologisk mangfold.

Somrungen er en av fem omsøkte prosjekter i hoveddalføret fra Sunndalsøra og til grensa mot Oppdal kommune.. Disse er (fra vest) Hareima, Torske, Somrungen og Gryta. Rett over grensa til Oppdal er Svorunden kraftverk omsøkt, men dette ligger i et annet landskapsrom og er ikke nærmere omtalt her. Fra før er Grøa (større vassdrag) og Otta utbygd. Se figur 4

Det er vanskelig å vurdere konsekvensen av disse fire utbyggingene samlet uten å ha befart Sunndalen og sammenlignet synligheten av alle fire elvene og andre sidevassdrag til Driva i området. Konsulent og Småkraft kjenner Gryta og Somrungen kraftverk, men ikke Hareima og Torske. Multiconsult har heller ikke hatt tilgang til konsesjonssøknadene for Hareima og Torske hvor opplysninger bl.a. om vannføring etter utbygging finnes, og kan dermed ikke vurdere konsekvensene disse kraftverkene har for landskapet på en tilfredsstillende måte. På dette grunnlaget er det vanskelig å vurdere den samlede belastningen for vassdragsnaturen i Sunndalen. Det er likevel gjort noen overordnede vurderinger basert på ortofoto og Google Streetview.

Hareima kraftverk utnytter fallet i nedre del av Hareima. Se figur 5. Ved bruk av Google Streetview kan det observeres at elva er godt synlig fra nedre del av dalføret. Se figur 6.

Torske kraftverk vil berøre de to elvene Skorga og Fossa på nordsiden av Sunndalen. Disse elvene er synlige fra deler av dalen. Se figur 5. I Google Streetview er kun vinterbilder tilgjengelig av de to elvene i det området som forventes å gi best innsyn, slik at det er vanskelig å vurdere hvor godt elvene er synlige i landskapet.

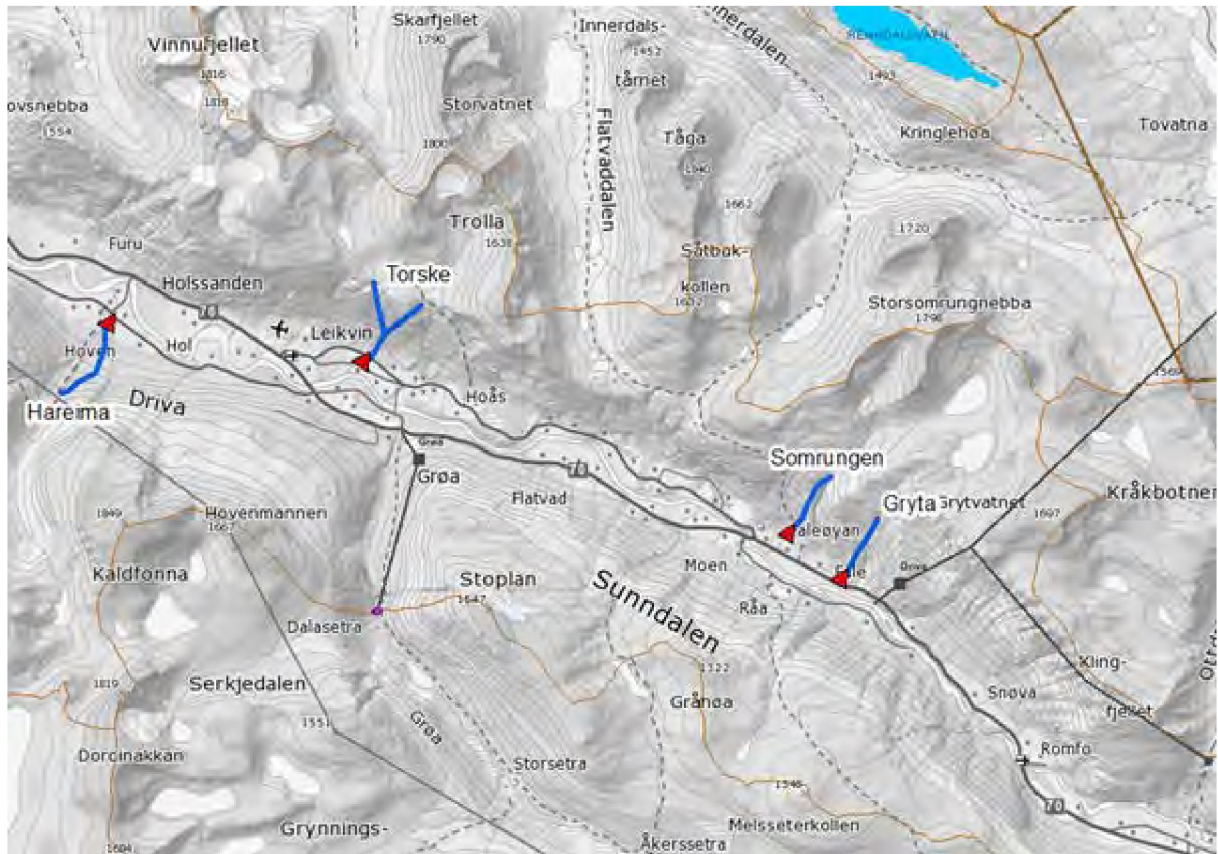
Også Somrungen er synlig fra dalbunnen og dalsiden i sør. Se figur 7. Inntrykk fra egen befaring og Google Streetview er imidlertid at denne elva ikke er like framstående som Hareima kraftverk sett fra dalbunnen og rv. 70. Det samme gjelder det meste av berørt strekning av Gryta, men Gryta fra inntaksområdet og ned til samløp med elv fra øst er godt synlig fra dalbunnen og rv. 70. Både Gryta og Somrungen er godt synlige fra søndre dalside hvor det er spredt gårdsbebyggelse. Dette kan gjelde også Skorga og Fossa.

Elvene vil naturligvis også være mer synlige ved høye vannføringer i smelte- og flomperioder.

I tillegg til redusert vannføring vil kraftutbyggingene også kunne medføre godt synlige inngrep i dalsidene i form av rørgatetraseer. Både Gryta og Somrungen kraftverk er planlagt med nedgravd rørgate, mens det ikke er framskaffet informasjon om vannveien for de to øvrige omsøkte prosjektene.

Selv om en utbygging av alle fire prosjektene vil være negativt for opplevelsen av vassdragsnaturen i Sunndalen, vil det ikke medføre at Driva i dette landskapsrommet framstår uten sidevassdrag. Det er flere gjenstående elver som fremdeles ikke er berørt og som antas å ha vannføring det meste av sommerhalvåret. Herunder kan nevnes (fra vest til øst langs nordsiden av dalføret) Furuvelta og Vinnu vest for Skorga og Fossa, Lauvåa og Bjørnhjellbekken med sidebekker mellom de to førstnevnte og Somrungen; samt Reinåa på sørsiden av dalen. I tillegg kommer en rekke vassdrag som antas mindre framstående ut over i smelte- og flomperioder, men som da bidrar til liv og dramatik i landskapet. Det understrekes imidlertid at denne vurderingen bygger på ortofoto, og ikke på befaring og nærmere studier av hydrologien i disse vassdragene.

Når det gjelder biologisk mangfold ser utbyggingen av Somrungen kraftverk ut til å medføre relativt små konsekvenser. Ingen naturtype- eller viltlokaliteter blir berørt, og det som evt. blir berørt av rødlistede arter er i lavest kategori (*nær truet*). Herunder blir ingen verdifulle lokaliteter eller arter tilknyttet vassdrag berørt. Bidraget til samlet belastning for naturmangfoldet i Sunndalen er dermed trolig lite.



Figur 4. Oversikt over de fire omsøkte småkraftverkene i området, samt Grøa og Otta kraftverk. Kilde: NVE Atlas.



Figur 5. Torske (t.v.) og Hareima (t.h.) kraftverk. Kilde: NVE Atlas.



Figur 6. Hareima sett fra rv. 70. Figuren i kartet viser fotostandpunktet, som trolig er området (langs rv. 70) med best innsyn til vassdraget. Det er elvestrengen til venstre som planlegges utbygd. Kilde: Google Streetview.



Figur 7. Somrungen (t.h.) og Gryta (t.v.) kraftverk. Kilde: NVE Atlas.

4 AVBØTENDE TILTAK

Minstevannføring

I miljøvurderingen er det gitt en oppstilling for behov for minstevannføring for Somrungen med vurdering og anbefaling. Behovet er angitt på en skala fra små/ingen behov (0) til svært stort behov (+++):

Fagområde/tema	Behov for minstevannføring
Terrestrisk miljø og rødlistede arter	+
Akvatisk miljø	++
Landskap	++
Kulturminner/kulturmiljø	+
Jord- og skogressurser	+
Brukerinteresser	++
Ferskvannsressurser	+

Minstevannføring er nødvendig av landskapsmessige hensyn, i tillegg til opprettholdelse av elvas biologiske produksjon. Elva fungerer også som vannforsyningskilde for tre husstander og et grendehus.

For å bevare bunndyrfaunaen i vassdraget og næringsgrunnlag for eventuelle vassdragstilknyttede arter som fossekall bør det opprettholdes minstevannføring sommer og vinter. Dette kan også ha en positiv effekt for eventuell oppvandrende fisk.

En minstevannføring i Somrungen vil i perioder til en viss grad kunne redusere det negative konsekvensen for friluftsliv/brukerinteresser og biologisk mangfold/ferskvannsbiologi. Imidlertid er vannføringen i elven også i naturlig tilstand periodevis sterkt redusert. En minstevannføring for å kompensere for en periodevis redusert vannføring i elven er både vanskelig å kvantifisere og rettferdiggjøre i forhold til en forventet effekt og til det økonomiske tapet dette medfører for prosjektet. I konsekvensutredningen er behovet for minstevannføring vurdert å være lite.

Tabellen viser konsekvenser for produksjonen og utbyggingsprisen ved ulike alternative minstevannføringer:

Forbitapping/minstevannføring	l/s	Produksjon [GWh]	Utbyggingspris [kr/kWh]
Ingen minstevannføring	0	13,3	2,97
10 % av middelvannføring om sommeren	52	12,9	3,06
10 % av middelvannføring hele året	52	12,0	3,29
5% persentil om sommeren	244	11,1	3,56
5% persentil om vinteren	63	12,3	3,21
5% persentil hele året	84	11,1	3,56
Alminnelig lavvannføring om sommeren	60	12,8	3,11
Alminnelig lavvannføring hele året	60	11,7	3,38

Det foreslås en vannslipping på 60 l/s hele året. Dette tilsvarer alminnelig lavvannføring. Med denne forbislippingen mener vi elven delvis er bevart som et landskapselement, samt redusere

faren for tørrlegging av elven ved plutselig utfall av kraftstasjonen. En slik minstevannføring vil også sikre mer enn tilstrekkelig tilsig til drikkevannsutttaket ved kraftstasjonen.

Oppussing, revegetering av anleggsområde m.m.

Ved graving og legging av tilløpsrøret tas det vare på matjorden. Under tilbakefylling legges matjorden øverst slik at naturlig revegetering kan foregå.

Tilløpsrøret blir gravd ned på hele strekningen mellom kraftstasjonen og inntaket. Planering av traséen og tilsåing med stedege arter vil gjenskape naturlig vegetasjon og redusere det negative inntrykket av inngrepet i forhold til naturvern og landskap.

I elveleiet utføres ingen tiltak utover vanlig rydding av elveløpet etter regulering slik at flomoverløpet kan gå uhindret i det naturlige leiet.

Etablering av trygge reirplasser for Fossekall

Etablering av trygge reirplasser er ansett som et rimelig og effektivt avbøtende tiltak i forbindelse med bygging av småkraftverk. Reirkasser vil bli hengt opp langs den berørte elvestrekningen, fortrinnsvis på store steiner ute i elveløpet i områder med stryk og mindre fosser.

Vannforsyning til boliger som har vannuttak i berørt elvestrekning

Det er forventet at tilsiget i restfeltet er tilstrekkelig til å dekke behovet for uttak til vannforsyning til boliger som i dag tar ut vann på berørt elvestrekning. Dersom denne vannforsyningen likevel skulle vise seg å bli utilbørlig berørt vil utbygger besørge annen vannforsyning av god kvalitet som f. eks. uttak fra kraftverkets vannvei eller egen boret grunnvannsbrønn.

Støy

Det er primært for peltonturbiner hvor utfordringer vedrørende støydemning er størst. Småkraft AS vil forholde seg til grenseverdier i gjeldene lovverk og retningslinjer. I tillegg til dette er Småkraft AS opptatt av at kraftverket ikke skal belaste omgivelsene med unødvendig støy. Småkraft AS vil derfor f. eks. benytte avløpsløsninger med vannlås, gummigardin el. for å unngå støy fra turbin. For øvrig vil det også bli tatt hensyn til støydemning ved valg av materialer i vegger og tak på kraftstasjon.

Oppfølgende undersøkelser/overvåkning

Det vil bli gjennomført en fiskeundersøkelse for å fastslå Somrungen eventuelle betydning for laks og sjørret fra Driva.

Ut over dette kan ikke utbygger se at det ut fra eksisterende kunnskap om den berørte elvestrekningen og tilgrensende områder er behov for undersøkelser eller miljøovervåkning i forbindelse med planlagt tiltak.

5 REFERANSER OG GRUNNLAGSDATA

- NVE Kostnadsgrunnlag små vannkraftanlegg 2005.
- NVE Avrenningskart 1961-1990
- NVE Atlas
- Kartgrunnlag digitalt M50
- Kartgrunnlag; økonomisk kartverk (ØK)
- Statens Vegvesen; "Visveg"
- Vannportalen.no
- Sunndal.kommune.no
- Møre og Romsdal fylkeskommune: mrfylke.no
- NVE: Skredatlas

MUNTLIGE KILDER

Fredrik Fahle - grunneier.

Ola Almhjell -grunneier

Maria Aastum, Fylkesmannen i Møre og Romsdal

Hege Sæther Moen, Fylkesmannen i Møre og Romsdal

6 UTARBEIDELSE AV KONSESJONSSØKNADEN

Følgende firma og personer har stått ansvarlige for utarbeidelsen av søknaden:

Teknisk/økonomisk del inkludert kapittelet om hydrologi, vanntemperatur, isforhold og lokalklima, grunnvann, ras, flom og erosjon, dam og trykkrør, avbøtende tiltak:

BKK Produksjon AS
v/ Kjartan Gullbrå og Bjørn Batalden
Postboks 7050, 5020 BERGEN
Telefon: 55 12 90 11,
e-post: bjorn.batalden@bkk.no

Miljøvurdering:

Multiconsult AS
v/ Randi Osen
Postboks: 268 Skøyen, 0213 OSLO
Telefon: 21 58 55 36
e-post: randi.osen@multiconsult.no

7 VEDLEGG TIL SØKNADEN

Vedlegg 1: Oversiktskart.

- a. Landsoversikt med plassering av kraftverket
- b. Oversiktskart med nedbørsfelter

Vedlegg 2: Oversiktskart med nedbørsfelt.

Vedlegg 3: Arealbruksplan.

Vedlegg 4: Kraftstasjonens ytre utforming og terrengmessige plassering.

Vedlegg 5.1: Varighetskurve og midlere tilsig over året for Somrungen.

Vedlegg 5.2: Vannføringsforholdene for Somrungen like nedstrøms inntaket, før og etter utbygging.

Vedlegg 5.3: Vannføringsforholdene for Somrungen like oppstrøms utløpet av kraftverket, før og etter utbygging.

Vedlegg 6: Foto fra berørt område og fra vassdraget.

Vedlegg 7: Miljøvurdering.

Vedlegg 8: Oversikt over berørte grunneiere og rettighetshavere.

Vedlegg 9: Brev fra lokalt e-verk / områdekonsesjonær om nettilknytning.

Vedlegg 10: Tyrolerinntak - prinsippskisse.

Vedlegg 11: Arealbruksplan - alt 2.



Somrungen kraftverk

Sunndal kommune

Vassdragsnr: 109.B20

Målestokk

20 0 20 40 Kilometers

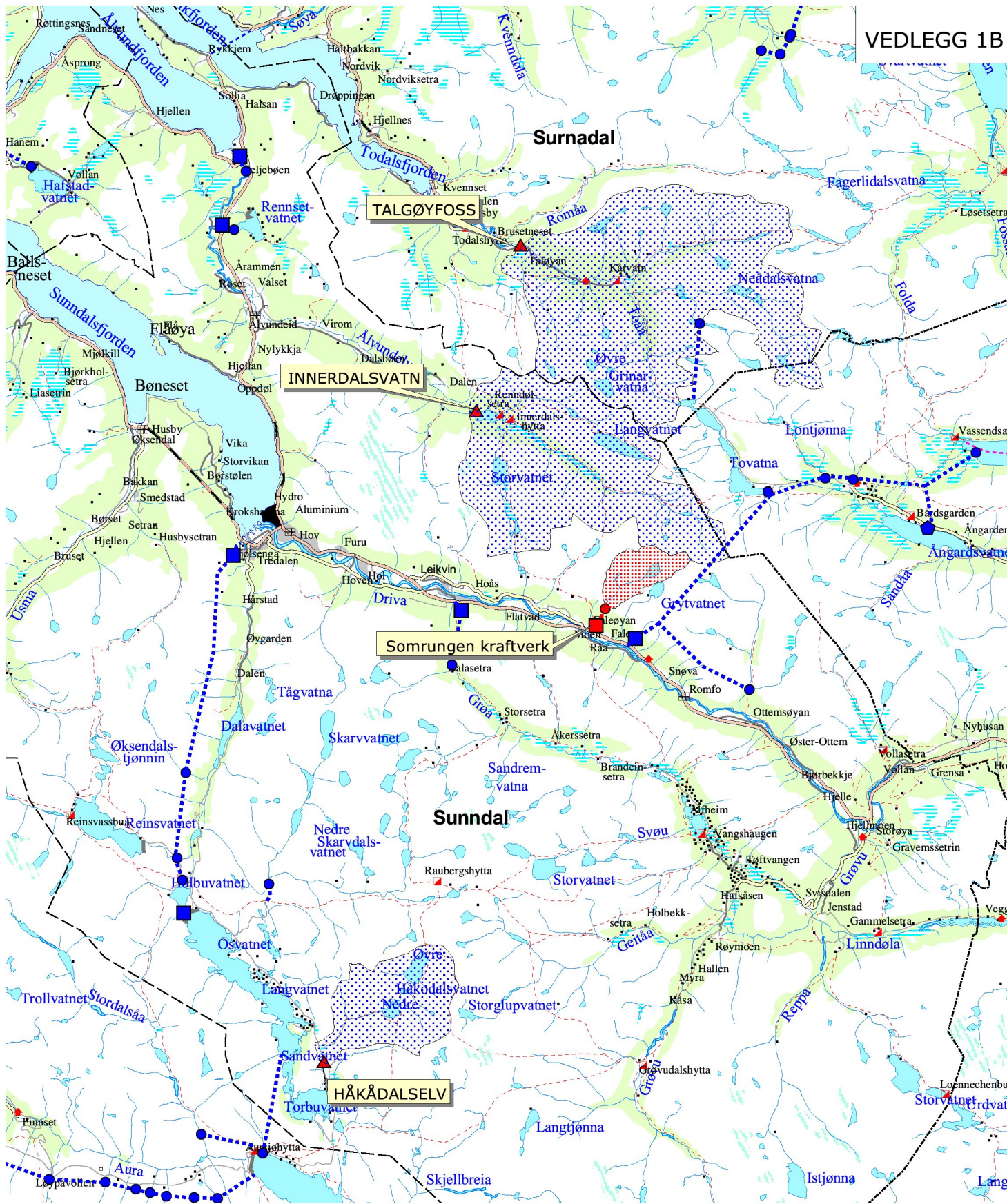


småkraft

Småkraft AS
Postboks 7050
5020 Bergen

Kartgrunnlag:
N2000 Statens kartverk

Kart utarbeida av:
BKK Produksjon AS, Postboks 7050, 5020 Bergen
Dato: 19.mars 2009
Prosjektnr: 160166



Tegnforklaring nytt prosjekt

- Inntak
- Kraftstasjon
- - - - - Vannvei
- Nedbørsfelt nytt anlegg

Tegnforklaring eksisterende anlegg

- Inntak
- Kraftstasjon
- - - - - Vannvei
- Nedbørsfelt vurderte VM

Somrungen kraftverk

småkraft®

Småkraft AS
Postboks 7050
5020 Bergen

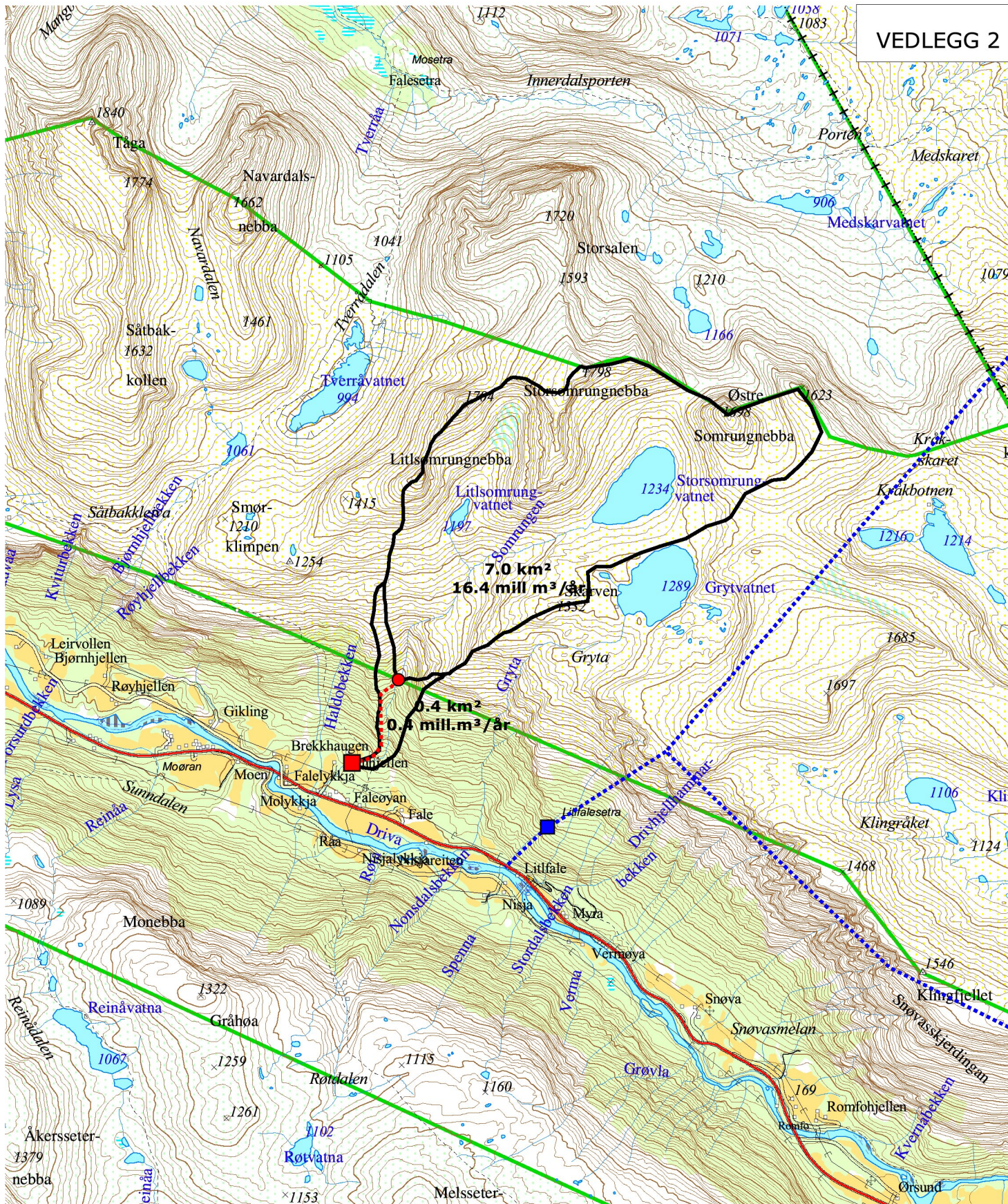
0 2 4 6 8 10 12 14 Kilometers

Kartgrunnlag N250,
NVE, Regime og inngrepsdatabase



Kart utarbeida av:
BKK Produksjon AS, Postboks 7050, 5020 Bergen
Dato: 21. januar 2009





Tegnforklaring nytt prosjekt

- Inntak
- Kraftstasjon
- ⋯ Vannvei
- Nedbørsfelt-grense

Tegnforklaring eksisterende anlegg

- Inntak
- Kraftstasjon
- ⋯ Vannvei
- Grense landskapsvern

Somrungen 109.B20. Sunndal kommune

småkraft®

Småkraft AS
Postboks 7050
5020 Bergen

0 500 1000 1500 2000 Meters

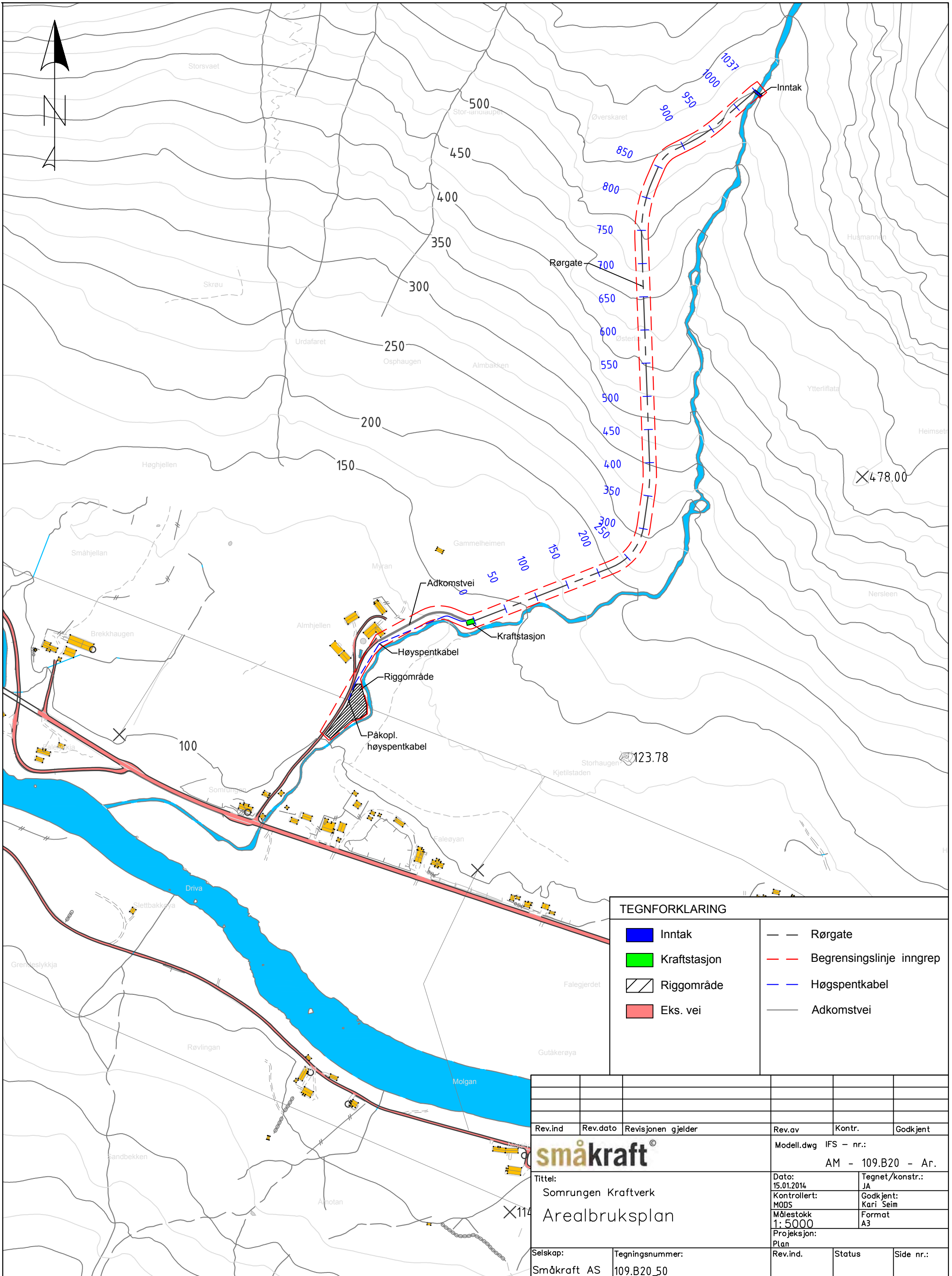
Kartgrunnlag N50, ekvidistanse 20 m
NVE, Regine og inngrepsdatabase
-Tilsig er oppgitt for perioden 1961 -1990



