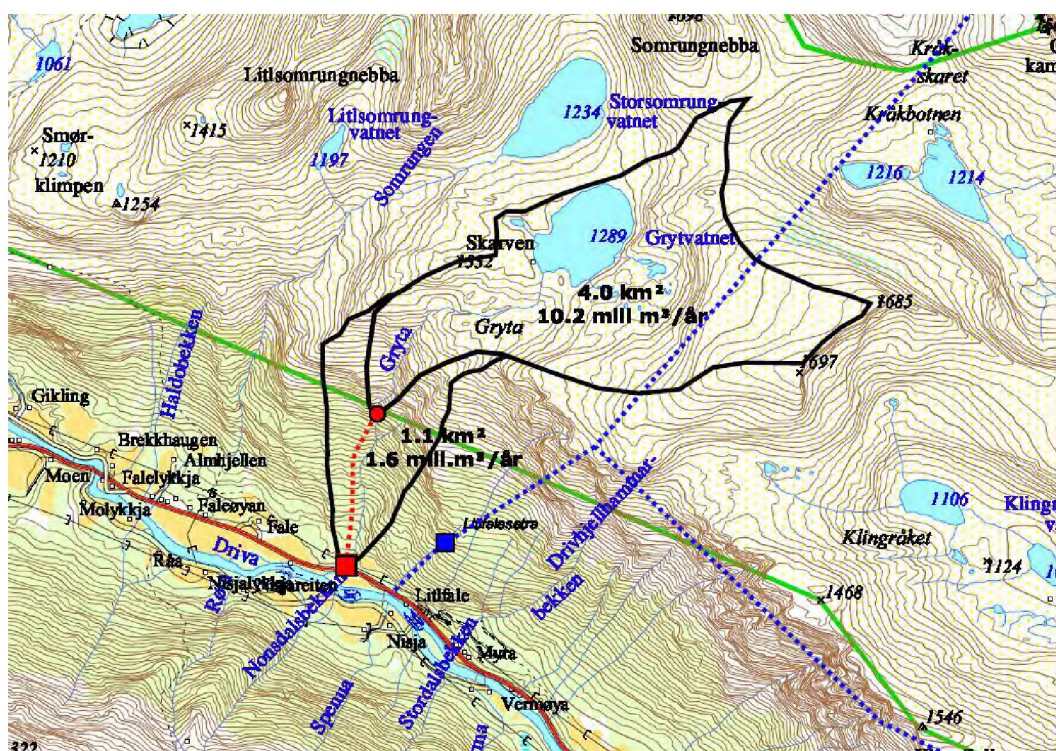


Gryta kraftverk

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



Søknad om konsesjon

Utført av:

BKK PRODUKSJON AS



Norges vassdrags- og energidirektorat
Postboks 5091 Majorstua
0301 OSLO

11.03.2014

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

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

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

- Bygging av Gryta kraftverk i samsvar med fremlagte planer.

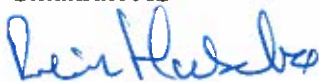
2. Etter energiloven om tillatelse til:

- Bygging og drift av Gryta 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

Gryta kraftverk

Søknad om konsesjon

Sammendrag

Gryta kraftverk vil utnytte et felt på 4,0 km² av elven Gryta i Sunndal kommune i et 540 m høyt fall mellom kote 640 og kote 100 i Gryta. Anlegget består av en inntaksdam, et trykkrør på ca 1320 m og en kraftstasjon. Inntaksmagasinet har ingen regulering.

Gryta kraftverk er beregnet til å produsere 9,10 GWh i et midlere år. Med en utbyggingskostnad på 39,5 mill.kr pr. 1.1 2014 gir dette en utbyggingspris på 4,34 kr/kWh.

Kraftlinjen vil tilknyttes eksisterende 22 kV som går like forbi 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:	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:	Ubetydelig (0)
Konsekvensen for jord- og skogressurser:	Liten positiv (+)
Konsekvensen for ferskvannsressurser:	Ubetydelig (0)
Konsekvensen for brukerinteresser:	Liten til middels negativ (- / - -)
Konsekvensen for samfunn:	Liten positiv (+)

Det er foreslått slipping av minstevannføring på 43 l/s tilsvarende alminnelig lavvannføring, som avbøtende tiltak om sommeren (1.5-30.9).

Fylke Møre og Romsdal	Kommune Sunndal	Gnr 29	Bnr 1.
Elv Gryta	Nedbørsfelt [km ²] 4,0	Inntak kote 640	Utløp kote 100
Slukevne maks [m ³ /s] 0,65	Slukevne min [m ³ /s] 0,03	Installert effekt [MW] 2,84	Produksjon pr år [GWh] 9,10
Utbygnings pris [kr/kWh] 4,34		Utbygnings kostnad [mill. kr] 39,5	

INNHold

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	2
2	BESKRIVELSE AV TILTAKET	3
2.1	Hoveddata for kraftverket	3
2.2	Teknisk plan for det søkte alternativ	4
2.3	Kostnadsoverslag	7
2.4	Fordeler og ulemper ved tiltaket	7
2.5	Arealbruk og eiendomsforhold	8
2.6	Forhold til offentlige planer og nasjonale føringer	8
3	VIRKNING FOR MILJØ, NATURRESSURSER OG SAMFUNN	10
3.1	Hydrologi	10
3.2	Vanntemperatur, isforhold og lokalklima	12
3.3	Grunnvann	12
3.4	Ras, flom og erosjon	12
3.5	Rødlistarter	14
3.6	Terrestrisk miljø	15
3.7	Akvatisk miljø	15
3.8	Verneplan for vassdrag og nasjonale laksevassdrag	16
3.9	Landskap og inngrepsfrie naturområder (INON)	18
3.10	Kulturminner og kulturmiljø	18
3.11	Reindrift	18
3.12	Jord- og skogressurser	18
3.13	Ferskvannsressurser	19
3.14	Brukerinteresser	19
3.15	Samfunnsmessige virkninger	19
3.16	Kraftlinjer	19
3.17	Dam og trykkrør	20
3.18	Ev. alternative utbyggingsløsninger	20
3.19	Samlet vurdering	21
3.20	Samlet belastning	21
4	AVBØTENDE TILTAK	26
5	REFERANSER OG GRUNNLAGSDATA	29
6	UTARBEIDELSE AV KONSESJONSSØKNADEN	30
7	VEDLEGG TIL SØKNADEN	31

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: Gryta 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 Gryta kraftverk.

1.2 Begrunnelse for tiltaket

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

Avtalen innebærer at grunneier gir Småkraft AS rett til bygging og drift av et kraftverk som utnytter fallet mellom kote 640 og kote 100 i Gryta.

Den gir også Småkraft AS alle de rettigheter på grunneieren sin eiendom som er nødvendig for å bygge kraftverket.

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

Gryta kraftverk er beregnet til å produsere 9,10 GWh i et midlere år. Med en utbyggingskostnad på 39,5 mill.kr pr. 1.1.2014 gir dette en utbyggingspris på 4,34 kr/kWh.

Tiltaket er ikke tidligere vurdert etter vannressursloven.

1.3 Geografisk plassering av tiltaket

Gryta ligger i Sunndal kommune, Møre og Romsdal fylke.

Gryta ligger ved Fale ved riksveg 70, med adkomst 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

Gryta 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 Gryta 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.

Gryta er en elv som har sitt nedbørsområde fra opp under Østre Somrungsnebb i nord på kote 1680, Skarven på kt 1532 i vest og et fjellmassiv i øst på kt. 1697. Sentralt i nedbørsfeltet ligger Grytvatnet på kt. 1289. Fra Grytvatnet renner Gryta bratt ned fjellsiden til utløpet i Driva på ca kote 95. Inntaket er planlagt i øvre deler av dalsiden på kt. 640. Den øverste delen av vassdraget er snauffjell. I nedre deler er det bratt skogsterreng med hovedsakelig lauvskog. Området er vanskelig tilgjengelig på grunn av det bratte terrenget som er tett tilvokst.

Store deler av Grytas nedbørsfelt ligger i Trollheimen landskapsvernområde, men verken inntaket eller andre anleggskomponenter ligger innenfor dette. Søker er ikke kjent med at det er utført tiltak eller inngrep i vassdraget tidligere.

1.5 Eksisterende inngrep

Nedbørfeltet er fritt for tyngre, tekniske inngrep. Inne ved Grytvatnet ligger en hytte. I nedre del krysser rv. 70 og en kraftlinje elva, i tillegg til at det her finnes gårder og bebyggelse i nærheten.

Vedlegg 6: Foto fra berørt område og fra vassdraget.

1.6 Sammenligning med nærliggende vassdrag.

Grytas nabofelt i nordvest er Somrunen som Småkraft også planlegger å utnytte til kraftproduksjon (se egen konsesjonssøknad). Lenger nord ligger Ulvåa som er et vernet vassdrag. Nabofelt i øst Otta som er en annen sideelv til Driva. Storparten av tilsiget fra Otta tas inn på driftsvannveien til Driva kraftverk som ligger ved Fale ca 0,5 km fra den planlagte Gryta 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	4,0
Årlig tilsig til inntaket	mill.m ³	10,2
Spesifikk avrenning	l/s/km ²	81
Middelvannføring	m ³ /s	0,32
Alminnelig lavvannføring	l/s	43
5-persentil sommer (1/5-30/9)	l/s	80
5-persentil vinter (1/10-30/4)	l/s	17
Restvannføring	l/s	51
KRAFTVERK		
Inntak på kote	moh	640
Magasinvolum	m ³	0
Avløp på kote	moh	100
Lengde på berørt elvestrekning	m	1330
Brutto fallhøyde	m	540
Midlere energiekvivalent	kWh/m ³	1,223
Slukeevne, maks	m ³ /s	0,65
Slukeevne, min	m ³ /s	0,03
Planlagt minstevannføring, sommer	l/s	43
Planlagt mintevannføring, vinter	l/s	0
Tilløpsrør, diameter	mm	500
Tilløpsrør, lengde	m	1320
Tunnel, tverrsnitt	m ²	-
Tunnel. lengde	m	-
Installert effekt, maks	MW	2,84
Brukstid	timer	3181
MAGASIN		
Magasinvolum	mill.m ³	0
HRV	moh.	640
LRV	moh.	640
Naturhesterkrefter	nat.hk	0
PRODUKSJON		
Produksjon, vinter (1/10 – 30/4)	GWh	2,47
Produksjon, sommer (1/5 – 30/9)	GWh	6,63
Produksjon, årlig middel	GWh	9,10
ØKONOMI		
Utbyggingskostnad	mill.kr	39,5
Utbyggingspris	kr/kWh	4,34

ELEKTRISKE ANLEGG

GENERATOR		
Ytelse	MVA	3,2
Spenning	kV	6,6
TRANSFORMATOR		
Ytelse	MVA	3,2
Omsetning	kV/kV	6,6/22
NETTILKNYTNING (kraftlinjer/kabler)		
Lengde	m	20
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 Grytas avløpskarakteristikk. Av disse vannmerkene er det VM Håkådalselv som tilsynelatende har feltkarakteristika som er mest sammenfallende med Grytas. Feltet til VM Håkådalselv ligger likevel litt høyere og lenger inne på fjellet sammenlignet med Grytas felt. Måleserien er dessuten kort (1988-2005). VM Innerdalsvatn er det nærmeste vannmerket til Gryta. Feltet har en liten andel bre, noe Grytas felt ikke har. Brukt i produksjonssimuleringer er derfor dette vannmerket forventet å kunne gi noe jevnere tilsig og høyere produksjon enn den reelle for Gryta. Feltet til VM Innerdalsvatn er også betydelig større enn Grytas, og det har en relativt kort måleserie (1967-86). VM Talgøyfoss har også et nedbørsfelt som er betydelig større enn Grytas, og det ligger lavere, men i dette feltet er det ikke bre. VM Talgøyfoss har også en lang observasjonsserie (1974-2005). VM Talgøyfoss har også vist relativt god korrelasjon med de observerte vannføringsvariasjonene i feltene til Småkraft AS sine kraftverk Usma og Ljøsåa. Dette er små felter som ligger ved Øksendal ca 20 km vest-sørvest for Gryta, og som har karakteristikk ikke ulikt Grytas. Det vil derfor være rimelig å anta at det samme kan være tilfelle for Gryta. I våre beregninger av produksjon og hydrologiske data, referert inntaket, har vi derfor brukt VM Talgøyfoss for å representere Grytas avløpskarakteristikk.

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

Gryta har et nedbørsfelt på 4,0 km², og middelvannføringen over perioden 1961-1990 er beregnet til 0,37 m³/s ved utløpet av kraftstasjonen. Ved inntaket er middelvannføringen 0,32 m³/s. Alminnelig lavvannsføring ved inntaket er beregnet til 43 l/s.

Feltstørrelser og tilsig:

Gryta	Feltstørrelse (km ²)	Midlere årlig tilsig (mill.m ³ /år)	Midlere vannføring (m ³ /s)
Hele feltet	5,1	11,8	0,37
Inntak	4,0	10,2	0,32
Restfelt	1,1	1,6	0,05

2.2.2 Overføringer

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

2.2.3 Reguleringsmagasin

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

2.2.4 Inntak

Det lages en inntaksdam i Gryta ved ca kt 640. På dette stedet er det et naturlig klart avgrenset elveprofil med bratte sidekanter og bart fjell i hele profilet. Dammen blir ca. 4 meter høy med en kronelengde på ca. 15 meter. Overløpet blir ca 1 meter under damkronen. Inntaksdammen får et fast overløp på kote 640. Dammen er planlagt som en gravitasjonsdam av betong med fast overløp. Overløpet utformes slik at de naturlige flommene ikke økes. Det etableres et inntak med rist og luke i dammen. Dammen blir utstyrt med en bunntappeluke for å tappe ned inntaksbassenget for inspeksjon og vedlikehold av dam, inntak og tilløpsrør. Da det er nokså bratt og fare for noe massetransport i elven ved inntaksstedet vil bunntappelukuken også bli utformet slik at det vil være mulig å evakuere steinmasser gjennom denne. Ved overgangen til trykkrøret blir det montert lufterør.

2.2.5 Vannvei

Fra inntaket legges et trykkrør ned til kraftstasjonen. Røret får en diameter på 500 mm og blir 1320 m langt. Røret graves ned på store deler av strekningen fra inntaket til kraftstasjonen. I øvre deler av rørtraséen passerer denne over noen mindre fjellskarv og partier med svært tynt løsmassedekke over fjell. Her vil røret bli klamret med spesial-pillarer som bores fast i fjell. Ved disse partiene vil det også måtte sprenges/ sprettes fjell i grøften. Det er ingen spesielt sidebratte deler av traséen. Hele rørtraséen ligger i tett skogsterreng som må ryddes i en bredde på 10-15 m for arbeidet. Rørtraséen er generelt lite synlig fra vegen. 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 100 like ovenfor riksveg 70 ved Fale. Det er her et flatt parti med stabile grusmasser som egner seg godt til stasjonstomt. Kraftstasjonen får en grunnflate på ca 70 m². Kraftstasjonen må legges godt inn i bakken og vil bli tilpasset eksisterende terreng.

I kraftstasjonen installeres en peltonturbin med en effekt på 2,84 MW.
Ved en fallhøyde på 540 m, får aggregatet en slukeevne på 0,65 m³/s. Minste slukeevne vil ligge på ca. 0,03 m³/s.

Det installeres en generator med en ytelse på 3,2 MVA med en antatt $\cos \varphi = 0,9$. Det installeres en transformator med en utgående spenning på 22kV.

Kraftstasjonen blir ikke liggende i nærheten av annen bebyggelse og det vurderes derfor ikke nødvendig å foreta spesielle tiltak for å redusere støy fra kraftstasjonen.

Utløpet fra kraftstasjonen ledes tilbake i Gryta 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 meget kort adkomstvei fra riksvegen til kraftstasjonen. Veilengde ca 40 m. Veibredde inklusiv grøfter blir maks 10 m. Legging av rørgate blir utført med gravemaskin i rørtraséen og taubane. Det blir derfor ikke behov for veier langs rørgaten. 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 frem til eksisterende 22 KV nett som går like ved 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:

Gryta 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)	6,63 GWh
Midlere vinterproduksjon (01.10-30.04):	2,47 GWh
Midlere års produksjon:	9,10 GWh

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

Ulemper

Regulering av Gryta 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:	m ²	800	400
Inntaksbasseng:	m ²	500	500
Trase for tilløpsrør:	m ²	16000	6600
Riggområdet	m ²	2000	0
Vei til kraftstasjon:	m ²	400	200
Kraftstasjon og avløpskanal:	m ²	1000	500
Sum:	m ²	20700	8200

Eiendomsforhold

Småkraft AS og grunneier på gnr 29 bnr 1 har inngått en avtale om et samarbeid om utbygging og drift av Gryta kraftverk. Avtalen innebærer at grunneieren gir Småkraft AS rett til bygging og drift av et kraftverk som utnytter fallet i Gryta mellom kote 640 og kote 100. Den gir også Småkraft AS alle de rettigheter på grunneieren 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	Sunndal	Fredrik Fahle	Eier 100% av berørte fall.

Grunneier 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

Sunndal kommune har ikke utarbeidet egen kommunal plan for småkraftverk.

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

Kommuneplan

Sunndal 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.

En liten del av rørgaten går gjennom et område definert som "Prioriterte naturtyper". Dette er sammenfallende med skogområdet omtalt i avsnitt 5.1.2 i vedlegg 7.

Samlet plan for vassdrag(SP)

Gryta kraftverk eller andre kraftverk i Gryta-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 Gryta kraftverk.

Verneplan for vassdrag

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

Nasjonale laksevassdrag

Gryta er en sideelv til Driva som er nasjonalt laksevassdrag.

Evt. andre planer eller beskyttede områder

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

EUs vanndirektiv

Driva med sideelver herunder Gryta er i «*Forvaltningsplan for vassdrag, grunnvann og kystvann for perioden 2015 -2021*» for Vannområdet Møre og Romsdal plassert i søre Nordmøre vannregion. Gryta 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 43 l/s om sommeren, det tilsvarer alminnelig lavvannføring. Denne forbislippingen er det tatt hensyn til i de hydrologiske utredninger.

Kraftverket vil utnytte 73 % av tilsiget i Gryta. 21 % vil gå som overløp over dammen og 6 % vil bli tappet forbi dammen. I restfeltet vil det være igjen 37 % av det midlere tilsiget.

Fra inntaket og ned til utløpet fra kraftverket blir vannføringen i Gryta således redusert. Avløpet fra Gryta kraftverk går ut i Gryta like ovenfor kulvert under riksveg 70 eller ca 200 m ovenfor samløpet med Driva.

Alminnelig lavvannføring er beregnet ved bruk av de 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 delen av vannføringskurven (lave vannføringer). Det er derfor benyttet en verdi for alminnelig lavvannføring beregnet ved NVEs beregningsmetodikk LAVVANN. Denne er beregnet til 43 l/s. 5-persentilen for perioden 1.mai – 30.september er beregnet til 80 l/s og 5-persentilen for 1.oktober – 30.april er beregnet til 17 l/s ved å benytte data fra VM Talgøyfoss.

For å vise endringene i vannføringsforholdene i Gryta, 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	35	57	98
Antall dager med vannføring mindre enn minste slukeevne tillagt planlagt minstevannføring.	136	53	8

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

Gryta 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 $0,65 \text{ m}^3/\text{s}$ vil kraftstasjonen gå for fullt med en slukeevne på $0,65 \text{ m}^3/\text{s}$ og resterende vannføring går til overløp.
2. Ved tilsig mindre enn $0,65 \text{ m}^3/\text{s}$ og større enn $0,03 \text{ m}^3/\text{s}$ vil alt tilsig gå gjennom kraftverket. Ingen overløp over dammen.
3. Ved tilsig mindre enn $0,03 \text{ m}^3/\text{s}$ vil alt tilsig gå over dammen.

I tillegg til dette kommer eventuell minstevannføring.

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

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

Gryta 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. 21% av det totale feltet til Gryta, men midlere lokal tilsig blir bare 14%. 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 vannføringsforholdene i Gryta like oppstrøms utløpet av kraftverket, før og etter utbyggingen:

Vedlegg 5.3: Vannføringsforholdene for Gryta 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 Gryta under snøsmeltingen vår og sommer, og litt lavere om vinteren.

Ved utløpet av kraftverket i Gryta vil det i perioder være isfritt det nærmeste området nedstrøms. Det er ca 200 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

Grunnvannstanden i terrenget ved inntaksmagasinet vil heves og senkes i takt med endringer i vannstanden. Gryta 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 gutbarn, 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.

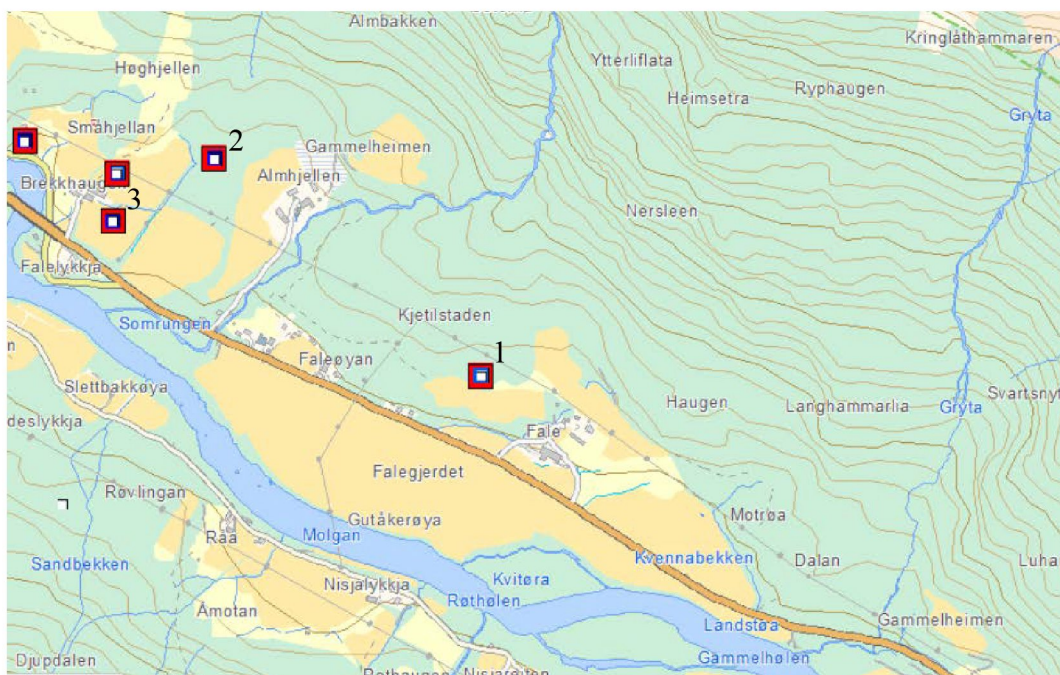
2.

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 høg 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".

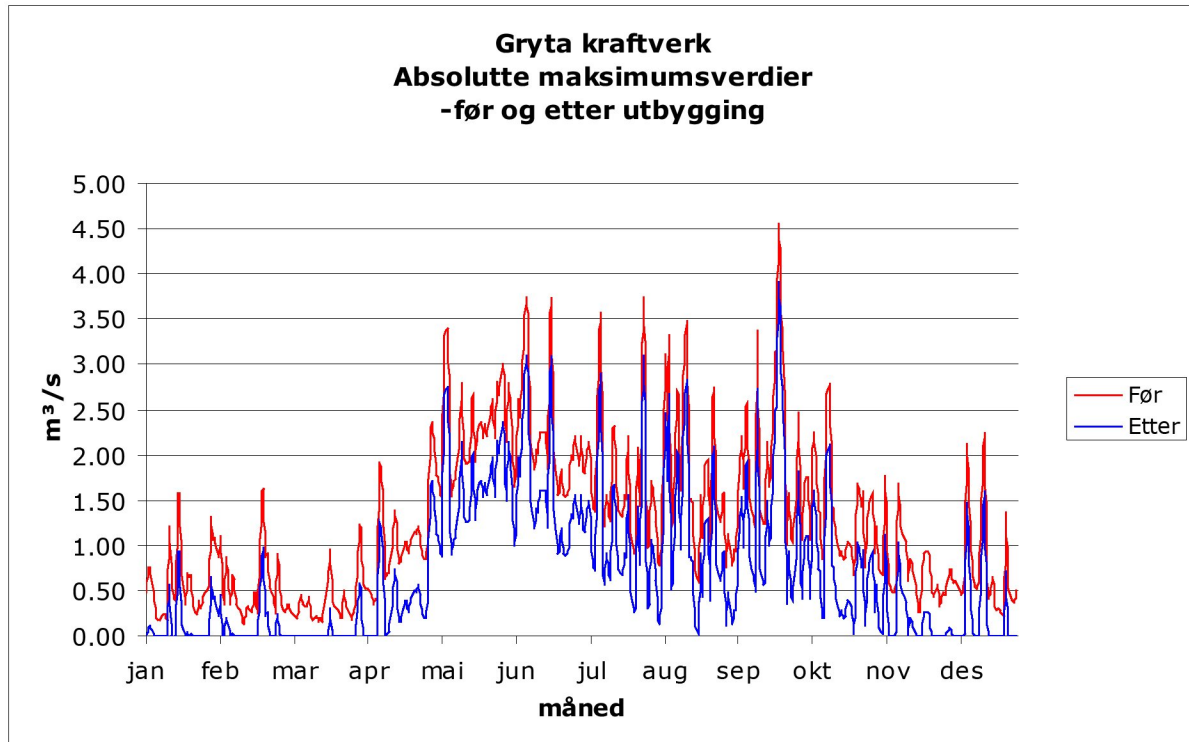


Figur 1 Kart fra NVE Skredatlas med markering av registrerte skredhendelser.

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 Gryta er på vår og høst. Maksimal flomstørrelse kan komme opp i 4,5 m³/s mens middelflom ligger på 2,4 m³/s ut fra beregnede verdier. En utbygging av Gryta vil medføre at det blir noe færre og lavere flommer. Maksimal flomstørrelse etter utbygging vil bli redusert til ca 3,5 m³/s.



Figur 2 Beregnede maksimale flomstørrelser før og etter utbygging.

Erosjon

Terrenget langs Gryta består av grunne partier med løsmasser (delvis grove masser) og noe fjell ned mot elven. Det er ikke noen spor etter flom- og erosjonsproblemer langs Gryta. Utbyggingen vil medføre en noe redusert vannføring i Gryta og en forventet derfor 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

Den fredede mnemosynesommerfuglen (NT) er registrert i nedre del av influensområdet for Gryta kraftverk.

Av sopp er det påvist skrukkeøre (NT) og almebroddsopp (VU), begge i god avstand fra elva og rørgatetraseen, mens kastanjestilkkjeuke (VU), narrepiggsopp (NT) og almekullsopp (NT) er påvist ved elveløpet i influensområdet. Videre er det påvist alm (NT) flere steder, og bleikdoggnål (NT) ved elveløpet.

Ut over dette forekommer jerv (EN), gaupe (VU) og hønsehauk (NT) i influensområdet. Det er ikke kjent hekkelokalitet for hønsehauk her.

De ulike komponentene av kraftverket ser ikke ut til direkte å berøre de rødlistede artene av karplanter, moser, lav og sopp som er registrert, men det utelukkes ikke at for eksempel almetrær som ikke er kartlagt kan bli berørt. Artene som er registrert langs Gryta er ikke spesielt knyttet til vannstrengen, og redusert vannføring forventes derfor ikke å medføre en vesentlig konsekvens for forekomstene.

Når det gjelder forekomsten av mnemosynesommerfugl i området, så vil tiltaket trolig ikke medføre et negativt omfang gitt at området istandsettes etter utbyggingen. Dette gjelder nedre del av rørgatetraseen gjennom edelløvslogen og ned mot kraftstasjonen. Denne bør istandsettes med det naturlige brunjordlaget i skogen på toppen av massene ved tilbakefylling over røret. På denne måten kan rørgatetraseen revegeteres med edelløvslogsarter og artens naturlige nektarplanter. Dette området kan også med fordel holdes lysåpent videre gjennom driftsfasen ved å hindre gjengroing med skog.

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

3.6 Terrestrisk miljø

Det er avgrenset en lokalitet av naturtypen *rik edelløvslog* med verdi *svært viktig* (A) i influensområdet. Det er registrert en rekke rødlistede arter i edelløvslogen og nær denne. I influensområdet for kraftverket er det arter i kategoriene NT og VU. Naturtypelokaliteten vil bli noe forringet da opp mot 300 meter av rørgatetraseen vil gå igjennom den. I nedre del av influensområdet er det dessuten registrert mnemosynesommerfugl (NT) som er en fredet art. Arten vil trolig ikke bli negativt påvirket av utbyggingen dersom inngrepets omfang begrenses.