Kart utarbeida av:

BKK Produksjon AS, Postboks 7050, 5020 Bergen
Dato: 21. januar 2009





TEGNFORKLARING	
■	Inntak
■	Kraftstasjon
 	Riggområde
■	Eks. vei
---	Rørgate
- - -	Begrensningslinje inngrep
---	Høyspentkabel
---	Adkomstvei

Rev.ind	Rev.dato	Revisjonen gjelder	Rev.av	Kontr.	Godkjent
småkraft Tittel: Somrungen Kraftverk Arealbruksplan			Modell.dwg IFS - nr.: AM - 109.B20 - Ar.		
			Dato: 15.01.2014		Tegnet/konstr.: JA
Selskap: Småkraft AS			Tegningsnummer: 109.B20_50		Godkjent: Kari Seim
Målestokk: 1: 5000			Format: A3		
Prosjeksjon: Plan			Rev.ind	Status	Side nr.:

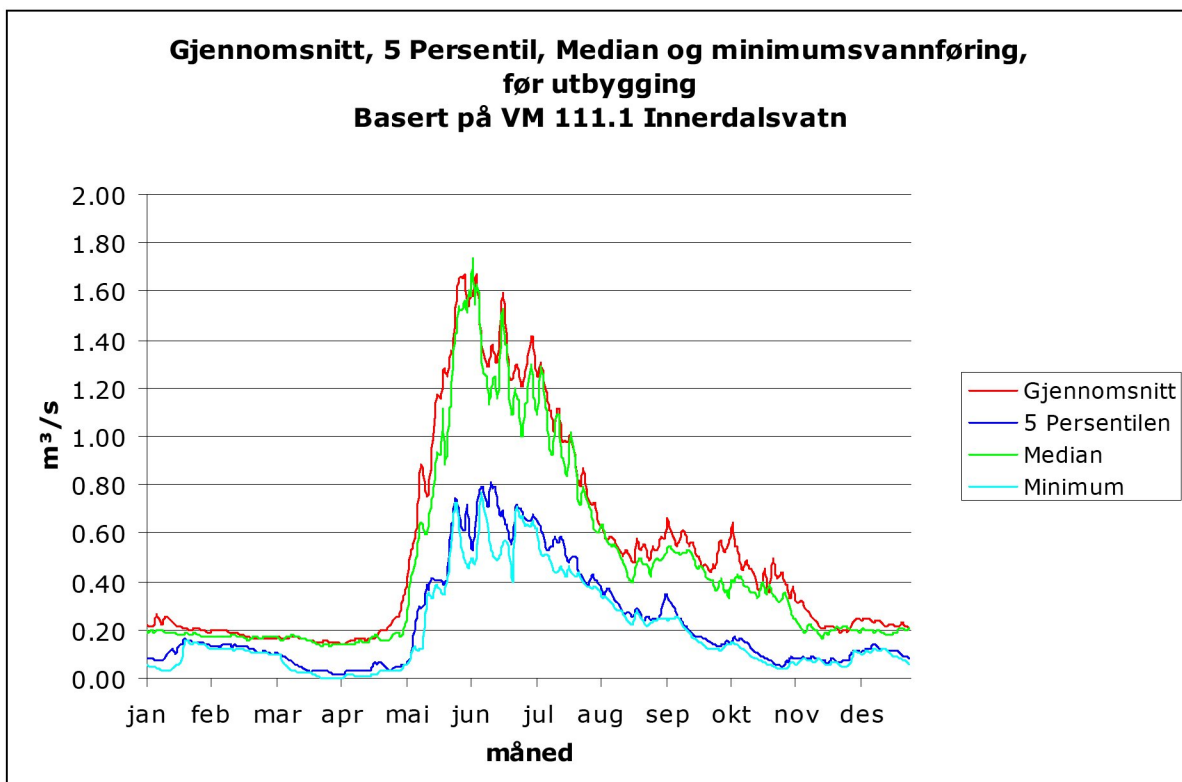
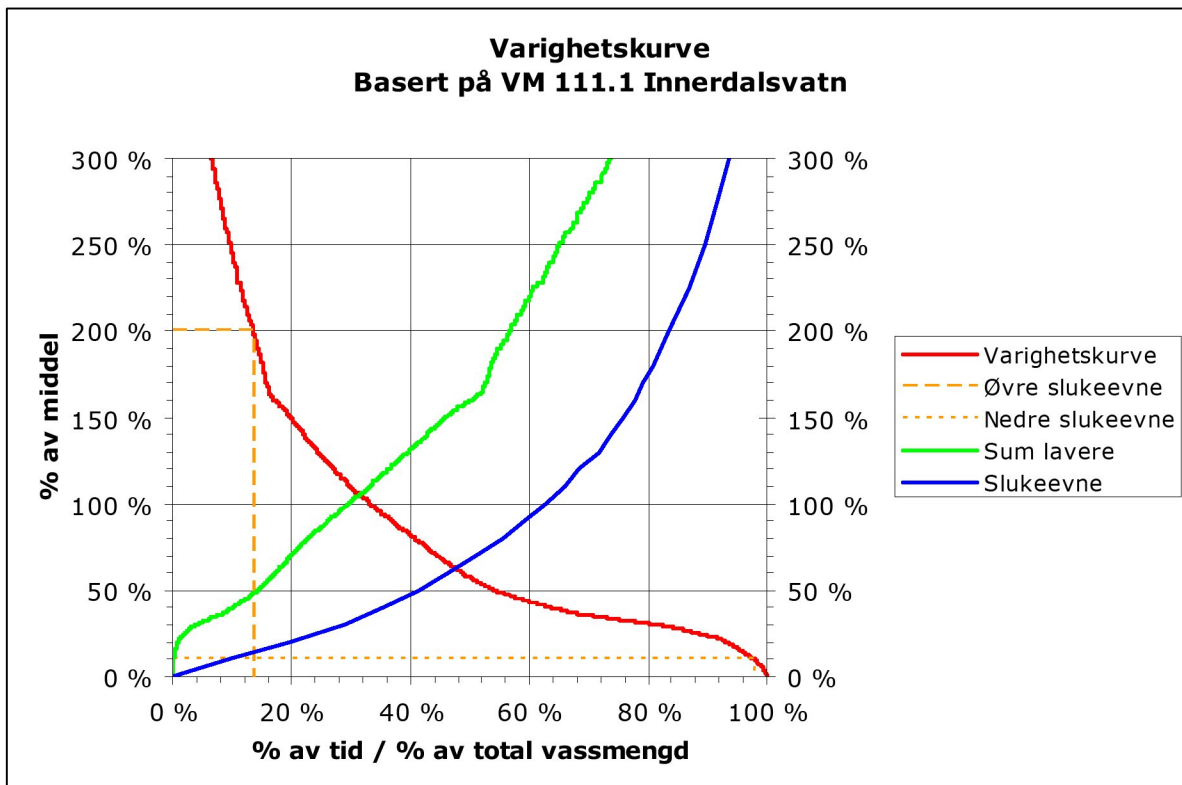
KRAFTSTASJONENS YTRE UTFORMING OG TERRENGMESSIGE PLASSERING

Ytre Alsåker kraftverk er brukt som eksempel. Somrunen kraftverk er planlagt bygd etter samme lest, men tilpasset både ut fra aggregatstørrelse og terrenget omkring.

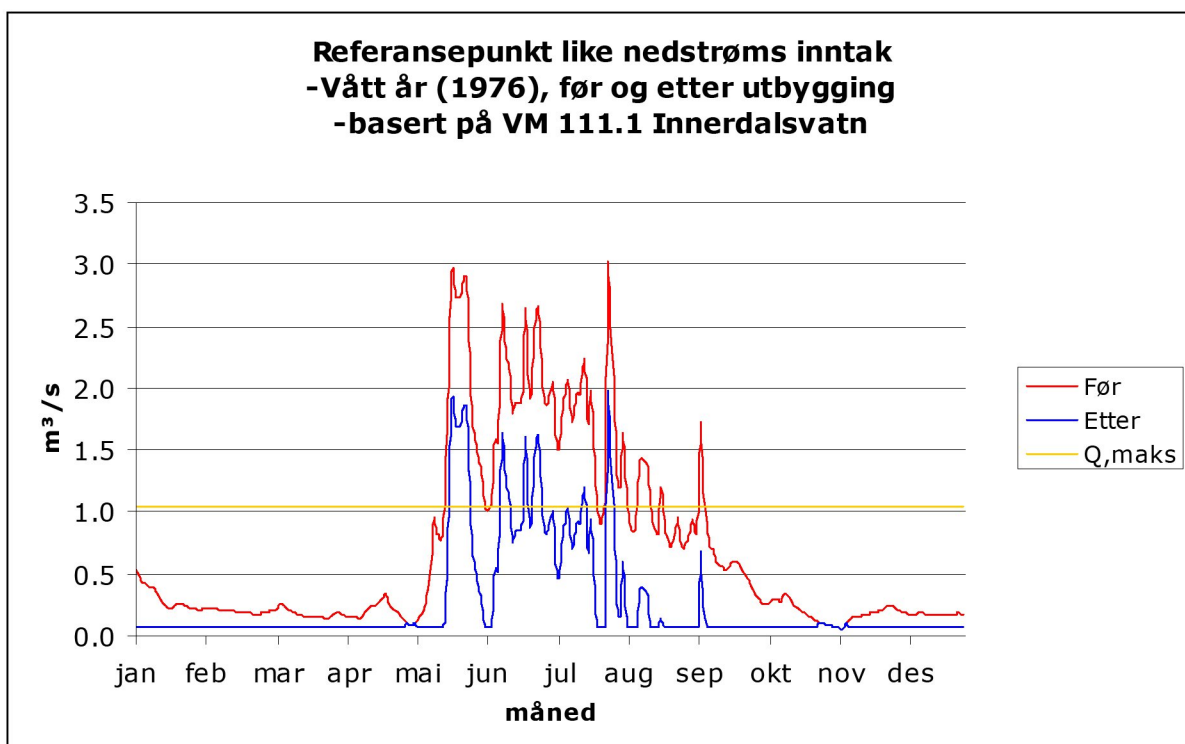
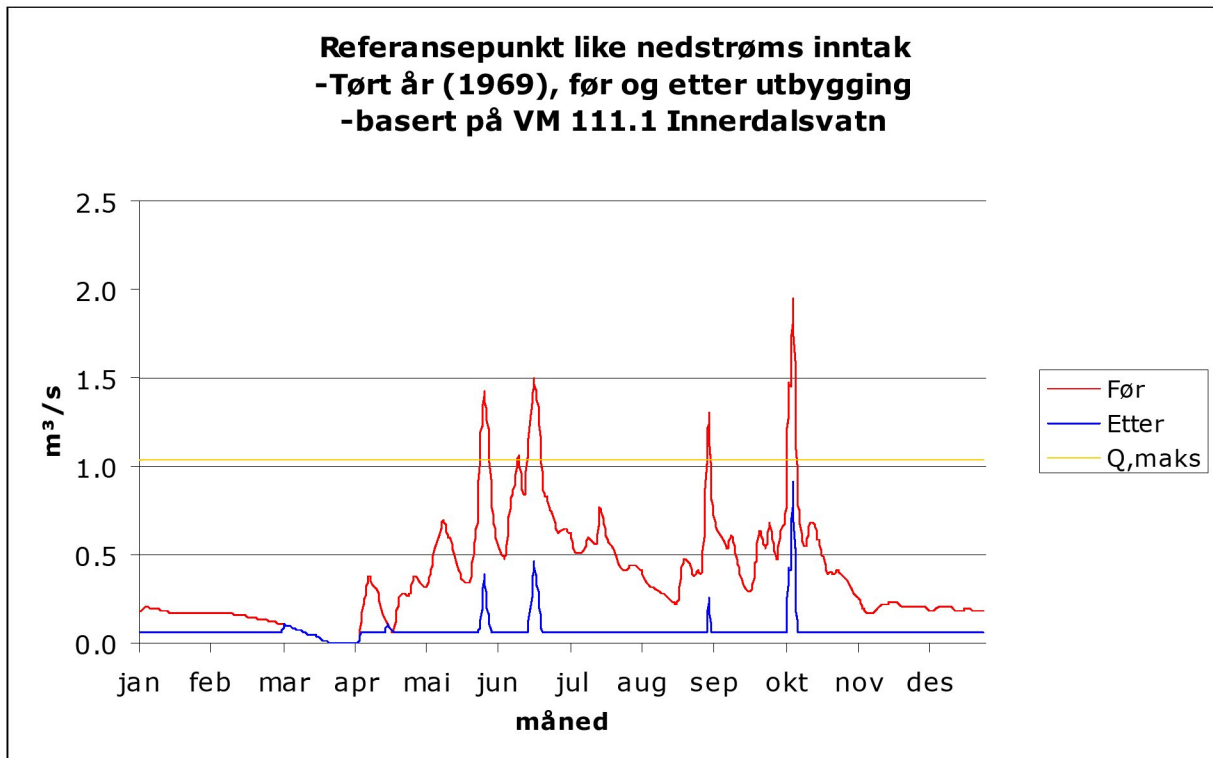


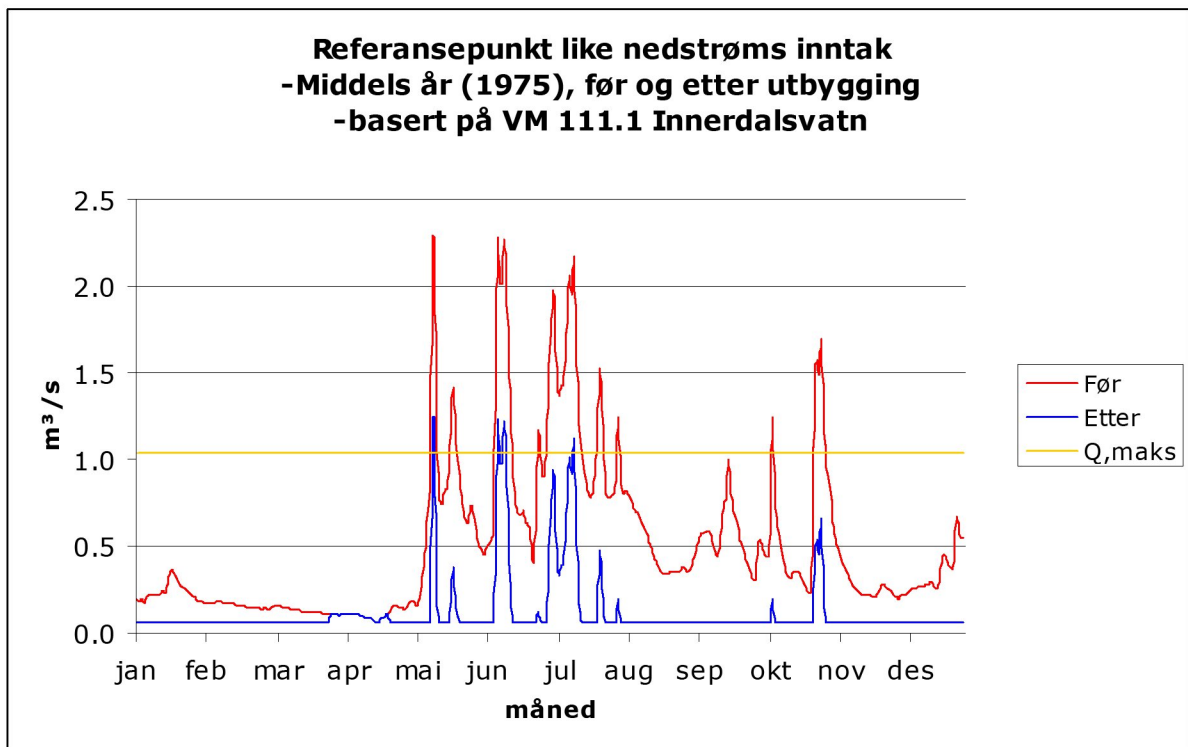
VEDLEGG 5.1

A. VARIGHETSKURVE OG MIDLERE TILSIG OVER ÅRET FOR SOMRUNGEN

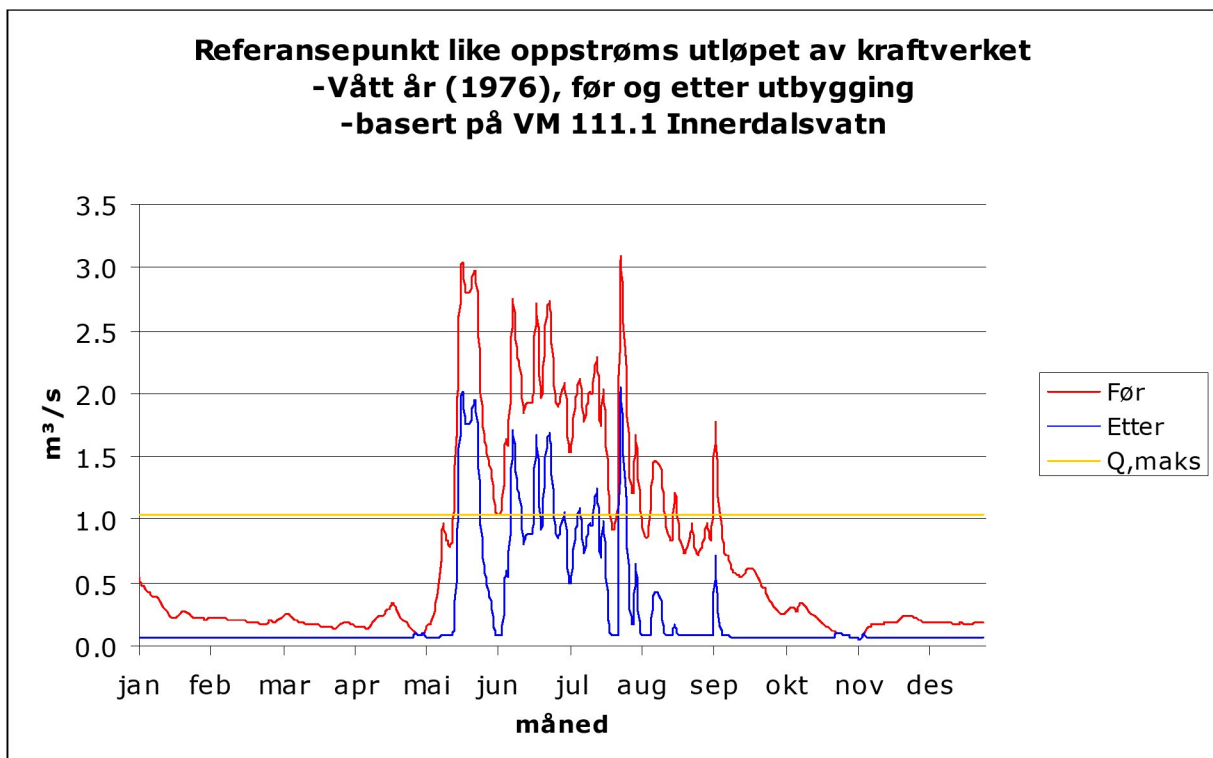
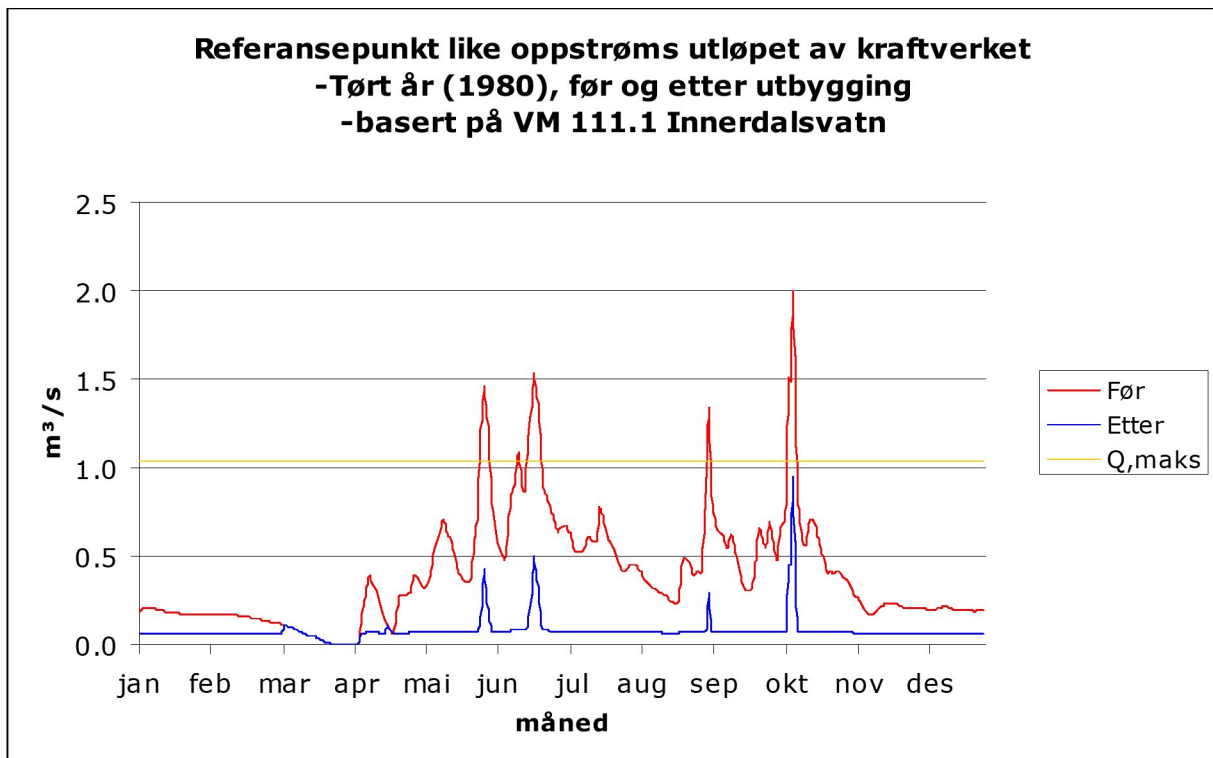


VEDLEGG 5.2
VANNFØRINGSFORHOLDENE FOR SOMRUNGEN LIKE NEDSTRØMS INNTAKET,
FØR OG ETTER UTBYGGING.





VEDLEGG 5.3
VANNFØRINGSFORHOLDENE I LIKE OPPSTRØM UTLØP, FØR OG ETTER
UTBYGGING.



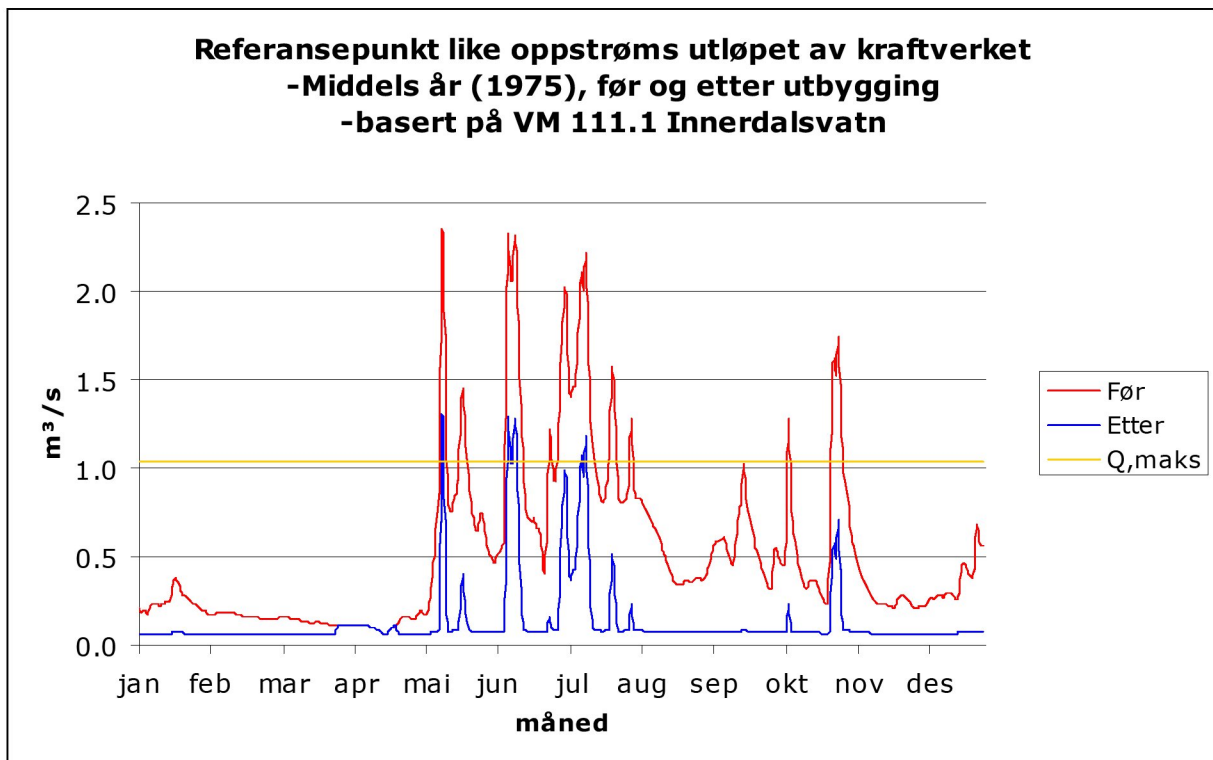


FOTO FRA BERØRT OMRÅDE OG FRA VASSDRAGET



Foto 1 Oversiktsfoto over Fale med elvene Somrungen og Gryta bak. Somrungen til venstre i bildet. Antatt ca-trasé for rørgate er angitt med rød strek.



Foto 1 Somrunen sett motstrøms ved foreslått inntakssted ca kt 555.



Foto 2 Somrunen sett medstrøms ved foreslått inntakssted ca kt 555. Antatt plassering av inntak og rørgate er angitt med rød strek.



Foto 3 Somrungen i nærheten av inntakssted. Oversiktsfoto sett motstrøms .
Antatt plassering av inntak og rørgate er angitt med rød strek.



Foto 4 Somrungen i nærheten av inntakssted. Oversiktsfoto sett medstrøms. Sidebratt terreng hvor øvre del av rørtrasé ligger sees sentralt bildet. Antatt plassering av inntak og rørgate er angitt med rød strek.



Foto 5 Oversiktsbilde som viser åsryggen (i siluett) hvor over rørtrasé er planlagt. Antatt rørgatetrasé er angitt med rød strek.



Foto 6 Rørtrasé langs åsryggen.



Foto 7 Somrunen ved kraftstasjonsområdet. Planlagt kraftstasjonstomt til høyre for elven..



Foto 8 Terrenget ved planlagt kraftstasjonstomt.



Foto 9 Adkomstveg til kraftverket følger traktorveg til venstre i bildet.

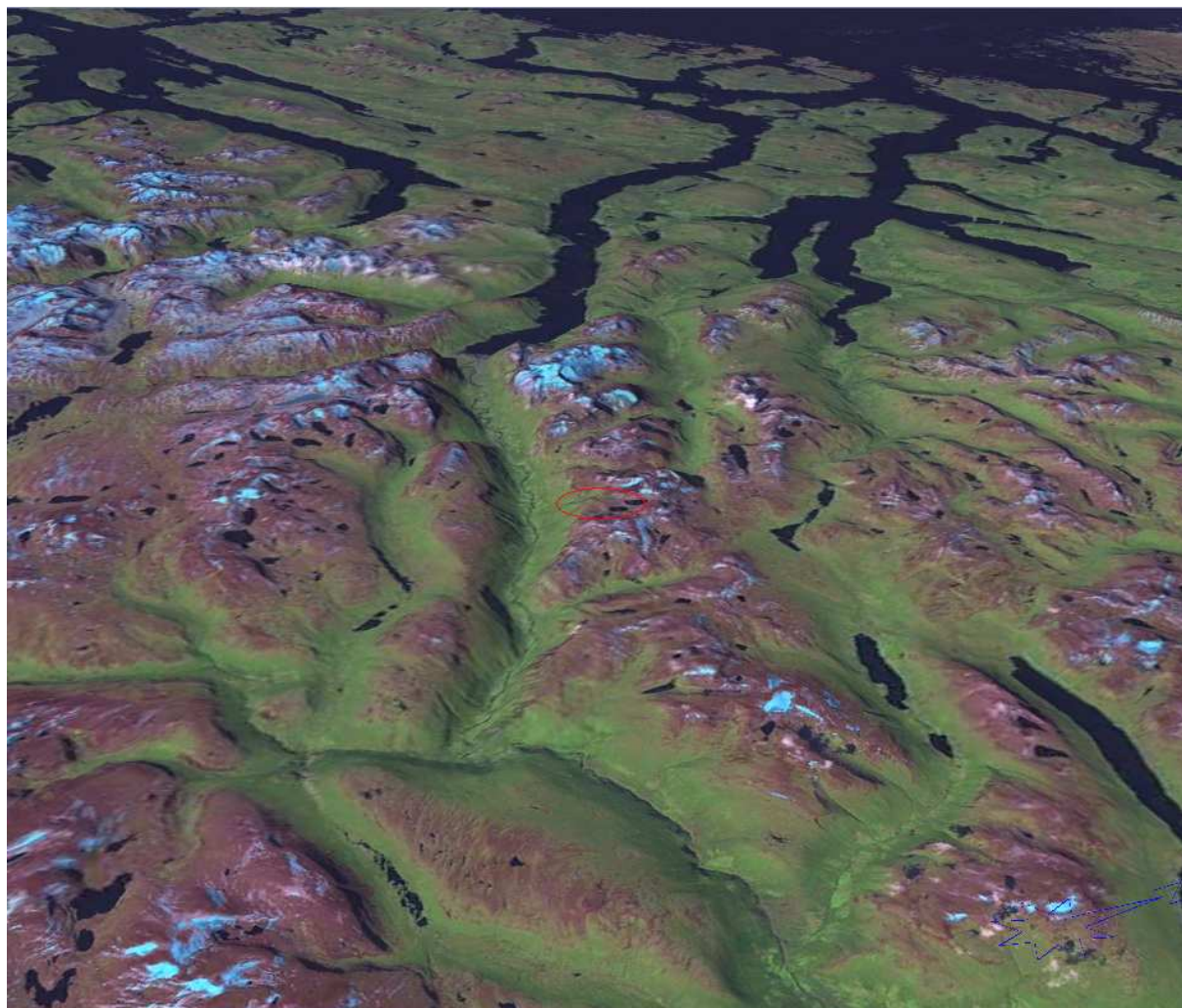


Foto 10 Satelittfoto med 3D-effekt som viser topografien i området. Lokaliseringen av Somrungen kraftverk er angitt med rød sirkel (fra www.virtual-globe.info)

SOMRUNGEN KRAFTVERK

SUNNDAL KOMMUNE

MILJØVURDERING



UTARBEIDET AV:



FEBRUAR 2009

INNHOLDSFORTEGNELSE

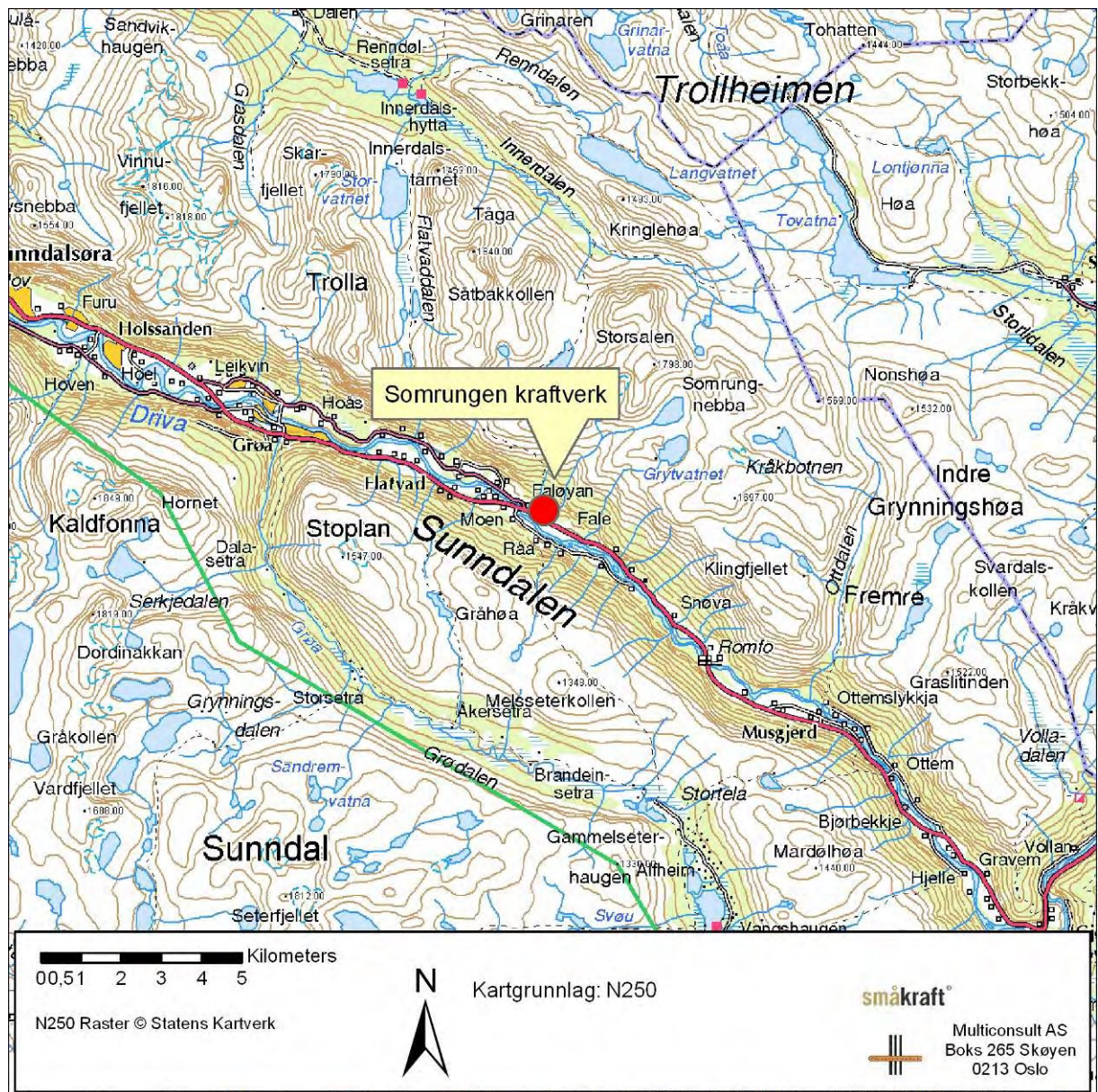
1	INNLEDNING	6
1.1	Generelt.....	6
1.2	Utbyggingsplanene	6
2	METODE	8
2.1	Datagrunnlag.....	8
2.2	Prosedyre	8
3	AVGRENSING AV TILTAKS- OG INFLUENSOMRÅDET	11
4	OMRÅDEBESKRIVELSE	11
4.1	Generelt.....	11
4.2	Geologi.....	11
4.3	Klimatiske forhold.....	14
5	VERDIVURDERING OG OMFANG	15
5.1	Biologisk mangfold og verneinteresser	15
5.2	Landskap og inngrepsfrie naturområder.....	22
5.3	Kulturminner og kulturmiljø	33
5.4	Jord- og skogressurser	35
5.5	Ferskvannsressurser.....	37
5.6	Brukerinteresser	38
5.7	Reindriftsinteresser	40
5.8	Samfunnsmessige virkninger	40
5.9	Konsekvenser av elektriske anlegg	40
5.10	Konsekvenser av ev. alternative utbyggingsløsninger.....	40
6	OPPSUMMERING	41
7	AVBØTENDE TILTAK - MILJØHENSYN OG MILJØTILTAK	43
7.1	Generelt.....	43
7.2	Anleggstekniske innretninger	43
7.3	Minstevannføring.....	44
7.4	Etablering av trygge reirplasser for fossefall (rugekasser).....	45
7.5	Vegetasjonsetablering og landskapspleie.....	45
7.6	Avfall og forurensning	46
8	OPPFØLGENDE UNDERSØKELSER/OVERVÅKNING	46

Forside: Somrungen. Foto tatt av BKK Produksjon AS.

SAMMENDRAG

Somrungen kraftverk, Sunndal kommune, Møre og Romsdal – Miljøvurdering
MULTICONSULT AS, rapport.

Det søkes om konsesjon for bygging og drift av et elvekraftverk i Somrungen i Sunndal kommune, Møre og Romsdal. Inntak bygges ved ca. k. 555. Rørgaten blir om lag 1140 meter lang, og graves ned på hele strekningen fra inntak til kraftstasjonen på k. 130 ved gården Almhjellen. Middelvannføringen i Somrungen er på 0,52 m³/s ved planlagt utløp av kraftstasjonen. Alminnelig lavvannføring er beregnet til 60 l/s. Det installeres en turbin med effekt på 3,56 MW. Det er foreslått slipp av minstevann på 60 l/s hele året. Midlere årsproduksjon er beregnet til 11,7 GWh. Det bygges en 130 m lang atkomstveg til kraftstasjonen. Nettilknytningen skjer med en ca. 200 meter lang jordkabel til eksisterende 22 kV nett. Utbyggingskostnaden er beregnet til 39,5 mill. kr, som gir en utbyggingspris på 3,38 kr/kWh.



Figur 1. Prosjektets beliggenhet.

Terrestrisk miljø

Det er ikke registrert prioriterte naturtyper eller truede vegetasjonstyper i influensområdet til Somrungen kraftverk. Vegetasjonen er stort sett triviell, med unntak av et fåtall karplanter og sopp regnet som *nær truet* (NT). Gaupe (VU) har tilhold i området, og jerv (EN) kan tidvis forekomme på streif. Ut over dette observeres hønsehauk (NT) i området, men det er ikke kjent hvorvidt arten har reir her. For det meste av viltet forventes ikke tiltaket å medføre en vesentlig konsekvens ut over at støy og økt ferdsel i anleggsfasen kan medføre at viltet midlertidig skyr anleggsnære områder. Dersom hønsehauk hekker i tiltaksnære områder kan støy medføre redusert hekkesuksess. Dette kan unngås ved å legge anleggsfasen utenom artens mest sårbare periode.

Konsekvensen for terrestrisk miljø vurderes som **liten til middels negativ (-/-)**.

Rødlistede arter

Alm (NT) er registrert en rekke steder i området, inkl. der kraftlinjen planlegges. Sopparten *Hygrocybe fornicata* (NT) er registrert mellom rørgatetraseen og Øverskaret, mens skrukkeøre (NT) er registrert på en alm ved Somrungen.

Sommerfuglarten alvesmyger (VU) er registrert nord for gården Fale. Flere rødlistede arter av sommerfugler, herunder den fredede mnemosynesommerfuglen (NT) er dessuten registrert ved naboelva Gryta i øst. Det foreligger også en registrering i Artskart fra 1942 av mnemosynesommerfugl langs DNT-stien vest for Haldobekken. Arten har tilhold i lysåpne områder som rasmarker og enger, og finnes i mindre grad i tettere skog som langs Somrungen.

Ut over dette forekommer jerv (EN) og gaupe (VU) i influensområdet, og det er observert hønsehauk (NT) uten at det er en kjent hekkelokalitet i området.

Utbyggingen kan medføre at enkelte almetrær må hogges for framføring av rørgata. Forekomstene av de to soppartene forventes ikke å bli berørt.

Konsekvensen vurderes som **liten til middels negativ (- / -)**.

Akvatisk miljø

Nedre del av Somrungen og tiltaksområdet kan ha betydning for sjøørret fra den nasjonale lakseelva Driva. Det meste av berørt elvestrekning er imidlertid bratt og med grovt substrat, som sammen med relativt lav vannføring gir lite egnede forhold for fisk. Øvrig bunnfauna er ikke undersøkt, men det er lite grunnlag for å tro at Somrungen er spesielt artsrik. Sterkt redusert vannføring sommer og vinter vil medføre en forringelse av eventuelle leve- og gyteområder for anadrom fisk. Det anbefales en oppfølgende fiskeundersøkelse for å fastslå Somrungen betydning for sjøørret. Kontrakten mellom Småkraft og grunneier innebærer imidlertid en klausul om å istandsette Somrungen nedstrøms kraftverket for fisk fra Driva, noe som på sikt kan være et positivt bidrag til sjøørretbestanden.

Konsekvensen vurderes som **liten positiv (+)** for anadrom strekning, og **liten negativ (-)** for øvrig del av elva. Vurderingen er usikker ettersom det ikke er gjennomført fiskeundersøkelser i elva.

Landskap og inngrepsfrie naturområder.

Landskapet i Sunndalen er dramatisk med en langstrakt dalbunn mellom bratte dalsider med rasmarker, skarpe egger og stedvis hengende sidedaler. Nedover dalsidene kommer flere bekker/elver som setter sitt preg på landskapet, binder det sammen og gir det liv. Somrungen har karakter av å være en mellomting mellom en bekk og en elv, men er likevel av betydning for landskapsbildet. Den foreslåtte minstevannføringen på 60 l/s vil være et

avbøtende tiltak i forhold til utbyggingen, men Somrungen verdi vil likevel bli forringet. Deler av den berørte strekningen er godt synlig fra Sunndalen med rv. 70, og fra den sørlige dalsiden med DNT-stier. Deler av rørgatetraseen vil også bli synlig fra DNT-hytta Eiriksvollen. Rørgaten vil graves ned langs hele strekningen. Traseen vil være godt synlig særlig i øvre del av tiltaksområdet, men vil etter hvert som revegeteringen tiltar gradvis bli mindre synlig. I nedre del av traseen, hvor terrenget er slakere og skogen er tettere, vil rørgatetraseen være mindre synlig i et større landskapsrom. Kraftstasjonen og atkomstvegen vil være små og godt skjermede landskapsinngrep. Tiltaket vil medføre reduksjon av inngrepsfritt areal, og være et synlig inngrep fra ytterkanten av Trollheimen landskapsvernområde.

Konsekvensen for landskap vurderes som **middels negativ (- -)** for landskap. Det er imidlertid viktig å i konsesjonsbehandlingen vurdere utbyggingen i sammenheng med eventuelle utbygginger av andre elver/bekker i Sunndalen, ettersom de negative konsekvensene for landskapet i området vil kunne bli større samlet sett.

Tiltaket vil medføre at 1,75 km² vil gå tapt fra inngrepsfri sone 2, og ag 3 km² av inngrepsfri sone 1 blir omklassifisert til sone 2. Dette tilsier **liten til middels negativ konsekvens (- / -)** for INON.

Kulturminner og kulturmiljø

Det er i følge Riksantikvarens database Askeladden ingen registreringer av automatisk fredede kulturminner i influensområdet. Møre og Romsdal Fylkeskommune har opplysninger om gravfunn fra eldre jernalder og fra yngre jernalder innenfor gården Fale (gnr. 29) øst for Somrungen. Det finnes SEFRAK-registrerte bygninger i influensområdet, men disse vil ikke bli direkte berørt. I tillegg finnes murene av et kvernhus ved Almhjell nedstrøms planlagte kraftstasjonsplassering, og ruinene av et kraftverk i stasjonsområdet. Det går også noen steingarder i området. Som ruiner har disse begrenset verdi, men kan muligens bli berørt ved utbyggingen.

Konsekvensen vurderes som **liten negativ (-)** for kulturminner og kulturmiljø.

Jord- og skogressurser

Begge grunneierne driver med landbruk og har fallrettigheter, og en utbygging vil gi biinntekter som kan være et positivt bidrag til det lokale landbruket. Skogen i det meste av tiltaksområdet er produktiv, og det må tas ut en del skog i forbindelse med etablering av rørgatetrase, kraftstasjon og kraftlinje. Det tas ikke ut vann fra Somrungen til jordbruksvanning. Beiteinteressene i området vil ikke bli berørt.

Konsekvensen av en utbygging vurderes som **liten positiv (+)**.

Ferskvannsressurser

Det er ingen resipientinteresser til Somrungen innenfor berørt strekning. Vannkvaliteten er ikke målt, men antas å være god. Det er brønn for vannforsyning til gården Almhjell, fire husstander og et grendahus ved Somrungen. Mesteparten av vannet herfra kommer trolig fra elva. Brønnen ligger oppstrøms utløpet fra kraftstasjonen. Det antas at foreslåtte minstevannføring på 60 l/s vil være tilstrekkelig for å opprettholde vannforsyningen. Dersom det likevel skulle oppstå problemer vil disse kunne løses for eksempel ved å hente ut vann fra kraftstasjonen.

Konsekvensen vurderes som **ubetydelig til liten negativ (0/-)**.

Brukerinteresser

Området langs Somrungen benyttes til hjortejakt, og det går en gammel DNT-sti over elva. Denne skal være mindre i bruk nå, og det går en nyere DNT-sti fra hytta Eiriksvollen vest for Almhjellen. Somrungen og området rundt er imidlertid synlig fra Sunndalen med den viktige ferdselsåren rv. 70 og fra merkede turstier (DNT-stier) oppover langs den sørlige dalsiden. Området er derfor en del av landskapsopplevelsen for deler av turisttrafikken i Sunndalen og fjellområdene her. En utbygging vil ikke begrense muligheten til friluftsliv slik det utøves i dag. Imidlertid vil det medføre landskapsmessige inngrep som forringer opplevelsesverdien noe.

Konsekvensen vurderes som **liten til middels negativ (-/-)** for Somrungen kraftverk isolert sett. Utbyggingen bør imidlertid sees i sammenheng med andre planlagt konsesjonssøkte kraftverk/kraftverk under utbygging i Sunndalen.

Samfunnsmessige virkninger

En utbygging vil bidra til økt sysselsetting og etterspørsel etter varer og tjenester i anleggsfasen. Grunneierne er bosatt i Sunndal, og utbyggingen vil føre til økte inntekter for kommunen av inntekts- og eiendomsskatt.

Konsekvensen vurderes som **liten positiv (+)**.

Reindriftsinteresser

Ikke aktuelt i dette området.

1 INNLEDNING

1.1 Generelt

Denne rapporten har til hensikt å oppfylle de krav som Norges Vassdrags- og Energidirektorat (NVE) stiller til konsekvensutredning av småkraftverk (inkl. dokumentasjon av biologisk mangfold). Det må presiseres at prosjektet er så lite at det ikke er krav om konsekvensutredning etter plan- og bygningsloven, noe som nødvendigvis gjenspeiles i utredningens omfang og detaljeringsgrad.

Rapporten er utarbeidet av MULTICONSULT AS ved økolog Randi Osen. Karl Johan Grimstad fra Økosøk har bidratt i felt på temaet biologisk mangfold og verneinteresser, herunder kartlegging av naturtyper, karplanter, moser og lav.

Det er gjort en oppdatering av rapporten iht. NVEs kommentarer før utsending på høring i 2014. Oppdateringen omfatter i første rekke rødlistede arter, vurdering av usikkerhet for vurderingene knyttet til biologisk mangfold, og samlet belastning for landskap.

1.2 Utbyggingsplanene

Det søkes om konsesjon for bygging og drift av et elvekraftverk i Somrungen i Sunndal kommune, Møre og Romsdal. Utbyggingsplanene er vist i figur 2.

Det planlegges bygd inntak ved ca. k. 555. Rørgaten blir om lag 1140 meter lang, og graves ned på hele strekningen fra inntak til kraftstasjonen på k. 130 ved gården Almhjellen. I de øvre 200 meterne av traseen er det sidebratt og det må lages dype grøfter for å sikre en stabil trase. Transport til inntaket forutsettes gjort med helikopter, og rørgaten lagt med gravemaskin.

Kraftstasjonen blir bygget i dagen med en overflate på om lag 70 m². Området rundt er flomutsatt, og elveløpet er i teknisk del av konsesjonssøknaden anbefalt å erosjonssikres forbi stasjonen. Det er fra før flomforebygginger langs elva ved Almhjellen.

Middelvannføringen i Somrungen er på 0,52 m³/s ved planlagt utløp av kraftstasjonen. Alminnelig lavvannføring er beregnet til 60 l/s. Det installeres en turbin med effekt på 3,56 MW. Minste slukeevne er 0,05 m³/s, og største slukeevne på 1,04 m³/s. Det er foreslått slipp av minstevann på 60 l/s hele året. Midlere årsproduksjon er beregnet til 11,7 GWh.

Det bygges en 130 m lang atkomstveg fra Almhjellens gårdsveg til kraftstasjonen. Legging av rørgaten vil skje med gravemaskin, mens transport til inntaket ved byggingen forutsettes utført med helikopter.

Nettilknytningen skjer med en ca. 200 meter lang jordkabel til eksisterende 22 kV nett sør for kraftstasjonen.

Det vil ikke bli aktuelt med deponering av masser. Eventuelle overskuddsmasser vil bli arrondert i anleggsområdet eller kjørt vekk. Stedegne masser vil bli brukt til tilbakefylling av røret.

Det planlegges etablert en riggplass på jordet ved gårdsvegen til Almhjellen.

Utbyggingskostnaden er beregnet til 39,5 mill. kr, som gir en utbyggingspris på 3,38 kr/kWh.

Somrungen er ikke vurdert i Samlet plan for vassdrag, og er ikke vernet igjennom verneplan for vassdrag. Deler av hovedvassdraget Driva er imidlertid vernet. Det meste av nedbørsfeltet til Somrungen ligger innenfor Trollheimen landskapsvernområde, og inntaket ser ut til å komme rett på vernegrensen.



Figur 2: Oversikt over utbyggingsplanene i Somrungen kraftverk. Befaringsruten inntegne, Stasjonsområdet og nedre del av berørt elvestrekning ble også befart, men ruten ikke logget.

2 METODE

2.1 Datagrunnlag

Denne rapporten er utarbeidet på bakgrunn av foreliggende informasjon og befaring med blant annet naturfaglige registreringer utført av Karl Johan Grimstad og Randi Osen 20. oktober 2008.

Det har blitt gjort søk i Artskart, Norsk hekkefuglatlas og DNs Naturbase. Informasjon om vilt og andre artsforekomster er i tillegg innhentet fra grunneier, Fylkesmannen i Møre og Romsdal og Sunndal kommune.

Alle registrerte arter er sammenholdt med den nasjonale rødlisten for truede arter i Norge (Kålås m.fl. 2010).

Eventuelle tap av inngrepsfrie naturområder er beregnet med utgangspunkt i INONver0103 (Direktoratet for naturforvaltning, 1995; 2003) og lokaliseringen av de planlagte anleggskomponentene.

For å karakterisere og evaluere landskapet benyttes metoden *Visual Management System*, som har blitt tilpasset og videreutviklet for norske forhold ved Skog og Landskap (tidl. NIJOS).

Informasjon om kulturminner og kulturmiljøer er innhentet fra egen befaring, ulike registre, samtaler med grunneier og kontakt med Møre og Romsdal Fylkeskommune.

Informasjon om bruken av området til friluftsliv og landbruk er innhentet gjennom samtaler med grunneier, lokalkjente og Kristiansund og Nordmøre Turlag.

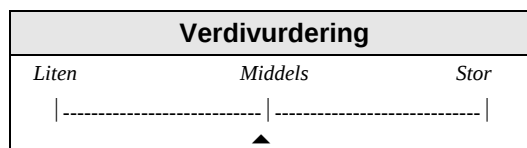
2.2 Prosedyre

Metodikken for utredning av biologisk mangfold er bygd på NVE-veileder 3-2007 (Brodtkorb & Selboe, 2007) og delvis oppdatert til den reviderte utgaven av veilederen, NVE-veileder 3/2009 (Korbøl m.fl. 2009).

Miljøutredningen baserer seg på en standardisert og systematisk tretrinns prosedyre for å gjøre analyser, konklusjoner og anbefalinger av slike vurderinger mer objektive, lettere å forstå og lettere å etterprøve. Utredningen er basert på Statens vegvesens Håndbok 140 om konsekvensanalyser.

2.2.1 Trinn 1: Registrering og vurdering av verdi

Det første steget i konsekvensvurderingene er å beskrive og vurdere områdets karaktertrekk og verdier innenfor hvert enkelt fagområde så objektivt som mulig. Med tanke på biologisk mangfold og naturverninteresser, verdisettes området ut fra kriteriene i Tabell 1. For temaet friluftsliv henviser vi til Direktoratet for naturforvaltnings (2001) håndbok *Friluftsliv i konsekvensutredninger* for en oversikt over verdikriterier. For øvrige temaer henviser vi til Statens vegvesens (2006) Håndbok 140 for en tilsvarende oversikt.

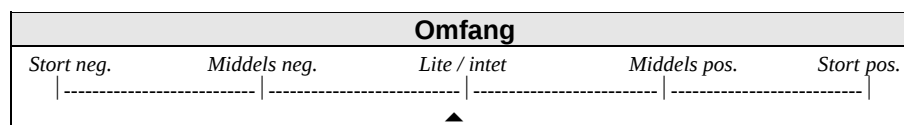


Tabell 1. Kriterier for verdisetting av biologisk mangfold og naturverninteresser.