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

3.7 Akvatisk miljø

Det meste av berørt elvestrekning er bratt og med grovt substrat, som sammen med lav vannføring gir lite egnede forhold for fisk. Øvrig bunnfauna er ikke undersøkt, men det er lite grunnlag for å tro at Gryta er spesielt artsrik. Nedre del av tiltaksområdet er flatere og har delvis finere substrat. Her går imidlertid elva tørr i perioder med lav vannføring. Sterkt redusert vannføring sommerstid og nær tørrlegging vinterstid vil medføre en forringelse av eventuelle leveområder for anadrom fisk og trolig gjøre Gryta uegnet for gyting fra fisk fra hovedelva Driva innenfor tiltaksområdet dersom dette i det hele tatt har forekommet før. At elva i perioder går tørr tilsier imidlertid at den trolig ikke fungerer som gyteelv. Kontrakten mellom Småkraft og grunneier innebærer imidlertid en klausul om å istandsette Gryta nedstrøms kraftverket for fisk fra Driva.

Tiltaket vurderes samlet sett medføre en **liten positiv konsekvens** (+) for anadrom strekning, og **liten negativ konsekvens** (-) for berørt elvestrekning forøvrig.

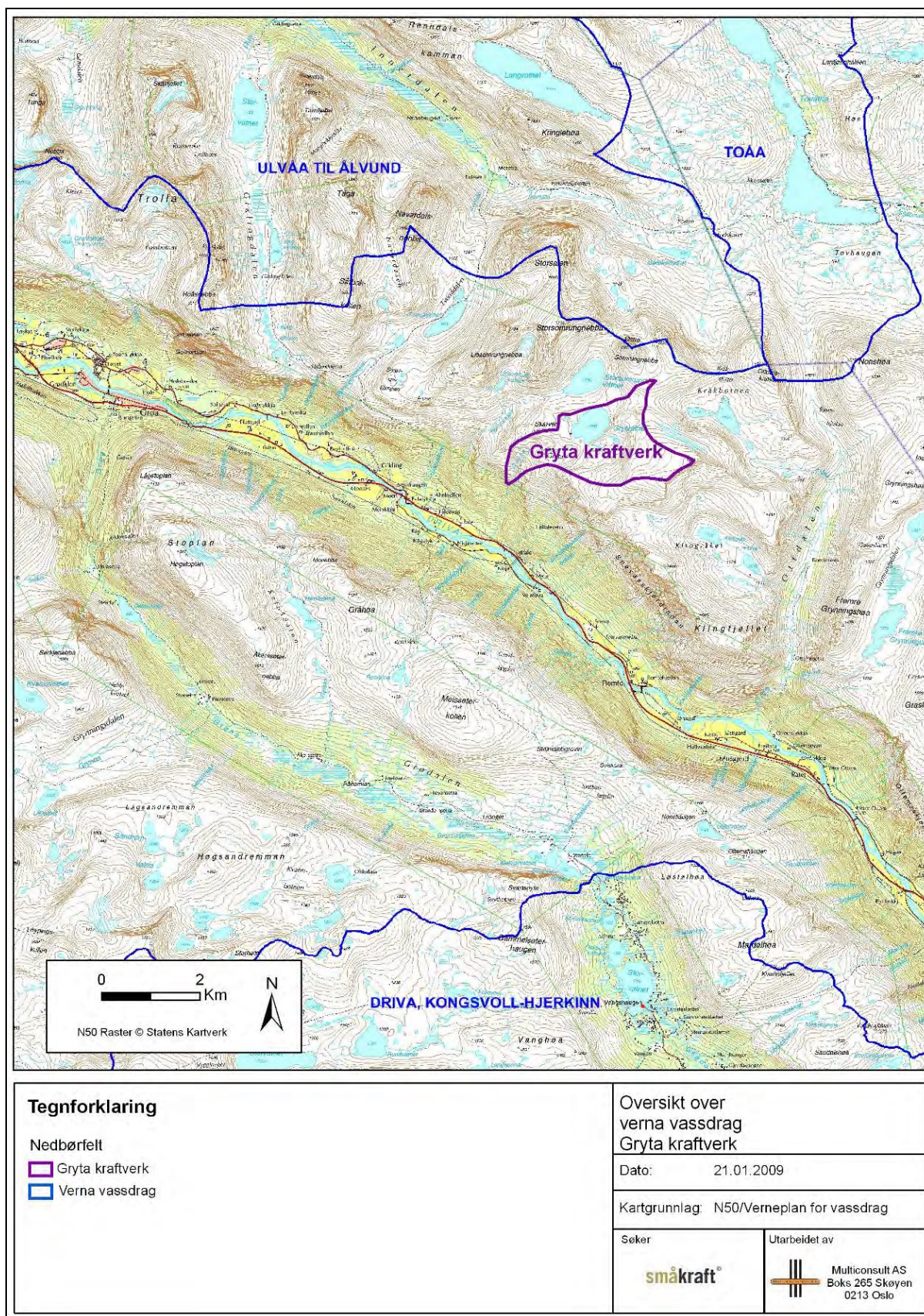
NVE har stilt krav om at det må gjennomføres fiskeundersøkelser i Gryta og det vil derfor bli fremlagt en egen rapport fra denne undersøkelsen innen 1. august 2014.

3.8 Verneplan for vassdrag og nasjonale laksevassdrag

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

Gryta er ikke et verna vassdrag. I følge www.miljøstaus.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 Gryta. Førstnevntes nedbørfelt grenser mot nedbørfeltet til Gryta 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. Gryta er ikke et imponerende vassdrag i Vestlandssammenheng, men er et bidrag som gir et mer variert landskap. Tiltaket planlegges i sin helhet i skog. Det meste av influensområdet framstår per i dag som uberørt, og er godt eksponert fra Sunndalen. Tiltaket vil medføre hogst og sprengning nedover lisiden, og rørgaten vil stedvis gå i dagen. Revegetering vil over tid bidra til å skjermetraseen, men i de åpne områdene vil rørgaten der den går i dagen og sporene etter sprengning forbli synlige. Vannføringen i Gryta vil bli sterkt redusert, slik at bidraget til landskapsopplevelsen blir mindre.

Tiltaket vil medføre at 1,77 km² av inngrepsfritt areal går tapt, og at 3,3 km² blir omklassifisert til lavere status.

Konsekvensen for landskap vurderes som **middels negativ (- -)** for landskap og **liten til middels negativ (- / - -)** for INON. Det er 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.

3.10 Kulturminner og kulturmiljø

Det er ingen automatisk fredede kulturminner eller SEFRAK-registreringer i influensområdet. På gården Fale skal det imidlertid være gjort funn fra eldre jernalder og middelalder. Funnene er ikke nærmere stedfestet. Potensialet for funn i det bratte tiltaksområdet vurderes som relativt lite, mens det nok er et noe større potensial i kraftstasjonsområdet og nedre del av rørgatetraseen. Det er ellers ikke kjente kulturminner i influensområdet.

Ut i fra dagens kunnskap om området vurderes konsekvensen for kulturminner og kulturmiljø som **ubetydelig (0)**. Det bør imidlertid utvises oppmerksomhet overfor eventuelle forekomster under detaljplanlegging og anleggsarbeid.

3.11 Reindrift

Det er ikke reindrift i området.

3.12 Jord- og skogressurser

Det er ikke dyrka mark i influensområdet, men skogen (hovedsakelig løvskog) er vurdert som produktiv. Nedre deler av området er brukt som beite for storfe. Utbyggingen får ingen vesentlig konsekvens for disse interessene. Fallrettighetshaver driver innen landbruket, og en utbygging vil gi ekstra inntekter til gårdsdriften som kan være et positivt bidrag til det lokale landbruket.

Samlet sett vurderes konsekvensen for landbruk som **liten positiv (+)**.

3.13 Ferskvannsressurser

Det er ingen vannforsynings- og resipientinteresser til Gryta. Vannkvaliteten er ikke undersøkt, men antas å være god. En utbygging forventes ikke å medføre et vesentlig omfang for vannkvaliteten.

En utbygging forventes å gi **ubetydelig konsekvens (0)**.

3.14 Brukerinteresser

Med unntak av at området langs Gryta benyttes til hjortejakt er det ingen vesentlige friluftsinnteresser i tiltaksområdet. Gryta 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 Gryta 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 gi økt sysselsetting og omsetning av 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

Kraftverket vil bli tilknyttet kraftlinjen som går like utenfor kraftstasjonsbygget. Prosjektet vil derfor ikke trenge en kraftlinje for linjetilknytning. Konsekvenser av kraftlinje for linjetilknytning inngår i vurderingene i kapittel 3.4 – 3.15

3.17 Dam og trykkrør

Dam

Inntaksdammen har et begrenset magasin og et dambrudd vil følge elveleiet. I forhold til en flomsituasjon vil vannmengden fra et dambrudd bli liten. Det ligger ingen bygninger eller veier langs den øvre delen av elven. Like nedstrøms kraftstasjonen går elven i en kulvert ("Svalbardrør") under Riksveg 70. Avstanden fra dammen og ned til riksvegen er ca 1,4 km og et dambrudd i inntaksdammen vil bli dempet på denne stekningen.

Et brudd på inntaksdammen vil ikke få noen konsekvenser for tredje person.

Trykkrør

Trykkrøret til Gryta kraftverk vil bli nedgravd. Rørtraséen ligger i skråningen langs elven, slik at et eventuelt brudd vil føre vannet tilbake i elven. Ved et komplett rørbrudd i de nedre deler av traséen, der det er litt flatere, er det muligheter for at vannet vil strømme ut i terrenget og medføre skade på riksvegen.

Et brudd på trykkrør vil kunne få noen konsekvenser for tredje person (riksveg 70).

3.18 Ev. alternative utbyggingsløsninger

Gryta kraftverk presenteres i ett utbyggingsalternativ.

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 Gryta og nabo-elven Somrunen, men dette alternativet medfører en del tekniske utfordringer med vannveien. Dessuten vil et slikt alternativ medføre at inntaket i Somrunen vil begrense fallhøyden i Gryta betydelig i forhold til potensialet i et separat Gryta kraftverk. Denne planen er derfor lagt til side.

Det har vært vurdert å legge deler av vannveien til Gryta kraftverk i fjell. Kostnadene med en tunnel/sjakt eller borret løsning for et anlegg på denne størrelsen blir større enn det som lar seg gjennomføre økonomisk og er derfor ikke aktuelt.

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	Multiconsult
Grunnvann	Ubetydelig	BKK
Brukerinteresser	Liten til middels negativ	Multiconsult
Rødlistearter	Liten til middels negativ	Multiconsult
Terrestrisk miljø	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	Ubetydelig (0)	Multiconsult
Reindrift	Ikke relevant	Multiconsult
Jord og skogressurser	Liten positiv	Multiconsult
Samfunnsmessig virkninger	Liten positiv	BKK
Oppsummering	Middels negativ for landskapsopplevelsen og biologisk mangfold, små virkninger for øvrige tema.	Multiconsult

3.20 Samlet belastning

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

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.

Gryta er en av fem omsøkte prosjekter i hoveddalføret fra Sunndalsøra og til grensa mot Oppdal kommune. Disse er (fra vest) Hareima, Torske, Somrunen 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. Multiconsult kjenner Gryta og Somrunen 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.

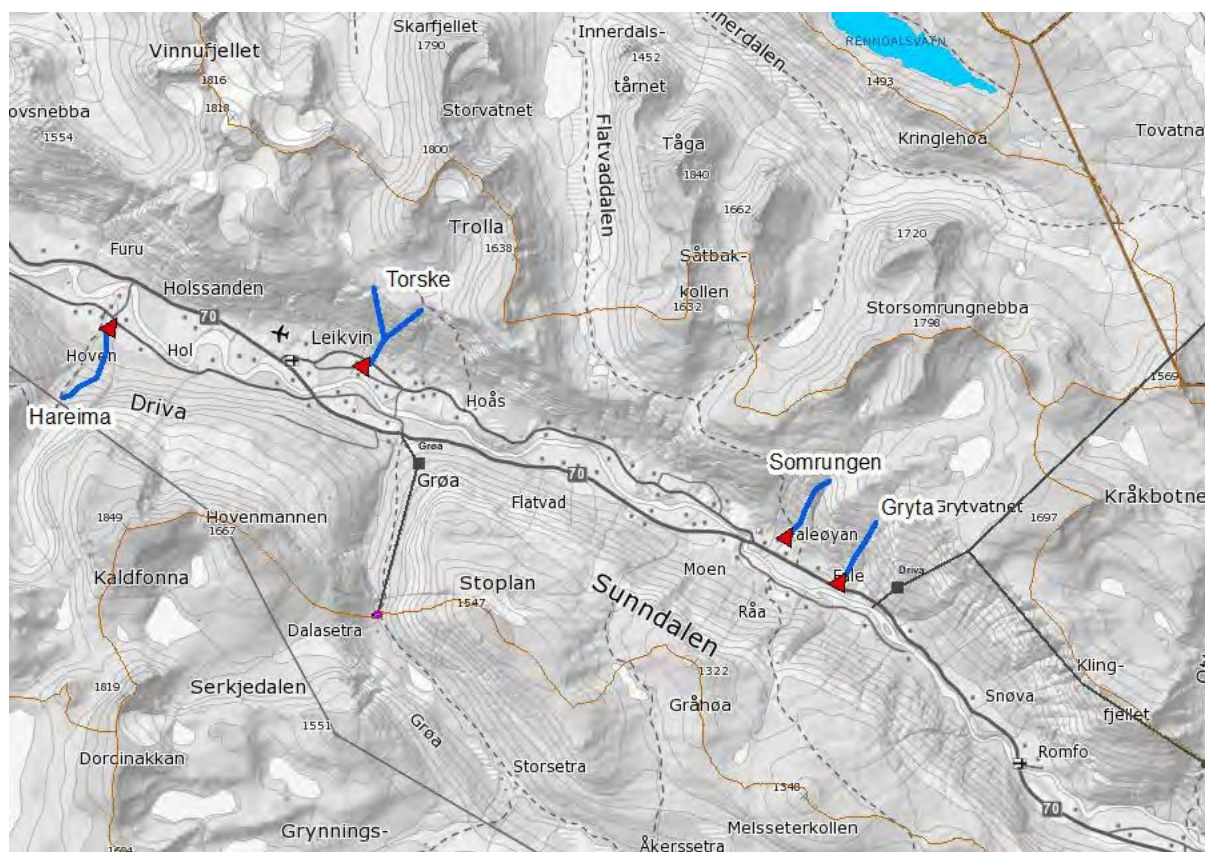
Torske kraftverk vil berøre de to elvene Skorga og Fossa på nordsiden av Sunndalen. Disse elvene er synlige fra deler av dalen. Se figur 5. I Google Streetview er kun vinterbilder tilgjengelig av de to elvene i det området som forventes å gi best innsyn, slik at det er vanskelig å vurdere hvor godt elvene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

Både Gryta og Somrunen er synlig fra dalbunnen og dalsiden i sør hvor det er spredt gårdsbebyggelse. Se figur 7. Dette kan gjelde også Skorga og Fossa. Inntrykk fra egen befarings og Google Streetview er imidlertid at verken Gryta eller Somrunen er like framstående som Hareima sett fra dalbunnen og rv. 70. Gryta fra inntaksområdet og ned til samløp med elv fra øst er imidlertid godt synlig fra dalbunnen og rv. 70.

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 Somrunen 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 Somrunen; 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 dramatikk i landskapet. Det understrekes imidlertid at denne vurderingen bygger på ortofoto, og ikke på befarings og nærmere studier av hydrologien i disse vassdragene.



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.

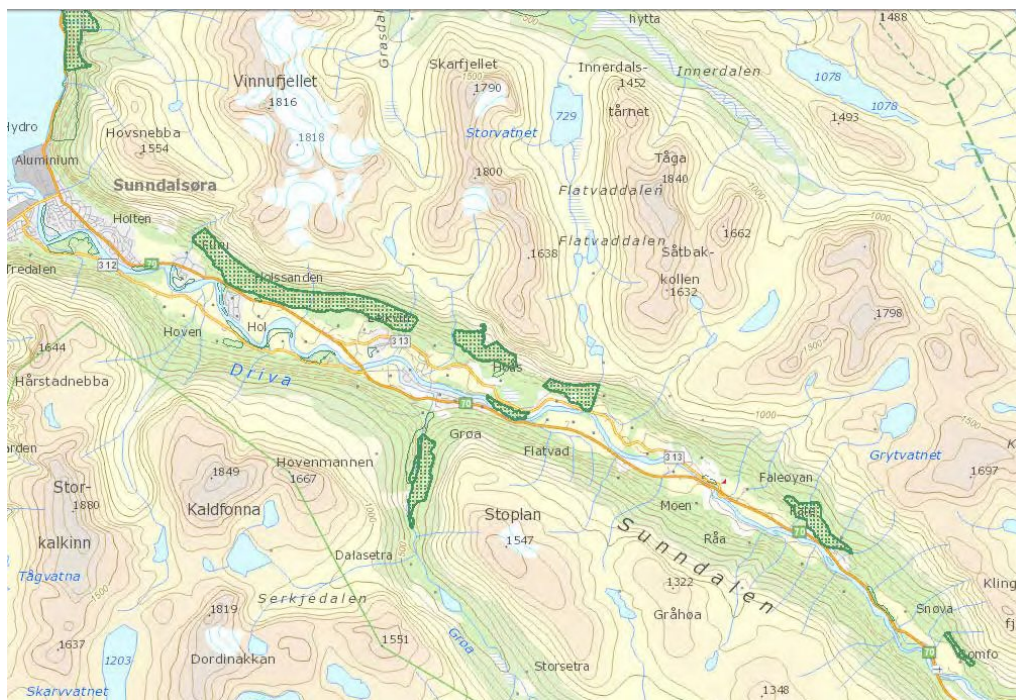


Figur 7. Somrunen (t.h.) og Gryta (t.v.) kraftverk. Kilde: NVE Atlas.

Når det gjelder biologisk mangfold, så er Gryta vurdert å medføre middels negativ konsekvens for terrestrisk miljø, hovedsakelig pga. inngrep i edelløvskog. Tiltaket vil påvirke negativt en trase på om lag 300 m * 20 m (maks) gjennom lokaliteten, tilsvarende opp til 6 dekar. Dette utgjør godt under 1 % av totalarealet (1734 dekar oppgitt i naturbasen, i realiteten antakeligvis noe mindre). I selve driftsfasen vil man kunne la deler av traseen gro igjen, mens et anslagsvis 5 m bredt belte må opprettholdes uten trær. I realiteten blir derfor det direkte arealbeslaget langt mindre.

Som det framgår av figur 8 fra Naturbase er dette en av flere lokaliteter i Sunndalen. En av lokalitetene ligger ved elva Skorga. Forutsatt at det er planlagt vannvei i fjell for Skorga (antatt grunnet brattheten), blir imidlertid ikke denne lokaliteten berørt. To av lokalitetene er dessuten vernet (ikke vist i kartet). Det er ikke framskaffet informasjon om evt. nye lokaliteter kartlagt i forbindelse med utredningen av Hareima eller Torske kraftverk.

Rike edelløvskoger er restforekomster av en naturtype som var vanligere i Norge da klimaet var varmere. Disse er i dag regnet som verdifulle (prioriterte) og finnes i områder med gunstige klimabetingelser, som i sør- og vestvendte lier på Vestlandet og i Sør-Norge. Lokaliteter som ligger nær bebyggelse kan være utsatt for diverse inngrep, herunder arealbeslag i forbindelse med vannkraftutbygging. Flere av lokalitetene i Sunndalen, inkludert ved Gryta, har et rikt og verdifullt insekt- og fugleliv tilknyttet.



Figur 8. Oversikt over lokaliteter av rik edelløvskog i nedre del av Sunndalen. Kilde: Naturbase.

4 AVBØTENDE TILTAK

Minstevannføring

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

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

Fagområde/tema	Behov for minstevannføring
Terrestrisk miljø og rødlistede arter	+
Akvatisk miljø	++
Landskap	++
Kulturminner/kulturmiljø	0
Jord- og skogressurser	+
Brukerinteresser	++
Ferskvannsressurser	0

Dersom nedre del av tiltaksområdet har funksjon for anadrom fisk fra Driva, vil det være behov for minstevannføring for å ivareta denne funksjonen. Det vil i så fall også være behov for minste vannslipp vinterstid. Dette bør avklares nærmere igjennom fiskeundersøkelser. Minste vannslipp vil også opprettholde en viss biologisk produksjon langs berørt strekning.

Minstevannføring er også viktig for landskapsmessige hensyn. Selv om Gryta ikke er en imponerende elv i Vestlandssammenheng, er den en typisk del av vassdragsnaturen i Sunndalen, og svært eksponert i landskapet både fra rv. 70 og fra DNT-stier på motsatt side av dalføret. Minstevannføring vil dermed også ha en viss betydning for turismen i området. 43 l/s må likevel betegnes som noe marginalt for å ivareta Grytas landskapsmessige betydning. Behovet for minstevannføring bør også vurderes i forhold til eventuelle utbygginger av andre bekker/elver i Sunndalen, inkludert naboelva Somrungen i vest

En minstevannføring i Gryta vil i perioder til en viss grad kunne redusere det negative konsekvensen for biologisk mangfold/ferskvannsbiologi. Imidlertid er vannføringen i elven også i naturlig tilstand periodevis sterkt redusert. Ved liten vannføring blir deler av den berørte elvestrekningen helt tørrlagt også i naturtilstanden, ettersom vannet renner i grunnen under elven. 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.

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

Forbitapping/minstevannføring	l/s	Produksjon [GWh]	Utbygningspris [kr/kWh]
Ingen minstevannføring	0	9,53	4,14
10 % av middelvannføring om sommeren	32	9,21	4,29
10 % av middelvannføring hele året	32	8,60	4,59
5% persentil om sommeren	80	8,67	4,56
5% persentil om vinteren	17	9,10	4,34
5% persentil hele året	21	8,89	4,44
Alminnelig lavvannføring om sommeren¹	43	9,10	4,34
Alminnelig lavvannføring hele året¹	43	8,34	4,73

Det foreslås en vannslipping på 43 l/s i sommersesongen 1. mai til 30. september. Dette tilsvarer alminnelig lavvannføring. Med denne forbitappingen mener vi elven delvis er bevart som et landskapselement om sommeren, samt at muligheten for noe biologisk produksjon opprettholdes. En slik minstevannføring vil trolig ikke være tilstrekkelig med tanke på gyting i den berørte elvestrekningen, men sannsynligheten for at anadrom fisk gyter her vurderes som liten. Dersom videre undersøkelser skulle avdekke at gyting likevel finner sted her vil behovet for minstevannføring revurderes.

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 størstedelen av strekningen mellom kraftstasjonen og inntaket. Planering av traséen og tilsåing med stedegne 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.

Tilrettelegging av Mnemosyne-lokalitet

Den rødlistede og fredede Mnemosynesommerfuglen som finnes i Fale-området er avhengig av lysåpne områder og tilgang til vertsplanten lerkespore. Nedre del av rørgatetraseen i edelløvslogen og ned mot kraftstasjonen vil bli istandsatt med det naturlige brunjordslaget i skogen på toppen av massene ved tilbakefylling over røret. På denne måten kan rørgatetraseen revegeteres med edelløvslogsarter og artens naturlige nektarplanter, noe som innebærer at arten kan få et nytt leveområde her. Dette området vil også bli forsøkt beholdt lysåpent ved å hindre gjengroing med skog.

¹ Verdien for alminnelig lavvannføring er beregnet ved hjelp av LAVVANN, mens de øvrige verdier i tabellen er beregnet med utgangspunkt i serien til VM Talgøfoss. Derfor er det tilsynelatende et misforhold mellom disse verdiene. Alminnelig lavvannføring beregnet ut fra VM Talgøfoss er 21 l/s.

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 støydempning ved valg av materialer i vegger og tak på kraftstasjon.

Oppfølgende undersøkelser/overvåkning

Det vil bli gjennomført en fiskeundersøkelse for å fastslå Grytas eventuelle betydning for laks og sjørørret 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.

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 Gryta.

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

Vedlegg 5.3: Vannføringsforholdene for Gryta like oppstrøms utløpet av kraftveket, 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.