Kilde	Stor verdi	Middels verdi	Liten verdi
Naturtyper www.naturbasen.no DN-håndbok 13: Kartlegging av naturtyper DN-Håndbok 11: Viltkartlegging DN-håndbok 15: Kartlegging av ferskvannslokaliteter	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Naturtyper som er vurdert til svært viktige (verdi A) ▪ Svært viktige viltområder (vektall 4-5) ▪ Ferskvannslokalitet som er vurdert som svært viktig (verdi A) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Naturtyper som er vurdert til viktige (verdi B og C) ▪ Viktige viltområder (vektall 2-3) ▪ Ferskvannslokalitet som er vurdert som viktig (verdi B) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Andre områder
Rødlistearter Norsk rødliste 2010 www.artsdatabanken.no www.naturbasen.no	Viktige områder for: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Arter i kategoriene "kritisk truet", "sterkt truet", "sårbar". ▪ Arter på Bern-liste II ▪ Arter på Bonn-liste I 	Viktige områder for: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Arter i kategoriene "nær truet" eller "datamangel" ▪ Arter som står på den regionale rødlisten 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Andre områder
Truete vegetasjonstyper Fremstad & Moen 2001	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Områder med vegetasjonstyper i kategoriene "akutt truet" og "sterkt truet" 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Områder med vegetasjonstyper i kategoriene "noe truet" og "hensynskrevende" 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Andre områder

2.2.2 Trinn 2: Vurdering av omfang

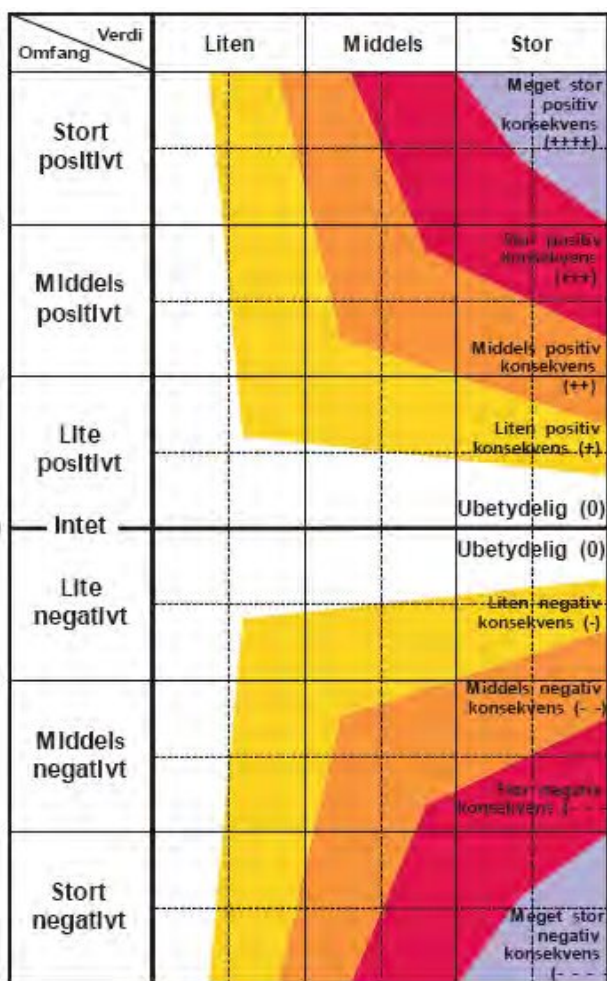
Trinn 2 består i å beskrive og vurdere type og omfang av tiltaket. Omfanget blir bl.a. vurdert ut i fra virkninger i tid og rom og sannsynligheten for at de skal oppstå. Omfanget blir vurdert både for den kortsiktige anleggsfasen og den langsiktige driftsfasen. Dette angis langs en skala fra *stort negativt omfang* til *stort positivt omfang*:



2.2.3 Trinn 3: Samlet vurdering

Det tredje og siste trinnet i konsekvensvurderingene består i å kombinere verdien av området og omfanget av konsekvensene for å få den samlede konsekvensvurderingen. Denne sammenstillingen gir et resultat langs en skala fra *svært stor negativ konsekvens* til *svært stor positiv konsekvens* (figur 3). De ulike konsekvenskategoriene er illustrert ved å benytte symbolene "+" og "-".

Hovedpoenget med å strukturere konsekvensvurderingene på denne måten, er å få fram en mer nyansert og presis presentasjon av konsekvensene av ulike tiltak. Dette vil også gi en rangering av konsekvensene etter hvor viktige de er. En slik rangering kan på samme tid fungere som en prioriteringsliste for hvor en bør fokusere i forhold til avbøtende tiltak og videre miljøovervåking.



Figur 3 Samlet presentasjon av de tre trinnene i konsekvensvurderingen, der trinn 1 verdisetting er vist øverst, trinn 2 omfang er vist nedover til venstre og trinn 3 samlet konsekvensvurdering er resultatet av disse og vist til høyre i figuren.

I forbindelse med konsekvensvurderingene skal det også gjøres en vurdering av usikkerhet og nøyaktighet i datagrunnlag og metoder som er benyttet. Dette gir en indikasjon på hvor sikre konsekvensvurderingene er. Datagrunnlaget blir klassifisert i fire grupper:

Klasse	Beskrivelse
0	Ingen data
1	Mangelfullt
2	Middels
3	Godt

3 AVGRENSING AV TILTAKS- OG INFLUENSOMRÅDET

Tiltaksområdet består av alle områder som blir direkte fysisk påvirket ved gjennomføring av det planlagte tiltaket og tilhørende virksomhet, mens *influensområdet* også omfatter de tilstøtende områder der tiltaket vil kunne ha en effekt.

Tiltaksområdet omfatter området rundt inntaket, rørgatetraseen, kraftstasjonen, utløpet, jordkabelen og vegen opp til kraftstasjonen, samt riggplassen.

Influensområdet vil omfatte elveløpet mellom inntak og utløp fra kraftstasjon. I tillegg omfatter det tilstøtende områder hvor tiltaket kan ventes å ha en effekt som følge av støy, forstyrrelse, forurensning, etc. Størrelsen på influensområdet vil følgelig variere med hensyn på hvilket tema som omtales.

GPS-logget rute for befaringen er vist i figur 2.

4 OMRÅDEBESKRIVELSE

4.1 Generelt

Somrungen dannes av bekken som kommer fra Litlsomrungsvatnet (1197 moh.) og Somrungenbekken fra Storsomrungsvatnet (1234 moh.) i Trollheimen nord for hoveddalføret i Sunndal kommune. Elvene samløper på ca. k 940 og faller bratt nedover dalsiden gjennom skogen og munner ut i elva Driva, om lag 13 km fra utløpet i Sunndalsfjorden. Øvre del av nedbørfeltet ligger innenfor Trollheimen landskapsvernområde og grenser mot Innerdalen landskapsvernområde. Inntaket til Somrungen kraftverk ser ut til å komme på vernegrensen. Dette området er fritt for tyngre, tekniske inngrep. I nedre del av vassdraget krysser rv. 70 og en kraftlinje elva, i tillegg til at det her finnes gårder og bebyggelse. En gammel tursti krysser elva på ca. k. 300.

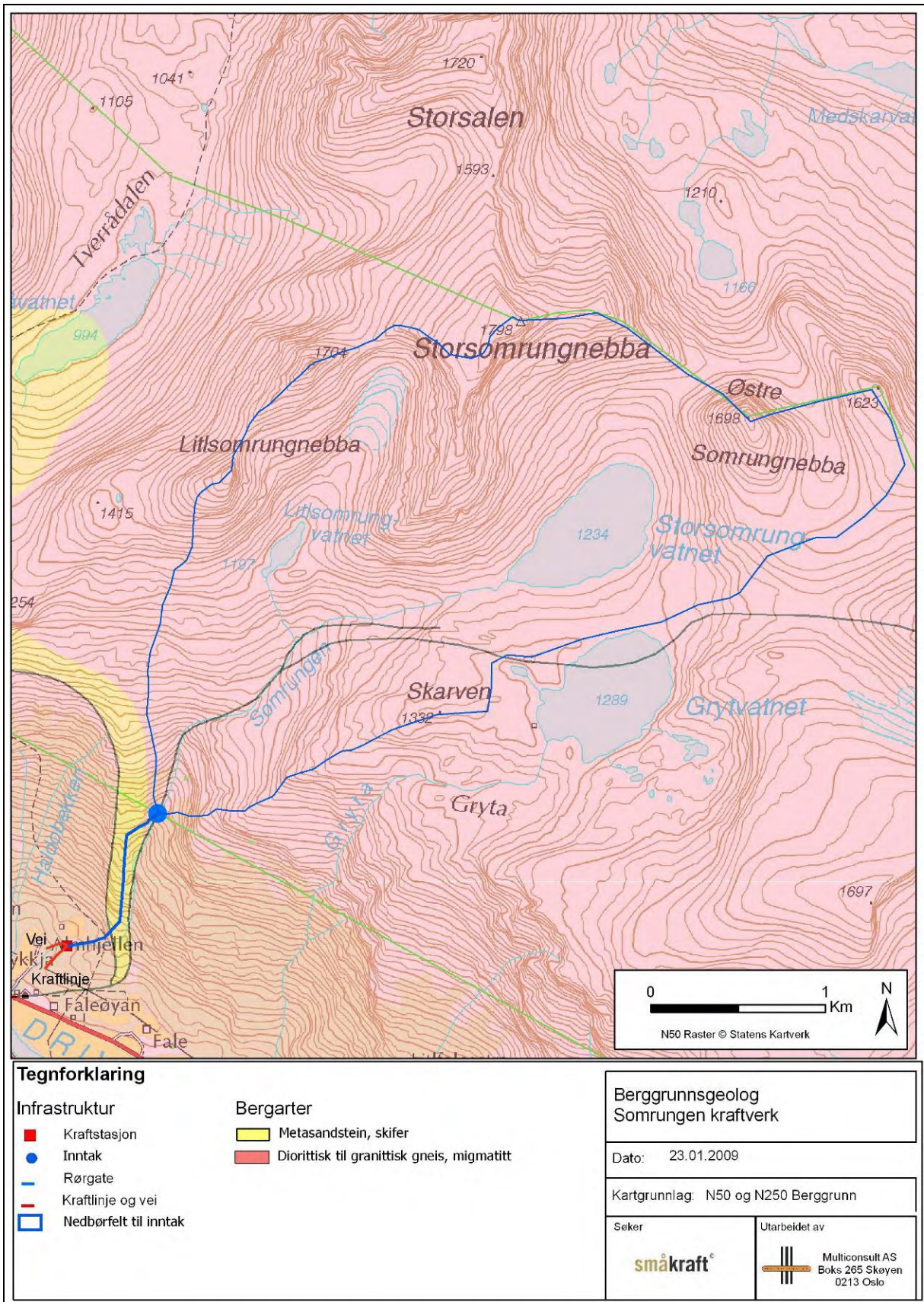
Hovedelva Driva er utbygd til kraftproduksjon, med kraftstasjon ved Fale, om lag 3 km oppstrøms den planlagte Somrungen stasjon. Det meste av nedbørfeltet Otta om lag 8 km øst for Somrungen tas inn på driftsvannveien til Driva kraftverk. Lenger nede i Driva er sideelva Grøa bygget ut. Småkraft AS planlegger også å søke om konsesjon for småkraftverk i naboelva Gryta i øst, og er ellers kjent med at flere av de andre sideelvene til Driva blir vurdert utnyttet i småkraftverk.

4.2 Geologi

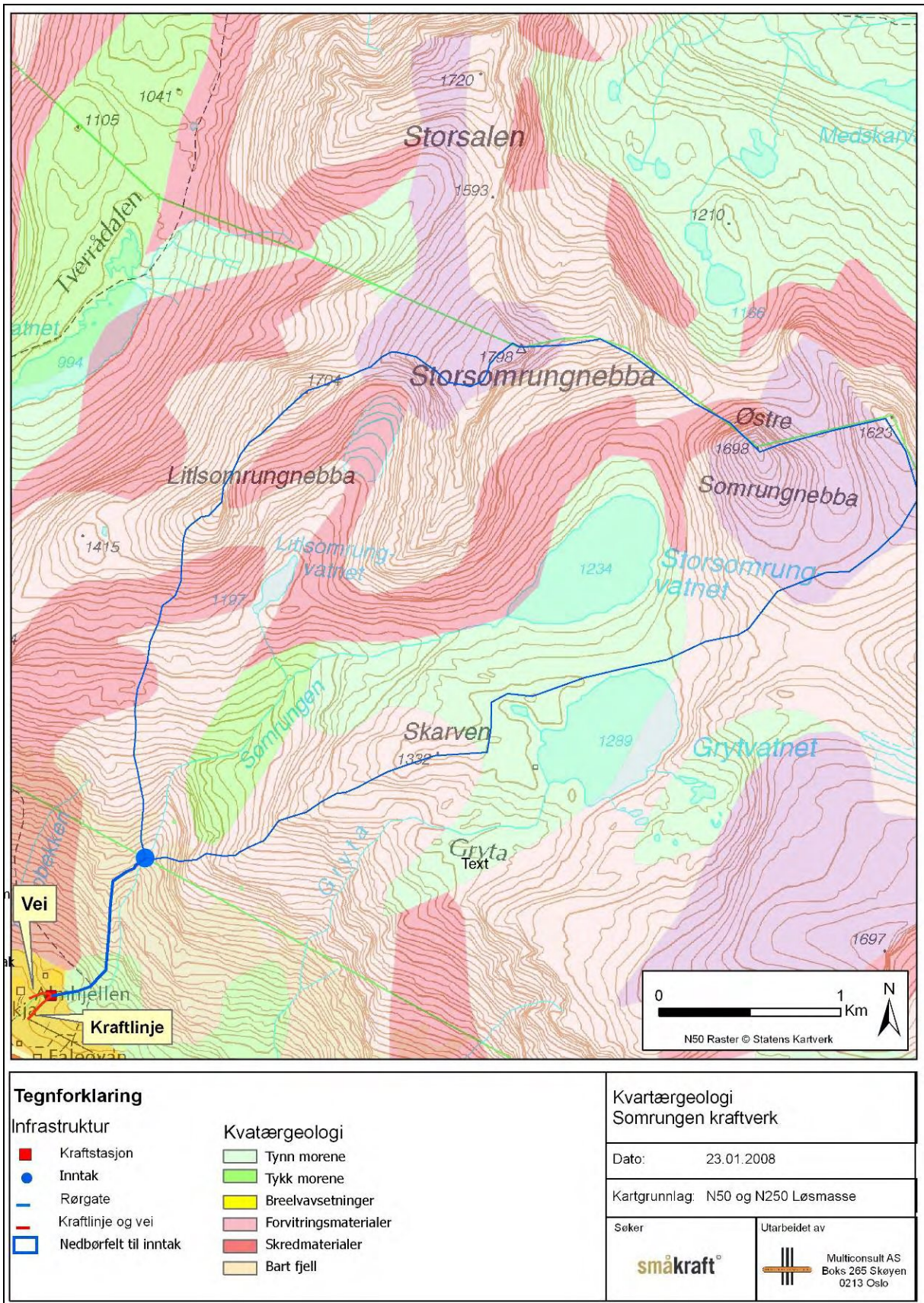
I nedbørfeltet til Somrungen er det diorittisk til granittisk gneis som er dominerende bergart. Dette er en bergart som er tungt forvitrelig og frigir lite næring, og gir lite grunnlag for en kravfull flora. Det går også et lag av metasandstein, skifer ned langs vestsiden av elva (kilde: NGU). Dette er bergarter som kan eventuelt forvitre lettere. Store deler av elva går i en forkastning.

Det er sparsomt med løsmasser og mye bart fjell i nedbørfeltet og langs deler av Somrungen. Omkring Litlsomrungsvatnet og Storsomrungsvatnet finnes rasmaterialer, og lengst nord i nedbørfeltet noen forvitningsmaterialer. I området der elvene som danner Somrungen samløper og nedover til det bratteste partiet ned til Sunndalen finnes sammenhengende og til dels tykke moreneavsetninger, i utløpsområdet breelavsetninger og tynn/usammenhengende morene (Kilde: NGU).

Se figur 4 og figur 5.



Figur 4: Oversikt over berggrunnsgeologien i nedbørsfelt og tiltaksområde. På kartet sees også forkastningen som går ned langs vassdraget.



Figur 5: Oversikt over løsmasseforholdene i nedbørfelt og prosjektområde.

4.3 Klimatiske forhold

Tiltaket ligger i følge Moen (1998) i vegetasjonsseksjonene overgangsseksjon (OC) (nedre del) og O1 svakt oseanisk seksjon (nedbørfeltet).

Nedbørnormalen for Sunndalsøra meteorologiske stasjon lenger vest ved fjorden var i perioden 1961-1990 740 mm. Temperaturnormalen i samme periode var $-4,1$ °C i januar og $13,3$ °C i juli, som henholdsvis kaldeste og varmeste måned. Årstemperaturnormalen var $4,4$ °C (Kilde: Meteorologisk institutt).

Med tanke på vegetasjonsseksjoner strekker tiltaket seg fra sørboreal (Sb) sone over i mellomboreal (Mb) sone. Deler av nedbørfeltet ligger i alpine soner. Sørboreal sone domineres av barskog, men det finnes også store områder med oreskog og høymyr, samt bestander av edelløvskog. Typisk er også varmekjære arter. Barskogen dominerer også i mellomboreal sone. En rekke varmekjære arter og samfunn har sin høydegrense her (Moen 1998).

5 VERDIVURDERING OG OMFANG

5.1 Biologisk mangfold og verneinteresser

5.1.1 Datagrunnlag

Datagrunnlaget baserer seg på egen befarings 20. oktober 2008 med fokus på kartlegging av natur- og vegetasjonstyper, moser og lav. I tillegg er data samlet inn fra Fylkesmannen i Møre og Romsdal, relevante databaser, og lokalkjente. Sunndal kommune har gjennomført villtkartlegging (20 år gammel) og naturtypekartlegging. Det er ikke påvist lokaliteter i influensområdet til Somrungen kraftverk, men en lokalitet er avgrenset ved elva oppstrøms tiltaksområdet i tillegg til at det er avgrenset lokaliteter øst og vest for nedre del av influensområdet. Det er i følge opplysningene i Artskart registrert rødlistede arter i området i flere omganger.

I og med at området er besøkt av flere kartleggere av biologisk mangfold, hvorav én kartlegging har hatt fokus på selve influensområdet for kraftverket, regnes kunnskapsgrunnlaget for naturtyper som godt. Kunnskapsgrunnlaget for rødlistede arter av karplanter, moser og lav regnes som middels, med bakgrunn i at flere kartleggere har gjort registreringer, og at potensialet ikke anses som spesielt stort ut ifra naturtypene i området og forholdene for øvrig. Datagrunnlaget vurderes samlet sett som klasse 2-3 = middels til godt for vegetasjon.

Kunnskapen om fugl og vilt er dårligere ettersom et godt datagrunnlag for disse artsgruppene krever mer enn et dagsbesøk for kartlegging. Det er opplyst om at hønsehauk er observert i området, men det foreligger ingen informasjon om noen hekkelokalitet. Samlet sett vurderes kunnskapsgrunnlaget her som middels.

Verdisettingen er på bakgrunn av dette beheftet med liten usikkerhet.

Da ingen av de registrerte terrestre naturverdiene er tilknyttet elveløpet, og man har relativt god oversikt over artsforekomster i røgetetrase og stasjonsområde, er også omfangs- og konsekvensvurderinger beheftet med liten usikkerhet.

Datagrunnlaget for akvatisk miljø omfatter hovedsakelig egen befarings med beskuelse av elveløpet fra planlagte kraftstasjonsområde og oppover mot inntaket, samt samtale med grunneiere og Fylkesmannen i Møre og Romsdal. Somrungen er ikke prøvefisket. Datagrunnlaget vurderes som klasse 1-2 = mangelfullt til middels, og det er dermed også usikkerhet knyttet til konsekvensvurderingen.

5.1.2 Terrestrisk miljø

Naturtypebeskrivelsene følger DN-håndbok 13 2. Utgave 2006 (oppdatert 2007), mens vegetasjonstypebeskrivelser følger Fremstad (1997).

Områdebeskrivelse

Tiltaksområdet ligger i en sørvendt li over Almhjellen. Elva Somrungen kommer fra to fjellvatn, og har sitt utløp i Driva i Sunndalen. Elvas nedre deler opp til det planlagte stasjonsområdet ved Almhjellen er flomforebygget og består av større og mindre rullestein. Videre oppover mot planlagte inntak, snor elva seg i et trangt elveløp med større og mindre fosser og stryk. Opptil den første fossen på ca. k. 285 dominerer gråor langs elven, men også alm (NT), hassel og en granplanting forekommer i de nedre deler like over stasjonsområdet. Videre oppover i lia langs elven dominer småvokst bjørkeskog med blåbær-røsslyng-utforming, samt noe gråor.

Terrengformasjonen ved den nederste større fossen gir ikke grunnlag for utvikling av noen større fossesprøytsone, men noe flekkvis sprutpåvirket vegetasjon med noen fuktighets-

krevende mosearter finnes. I de mest skyggefulle partiene vokser en frodig høgstaude-storbregnevegetasjon. På mer lysåpne og soleksponerte områder vokser flere varmekjære arter som er vanlig forekommende i edellauvskog, for eksempel myske, uten at disse områdene har spesiell karakter som edellauvskog. Dette ser ut til å forekomme oppover i hele Sundalen.

Artsfunn/vegetasjon

Med få unntak domineres vegetasjonen i influensområdet av trivielle arter. Vegetasjonstypen er hovedsakelig blåbær-røsslyng-utforming, spesielt på vestsiden i skråningen ned mot elven. Her vokste også hengeving, linnea, skogburkne, gullris og sisselrot, samt moser som etasjemose, heigråmose, og lavene grått og lyst reinlav, grønnever, storvrenge og islandslav.

I de frodigste partiene, spesielt ved den nederste fossen og det trange løpet oppover herfra, dominerer høgstaude som turt, mjødukt, geitrams, strandrør, skogrørkvein, samt bregner som sauetelg og skogburkne. På mer soleksponerte steder like over fossen på østsiden finnes sanikel, trollbær, myske, skogsalat, liljekonvall, markjordbær, nattfiol, tågebær og hengeaks. Ved fossen er det fuktighetskrevende mosearter som glansperlemose, kystkoppmose, glanssåtemose, broddglefsemose, kysttornemose, stripefoldmose, og storhoggtann.

Videre oppover mot inntak er det gradvis overgang til de mest trivielle artene nevnt ovenfor.

Ved stasjonsområdet står et parti gråorskog med noe bløt og vannmettet jord. Her vokser skogstjerneblom, trollurt, skogburkne, strutseving og mosearter som krusfagermose, bekkerundmose, skogfagermose, stubbeblonde og firtannmose.

Det er heller sparsomt med kravfulle lavarter i influensområdet. Lunge- og skrubbenever forekommer sporadisk, mens mer vanlige artene barkrugg, hengestry, papirlav, vanlig kvistlav og bristlav er de vanligste i det meste av influensområdet.

Viktige naturtyper og truede vegetasjonstyper

Det er ikke registrert viktige naturtyper eller truede vegetasjonstyper i influensområdet. Vegetasjonen er overveiende triviell.

Oppstrøms influensområdet, ved Somrungsbecken som kommer fra Somrungsvatnet, er det tidligere avgrenset en lokalitet av naturtypen *kalkrike områder i fjellet C01* med verdi *viktig* (B). Vegetasjonstypen er reinrosehei, og artene her er kalkkrevende fjellplanter.

Øst for Somrungen ved Fale er det en lokalitet av rik edelløvskog F01 med verdi *svært viktig* – A, og vest ved Brekkhaugen en edelløvskogslokalitet (F01) med verdi *lokalt viktig* – C.

Alle tre lokaliteter er registrert i Naturbasen, men avgrensningen til den østliste lokaliteten ved Fale er justert etter befarings av elva Gryta i forbindelse med utbyggingsplanene der.

Se figur 7.

Vilt

Øst og vest for tiltaksområdet, samt sør for Driva, er det registrert beiteområder av lokal verdi for hjort og rådyr. Det ble observert flere spor av hjort under befaringsen, og området virker å ha en bra bestand. Se figur 7.

Av **rovdyr** forekommer arter som mår, røyskatt, grevling, mink, tidvis jerv (EN), rev og gaupe (VU) i influensområdet. Grunneier opplyser også om at det skal være registrert bjørn (EN) på sørsiden av hoveddalføret.

Hareedyrene er representert ved hare. Av **gnagere** finnes blant annet ekorn og lemen.

Under befaringen var det noe sent på året for å registrere mange arter av **fugl**. Øst for Somrungen ved Gryta ble det imidlertid registrert duetrost, gråtrost og grønnspett, arter som sannsynligvis også finnes i influensområdet til Somrungen kraftverk. I lisdelen mellom Somrungen og Gryta og ved gården Fale er det tidligere registrert hvitryggspett. Det er også gammel oreskog nordvest for Almhjellen langs DNT-stien hvor det er potensial for arten (Oddvar Hanssen, pers.medd.). Grunneier opplyser om forekomst av flaggspett og kattugle, samt at det tidvis observeres hønsehauk (NT). Det foreligger ikke opplysninger om reir i influensområdet. Fylkesmannen melder om kongeørn utenfor influensområdet. Det er potensial for fossefall i Somrungen, men det er ikke kjent om arten er observert her.

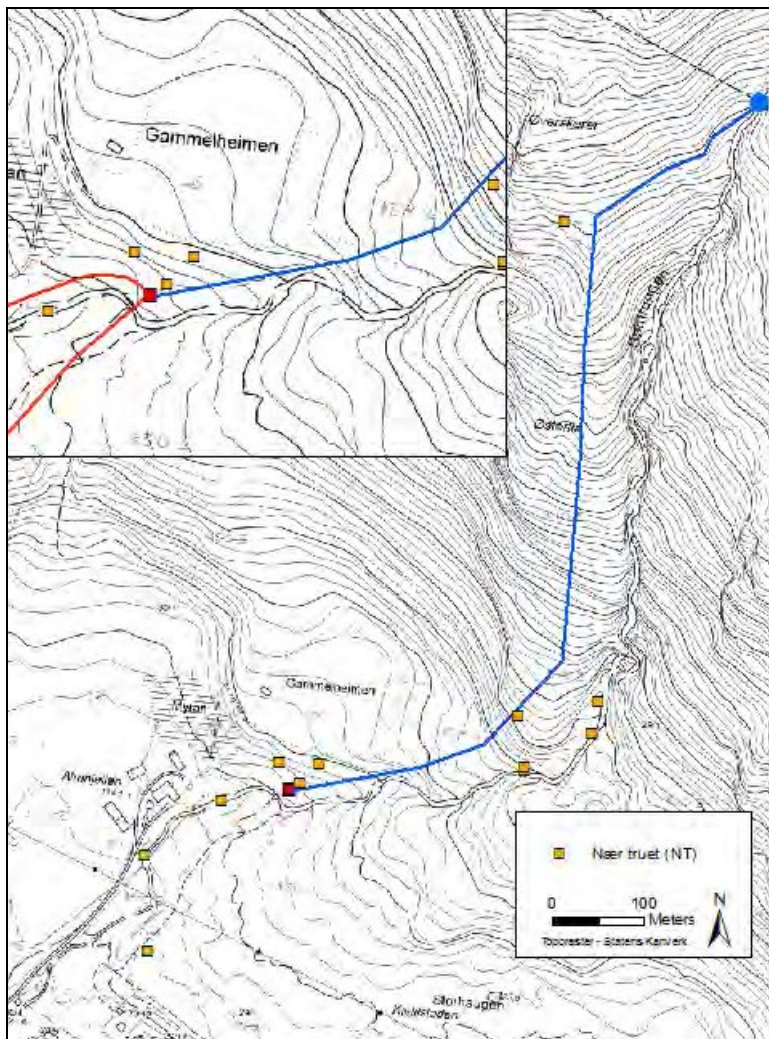
5.1.3 Rødlistearter

Alm (NT) er registrert en rekke steder i området, inkl. der kraftlinjen planlegges. Sopparten *Hygrocybe fornicata* (NT) er registrert mellom rørgatetraseen og Øverskaret, mens skrukkeøre (NT) er registrert på en alm ved Somrungen.

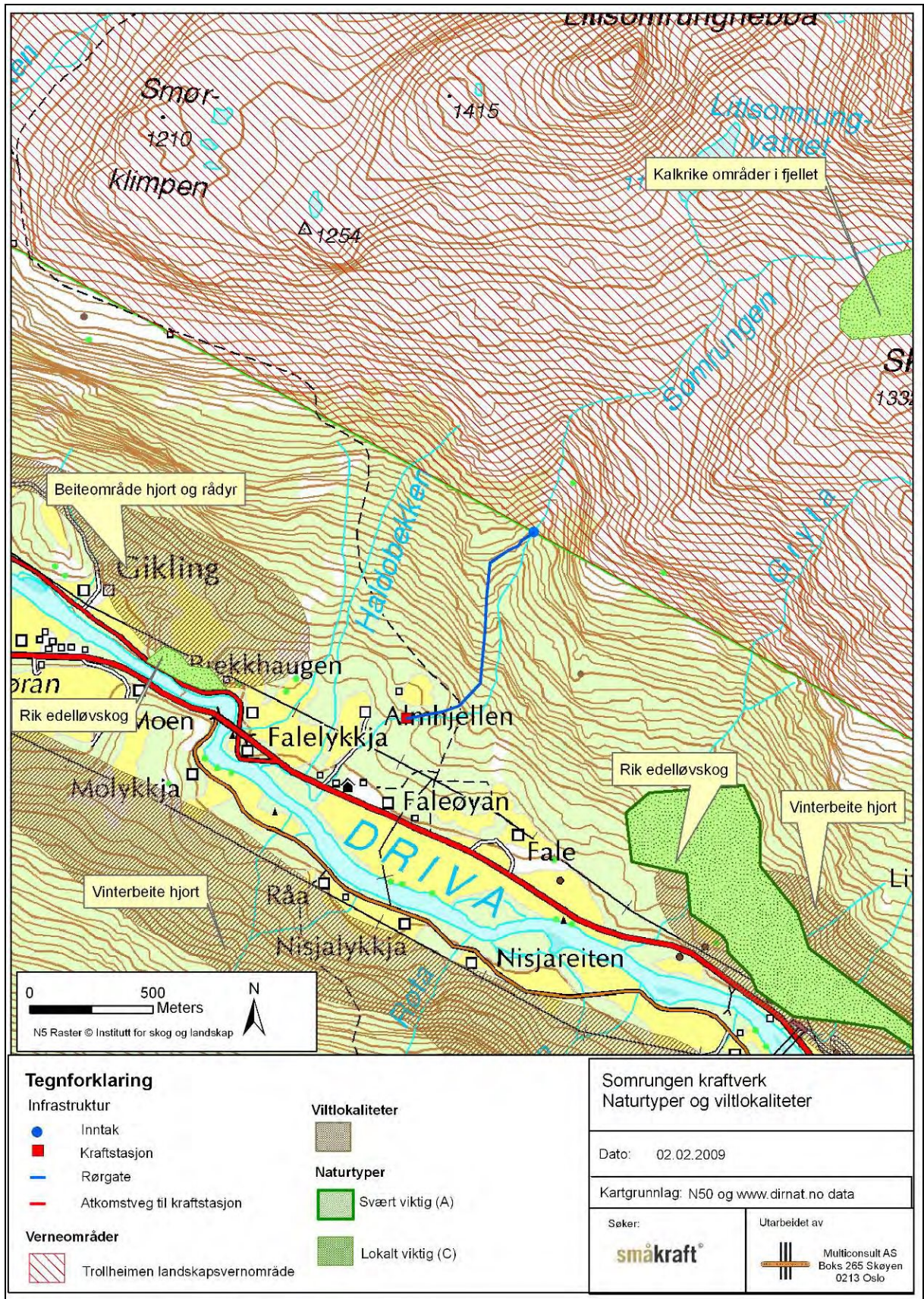
Sommerfuglarten alvesmyger (VU) er registrert nord for gården Fale. Flere rødlistede arter av sommerfugler, herunder den fredede mnemosynesommerfuglen (NT) er dessuten registrert ved naboelva Gryta i øst. Det foreligger også en registrering i Artskart fra 1942 av mnemosynesommerfugl langs DNT-stien vest for Haldobekken. Arten har tilhold i lysåpne områder som rasmarker og enger, og finnes i mindre grad i tettere skog som langs Somrungen.

Ut over dette forekommer jerv (EN) og gaupe (VU) i influensområdet, og det er observert hønsehauk (NT) uten at det er en kjent hekkelokalitet i området.

Artene som er registrert nærmest kraftverket er vist i kartet under.



Figur 6. Oversikt over rødlistede arter nærmest kraftverket. Registreringene langs rørgatetraseen er av alm, mens det ved vannstrengen også er registrert skrukkeøre. Funnet øverst i kartet er av *Hygrocybe fornicata*. Kilde: Artskart.



Figur 7: Oversikt over verneområder og viktige områder for biologisk mangfold.

5.1.4 Akvatisk miljø

Hovedvassdraget Driva er en nasjonal lakseelv, med bestander av laks og sjøaure. Laksefisken kan vandre 98 km oppover i elva. Laksebestanden er vurdert som truet (kategori 2) på grunn av lakseparasitten *Gyrodactylus salaris*, men bestanden er stor. Sjøaurebestanden er moderat/lite påvirket, også denne stor (kilde: www.lakseregisteret.no). For tiden foreligger planer om bygging av fiskesperre i Driva som et tiltak mot parasitten.

Somrungen munner ut i Driva om lag 13 km fra hovedelvas utløp i Sundalsfjorden.

Gjennom det meste av tiltaksområdet er fallet i elva bratt, og elveløpet består stort sett av stein og sva. Forholdene er lite egnet for fisk. I nedre del av området, fra ca. k. 300 og nedover mot utløpet i Driva, er terrenget imidlertid flatere og substratet delvis noe finere. I Somrungen oppstrøms tiltaks- og influensområdet har det tidligere blitt satt ut ørret. Det er derimot lite trolig at fisk herfra overlever transport nedover med elva til tiltaksområdet.

Grunneier opplyser om at det tidligere har vært oppvandring av anadrom fisk, men at flomforebygging og andre tiltak har ødelagt tidligere leveområder slik at det nå sjelden er oppvandring (Ola Almhjell, pers.medd.). Fylkesmannen har ingen opplysninger om fiskebiologiske forhold i Somrungen (Leif M. Sættem og Ove Eide, pers.medd.). Uten nærmere undersøkelser kan det ikke fastslås hvor vidt Somrungen per i dag er gyte-/oppvekst- og leveområde for sjøørret fra Driva. Det kan imidlertid ikke utelukkes at elva har en funksjon.

Andre ferskvannsbiologiske forhold i elva er ikke undersøkt. Innenfor tiltaksområdet tilsier liten og rask vannføring og bunnsubstrat som stort sett består av grov stein og sva at forholdene trolig ikke er egnet for en spesielt artsrik bunnfauna. Somrungen kan uansett ha en funksjon ved at den produserer biomasse som får til fiskebestandene i Driva.

Vurderingen er usikker, men verdien vurderes som liten til middels, hovedsakelig ut i fra at elva kan ha funksjon for anadrom fisk, da primært sjøørret.

5.1.5 Samlet verdivurdering

Det er ingen prioriterte naturtyper eller truede vegetasjonstyper i influensområdet til Somrungen kraftverk (liten verdi). Vegetasjonen er stort sett triviell, med kun en registrert rødlistet karplanteart i laveste kategori (Alm – NT), samt soppartene skrukkeøre og *Hygrocybe fornicata*, begge NT. Gaupe (VU) har tilhold i området, og jerv (EN) kan tidvis forekomme på streif. Hønsehauk (NT) er observert i området. Ut over dette er verdien for vilt trolig på det jevne. Områdets verdi for terrestrisk og akvatisk miljø vurderes som liten til middels, mens verdien for rødlistearter vurderes som middels.

Verdivurdering			
	Liten	Middels	Stor
Terrestrisk miljø	----- -----		
Rødlistede arter	▲	▲	
Akvatisk miljø	▲		

5.1.6 Mulige konsekvenser for terrestrisk miljø

En utbygging av Somrungen kraftverk vil medføre redusert vannføring på et 1180 m langt strekk av elva, samt arealbeslag og hogst på elvas vestsida.

Ingen prioriterte naturtyper eller truede vegetasjonstyper vil bli berørt av en eventuell utbygging. Vegetasjonen i influensområdet er overveiende triviell. Redusert vannføring vil

medføre en mulig negativ effekt for vegetasjonen langs elva, i første rekke den sparsomme fuktighetskrevende vegetasjonen ved fossen.

For viltet vil tiltaket stort sett ikke medføre et vesentlig negativt omfang med unntak av i anleggsfasen. Under byggingen av anlegget kan støy og forstyrrelse medføre at viltet trekker seg vekk fra anleggsmåter områder. På sikt vil virkningen trolig være liten. Kraftstasjonen med turbiner og utløp er en støykilde som vil ligge nær øvrig bebyggelse. Dersom hønsehauk hekker nær tiltaksområdet kan støy i anleggsfasen medføre redusert hekkesuksess. Dette kan unngås ved å tilpasse anleggsfasen etter artens mest sårbare periode som er i hekketiden (mars-juni).

Samlet sett vurderes omfanget som lite til middels negativt.

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

Kombinerer man utbyggingens omfang med områdets verdi, så vurderes tiltaket samlet sett å ha **liten til middels negativ konsekvens (-/-)** for terrestrisk miljø.

5.1.7 Mulige konsekvenser for rødlistede arter

Kraftlinjetraseen og nedre del av rørgatetraseen kan medføre at det må hogges almetrær, men skogen i dette området består hovedsakelig av gråor. Rørgatetraseen vil trolig medføre behov for hogst av noen almetrær, mens det forventes at traseen kan legges utenom forekomstene av skrukkeøre og *Hygrocybe fornicata*. *Omfanget for rødlistede arter blir derfor lite til middels negativt.*

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

Kombinerer man utbyggingens omfang med områdets verdi, så vurderes tiltaket samlet sett å ha **liten til middels negativ konsekvens (-/-)** for rødlistede arter.

5.1.8 Mulige konsekvenser for akvatisk miljø

Tiltaket vil medføre redusert vannføring på en om lag 1180 m lang strekning. Dette vil trolig gi redusert produksjon i elva, noe som medfører noe mindre drift av næringsdyr for eventuell sjørret (og laks) i nedre del mot utløpet i Driva.

Det kan ikke på dette datagrunnlaget utelukkes at Somrungen innenfor tiltaksområdet har funksjon som gyte- og/eller leveområde for laksefisk. Dersom dette er tilfellet, vil redusert vannføring medføre at tilgjengeligheten til leve- og gyteområder blir dårligere. Det er usikkert hvor vidt den foreslåtte minstevannføringen på 60 l/s i sommerhalvåret er tilstrekkelig for å opprettholde forhold for fisk.

Forholdene i de om lag 700 siste meterne ned til Driva vil ikke bli vesentlig berørt rent fysisk ut over noe økt massetransport i anleggsfasen. Dette området antas viktigere enn strekningen som fraføres vann for eventuell gytefisk fra Driva i framtida.

Småkraft AS v/Kari Seim opplyser om at det i kontrakten mellom Småkraft og grunneierne finnes følgende formulering:

«I forbindelse med byggefasen skal kraftprosjektet ivareta og kultivere elva nedstrøms kraftstasjonen mht. livsvilkår for fisk

Dette vil i så fall på lang sikt kunne ha en positiv effekt for sjøørreten.

Samlet sett vurderes omfanget som lite positivt for anadrom del av elva, og lite negativt for øvrig strekning. Det understrekes imidlertid at denne vurderingen er usikker.

Omfang				
Stort neg.	Middels neg.	Lite / intet	Middels pos.	Stort pos.
----- ----- ----- -----				
Anadrom strekning		▲		
Øvrig strekning		▲		

Kombinerer man utbyggingens omfang med områdets verdi, så vurderes tiltaket samlet sett å ha **liten positiv konsekvens (+)** for akvatisk miljø langs anadrom strekning, og **liten negativ konsekvens (-)** for øvrig strekning. Konklusjonen er imidlertid usikker.

5.2 Landskap og inngrepsfrie naturområder.

5.2.1 Datagrunnlag

Kunnskapen baserer seg på egen befaring med vurdering og Puschmann (2005). Vurderingene av inngrepsfrie naturområder er gjort med bakgrunn i Direktoratet for naturforvaltning (nå Miljødirektoratet) sine data fra 2003. Datagrunnlaget vurderes som klasse 2-3 = middels til godt.

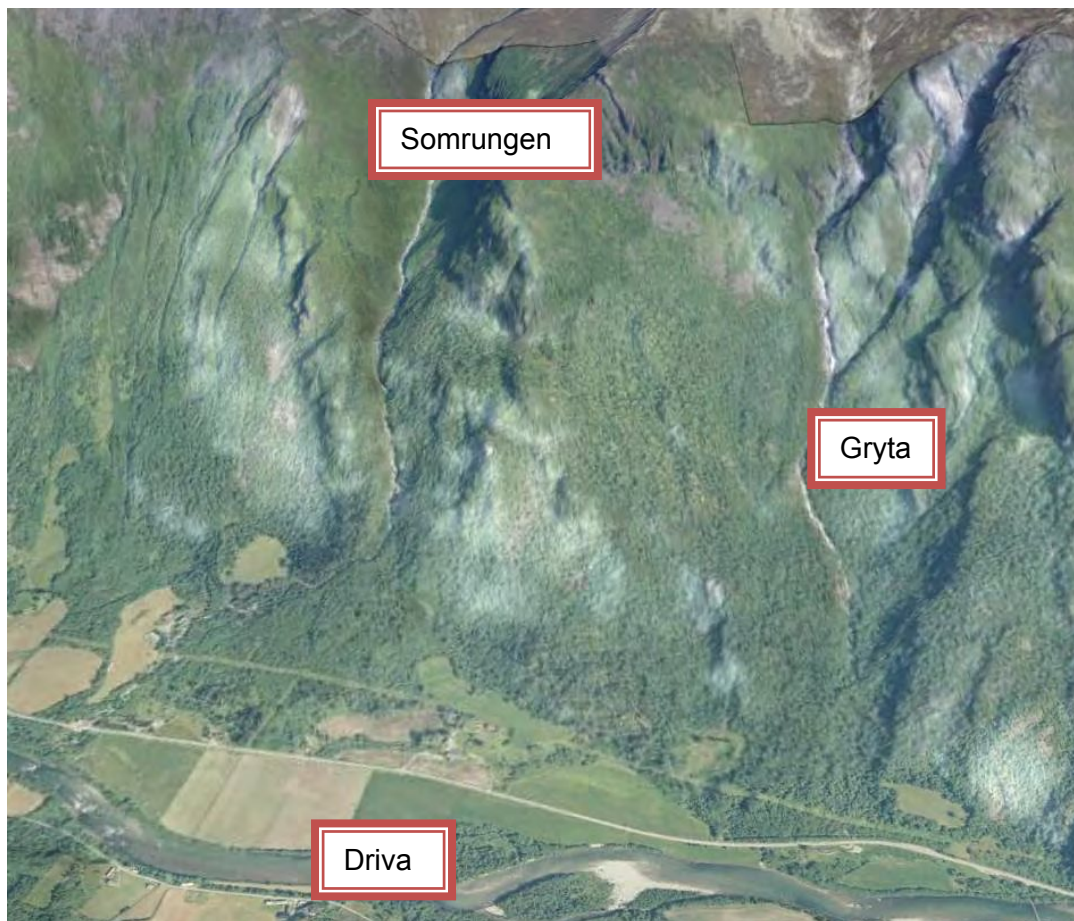
5.2.2 Områdebeskrivelse

Tiltaket ligger i landskapsregion *23.21 Indre bygder på Vestlandet*, underregion *Øksendal/Sunndal*.

Indre bygder på Vestlandet kjennetegnes ved dypskårne storformer langt inn i landet, langsmale fjorder, fjordsjøer og daler omkranset av høye fjell. Nord for Sognefjorden har de fleste fjellområdene grove, glasielle hovedformer (Puschmann 2005).

Nedenfor følger en beskrivelse av landskapet i influensområdet.

Landskapskomponent	Beskrivelse
Landskapets hovedform	Sunndalen er et traufomet dalføre i øst-vestlig retning som er en fortsettelse av Sunndalsfjorden. Dalsidene er bratte, og har ofte en brå overgang til fjellplatået hvor bratte, glasiale tinder står på rekke mellom mindre dalfører, enkelte av disse såkalte "hengende daler" til hoveddalføret. Tallrike bekker og elver kaster seg utfor dalsidene og munner ut i hovedelva Driva i dalbunnen. Somrungen renner i tiltaks- og influensområdet igjennom et markert gjel i den nordre dalsiden.
Geologiske formasjoner	Det er sparsomt med løsmasser i influensområdet. I øvre deler finnes mye bart fjell, og noe rasmaterialer. Morenejord finnes flekkvis, mens det i utløpsområdet er breelvavsetninger. Nedover dalsidene går også smale skredbaner. Det er ikke registrert verneverdige geologiske forekomster som jettegryter, morenerygger eller lignende. Somrungen følger en forkastning.
Vegetasjon	Vegetasjonen i dalsidene består mye av varmekjære arter ettersom klimaet i dalføret er gunstig. Oppover lisiden langs Somrungen vokser gråorskog i nedre del og bjørkeskog videre oppover mot skoggrensen. Tiltaket ligger i sin helhet under skoggrensen.
Vann og vassdrag	Hovedelva Driva slynger seg gjennom jordbrukslandskapet i dalbunnen og er et viktig landskapselement i Sunndalen. Somrungen munner ut i Driva, og har mesteparten av sitt nedbørfelt i fjellet nord for dalføret. Det er to vann i nedbørsfeltet, Liltisomrungsvatnet og Storsomringen som ligger atskilt av en bratt egg. Elva er en av flere elver/bekker nedover dalsidene i Sunndalen; et typisk trekk for dalføret.
Jordbruksmark	Jordbruksmark preger store deler av dalbunnen i Sunndalen, og influensområdet til Somrungen kraftverk er ikke et unntak i så måte. I nedre del av dalsiden finnes beitemark, og videre nedover fulldyrka jord.
Bosetning og tekniske anlegg	I øvre deler av tiltaksområdet finnes ingen tyngre tekniske inngrep, mens det nede i Sunndalen finnes gårdsbebyggelse ved elva. Elva krysser før utløpet i Driva en kraftlinje og rv. 70.



Figur 8: Landskapet ved Somrungen. Bildet er hentet fra Norkart Virtual Globe.



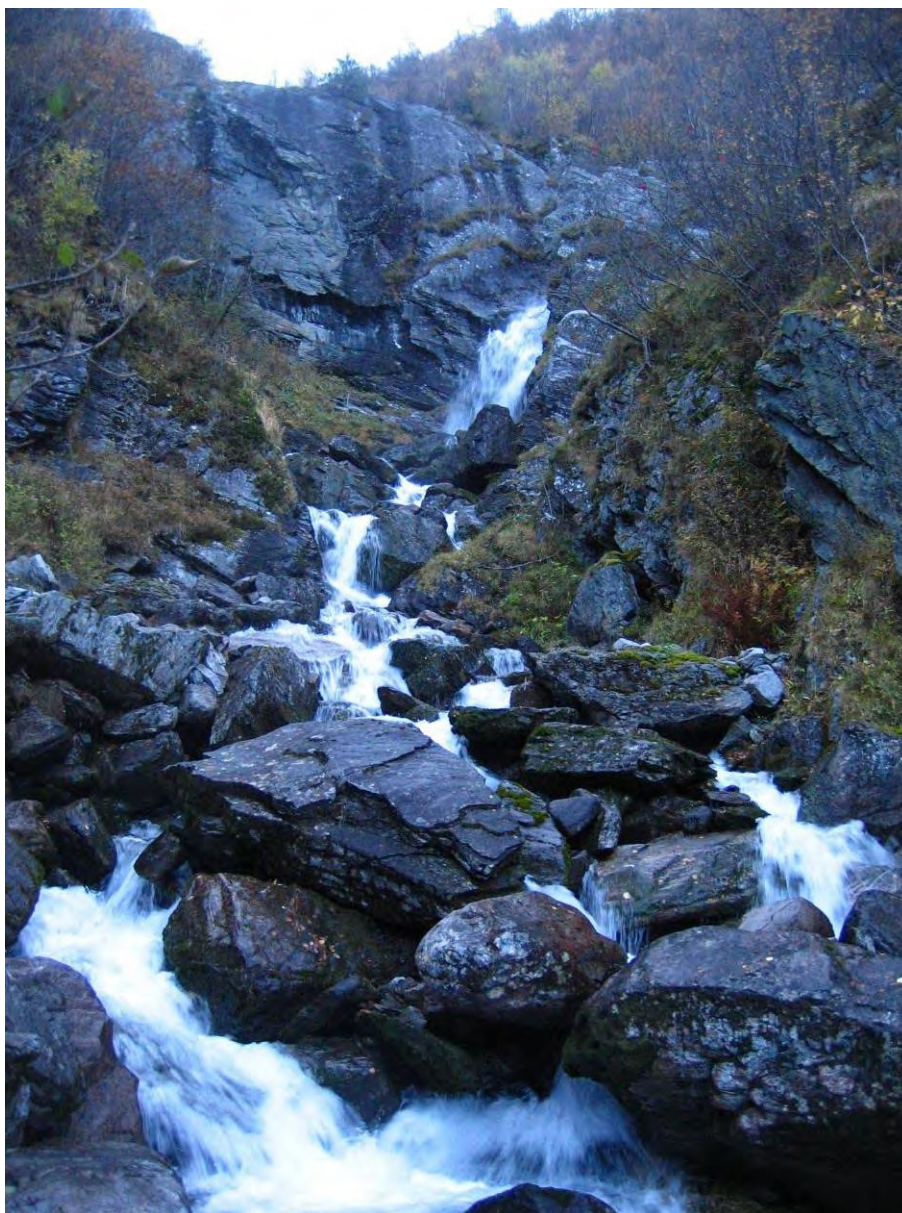
Figur 9. Foto som viser Somrungen (t.v.) og Gryta (t.h.). I midten gården» Fale». Foto: BKK Produksjon AS.



Figur 10: Somrungen fotografert fra rv. 70.



Figur 11: Inntaksområdet

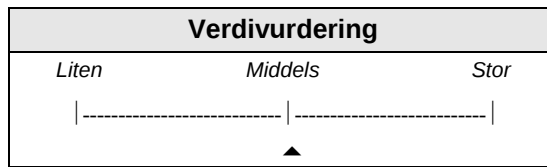


Figur 12: Fosseparti innenfor berørt elvestrekning

5.2.3 Verdivurdering landskap

Landskapsregionen omfatter det som av Puschmann (2005) beskrives å dekke det mest storslagne av Norges fjordlandskap. Landskapet i influensområdet er representativt for regionen, og har kvaliteter i form av dramatisk med bratte egger, tinder og lisider, samt noe variasjon med bekker og tjern (nedbørsfeltet). I nedre del finnes tyngre inngrep som veg og kraftlinje, men disse reduserer i liten grad opplevelsesverdien av landskapet oppover langs elva. Somrungen selv har ingen større fosser, og er kun delvis synlig fra dalbunnen og riksvegen. Elva er likevel med og forsterker dramatikken i landskapet og gir det liv. Lokalt fra den delvis gjengrodde stien opp langs elva har den også kvaliteter i form av mindre fosser og stryk. Samlet sett vurderes influensområdet å tilhøre klasse B1.

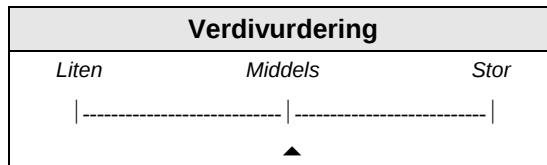
Klasse A utgjør det ypperste av norsk landskap, mens klasse B favner det typiske landskapet i regionen. For klasse B gjelder det at landskapet har gjengs gode kvaliteter, men er ikke enestående. Dersom et statistisk stort nok materiale foreligger, vil de fleste underregioner/landskapsområder høre til denne klassen. Klasse B1 representerer det typiske landskapet uten inngrep innenfor regionen. Klasse B2 representerer det typiske landskapet med noe lavere mangfold og enkelte uheldige inngrep. Klasse C utgjør områder med lite mangfold og et betydelig omfang av skjemmende inngrep.

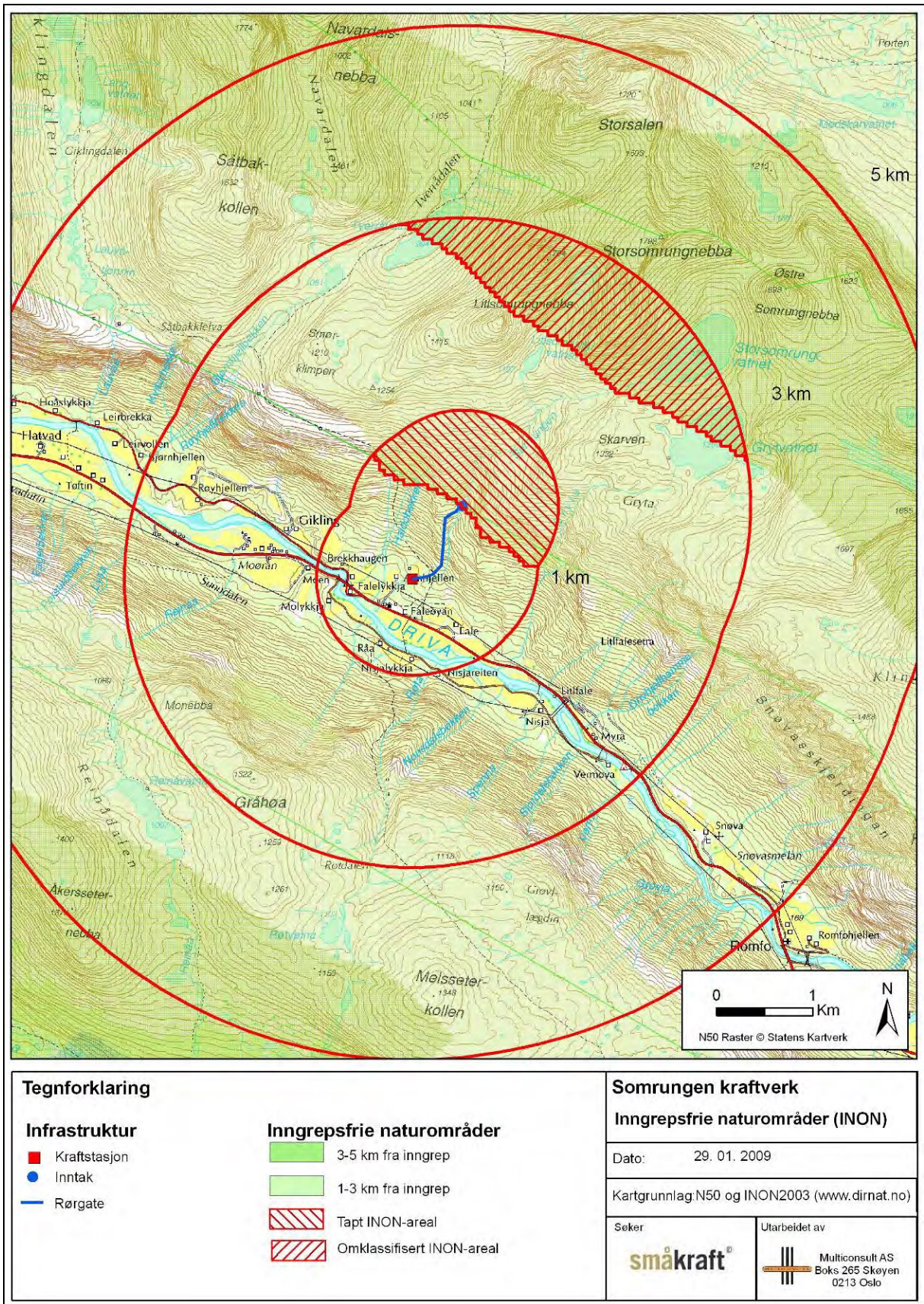


5.2.4 Verdivurdering inngrepsfrie naturområder (INON)

I 2003 var 33,6 % av arealet i Sør-Norge inkludert Trøndelag regnet som inngrepfritt. I Møre og Romsdal utgjorde inngrepsfrie naturområder om lag 40 % av totalarealet i 2003. Sunndal kommune topper INON-statistikken med over 60 % inngrepsfritt areal, herunder også høyest prosent villmarksprega områder.

Somrungen kraftverk vil berøre og påvirke areal i INON-sone 1 og 2, areal som vurderes å ha middels verdi. Se figur 13.





Figur 13: Tap og omklassifisering av inngrepsfrie naturområder.