Gryta kraftverk

Sunndal kommune

Vassdragsnr: 109.B20

Målestokk

20 0 20 40 Kilometers



småkraft

Småkraft AS
Postboks 7050
5020 Bergen

Kartgrunnlag:

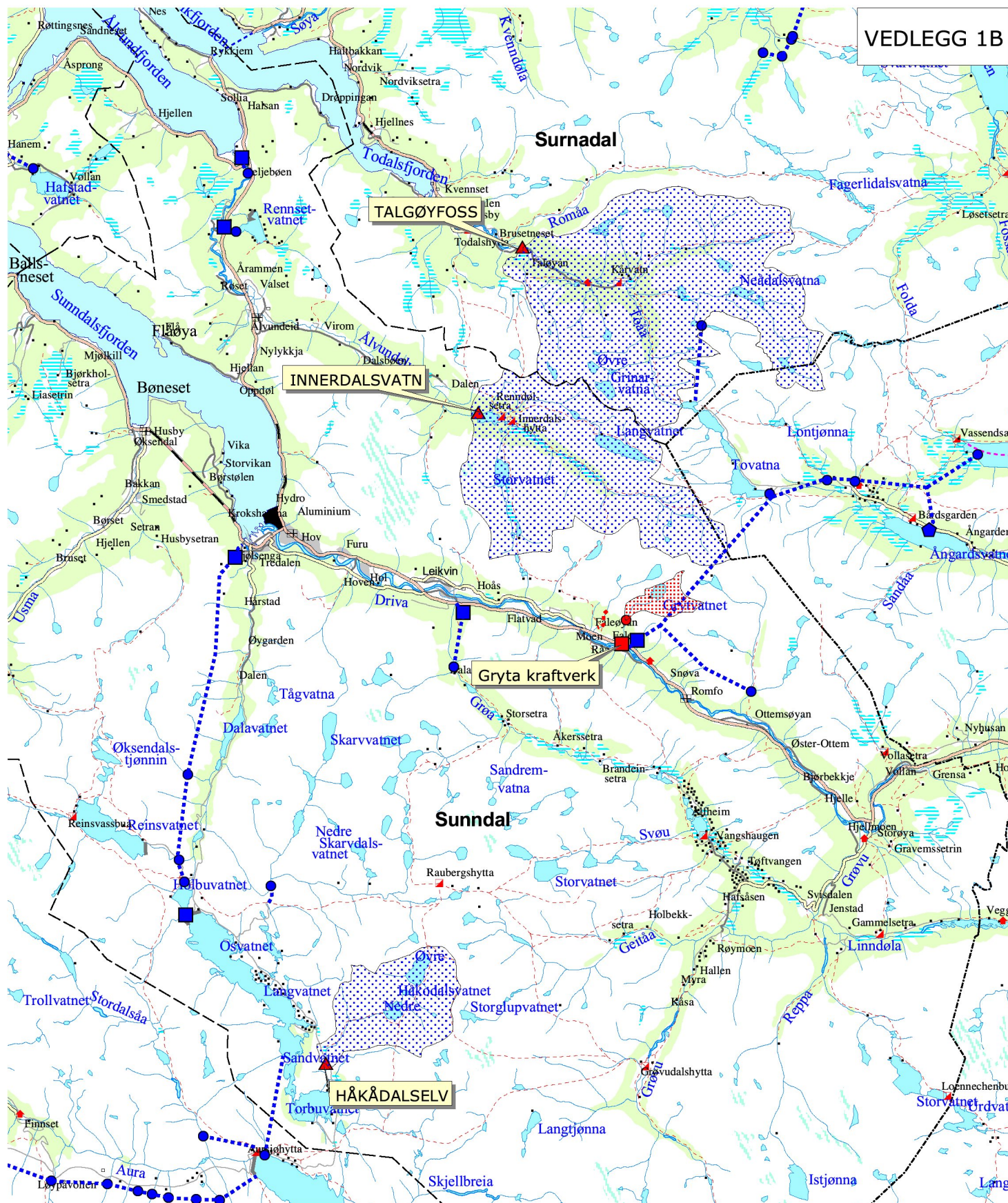
N2000 Statens kartverk

Kart utarbeida av:

BKK Produksjon AS, Postboks 7050, 5020 Bergen

Dato: 19.mars 2009

Prosjektnr: 160165



Tegnforklaring nytt prosjekt

- Inntak
- Kraftstasjon
- Vannvei
- ▨ Nedbørsfelt nytt anlegg

Tegnforklaring eksisterende anlegg

- Inntak
- Kraftstasjon
- Vannvei
- ▨ Nedbørsfelt vurderte VM

Gryta kraftverk

småkraft®

Småkraft AS
Postboks 7050
5020 Bergen

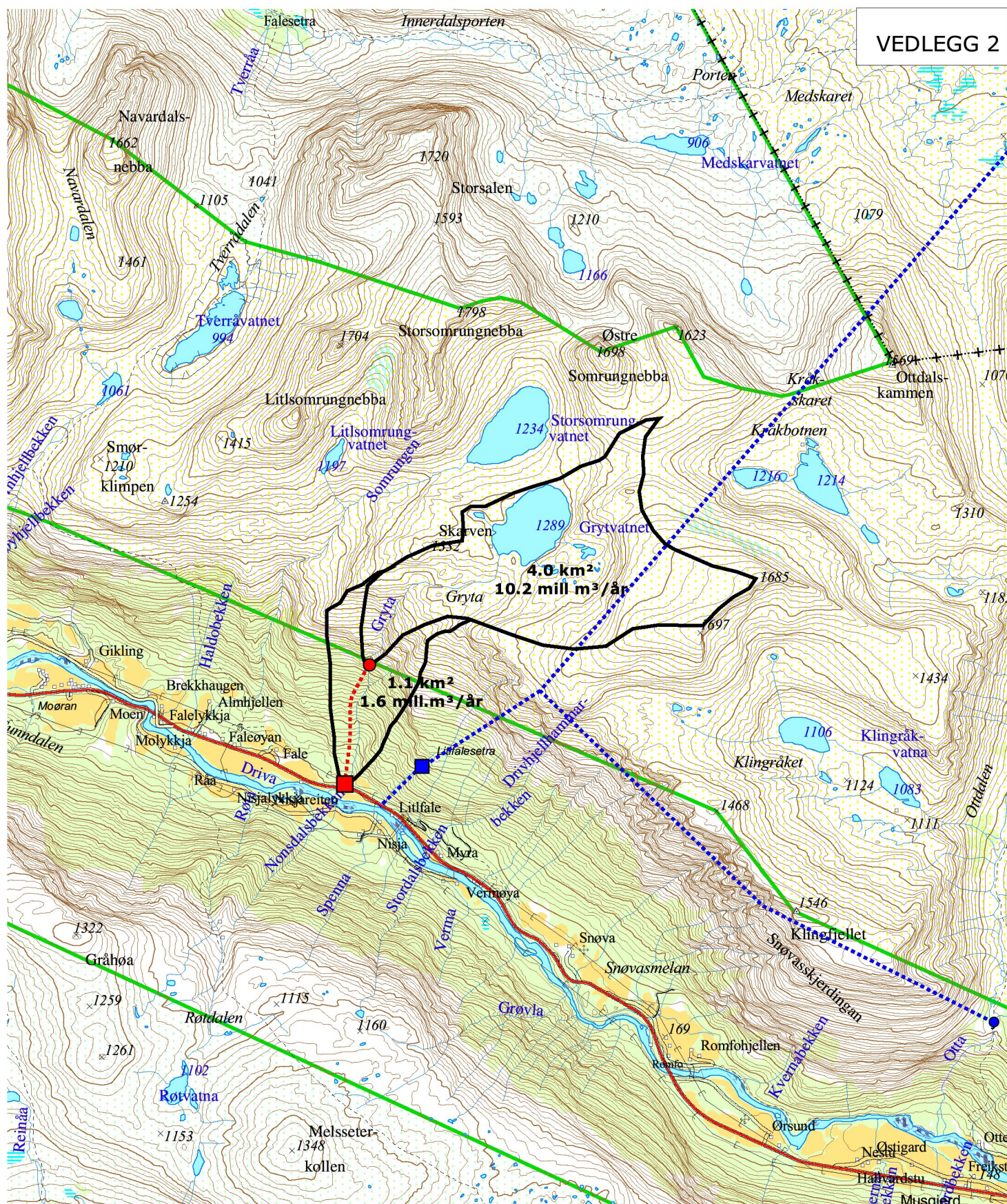
0 2 4 6 8 10 12 14 Kilometers

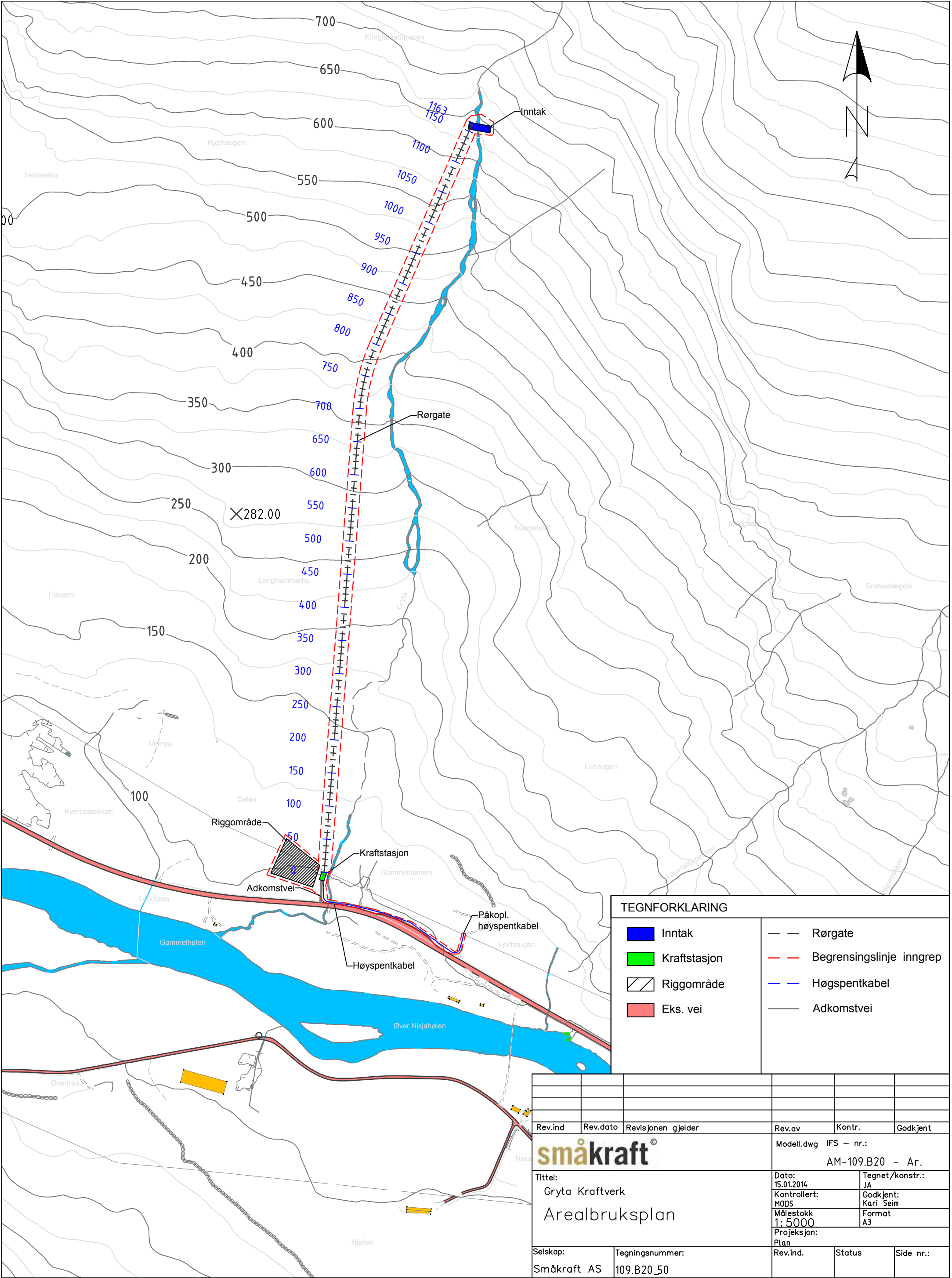
Kartgrunnlag N250,
NVE, Regime og inngrepsdatabase



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







TEGNFORKLARING					
	Inntak		Rørgate		
	Kraftstasjon		Begrensningslinje inngrep		
	Riggområde		Høgspenkabel		
	Eks. vei		Adkomstvei		

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

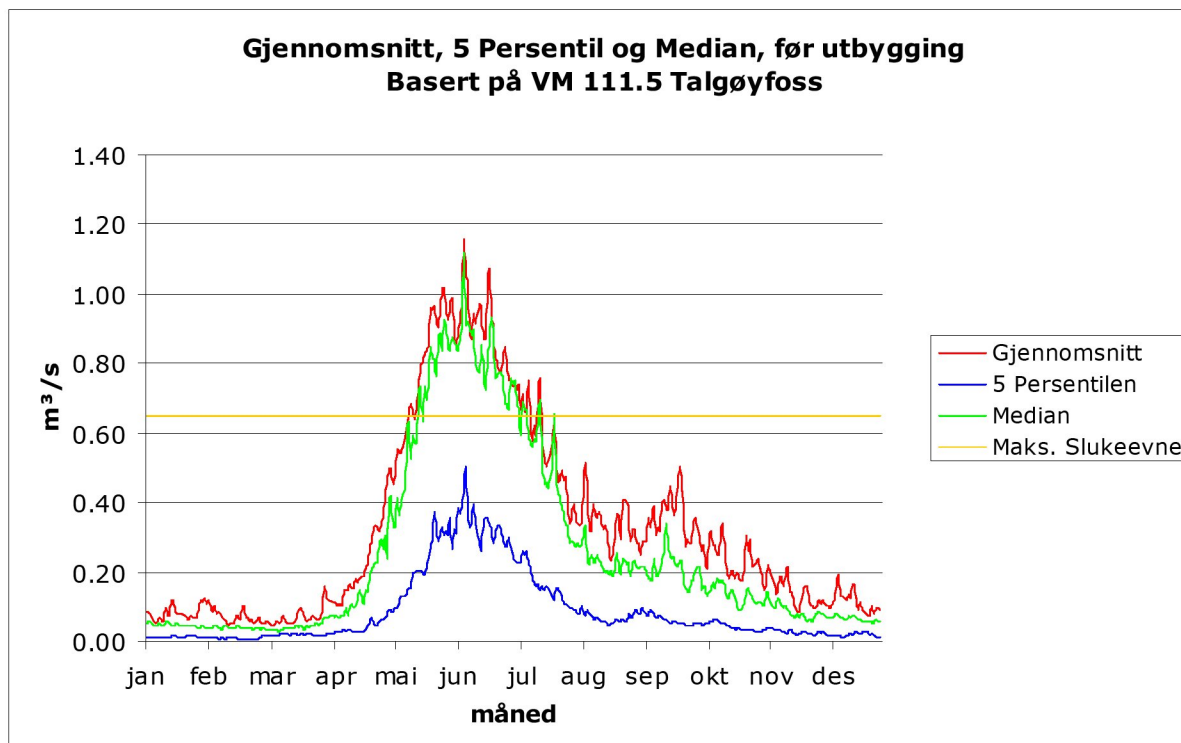
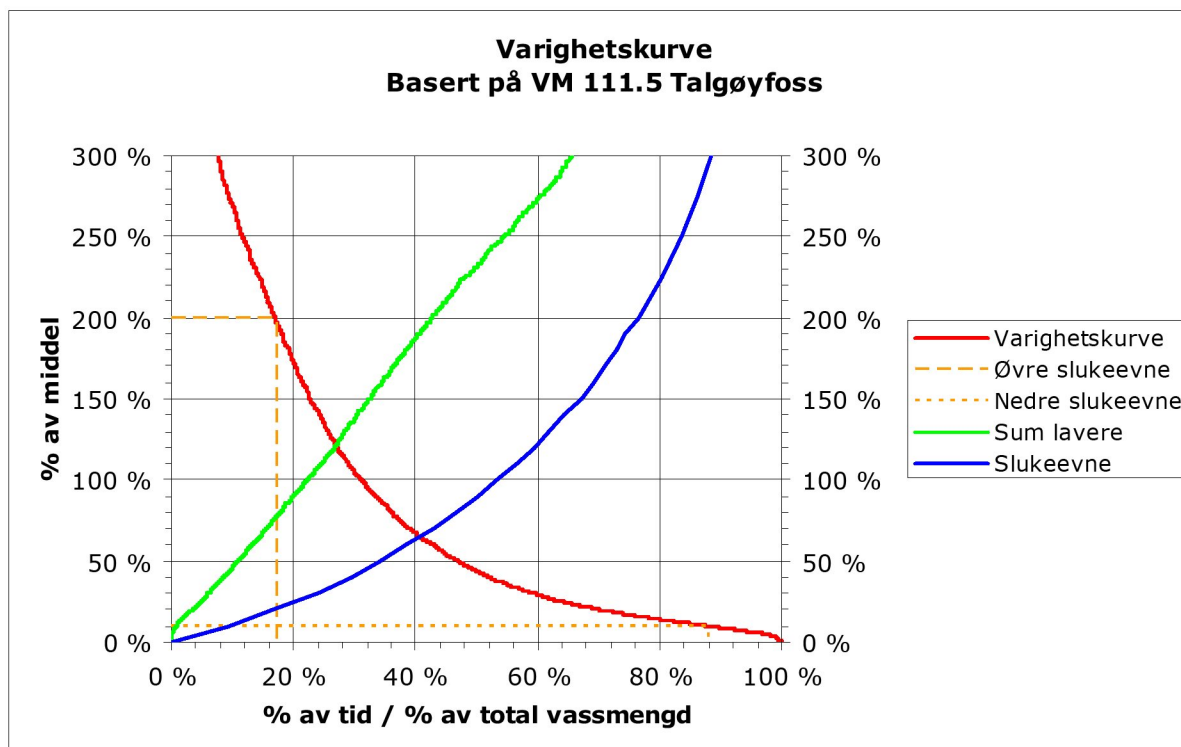
KRAFTSTASJONENS YTRE UTFORMING OG TERRENGMESSIGE PLASSERING

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



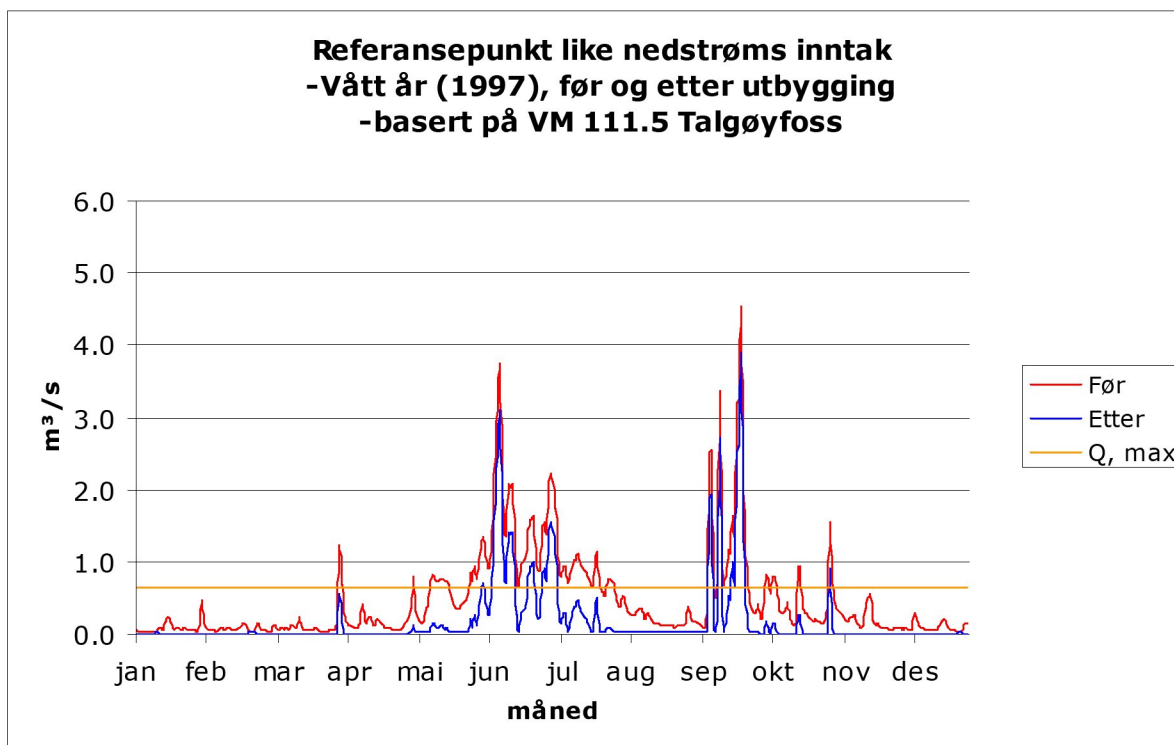
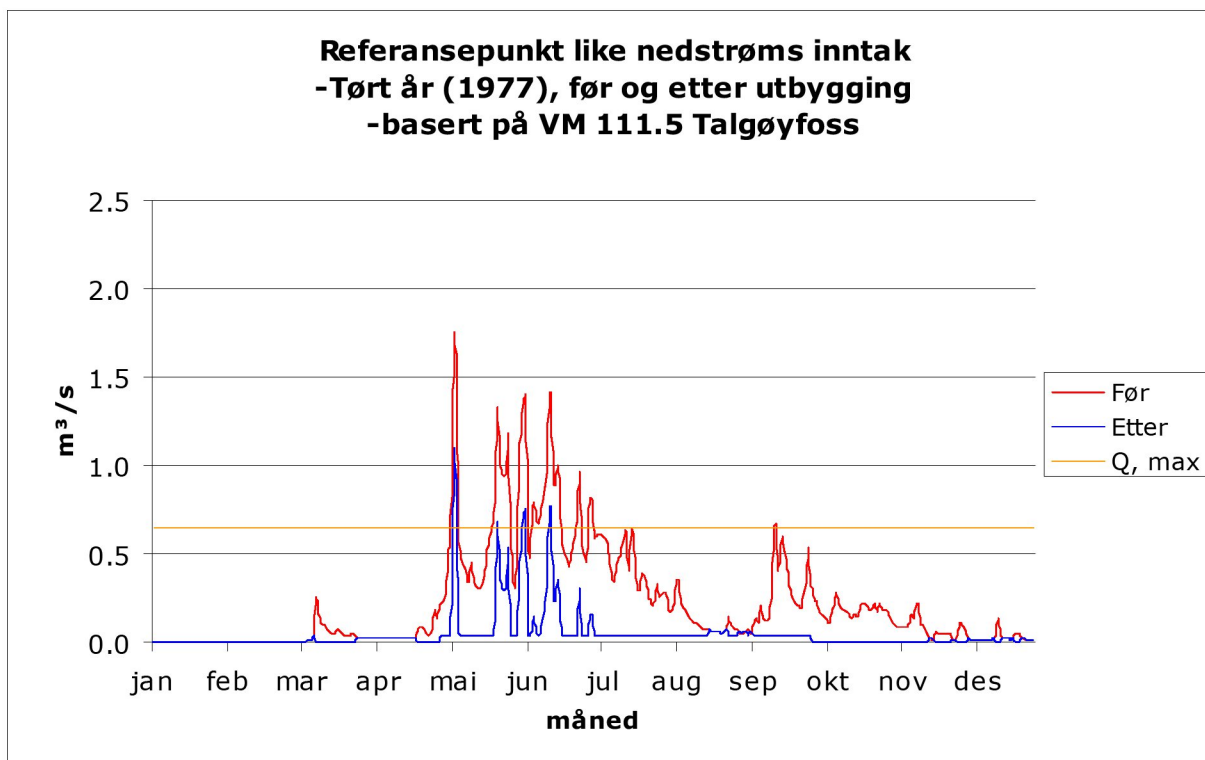
VEDLEGG 5.1

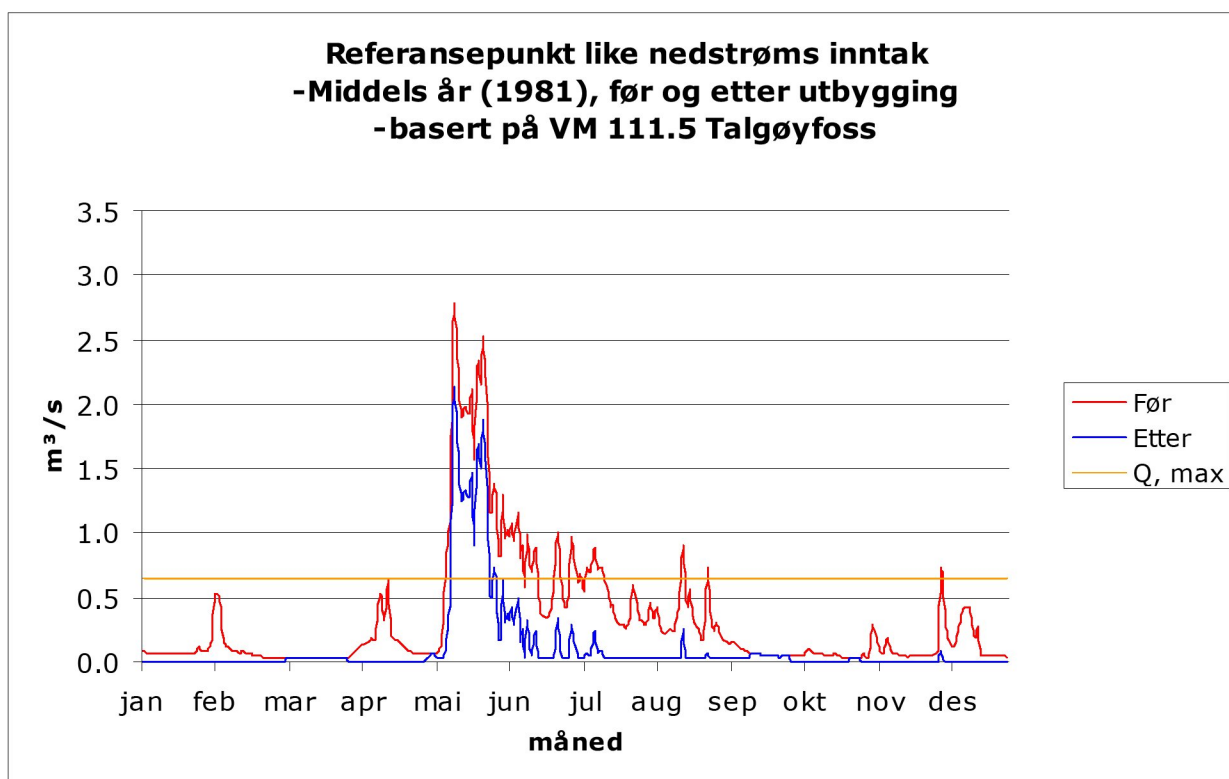
A. VARIGHETSKURVE OG MIDLERE TILSIG OVER ÅRET FOR GRYTA



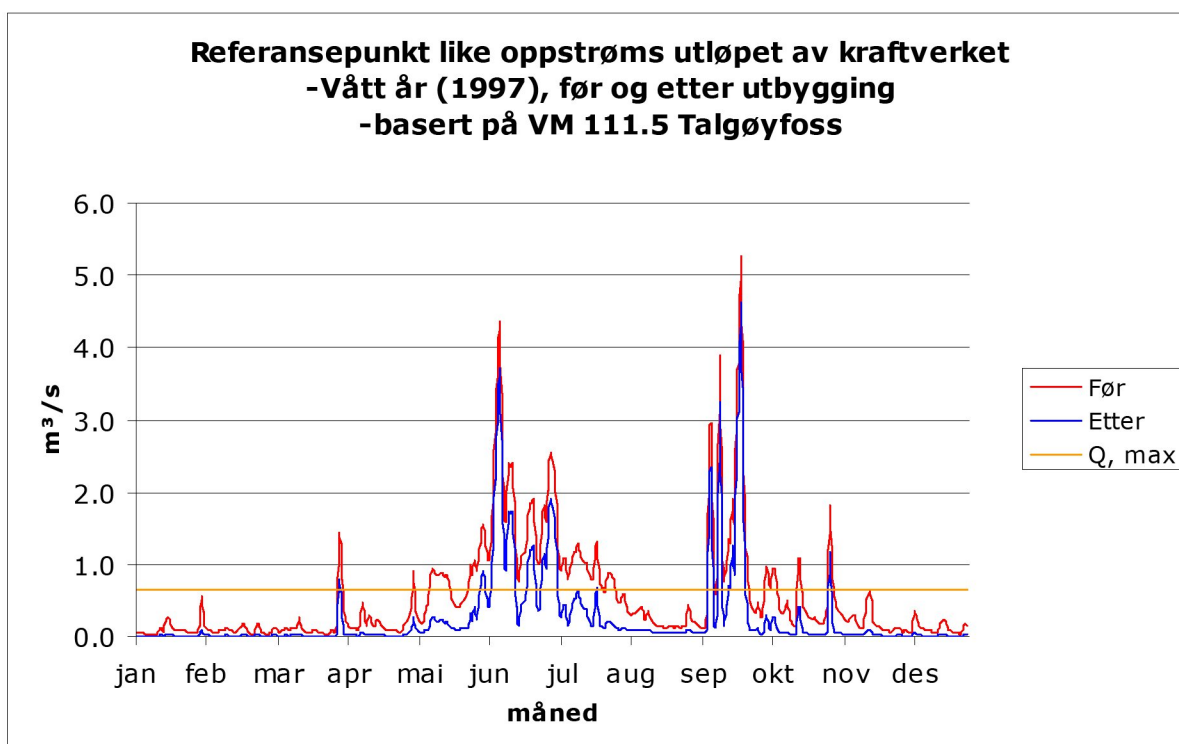
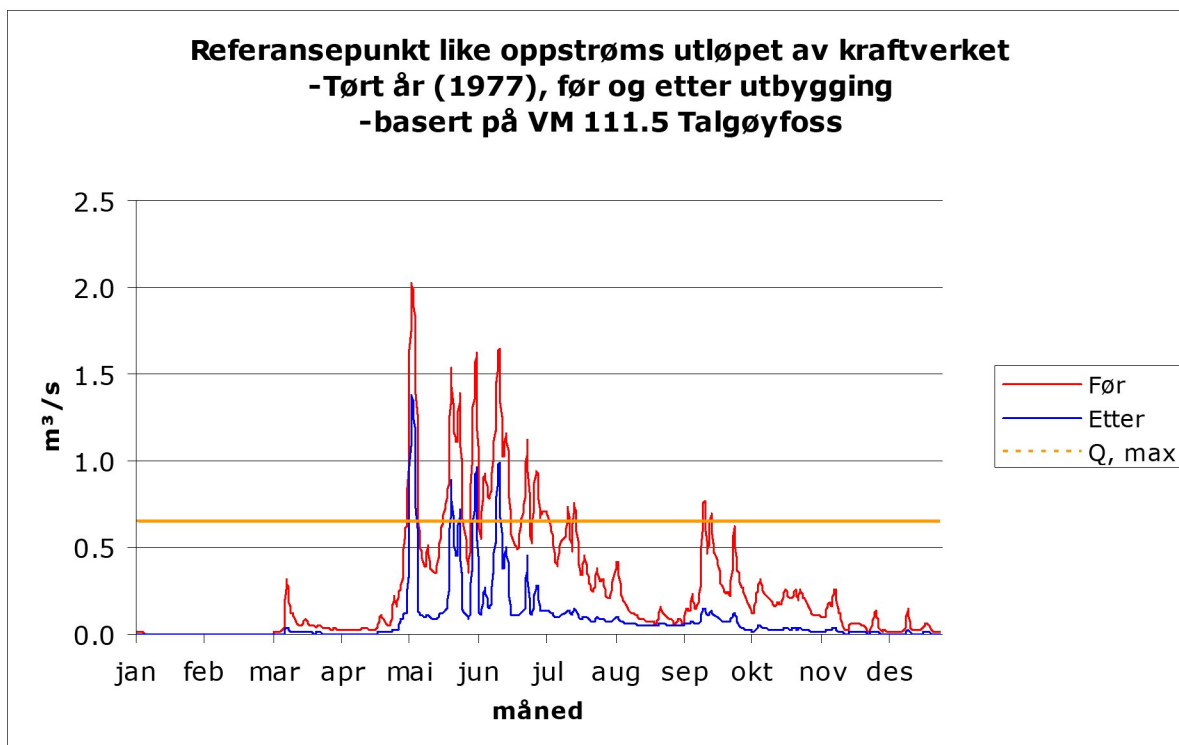
VEDLEGG 5.2

VANNFØRINGSFORHOLDENE FOR GRYTA LIKE NEDSTRØMS INNTAKET, FØR OG ETTER UTBYGGING.