5.2.5 Mulige konsekvenser

En utbygging av Somrungen kraftverk vil medføre redusert vannføring på en om lag 1180 m lang strekning. Deler av den berørte strekningen er godt synlig fra Sunndalen med rv. 70, og fra den sørlige dalsiden med DNT-stier. Deler av rørgatetraseen vil også bli synlig fra DNT-hytta Eiriksvollen som ligger om lag 500 m vest for Eiriksvollen.

Somrungen har karakter av å være en mellomting mellom en bekk og en elv, men har som de tallrike andre sidevassdragene til Driva i Sunndalen betydning for landskapsopplevelsen. Den foreslåtte minstevannføringen på 60 l/s vil være et avbøtende tiltak i forhold til utbyggingen, men Somrungen verdi vil likevel bli forringet. Som enkeltinngrep kan et slikt inngrep framstå som lite, men det bør sees i sammenheng med utbygginger av andre bekker/elver i samme dalføre (se under).

Rørgaten vil graves ned langs hele strekningen. Traseen vil være godt synlig særlig i øvre del av tiltaksområdet, men vil etter hvert som revegeteringen tiltar gradvis bli mindre synlig. I nedre del av traseen hvor terrenget er slakere og skogen er tettere vil rørgatetraseen være delvis skjermet i et større landskapsrom.

Kraftstasjonen er planlagt ovenfor gården Almhjellen, og vil ligge godt skjermet fra riksvegen og ferdselsveger/stier. Denne vil sammen med den korte atkomstvegen være små landskapsinngrep.

Tiltaket vil medføre reduksjon av inngrepsfritt areal i sone 1 og 2 (1-5 km fra tyngre tekniske inngrep), og inngrepet vil være synlig fra yttergrensen av Trollheimen landskapsvernområde.

Tiltaket vil medføre at 1,75 km² vil gå tapt fra inngrepsfri sone 2, og 3 km² av inngrepsfri sone 1 blir omklassifisert til sone 2. Se tabell 2 og figur 13. Dette tilsier et lite til middels negativt omfang.

Tabell 2. Tap av inngrepsfrie naturområder (INON) ved en utbygging i Somrungen. Tall i km².

INON sone	Avstand til tyngre tekniske inngrep	Tap ved utbygging	Omklassifisering ved utbygging	Netto endring
Inngrepsfri sone 2	1-3 km	1,75	0	+1,25
Inngrepsfri sone 1	3-5 km	0	3,0	-3,0
Villmarksprega områder	> 5 km	0	0	0
Sum		-1,75	3	-1,75

¹ Begrepet omklassifisering innebærer at arealet i f.eks. inngrepsfri sone 1 (3-5 km) går over til inngrepsfri sone 2 (1-3 km).

Omfanget av inngrepet isolert sett vurderes som middels negativt for landskap, og lite til middels negativt for INON

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

Kombinerer man utbyggingens omfang med områdets verdi, så vurderes utbyggingen av Somrungen å få **middels negativ konsekvens (- -)** for landskap og **liten til middels negativ konsekvens (- / - -)** for INON. Dersom man tar med i vurderingen utbygging av andre elver i dalføret vil imidlertid konsekvensene av de enkelte utbyggingene kunne vurderes som større.

Dersom man tar med i vurderingen utbygging av andre elver i dalføret vil imidlertid konsekvensene av de enkelte utbyggingene kunne vurderes som større. NVE har bedt Multiconsult gjøre en vurdering av samlet belastning for landskapet ved utbygging av flere omsøkte prosjekter i Sunndalen.

Somrungen er en av fem omsøkte prosjekter i hoveddalføret fra Sunndalsøra og til grensa mot Oppdal kommune.. Disse er (fra vest) Hareima, Torske, Somrungen og Gryta. Rett over grensa til Oppdal er Svorunden kraftverk omsøkt, men dette ligger i et annet landskapsrom og er ikke nærmere omtalt her. Fra før er Grøa (større vassdrag) og Otta utbygd. Se figur 14.

Det er vanskelig å vurdere konsekvensen av disse fire utbyggingene samlet uten å ha befart Sunndalen og sammenlignet synligheten av alle fire elvene og andre sidevassdrag til Driva i området. Multiconsult kjenner Gryta og Somrungen kraftverk, men ikke Hareima og Torske. Multiconsult har heller ikke hatt tilgang til konsesjonssøknadene for Hareima og Torske hvor opplysninger bl.a. om vannføring etter utbygging finnes, og kan dermed ikke vurdere konsekvensene disse kraftverkene har for landskapet på en tilfredsstillende måte. På dette grunnlaget er det vanskelig å vurdere den samlede belastningen for vassdragsnaturen i Sunndalen. Det er likevel gjort noen overordnede vurderinger basert på ortofoto og Google Streetview.

Hareima kraftverk utnytter fallet i nedre del av Hareima. Se figur 15. Ved bruk av Google Streetview kan det observeres at elva er godt synlig fra nedre del av dalføret. Se figur 16.

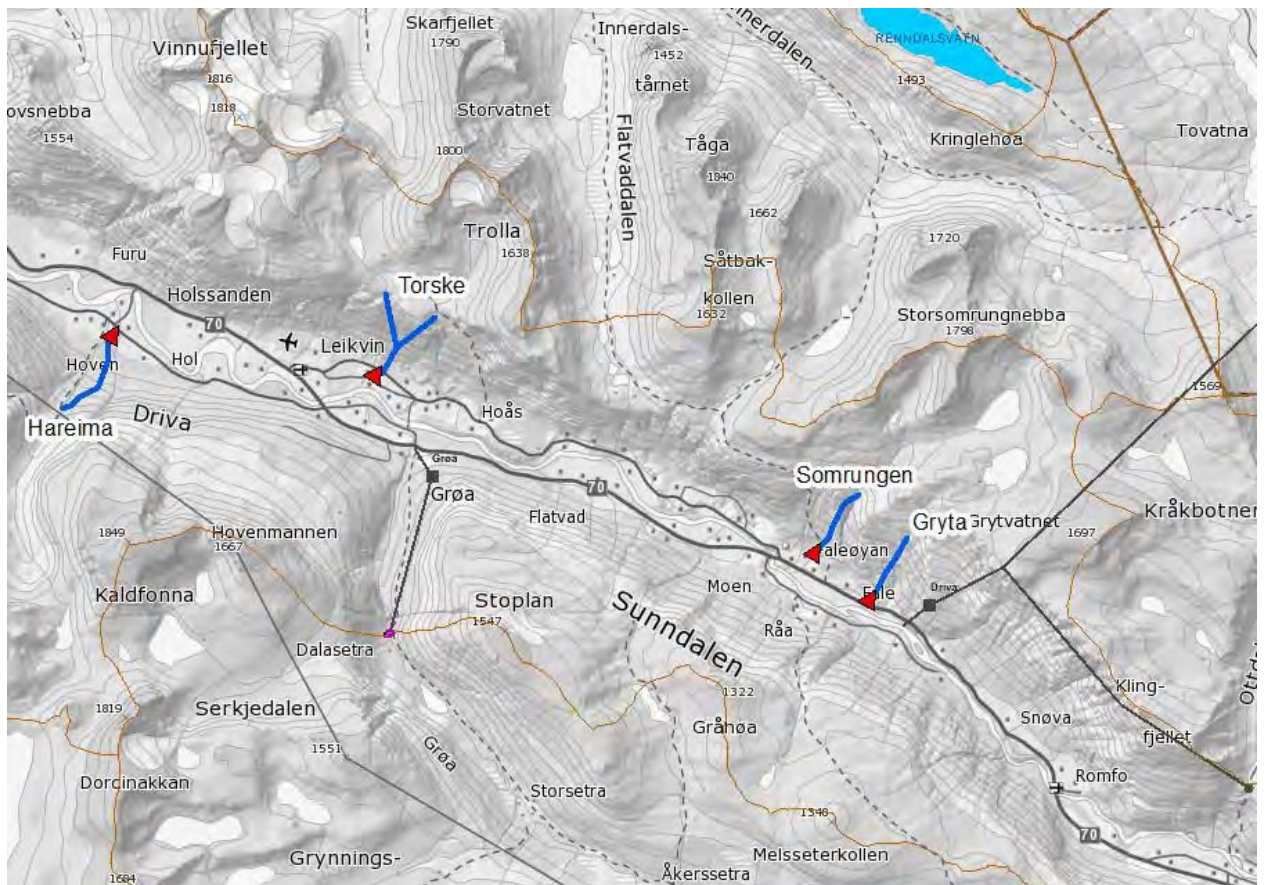
Torske kraftverk vil berøre de to elvene Skorga og Fossa på nordsiden av Sunndalen. Disse elvene er synlige fra deler av dalen. Se figur 15. I Google Streetview er kun vinterbilder tilgjengelig av de to elvene i det området som forventes å gi best innsyn, slik at det er vanskelig å vurdere hvor godt elvene er synlige i landskapet.

Også Somrungen er synlig fra dalbunnen og dalsiden i sør. Se figur 17. Inntrykk fra egen befaring og Google Streetview er imidlertid at denne elva ikke er like framstående som Hareima kraftverk sett fra dalbunnen og rv. 70. Det samme gjelder det meste av berørt strekning av Gryta, men Gryta fra inntaksområdet og ned til samløp med elv fra øst er godt synlig fra dalbunnen og rv. 70. Både Gryta og Somrungen er godt synlige fra søndre dalside hvor det er spredt gårdsbebyggelse (figur 9). Dette kan gjelde også Skorga og Fossa.

Elvene vil naturligvis også være mer synlige ved høye vannføringer i smelte- og flomperioder.

I tillegg til redusert vannføring vil kraftutbyggingene også kunne medføre godt synlige inngrep i dalsidene i form av rørgatetraseer. Både Gryta og Somrungen kraftverk er planlagt med nedgravd rørgate, mens det ikke er framskaffet informasjon om vannveien for de to øvrige omsøkte prosjektene.

Selv om en utbygging av alle fire prosjektene vil være negativt for opplevelsen av vassdragsnaturen i Sunndalen, vil det ikke medføre at Driva i dette landskapsrommet framstår uten sidevassdrag. Det er flere gjenstående elver som fremdeles ikke er berørt og som antas å ha vannføring det meste av sommerhalvåret. Herunder kan nevnes (fra vest til øst langs nordsiden av dalføret) Furuvelta og Vinnu vest for Skorga og Fossa, Lauvåa og Bjørnhjellbekken med sidebekker mellom de to førstnevnte og Somrungen; samt Reinåa på sørsiden av dalen. I tillegg kommer en rekke vassdrag som antas mindre framstående ut over i smelte- og flomperioder, men som da bidrar til liv og dramatik i landskapet. Det understrekes imidlertid at denne vurderingen bygger på ortofoto, og ikke på befaring og nærmere studier av hydrologien i disse vassdragene.



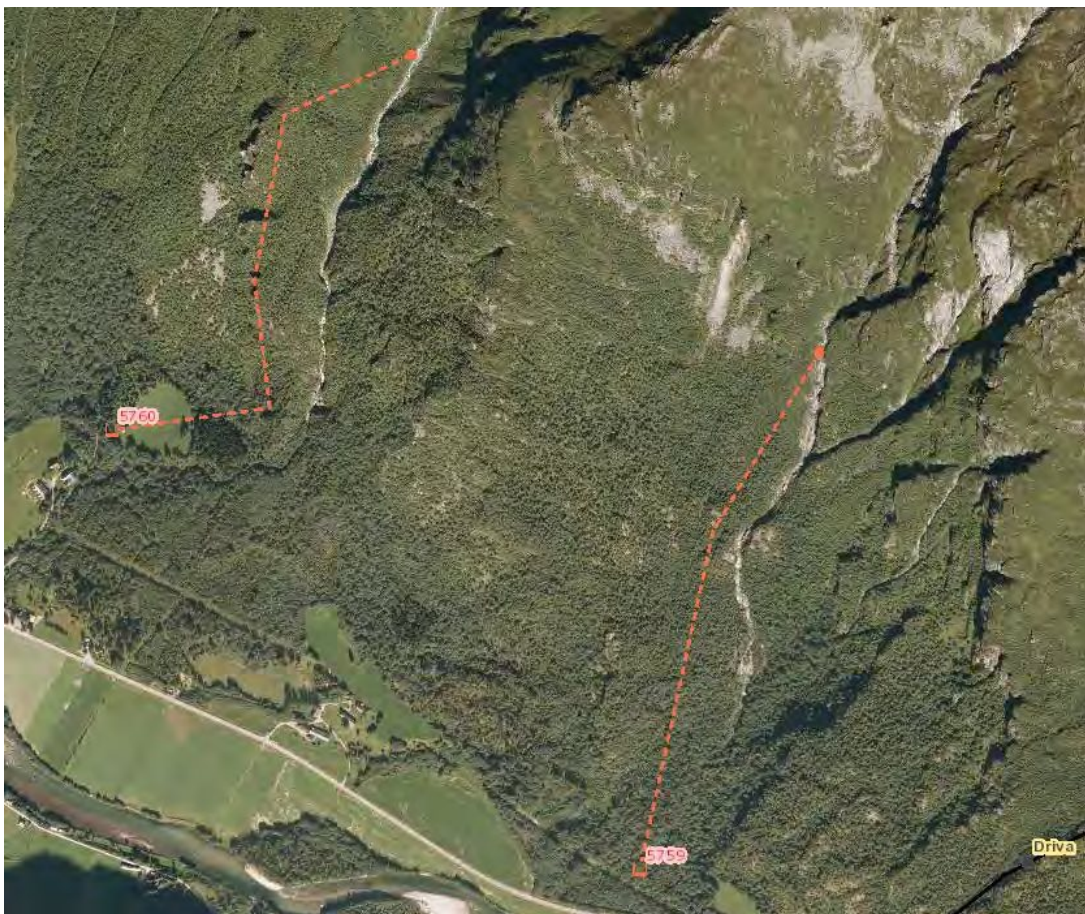
Figur 14. Oversikt over de fire omsøkte småkraftverkene i området, samt Grøa og Otta kraftverk. Kilde: NVE Atlas.



Figur 15. Torske (t.v.) og Hareima (t.h.) kraftverk. Kilde: NVE Atlas.



Figur 16. Hareima sett fra rv. 70. Figuren i kartet viser fotostandpunktet, som trolig er området (langs rv. 70) med best innsyn til vassdraget. Det er elvestrengen til venstre som planlegges utbyggt. Kilde: Google Streetview.



Figur 17. Somrungen (t.h.) og Gryta (t.v.) kraftverk. Kilde: NVE Atlas.

5.3 Kulturminner og kulturmiljø

5.3.1 Datagrunnlag

Datagrunnlaget baserer seg på egen befarings, samtale med lokalkjente, søk i relevante databaser, og kontakt med Kulturavdelinga ved Møre og Romsdal fylkeskommune. Det er ikke gjennomført prøvestikk i området. Datagrunnlaget vurderes som klasse 2 = middels.

5.3.2 Områdebeskrivelse og verdivurdering

Kulturminner er i kulturminneloven av 1978 definert som alle spor etter menneskelig virksomhet i vårt fysiske miljø, herunder lokaliteter det knytter seg historiske hendelser, tro eller tradisjon til. Definisjonen av kulturminner tar ikke hensyn til alder, vernestatus, utstrekning eller forfatning. Med kulturmiljøer menes områder hvor kulturminner inngår som del av en større helhet eller sammenheng.

Det er i følge Riksantikvarens database Askeladden ingen registreringer av automatisk fredede kulturminner i influensområdet.

Møre og Romsdal Fylkeskommune har opplysninger om gravfunn fra eldre jernalder og fra yngre jernalder innenfor gården Fale (gnr. 29) øst for Somrungen. Funnene er omtalt i 1871 og 1878 uten god beskrivelse av funnstedet. Det skal også være gjort et funn fra middelalderen. Fylkeskommunen melder om at gravfunnene tyder på bosetting i jernalderen, og at det vil være stort potensial for funn av bosettingsspor på gårdens innmark (Ragnar O. Lie, pers.medd.).

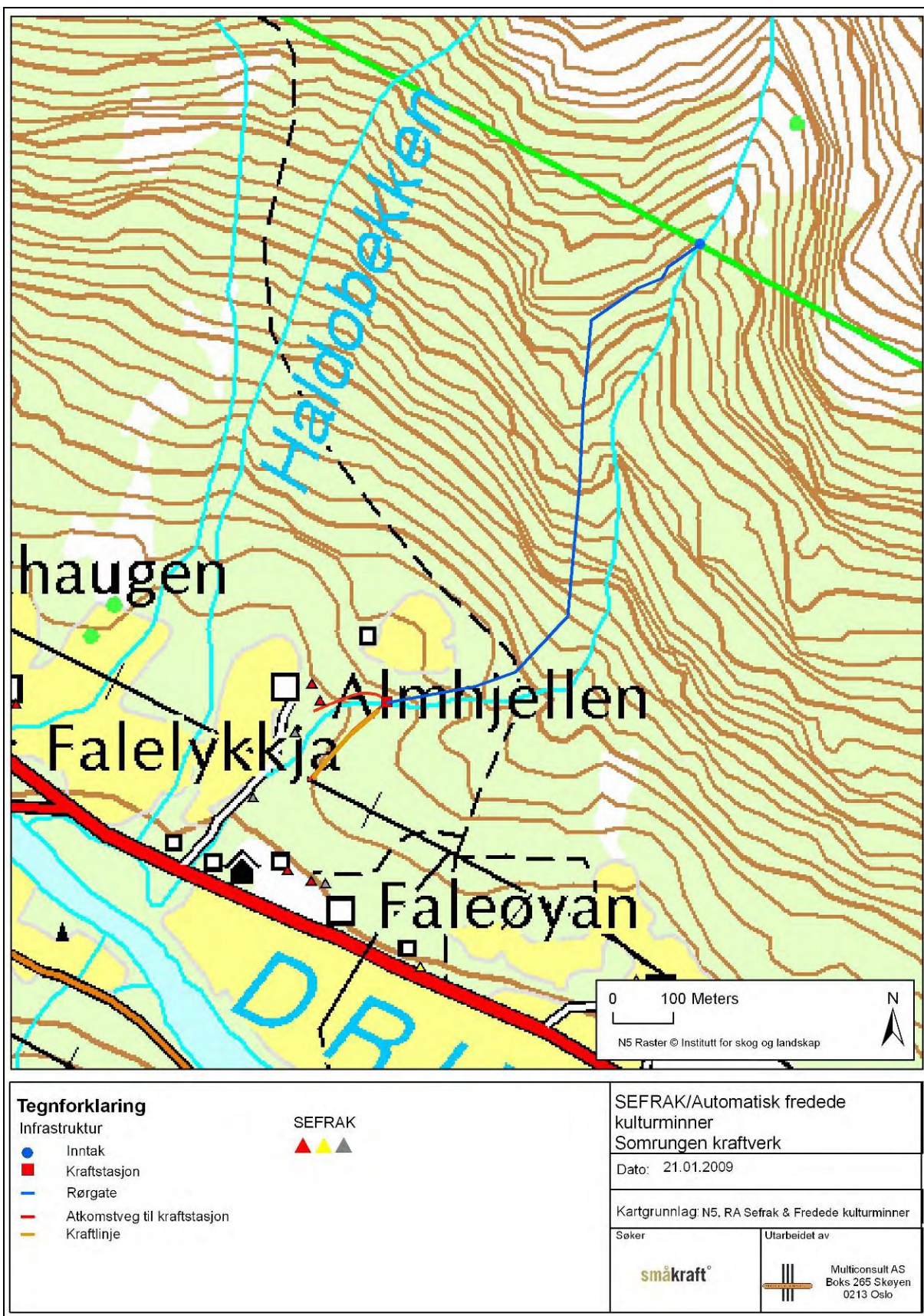
Det finnes SEFRAK-registrerte bygninger i influensområdet. På gården Almhjellen står ruin etter et eldhus samt gårdens laftede hovedbygning. Ved elva nedstrøms gården står et kvernhus. Ved Fredheim øst for elva og utenfor influensområdet står et SEFRAK-registrert stabbur og en hovedbygning. Se figur 18.

I tillegg finnes murene av et kvernhus ved Almhjell nedstrøms planlagte kraftstasjons-plassering, og ruinene av et kraftverk i stasjonsområdet. Det går også noen steingarder i området.

De vassdragstilknyttede kulturminnene ved Somrungen gir i utgangspunkt et interessant kulturmiljø, men innenfor influensområdet finnes kun ruiner med liten verdi.

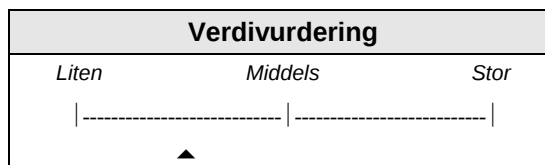
I sin helhet har imidlertid området større verdi, også med tanke på potensial for funn av eldre tids kulturminner på innmarka.

Det foreligger ingen registreringer i øvre deler av influensområdet, og potensialet for funn i det bratte terrenget her anses som noe mindre.



Figur 18: Kulturminner langs Somrungen

Samlet sett vurderes verdien av kulturmiljøet som liten til middels.



5.3.3 Mulige konsekvenser

Tiltaket vil medføre hogst og graving i skogen på vestsiden av Somrungen, samt en om lag 200 meter lang kabelgrøft i skogen på østsiden av gården.

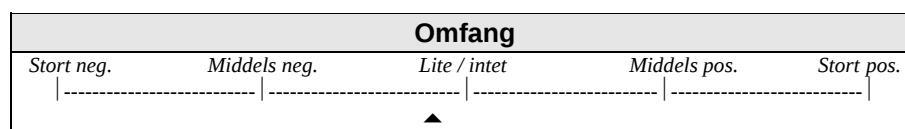
Med et mulig unntak for av ruinene av det sammenfalte kraftverket og kvernhuset vil ingen kjente kulturminner bli berørt.

Atkomstvegen vil ved gårdsbygningene gå der det per i dag er nærmest en traktorveg, slik at konsekvensen av denne nye veggen vil være begrenset.

Det kan ikke utelukkes et visst potensial for funn av kulturminner i nedre del av tiltaksområdet.

En utbygging vurderes å få lite omfang for kulturmiljøet i området.

Samlet sett vurderes omfanget som lite negativt.



Kombinerer man utbyggingens omfang med områdets verdi, så vurderes tiltaket samlet sett å ha en **liten negativ konsekvens (-)** for kulturminner og kulturmiljø. Det bør dog utvises oppmerksomhet under detaljplanlegging og anleggsarbeid ovenfor mulige forekomster.

5.4 Jord- og skogressurser

5.4.1 Datagrunnlag

Datagrunnlaget omfatter samtaler med grunneier og databaser, og vurderes som klasse 2-3 = middels til godt.

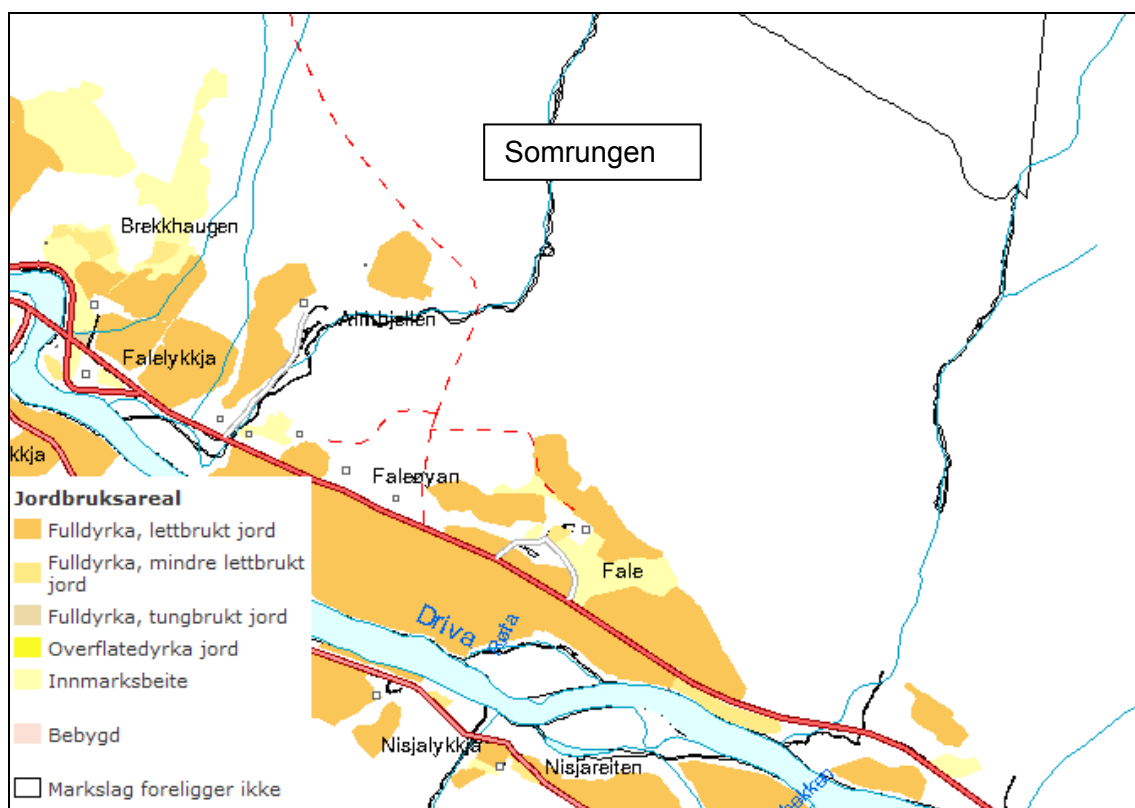
5.4.2 Områdebeskrivelse og verdivurdering

Det er to grunneiere i prosjektet; begge driver med landbruk og har fallrettigheter.

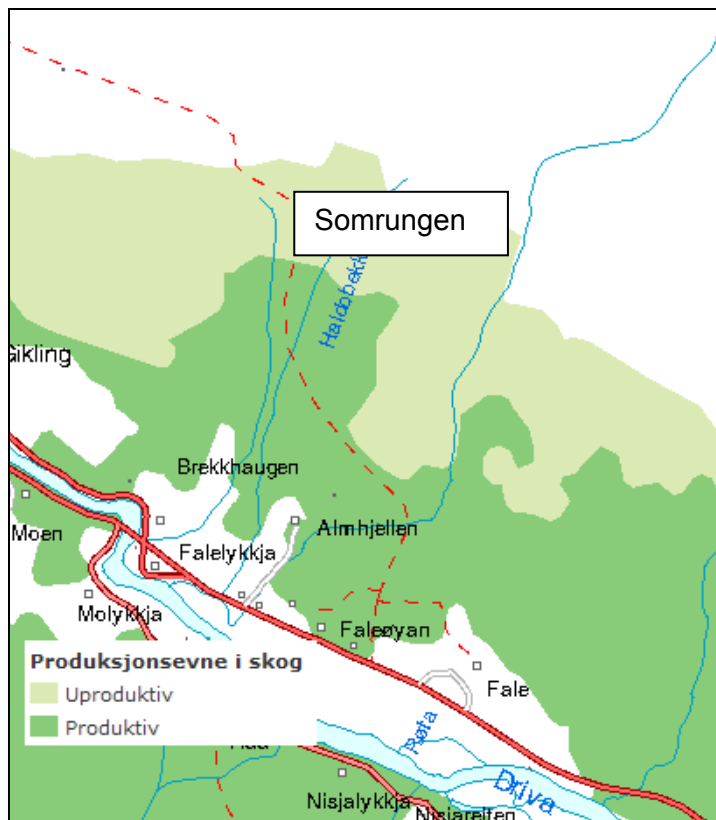
På vestsiden av Somrungen finnes noe fulldyrka, lettbrukt jord (figur 19).

Skogen i det meste av tiltaksområdet er produktiv (Skog og landskap, Arealressurskart N250). Treslag er hovedsakelig gråor og bjørk. I følge grunneieren er det ikke ut trevirke i vesentlig grad i området (figur 20). Hogst skjer kun i liten skala.

I området ved gårdene Fale og Almhjell slippes kyr på innmarksbeite vår og høst. Disse oppholder seg stort sett i de nedre delene av lia. Somrungen fungerer i liten grad som selvgjerde.

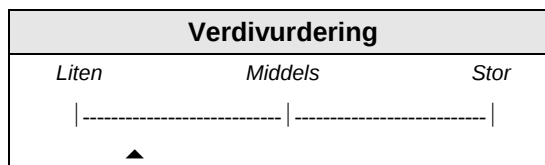


Figur 19: Oversikt over jordbruksareal langs Somrungen. Kilde: Skog og landskap



Figur 20: Produksjonsevnen i skog ved Somrungen. Kilde: Skog og landskap

Verdien vurderes som liten.



5.4.3 Mulige konsekvenser

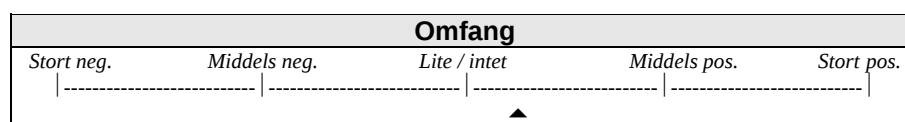
Tiltaket vil medføre hogst langs rørgatetraseen og i kraftstasjonsområdet. Dette er stort sett trevirke som kan nyttes blant annet til ved.

Det vil ikke bli arealbeslag på dyrka mark.

Beiteinteressene i området vil ikke bli vesentlig påvirket verken igjennom arealbeslag eller redusert vannføring. Strekingen nedenfor kraftverket og minstevannføring vil kunne gi drikkevann for dyra.

En utbygging vil medføre ekstra inntekter til grunneierne, som kan bidra til å styrke det lokale landbruket.

Omfanget vurderes samlet sett som lite positivt.



Kombinerer man utbyggingens omfang med områdets verdi, så vurderes tiltaket samlet sett å ha en **liten positiv konsekvens (+)** for jord- og skogressurser.

5.5 Ferskvannsressurser

5.5.1 Datagrunnlag

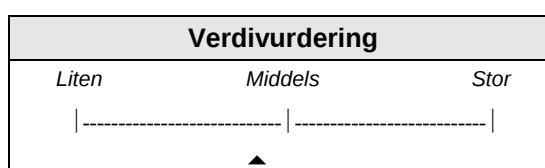
Datagrunnlaget omfatter egen befarings og samtale med grunneierne, og vurderes som klasse 2 = middels.

5.5.2 Områdebeskrivelse og verdivurdering

Det er ingen resipientinteresser til Somrungen innenfor berørt strekning. Vannkvaliteten er ikke undersøkt, men antas å være bra. I nedre del av vassdraget finnes noe dyrka mark.

Det er uttak av vann fra Somrungen til husholdningsformål på gården Almhjell, 4 bolighus og et grendahus. Inntaket består av en infiltrasjonskum få meter fra elven, og er trolig hovedsakelig bestående av vann infiltrert fra Somrungen. Inntaket ligger oppstrøms planlagte utløp fra kraftstasjonen.

Verdien vurderes som middels.



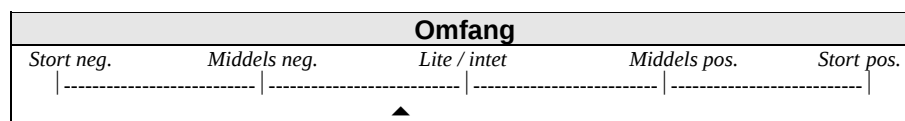
5.5.3 Mulige konsekvenser

Tiltaket vil medføre redusert vannføring mellom inntak og utløp fra kraftstasjon. Det vil imidlertid være en helårig minstevannføring på 60 l/s i elva som fortsatt vil bidra til vannforsyningen fra brønnen. Dette antas å være tilstrekkelig.

Dersom vannforsyningen skulle vise seg å bli et problem etter utbyggingen vil det kunne være mulig å løse problemet for eksempel ved å hente vann direkte fra kraftverket.

Vannkvaliteten forventes ikke å endres i vesentlig grad ut over i anleggsfasen.

Omfanget vurderes som lite negativt.



Kombinerer man utbyggingens omfang med områdets verdi, så vurderes tiltaket samlet sett å ha **ubetydelig til liten negativ konsekvens (0/-)** for ferskvannsressurser.

5.6 Brukerinteresser

5.6.1 Datagrunnlag

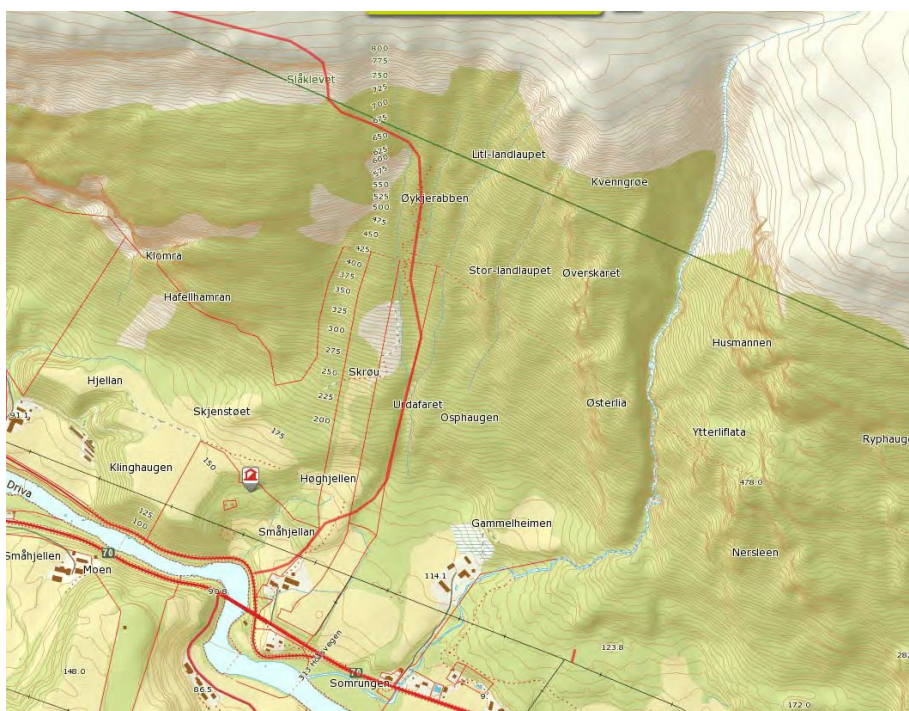
Kunnskapen baserer seg på egen befaring og samtaler med lokalkjente, og datagrunnlaget vurderes som klasse 2-3 = middels til godt.

5.6.2 Områdebeskrivelse og verdivurdering

Somrungen er synlig fra rv. 70 som går fra Sunndalsøra og østover til Oppdal. Dette er en ferdselsåre for deler av trafikken mellom Vestlandet og Midt-Norge, hvor mye er i forbindelse med skiturisme i Oppdal. Somrungen og det ville landskapet i influensområdet er en del av opplevelsen for de som ferdes langs vegen. Fjellområdene på både sør- og nordsiden av Sunndalen er verneområder som er viktige i friluftssammenheng med merkede turstier og hytter.

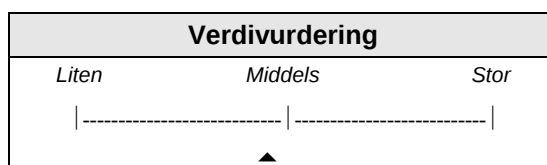
En tursti til Innerdalshytta krysser Somrungen på ca. k. 300 og deretter den samme smale åsryggen som rørgata vil gå langs (se for eksempel figur 2). Denne er nå mindre brukt etter at gjestehusdrifta på Fale opphørte (Ola Almhjell, pers.medd.). I dag går det sti fra den selvbetjente DNT-hytta Eiriksvollen om lag 500 m vest for Almhjellen uten å krysse Somrungen (Eirik Gudmundsen, pers.medd.) til Innerdalshytta. Se figur 21. Somrungen er ikke synlig fra denne stien på grunn av topografi og skjermende vegetasjon. På motsatt side av dalføret går en sti opp langs Røta over til Vangshaugen i Grødalen. Fra denne stien har man utsikt over hoveddalføret og Somrungen (Eirik Gudmundsen, pers.medd.).

Terrenget oppover langs Somrungen er bratt og med tett, delvis liggende skog. Det går traktorvei et stykke oppover langs elva, og deretter sti som blir noe utydelig etter hvert. Framkommeligheten er derfor noe vanskelig. Grunneierne jakter hjort i lisen ovenfor Fale og Almhjellen, men utover dette er det i følge foreliggende informasjon lite trafikk i området. Det fiskes ikke i Somrungen, men det er tidligere utsatt fisk i Somrungsvatnet og Grytvatnet øst for Somrungsvatnet hvor det forekommer at grunneier fisker (Fredrik Fahle, pers.medd.).



Figur 21: Oversikt over DNTs løypenett og hytte i influensområdet.

Influensområdets verdi for brukerinteresser/friluftsliv vurderes som middels.



5.6.3 Mulige konsekvenser

Konsekvensene for friluftsliv, jakt og fiske av denne typen tiltak er normalt knyttet til arealinngrep (bygging av inntak, rørgate og kraftstasjon) samt redusert vannføring i vassdraget. I enkelte tilfeller vil støy fra kraftstasjonen også kunne gjøre seg gjeldende, men dette vurderes som mindre problematisk i dette området da kraftstasjonen ligger vekk fra turstier og relativt godt skjermet fra gården Almhjellen.

I anleggsfasen vil inngrepene knyttet til rørgate være godt synlige fra Sunndalen og fra DNT-stien på sørsiden av dalføret. Hoveddalføret er allerede berørt av inngrep som veg, kraftlinje og bebyggelse, mens lisen i influensområdet framstår som uberørt. Landskapsopplevelsen fra stien blir dermed noe forringet. I driftsfasen vil rørgatetraseen og skjæringer/fyllinger langs anleggsvegen revegeteres, og inngrepet blir gradvis mindre synlig. Redusert vannføring vil også være et negativt inngrep som blir synlig i et stort landskapsrom. Dette vil også være av et negativt omfang for folk som eventuelt ferdes langs den gamle stien som krysser Somrungen og går langs planlagte rørgatetrase. Nedre del av rørgatetraseen vil kunne bli synlig fra Eiriksvollen og deler av turstien her.

Jaktmulighetene i området vil ikke bli nevneverdig berørt av en utbygging. Erfaringer fra tilsvarende prosjekter tilsier at verken hjort eller småvilt vil påvirkes i vesentlig grad av utbyggingen utover eventuelle kortvarige effekter knyttet til støy og forstyrrelser i anleggsfasen. Det er heller ingen fiskeinteresser i elva per i dag som blir berørt.

Dette tilsier at omfanget av dette tiltaket isolert sett er opp mot middels negativt, og da primært knyttet til tiltakets innvirkning på landskapskvaliteter.

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

Kombinerer man utbyggingens omfang med områdets verdi, så vurderes tiltaket samlet sett å ha en **liten til middels negativ konsekvens (-/-)** for brukerinteresser/friluftsliv. Imidlertid foreligger planer om og konsesjonssøknader for utbygging av flere elver i Sunndalen. Det er i konsesjonsbehandlingen viktig å se disse inngrepene i sammenheng, ettersom de negative konsekvensene for friluftsliv og brukerinteresser i området vil kunne bli større ved flere utbygginger blant annet som følge av flere landskapsinngrep.

5.7 Reindriftsinteresser

Dette er ikke et relevant tema i området.

5.8 Samfunnsmessige virkninger

En investering i Somrungen kraftverk, med en kostnadsramme på 39,5 mill. kr, vil naturlig nok føre til økonomiske ringvirkninger i prosjektområdet og i kommunen generelt. Dette vil være knyttet til varekjøp, tjenester, servicetjenester og arbeidsplasser som en direkte følge av utbyggingen og driften av anlegget.

Fallrettene eies av grunneier, og en eventuell utbygging av Somrungen vil derfor medføre økte inntekter til lokalsamfunnet. Sunndal kommune har også innført eiendomsskatt på næringsbygg. Dette tilsier at kommunen vil kunne innkreve inntil 0,7 % av liknet prosjektverdi hvert år.

Samlet vurderes tiltaket å ha **liten positiv konsekvens (+)** for lokalsamfunnet.

5.9 Konsekvenser av elektriske anlegg

Kraftverket vil bli tilkoblet eksisterende 22 kV linje via en om lag 200 m lang jordkabel. Det forventes ingen vesentlige konsekvenser av dette ut over mulig hogst av rødlistarten alm (NT), men dette vil bli unngått så langt det lar seg gjøre.

5.10 Konsekvenser av ev. alternative utbyggingsløsninger

Det foreligger ingen alternative utbyggingsløsninger.

6 OPPSUMMERING

<p>Generell beskrivelse av situasjon og egenskaper/kvaliteter</p> <p>Det søkes om konsesjon for bygging og drift av et elvekraftverk i Somrungen i Sunndal kommune, Møre og Romsdal. Inntak bygges ved ca. k. 555. Rørgaten blir om lag 1140 meter lang, og graves ned på hele strekningen fra inntak til kraftstasjonen på k. 130 ved gården Almhjellen. Middelvannføringen i Somrungen er på 0,52 m³/s ved planlagt utløp av kraftstasjonen. Alminnelig lavvannføring er beregnet til 60 l/s. Det installeres en turbin med effekt på 3,56 MW. Det er foreslått slipp av minstevann på 60 l/s hele året. Midlere årsproduksjon er beregnet til 11,7 GWh. Det bygges en 130 m lang atkomstveg til kraftstasjonen. Netttilknytningen skjer med en ca. 200 meter lang jordkabel til eksisterende 22 kV nett. Utbyggingskostnaden er beregnet til 39,5 mill. kr, som gir en utbyggingspris på 3,38 kr/kWh.</p>		
<p>Datagrunnlag: Befaring i området, samtaler med grunneiere og forvaltningsmyndigheter, Artskart og Naturbase (Miljødirektoratet), Askeladden (Riksantikvaren), www.ut.no (Den Norske Turistforeningen), Arealressurskart for Skog og landskap m.m. Datagrunnlaget er vurdert under hvert delkapittel.</p>		
Beskrivelse og vurdering av mulige konsekvenser og konfliktpotensiale		Samlet vurdering
Terrestrisk miljø og rødlistede arter	<p>Det er ikke registrert prioriterte naturtyper eller truede vegetasjonstyper i influensområdet til Somrungen kraftverk. Vegetasjonen er stort sett triviell, med unntak av rødlistearten alm (NT) som er registrert flere steder i influensområdet, og soppartene <i>Hygrocybe fornicata</i> (NT) (mellom rørgatetraseen og Øverskaret) og skrukkeøre (NT) (på alm ved Somrungen). Gaupe (VU) har tilhold i området, og jerv (EN) kan tidvis forekomme på streif. Ut over dette observeres hønselhauk (NT) i området, men det er ikke kjent hvorvidt arten har reir her.</p> <p>For det meste av viltet forventes ikke tiltaket å medføre en vesentlig konsekvens ut over at støy og økt ferdsel i anleggsfasen kan medføre at viltet midlertidig skyr anleggsgnære områder. Utbyggingen kan medføre at enkelte almetrær må hogges for framføring av rørgata. Forekomstene av de to soppartene forventes ikke å bli berørt.</p>	Liten til middels negativ konsekvens (-/-)
Akvatisk miljø	<p>Nedre del av Somrungen og tiltaksområdet kan ha betydning for sjørret og laks fra den nasjonale lakseelva Driva. Det meste av berørt elvestrekning er imidlertid bratt og med grovt substrat, som sammen med relativt lav vannføring gir lite egnede forhold for fisk. Øvrig bunnfauna er ikke undersøkt, men det er lite grunnlag for å tro at Somrungen er spesielt artsrik. Sterkt redusert vannføring sommer og vinter vil medføre en forringelse av eventuelle leve- og gyteområder for anadrom fisk. Det anbefales en oppfølgende fiskeundersøkelse for å fastslå Somrungen betydning for de sjørreten i Driva. Kontrakten mellom Småkraft og grunneier innebærer imidlertid en klausul om å istandsette Somrungen nedstrøms kraftverket, noe som på sikt kan være et positivt for sjørretbestanden.</p>	<p>Anadrom strekning: Liten positiv konsekvens (+)</p> <p>Øvrig strekning: Liten negativ konsekvens (-)</p>
Landskap	<p>Landskapet i Sunndalen er dramatisk med en langstrakt dalbunn mellom bratte dalsider med rasmarker, skarpe egger og stedvis hengende sidedaler. Nedover dalsidene kommer flere bekker/elver som setter sitt preg på landskapet, binder det sammen og gir det liv. Somrungen har karakter av å være en mellomting mellom en bekk og en elv, men er likevel av betydning for landskapsbildet. Den foreslåtte minstevannføringen på 60 l/s vil være et avbøtende tiltak i forhold til utbyggingen, men Somrungen verdi vil likevel bli forringet. Deler av den berørte strekningen er godt synlig fra Sunndalen med rv. 70, og fra den sørlige dalsiden med DNT-stier. Deler av rørgatetraseen vil også bli synlig fra DNT-hytta Eiriksvollen. Rørgaten vil graves ned langs hele strekningen. Traseen vil være godt synlig særlig i øvre del</p>	Middels negativ konsekvens (-/-)

	av tiltaksområdet, men vil etter hvert som revegeteringen tiltar gradvis bli mindre synlig. I nedre del av traseen hvor terrenget er slakere og skogen er tettere vil rørgatetraseen være mindre synlig i et større landskapsrom. Kraftstasjonen og atkomstvegen vil være små og godt skjermede landskapsinngrep. Tiltaket vil medføre reduksjon av inngrepsfritt areal, og være et inngrepet synlig fra Trollheimen landskapsvernområde.	
INON	Tiltaket medfører tap og omklassifisering av inngrepsfritt areal på henholdsvis 1,75 km ² og 3 km ² .	Liten til middels negativ (-/- -)
Kulturminner og kulturmiljø	Det er i følge Riksantikvarens database Askeladden ingen registreringer av automatisk fredede kulturminner i influensområdet. Møre og Romsdal Fylkeskommune har opplysninger om gravfunn fra eldre jernalder og fra yngre jernalder innenfor gården Fale (gnr. 29) øst for Somrungen. Det finnes SEFRAK-registrerte bygninger i influensområdet, men disse vil ikke bli direkte berørt. I tillegg finnes murene av et kvernhus ved Almhjell nedstrøms planlagte kraftstasjonsplassering, og ruinene av et kraftverk i stasjonsområdet. Det går også noen steingarder i området. Som ruiner har disse begrenset verdi, men kan muligens bli berørt ved utbyggingen.	Liten negativ konsekvens (-)
Jord- og skogressurser	Begge grunneierne driver med landbruk og har fallrettigheter, og en utbygging vil gi biinntekter som kan være et positivt bidrag til det lokale landbruket. Skogen i det meste av tiltaksområdet er produktiv, og det må tas ut en del skog i forbindelse med etablering av rørgatetrase, kraftstasjon og kraftlinje. Det tas ikke ut vann fra Somrungen til jordbruksvanning. Beiteinteressene i området vil ikke bli berørt.	Liten positiv konsekvens (+)
Ferskvannsressurser	Det er ingen resipientinteresser til Somrungen innenfor berørt strekning. Vannkvaliteten er ikke målt, men antas å være god. Det er brønn for vannforsyning til gården Almhjell, fire husstander og et grendahus ved Somrungen. Mesteparten av vannet herfra kommer trolig fra elva. Brønnen ligger oppstrøms utløpet fra kraftstasjonen. Det antas at foreslåtte minstevannføring på 60 l/s vil være tilstrekkelig for å opprettholde vannforsyningen. Dersom det likevel skulle oppstå problemer vil disse kunne løses for eksempel ved å hente ut vann fra kraftstasjonen.	Ubetydelig til liten negativ konsekvens (0/-)
Brukerinteresser	Området langs Somrungen benyttes til hjortejakt, og det går en gammel DNT-sti over elva. Denne skal være mindre i bruk nå, og det går en nyere DNT-sti fra hytta Eiriksvollen vest for Almhjellen. Somrungen og området rundt er imidlertid synlig fra Sunndalen med den viktige ferdsselsåren rv. 70, og fra merkede turstier (DNT-stier) oppover langs den sørlige dalsiden. Området er derfor en del av landskapsopplevelsen for deler av turisttrafikken i Sunndalen og fjellområdene her. En utbygging vil ikke begrense muligheten til friluftsliv slik det utøves i dag. Imidlertid vil det medføre landskapsmessige inngrep som forringer opplevelsesverdien noe.	Liten til middels negativ konsekvens (-/-)
Samfunnsmessige virkninger	En utbygging vil bidra til økt sysselsetting og etterspørsel etter varer og tjenester i anleggsfasen. Grunneierne er bosatt i Sunndal, og utbyggingen vil føre til økte inntekter for kommunen av inntekts- og eiendomsskatt.	Liten positiv konsekvens (+)

7 AVBØTENDE TILTAK - MILJØHENSYN OG MILJØTILTAK

7.1 Generelt

Utnyttelsen av vassdrag til kraftutbygging medfører ofte endrede betingelser for livet i vassdraget og bruksinteressene langs det aktuelle vassdragsavsnitt. Det er derfor av betydning at det tas miljøhensyn både i planleggingsfasen så vel som i byggefasen og driftsfasen, ved at det spesifiseres ulike miljøtiltak for tidlig å fremme de naturlige prosesser i vassdraget som å forbedre landskapsbildet og vassdragsmiljøet generelt og ivareta mangfoldet i vassdraget.

Når en eventuell konsesjon gis for utbygging av et småkraftverk, skjer dette etter en forutgående behandling der prosjektets positive og negative konsekvenser for allmenne og private interesser blir vurdert opp mot hverandre. En konsesjonær er underlagt forvalteransvar og aktsomhetsplikt (jf. Vannressursloven § 5) der det fremgår at vassdragstiltak skal planlegges og gjennomføres slik at de er til minst mulig skade og ulempe for allmenne og private interesser. Slike vassdragstiltak skal fylle alle krav som med rimelighet kan stilles til sikring mot fare for mennesker, miljø og eiendom. Før endelig byggestart av et anlegg kan iverksettes må tiltaket ha godkjenning av detaljerte planer bl.a. omfatte arealbruk, landskapsmessig utforming, biotiltak i vassdrag, avbøtende tiltak og opprydding/istandsetting.

Nedenfor beskrives anbefalte tiltak som har som formål å minimere de negative konsekvensene for en eventuell utbygging av Somrungen kraftverk. Anbefalingene bygger på NVEs veileder om miljøhensyn ved vassdragsanlegg (Hamarsland, 2005).

7.2 Anleggstekniske innretninger

Øvre del av tiltaksområdet er godt eksponert fra Sunndalen og rv. 70. Anleggsarbeid her bør derfor skje på en mest mulig skånsom måte, og berøre minst mulig areal.

Legging av rør bør utføres med omhu slik at en unngår skjemmende sår i terrenget. Det bør også sørges for at rørgatetraseen gjøres så smal som mulig, og at det øverste torvdekket legges tilbake for mest mulig å unngå synlige spor. Vegene bør gjøres så smale som mulig og, og eksisterende kantvegetasjon bør bevares.

Kraftstasjonen bør gis en god arkitektonisk utforming, og vegetasjonen rundt bør bevares for å unngå innsyn.

Se forøvrig eget avsnitt om vegetasjonsetablering og landskapspleie.



Figur 22: Eksempel på kraftstasjonsbygning med god arkitektonisk utforming og materialbruk tilpasset omgivelsene (Gjerde kraftverk, Småkraft AS standard for kraftstasjonsbygg).

7.3 Minstevannføring

Minstevannføring er et tiltak som ofte kan bidra til å redusere de negative konsekvensene av en utbygging. Behovet for minstevannføring vil variere fra sted til sted, og alt etter hvilke temaer/fagområder man vurderer.

Vannressurslovens § 10 sier bl.a. følgende om minstevannføring:

“I konsesjon til uttak, bortledning eller oppdemming skal fastsetting av vilkår om minstevannføring i elver og bekker avgjøres etter en konkret vurdering. Ved avgjørelsen skal det blant annet legges vekt på å sikre a) vannspeil, b) vassdragets betydning for plante- og dyreliv, c) vannkvalitet, d) grunnvannsføremønstre. Vassdragsmyndigheten kan gi tillatelse til at vilkårene etter første og annet ledd fravikes over en kortere periode for enkelttilfelle uten miljømessige konsekvenser.”

I tabellen under har vi forsøkt å angi behovet for minstevannføring i Somrungen med tanke på ulike fagområder/temaer som er omtalt i Vannressurslovens § 10. Behovet er angitt på en skala fra små/ingen behov (0) til svært stort behov (+++).

Tabell 3. Behov for minstevannføring (skala fra 0 til +++).

Fagområde/tema	Behov for minstevannføring
Terrestrisk miljø og rødlistede arter	+
Akvatisk miljø	++
Landskap	++
Kulturminner/kulturmiljø	+
Jord- og skogressurser	+
Brukerinteresser	++
Ferskvannsressurser	+

Minstevannføring er nødvendig av landskapsmessige hensyn, i tillegg til opprettholdelse av elvas biologiske produksjon. Elva fungerer også som vannforsyningskilde for fire husstader, et gårdsbruk og et grendahus.

For å bevare bunndyrfaunaen i vassdraget og næringsgrunnlag for eventuelle vassdragstilknyttede arter som fossekall bør det opprettholdes minstevannføring sommer og vinter. Dette kan også ha en positiv effekt for eventuell oppvandrende fisk.

Med tanke på landskap og friluftsliv vil minstevannføring bidra til bevare noe av inntrykket av elva som landskapselement.

For vannforsyningen vil minstevannføring være viktig for å opprettholde infiltrasjonen til brønnen som ligger innenfor berørt elvestrekning. Dersom dette ikke skulle være tilstrekkelig oppgir utbygger å ville sørge for annen vannforsyning for de som blir berørt.

7.4 Etablering av trygge reirplasser for fossekall (rugekasser)

Etablering av trygge reirplasser vil være et billig og effektivt avbøtende tiltak i forbindelse med bygging av småkraftverk. Reirkasser kan henges opp langs den berørte elvestrekningen, fortrinnsvis på store steiner ute i elveløpet (det er viktig at kassene henger over rennende vann) i områder med stryk og mindre fosser.

7.5 Vegetasjonsetablering og landskapspleie

Etablering av vegetasjon er et viktig tiltak i forbindelse med ulike inngrep ved vannkraftutbygging, herunder rørgatetrase, veiskråninger, riggområde m.m. Tiltaket bør normalt ta utgangspunkt i naturlig omkringliggende vegetasjon. Det er viktig å unngå arter eller sorter som ikke naturlig forekommer i området. En god vegetasjonsetablering bidrar til et landskapsmessig godt resultat. Vegetasjonen kan også være viktig for å begrense erosjon og utglidning av løsmasser.

Generelt anbefales det å planlegge tiltaket slik at behovet for vegetasjonsetablering minimeres. Den naturlige vegetasjonen i et område er tilpasset forholdene på stedet. De viktigste parameterne er høyde over havet, fuktighetsforhold, vekstmasser, topografi, tykkelse på snødekke, vind, solinnstråling m.v. Siden tiltakshaver legger opp til å få etablert vegetasjon som er mest mulig lik naturlig forekommende vegetasjon i området, bør eventuell såing og planting utføres slik at det legges til rette for innvandring av stedegen vegetasjon mens plantene som ble sådd/plantet etter hvert dør ut.