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



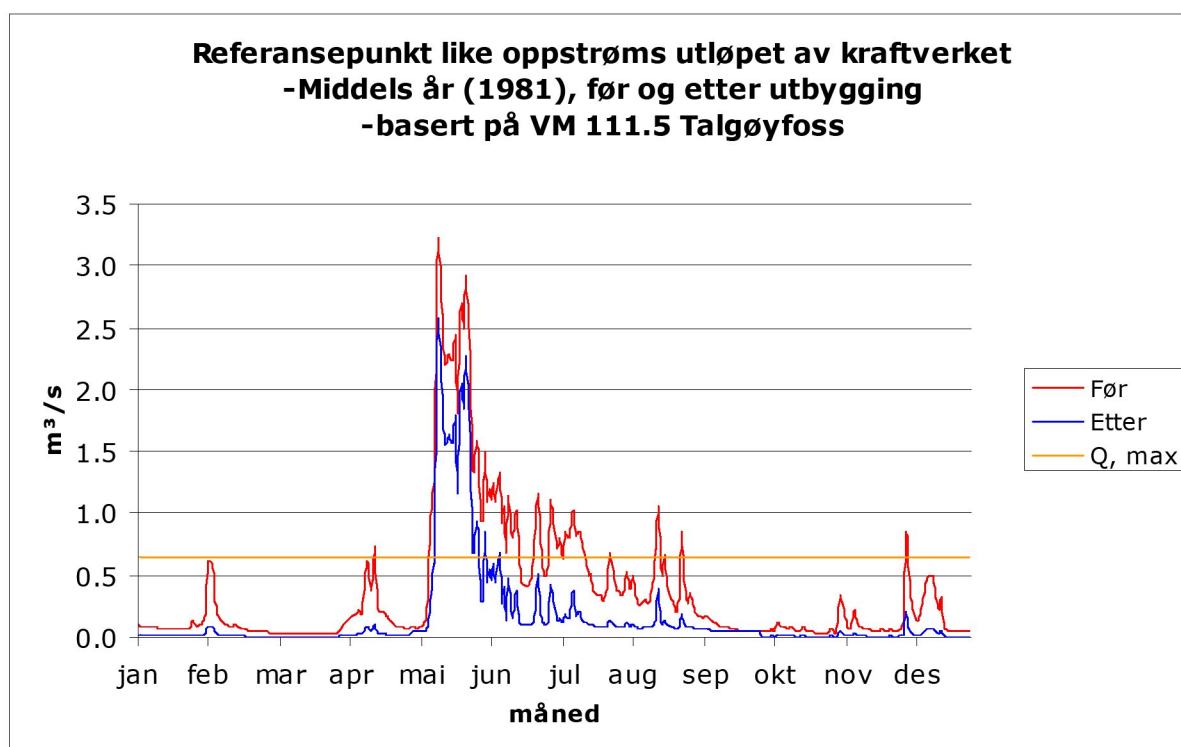


FOTO FRA BERØRT OMRÅDE OG FRA VASSDRAGET

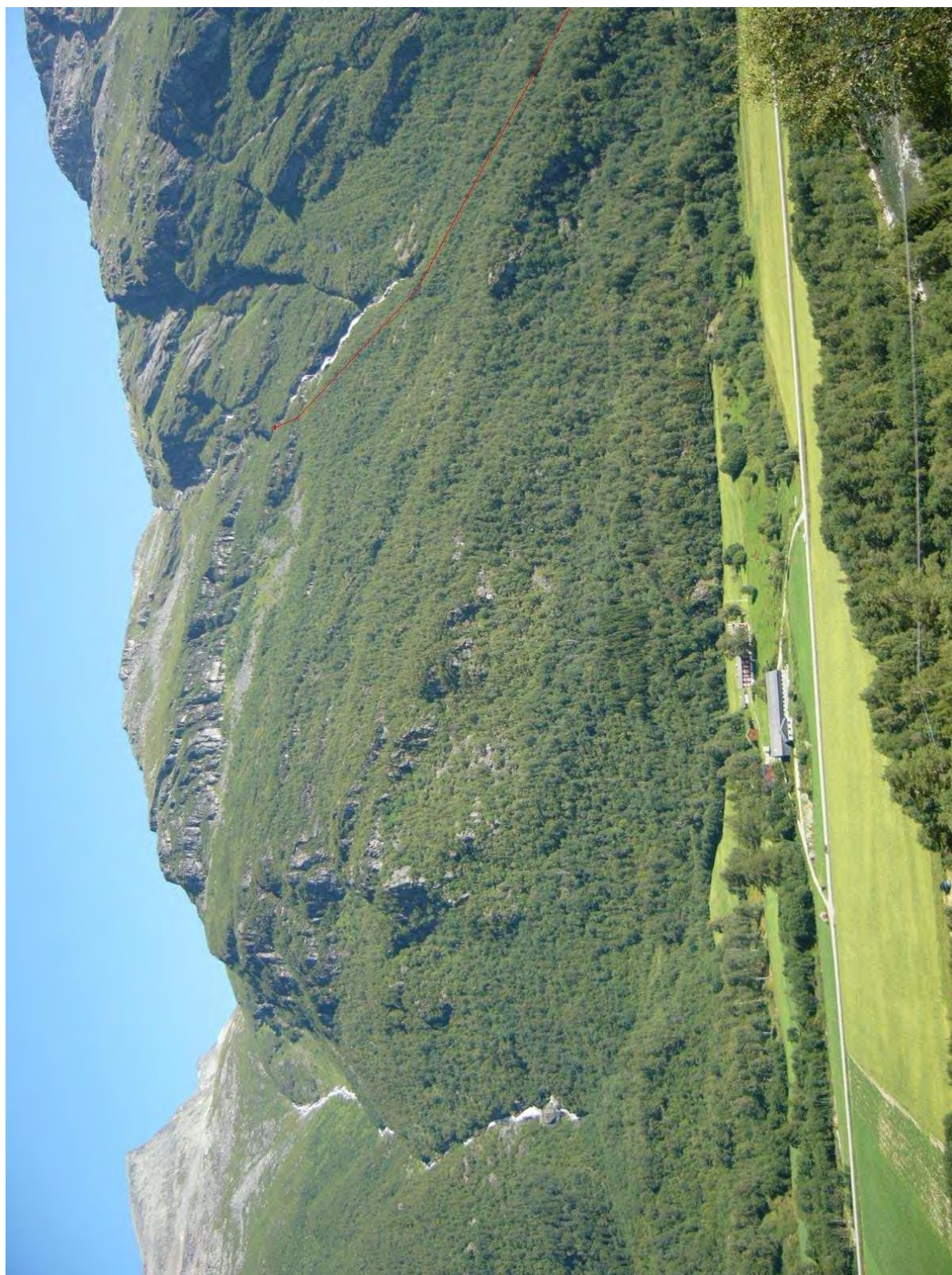


Foto 1 Oversiktsfoto over Fale med elvene Gryta og Somrunen bak. Gryta til høyre i bildet. Antatt plassering av rørtrasé er markert med rød strek.

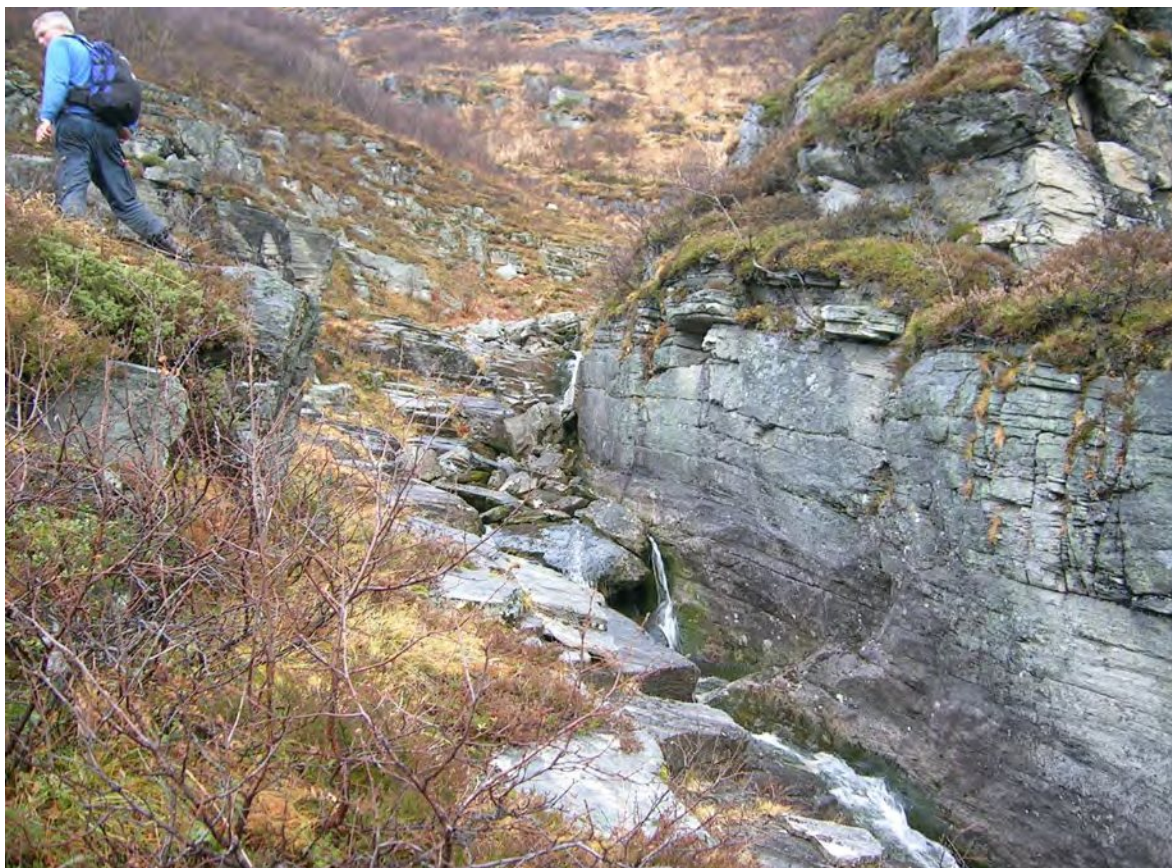


Foto 2 Gryta sett motstrøms ved foreslått inntakssted ca kt 640.

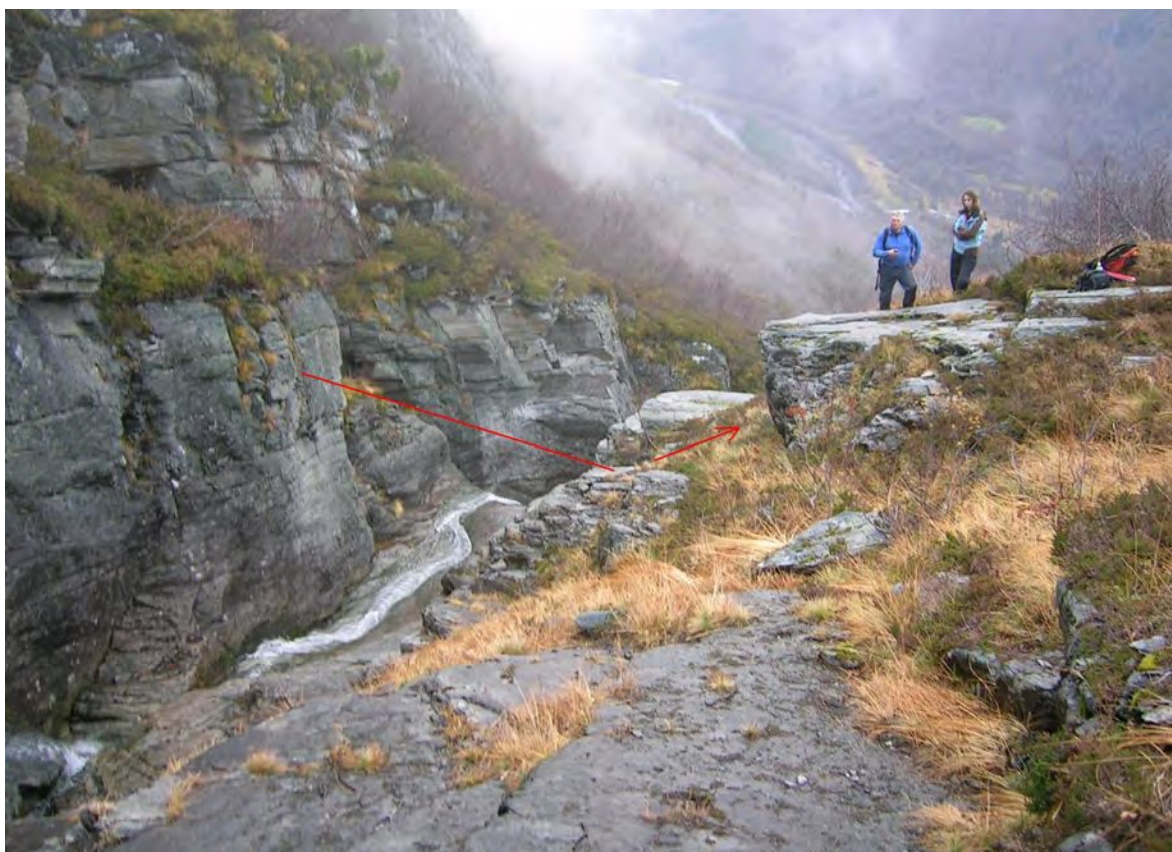


Foto 3 Gryta sett medstrøms ved foreslått inntakssted ca kt 640. Antatt plassering av damakse og rørutløp er angitt på foto



Foto 4 Rørtrasé like nedenfor inntak. Antatt ca-plassering av rørtrasé er markert med rød strek.



Foto 5 Skogbunn i rørtrasé. Antatt ca kt. 250.



Foto 6 Oversikt over rørtrasé sett fra ca kt 550. Ca-plassering av kraftstasjon og rørtrasé er angitt med rød strek og pil. Bildet er tatt i november..



Foto 7 Omtrent samme område som foto nr.6. Bilde tatt i juni.



Foto 8 Gryta nedenfra ved stor vannføring i juni. Antatt ca-plassering av rørtrasé er markert med rød strek.



Foto 9 Omtrent samme område som foto nr. 8. Bilde tatt i november. Antatt ca-plassering av rørtrasé er markert med rød strek.



Foto 10 Gryta like oppstrøms utløp av kraftverket. Selv med noe vannføring i elven (jf. foto nr. 1 og 2 fra inntaksområdet) er elveløpet tørrlagt i dette området.



Foto 11 Foreslått kraftstasjonstomt (like bak personen midt i bildet) og adkomst fra riksvegen. Kraftlinje ved kraftstasjonstomt sees også på bildet.



Foto 12 Kulvert under riksvegen like nedstrøms kraftstasjonsutløp. Kraftstasjonstomt til venstre i bildet og Gryta og foreslått rørtrasé i bakgrunnen



Foto 13 Gryta med relativt stor vannføring i juni, sett nedstrøms kulvert under riksvegen.

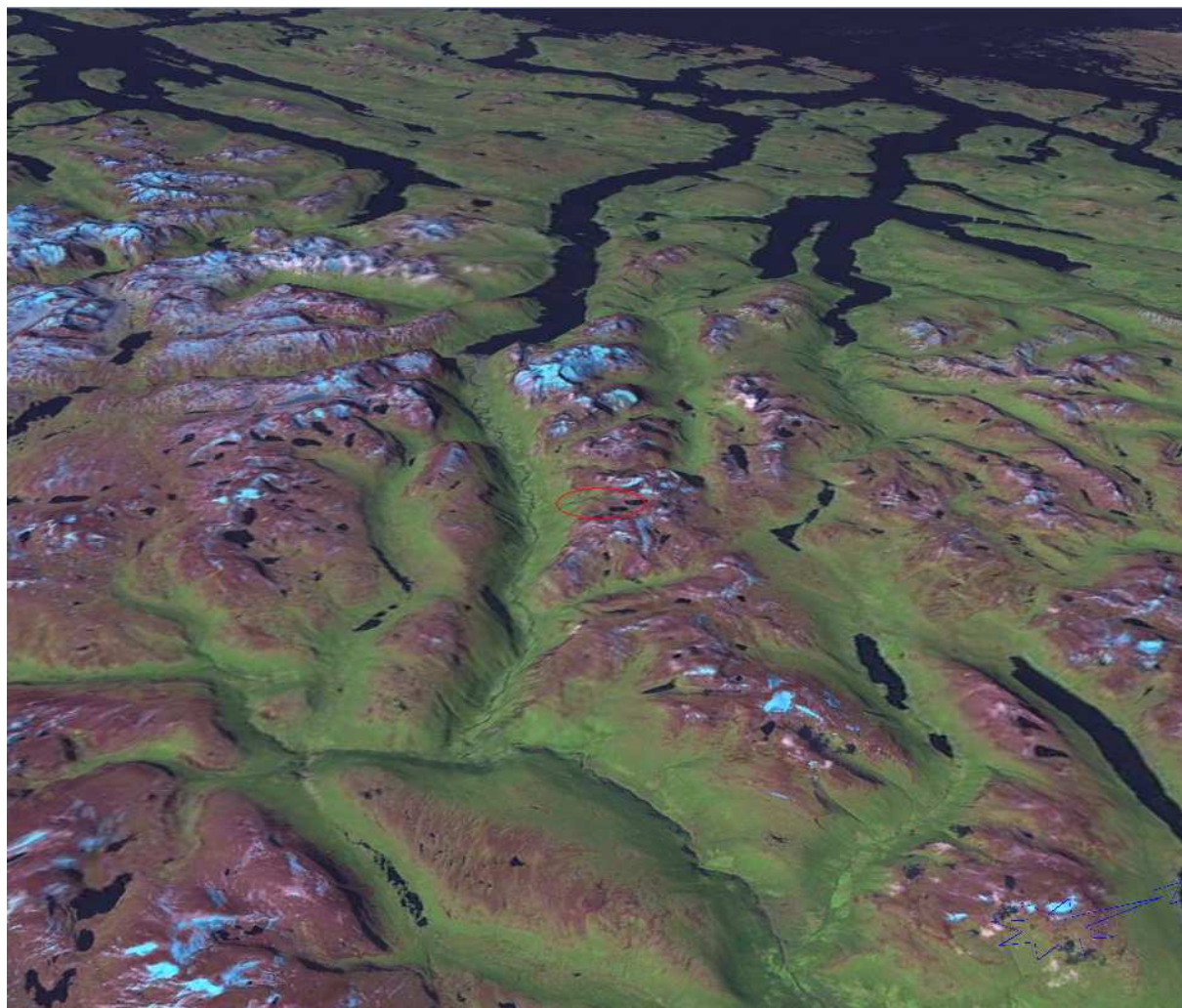


Foto 14 Satelittfoto med 3D-effekt som viser topografien i området. Lokaliseringen av Gryta kraftverk er angitt med rød sirkel (fra www.virtual-globe.info)

GRYTA KRAFTVERK

SUNNDAL KOMMUNE

MILJØVURDERING



UTARBEIDET AV:



FEBRUAR 2009

INNHOLDSFORTEGNELSE

1	INNLEDNING	7
1.1	Generelt.....	7
1.2	Utbyggingsplanene	7
2	METODE	9
2.1	Datagrunnlag.....	9
2.2	Prosedyre	9
3	AVGRENSING AV TILTAKS- OG INFLUENSOMRÅDET	12
4	OMRÅDEBESKRIVELSE.....	12
4.1	Generelt.....	12
4.2	Geologi	12
4.3	Klimatiske forhold	15
5	VERDIVURDERING OG OMFANG	16
5.1	Biologisk mangfold og verneinteresser	16
5.2	Landskap og inngrepsfrie naturområder (INON)	28
5.3	Kulturminner og kulturmiljø	40
5.4	Jord- og skogressurser	41
5.5	Ferskvannsressurser.....	43
5.6	Brukerinteresser.....	43
5.7	Samfunnsmessige virkninger	45
5.8	Reindriftsinteresser	45
5.9	Konsekvenser av elektriske anlegg	45
5.10	Konsekvenser av ev. alternative utbyggingsløsninger.....	45
6	OPPSUMMERING	46
7	AVBØTENDE TILTAK - MILJØHENSYN OG MILJØTILTAK.....	48
7.1	Generelt.....	48
7.2	Anleggstekniske innretninger	48
7.3	Minstevannføring.....	49
7.4	Tilrettelegging av mnemosynelokalitet.....	50
7.5	Vegetasjonsetablering og landskapspleie.....	50
7.6	Avfall og forurensning	51
8	OPPFØLGENDE UNDERSØKELSER/OVERVÅKNING.....	51
	VEDLEGG 1: BESKRIVELSE AV NATURTYPER	54

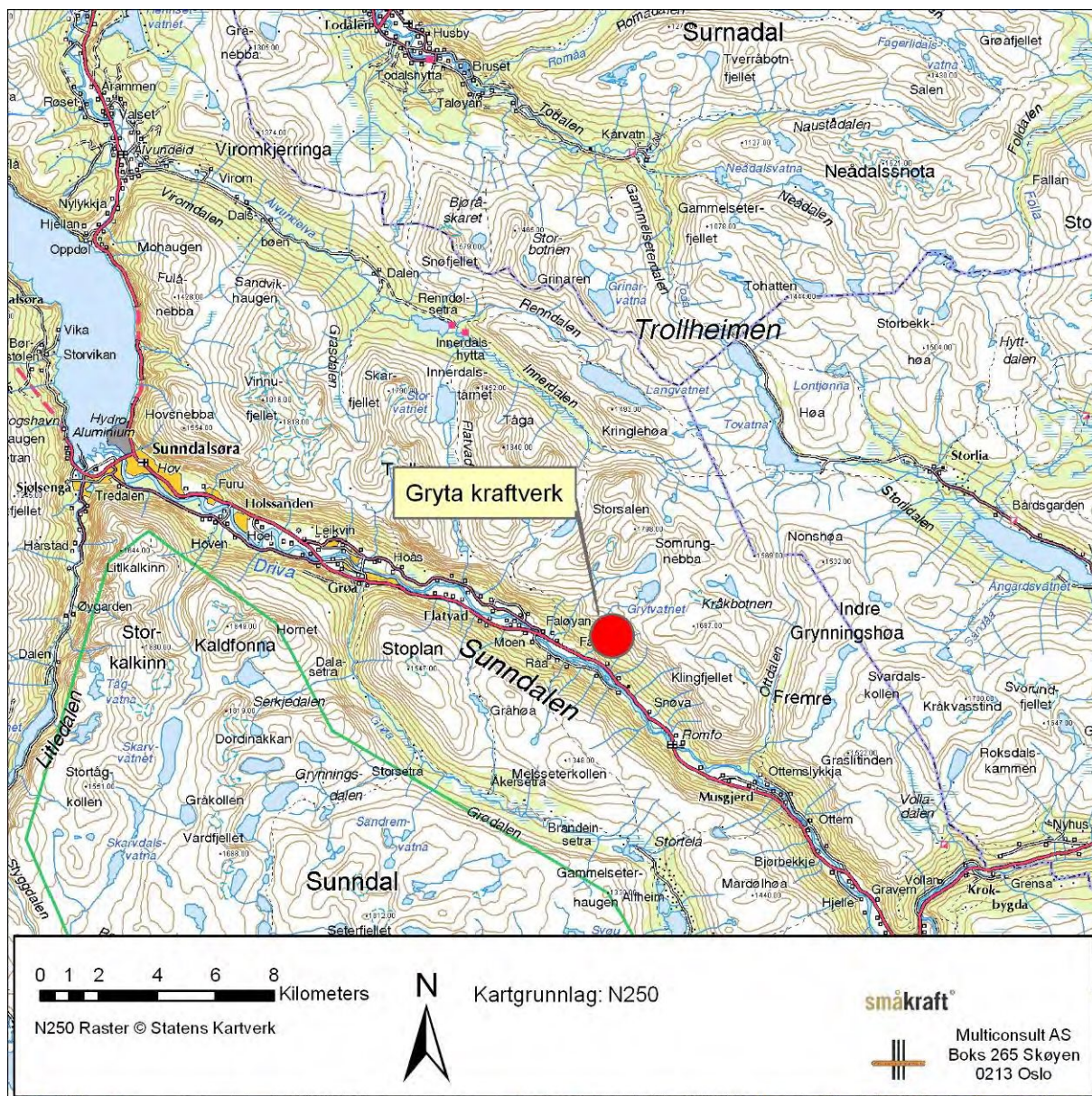
Forside: Gryta. Foto tatt av BKK Produksjon AS.

SAMMENDRAG

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

Det søkes om konsesjon for bygging og drift av et småkraftverk i Gryta i Sunndal kommune, Møre og Romsdal fylke (figur 1). Gryta er et sidevassdrag til Driva, og har det meste av nedbørfeltet innenfor Trollheimen landskapsvernområde nord for Sunndalen.

Inntaksdam planlegges bygd på kote 640, og utløp fra kraftstasjon blir på kote 100 kort ovenfor rv. 70. Vannveien vil gå på vestsiden av Gryta, og vil hovedsakelig graves ned, men må stedvis sprenges ned eller gå i dagen på parti med lite løsmasser. Det bygges en kort atkomstveg til kraftstasjonen fra rv. 70. Beregnet midlere årsproduksjon er 9,1 GWh ved et minstevannslipp på 43 l/s om sommeren. Det er ikke planlagt minstevannføring om vinteren.



Figur 1: Tiltakets plassering.

Terrestrisk miljø

Det er avgrenset en lokalitet av naturtypen *rik edelløvskog* med verdi *svært viktig* (A) i influensområdet. Det er registrert en rekke rødlistede arter i edelløvskogen og nær denne. I influensområdet for kraftverket er det arter i kategoriene NT og VU. Naturtypelokaliteten vil bli noe forringet da opp mot 300 meter av rørgatetraseen vil gå igjennom den. I nedre del av influensområdet er det dessuten registrert mnemosynesommerfugl (NT) som er en fredet art. Arten vil trolig ikke bli negativt påvirket av utbyggingen dersom inngrepets omfang begrenses.

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

Rødlistede arter

Den fredede mnemosynesommerfuglen (NT) er registrert i nedre del av influensområdet for Gryta kraftverk.

Av sopp er det påvist skrukkeøre (NT) og almebroddsopp (VU), begge i god avstand fra elva og rørgatetraseen, mens kastanjestilkkjuke (VU), narrepiggsopp (NT) og almekullsopp (NT) er påvist ved elveløpet i influensområdet. Videre er det påvist alm (NT) flere steder, og bleikdoggnål (NT) ved elveløpet.

Ut over dette forekommer jerv (EN), gaupe (VU) og hønsehauk (NT) i influensområdet. Det er ikke kjent hekkelokalitet for hønsehauk her.

De ulike komponentene av kraftverket ser ikke ut til direkte å berøre de rødlistede artene av karplanter, moser, lav og sopp som er registrert, men det utelukkes ikke at for eksempel almetrær som ikke er kartlagt kan bli berørt. Artene som er registrert langs Gryta er ikke spesielt knyttet til vannstrengen, og redusert vannføring forventes derfor ikke å medføre en vesentlig konsekvens for forekomstene.

Når det gjelder forekomsten av mnemosynesommerfugl i området, så vil tiltaket trolig ikke medføre et negativt omfang gitt at området istandsettes etter utbyggingen. Dette gjelder nedre del av rørgatetraseen gjennom edelløvskogen og ned mot kraftstasjonen. Denne bør istandsettes med det naturlige brunjordlaget i skogen på toppen av massene ved tilbakefylling over røret. På denne måten kan rørgatetraseen revegeteres med edelløvskogsarter og artens naturlige nektarplanter. Dette området kan også med fordel holdes lysåpent videre gjennom driftsfasen ved å hindre gjengroing med skog.

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

Akvatisk miljø

Det meste av berørt elvestrekning er bratt og med grovt substrat, som sammen med lav vannføring gir lite egnede forhold for fisk. Øvrig bunnfauna er ikke undersøkt, men det er lite grunnlag for å tro at Gryta er spesielt artsrik. Nedre del av tiltaksområdet er flatere og har delvis finere substrat. Her går imidlertid elva tørr i perioder med lav vannføring. Sterkt redusert vannføring sommerstid og nær tørrlegging vinterstid vil medføre en forringelse av eventuelle leveområder for anadrom fisk og trolig gjøre Gryta uegnet for gyting fra fisk fra hovedelva Driva innenfor tiltaksområdet dersom dette i det hele tatt har forekommet før. At elva i perioder går tørr tilsier imidlertid at den trolig ikke fungerer som gyteelv. Kontrakten mellom Småkraft og grunneier innebærer imidlertid en klausul om å istandsette Gryta nedstrøms kraftverket for fisk fra Driva.

Tiltaket vurderes samlet sett medføre en **liten positiv konsekvens (+)** for anadrom strekning, og **liten negativ konsekvens (-)** for berørt elvestrekning forøvrig.

Landskap og INON

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. Gryta er ikke et imponerende vassdrag i Vestlandssammenheng, men er et bidrag som gir et mer variert landskap. Tiltaket planlegges i sin helhet i skog. Det meste av influensområdet framstår per i dag som uberørt, og er godt eksponert fra Sunndalen. Tiltaket vil medføre hogst og sprengning nedover lisiden, og rørgaten vil stedvis gå i dagen. Revegetering vil over tid bidra til å skjerme traseen, men i de åpne områdene vil rørgaten der den går i dagen og sporene etter sprengning forbli synlige. Vannføringen i Gryta vil bli sterkt redusert, slik at bidraget til landskapsopplevelsen blir mindre.

Tiltaket vil medføre at 1,77 km² av inngrepsfritt areal går tapt, og at 3,3 km² blir omklassifisert til lavere status.

Konsekvensen for landskap vurderes som **middels negativ (- -)** for landskap og **liten til middels negativ (- / - -)** for INON. Det er 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.

Kulturminner og kulturmiljø

Det er ingen automatisk fredede kulturminner eller SEFRAK-registreringer i influensområdet. På gården Fale skal det imidlertid være gjort funn fra eldre jernalder og middelalder. Funnene er ikke nærmere stedfestet. Potensialet for funn i det bratte tiltaksområdet vurderes som relativt lite, mens det nok er et noe større potensial i kraftstasjonsområdet og nedre del av rørgatetraseen. Det er ellers ikke kjente kulturminner i influensområdet.

Ut i fra dagens kunnskap om området vurderes konsekvensen for kulturminner og kulturmiljø som **ubetydelig (0)**. Det bør imidlertid utvises oppmerksomhet overfor eventuelle forekomster under detaljplanlegging og anleggsarbeid.

Jord- og skogressurser

Det er ikke dyrka mark i influensområdet, men skogen (hovedsakelig løvskog) er vurdert som produktiv. Nedre deler av området er brukt som beite for storfe. Utbyggingen får ingen vesentlig konsekvens for disse interessene. Fallrettighetshaver driver innen landbruket, og en utbygging vil gi ekstra inntekter til gårdsdriften som kan være et positivt bidrag til det lokale landbruket.

Samlet sett vurderes konsekvensen for landbruk som **liten positiv (+)**.

Ferskvannsressurser

Det er ingen vannforsynings- og resipientinteresser til Gryta. Vannkvaliteten er ikke undersøkt, men antas å være god. En utbygging forventes ikke å medføre et vesentlig omfang for vannkvaliteten.

En utbygging forventes å gi **ubetydelig konsekvens (0)**.

Brukerinteresser

Med unntak av at området langs Gryta benyttes til hjortejakt er det ingen vesentlige friluftsinnteresser i tiltaksområdet. Gryta 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 Gryta kraftverk isolert sett. Utbyggingen bør imidlertid sees i sammenheng med andre planlagt konsesjonssøkte kraftverk/kraftverk under utbygging i Sunndalen.

Samfunnsmessige virkninger

En utbygging vil gi økt sysselsetting og omsetning av varer og tjenester i anleggsfasen. Den vil dessuten gi en økning i kommunenes inntekter fra inntekts- og eiendomsskatt.

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

Reindrift

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 konsesjon for bygging og drift av et elvekraftverk i Gryta i Sunndal kommune.

Utbyggingsplanene er vist i figur 2. Det gjøres oppmerksom på at kartgrunnlaget (N50) avviker fra kartgrunnlaget (N5) for den tekniske planleggingen (ved BKK), slik at planlagte kraftstasjonsplassering og nedre del av rørgatetrase er vist noe feil i figuren.

Inntak planlegges på ca. k. 640 hvor det finnes berg og bratte sidekanter. Inntaksdammen blir om lag 4 m høy med kronelengde på ca. 15 m. Transport til inntaket forutsettes gjort med helikopter.

Fra inntaket legges trykkrør på ca. 1320 m ned til kraftstasjonen på ca. k. 100 på elvens vestside. Røret graves ned langs store deler av strekningen, men i øvre deler av traseen med skrenter og tynt løsmassedekke vil røret bli klamret til fjellet. Dette medfører sprengning/spretting. Legging av rør vil skje med gravemaskin.

Kraftstasjonen er planlagt like ovenfor rv. 70 ved Fale. Den vil få en grunnflate på ca. 70 m², legges godt inn i bakken og tilpasses eksisterende terreng. Nettilknytning skjer via en kort jordkabel til eksisterende kraftlinje. Det installeres en turbin med effekt på 2,84 MW og slukeevne på 0,6 m³/s. Det planlegges slipping av minstevannføring på 43 l/s tilsvarende alminnelig lavvannføring i sommerperioden (1/5-30/9). Det er ikke planlagt slipping av minstevannføring ellers i året. Årlig middelproduksjon er beregnet til 9,10 GWh.

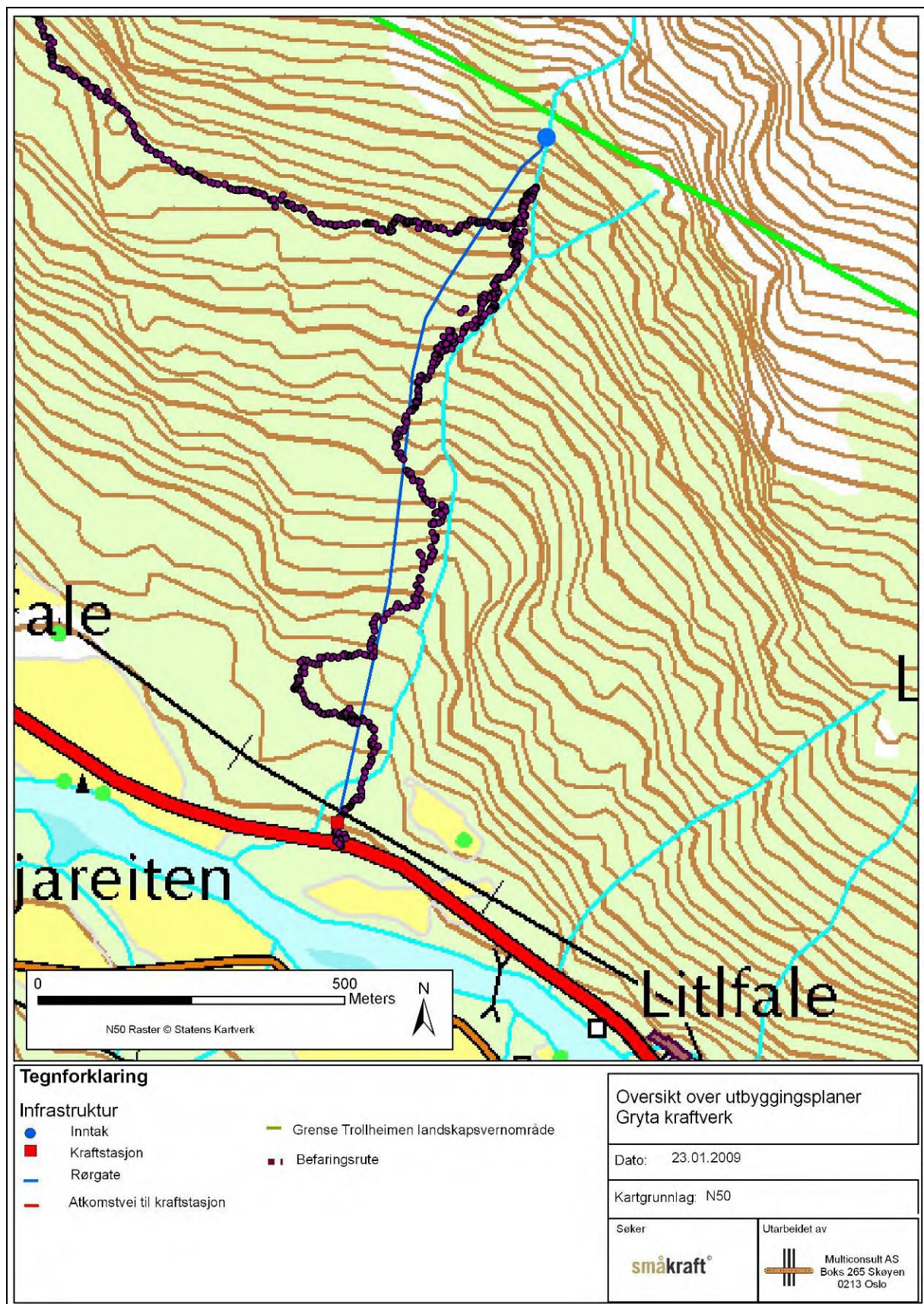
Middelvannføringen i Gryta er beregnet til 0,32 m³/s ved inntaket, og 0,37 m³/s ved kraftstasjonen. Alminnelig lavvannføring ved inntaket er beregnet til 40 l/s, mens 5-persentiler for sommer og vinter er på henholdsvis 80 l/s og 17 l/s.

Det er ikke aktuelt med deponi av masser fra anlegget. Eventuelle overskuddsmasser vil bli arrondert i anleggsområdet eller kjørt vekk.

Riggområdet blir ved kraftstasjonen.

Utbyggingskostnaden for kraftverket er beregnet til 39,5 mill kr, noe som gir en utbyggingspris på 4,34 kr/kWh.

Utbygging av Gryta til vannkraft har ikke vært vurdert i Samla plan for vassdrag. Gryta er ikke vernet, men deler av hovedvassdraget Driva er vernet. Store deler av nedbørfeltet til Gryta ligger innenfor Trollheimen landskapsvernområde. Planlagte inntak ligger utenfor vernegrensen.



Figur 2: Utbyggingsplaner for Gryta kraftverk, med logget rute for befaringen oktober 2008. OBS! Kartgrunnlaget er delvis feil, og kraftstasjonsplasseringen og rørgatetraseen i sin helhet skal være på vestsiden av elva.

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.

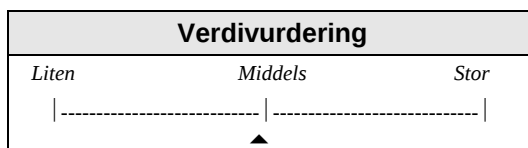
2.2 Prosedyre

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	- Naturtyper som er vurdert til svært viktige (verdi A) - Svært viktige viltområder (vektall 4-5) - Ferskvannslokalitet som er vurdert som svært viktig (verdi A)	- Naturtyper som er vurdert til viktige (verdi B og C) - Viktige viltområder (vektall 2-3) - Ferskvannslokalitet som er vurdert som viktig (verdi B)	Andre områder
Rødlistearter Norsk rødliste 2010 (www.artsdatabanken.no) www.naturbasen.no	Viktige områder for: Arter i kategoriene "kritisk truet", "sterkt truet", "sårbar".	Viktige områder for: - Arter i kategoriene "nær truet" eller "datamangel" - Arter som står på den regionale rødlisten	Andre områder
Truete vegetasjonstyper Fremstad & Moen 2001	Områder med vegetasjonstyper i kategoriene "akutt truet" og "sterkt truet"	Områder med vegetasjonstyper i kategoriene "noe truet" og "hensynskrevende"	Andre områder

2.2.2 Trinn 2: Vurdering av omfang

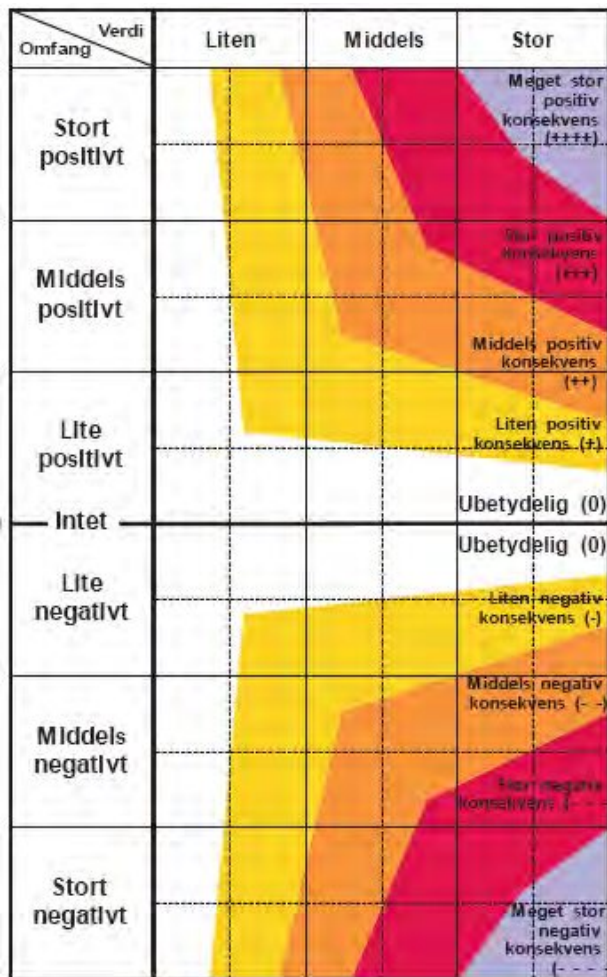
Trinn 2 består i å beskrive og vurdere type og omfang av tiltaket. Omfanget blir bl.a. vurdert ut i fra virkninger i tid og rom og sannsynligheten for at de skal oppstå. Omfanget blir vurdert både for den kortsiktige anleggsfasen og den langsiktige driftsfasen. Dette angis langs en skala fra *stort negativt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

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

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 og eventuelle massedeponi.

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.

Omtrentlig rute under befaringen er vist i figur 2. Denne ruten inkluderer det meste av tiltaksområdet, og influensområdet for flere tema.

4 OMRÅDEBESKRIVELSE

4.1 Generelt

Gryta kommer fra Grytvatnet (1289 moh.) i Trollheimen nord for Sunndalen i Sunndal kommune. Nedbørfeltet omfatter et område fra Østre Somrungsnebb i nord på k. 1680, Skarven i vest på k. 1532 og et fjellmassiv i øst på k. 1697. Elva renner sørover ned til Sunndalen, hvor den munner ut i hovedelva Driva på k. 95, øst for gården Fale, om lag 13 km fra utløpet i Sunndalsfjorden. Øvre del av nedbørfeltet ligger innenfor Trollheimen landskapsvernområde. Nedbørfeltet er fritt for tyngre, tekniske inngrep. Inne ved Grytvatnet ligger en hytte. I nedre del krysser rv. 70 og en kraftlinje elva, i tillegg til at det her finnes gårder og bebyggelse i nærheten.

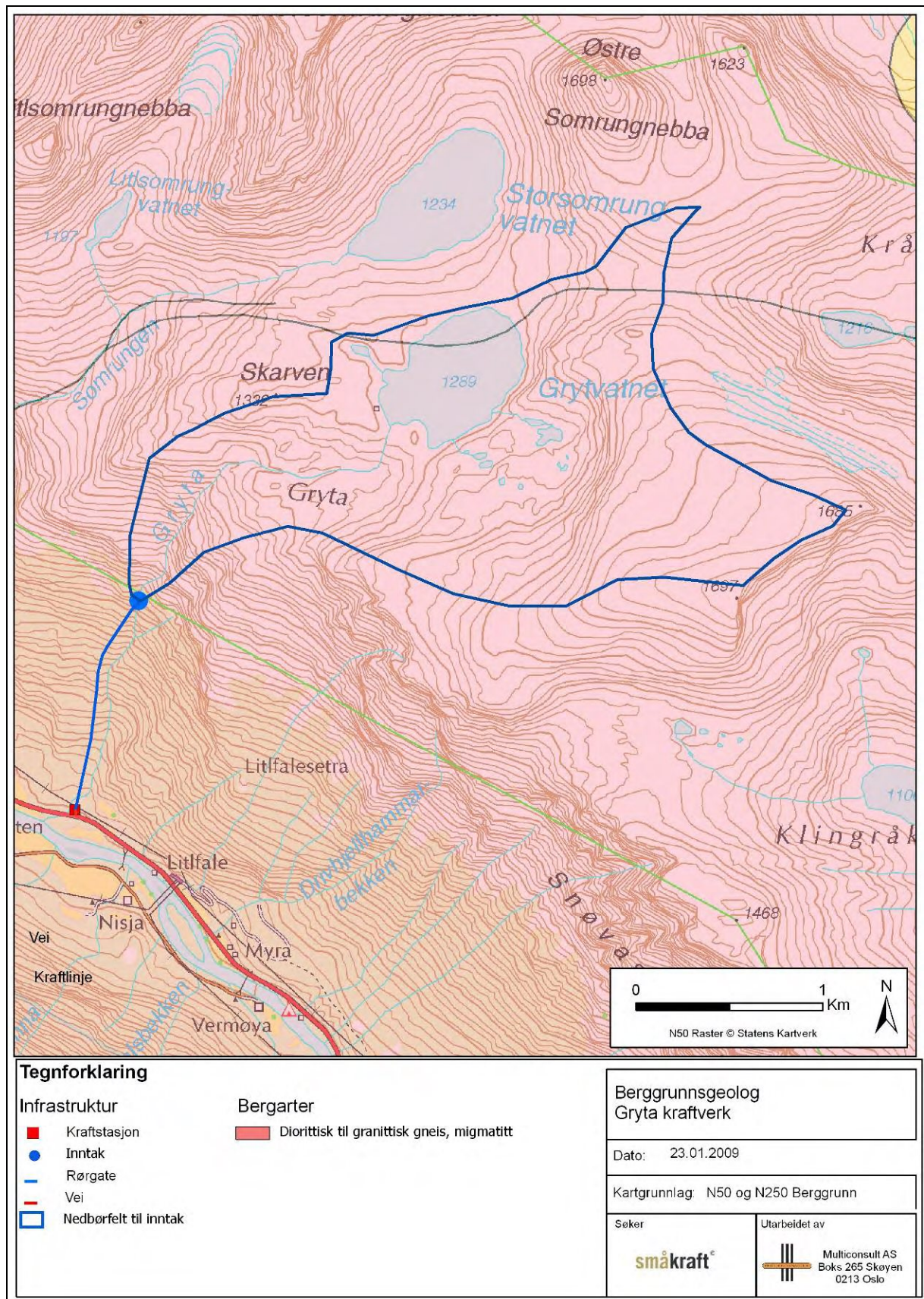
Hovedelva Driva er utbygd til kraftproduksjon, med kraftstasjon ved Fale, om lag 2 km fra den planlagte Gryta stasjon. Det meste av Grytas nabofelt Otta i øst tas inn på driftsvannveien til Driva kraftverk. Lenger nede i Driva er sideelven Grøa bygget ut. Småkraft AS planlegger også å søke om konsesjon for småkraftverk i naboelva Somrungen i vest. Småkraft er ellers kjent med at flere av de andre sideelvene til Driva blir vurdert utnyttet i småkraftverk.

4.2 Geologi

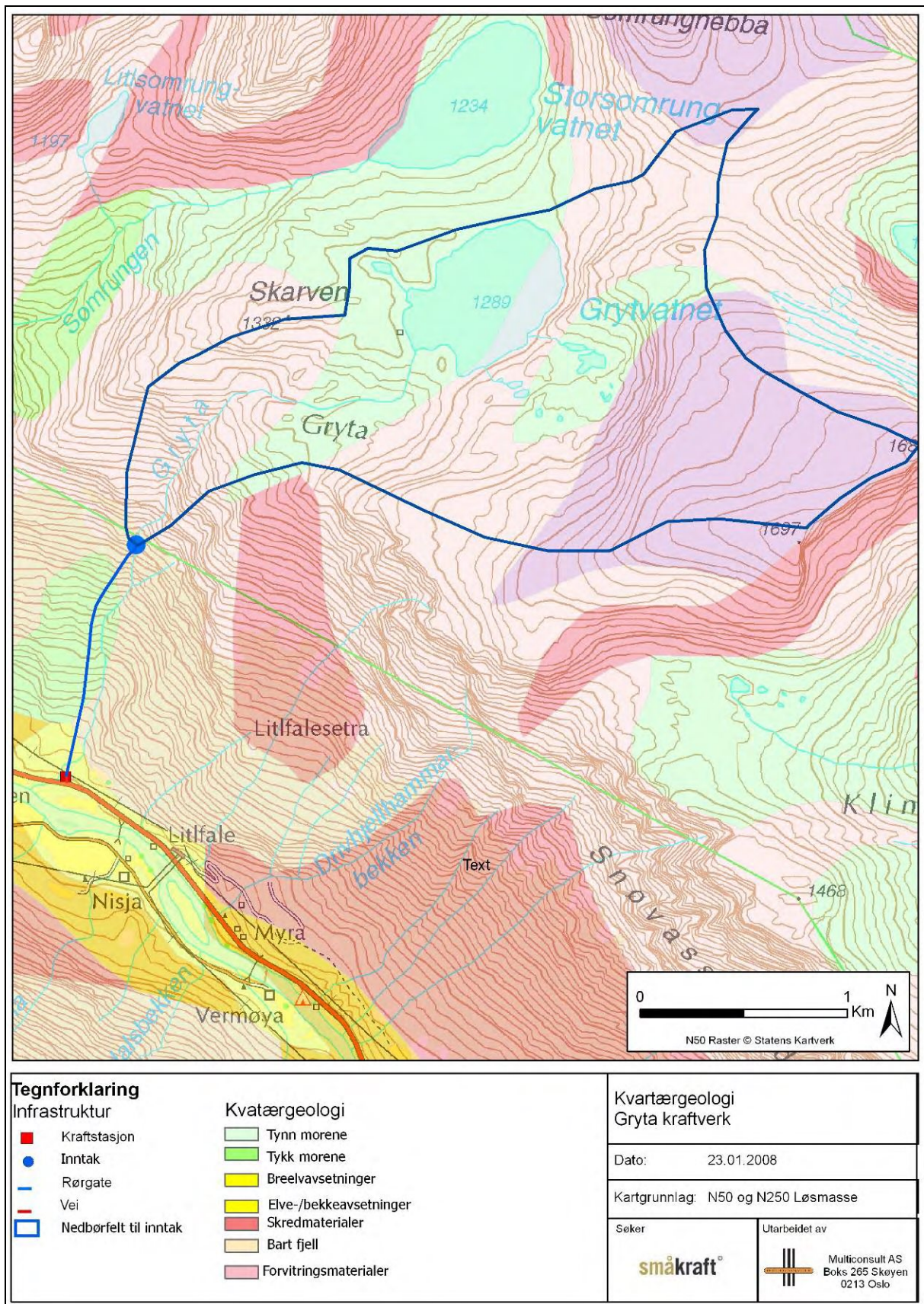
I nedbørfeltet til Gryta og arealet langs elva for øvrig er det diorittisk til granittisk gneis. Dette er en bergart som er tungt forvitrelig og frigir lite næring, og gir lite grunnlag for en kravfull flora (kilde: NGU).

Det er sparsomt med løsmasser og mye bart fjell i nedbørfeltet og langs deler av Gryta. Sør og vest for Grytavatnet, samt fra inntaket og ned mot Driva finnes tynn, usammenhengende morene. Det er også noe forvittringsmateriale øst i nedbørfeltet. I utløpsområdet er det elveavsetninger (kilde: NGU.)

Se figur 4 og figur 5.



Figur 4: Oversikt over berggrunnsgeologien i nedbørsfelt og prosjektområde.



Figur 5: Oversikt over løsmasseforholdene i nedbørsfelt 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 og usikkerhet

Datagrunnlaget baserer seg på egen befaring 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 viltkartlegging (20 år gammel) og naturtypekartlegging. Det er tidligere registrert en naturtypelokalitet og viltlokaliteter i nedre del av influensområdet.

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. Potensialet for flere funn kan imidlertid ikke avskrives innenfor naturtypelokaliteten.

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. Kunnskapen om insektgruppen sommerfugler er her trolig bedre enn for mange andre tilsvarende prosjekter. Samlet sett vurderes kunnskapsgrunnlaget for vilt og dyreliv som middels.

Under befaringen ble området fra rv. 70 opp til ca. k. 550 befart da inntaket på dette tidspunktet var planlagt i dette området. Det omsøkte prosjektet har imidlertid planlagt inntak på k. 640. Potensialet for prioriterte naturtyper og truede vegetasjonstyper anses som relativt begrenset i området som ikke ble befart. Vegetasjonen ser ut til gradvis å bli skinnere, med mest småvokst bjørk, nakent berg og sva. Berggrunnen er i hovedsak fattig, på tross av at innslaget av noe mer basekrevende planter indikerer noe rikere innslag øverst i undersøkelsesområdet. Den sørvendte eksponeringen med lite beskyttende vegetasjon gir også lite grunnlag for en frodig lav- og moseflora i dette området.

Datagrunnlaget vurderes samlet sett som klasse 2-3 = middels til godt.

Usikkerheten knyttet til omfangs- konsekvensvurderingen å være liten til middels ut i fra usikkerhet knyttet til om det kan være forekomster av rødlistede arter innenfor rørgatetraseen som ikke er fanget opp. Det er imidlertid gjort flere undersøkelser i området, herunder også i selve traseen, som ikke har avdekket slike.

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

5.1.2 Terrestrisk miljø

Områdebeskrivelse

Tiltaksområdet ligger i en sørvendt li over Fale og Litl-Fale. Elva Gryta kommer fra Grytvatnet, og har sitt utløp i Driva i Sunndalen. Nedre deler av lia domineres av edelløvskog og gråor-heggeskog, med innslag av hogstfelt og granplantning vest for elva. Videre oppover lia går vegetasjonen over i ung gråor- og bjørkeskog med innslag av hassel. Oppover mot inntaksområdet er vegetasjonen mer åpen og vokser spredt på berg og sva. Elvestrengen er smal med mindre fosser og stryk. Bunnsubstratet består i stor grad av stein og berg.

Artsfunn/vegetasjon

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

Vest for elveløpet fra riksvegen og opp til ca. k. 275 vokser almeskog. I nedre del mot riksvegen er det imidlertid gråor-almeskog (D5). Mange av almetrærne her er døde og døende, trolig som følge av ringbarking av hjort. På østsiden går vegetasjonstypen over i gråor-heggeskog. Det er også innslag av bergvegetasjon (F2). Dette området er i sin helhet tidligere avgrenset som naturtypen F01 *rik edelløvskog* med forekomst av en rekke varmekjære arter. Lokaliteten er nærmere beskrevet under *prioriterte naturtyper og truede vegetasjonstyper*.

Vegetasjonen over avgrensing av edelløvskogen og oppover mot planlagt inntaksområde består av forholdsvis ung bjørke- og gråorskog som gradvis blir tynnere oppover mot inntak. De fleste av trærne er halvt liggende, trolig nedtrykt av snøen. Feltsjiktet består for det meste av skogørkvein, strandrør, blåtopp, mjødurt, geitrams og skogburkne, arter som ofte kan indikere tynt og skrint jorddekke. Denne sørvendte og varme lia har også flekkvis varmekjær vegetasjon med arter som hassel, samt myske og sanikel som man vanligvis forbinder med edellauskog. På elvens østside er det mer skrenter og sva.

Elvestrengen går oppover i rullestein og over sva. Ved en foss ved et overhengende sva på ca. k. 550 finnes noen mer kravfulle planter, som gulsildre og rødsildre som vokser på spredte tuer og sprekker på ellers nakent berg. Det er ikke utviklet fossesprøytsone ved denne fossen.

Den åpne sørvendte eksponeringen gir lite grunnlag for en frodig mose- og lavflora. Vanlige arter som krokodillemose, vårflikmose, mattehutremose, oljetrappemose, etasjemose, fjørkransmose og torvmose ssp., samt lav som storvrenge, grønnever, bikkjenever, bristlav og barkragg forekommer langs elven. I selve elvestrengen er det lite moser eller annen vegetasjon.

Prioriterte naturtyper og truede vegetasjonstyper

Ved Somrungsbecken som kommer fra Somrungsvatnet vest for nedbørfeltet til Gryta 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. Lokaliteten ligger utenfor influensområdet til Gryta kraftverk.

I lisen i nedre del av Gryta er det tidligere gjort en lokalitetsavgrensning av naturtypen F01 *rik edellauskog* med verdi *svært viktig* (A). Verdisettingen er begrunnet med at dette er en velutviklet edelløvskog med innslag av varmekjære berg, forekomst av mange spesielle arter, og to rødlistede insektarter. Lokaliteten, som er vist i figur 8, er noe endret i forhold til avgrensningen i Naturbasen.

Lokaliteten beskrives å være en berglendt skogli med mosaikk av flere vegetasjonstyper, herunder gråor-almeskog (D5), bergvegetasjon (F2) og lågurtbjørkeskog (C2). Ingen av vegetasjonstypene er truet. Arter som kan nevnes er kantkonvall, engtjæreblom, filtkongslis, kransmynte og tårnurt i bergene/rasmarene; bekkekarse, brunrot, engtjæreblom, fingerstarr, gullstjerne, hengeaks, humle, kantkonvall, krossved, lerkespore, lundrapp, myske, vårskrinneblom m.fl. i edelløvskogen. I tillegg skal de rødlistede insektartene mnemosynesommerfugl (VU) og stor bloddråpesvermer (EN) forekomme i deler av området. Mnemosynesommerfugl er en fredet art. I tillegg finnes alm (NT) og det er observert hvitryggspett (NT) ved Storfale. På almene er det funnet kravfulle arter som skorpelaven bleikdoggnål (NT) og soppen skrukkeøre, dessuten en broddsopp på grov almebark som trolig er en ubeskrevet art. Almesplintboreren er observert i lokaliteten. Det er også registrert klosterlav (NT) på alm innenfor lokaliteten.

Under befaringen i 2008 ble det funnet grunnlag for å endre avgrensningen og lokalitetsbeskrivelsen noe. Deler av lokalitetens vestsida utgår da dette området består av gran og hogstfelt. Naturtypen gråor-heggeskog mellom gråor- og bjørkeskogen og gråor-almeskogen på vestsiden av elva skilles ikke ut av lokaliteten. På østsiden av elva er hovedvegetasjonstypen ren almeskog. I tillegg til tidligere registrerte rødlistede arter ble det gjort funn av orejamnemoser og lavarten kystdoggnål, begge tidligere rødlistet (NT).

Vilt

Av **hjortevilt** finnes gode bestander av hjort og rådyr i influensområdet. I nedre del av tiltaksområdet og langs sørsiden av Driva er det registrert vinterbeiteområder for hjort (vektsum 1 – liten verdi). Se figur 9.

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.

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

Viktige registreringer når det gjelder **fugl** er hvitryggspett i området mellom gården Fale og Gryta (figur 9). Det er sannsynligvis leveområde (vektsum 4 – stor verdi). I Møre og Romsdal er hvitryggspett den vanligst utbredte hakkespettarten (Gjershaug m.fl. 1993). Under befaringen var det noe sent på året for å registrere mange arter. Det ble imidlertid registrert hull i trær etter det som trolig er grønnspett. Flere spetter ble hørt hakkende, men ikke artsbestemt. I tillegg ble vanlige arter som duetrost og gråtrost registrert. 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 (Asbjørn Børset, pers.medd.).

Av **insekter** er det registrert stor bloddråpesvermer (EN) i lisen (men utenfor selve influensområdet), mnemosynesommerfugl (NT og fredet) og almesplintborer ved Gryta. Det er ellers observert alvesmyger (VU) og gulflekkssmyger (NT) i området øst og vest for Gryta utenfor tiltaksområdet (figur 9).

Mnemosynesommerfugl er avhengig av planten lerkespore, og holder til i lysåpne områder som skoglysninger, enger, rasmarker og bratte lier. Arten er observert i blomsterrike vegkanter og enger, blant annet i kantvegetasjonen på jordet øst for Gryta, enger nedenfor riksvegen, og langs kraftledningstraseen igjennom området, mens det knapt er noen observasjoner i de lukkede områdene langs Gryta ovenfor riksvegen. Populasjonen stammer trolig fra blant annet de åpne rasmarene nordvest for Almhjellen, og Fale-området er en av tre kjente lokaliteter for arten i Sunndal (Oddvar Hanssen, pers.medd.). Mnemosyne ble i 1942 registrert også langs DNT-stien vest for Haldobekken, nær disse rasmarene.

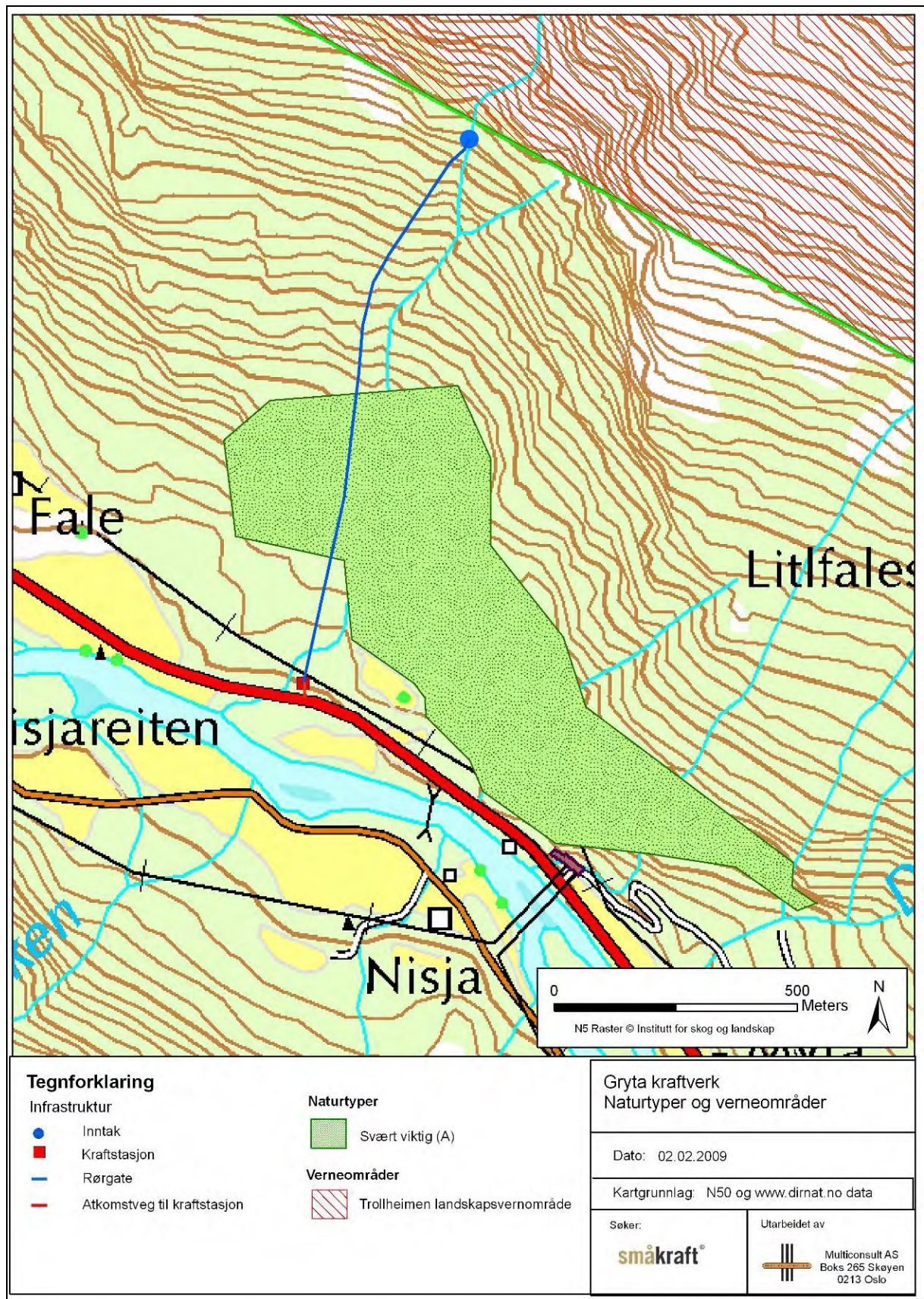
Av andre sommerfuglarter er det i Faleområdet registrert bølgelinjet høstfly, vanlig flatfly, busklundfly, vanlig bakkefly, blåbærrutemåler, grå bladvikler, hestehovstengvikler, mørkt engfly, vinkelengmåler, orebuskmåler, brun blåvinge og piggsvinspinner. Ellers er billearten *Aphodius fimetarius* registrert.



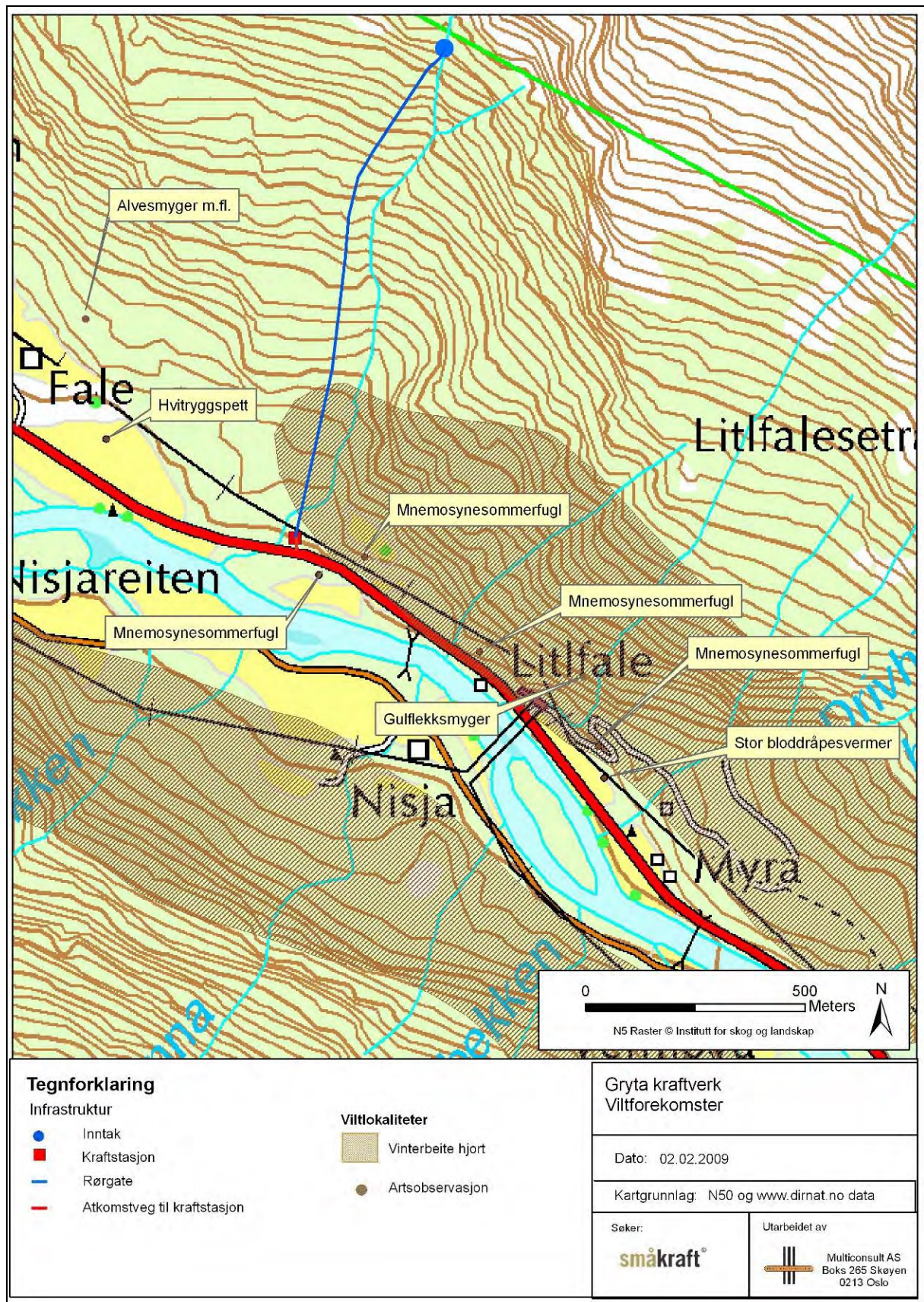
Figur 6: Almeskogen på Grytas østside (fotografert fra vestsiden av elva).



Figur 7: Hogstfelt rett vest for Gryta



Figur 8: Oversikt over prioriterte naturtyper og verneområder ved Gryta kraftverk. Avgrensningen av naturtypelokaliteten mot øst er noe usikker.



Figur 9: Oversikt over viktige områder og punktregistreringer for vilt og insekter ved Gryta kraftverk.

5.1.3 Rødlistearter

I området ved Gryta og lisiden for øvrig er det registrert flere rødlistede arter, som stor bloddråpesvermer (EN), alvesmyger (VU), og gulflekksmyger (NT); alle utenfor influensområdet. Den fredede mnemosynesommerfuglen (NT) er imidlertid registrert innenfor influensområdet.

Av sopp er det påvist skrukkeøre (NT) og almebroddsopp (VU), begge i god avstand fra elva og rørgatetraseen, mens kastanjestilkkjuke (VU), narrepiggsopp (NT) og almekullsopp (NT) er påvist ved elveløpet i influensområdet. Videre er det påvist alm (NT) flere steder, og bleikdoggnål (NT) ved elveløpet.

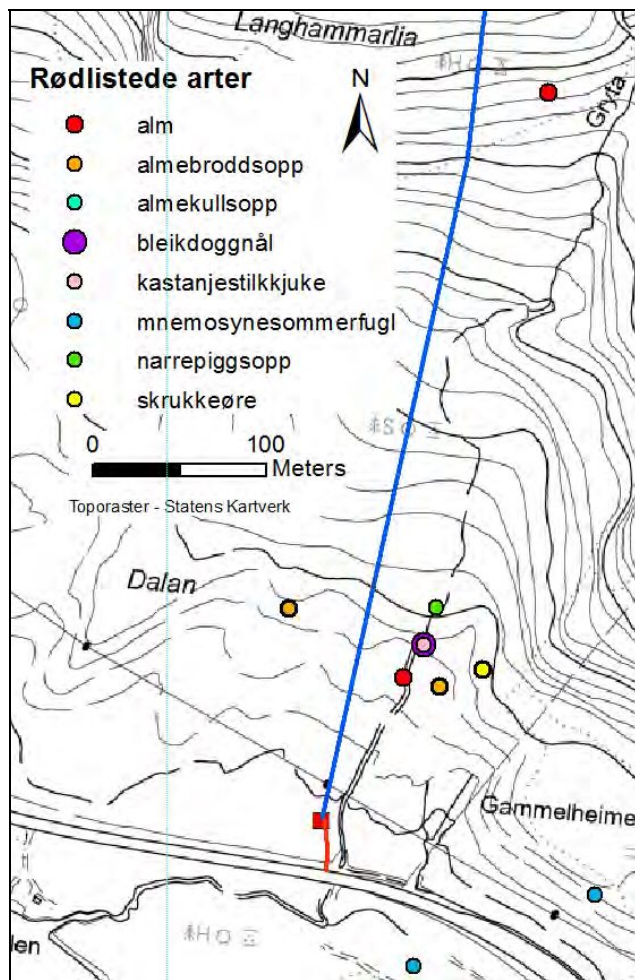
Fredningen av mnemosynesommerfugl innebærer ikke et generelt vern av artens leveområder, men forbud mot direkte skade, innsamling eller annen form for ødeleggelse.

Ut over dette forekommer jerv (EN), gaupe (VU) og hønsehauk (NT) i influensområdet.

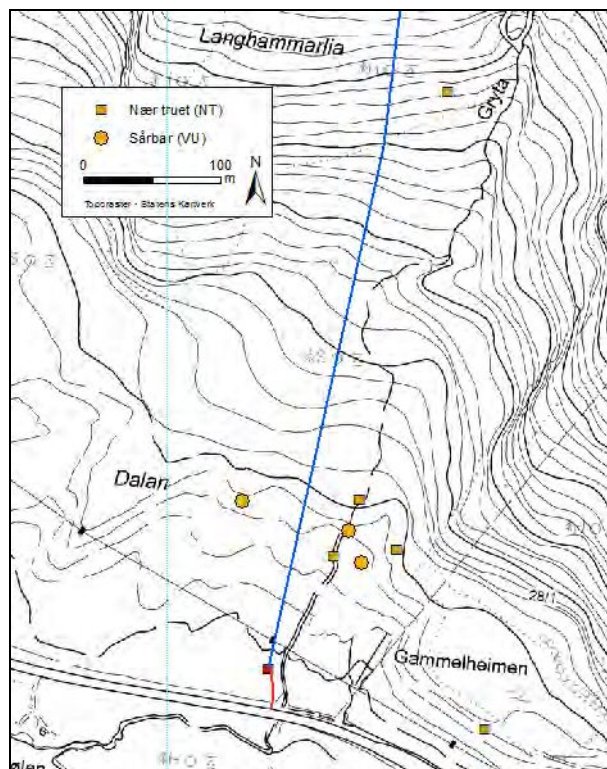
Fylkesmannen har ingen registreringer i området som er unntatt offentlig innsyn (Asbjørn Børset, pers.medd.).

Tabell 2. Rødlistede arter registrert nærmest kraftverket. Kilde: Artskart.

Norsk navn	WGS84 (UTM 33)		Status
	Øst	Nord	
Alm	186297	6958926	NT
Skrukkeøre	186297	6958926	NT
Mnemosynesommerfugl	186369	6958719	NT
Mnemosynesommerfugl	186369	6958719	NT
Bleikdoggnål	186375	6958905	NT
Alm	186363	6958886	NT
Almebroddsopp	186297	6958926	VU
Kastanjestilkkjuke	186375	6958905	VU
Almekullsopp	186382	6958927	NT
Narrepiggsopp	186382	6958927	NT
Alm	186384	6958881	NT
Alm	186409	6958891	NT
Alm	186447	6959225	NT
Almebroddsopp	186384	6958881	VU
Skrukkeøre	186409	6958891	NT
Mnemosynesommerfugl	186474	6958760	NT



Figur 10. Rødlistede arter nærmest kraftverket.



Figur 11. Rødlistestatus for artene nærmest kraftverket.

5.1.4 Akvatisk miljø

Gryta er en bekk med forholdsvis lav vannføring. 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 mot utløpet i Driva er terrenget imidlertid flatere og substratet i Gryta noe finere. Elva går imidlertid i perioder med liten vannføring tørr på en eller flere strekninger (Fredrik Fahle, pers.medd.). Under teknisk befaring i november 2008 var elva tørr på strekningen rett ovenfor planlagte kraftstasjon, ca. k. 105, selv om det var vannføring høyere oppe i elva. Vannet kom så opp igjen like oppstrøms kulverten under rv. 70 (Kjartan Gullbrå, pers.medd.). Se figur 13. 5-persentilen om vinteren (1/10-30/4) er beregnet til 17 l/s, noe som er svært lite. I Grytvatnet oppstrøms tiltaks- og influensområdet har det blitt satt ut ørret, og fisken skal være av god kvalitet. Det er derimot lite trolig at fisk herfra overlever transport nedover med elva til tiltaksområdet.

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.

Gryta munner ut i Driva om lag 13 km fra utløpet i Sunndalsfjorden. Grunneier opplyser om at det tidligere har vært oppvandring av anadrom fisk, men at forhold i Driva blant annet skal ha medført masseopphopning og terskeldannelse i utløpsområdet til Gryta slik at oppvandring nå er vanskeligere (Fredrik Fahle, pers.medd.). Utløpsområdet ble ikke befart, men det ser ut til at fisk kan vandre opp i tiltaksområdet i kulverten under rv. 70 dersom den kan vandre opp fra hovedelva. Fylkesmannen har ingen opplysninger om fiskebiologiske forhold i Gryta (Leif M. Sættem og Ove Eide, pers.medd.). Ettersom elva i perioder går tørr, og vannføringen vanligvis er relativ liten, er det lite trolig at elva har betydning som gyteareal for sjørørret fra Driva. Grunneier og nabo opplyser at det tidligere har gått fisk opp til kulverten (Fredrik Fahle og Ola Almhjell, pers.medd.).

Andre ferskvannsbiologiske forhold i elva er ikke undersøkt. Innenfor tiltaksområdet tilsier forholdene med lav og rask vannføring og bunnsubstrat stort sett bestående av grov stein og sva at forholdene trolig ikke er egnet for en spesielt artsrik bunnfauna. Gryta kan uansett ha en funksjon ved at den produserer næringsdyr 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, hovedsakelig da nedstrøms rv. 70.



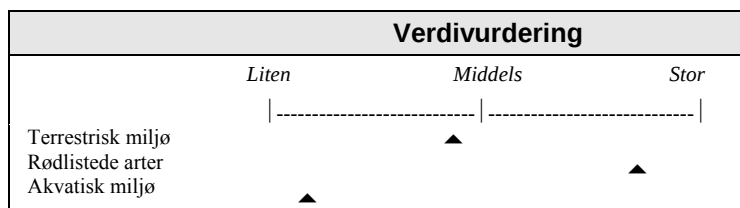
Figur 12: Gryta nedstrøms kulverten under rv. 70. Bildet er tatt i oktober 2007.



Figur 13: Gryta like oppstrøms planlagte kraftstasjonsområde og kulvert. Bildet er tatt i november 2008.

5.1.5 Samlet verdivurdering

Det er registrert en naturtype med A-verdi i influensområdet (stor verdi). Influensområdet omfatter også en rekke rødlistede arter i kategori NT og VU, samt at en art i kategori EN er registrert i nærheten. I tillegg forekommer streif av rødlistede rovdyr (EN og VU). Blant viltet i området finnes blant annet leveområde for hvitryggspett. Ut over dette ser også viltforekomstene ut til å være på det jevne. Området har imidlertid en relativt interessant sommerfuglfauna. Samlet sett vurderes verdien av det terrestriske miljøet som middels, mens verdien for rødlistede arter er stor. Verdien av det akvatiske miljøet er liten.



5.1.6 Mulige konsekvenser for terrestrisk miljø

En utbygging av Gryta kraftverk vil medføre redusert vannføring i Gryta langs en om lag 1330 m lang strekning, hogst og arealbeslag på elvas vestside, samt noe støy og forstyrrelse.

Det er ikke registrert spesielt fuktrevende arter, natur- eller vegetasjonstyper langs vassdraget som fossesprøytoner, sumpskoger eller lignende. Gryta har karakter av å være en bekk, og har relativt liten vannføring igjennom året. Det meste av berørt elvestrekning er bratt, og redusert vannføring vil trolig derfor ha begrenset virkning på grunnvannstanden langs elva. Virkningen på vegetasjon vil også dermed bli lokal langs bekken.

Hogst og arealbeslag vil medføre større konsekvenser. I øvre deler er vegetasjonen triviell, mens det ned mot kraftstasjonsområdet ved etablering av rørgatetrase vil bli inngrep i en edelløvskogslokalitet med verdi *svært viktig*. Rørgatetraseen vil medføre hogst langs en strekning på opp mot 300 meter gjennom lokaliteten, med en bredde på opp mot 20 m. Øvre deler av denne lokaliteten består av naturtypen gråor-heggeskog, og i nedre del finnes mye død/døende alm. På østsiden av Gryta, hvor den største delen av lokaliteten ligger, vil det ikke bli noen direkte inngrep. Tiltaket vil til en viss grad forringe lokaliteten med tanke på biologisk mangfold, noe som tilsier middels negativt omfang.

De ulike komponentene av kraftverket ser ikke ut til direkte å berøre de rødlistede artene av karplanter, moser, lav og sopp som er registrert, men det utelukkes ikke at for eksempel almetrær som ikke er kartlagt kan bli berørt.

Når det gjelder forekomsten av mnemosynesommerfugl i området, så vil tiltaket trolig ikke medføre et negativt omfang. Arten lever i kantvegetasjon ved lysåpne områder, og er observert i den menneskeskapte kraftlinjetraseen og på engene i området, og i mindre grad i skogen nær Gryta (Oddvar Hanssen, pers.medd.). Dersom man legger tilbake brunjorda på toppen av rørgatetraseen, vil dette tilrettelegge for at stedegne edelløvskogsarter vokser opp, og at dette muligens kan skape et nytt leveområde for arten. Også stor bloddråpesvermer er tilknyttet åpne område (bakker, enger, rasmarker), og vil trolig ikke bli negativt påvirket.

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 anleggsnære områder. På sikt vil virkningen trolig være liten. Kraftstasjonen med turbiner og utløp er en støykilde, men ligger like ved rv. 70. For hakkespetter vil imidlertid hogst og rydding av rørgatetrase ha en liten negativ virkning ettersom tilgang på trær og næringsdyr blir noe redusert. Dersom hønsehauk har reir i området, kan forstyrrelser

i anleggsperioden medføre redusert heksesuksess. Dette kan i tilfelle unngås ved å tilpasse anleggsfasen for å unngå den mest sårbare perioden.

Samlet sett vurderes omfanget som middels negativt for terrestrisk miljø.

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 **middels negativ konsekvens (--)** for det terrestriske miljøet.

5.1.7 Mulige konsekvenser for rødlistearter

De ulike komponentene av kraftverket ser ikke ut til direkte å berøre de rødlistede artene av karplanter, moser, lav og sopp som er registrert, men det utelukkes ikke at for eksempel almetrær som ikke er kartlagt kan bli berørt. Artene som er registrert langs Gryta er ikke spesielt knyttet til vannstrengen, og redusert vannføring forventes derfor ikke å medføre en vesentlig konsekvens for forekomstene.

Når det gjelder forekomsten av mnemosynesommerfugl i området, så vil tiltaket trolig ikke medføre et negativt omfang.

Omfanget vurderes samlet sett 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 rødlistede arter.

5.1.8 Mulige konsekvenser for akvatisk miljø

Tiltaket vil medføre redusert vannføring mellom k. 640 og k. 100. Dette vil trolig gi redusert produksjon i elva, noe som medfører noe mindre drift av næringsdyr for eventuell sjørørret (og laks) i nedre del mot utløpet i Driva.

Dersom Gryta innenfor tiltaksområdet har funksjon som gyte- og/eller leveområde for laksefisk, vil redusert vannføring også medføre at tilgjengelig areal blir mindre. Den foreslåtte minstevannføringen på 43 l/s i sommerhalvåret er trolig for liten for å opprettholde tilstrekkelige forhold for fisk. Ettersom det ikke er foreslått minstevannføring vinterstid vil det sannsynligvis ikke lenger være gyteforhold i Gryta innenfor tiltaksområdet. Det er imidlertid lite trolig at elva innenfor tiltaksområdet per i dag benyttes til Gyting, da nedre deler tidvis går tørr.

Forholdene fra kote 100 og de om lag 200 siste metre ned til Driva vil imidlertid ikke bli vesentlig berørt rent fysisk, ut over at det kan forventes noe økt massetransport i anleggsfasen.

Småkraft v/ Kari Seim opplyser om følgende formulering fra kontrakten mellom Småkraft AS og grunneierne:

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

Dette vil kunne gi et positivt omfang for sjørretbestanden.

Omfanget for anadrom strekning vurderes pga. dette som lite positivt, men for øvrig berørt elvestrekning som lite negativt. Det understrekes imidlertid at denne vurderingen er beheftet med noe usikkerhet.

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 medføre en **liten positiv konsekvens (+)** for anadrom strekning, og **liten negativ konsekvens (-)** for berørt elvestrekning for øvrig.

5.2 Landskap og inngrepsfrie naturområder (INON)

5.2.1 Datagrunnlag

Kunnskapen baserer seg på egen befaring med vurdering og Puschmann (2005). Datagrunnlaget vurderes som klasse 2-3 = middels til godt.

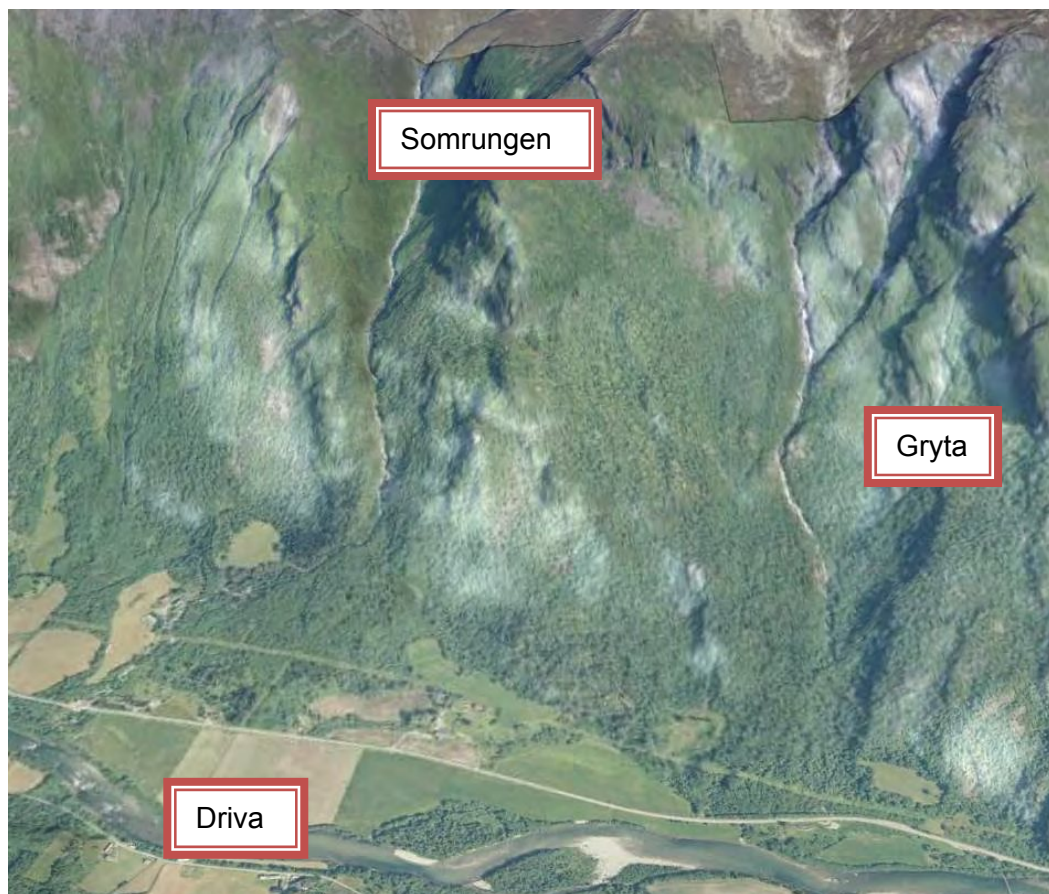
5.2.2 Områdebeskrivelse

Tiltaket ligger i landskapsregion 23.21 *Indre bygder på Vestlandet*, underregion Øksendal/Sunndal Puschmann (2005).

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, glasiale hovedformer.

Nedenfor følger en beskrivelse av landskapet i influensområdet.

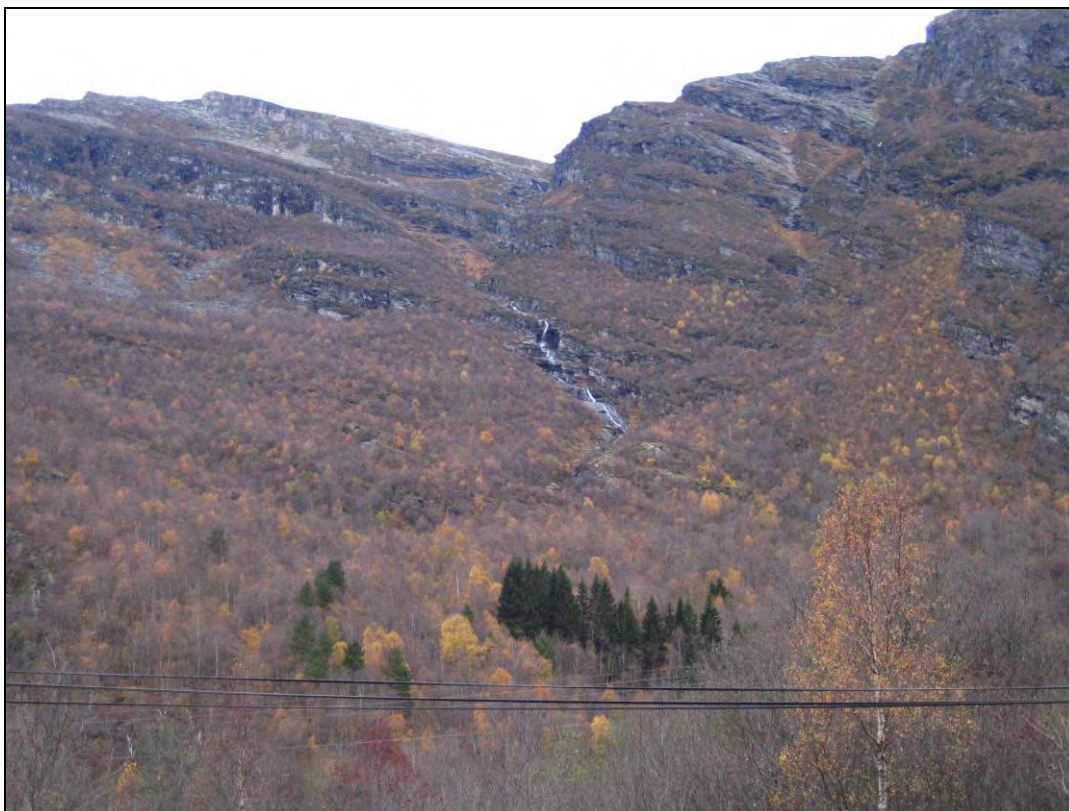
Landskapskomponent	Beskrivelse
Landskapets hovedform	Sunndalen er et trauføret dalføre i øst-vestlig retning mellom som er en fortsettelse av Sunndalsfjorden. Dalsidene er bratte, og har ofte en brå overgang til fjellplatået hvor bratte, glasiale tinder står på rekke mellom mindre dalfører, enkelte av disse såkalte "hengende daler" til hoveddalføret. Tallrike bekker og elver kaster seg utfor dalsidene og munner ut i hovedelva Driva i dalbunnen. Gryta renner i tiltaks- og influensområdet igjennom et svakt markert gjel i den nordre dalsiden.
Geologiske formasjoner	Det er sparsomt med løsmasser i tiltaksområdet. I øvre deler finnes mye bart fjell, og noe rasmaterialer. Morenejord finnes flekkvis, mens det i utløpsområdet er elveavsetninger. Nedover dalsidene går også smale skredbaner. Det er ikke registrert verneverdige geologiske forekomster som jettegryter, morenerygger eller lignende i influensområdet.
Vegetasjon	Vegetasjonen i dalsidene består mye av varmekjære arter ettersom klimaet i dalføret er gunstig. Oppover lisen langs Gryta vokser gråor-almeskog i nedre del og bjørkeskog videre oppover mot skoggrensen på vestsiden av elva, mens det på østsiden er almeskog. Tiltaket ligger i sin helhet under skoggrensen.
Vann og vassdrag	Hovedelva Driva slynger seg igjennom jordbrukslandskapet i dalbunnen og er et viktig landskapselement i Sunndalen. Gryta munner ut i Driva, og har mesteparten av sitt nedbørfelt i fjellet nord for dalføret. Elva kommer fra Grytvatnet. Typisk for Sunndalen er de mange bekkene/elvene som kommer ned de bratte dalsidene.
Jordbruksmark	Jordbruksmark preger store deler av dalbunnen i Sunndalen, i nedre del av dalsiden (utløpsområdet til Gryta) finnes noe dyrka mark.
Bosetning og tekniske anlegg	I øvre deler av tiltaksområdet finnes ingen tyngre tekniske inngrep, men det ligger en hytte ved Grytvatnet. Nede i Sunndalen finnes gårdsbebyggelse i kort avstand vest for elva. Elva krysser før utløpet i Driva en kraftlinje og rv. 70.



Figur 14: Ortofoto av landskapet omkring Gryta. Bildet er hentet fra Norkart Virtual Globe.



Figur 15. Somrunen (t.v.) og Gryta (t.h.) i midten gården «Fale». Bildet er tatt fra søndre dalside. Foto: BKK Produksjon AS:



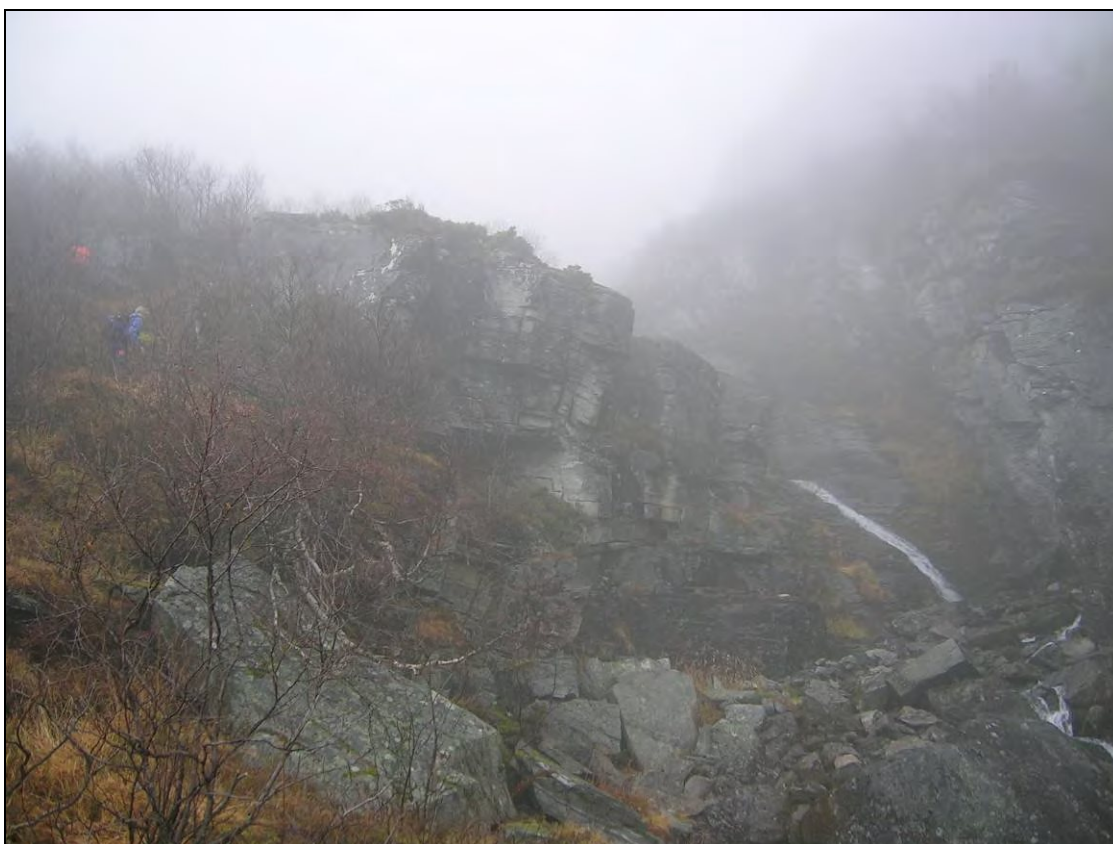
Figur 16: Gryta sett fra rv. 70 på befaringstidspunktet.



Figur 17. Gryta sett fra rv. 70 på sommerstid. Foto: BKK Produksjon AS.



Figur 18: Inntaksområdet (Foto fra BKK Produksjon AS)



Figur 19: Skrenten nedenfor inntaket (Foto fra BKK Produksjon AS).



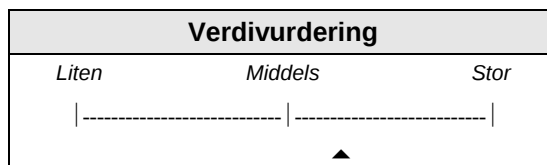
Figur 20: Parti av elva nedstrøms inntaksområdet. Driva i dalbunnen.

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 dramatikk 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. Gryta selv har ingen større fosser i influensområdet, men et lengre parti er synlig dalbunnen og riksvegen. Elva er med og forsterker dramatikken i landskapet og gir det liv. 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.

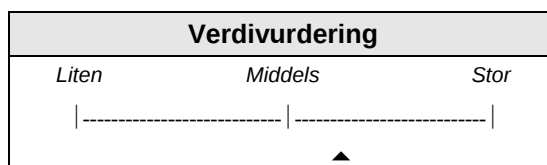
Verdien av influensområdet vurderes som noe over middels.



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 toppe INON-statistikken med over 60 % inngrepsfritt areal, herunder også høyest prosent villmarksprega områder.

Inntaket til Gryta kraftverk vil ligge innenfor INON-sone 2 (1-3 km fra tyngre, tekniske inngrep), og i tillegg påvirke areal i INON-sone 1 (3-5 km fra tyngre, tekniske inngrep). Se figur 21. Verdien vurderes som middels.



5.2.5 Mulige konsekvenser

En utbygging av Gryta kraftverk vil medføre redusert vannføring på en om lag 1330 m lang strekning. Øvre del av den berørte strekningen er godt synlig fra Sunndalen med rv. 70 og fra den sørlige dalsiden med DNT-stier. Selv om Gryta ikke er et imponerende vassdrag i Vestlandssammenheng, utgjør den sammen med andre bekker/elver i området et vesentlig bidrag til landskapsopplevelsen. Denne vil selv med den foreslåtte minste vannføringen på 43 l/s bli vesentlig forringet. Som enkeltinngrep kan Gryta kraftverk 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 det meste av strekningen, men sprenges ned eller klamres til fjellet i øve deler av traseen hvor løsmassedekket er tynt. Dette vil medføre at deler av rørgaten og røret vil være synlig i et større landskapsrom, fra Sunndalen og den sørlige dalsiden. Der hvor røret graves ned vil revegetering gradvis gjøre inngrepet mindre synlig. I nedre del av traseen hvor terrenget er slakere og skogen er tettere vil rørgatetraseen være mindre synlig.

Kraftstasjonen er planlagt like ovenfor rv. 70 ved Fale, og planlegges lagt godt inn i bakken og tilpasset terrenget. Denne vil sammen med den korte atkomstvegen være små landskapsinngrep i og med at de ligger rett ved riksvegen.

Inngrepet vil være synlig fra ytterkanten av Trollheimen landskapsvernområde.

Tiltaket vil medføre at 1,77 km² av inngrepsfritt areal går tapt, og at 3,3 km² blir omklassifisert til lavere status (tabell 3). Dette tilsier middels negativt omfang.

Tabell 3. Tap av inngrepsfrie naturområder (INON) ved en utbygging i Gryta. Tall i km².

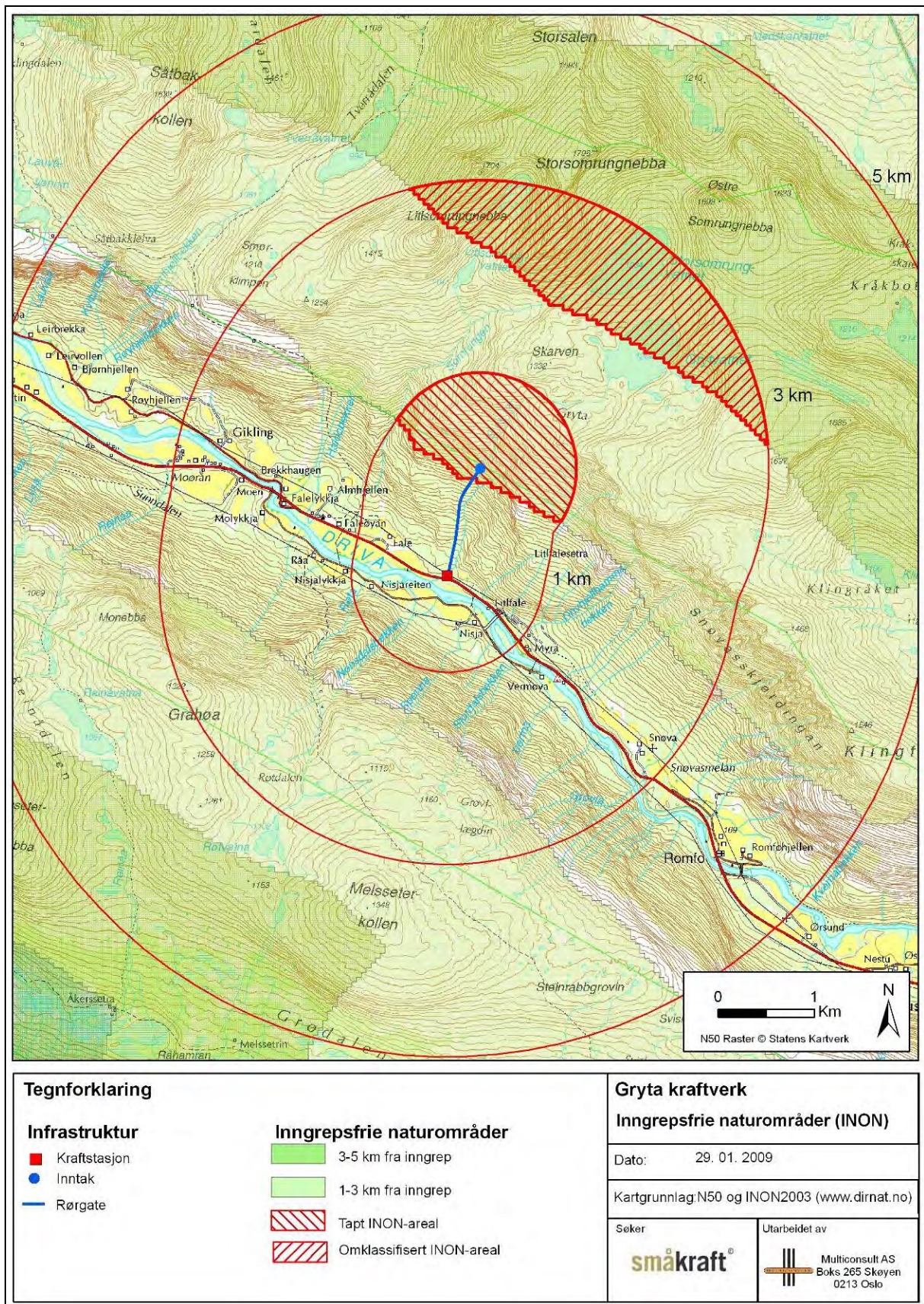
INON sone	Avstand til tyngre tekniske inngrep	Tap ved utbygging	Omklassifisering ved utbygging ¹	Netto endring
Inngrepsfri sone 2	1-3 km	1,77	0	+ 1,53
Inngrepsfri sone 1	3-5 km	0	3,3	-3,3
Villmarksprega områder	> 5 km	0	0	0
Sum		1,77	3,3	1,77

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 Gryta å få **middels negativ konsekvens (- -)** for landskap og **lite 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.



Figur 21: Oversikt over tap og omklassifisering av inngrepsfrie naturområder ved bygging av Gryta kraftverk.

5.2.6 Samlet belastning

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.

Gryta 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 22.

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 23. Ved bruk av Google Streetview kan det observeres at elva er godt synlig fra nedre del av dalføret. Se figur 24.

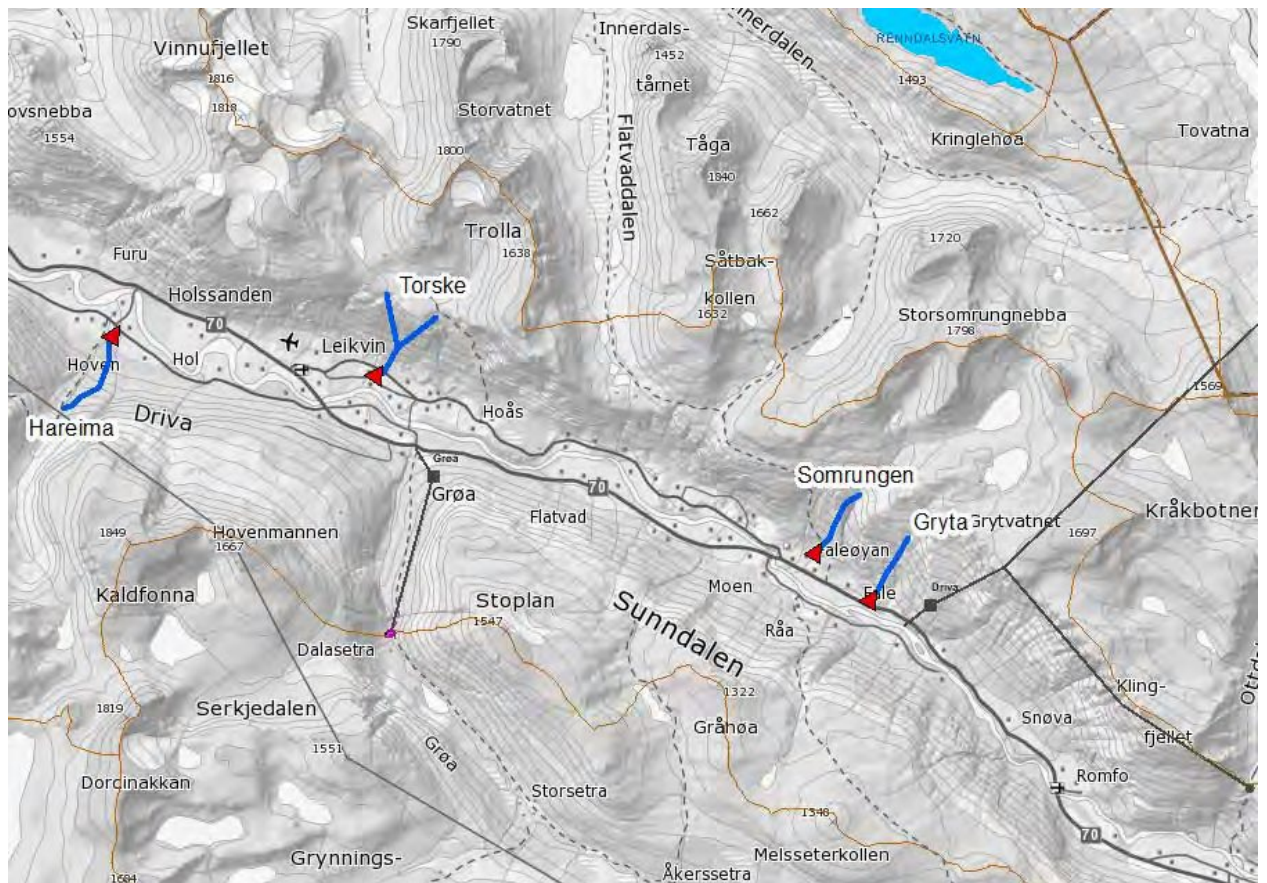
Torske kraftverk vil berøre de to elvene Skorga og Fossa på nordsiden av Sunndalen. Disse elvene er synlige fra deler av dalen. Se figur 23. I Google Streetview er kun vinterbilder tilgjengelig av de to elvene i det området som forventes å gi best innsyn, slik at det er vanskelig å vurdere hvor godt elvene er synlige i landskapet.

Også Somrungen er synlig fra dalbunnen og dalsiden i sør. Se figur 25. 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 (jfr. figur 17). Både Gryta og Somrungen er godt synlige fra søndre dalside hvor det er spredt gårdsbebyggelse (figur 15). 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 dramatikk i landskapet. Det understrekes imidlertid at denne vurderingen bygger på ortofoto, og ikke på befaring og nærmere studier av hydrologien i disse vassdragene.



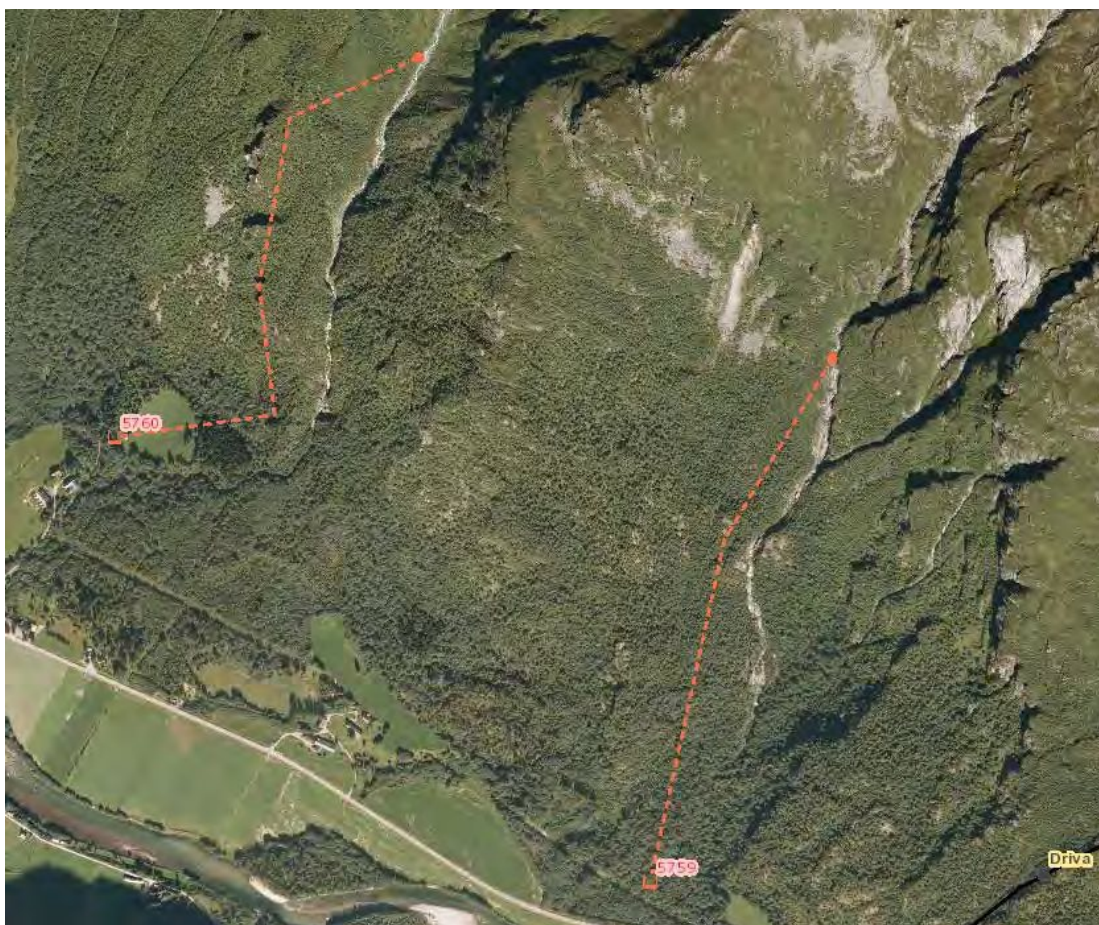
Figur 22. Oversikt over de fire omsøkte småkraftverkene i området, samt Grøa og Otta kraftverk. Kilde: NVE Atlas.



Figur 23. Torske (t.v.) og Hareima (t.h.) kraftverk. Kilde: NVE Atlas.



Figur 24. 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 25. 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.

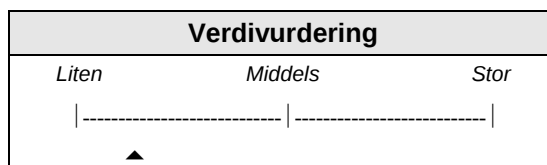
Det er i følge Riksantikvarens database Askeladden ingen registreringer av automatisk fredede kulturminner i influensområdet.

Møre og Romsdal Fylkeskommune har opplysninger om gravfunn fra eldre jernalder og fra yngre jernalder på Fale (gnr. 29). Funnene er omtalt i 1871 og 1878 uten god beskrivelse av funnstedet. Det skal også være gjort et funn fra middelalder. 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.). Potensialet for slike funn vil være noe mindre opp igjennom den bratte lisen der Gryta renner.

Det er ingen SEFRAC-registreringer i influensområdet, og Fylkeskommunen har ingen ytterligere opplysninger om nyere tids kulturminner (Jens P. Ringstad, pers.medd.). Grunneier har heller ikke kjennskap til slike, men opplyser at det har vært kverner i en bekk lenger vest mot gården (Fredrik Fahle, pers.medd.).

Det er ut i fra foreliggende opplysninger ingen vesentlige kulturmiljøverdier tilknyttet Gryta eller arealet nærmest denne. Området har vært brukt til beite, og det er ellers plantet gran.

Samlet sett vurderes verdien som liten.



5.3.3 Mulige konsekvenser

Ingen kjente kulturminner vil bli berørt av en utbygging av Gryta kraftverk, og kulturmiljøet vil ikke bli vesentlig forringet.

Tiltaket vil medføre hogst, graving og arealbeslag langs vestsiden av Gryta. Det meste av tiltaksområdet er bratt og ulendt, hvor potensialet for funn av bosettingsspor er mindre enn på de flate områdene og den dyrka marka i dalbunnen.

Det kan ikke utelukkes et visst potensial for funn i nedre del av tiltaksområdet, men ut over dette vurderes omfanget som lite 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 en **ubetydelig konsekvens (0)** 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

Grunneieren med fallrettigheter driver med landbruk.

På østsiden av Gryta vest for tiltaksområdet finnes noe fulldyrka, lettbrukt jord (figur 26). Skogen i det meste av tiltaksområdet er produktiv (Skog og landskap, Arealressurskart N250). Det er hovedsakelig snakk om løvskog, men det er også innslag av plantet gran (figur 27). Hogst foregår kun i liten skala og til eget bruk. I dette området slippes kyr på innmarksbeite vår og høst. Disse oppholder seg stort sett i de nedre delene av lia. Gryta fungerer i liten grad som selvgjerde. Det tas ikke ut vann fra Gryta til jordbruksvanning.

Verdien vurderes som liten.

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

5.4.3 Mulige konsekvenser

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

Det vil ikke bli arealbeslag innenfor dyrka mark.

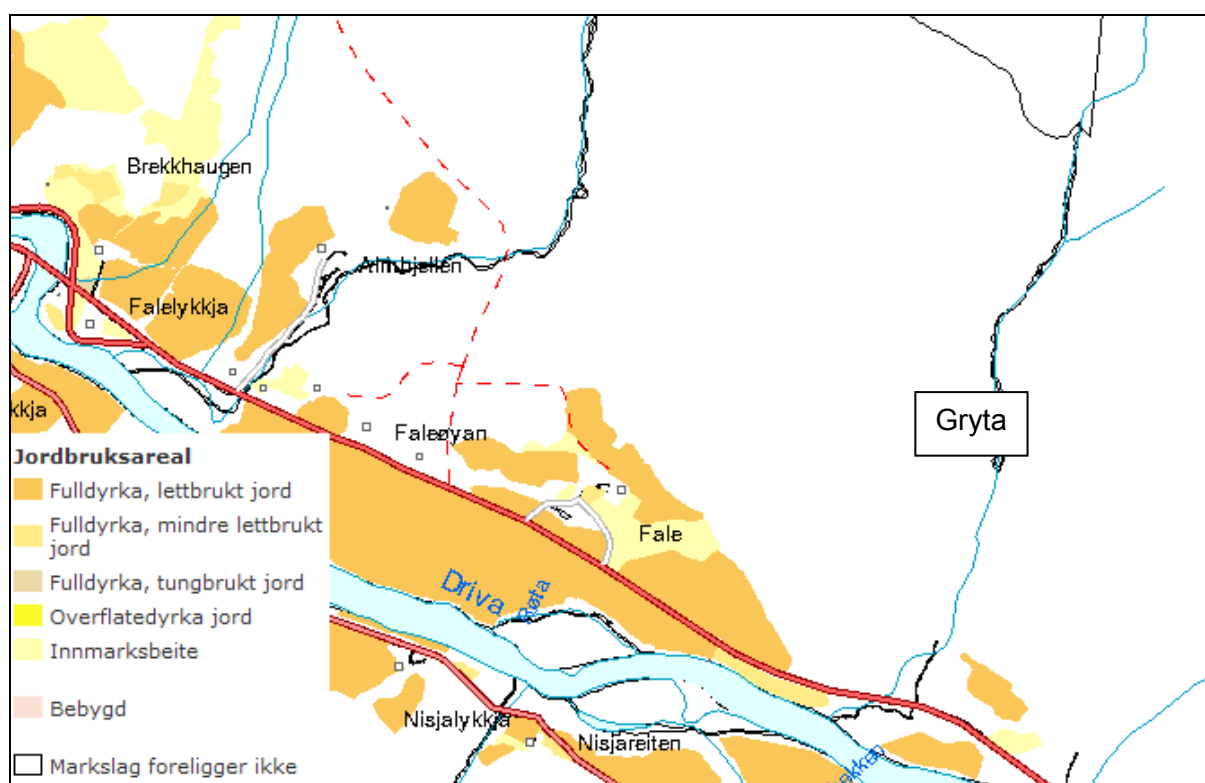
Beiteinteressene i området vil ikke bli vesentlig påvirket verken igjennom arealbeslag eller redusert vannføring. Strekingen nedenfor kraftverket og minstevannføring vil kunne gi drikkevann for dyra.

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

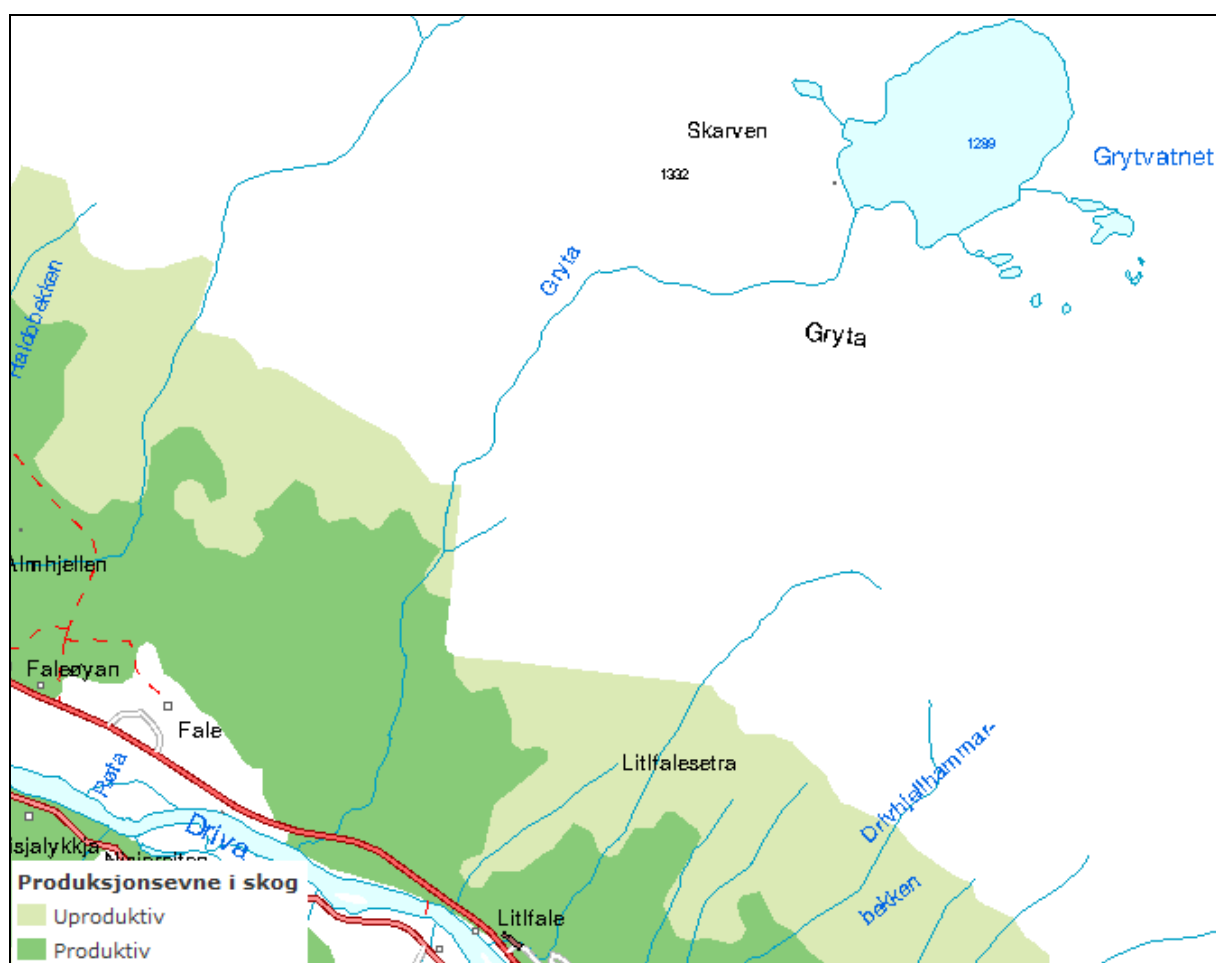
Omfanget vurderes samlet sett som lite positivt.

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 **lite positiv konsekvens (+)** for jord- og skogressurser.



Figur 26: Oversikt over jordbruksareal ved Fale. Kilde: Norsk Skog og landskap.



Figur 27: Oversikt over produksjonsevnen i skog langs Gryta. Kilde: Skog og landskap.

5.5 Ferskvannsressurser

5.5.1 Datagrunnlag

Datagrunnlaget omfatter egen befaring og samtale med grunneier, og vurderes som klasse 2 = middels.

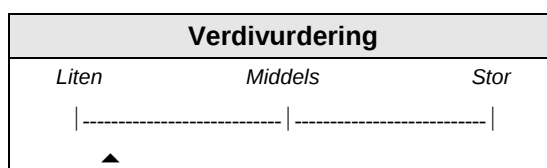
5.5.2 Områdebeskrivelse og verdivurdering

Det er ikke uttak av vann fra Gryta til husholdningsformål.

Det er ingen bebyggelse eller jordbruksmark langs vassdraget, og Gryta det er dermed ingen resipientinteresser til vassdraget.

Vannkvaliteten er ikke undersøkt, men antas å være bra.

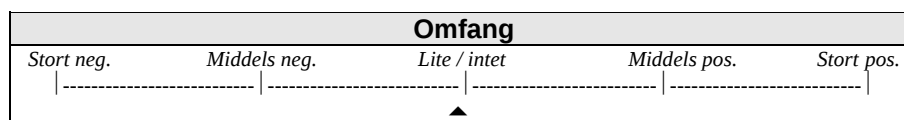
Verdien vurderes som liten.



5.5.3 Mulige konsekvenser

Tiltaket vil medføre redusert vannføring mellom inntak og utløp fra kraftstasjon. Vannkvaliteten forventes ikke å endres i vesentlig grad ut over i anleggsfasen, og det er ingen resipient- eller vannforsyningsinteresser som blir berørt.

Omfanget vurderes som lite/intet.



Kombinerer man utbyggingens omfang med områdets verdi, så vurderes tiltaket samlet sett å ha **ubetydelig konsekvens (0)** for ferskvannsressurser

5.6 Brukerinteresser

5.6.1 Datagrunnlag

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

5.6.2 Områdebeskrivelse og verdivurdering

Gryta 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. Gryta 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.

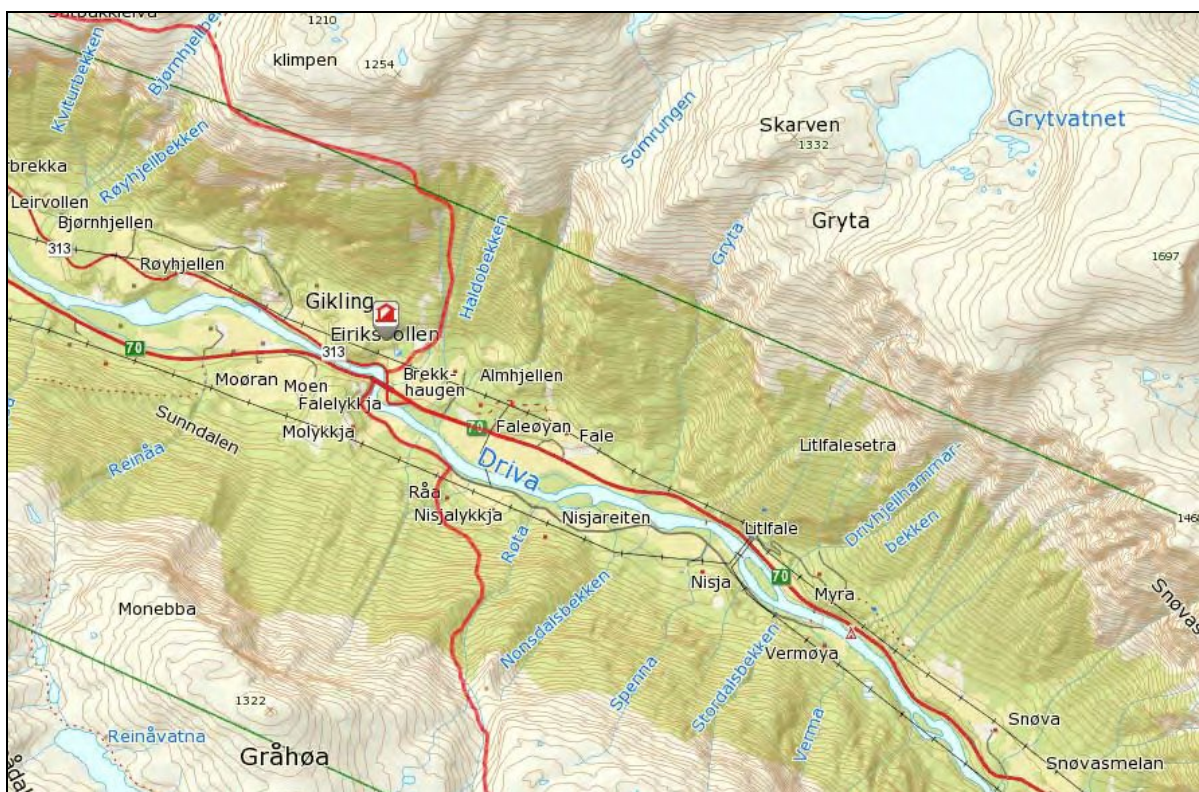
Det går ingen merkede turstier igjennom eller forbi tiltaksområdet, men elva er synlig fra den merkede DNT-stien som går opp langs Røta på sørsiden av hoveddalføret over til turisthytta Vangshaugen (Eirik Gudmundsen, pers.medd.). Se figur 28. Det går også en sti fra den nye

selvbetjente DNT-hytta Eiriksvollen vest for nabogården til Fale, Almhjellen. Gryta er ikke synlig fra denne stien på grunn av topografi og skjermende vegetasjon.

Terrenget oppover langs Gryta er bratt og med tett, delvis liggende skog i øvre deler av tiltaksområdet. Framkommeligheten er derfor noe vanskelig der. Grunneierne jakter hjort i lisen ovenfor Fale og Almhjellen, men utover dette er det i følge foreliggende informasjon lite trafikk i området ut over grunneierne selv. Det fiskes ikke i Gryta, men det er tidligere utsatt fisk i Grytvatnet og i Somrungsvatnet vest for Gryta. Grunneier har også en hytte ved Grytvatnet, og opplyser om fisk av brukbar kvalitet og størrelse i vatnet (Fredrik Fahle, pers.medd.).

Influensområdets verdi for brukerinteresser/friluftsliv vurderes som middels, mye på grunn av synligheten fra DNT-stien på sørsiden av dalføret og fra riksvegen.

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



Figur 28: Løypenettet til Den Norske Turistforening. En sommerrute krysser dalføret og fortsetter opp lisen i god avstand vest for Gryta. Kilde. www.ut.no.

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 det ikke er bebyggelse langs elva, og kraftstasjonen ligger ved rv. 70 som i seg selv er en betydelig støykilde i området.

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 lisiden 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, med unntak av der hvor rørgaten sprenges ned/går i dagen og dermed vil forbli synlig. Redusert vannføring vil også være et negativt inngrep som blir synlig i et stort landskapsrom.

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 Samfunnsmessige virkninger

En investering i Gryta 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 Gryta 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 på kort sikt, mens konsekvensene på lengre sikt er vanskelig å vurdere.

Konsekvensen vurderes som liten positiv (+) for lokalsamfunnet.

5.8 Reindriftsinteresser

Dette er ikke et relevant tema i området.

5.9 Konsekvenser av elektriske anlegg

Kraftverket planlegges tilkoblet eksisterende kraftlinje som går like utenfor kraftstasjonsbygningen. Det forventes ingen negative konsekvenser av dette.

5.10 Konsekvenser av ev. alternative utbyggingsløsninger

Det foreligger ingen alternative utbyggingsløsninger.

6 OPPSUMMERING

Generell beskrivelse av situasjon og egenskaper/kvaliteter Det søkes om konsesjon for bygging og drift av et småkraftverk i Gryta i Sunndal kommune, Møre og Romsdal fylke (figur 1). Gryta er et sidevassdrag til Driva, og har det meste av nedbørfeltet innenfor Trollheimen landskapsvernområde nord for Sunndalen. Inntaksdam planlegges bygd på kote 640, og utløp fra kraftstasjon blir på kote 100 kort ovenfor rv. 70. Vannveien vil gå på vestsiden av Gryta, og vil hovedsakelig graves ned, men må stedvis sprenges ned eller gå i dagen på parti med lite løsmasser. Det bygges en kort atkomstveg til kraftstasjonen fra rv. 70. Beregnet midlere årsproduksjon er 9,1 GWh ved et minstevannslipp på 43 l/s om sommeren. Det er ikke planlagt minstevannføring om vinteren.		
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.		
Beskrivelse og vurdering av mulige konsekvenser og konfliktpotensiale		Samlet vurdering
Terrestrisk miljø, inkl. rødlistede arter	Det er avgrenset en lokalitet av naturtypen <i>rik edelløvskog</i> med verdi <i>svært viktig</i> (A) i influensområdet. Det er registrert en rekke rødlistede arter i kategoriene NT og VU i edelløvskogen og nær denne. Lokaliteten vil bli noe forringet da opp mot 300 meter av rørgatetraseen vil gå igjennom den. I nedre del av influensområdet er det dessuten registrert mnemosynesommerfugl (NT) som er en fredet art. Artene vil trolig ikke bli negativt påvirket av utbyggingen dersom inngrepets omfang begrenses. De rødlistede artene som er registrert ser ut til ikke å bli berørt av utbyggingen. Det utelukkes imidlertid ikke at det også kan være uoppdagede forekomster i rørgatetraseen.	Middels negativ konsekvens (--)
Akvatisk miljø	Det meste av berørt elvestrekning er bratt og med grovt substrat, som sammen med lav vannføring gir lite egnede forhold for fisk. Øvrig bunnfauna er ikke undersøkt, men det er lite grunnlag for å tro at Gryta er spesielt artsrik. Nedre del av tiltaksområdet er flatere og har delvis finere substrat. Her går imidlertid elva tørr i perioder med lav vannføring. Sterkt redusert vannføring sommerstid og nær tørrlegging vinterstid vil medføre en forringelse av eventuelle leveområder for anadrom fisk og trolig gjøre Gryta uegnet for gyting fra fisk fra hovedelva Driva innenfor tiltaksområdet dersom dette i det hele tatt har forekommet før. At elva i perioder går tørr tilsier imidlertid at den trolig ikke fungerer som gyteelv. Kontrakten mellom Småkraft og grunneier innebærer imidlertid en klausul om å istandsette Gryta nedstrøms kraftverket for fisk, noe som vil kunne være positivt for sjørørreten i vassdraget.	Potensiell anadrom strekning: Liten positiv konsekvens (+) Øvrig berørt elvestrekning: Liten negativ konsekvens (-)
Landskap	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. Gryta er ikke et imponerende vassdrag i Vestlandssammenheng, men er et bidrag som gir et mer variert landskap. Tiltaket planlegges i sin helhet i skog. Det meste av influensområdet framstår per i dag som uberørt, og er godt eksponert fra Sunndalen. Tiltaket vil medføre hogst og sprengning nedover lisiden, og rørgaten vil stedvis gå i dagen. Revegetering vil over tid bidra til å skjerme traseen, men i de åpne områdene vil rørgaten der den går i dagen og sporene etter sprengning forbli synlige. Vannføringen i Gryta vil bli sterkt redusert, slik at bidraget til landskapsopplevelsen blir mindre.	Middels negativ konsekvens (- -)
INON	Tiltaket vil medføre at 1,77 km ² av inngrepsfritt areal går tapt, og at	Liten til middels

	3,3 km ² blir omklassifisert til lavere status.	negativ konsekvens (-/ - -)
Kulturminner og kulturmiljø	Det er ingen automatisk fredede kulturminner eller SEFRAK-registreringer i influensområdet. På gården Fale skal det imidlertid være gjort funn fra eldre jernalder og middelalder. Funnene er ikke nærmere stedfestet. Potensialet for funn i det bratte tiltaksområdet vurderes som relativt lite, mens det nok er et noe større potensial i kraftstasjonsområdet og nedre del av rørgatetraseen. Det er ellers ikke kjent kulturminner i influensområdet.	Ubetydelig konsekvens (0)
Jord- og skogressurser	Det er ikke dyrka mark i influensområdet, men skogen (hovedsakelig løvskog) er vurdert som produktiv. Nedre deler av området er brukt som beite for storfe. Utbyggingen får ingen vesentlig konsekvens for disse interessene. Fallrettighetshaver driver innen landbruket, og en utbygging vil gi ekstra inntekter til gårdsdriften som kan være et positivt bidrag til det lokale landbruket.	Liten positiv konsekvens (+)
Ferskvannsressurser	Det er ingen vannforsynings- og resipientinteresser til Gryta. Vannkvaliteten er ikke undersøkt, men antas å være god. En utbygging forventes ikke å medføre et vesentlig omfang for vannkvaliteten.	Ubetydelig konsekvens (0)
Brukerinteresser	Med unntak av at området langs Gryta benyttes til hjortejakt er det ingen vesentlige friluftsimteresser i tiltaksområdet. Gryta 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.	Liten til middels negativ konsekvens (-/--)
Samfunns-messige virkninger	En utbygging vil gi økt sysselsetting og omsetning av varer og tjenester i anleggsfasen. Den vil dessuten gi en økning i kommunenes inntekter fra 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, biotopiltak 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 Gryta 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. 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 der dette er mulig legges tilbake for mest mulig å unngå synlige spor.

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

Når det gjelder eventuelle tipper/massedeposjoner er det viktig at disse gis en god landskapsmessig utforming og revegeteres for å begrense synlighet og unngå erosjon.

Se forøvrig eget avsnitt om vegetasjonsetablering og landskapspleie.

Det er viktig at eventuelle overskuddsmasser ikke deponeres innenfor naturtypelokaliteten i tiltaksområdet.



Figur 29: 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) grunnvannsforekomster. 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 Gryta 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	0
Jord- og skogressurser	+
Brukerinteresser	++
Ferskvannsressurser	0

Det er foreslått slipp av minstevann i sommerhalvåret på 43 l/s, tilsvarende alminnelig lavvannføring. I vinterhalvåret er det ikke foreslått minstevannføring.

Dersom nedre del av tiltaksområdet har funksjon for anadrom fisk fra Driva, vil det være behov for minstevannføring for å ivareta denne funksjonen. Det vil i så fall også være behov for minstevannsslipp vinterstid. Dette bør avklares nærmere gjennom fiskeundersøkelser. Minstevannsslipp vil også opprettholde en viss biologisk produksjon langs berørt strekning.

Minstevannføring er også viktig for landskapsmessige hensyn. Selv om Gryta ikke er en imponerende elv i Vestlandssammenheng, er den en typisk del av vassdragsnaturen i Sunndalen, og svært eksponert i landskapet både fra rv. 70 og fra DNT-stier på motsatt side av dalføret. Minstevannføring vil dermed også ha en viss betydning for turismen i området. 43 l/s må likevel betegnes som noe marginalt for å ivareta Grytas landskapsmessige betydning. Behovet for minstevannføring bør også vurderes i forhold til eventuelle utbygginger av andre bekker/elver i Sunndalen, inkludert naboelva Somrungen i vest.

7.4 Tilrettelegging av mnemosynelokalitet

Den rødlistede og fredede mnemosynesommerfuglen som finnes i Fale-området er avhengig av lysåpne områder og tilgang til vertsplanten lerkespore. Nedre del av rørgatetraseen i edelløvslogen og ned mot kraftstasjonen kan med fordel istandsettes med det naturlige brunjordlaget i skogen på toppen av massene ved tilbakefylling over røret. På denne måten kan rørgatetraseen revegeteres med edelløvsogsarter og artens naturlige nektarplanter. Dette området kan også med fordel holdes lysåpent ved å hindre gjengroing med skog.

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 vegetasjonssløst 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 vesentligst 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 av 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 anbefales en fiskeundersøkelse for å fastslå Grytas eventuelle betydning for sjørørret fra Driva.

Det bør også vurderes i samråd med viltforvaltningen i kommunen å undersøke om hønsenhauk har hekkelokalteter innenfor influensområdet til kraftverket. Dersom arten hekker i nærheten bør man som et avbøtende tiltak unngå anleggsarbeid i artens hekkeperiode (mars-juni).

REFERANSER

Artsdatabanken. 2007. 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.

Bugge, O.A. 1993. Utkast til Verneplan for edellauvskog i Møre og Romsdal fylke. Fylkesmannen i Møre og Romsdal – miljøvernavdelinga. Rapport nr 10-1992. 118 s.

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://dnweb5.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.

Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red). Norsk fugleatlas. Norsk Ornitologisk Forening.

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	Lokalkjent/nabo
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)
Jens Peter Ringstad	Møre og Romsdal Fylkeskommune, Kulturavdelinga
Ragnar Orten Lie	Møre og Romsdal Fylkeskommune, Kulturavdelinga
Kjartan Gullbrå	BKK Produksjon AS

VEDLEGG 1: BESKRIVELSE AV NATURTYPER

Lokalitetsnummer:	BN00020480
Navn:	Fale-Litj-Fale
Naturtype:	F01 – Rik edellauvskog
Verdi:	Svært viktig - A
Registrert	J.B. Jordal (2004), K.J. Grimstad og R. Osen (2008).

Områdebeskrivelse: Sørvestvendt berglendt skogli med edellauvskog og berg, og i nedre deler tidligere hagemark med styvete almer (NT), plantet gran og hogstfelt. Prioriterte naturtyper forekommer i mosaikk med annen skog. Avgrensinga er noe usikker, særlig i øverkant ovenfor Driva kraftstasjon, men er justert i vestenden etter befaringer i 2008.

Vegetasjon: Gråor-almeskog (D5) med en del hassel, bergvegetasjon (F2), lågurtbjørkeskog (C2). Udyrka slåtteenger og kraftlinjegate i gjengroing (G4) i nedkant mot veien (mnemosyne-lokalitet). Et parti av naturtypen F05 gråor-heggeskog forekommer øverst i lokaliteten, men tas her med under hovedavgrensningen. Det ble også observert ask i skogen, det er usikkert om denne forekommer naturlig. I nærheten, ved Almhjell (MQ 92 45) er det funnet svartor, den østligste lokaliteten i Sunndal (ikke avgrenset).

Kulturpåvirkning: Noe dyrka mark og riksveg i nedkant. En kraftlinje krysser lokaliteten i nedre del. I nedre del står også et parti med gran som er delvis uthogd.

Artsfunn: Stor bestand av kantkonvall oppe i berget. Andre arter i berg/rasmark: engtjæreblom, filtkongsllys, kransmynte, tårnurt, Artsrikt feltsjikt i edellauvskogen: bekkekarse, brunrot, engtjæreblom, fingerstarr, gullstjerne, hengeaks, humle, kantkonvall, kransmynte, kratffiol, kratthumleblom, krossved, lerkespore, lodnebregne, lodneperikum, lundrapp, maigull, myske, mørkkongsllys, piggstarr, skogfaks, sanikel, skogsvinerot, sibirbjønnekjeks, småbergknapp, småsmelle, svartburkne, svarterteknapp, sølvsmure, trollbær, tysbast, vårerteknapp, vårmarihand, vårskrinneblom. Rødlisteartene mnemosynesommerfugl (*Parnassius mnemosyne*) (NT) og stor bloddråpesvermer (*Zygaena lonicerae*) (EN) flyr i deler av området. Almesplintboreren (*Scolytus laevis*) er funnet her. Mange av almetrærne i nedre del er døde eller døende, trolig som følge av ringbarking av hjort. Det finnes noe alm (NT), bl. a. styva alm med stammediameter 1,5 m i kanten av dyrka mark. På disse er det funnet kravfulle arter som skorpelaven bleikdoggnål (*Sclerophora nivea*) (NT) og soppen skrukkeøre (*Auricularia mesenterica*) (NT), dessuten almebroddsopp (VU) på grov almebark. Territoriehevdende par av kvitryggspett er observert ved Storfale. Under befaringen i 2008 ble det dessuten registrert kystdoggnål og orejamnemose i området, hvorav klosterlav også registrert innenfor lokaliteten. Disse to artene var tidligere rødlistet i kategori *nær truet* (NT).

Verdivurdering: Området blir verdsatt til A (svært viktig) på grunn av at det er et velutviklet edellauvskogsområde, innslag av varmekjære berg, og med mange spesielle arter og et par viktige rødlistede insektarter. Det er dessuten registrert en rekke arter i kategori *nær truet* (NT) her.

Forslag til skjøtsel: Mnemosynesommerfuglen er fredet, og må ikke fanges. Edellauvskogen bør ikke treslagskiftes, og gammel, styvet alm bør ikke hogges.

OVERSIKT OVER BERØRTE GRUNNEIERE OG RETTIGHETSHAVERE

Gnr	Bnr	Kommune	Hjemmelshaver pr. 2008	Fallrettigheter
29	1	Sunndal	Fredrik Fahle	Eier 100% av berørte fall.

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 oppdimensjonerings 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 - tilsvaer smakraft 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