Et langt og smalt vegetasjonsløst område (f.eks. en rørledningstrasé) vil ha kort spredningsvei fra omkringliggende vegetasjon. Naturlig revegetering vil her gå raskere enn om tilsvarende areal har en kvadratisk form (f.eks. en tipp). Behovet for å gå inn med omfattende såing/planting vil derfor normalt være mindre ved langstrakte inngrep. Det kan imidlertid være nødvendig med fysiske tiltak som harving eller annen jordbearbeiding i overflaten for å legge til rette for naturlig innvandring av arter fra omkringliggende områder.

Avdekningsmasser er en ressurs som bør tas vare på og benyttes i revegeteringen. En god forvaltning og bruk av avdekningsmassene er som regel den rimeligste metoden å revegetere på. Massene inneholder ofte en frøreserve samt levende plantemateriale fra den naturlige vegetasjonen. Avdekningsmasser bør derfor lagres i lave ranker og brukes til revegetering så raskt som mulig. Dette for å bidra til at mest mulig av frø og plantemateriale overlever mellomlagringen og kan bidra til revegeteringen.

Siden aktuelt revegeteringsområde ligger med lav høyde over havet og i skog ligger forholdene godt tilrette for naturlig gjenvekst. Dersom avdekningsmassene behandles med omhu og legges tilbake som toppdekke vil naturlig vegetasjonsetablering være å foretrekke. Aktive tiltak som planting/tilsåing vil da ikke være like nødvendig.

7.6 Avfall og forurensning

Ved bygging, drift og vedlikehold av kraftverk skal avfallshåndtering og tiltak mot forurensning være i samsvar med gjeldende lover og forskrifter. Et standardvilkår i nyere konsesjoner er at utbygger plikter å foreta en forsvarlig opprydding av anleggsområdene. Alt avfall skal fjernes og bringes ut av området og ikke deponeres på stedet.

Bygging av kraftverk kan forårsake ulike typer forurensning. Faren for forurensning er i hovedsak knyttet til 1) tunneldrift og annet fjellarbeid, 2) transport, oppbevaring og bruk av olje, annet drivstoff og kjemikalier, og 3) sanitæravløp fra brakkerigg og kraftstasjon.

Søl eller større utslipp av olje og drivstoff kan få negative miljøkonsekvenser. Olje og drivstoff skal lagres slik at volumet kan samles opp dersom det oppstår lekkasje. Videre må det finnes oljeabsorberende materiale som kan benyttes hvis uhellet er ute.

8 OPPFØLGENDE UNDERSØKELSER/OVERVÅKNING

Det bør utføres en fiskeundersøkelse i Somrungen for å fastsette elvas anadrome strekning og betydning for laksefisk fra Driva.

Det bør også vurderes i samråd med viltforvaltningen i kommunen om man skal kartlegge hvor vidt hønsehauk har hekkelokalitet i influensområdet. Dersom det skulle være en hekkelokalitet nær tiltaket bør anleggsperioden som et avbøtende tiltak legges utenfor artens mest sårbare periode (mars-juni).

REFERANSER

Artsdatabanken. 2014. www.artsdatabanken.no

Brodtkorb, E. & Selboe, O. K. 2007. Dokumentasjon av biologisk mangfold ved bygging av småkraftverk (1-10 MW). Veileder nr. 3/2007 (Revidert utgave av veileder 1-2004). Norges Vassdrags- og Energidirektorat, Oslo & Direktoratet for naturforvaltning, Trondheim.

Direktoratet for naturforvaltning. 1995. Inngrepsfrie naturområder i Norge. DN-rapport 1995-6.

Direktoratet for naturforvaltning. 2006. Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13- 2.utgave 2006 (oppdatert 2007).

Direktoratet for naturforvaltning. 2000. Kartlegging av ferskvannslokaliteter. DN-håndbok 15-2000.

Direktoratet for naturforvaltning. 2003. Inngrepsfrie naturområder i Norge. INONver0103. <http://www.dirnat.no>

Direktoratet for naturforvaltning. Naturbase. <http://dnweb12.dirnat.no/nbinnsyn>

Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. NINA Temahefte 12. 279 sider

Fremstad, E. & Moen, A. (red). 2001. Truete vegetasjonstyper i Norge. NTNU Vitenskapsmuseet Rapport Botanisk Serie 2001-4: 1-231.

Kålås, J.A., Viken, Å., Henriksen, S. og Skjelseth, S. (red.). 2010. Norsk rødliste for arter 2010. Artsdatabanken, Norge.

Korbøl, A., Kjellevold, D. og Selboe, O-K. 2009. Kartlegging og dokumentasjon av biologisk mangfold ved bygging av småkraftverk (1-10 MW) – revidert utgave mal for utarbeidelse av rapport. NVE-veileder 3/2009.

Lakseregisteret. 2007. www.lakseregisteret.no

Meteorologisk Institutt. 2009. <http://eklima.met.no>

Moen, A. 1998. Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon. Statens kartverk, Hønefoss.

Norges geologiske undersøkelse. www.ngu.no/kart/bg250

Norges geologiske undersøkelse. www.ngu.no/kart/losmasse

Norsk institutt for Skog og landskap. Arealressurskart250. www.skogoglandskap.no

Norsk Ornitologisk Forening (NOF) / Norsk institutt for naturforskning (NINA) / Direktoratet for Naturforvaltning (DN). Norsk Hekkefugleatlas. <http://www.fugleatlas.no/>

Puschmann, O. 2005. Nasjonalt referansesystem for landskap. Beskrivelse av Norges 45 landskapsregioner. NIJOS-rapport 10/2005. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås. S 94-97.

Statens Vegvesen. 2006. Konsekvensanalyser. Nr. 140 i Vegvesenets håndbokserie.

MUNTLIGE KILDER OG E-POST

Fredrik Fahle	Grunneier
Ola Almhjell	Grunneier
Asbjørn Børset	Fylkesmannen i Møre og Romsdal, Areal- og miljøvern-avdelinga
Leif Magnus Sættem	Fylkesmannen i Møre og Romsdal, Areal- og miljøvern-avdelinga
Ove Eide	Fylkesmannen i Møre og Romsdal, Areal- og miljøvern-avdelinga
Steinar Anda	Sunndal kommune, Plan-, miljø- og næringstjenesten
Berit Skjevling	Sunndal kommune, Plan-, miljø- og næringstjenesten
Gunnar Olav Furu	Sunndal kommune, Plan-, miljø- og næringstjenesten
Eirik Gudmundsen	Kristiansund og Nordmøre Turistforening
Oddvar Hanssen	Norsk institutt for naturforskning (NINA)
Ragnar Orten Lie	Møre og Romsdal Fylkeskommune, Kulturavdelinga
Jens Peter Ringstad	Møre og Romsdal Fylkeskommune, Kulturavdelinga

**OVERSIKT OVER BERØRTE GRUNNEIERE OG
RETTIGHETSHAVERE**

Gnr	Bnr	Kommune	Hjemmelshaver pr. 2008	Fallrettigheter
29	1	Sunndal	Fredrik Fahle	Eier til sammen 100 % av berørte fall.
30	1	Sunndal	Ola Almhjell	
30	1	Sunndal	Edle Torild Zakariassen	

SUNNDAL ENERGI

Småkraft AS

Postboks 7050
5020 BERGEN

Deres
referanse:

Vår referanse: Jørund
Kvande

Arkivnr:

Dato: 28.05.2009

TILKNYTNING AV SOMRUNGEN OG GRYTA KRAFTVERK TIL SUNNDAL ENERGI KF SITT 22 KV NETT I SUNNDAL KOMMUNE

Viser til brev med spørsmål om tilknytning av Somrungen og Gryta småkraftverk på til sammen 6,3 MW på Fahle i Sunndal kommune.

I Sunndal kommune er det nå bygd, er under bygging eller gitt konsesjon på til sammen 21,7 MW småkraft. Det vesentlige av dette ligg i Øksendal. For å få ut denne kraften er linjene mot Øksendalen allerede oppdimensjonert. Vi har bygd ny koblingsstasjon og Statnett SF har skiftet ut en trafo 132/22 kV fra 20 MVA til 30 MVA.

Vi beklager at det har tatt noe tid å få svar på deres henvendelse om nettilknytning. Årsaken er at vi har vært kjent med at det har vært nær forestående med forespørsler om flere nettilknytninger, og ville se alle utbyggingene i en sammenheng. Vi har nå mottatt forespørsel om nettilknytning fra 5 utbyggere med til sammen en oppgitt installasjon på 27,65 MW.

Blir alle de innmelte nettilknytningene realisert vil vi få problemer både med dagens nett og med trafokapasiteten i Aura transformatorstasjon. Vi har hatt samtaler med Statnett SF om de mulige fremtidige tilkoplingene, og blitt enige om å engasjere Istad Nett AS til å vurdere hva som må gjøres av oppdimensjoneringer for å kunne tilkople de kraftverkene som har forespurt om nettilknytning.

I dag forsynes Sunndal Energi av to trafoer 132/22 kV på henholdsvis 25 MVA og 30 MVA. Til i dag har vi tatt ut kraft fra sentralnettet. Etter hvert som det bygges ut småkraftverk, vil kraftflyten bli motsatt. Kraft skal ut fra vårt nett og inn på sentralnettet.

Vårt distribusjonsnett er i dag ikke dimensjonert for at mer enn en trafo er inne om gangen på grunn av at de nærmeste nettkomponentene ikke tåler kortslutningsstrømmen fra to trafoer. Det medfører at vi kan ta i mot ca. 30 MW pluss eget forbruk på ca. 5 MW på sommeren, til sammen ca. 35 MW. Med de nye forespørslene om nettilknytning kan vi få, hvis alle får konsesjon, ha en innmating på hele 49,35 MW. Vi kan ta imot 35 MW over dagens trafo uten tiltak. En måte kan være å øke trafokapasiteten, en annen kan være å bygge et nytt transformeringspunkt fra 22 kV til 132 kV. Samme hvilke alternativt som blir valgt er det småkraftverk utbyggerne som må betale kostnaden gjennom anleggsbidrag.

Sunndal Energi KF
Mongstugata 9
6600 SUNNDALSØRA

Telefon: 71 68 95 50
Telefax: 71 68 95 51

E-post: firmapost@sunndalenergi.no
Internett: www.sunndalenergi.no

Organisasjonsnr: 971 029 102MVA
Bankgirokonto: 8642.05.14370

2009 - tilsvar småkraft as om tilknytning somrungen

Som skrevet tidligere i brevet har vi bestilt Istad Nett AS til å gjøre en analyse av alle scenarioer. De har lovet å ha en rapport ferdig i løpet av september 2009.

Ser vi bort fra trafoproblematikken må vi dimensjonere opp 22 kV nettet vårt fra Fahle, hvor Småkraft AS ønsker å tilknytte seg nettet vårt, og frem til Aura transformatorstasjon hvor vår koblingsstasjon ligger. Istad Nett AS vil gjøre en analyse av optimalt tverrsnitt ut fra teknisk/økonomiske betraktninger. En eventuell oppdimensjonering vil utbygger måtte betale gjennom anleggsbidrag. Kostnaden med oppdimensjoneringene vil bli fordelt mellom utbyggerne ut fra installert ytelse og lengden som hver enkelt utbygger benytter. På deler av strekningen Fahle og frem til Aura transformatorstasjon har 3 mulige utbyggere meldt ønske om nettilknytning.

Før vi får gjennomført en analyse både av behov for nettførsterkninger og trafokapasitet har vi ikke mulighet til å gi lovnad om nettilknytning. Vi har i dag plass for ca. 15 MW, av et ønske på ca. 29 MW. Det eneste vi kan gjøre på nåværende tidspunkt er å bekrefte at vi har mottatt forespørselen om nettilknytning.

Vi vil informere Småkraft AS, så fort utredningene er utført og vi har mottatt rapport fra Istad Nett AS. Regner med at Småkraft AS vil være med å ta sin andel av kostnaden av bestilt utredning hos Istad Nett AS.

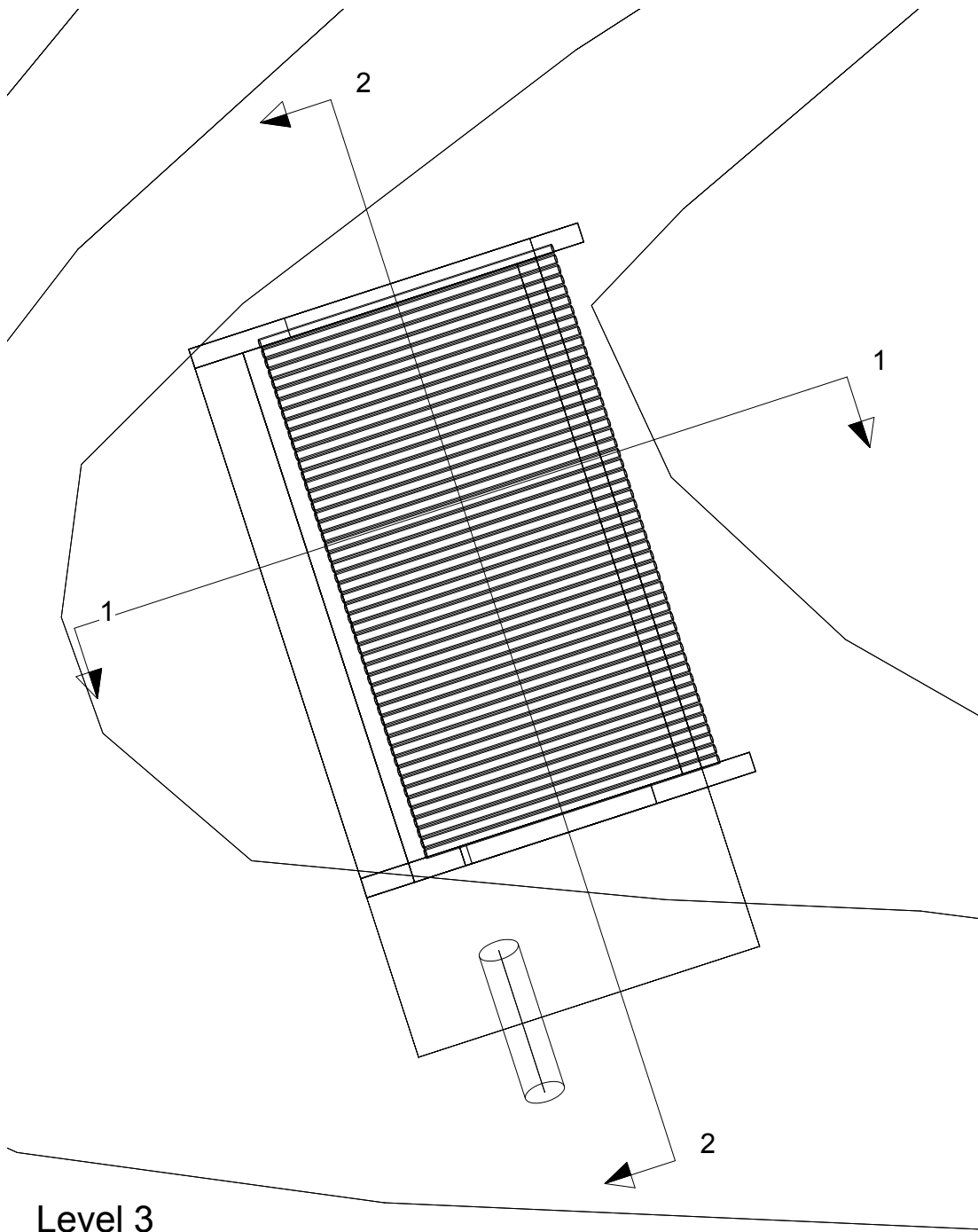
Skulle det være spørsmål, vennligst ta kontakt med undertegnede.

Med hilsen

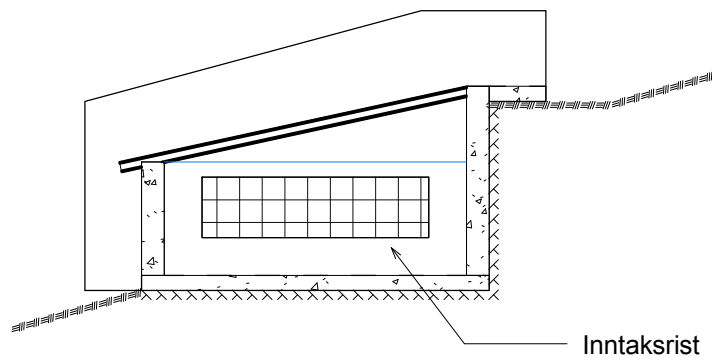
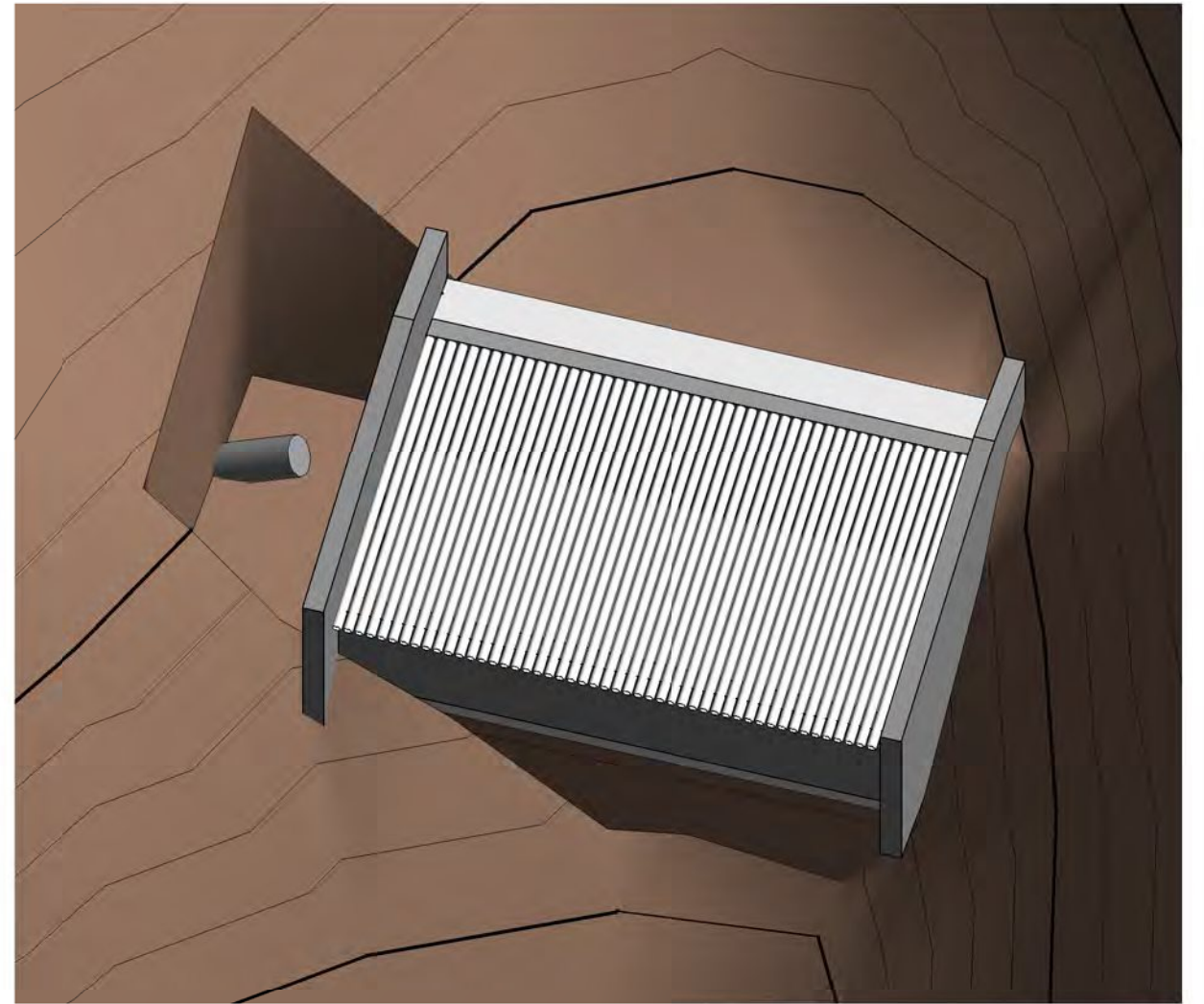


Jørund Kvande
daglig leder

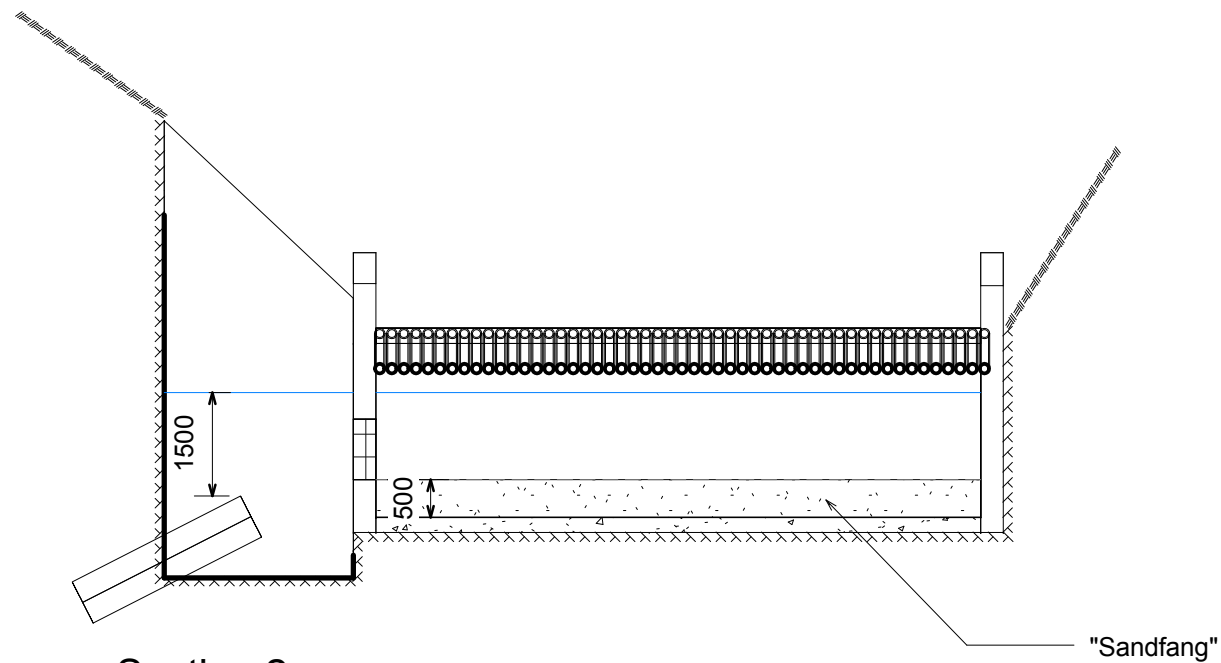
Kopi av brev sendes NVE



Level 3
1 : 100

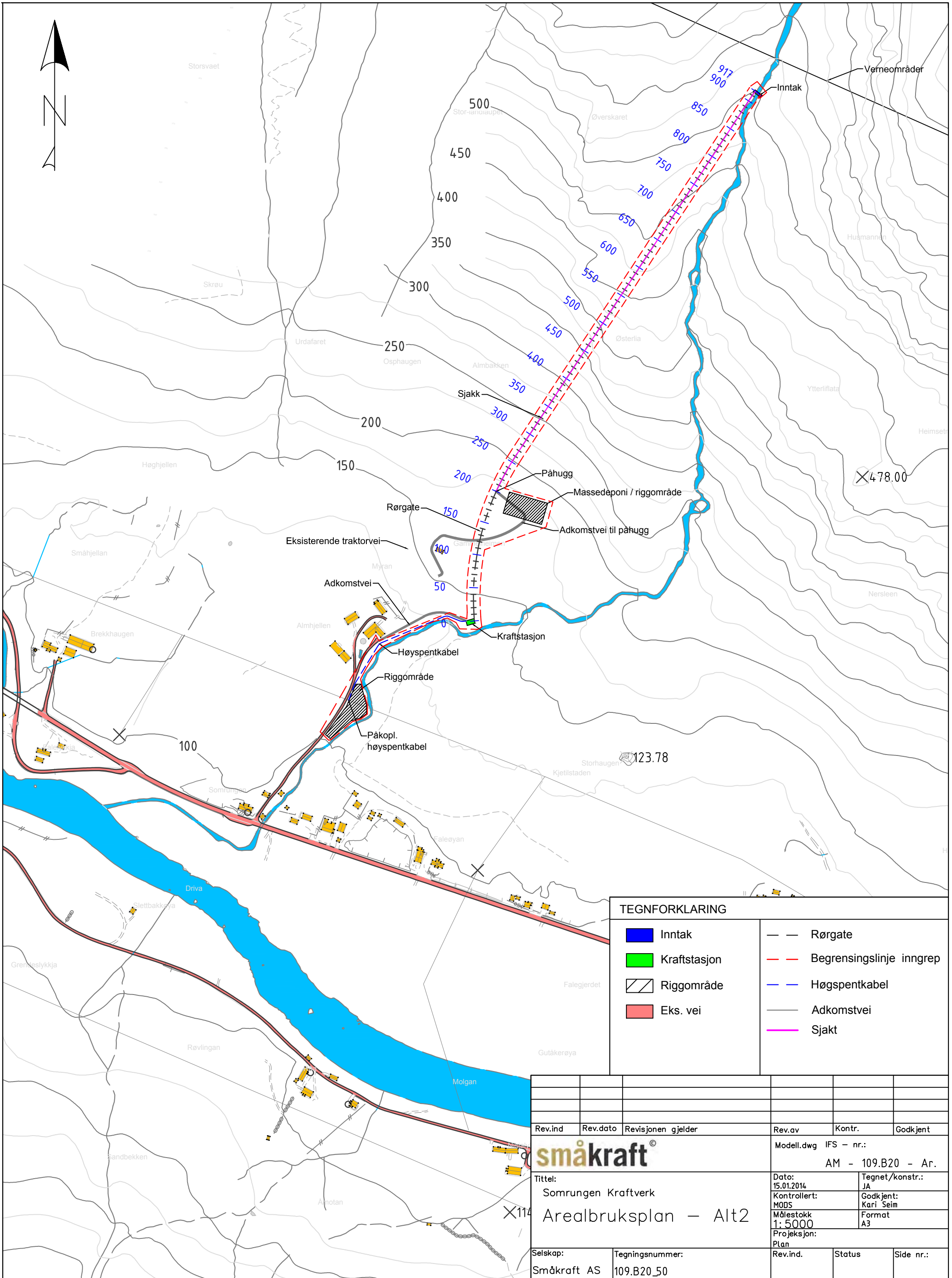


Section 1
1 : 100



Section 2
1 : 100

Rev.ind	Revisjonen gjelder	Dato/ sign	Kontr.
"Tyrolerinntak"		Tegnet	mods 31.01.2014
Arrangement inntak		Kontrollert	
Prinsippkisse		Tegning nr.	Rev. kode
		Målestokk	1 : 100
		Arkformat	A3



TEGNFORKLARING	
■	Inntak
■	Kraftstasjon
	Riggområde
	Eks. vei
---	Rørgate
---	Begrenslingslinje inngrep
---	Høgspenkabel
---	Adkomstvei
---	Sjakk

Rev.ind	Rev.dato	Revisjonen gjelder	Rev.av	Kontr.	Godkjent	
småkraft Tittel: Somrunge Kraftverk Arealbruksplan – Alt2			Modell.dwg IFS – nr.: AM - 109.B20 - Ar.			
			Dato: 15.01.2014 Kontrollert: MODS Målestokk 1: 5000 Prosjeksjon: Plan		Tegnet/konstr.: JA Godkjent: Kari Seim Format A3	
Selskap: Småkraft AS		Tegningsnummer: 109.B20_50		Rev.ind.	Status	Side nr.: