

29.08.2013

NVE – Konsesjonsavdelingen
Postboks 5091 Majorstua
0301 Oslo

SØKNAD OM KONSESJON FOR BYGGING AV GRANHEIBEKKEN KRAFTVERK

SulisKraft AS ønsker å utnytte vannfallet i elva Granheibekken i Fauske kommune i Nordland fylke til kraftproduksjon, og søker herved om følgende tillatelser:

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

- å bygge Granheibekken kraftverk.

II Etter energiloven om tillatelse til:

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

Nødvendig opplysninger om tiltaket fremgår av vedlagte utredning.

Med vennlig hilsen
SulisKraft AS



Jostein Fagerheim
Daglig leder

Konsesjonssøknad for **Granheibekken kraftverk**





KONSESJONSSØKNAD FOR GRANHEIBEKKEN KRAFTVERK

Dato : 29.08.2013

Utarbeidet av: Harald Andreas Simonsen, Kristine Lilleeng Walløe og Randi Osen (miljø)

Kontrollert av: Jan Høiseth

Godkjent av : Jan Høiseth

SAMMENDRAG

Multiconsult AS har på oppdrag fra SulisKraft AS vurdert utbyggingsmulighetene i Granheibekken i Sulitjelma i Fauske kommune, og utarbeidet denne søknaden om nødvendige konsesjoner og tillatelser for utbygging av et vannkraftverk i elva.

Kraftverket vil utnytte fallet i Granheibekken mellom kote 350 og 130 med en brutto fallhøyde på 220 m. Nedbørsfeltet ved inntaket er 7,3 km², med et midlere avløp på 8,8 mill. m³ per år. Med disse forutsetningene og maksimal slukeevne på 0,6 m³/s vil installert effekt bli 1,0 MW og beregnet årlig middelproduksjon 2,7 GWh.

Inntaket er planlagt like ved samløpet til en mindre elv med Granheibekken. En betongdam med høyde 4,0 m og bredde 16 m danner et lite inntaksbasseng i Granheibekken.

Rørgaten vil være nedgravd og bestå av GRP-rør med en lengde på 1 500 meter. Kraftstasjonen plasseres på kote 130 med turbinsenter 2,0 meter over normalvannstanden i Langvatn.

Det planlegges å slippe en minstevannføring på 0,04 m³/s om sommeren og 0,01 m³/s på vinteren.

Granheibekken kraftverk er vurdert å medføre middels negativ konsekvens (- -) for landskap, liten til middels negativ konsekvens (- / - -) for kulturminner/kulturmiljø og brukerinteresser (friluftsliv). For biologisk mangfold og øvrige tema forventes små konsekvenser.

Fylke: Nordland	Kommune: Fauske	Gnr./Bnr.: 119/1	Elv: Granheibekken
Nedbørsfelt: 7,3 km ²	Inntak / utløp kote: 350 / 130	Slukeevne (maks): 0,56 m ³ /s	Slukeevne (min): 0,05 m ³ /s
Installert effekt: 1,0 MW	Årsproduksjon: 2,7 GWh	Utbyggingspris: 6,9 kr/kWh	Utbyggingskostnad 18,7 MNOK

INNHold

Sammendrag	iii
Innhold	iv
1 Innledning	1
1.1 Om søkeren	1
1.2 Begrunnelse for tiltaket	1
1.3 Geografisk plassering av tiltaket	1
1.4 Beskrivelse av området	2
1.5 Eksisterende inngrep	2
1.6 Sammenligning med nærliggende vassdrag	3
2 Beskrivelse av tiltaket	4
2.1 Hoveddata	4
2.2 Teknisk plan for det søkte alternativ	5
2.3 Kostnadsoverslag	8
2.4 Fordeler og ulemper ved tiltaket	9
2.5 Arealbruk og eiendomsforhold	9
2.6 Forholdet til offentlige planer og nasjonale føringer	10
3 Virkning for miljø, naturressurser og samfunn	12
3.1 Hydrologi	12
3.2 Vanntemperatur, isforhold og lokalklima	12
3.3 Grunnvann	13
3.4 Ras, flom og erosjon	13
3.5 Rødlistearter	14
3.6 Terrestrisk miljø	14
3.7 Akvatisk miljø	14
3.8 Landskap og inngrepsfrie naturområder (INON)	15
3.9 Kulturminner og kulturmiljø	16
3.10 Reindrift	17
3.11 Jord- og skogressurser	19
3.12 Ferskvannsressurser	20
3.13 Brukerinteresser	20
3.14 Samfunnsmessige virkninger	22
3.15 Kraftlinjer	23
3.16 Dam og trykkrør	23
3.17 Ev. alternative utbyggingsløsninger	23
3.18 Samlet vurdering	23

3.19	Samlet belastning	24
4	Avbøtende tiltak.....	26
4.1	Tiltak i anleggsperioden.....	26
4.2	Minstevannføring	26
4.3	Anleggstekniske innretninger	26
4.4	Vegetasjon.....	27
4.5	Avfall og forurensning.....	27
5	Referanser og grunnlagsdata.....	28
6	Vedlegg til søknaden.....	29
	Vedlegg 1. Regionalt kart	30
	Vedlegg 2. Oversiktskart (1:50 000)	31
	Vedlegg 3. Detaljkart over utbyggingen (1:10 000)	32
	Vedlegg 4. Detaljkart over utbyggingen (1:5 000)	33
	Vedlegg 5. Hydrologiske kurver.	34
	Vedlegg 6. Fotografier av berørt område.	36
	Vedlegg 7. Fotografier av vassdraget ved forskjellige vannføringer	39
	Vedlegg 8. Miljørapport	40

1 INNLEDNING

1.1 Om søkeren

Tiltakshaver for Granheibekken kraftverk er SulisKraft AS, som er eid av Statskog Energi AS og Nord-Norsk Småkraft AS. Selskapet ble stiftet i 2010, og har som forretningsidé å utvikle, bygge og drive småkraftverk i Nord-Norge.

SulisKraft AS har inngått avtaler med rettighetshaverne i Granheibekken i Fauske kommune om disposisjonsrett over fallrettene i elva, og har besluttet å søke konsesjon for bygging av Granheibekken kraftverk.

Forretningsadresse:

*SulisKraft AS
Eliasbakken 7
8205 Fauske*

Org.nr: 995337843

1.2 Begrunnelse for tiltaket

Bakgrunnen for utbygging av Granheibekken kraftverk er å utnytte de tilgjengelige naturressursene i vassdraget til produksjon av miljøvennlig og fornybar energi. Med inntak på kote 350 og kraftstasjon på kote 130 er årlig produksjon estimert til 2,7 GWh, noe som tilsvarer årsforbruket til ca. 135 husstander.

Prosjektet vil gi samfunnsmessige fordeler gjennom verdiskaping og inntekter til utbygger, grunneierne, lokalsamfunnet og Fauske kommune. I tillegg vil kraftverket være et bidrag til å dekke opp det stadig økende energibehovet nasjonalt med fornybar energi.

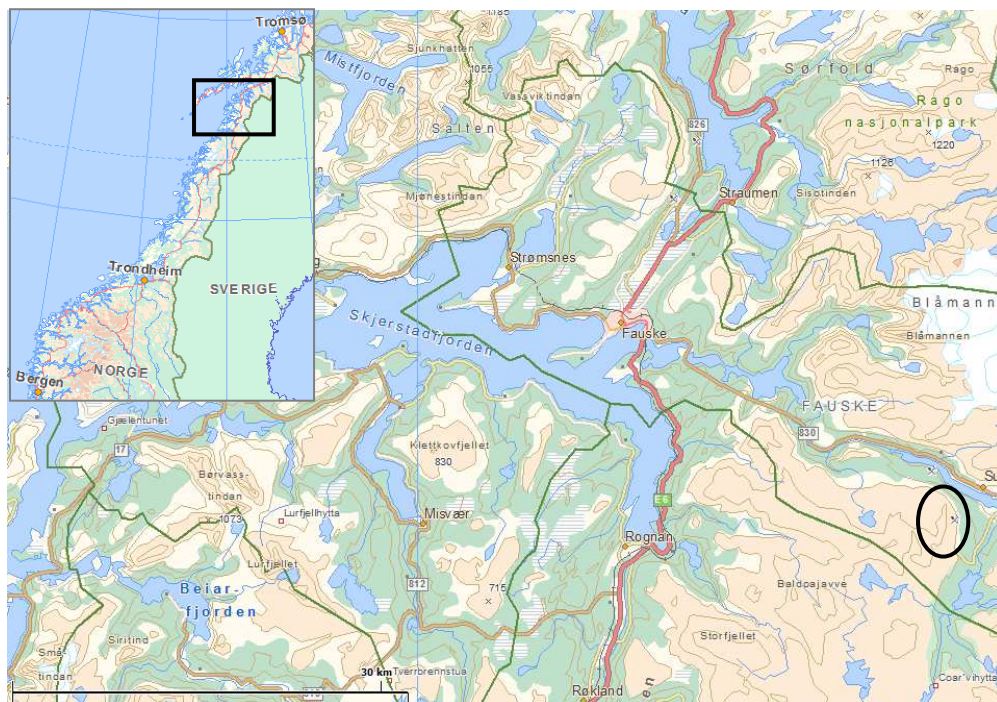
Tiltaket er ikke tidligere vurdert i henhold til vannressursloven.

1.3 Geografisk plassering av tiltaket

Granheibekken ligger på sørsiden av Langvatn i Fauske kommune i Nordland fylke. Elva har utløp i Langvatn ved en halvøy på andre siden av tettstedet Sulitjelma.

Tiltaksområdet ligger omtrent 32 km øst for Fauske, med avkjørsel fra E6 (figur 1).

Inntak og dam plasseres like oppstrøms samløpet til Granheibekken med en terskel i sideelven like vest for hovedelva (Granheibekken). Herfra overføres vann via en kort kanal over til hovedelva. Kraftstasjonen vil ligge rett øst for utløpet til elva i Langevatnet.



Figur 1: Tiltakets geografiske plassering

1.4

Beskrivelse av området

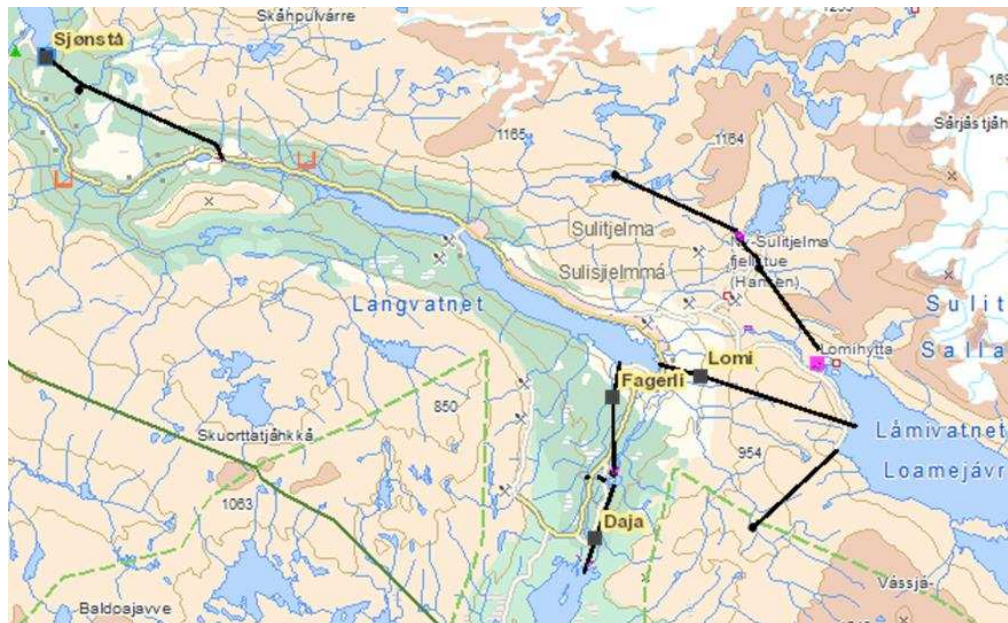
Granheibekken er et delfelt av Sulitjelmavassdraget, og har vassdragsnummer (REGINE) 164.D3Z. Av totalfeltet på 7,9 km² utgjør feltet til det planlagte inntaket 7,3 km². Situasjonsskart er vist i vedlegg 3.

Nedbørsfeltet består hovedsakelig av snauffjell, med noe skog på den laveste delen. Fra det planlagte inntaket renner elva i mindre fosser og stryk før den ender i en større foss nær utløpet til Langvatnet. Terrenget på utbyggingsstrekningen er, med unntak av den siste delen, jevnt og lett fremkommelig. De siste par hundre meterne ned mot kraftstasjonen er terrenget derimot bratt og ulendt.

1.5

Eksisterende inngrep

Sulitjelma er preget av større tidligere inngrep, særlig i forbindelse med den nedlagte gruveindustrien i området. Flere kraftlinjer krysser Granheibekken innenfor tiltaksområdet, og en gammel kjerreveg fra gruvedriftstiden går fra Fagerli inn til Granheim og oppover langs østsiden av elva. Det går også bilveg inn til Jakobsbakken og Sagmoen sørvest for tiltaket.



Figur 2: Nærliggende og eksisterende kraftanlegg

1.6

Sammenligning med nærliggende vassdrag

Granheibekkens nedbørfelt er uregulert, men Sulitjelmaområdet har flere eksisterende vannkraftverk med tilhørende tilknytningspunkt og linjetraséer. Her nevnes Sjønstå kraftverk, Fagerli kraftverk, Daja kraftverk og Lomi kraftverk, som alle ligger innenfor en radius på ca. 18 km. Store deler av Sulitjelmavassdraget, inkludert Granheibekken, er påvirket av forurensning fra tidligere gruvedrift.

Granheibekken er en liten elv med til tider svært lave vannføringer. Vegetasjonen som er registrert langs elva innenfor influensområdet er triviell. De basekrevende artene som er registrert må regnes som vanlig forekommende i denne regionen, og det ble ikke registrert større områder som kvalifiserer til avgrensning til egen lokalitet av den prioriterte naturtypen *kalkrike områder i fjellet*. Det er heller ikke registrert prioriterte naturtyper eller vegetasjonstyper knyttet til vannføringen i elva. Dette er registrert bl.a. ved Gabmejohka nord for Hellarmovatnet og ved Littj-Tverråga lenger vestover i dalføret. Viltforekomstene er trolig også på det jevne.

Granheibekken er ikke vernet, og nedbørsfeltet grenser ikke til vernede vassdrag. Villumselva og Store Tverråga, delfelt på sørsiden av Sjønståelva, er vernet gjennom Verneplan II for vassdrag. Bakgrunnen for vernet er fravær av inngrep i feltet (med unntak av gruver), forekomst av lokaliteter med berggrunn av naturvitenskapelig interesse, bevaring av et urørt vassdrag i en ellers sterkt utbygd vassdragsnatur og reindriftsinteresser. Inntaket til Granheibekken kraftverk er planlagt om lag 2 km øst for grensen til Junkerdal nasjonalpark.

2 BESKRIVELSE AV TILTAKET

2.1 Hoveddata

TILSIG		
Nedbørfelt*	km ²	7,3
Årlig tilsig til inntaket	mill.m ³	8,8
Spesifikk avrenning	l/s/km ²	38,0
Middelvannføring	m ³ /s	0,28
Alminnelig lavvannføring	m ³ /s	0,02
5-persentil sommer (1/5-30/9)	m ³ /s	0,06
5-persentil vinter (1/10-30/4)	m ³ /s	0,01
Restvannføring**	m ³ /s	0,10
KRAFTVERK		
Inntak	moh.	350
Magasinvolument	m ³	-
Avløp	moh.	130
Lengde på berørt elvestrekning	m	1400
Brutto fallhøyde	m	220
Midlere energiekvivalent	kWh/m ³	0,50
Slukeevne, maks	m ³ /s	0,56
Slukeevne, min	m ³ /s	0,05
Planlagt minstevannføring, sommer	m ³ /s	0,04
Planlagt minstevannføring, vinter	m ³ /s	0,01
Tilløpsrør, diameter	mm	500/600
Tilløpsrør, lengde	m	1 500
Installert effekt, maks	MW	1,0
Bruktid	timer	2770
PRODUKSJON***		
Produksjon, vinter (1/10 - 30/4)	GWh	0,7
Produksjon, sommer (1/5 - 30/9)	GWh	2,0
Produksjon, årlig middel	GWh	2,7
ØKONOMI		
Utbyggingskostnad (2012)	mill.kr	18,7
Utbyggingspris	Kr/kWh	6,9

* Totalt nedbørfelt som utnyttes i kraftverket

** Restfeltets middelvannføring like oppstrøms kraftstasjonen.

*** Netto produksjon der foreslått minstevannføring er fratrasket

GENERATOR		
Ytelse	MVA	1,1
Spenning	kV	0,69
TRANSFORMATOR		
Ytelse	MVA	1,1
Omsetning	kV/kV	0,69/22
NETTILKNYTNING (kraftlinjer/kabler)		
Lengde	km	1,4
Nominell spenning	kV	22
Luftlinje el. jordkabel		Jord

2.2

Teknisk plan for det søkte alternativ

Hydrologi og tilsig

Feltet til kote 350 i Granheibekken har et areal på 7,3 km². Feltgrenser og restfelt er vist i Figur 3.

Ved det planlagte inntaket til Granheibekken er det plassert en data logger, men dataen herifra er ufullstendig og serien for kort til å kunne benyttes. Det er derfor nødvendig å bruke hydrologisk data fra en målestasjon med et sammenlignbart nedbørsfelt. Sentrale felt parametre for analysefeltet og aktuelle sammenligningsfelt er listet i Tabell 1.



Figur 3: Nedbørsfelt (rødt) og restfelt (grått) for kraftverket

Tabell 1: Sammenligning mellom aktuelle nedbørsfelt

	Areal (km ²)	Spesifikk avrenning (l/s/km ²)	Eff. Sjø (%)	Snau- fjell (%)	Høyde, min-maks (m)	Serie (år)
Inntak	7,3	38	3,4	64	350-847	(-)
163.6 Jordbrufjell	69,5	36	7,2	63	433-1005	1945-2011
163.7 Kjemåvatn	36,7	34	7,1	83	626-1471	1971-2011

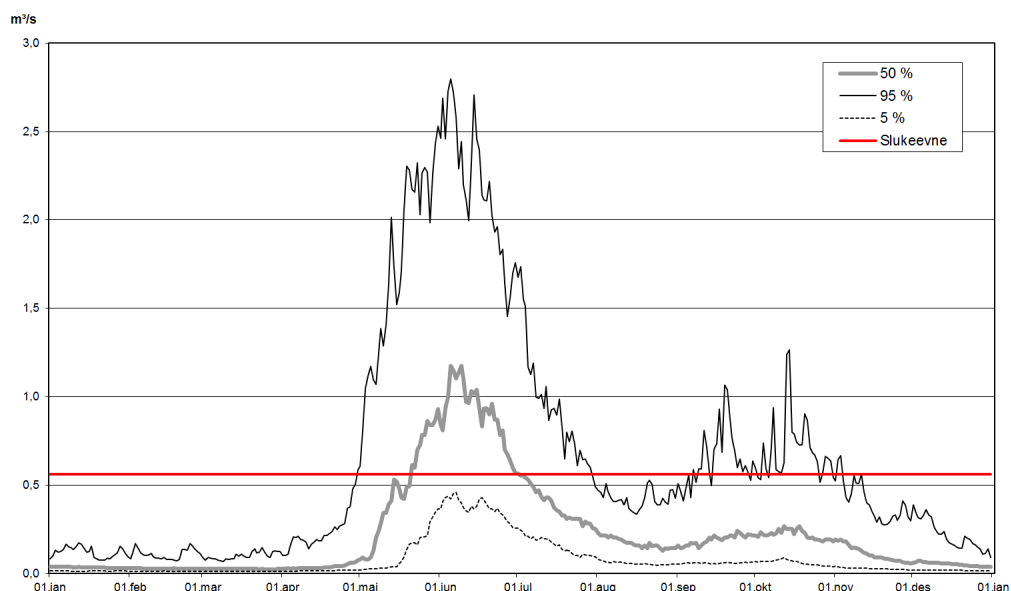
Valg av dataserie for sammenligning

Den nærmeste representative målestasjonen er 163.6 Jordbrufjell som ligger 41 km sørvest for inntaket i Granheibekken. Feltet til Jordbrufjell er over 9 ganger større enn Granheibekken med noe lavere effektiv sjøprosent, men tilsvarende snaufjellprosent og spesifikk avrenning. Dataserien går fra 1945 – 2011, med kun en del avvik i 2007 som er fjernet fra serien.

Blant flere andre målestasjoner, nevnes Kjemåvatn 163.7 som et alternativ, men med kortere serie, lavere spesifikk avrenning og betraktelig høyere snaufjell prosent, anses Jordbrufjell å være mest representativ.

Middelvannføring

NVEs avrenningskart for perioden 1961-1990 gir en avrenning på 38 l/s*km², noe som tilsvarer en middelvannføring ved inntaket på 0,28 m³/s. Dette tilsvarer et midlere årsavløp på 8,8 mill. m³/år. Avrenningskartet har en usikkerhet på minst +/- 20 %.



Figur 4: Persentiler over året og slukeevne for kraftverket

Inntak og dam

Inntaket blir på kote 350, rett oppstrøms samløpet mellom Granheibekken og en mindre sideelv, og vil inneha enkel stengeventil. Like nedenfor

samløpet bygges en massiv betongdam med høyde ca. 4.0 meter og lengde 16 meter.

Når vannføringen i elva overstiger slukeevnen til kraftverket, vil vannet gå over dammen og terskelen.

Noe graving og rensk av terreng nær samløpet vil være nødvendig for å sikre tilstrekkelig dykking av inntaket mtp medrivning av luft og forhindre problem med frysing om vinteren. Inntaksdammen vil få et vannspeil på om lag 400 m² og et volum på om lag 600 m³.

Høyden på vannspeilet vil ikke endres utover vanlig drift som følge av varierende pådrag fra turbinen ettersom kraftverket kjøres etter tilsigsmengden. Høydevariasjonene vil tilsvare de naturlige flomvariasjonene i elven, og utgjøre om lag 0,5 meter.

Slipp av minstevannføring tas ved dammen, gjennom to rør, ett åpent rør for vintervannføring hele året, og et rør for sommervannføring (minus vintervannføring) med en stengefunksjon under vinterhalvåret. Bjelkestengsel i dammen sørger for flomavledning i byggetiden.

Vannvei

Fra inntaket legges det 1 500 meter nedgravd GRP-rør med diameter 500/600 mm og trykkklasse varierende fra PN6 til PN25.

Rørtraséen går gjennom lett spredt skogsterreng med noe kryssing av mindre myrområder. Det vil være nødvendig å støpe en forankringskloss i 90 graders bend ca. ved kote 190. Rørgatens vanskelige parti begynner ved kote 175 og innebærer graving og sprengning av 250 meter grøft i til dels dårlig fjell på fjellsiden av gammel vei ned til kraftstasjonen.

Grunnforholdene for rørgaten består av kombinert jord- og fjellmasser, med hovedvekt av jord. Masseutskifting av torv med sprengstein for kryssing av mindre myrområder må påregnes. For de siste 250 meterne vil det påløpe ekstra kostnader i grøfte- og montasjekostnader samt tillegg for bend og forankringsklosser.

Rørgatetraséen i anleggsperioden, medregnet anleggsvei, vil være 10 – 15 meter bred. I driftsperioden er det behov for en adkomstvei langs rørgaten med bredde 2,0 – 2,5 meter for ATV og lett kjøretøy for drift og tilsyn av inntaket.

Kraftstasjon

Kraftstasjonen foreslås plassert i dagen med turbinsenter på kote 130, det vil si 2 m høyere enn normalvannstanden i Langvatn, om lag 175 m fra utløpet til Granheibekken.

Det installeres en Pelton turbin med slukeevne på 0,6 m³/s og en effekt på 1,0 MW, tilsvarende en generatoreffekt på 1,1 MVA og spenning på 690 V.

Selve stasjonsbygningen får en grunnflate på ca. 70 m², og forutsettes tilpasset i terrenget.

Kraftstasjonen forventes fundamentert på løsmasser.

Kjøremønster og drift av kraftverket

Granheibekken kraftverk vil fungere som et elvekraftverk og kjøre på det til enhver tid tilgjengelige tilsiget, uten mulighet for å optimalisere driften og redusering av flomtap. Når vannføring i elva blir lavere enn 10 -12 % av turbinslukeevne vil turbinen stoppes. Inntaksbassenget vil deretter fylles

opp til et bestemt nivå før turbinen startes. Minstevannføringen skal til enhver tid være ivaretatt, så fremt tilsiget tillater det. Dette sikres gjennom slipp fra to rør i dammen, ett for vintervannføring og et rør for sommervannføring. Disse vil inneha tilstrekkelig kapasitet beregnet ut ifra en tilleggskapasitet der vannspeilet vil ligge noe under HRV.

Veibygging

Adkomst til kraftstasjonen vil starte fra vegen ved portalen til Fagerli kraftverk og hovedsakelig følge en tidligere anlagt kjerreveg. Adkomstvegen vil være kjørbare etter anleggsfasen og ha en bredde på omtrent 3 meter. Det legges opp til å anrette den permanente vegen på tilsvarende måte slik deler av den forelå før byggeperioden.

En permanent ATV veg opp til inntaket, på om lag 2 meter bredde, vil følge rørgaten etter anleggsperioden.

Transport av materialer vil foregå via anleggsvegen, både til inntaket og kraftstasjonen. Dersom det vil være vanskelig å komme ned til kraftstasjon i forbindelse med tyngre transport kan båttransport over Langvatnet være et alternativ.

Massetak og deponi

Masser for graving og sprenging av grøft for trykkrøret vil i størst mulig grad brukes for utjevning av terreng i rørtraseen, og overskuddsmasser skal deponeres i riggområdet like vest for kraftstasjonen. Sprengstein fra stasjonens byggegrop og nedre deler av rørgate benyttes til tilbakefylling og avretting rundt stasjonsbygget. Stedlige masser vil bli benyttet for bygging av anleggsveg. Eventuelle overskuddsmasser brukes ellers til arrondering av terreng etter behov.

Nettilknytning (kraftlinjer/kabler)

Det planlegges å koble seg til eksisterende nett med en ny 1,5 km jordkabel som legges parallelt med adkomstvegen fra kraftstasjonen.

Kraften fra stasjonen vil ende opp i regionalnettet til Fauske/Valljord og videre ut på sentralnettet via Salten trafo (420/132 kV). I dette nettet er det kapasitetsproblemer når det er mye produksjon og lite forbruk. Flaskehalsen er 132 kV linjen Fauske-Valljord og Salten trafo (Statnett). Det er konkrete planer om utbedring av linjen og transformatoren innen 5 år.

Fauske E-verk er områdekonsesjonær og vil ivareta nødvendig kompetanse og arbeid i forbindelse med kabel- og tilkoblingsarbeidet.

2.3

Kostnadsoverslag

Det er utarbeidet et kostnadsoverslag for den planlagte utbyggingen, med utgangspunkt i NVE's kostnadsgrunnlag, inflatert og vurdert for 2012.

GRANHEIBEKKEN KRAFTVERK (MNOK)	
Inntak og dam	1,6
Driftsvannveier	4,9
Kraftstasjon, bygg	2,1
Kraftstasjon, maskin/elektro	4,9
Kraftlinje	1,4
Transportanlegg	0,3
Uforutsett	1,5
Planlegging/administrasjon.	1,1
Finansieringsutgifter og avrunding	0,7
Div. tiltak (landskapspleie mm.)	0,2
Sum utbyggingskostnader	18,7

Utbyggingskostnader er stipulert til 6,9 kr/kWh (evt anleggsbidrag er ikke medregnet).

Antatt byggetid er ca. 14 måneder, under forutsetning av at elektromekanisk leveranse er bestilt på forhånd.

Det er ikke inkludert kostnad for eventuelle sikringstiltak i prosjektet.

2.4

Fordeler og ulemper ved tiltaket

Fordeler:

- Inntekter til grunneierne og eiendomsskatt til kommunen
- Kraftproduksjon som dekker energibehovet med ren og fornybar energi

Ulemper:

- Terrenginngrep ved veier, inntaksdam, rørtrasé og kraftstasjon
- Redusert vannføring i Granheibekken fra inntak til utløp
- I anleggsperioden vil det være støy fra anleggsmaskiner og vil være særlig sjenerende for besøkende på kirkegården like ved.

2.5

Arealbruk og eiendomsforhold

Arealbruk

INNGREP	MIDLERTIDIG (DAA)	PERMANENT (DAA)
Dam og inntak	1,0	0,5
Rørgate (vannvei)	9,0	4,5
Veier	7,0	5,5
Kraftstasjon	1,0	0,5
Massetak og rigg	0,5	0,5

Nettilknytning	4	0
Totalt	22,5	11,5

Eiendomsforhold

Statskog SF, som gjennom Statskog Energi AS er deleier av SulisKraft AS, er grunneier i området.

2.6

Forholdet til offentlige planer og nasjonale føringer

Regional plan om små kraftverk

Fylkestinget vedtok enstemmig i februar 2012 *Regional plan om små vannkraftverk i Nordland - arealmessige vurderinger*. En av målsettingene i planen er utbygging av vannkraft tilsvarende 1,3 TWh innen år 2025. Dette vil være en økning med vel 8 % for Nordland Fylkes kraftproduksjon i 2008.

Planen er uttrykk for regional politikk på området, og skal legges til grunn for statlige myndigheter, fylkeskommunen, og kommunenes behandling av konsesjonssøknader om små vannkraftverk.

Granheibekken kraftverk vil bidra til at fylket når dette målet.

Kommuneplaner

Fauske kommune har ingen egne planer som omhandler vannkraft (se vedlegg 8 for kart over kommuneplanen).

Kraftverket er plassert i LNF A-område. Her er spredt bebyggelse ikke tillatt. Arealdelen i Fauske kommunes kommuneplan har følgende bestemmelse for LNF-A:

§ 3. LANDBRUKS-, NATUR- OG FRILUFTSOMRÅDER (LNF)

§ 3.1 LNF-A

- a) Innenfor områder merket LNF-A tillates ikke andre tiltak enn de som er knyttet til stedbunden næring, jfr. Plan- og bygningslovens § 20-4, nr. 2.

Samlet plan for vassdrag

Granheibekken kraftverk har ikke vært behandlet i Samlet plan for vassdrag.

Verneplan for vassdrag

Vassdraget inngår ikke i verneplan for vassdrag, og tiltaket vil heller ikke berøre andre verneområder. To av sidedebørfeltene til Sulitjelmavassdraget, Villumselva og Store Tverråga er vernet gjennom verneplan II for vassdrag. Bakgrunnen for vernet er fravær av inngrep i feltet (med unntak av gruver), forekomst av lokaliteter med berggrunn av naturvitenskapelig interesse, bevare et urørt vassdrag i en ellers sterkt utbygd vassdragsnatur og reindriftsinteresser.

Nærliggende verneområder er vist i Figur 5.

Verneområder

Granheibekken kraftverk berører ikke områder som er vernet iht. Naturmangfoldsloven. Inntaket til Granheibekken kraftverk ligger om lag 2 km øst for grensen til Junkerdal nasjonalpark.

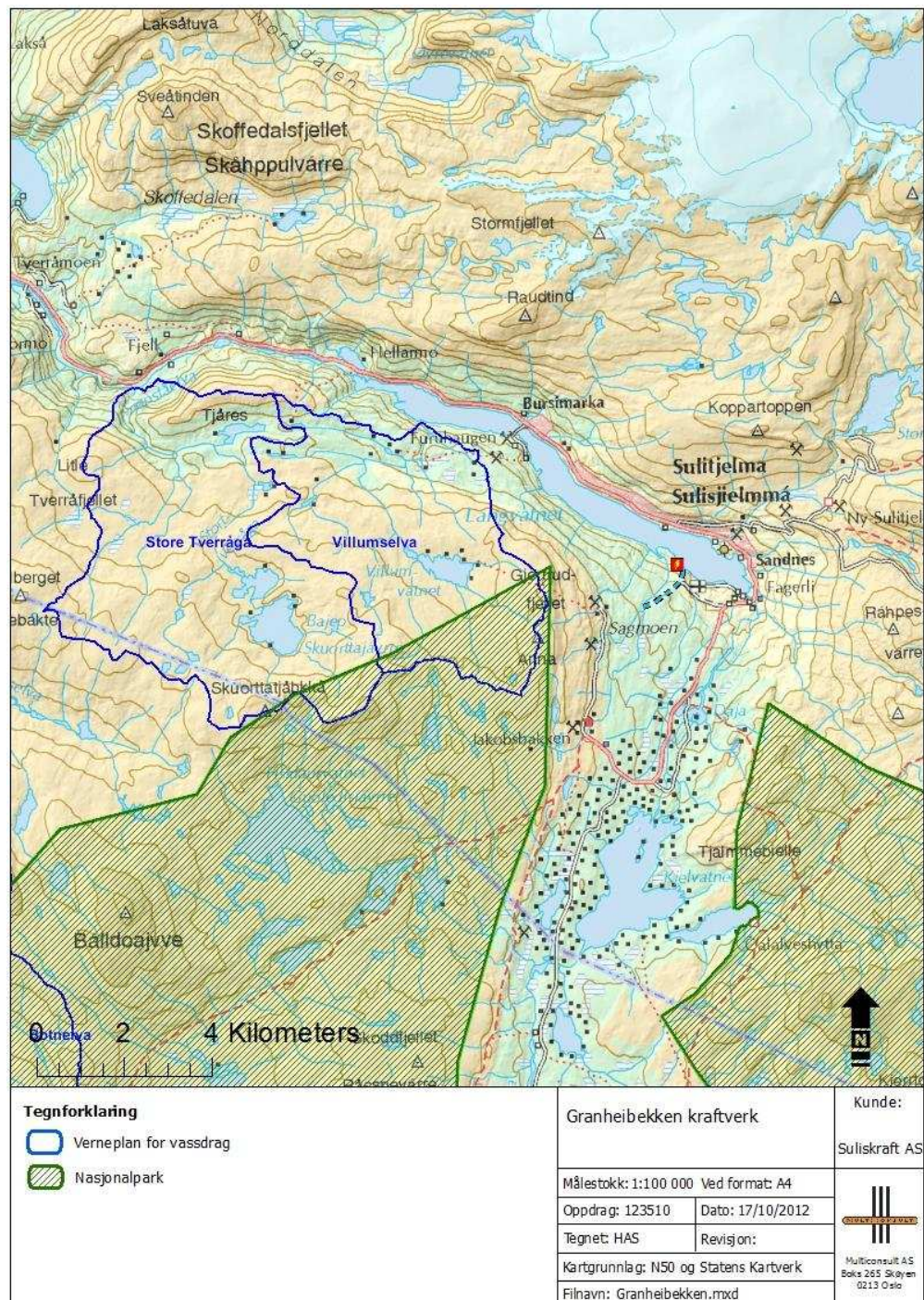
Nasjonale laksevassdrag

Sulitjelmavassdraget er ikke et nasjonalt laksevassdrag. Anadrom laksefisk kan vandre et stykke opp i Sjønståelva, men ikke opp til Langvatnet eller Granheibekken.

EUs vanndirektiv

Vassdraget ligger i vannregion Nordland. Forvaltningsplan for dette området er ennå ikke utarbeidet.

Saksbehandleren for Vann-nett har lite info om elva, men den er ikke vurdert som en sterkt modifisert vannforekomst.



Figur 5: Verneområder i nærheten av Granheibekken

3 VIRKNING FOR MILJØ, NATURRESURSER OG SAMFUNN

3.1 Hydrologi

Vannføringen i Granheibekken har store sesongvariasjoner. Vintervannføringen er lav, men når snøsmeltingen starter i mai øker tilsiget raskt og holder seg høyt gjennom sommeren. Vannføringen er vanligvis høyest i mai/juni. Fra omtrent august og ut november holder mediantilsiget seg litt under middelvannføringen. I september/oktober er det imidlertid ofte regnflommer med tilhørende store vannmengder.

Utbyggingen vil påvirke vannføringen på strekningen mellom inntak og kraftverk. Om sommeren, fra mai til august, er det vanligvis stort tilsig, og vannføringen i Granheibekken vil derfor være relativt stor, til tross for uttak til kraftverket. Fra august og utover vil vannføringen på strekningen, med unntak av flomhendelser ofte i oktober/november, vanligvis kun bestå av minstevannføring.

Kurver for vannføring i Granheibekken i et vått, middels og tørt år, før og etter utbygging, er vist i vedlegg 4. Middelvannføring, 5- persentiler og foreslått minstevannføring er presentert i tabellen nedenfor.

VANNFØRING [m ³ /s]	
Middelvannføring	0,28
Alminnelig lavvannføring	0,02
5-persentil sommervannføring	0,06
5-persentil vintervannføring	0,01
Planlagt minstevannføring, sommer	0,04
Planlagt minstevannføring, vinter	0,01
Restvannføring (utløp)	0,10

	TØRT ÅR (1960)	MIDDELS ÅR (1985)	VÅTT ÅR (1949)
Dager med vannføring mer enn største slukeevne	15	58	82
Dager med vannføring mindre enn minste slukeevne	188	141	26

Vannføringen i byggeperioden vil bli tilnærmet uendret. Det kan oppstå kortvarige endringer under arbeider med dam / inntak.

3.2 Vanntemperatur, isforhold og lokalklima

Størrelsen på inntaksbassenget er så beskjeden at det ikke forventes noen vesentlige endringer i isforhold, vanntemperatur eller andre lokale klimaendringer. Dette gjelder både i byggefasen og driftsfasen.

3.3 Grunnvann

Det forventes ikke at prosjektet vil medføre endring av grunnvannstanden i området.

3.4 Ras, flom og erosjon

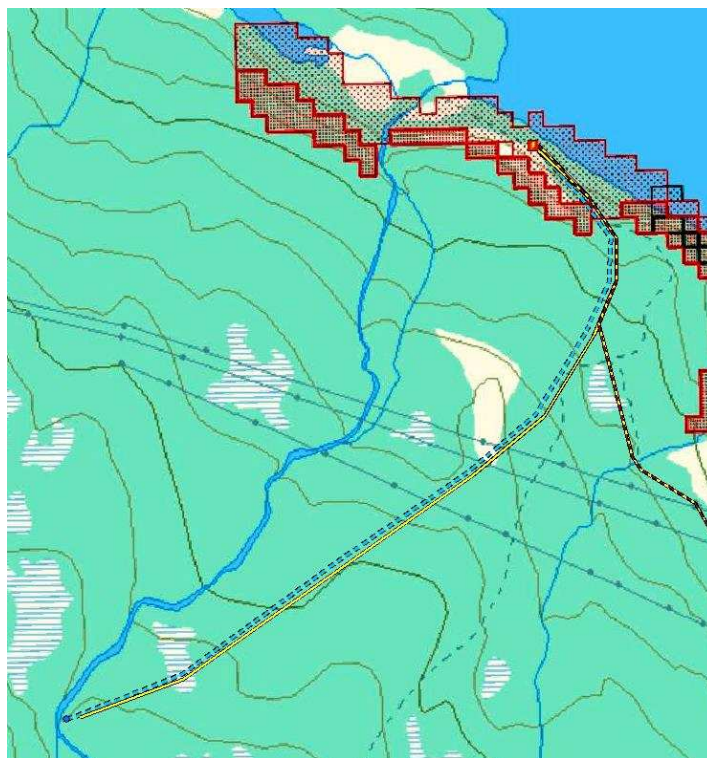
Flommer forekommer i hovedsak som følge av høy snøsmelting på sommeren og ved store nedbørsmengder på høsten. Basert på beregninger skalert fra 163.6 Jordbrufjell, er største registrerte flomvannføring (døgnmiddel) ca. 5,0 m³/s

En flomfrekvensanalyse (Gumbel) med gjentakintervall på 200 år gir en flomverdi på 7,6 m³/s.

Siden slukeevnen til kraftverket er såpass liten i forhold til flomvannføringen, vil det ikke være endringer av noen betydning for flomforholdene. Dette vil også gjelde for erosjon og sediment transport, da dette i hovedsak er knyttet til flom.

I anleggsfasen må det foretas nødvendige sikringstiltak ved sprengning i deler av nederste rørgate. Av figuren under er det hovedsakelig fare for snøskred, og arbeid i denne perioden bør begrenses. Terrenget innehar allerede en naturlig forsenkning der rørgaten er tiltenkt, nødvendig sprengning, eller sideutfylling, bør etter nærmere vurdering foretas i påsyn/vurdering av geolog/geotekniker. Nødvendige preventive sikringstiltak etter anbefaling av geolog/geotekniker bør foretas i forbindelse med arbeid og ferdsel langs den strekningen.

Under driftsfasen antas strekningen å kunne inneha tilstrekkelig sikkerhet med bakgrunn i geolog/geoteknikers vurdering under anleggsfasen.



Figur 6: Snøskred (rødt) og Steinsprang (svart)

3.5 Rødlistearter

Det er ikke registrert rødlistede arter av planter, moser, sopp eller lav i influensområdet. Berggrunnen er kalkrik/baserik, og det ble registrert flere basekrevende arter innenfor influensområdet, men ingen av disse er rødlistede. Potensialet for rødlistede arter forøvrig anses som relativt begrenset ut i fra at området er dominert av ganske ung fjellbjørkeskog, samt at det ikke er bekkekløftsmiljøer eller fossesprøytsoner i Granheibekken.

Fiskemåke (NT) er registrert i området. Det er ikke usannsynlig at arten hekker i området, da den kan hekke i mange ulike typer habitater. Det forventes at gaupe (VU) kan streife i området. Fylkesmannen har ikke meldt om forekomst av sårbare rovfugl. og det antas for øvrig at faunaen langs Granheibekken er representativ for området.

Verdien vurderes derfor som *liten til middels*.

Utbyggingen vil etter foreliggende informasjon ikke komme i konflikt med rødlistede arter. Omfanget er derfor lite/intet.

Samlet vurdering:

Konsekvensen for rødlistede arter er **ubetydelig (0)**.

3.6 Terrestrisk miljø

Det er ikke registrert prioriterte naturtyper, truede vegetasjonstyper eller viktige viltområder i influensområdet. Vegetasjonen domineres av triviell og ung bjørkeskog, selv om enkelte basekrevende arter og intermediære sigevannssmyrer er registrert. Viltforekomstene antas å være på det jevne for regionen. Ung bjørkeskog og mangel på klipper gjør at området ikke innehar typiske hekkelokaliteter for sårbare rovfuglarter. Utbyggingen vil medføre inngrep i terreng og vegetasjon, og i anleggsfasen ha en midlertidig forstyrrende virkning på viltet i området.

Samlet vurdering:

Konsekvensen vurderes som **liten negativ (-)**.

3.7 Akvatisk miljø

Granheibekken er forurensset av tungmetallavrenning fra en gruestoll ved Jakobsbakken. Vannføringen er generelt liten, og mye av elva innenfor tiltaksområdet har substrat bestående av skiferblokker og svaberg. I utløpsområdet og en strekning ved inntaket er det grus, slakere og bedre egnede forhold for fisk og bunndyr. Utløpsområdet er trolig ikke gyteområde for ørret fra Langvatn da elva selv på de høyere vannføringene som under befaringstidspunktet her er grunn, og trolig fryser til vinterstid. Forholdene i elva er begrensende for fisk, og av bunndyr forventes forurensningstolerante og vanlig forekommende arter. Verdien er derfor vurdert som liten. Utbyggingen vil medføre vesentlig redusert vannføring, og gjøre at eventuell fisk i elva innenfor influensområdet kun vil gjenfinnes i enkelte kulper. Økt fare for bunnfrysning vinterstid vil også medføre at bunndyrproduksjonen reduseres. Gitt forventet ferskvannsfauna, så vurderes omfanget av dette likevel som lite negativt.

Samlet vurdering:

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

3.8 Landskap og inngrepsfrie naturområder (INON)

Landskap

Tiltaksområdet er lite inngrepspreget til tross for at Langvatnet er regulert med 1 m og flere kraftlinjetraseer krysser Granheibekken innenfor elvestrekningen som blir berørt. Et fosseparti i Granheibekken er eksponert i landskapet når vannføringene ikke er lav, og bidrar til å øke mangfoldet. I forhold til flere av fossene i dalføret er fossen Granheibekken imidlertid liten. Landskapet er vurdert å ha middels verdi. Granheibekken kraftverk vil medføre betydelige terrenginngrep for rørgatetrasé og atkomstveg ned den bratte lisiden til Langvatnet. Skjæringene her vil til dels bli synlige fra omkringliggende områder også etter at revegeteringen etter anleggsfasen har tiltatt. Traséen kommer i utgangspunktet også i konflikt med den gamle oppmurte kjerrevegen som går her, men vegen er tenkt tilbakeført til samme stand som før utbyggingen. Kraftstasjonen er i utgangspunktet også synlig fra et større område, men innsynet kan dempes ved hjelp av beplantning. Foreslått minstevannføring vil i liten grad opprettholde Granheibekkens inntryksstyrke.

Samlet vurdering:

*Konsekvensen for landskap vurderes som **middels negativ (- -)** i driftsfasen.*

*I anleggsfasen forventes **middels til stor negativ konsekvens (- - / - - -)**.*

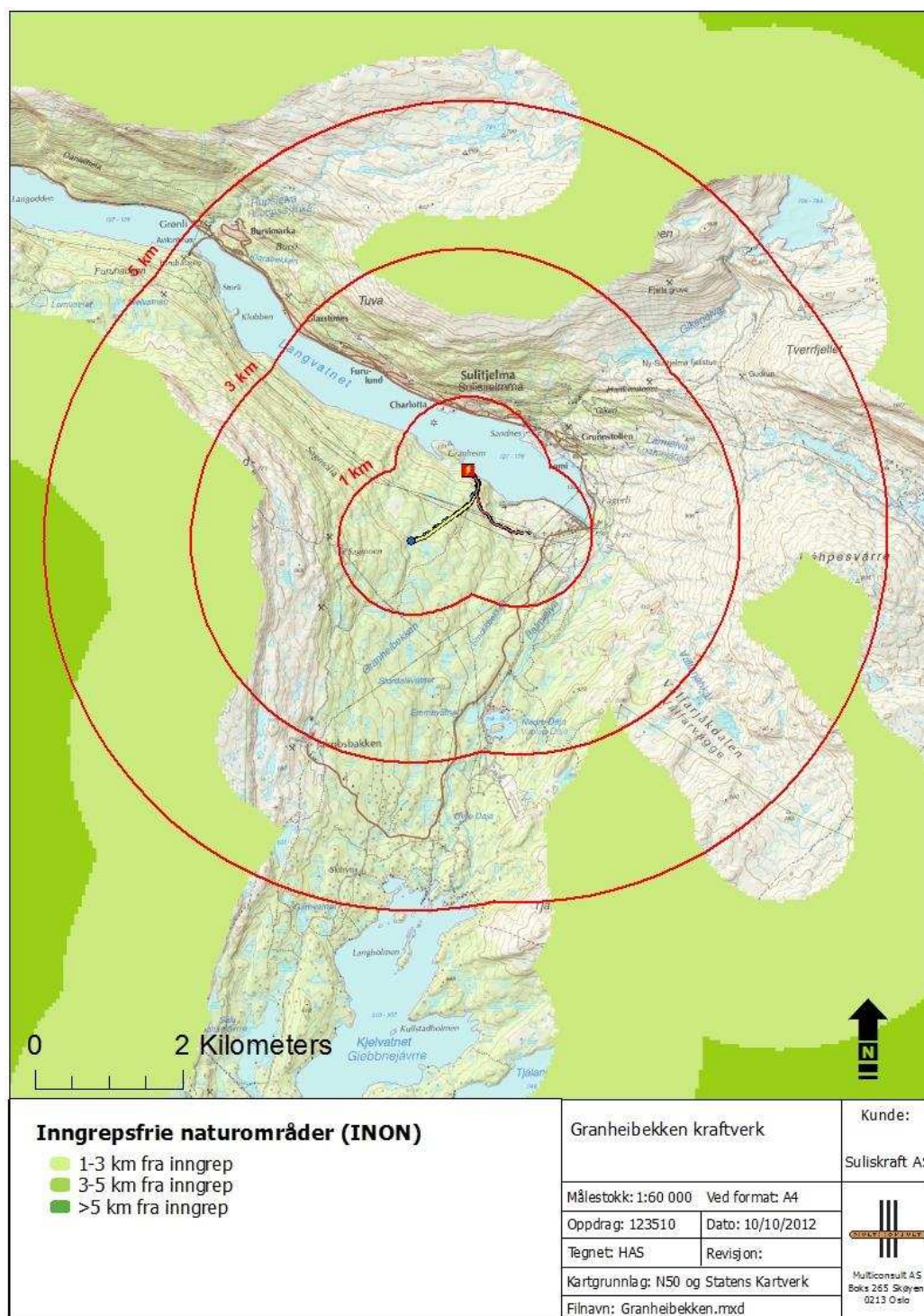
Inngrepsfrie naturområder (INON)

Granheibekken vil i sin helhet ligge i inngrepsnære områder, og influensområdet omfatter heller ikke INON. Verdien er derfor liten.

Utbyggingen medfører ikke tap eller omklassifisering av INON, og omfanget er derfor lite/intet.

Samlet vurdering:

*Konsekvensen for inngrepsfrie naturområder er **ubetydelig (0)**.*



Figur 7. Statusen for inngrepsfrie naturområder ved Granheibekken kraftverk

3.9

Kulturminner og kulturmiljø

Kulturminnedatabasen Askeladden viser Fagermo (Fagerli) kirkested som eneste kulturminne i området. Dette har ingen vernestatus. Nordland fylkeskommune og Sametinget er kontaktet, og opplyser i en foreløpig vurdering at det er liten sannsynlighet for konflikt med ikke-synlige kulturminner i området. Fylkeskommunen melder også at det ikke vurderes

som nødvendig med befaring som ledd i oppfyllelse av undersøkelsesplikten etter kulturminneloven.

En gammel kjerreveg som går fra Fagerli til Granheim og opp langs østsiden av elva til Jakobsbakken har imidlertid også kulturminneverdi. Vegen er inntegnet som sti bl.a. i vedlegg 3B, og en korridor langs stien er vist i figur 10. Vegen som ved enkelte steder trolig er tørr murt ble bygd under tiden med gruvedrift, var den første vegen til Jakobsbakken og ble benyttet som transportveg for malmen fra derfra. Vegen er i dag til dels gjengrodd, men området vest for utløpet av Granheibekken var det på denne tiden bosetning og sagbruk. Sagbruket ble etter hvert flyttet, men det er tufter etter øvrig bebyggelse fremdeles (Wenche Spjelkavik, pers.medd). Fylkeskommunen melder ikke å ha noen kunnskap om denne vegen, men at denne vurderes til ikke å være et kulturminne av regional verdi.

Området vurderes å ha liten til middels verdi for kulturminner og kulturmiljø.

Utbyggingen innebærer at det bygges atkomstveg i samme leiet som kjerrevegen fra Fagerli og nesten fram til Granheibekken. Et stykke av denne vegen vil også bli rørgatetrasé. Vegen vil endre noe av karakteren på denne strekningen, men ettersom det meste er tenkt istandsatt til formen den var i før utbyggingen, vil det visuelt sett være et mindre negativt omfang.

Samlet vurdering:

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

3.10

Reindrift

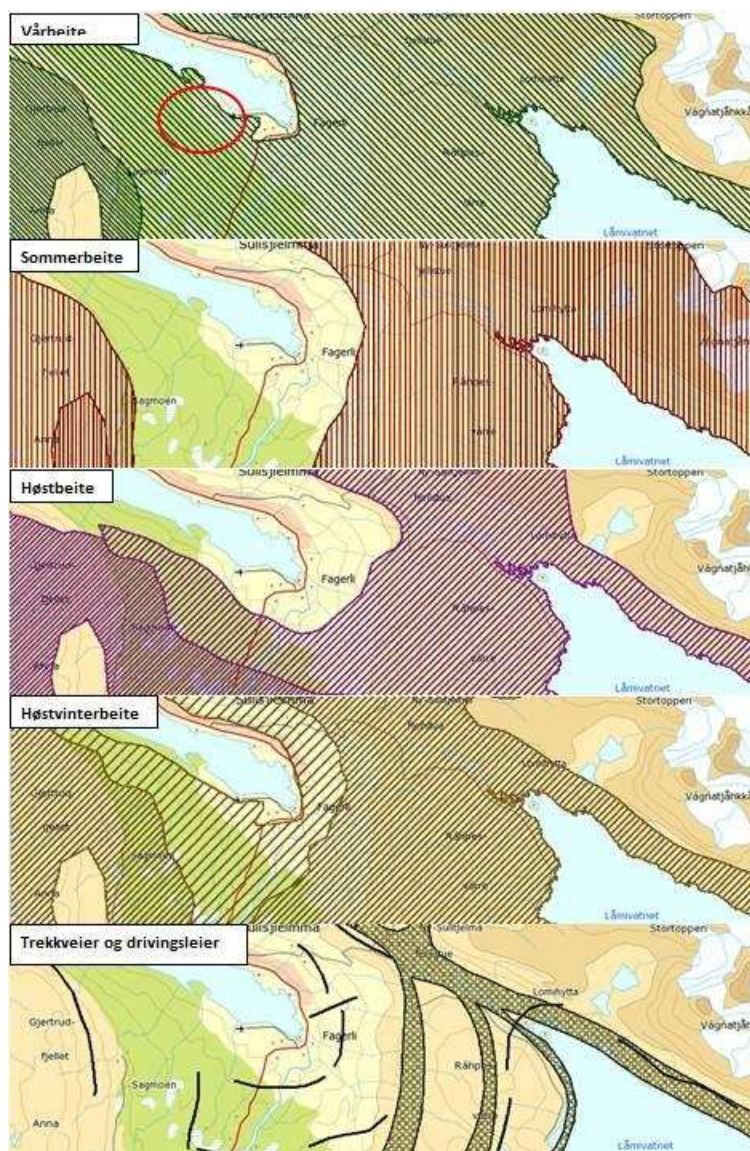
Verdi

Tiltaksområdet hører inn under Balvatn reinbeitedistrikt. Hele området er vårbeite II, øvre del ligger innenfor høstbeite II, høstvinterbeite II. Reindriftsforvaltninga i Nordland har opplyst om at kartene er under oppdatering, og vil bli offentliggjort igjen i 2013.

Beitebruken er imidlertid bekreftet av distriktsleder Per Olof Blind i et brev datert 1. november 2012. Balvatn reinbeitedistrikt framhever at området er viktig pga. at det ikke er hytter her, og at det er ypperlige myr- og skogbeiteområder.

Det går en trekklei inn mot området i øvre del. Det er ikke registrert flyttleier eller noen former for anlegg knyttet til reindrift i området langs Granheibekken eller tiltaket.

Verdien vurderes som middels.



Figur 8. Oversikt over beiteområder, trekk- og drivingsleier. Kilde: www.reindrift.no.

Omfang

Effektene utbygging kan ha på rein kan deles inn i lokale direkte effekter under anleggsfasen og ved forstyrrelse av enkeltdyr; regionale indirekte effekter på hele flokken i det aktuelle området; og kumulative, langsiktige effekter som også kan angå rein utenfor det utbygde området. Sistnevnte er de samlede, langvarige effektene av utbygging. Det er naturlig å omtale dette under tema «samlet belastning».

De lokale direkte effektene omfatter fysisk arealtap og forstyrrelse av enkeltdyr nær inngrep. Førstnevnte er som regel av lite omfang. Effekten av forstyrrelse avhenger av hvor lenge forstyrrelsen pågår. Kortvarig forstyrrelse er vist å ha liten negativ effekt, mens langvarig forstyrrelse gjør at reinen bruker mer energi og er mer i bevegelse. Dette kan føre til redusert kroppsvekt, noe som er spesielt uheldig i perioder når dyrenes kondisjon er lavere, som f.eks. i perioden hvor simlene bruker mer energi i forbindelse med fostervekst og melkeproduksjon og/eller perioder med liten næringstilgang. Har reinen mulighet, kan den komme til å slutte å oppholde

seg i området. Bukker er generelt mer tolerant enn simler, og spesielt da simler med kalv.

De regionale effektene omfatter unnvikelse av inngrep og barrierer. Reinen kan sky inngrep slik som veger, hyttefelt, kraftlinjer etc. Resultatet kan være økt energibruk og indirekte arealtap. Effekten er større ved større utbygginger og utbygginger som medfører økt menneskelig ferdsel og aktivitet. Unnvikelseeffekten er også vist å øke med økt tetthet av utbygging, og reinen kan slutte å bruke området om den har alternativer. Inngrepene kan også oppfattes som barrierer. F.eks. viser flere studier på villrein at gamle trekkleier har fått kraftig redusert bruk som følge av etablering av kraftlinjer, veger e.l. som krysser. Det er få eller ingen studier som viser at rein kan tilvenne seg inngrep.

Utbyggingen av Granheibekken kraftverk medfører atkomstveg inn til Granheim. Vegen gir økt fare for motorferdsel inn til dette området, og det kan heller ikke utelukkes økt ferdsel til fots. Det negative omfanget begrenses imidlertid av at dette skjer i nedre del av området. Det forventes ikke at kraftstasjonen eller noen andre av prosjektkomponentene vil medføre et vesentlig negativt omfang, da f.eks. rørgatetrassé og tilhørende anleggsveg er planlagt tilbakeført og revegetert. Det forutsettes at det bygges bom for å hindre motorisert ferdsel, men det kan ikke utelukkes at dette er nok til å stoppe det. Arealbeslag til veg og kraftstasjon vil være lite.

I anleggsfasen vil menneskelig aktivitet og støy kunne virke negativt inn på reinen ved at den flykter unna og ikke har tilgang på disse beiteområdene. Effekten vil trolig avta ut over i driftsfasen, og det forventes ikke vedvarende konsekvenser. Det er viktig å samarbeide med reinbeitedistriktet for om mulig å dempe de negative virkningene.

Omfanget vurderes som middels negativt i anleggsfasen, og lite negativt i driftsfasen.

Samlet vurdering:

I driftsfasen forventes **ubetydelig til liten negativ konsekvens (0/-)**.

I anleggsfasen forventes **middels negativ konsekvens (- -)**.

3.11

Jord- og skogressurser

Det er Statskog som er grunneier i området.

Det er ikke dyrka mark i området som blir berørt av utbyggingen. Skogen består hovedsakelig av bjørk og er av overveiende lav bonitet, med noen arealer av middels bonitet (Arealressurskart AR5, Skog og Landskap). I følge Fauske kommune har det vært lite drift i området de senere årene (Wilhelm Morgenstjerne, pers.medd.).

Det slippes ikke små- eller storfe her, men det er i bruk som reinbeite (se kapittel 3.10).

Verdien vurderes som liten.

Etablering av inntak, kraftstasjon og atkomstvei til stasjonen vil medføre noe permanent arealbeslag. Rørgatetraseen vil revegeteres, med unntak av et belte på om lag 5 m som må holdes fritt for trær for å unngå konflikt mellom trerøtter og rør. I tillegg kommer midlertidig beslag av utmarksareal i anleggsfasen. Atkomstvegen gir bedret tilkomst til området, noe som gir bedre tilgang til skogsdrift i framtiden.

Omfanget vurderes som ubetydelig til lite negativt.

Samlet vurdering:

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

3.12

Ferskvannsressurser

Sulitjelmavassdraget er betydelig påvirket av gruveavrenning. Langvatnet ble brukt som avgangsdeponi fra gruvedrifta, og er fremdeles resipient for avrenning fra punktkilder og mer diffuse kilder knyttet til tidligere gruvedrift. Overvåkningsprogrammet som er gjennomført har vist at kobbernivået i Langvatnet har stabilisert seg på rundt 20 µg/l; et nivå som overskrider gjeldende grenseverdier for laksefisk (Kristensen m.fl. 2011).

Granheibekken mottar overløpsvann fra en vannfylt gruve og sigevann fra en tipp i området Jakobsbakken. Samlet sett utgjør avrenningen fra Jakobsbakken ingen stor del av det samlede forurensningsbudsjettet for Langvann (Iversen m.fl. 2009). Man regner med at en del metaller som jern, aluminium og noe kobber felles ut i Granheibekken. Vannkvaliteten må derfor betegne som dårlig.

Det er ingen bebyggelse eller dyrka mark langs Granheibekken innenfor området som får endret vannføring. Strekningen brukes ikke til drikkevann eller irrigasjon.

Verdien vurderes som *liten*.

Utbyggingen vil gi en vesentlig redusert vannføring mellom inntaket og utløpet i Langvatnet. Dette vil ikke påvirke interesser knyttet til bruk av ferskvannsressursen, og vil ettersom hovedforurensningskilden ligger oppstrøms inntaksområdet heller ikke medføre redusert fortynningseffekt. Omfanget vurderes som ubetydelig/lite negativt.

Samlet vurdering:

Konsekvensen vurderes samlet sett som **ubetydelig/liten negativ 0/-**.

3.13

Brukerinteresser

Sulitjelma er kjent for sine muligheter for friluftsliv. Fjellområdet omkring Sulis kan by på tinder på over 1900 moh., majestetiske breer, åpne heier og brede daler. Mye av dette terrenget er småkupert og lett å gå i. I Sulitjelmaområdet finnes om lag 500 hytter, flere hundre naust og mange fritidsboliger. Området ved Kjelvatnet har en stor konsentrasjon av hytter. Flere hytter er eid av Sulitjelma Jeger- og fiskerforening og Sulitjelma og Omegn Turistforening og leies ut. Det er videre gode muligheter for elg- og småviltjakt, samt fiske i en rekke lett tilgjengelige fjellvann. Undersøkelser gjennomført av NIVA viser at Langvatnet er svært lite brukt, noe som skyldes historikken med gruveavrenning, kloakkutslipp og lite tilrettelegging (Kristensen m.fl. 2011).

Den Norske Turistforening har et lokallag, Sulitjelma og Omegn Turistforening, som dekker kommunene Fauske og Sørfold og har ca. 370 medlemmer. Det er flere merkede DNT-ruter og -hytter i Sulitjelmaområdet, men ikke i influensområdet til det planlagte kraftverket. Nærmeste turisthytte er Jakobsbakken Fjellstue, en privat hytte åpen for servering fra slutten av februar til starten av oktober. Matservering bare til grupper etter forhåndsbestilling. Det går vei til hytta. Se figur 9.

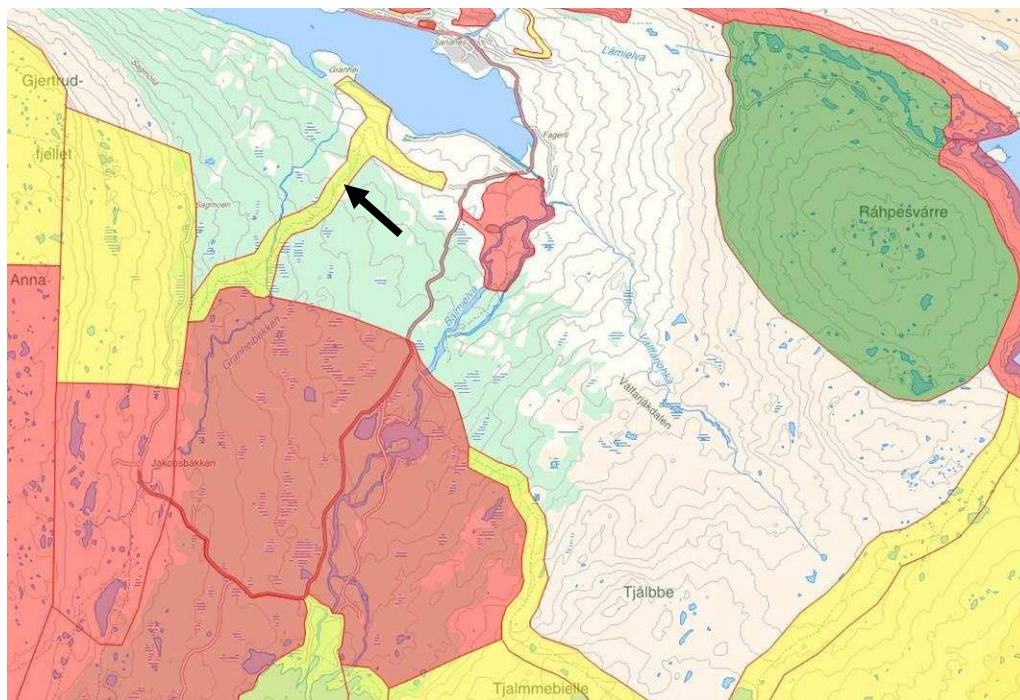
Den gamle kjerrevegen (ikke kjørbar med bil) fra Langvatnet til Jakobsbakken er registrert som viktig utfartsområde av Salten Friluftsråd. Veien går på østsiden av Granheibekken, men krysser i nedre del og oppstrøms planlagt inntak. Veien gir atkomst til andre friluftsområder lenger sør. Se figur 10. Det er i følge lokalkjente mye trafikk langs vegen, og årlig arrangeres en egen turmarsj her.

Det er ellers opplyst om at det plukkes en del bær i området. Det jaktes trolig også, mens det er lite sannsynlig at det knytter seg vesentlige fiskeinteresser til Granheibekken innenfor tiltaksområdet.

Verdien vurderes samlet sett som opp mot middels.



Figur 9. Stier og hytter i området. Kilde: www.ut.no



Figur 10. Kartlagte friluftsområder i og nær influensområdet. Rødt = svært viktig, gult = viktig, grønt = registrert. Den omtalte stien er vist med pil. Kilde: Salten Friluftsråd.

Utbyggingen vil gi terrenginngrep i området. Herunder vil kjerrevegen fra Fagerli til Granheim bli brukt som atkomstveg til kraftstasjonen, men ettersom denne er tenkt tilbakeført til standen den var i før utbyggingen, vurderes dette ikke å få noe stort negativt omfang for opplevelsesverdien. Den nye vegen til stasjonen vil derimot gi bedre atkomst til området. Terrenginngrepene utelukkes ikke å medføre ødeleggelse av moltemyrer og annet bærterreng. I anleggsfasen vil synligheten av terrenginngrepene være større og vil sammen med støy og aktivitet fra anleggsarbeidene gjøre området mindre attraktivt i friluftslivssammenheng. Videre vil hindringer for ferdselen langs kjerrevegen fra Fagerli til Granheim skape ulemper for de som ferdes her.

Samlet vurdering:

*I driftsfasen vurderes konsekvensen av utbyggingen som **liten til middels negativ** (- / - -).*

*I anleggsfasen vurderes konsekvensen som **middels negativ** (- -).*

3.14

Samfunnsmessige virkninger

Utbyggingen vil føre til kommunale inntekter i hovedsakelig form av eiendomsskatt.

En utbygging vil være til dels positivt for bygda Sulitjelma, ved at utbygger bidrar til drift og vedlikehold av infrastruktur.

Det er ellers lite som tilsier at utbyggingen vil ha vesentlige negative virkninger for andre næringer, inkl. reiseliv.

Samlet vurdering:

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

3.15 Kraftlinjer

Kraftlinjen legges som jordkabel og vil gå langs den planlagte adkomstveien til kraftstasjonen, som angitt i Vedlegg 3. Konsekvensen av dette anses som **ubetydelig (0)**. Det foreligger avtale med områdekonsesjonæren, Fauske E-verk, om utbygging av linjen til oppgitt tilknytningspunkt.

3.16 Dam og trykkrør

Inntaksdammen vil trolig bli plassert i klasse 0. Inntaksbassenget er av begrenset størrelse, og det er ingen boliger i nærheten. Det forventes derfor at et eventuelt dambrudd ikke vil føre til skade på noe annet enn vannkraftanlegget.

Trykkrør vil trolig bli plassert i klasse 0. Rørgaten er ikke plassert i nærheten av boligbebyggelse, og det er kun kraftverket som vil kunne bli berørt av et eventuelt rørbrudd.

3.17 Ev. alternative utbyggingsløsninger

Det er vurdert en alternativ utbyggingsløsning med kraftverket plassert like ved kirkegården på tilsvarende kote 130, om lag 500 meter øst for nåværende plassering. Dette vil kun bety marginale forskjeller, ettersom avbøtende tiltak vil rask ødelegge for kostnadsgevinsten med noe kortere rørgate.

Like oppstrøms samløpet er det sett på plassering av en dam i Granheibekken og overføringskanal med en terskel dam i sideløpet. Dette fremgår som ett noe billigere alternativ (ca.0,3-0,5 mill.NOK), men med en mindre tilfredsstillende flomavledning og større landskapsmessig inngrepen, er dam ved samløpet omsøkt.

Alternativ dam plassering ved et høyere nivå i Granheibekken ble på et tidlig stadium vurdert til ikke å være lønnsom grunnet vannmengden en ikke fikk utnyttet fra sideelva, samt kostnaden for en lengre rørgate i forhold til fallet.

3.18 Samlet vurdering

Tabellen under oppsummerer konsekvensgraden for de ulike alternativene og fagområdene.

Tema	Konsekvens	Søker/konsulent sin vurdering
Rødlistearter	Ubetydelig (0)	Konsulent
Terrestrisk miljø	Liten negativ (-)	Konsulent
Akvatisk miljø	Ubetydelig til liten negativ (0/-)	Konsulent
Verneplan for vassdrag og nasjonale laksevassdrag	Ubetydelig / ingen (0)	Konsulent
Landskap	Middels negativ (- -)	Konsulent
Inngrepsfrie natur-	Ubetydelig (0)	Konsulent

Tema	Konsekvens	Søker/konsulent sin vurdering
områder		
Kulturminner og kulturmiljø	Liten til middels negativ (- / - -)	Konsulent
Reindrift	Ubetydelig til liten negativ (0 / -)	Konsulent
Jord- og skogressurser	Ubetydelig til liten negativ (0 / -) (0)	Konsulent
Ferskvannsressurser	Ubetydelig til liten negativ (0 / -)	Konsulent
Brukerinteresser	Liten til middels negativ (- / - -)	Konsulent
Samfunnsmessige virkninger	Liten positiv (+)	Konsulent

3.19 Samlet belastning

Granheibekken tilhører Sulitjelmavassdraget som er sterkt berørt av kraftutbygging. Figur 11 viser kraftanlegg som er bygd, konsesjonsbehandlet, er under konsesjonsbehandling eller er fritatt fra dette i området rundt vassdraget.

Foreliggende konsesjonssøknader for småkraftverk i området er i

- Laksåga (utløpselva fra Nedrevatnet),
- Sjønståelva (ned til Øvrevatnet)
- Valffarjohka (sideelv til Balmielva),
- Tverrelva (sideelv til Sjønståelva på nordsiden av dalføret),
- Littj Tverråga og Kvannelva (sideelver til Sjønståelva på sørsiden av dalføret),
- Galmbmejohka (nordsiden av Hellarmovatnet),
- Granheibekken (her omsøkt)
- Oterelva (elv nord for Lomivatnet),

Av disse er Granheibekken, Oterelva, Galbmejohka, Kvannelva, Littj Tverråga og Tverrelva uregulert / ikke påvirket av vannkraftutbygging. Sulitjelmavassdraget er for øvrig sterkt berørt av tungmetallforurensning fra den tidligere gruvevirksomheten, inkludert fra deponerte masser. Dette gjelder også for Granheibekken.

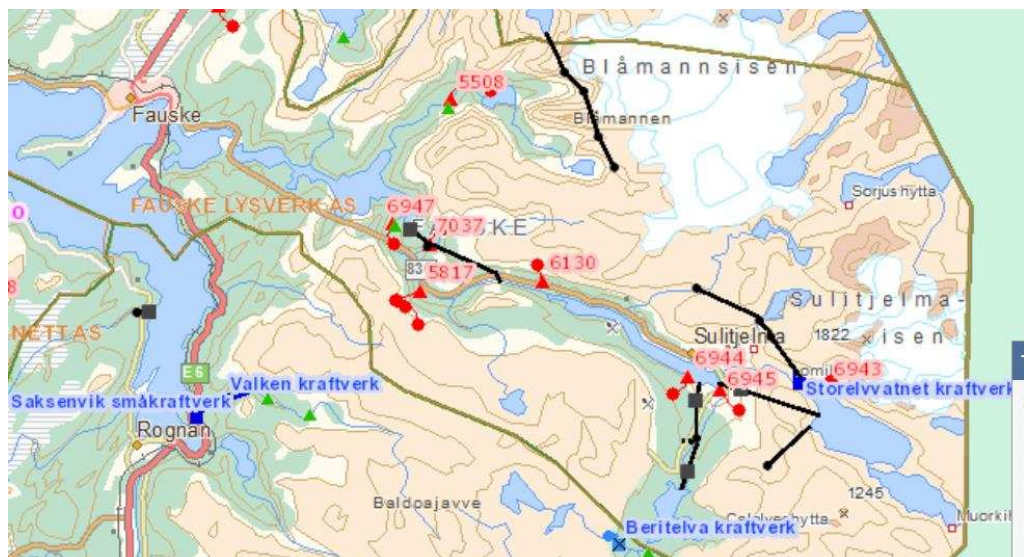
Det er flere delnedbørfelt som er overført til Lomivatnet øst i Sulitjelma. Vassdrag i området, herunder Balmielva og utløpselva fra Langvatnet nedstrøms inntaket til Sjønstå kraftverk er tørrlagt i lange perioder. I sistnevnte elv er det bygd flere terskler som avbøtende tiltak. Langvatnet er regulert med 1 m.

Granheibekken kraftverk medfører en ny vannstreng i vassdraget som får vesentlig redusert vannføring. Flere av utbyggingene som er under konsesjonsbehandling eller planlegges omsøkt vil påvirke synlige fosser, herunder bl.a. Littj Tverråga i nedre del av dalføret før Øvrevatnet, fossene i

Oterelva og Gabmejhoka, og den betydelig mindre fossen i Valffarjohka. Samlet sett vil disse og de eksisterende utbyggingene i vassdraget gi en vesentlig landskapsmessig forringelse. Granheibekken er blant fossene som til tross for sin synlighet er mindre framstående i landskapet enn for eksempel Littj Tverråga, Galbmejhoka og fossen i Oterelva.

Utbyggingen av Granheibekken kraftverk vil ikke påvirke vannføringen i Langvatnet eller nedstrøms og ikke medføre vesentlig økt belastning på økosystemene her. Utbyggingen gir heller ikke inngrep i prioriterte naturtyper eller truede vegetasjonstyper som er tilknyttet vannstrengen, og som ellers kunne ha gitt en større samlet belastning når det gjelder forekomsten av denne naturtypen regionalt. Ut over i anleggsfasen forventes heller ikke viltet å bli vesentlig berørt.

Når det gjelder reindrift, er det viktig å påpeke at det er bygd og planlegges en rekke nye kraftutbygginger innenfor Balvatn reinbeitedistrikt. Isolert sett kan den enkelte utbygging ha liten eller stor effekt, mens den samlede effekten kan bli langt større enn summen av de enkelte. Ut i fra foreliggende kunnskapsnivå er det vanskelig å vurdere hvor stor den evt. økte belastningen fra Granheibekken kraftverk vil være.



Figur 11: Oversikt over vannkraftverk som er bygd (svart), under konsesjonsbehandling (rødt), konsesjonsbehandlet (blått, utkrysset = avslått) og konsesjonspliktavurdert (rosa).

4 AVBØTENDE TILTAK

4.1 Tiltak i anleggsperioden

Anleggsarbeid i og ved vassdrag krever vanligvis at det tas hensyn til økosystemene ved at det ikke slippes steinstøv og sprengstoffrester til vassdraget i perioder da naturen er ekstra sårbar for slikt. Det forutsettes at denne typen hensyn legges til grunn ved en eventuell utbygging i Granheibekken.

4.2 Minstevannføring

Minstevannføring er et tiltak som ofte kan bidra til å redusere de negative konsekvensene av en utbygging.

Den planlagte utbygde elvestrekningen går stedvis gjennom mindre stryk før utløpet i Langvatnet. Minstevannføring, vurdert ut fra biologiske hensyn og med bakgrunn i 5- persentilen, vil hovedsakelig gjelde ved utløpet til Langevatnet, og da av begrenset art. Minstevannføringen er skalert i henhold til referanse feltet og fortøner seg noe urealistisk høy. Det foreslås derfor en lavere realistisk minstevannføring på 40 l/s om sommeren og 10 l/s på vinteren. Minstevannføringen er oppgitt i tabellen under i forhold til 5-persentilen.

MINSTEVANNFØRING	PRODUKSJON	TAPT INNTEKT*
Ingen	3,0 GWh/år	- MNOK
0,5 ganger 5-persentil	2,7 GWh/år	1,80 MNOK
1,0 ganger 5-persentil	2,5 GWh/år	3,02 MNOK

*Forutsatt en kraftpris på 0,45 kr/kWh, levetid 40 år og diskonteringsrente 7 %.

Behovet for minstevannføring er først og fremst knyttet til landskap. På nåværende tidspunkt foreligger det ikke foto av bekken ved så lav vannføring, så det er vanskelig å vurdere hvor stor vannføring som skal til for å opprettholde Granheibekken som et landskapselement av vesentlig interesse. Det imidlertid trolig at foreslått minstevannføring sommerstid på 40 l/s ikke er tilstrekkelig til dette formålet.

Det er ingen bekkekløfter, fossesprøytsoner eller annen verdifull og spesielt fuktkrevende vegetasjon som er registrert langs bekken og som behøver en større minstevannføring enn foreslått. Som beskrevet har Granheibekken også trolig liten verdi for ferskvannsbiologi og fossefall.

4.3 Anleggstekniske innretninger

Det anbefales at dam/inntak, vannvei, kraftverk og midlertidige/permanente vegtraséer får en god terrengtilpassing der store skjæringer og fyllinger unngås. Det kan være fornuftig å minimalisere hogsten og ta vare på skogen inntil de ulike komponentene, slik at inngrepene blir skjult for innsyn i størst mulig grad.

4.4 Vegetasjon

Å beholde mest mulig vegetasjon inntil tiltaksområdet, og legge til rette for en naturlig revegetering av områdene er viktige tiltak i forbindelse med ulike inngrep ved vannkraftutbygging. Revegetering bør normalt ta utgangspunkt i stedegen vegetasjon.

Det er viktig å bevare så mye som mulig av den opprinnelige tre- og buskvegetasjonen langs elve-/bekkeløp, dette fordi planteartene (inkludert lav og moser) i tillegg til fuktigheten også er tilpasset lysforholdene i området. Dernest vil tre- og buskvegetasjon langs vannstrengene binde jorden og gjøre området mindre utsatt for erosjon, spesielt i forbindelse med store flommer.

4.5 Avfall og forurensning

Avfallshåndtering og tiltak mot forurensning skal være i samsvar med gjeldende lover og forskrifter. Alt avfall må fjernes og bringes ut av området.

Bygging av kraftverk kan forårsake ulike typer forurensning. Faren for forurensning er i hovedsak knyttet til 1) sprengningsarbeid, 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 må lagres slik at volumet kan samles opp dersom det oppstår lekkasje. Videre skal det finnes oljeabsorberende materiale som kan benyttes hvis uhellet er ute. Alt avfall skal bringes ut av området etter endt anleggsfase.

5

REFERANSER OG GRUNNLAGSDATA

Skriftlige kilder og databaser

Riksantikvaren. Kulturminnedatabasen Askeladden.

<http://www.kulturminnesok.no/>

Iversen, E.R., Kristensen, T. og Aanes, K.J. Oppfølging av forurensningssituasjonen i Sulitjelma gruvefelt, Fauske kommune. Undersøkelser i 2008. NIVA rapport. 67 s.

Kristensen, T., Holen Nygaard, S., Garmo, S., Kvassnes, A.S. og Iversen, E. 2011. Utredning av forhold knyttet til gruveavrenning fra Sulitjelmafeltene: Tålegrenser for ferskvannsfisk, effekter på marint miljø, samt bruksmønster og holdninger til området hos lokalbefolkningen.

Nordland Fylkeskommune (2011). «Regional plan om små vannkraftverk»

NVE Atlas. Tilgjengelig fra <http://atlas.nve.no/>

Personlige meddelelser og brev

Sametinget 2012. 5 småkraftprosjekter i Nordland (Granheibekken, Valfarjåhka, Sjønståfossen, Roussvakkejåhkå og Otervatn). Ref. 12/4076 – 2. Brev datert 20. august 2012.

Nordland fylkeskommune 2012a. Kulturminnefaglig innspill til fem småkraftprosjekter i Nordland – Granheibekken, Valfarjåhka, Sjønståfossen, Roussvakkejåhka og Otervatn. Brev datert 7. september 2012.

Nordland fylkeskommune 2012b. Spørsmål om sti i forbindelse med planlagt atkomstveg og rørgatetrasé for Granheibekken kraftverk. Brev datert 12. november 2012.

Wilhelm Morgenstjerne

Wenche Spjelkavik

Per Olof Blind

Fauske kommune, skogbrukssjef

Nordlandsmuseet

Balvatn reinbeitedistrikt, leder

6

VEDLEGG TIL SØKNADEN

1. Regionalt kart
2. Oversiktskart 1:50 000
3. Detaljert kart over utbyggingsområdet 1:10 000
4. Detaljert kart over utbyggingsområdet 1:5 000
5. Hydrologiske kurver
6. Fotografier av berørt område
7. Fotografier av vassdraget under forskjellige vannføringer og størrelse på vannføringen
8. Miljørapport

Vedlegg 1. Regionalt kart



Tegnforklaring

○ Prosjektområdet

Kunde:

Suliskraft AS

Målestokk: 1:500 000 Ved format: A4

Oppdrag: 123510

Dato: 12/11/2012

Tegnet: HAS

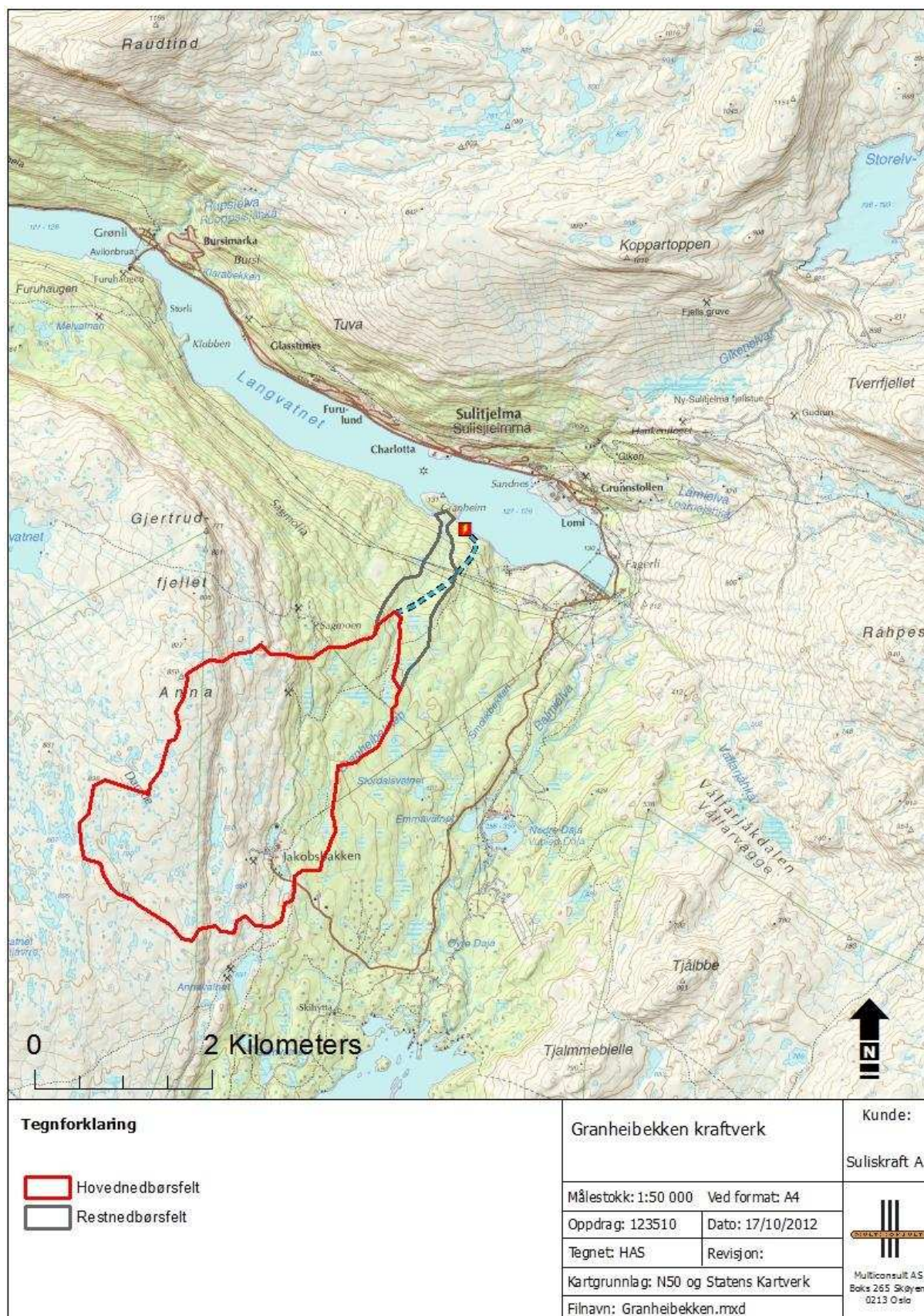
Revisjon:

Kartgrunnlag: N500 og Statens Kartverk

Filnavn: Granheibekken.mxd

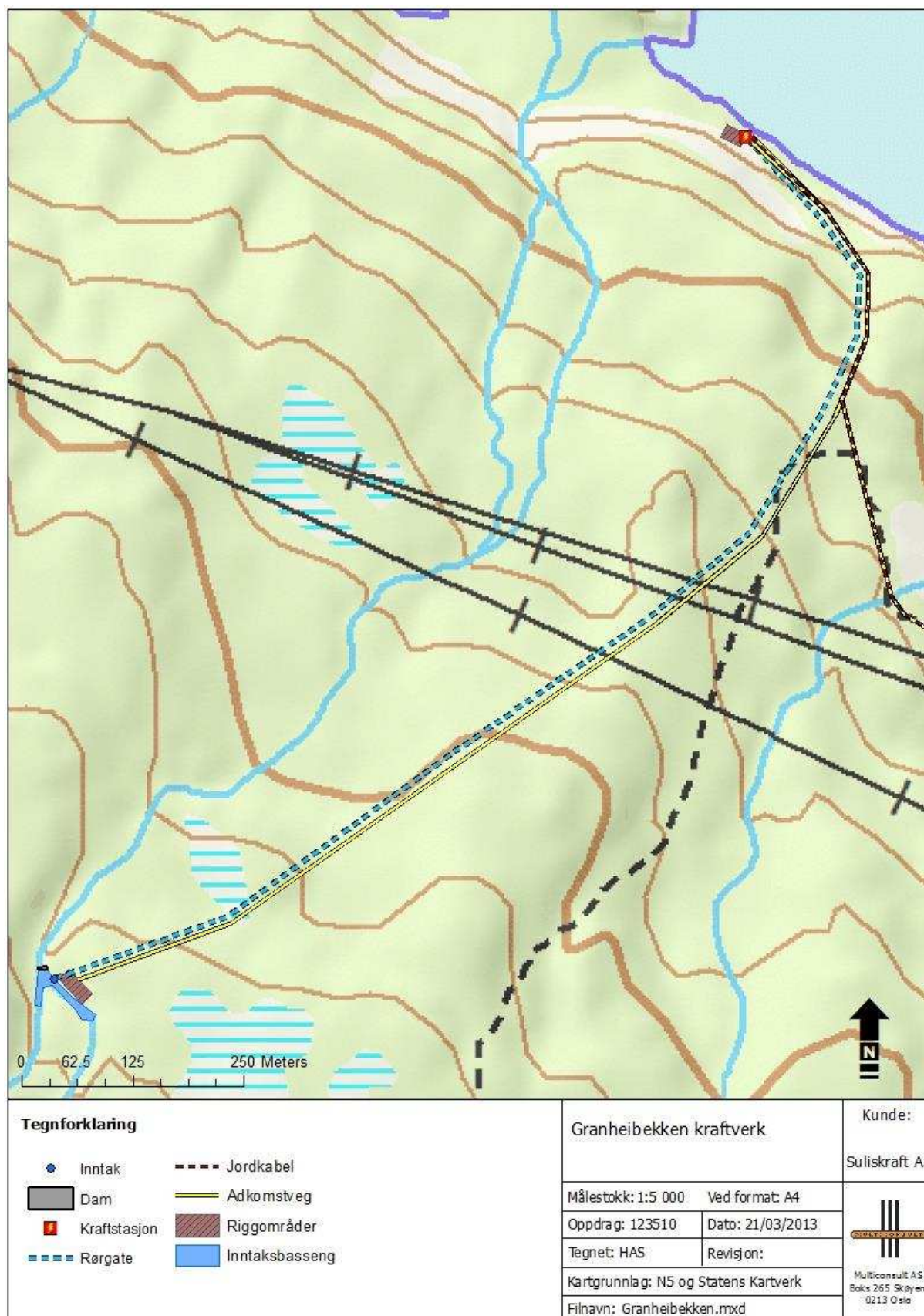


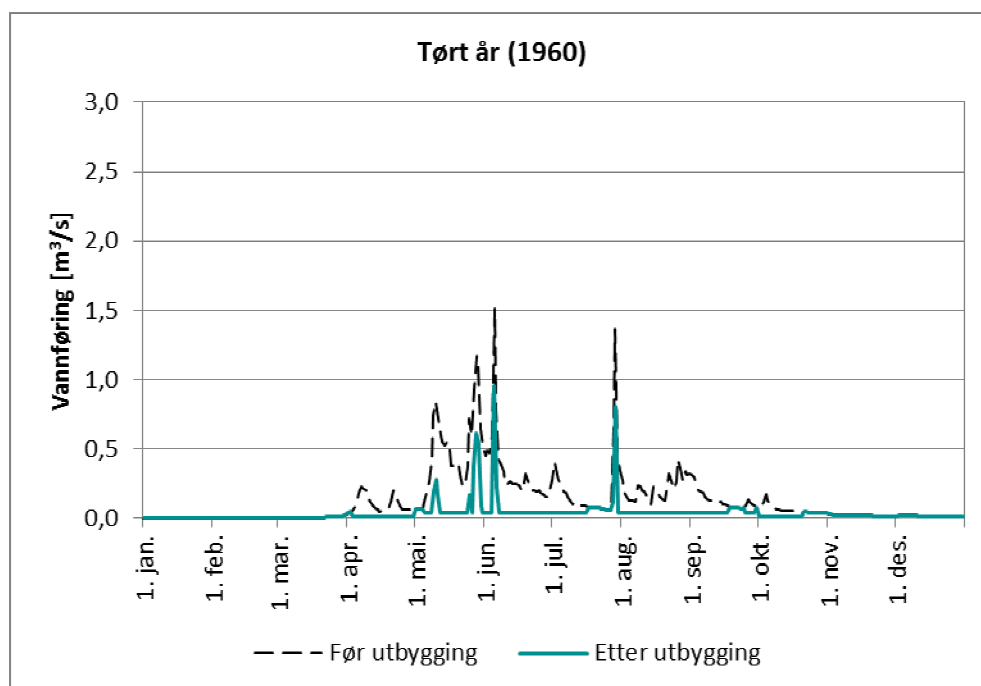
Vedlegg 2. Oversiktskart (1:50 000)



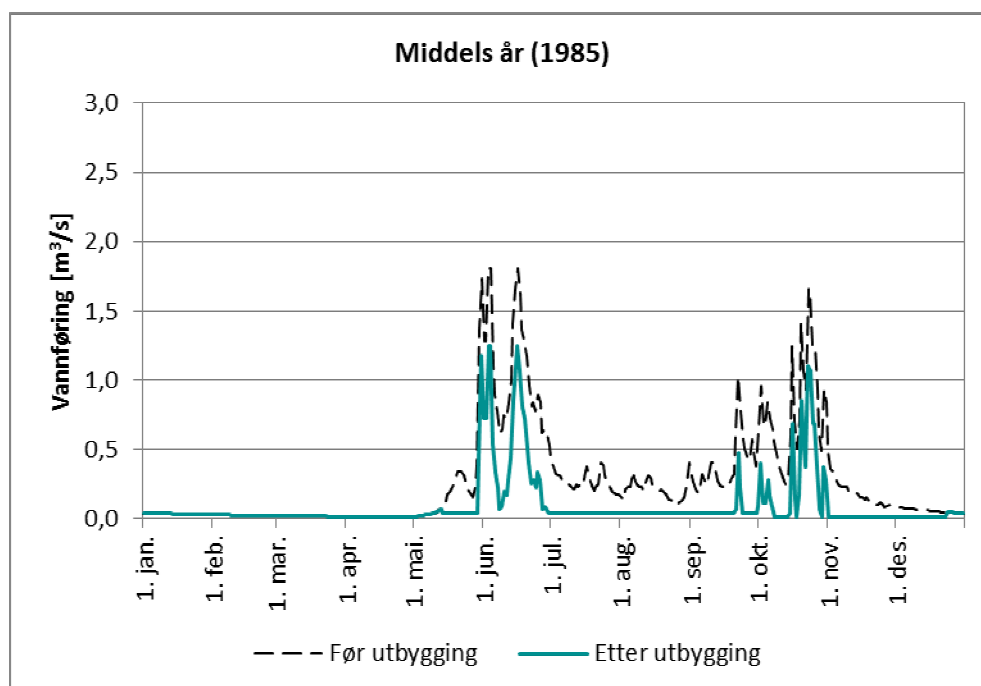
Vedlegg 3. Detaljkart over utbyggingen (1:10 000)



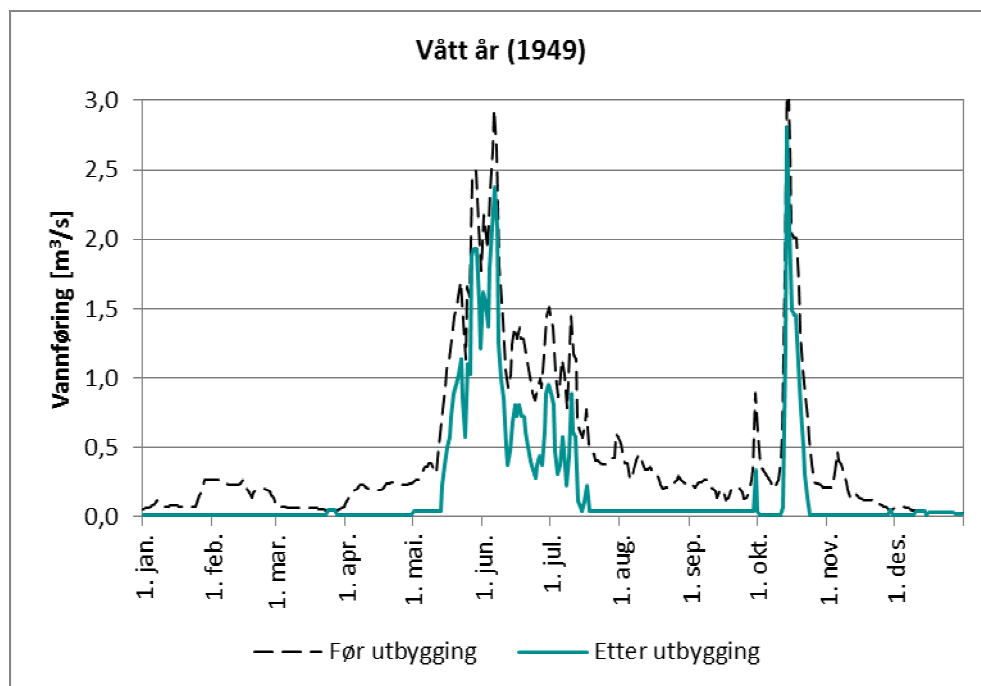
Vedlegg 4. Detaljkart over utbyggingen (1:5 000)

Vedlegg 5. Hydrologiske kurver.

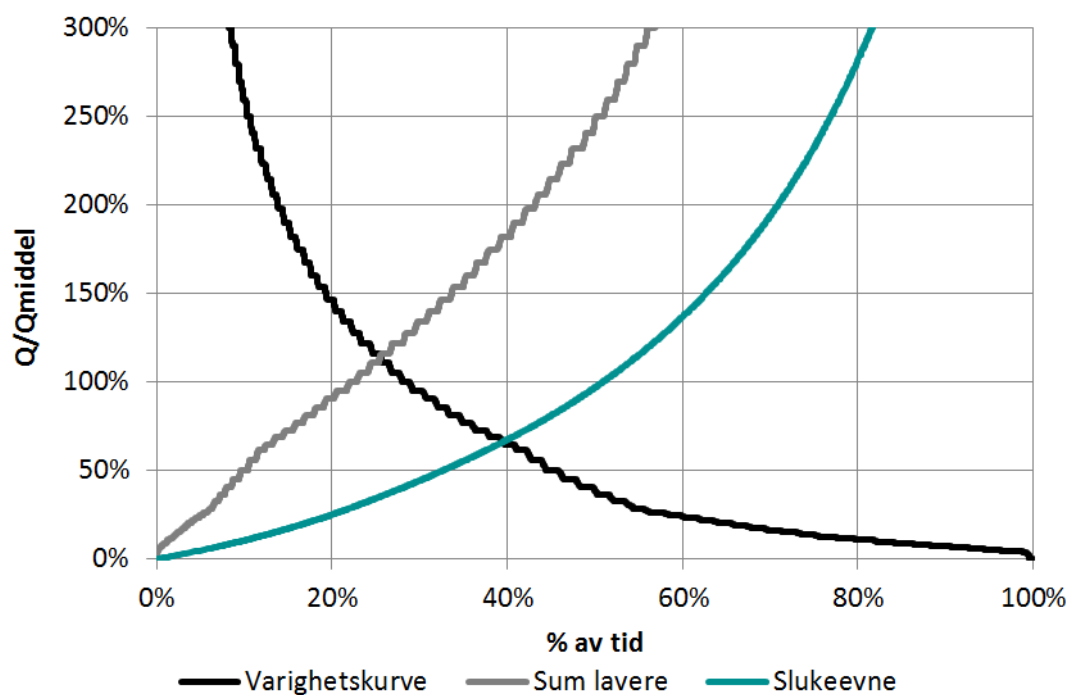
Plott som viser vannføringsvariasjoner i et tørt (1960) år (før og etter utbygging).



Plott som viser vannføringsvariasjoner i et middels (1985) år (før og etter utbygging).



Plott som viser vannføringsvariasjoner i et vått (1949) år (før og etter utbygging).



Varighetskurve, sum lavere og slukeevne

Vedlegg 6. Fotografier av berørt område.

Fotografi 1: Dam og inntaksplassering angitt.



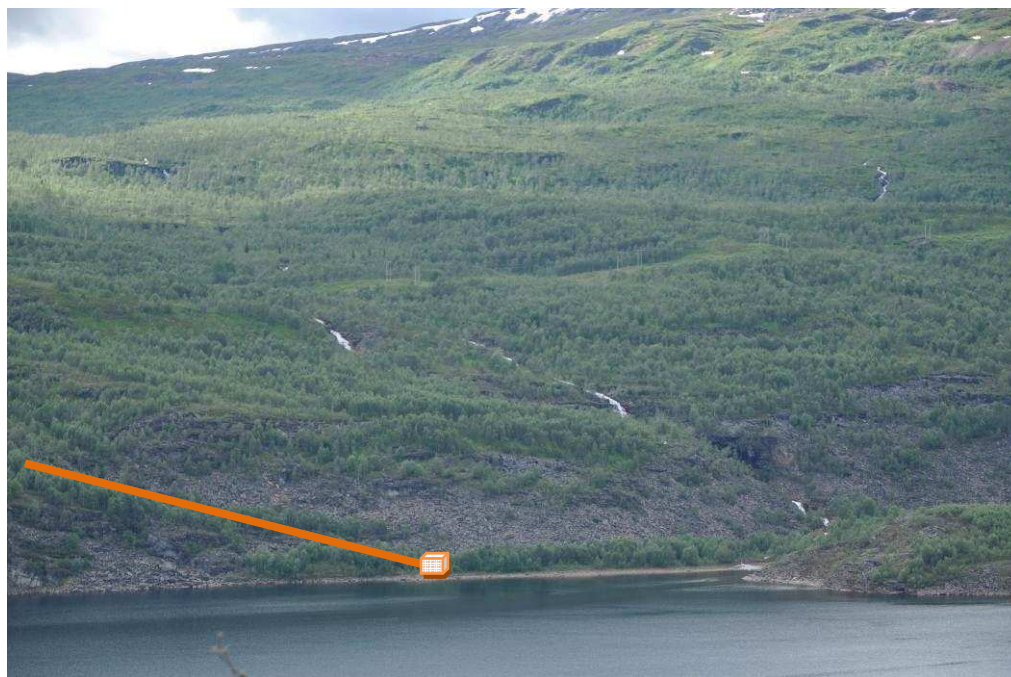
Fotografi 2: Typisk terreng for øvre del av rørtrase



Fotografi 3: Rørgate kryssing under høyspentmaster



Fotografi 4: Rørgate trase` ned til kraftstasjon



Fotografi 5: Rørgate trasè og kraftstasjon indikert

Vedlegg 7. Fotografier av vassdraget ved forskjellige vannføringer

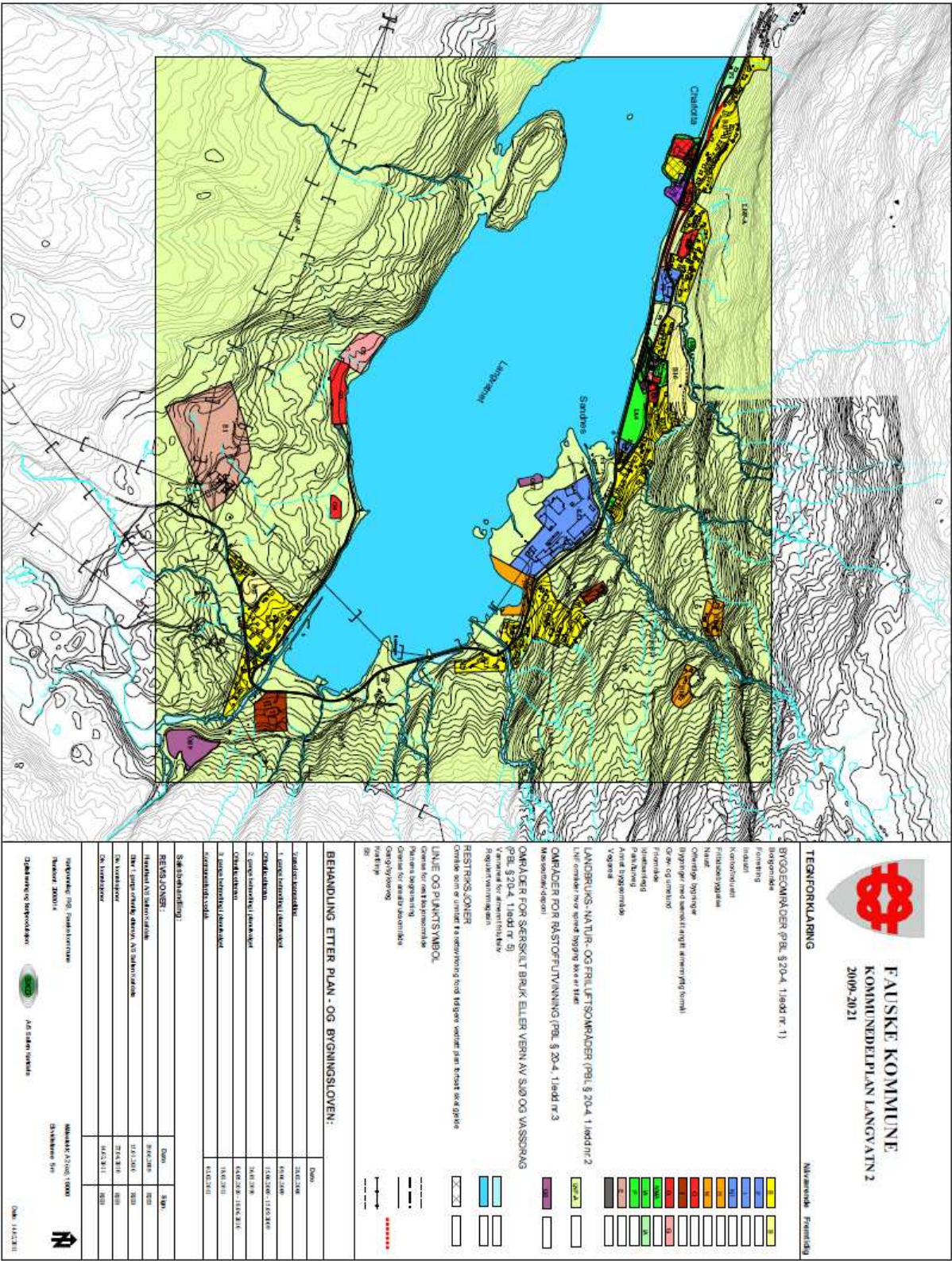


Befaring av Multiconsult: Vannføring, ca. 450 l/s (29.07.12)



Befaring av SulisKraft AS: Vannføring, ca.120 l/s (11.10.12)

Vedlegg 8. Kommuneplan, Fauske



Multiconsult AS

Nedre Skøyen vei 2, 0276 Oslo

Postboks 265 Skøyen, 0213 Oslo

Tel: +47 21 58 50 00

www.multiconsult.no

GRANHEIBEKKEN KRAFTVERK, FAUSKE KOMMUNE



MILJØVURDERING



UTARBREIDET NOVEMBER 2012 / OPPDATERT MAI 2013

MILJØVURDERING FOR GRANHEIBEKKEN KRAFTVERK

Granheibekken kraftverk, Fauske kommune – Miljøvurdering.
MULTICONCONSULT AS, rapport 123510-RIM-RAP-001

Dato: 29.08.2013

Utarbeidet av: Randi Osen

Kontrollert av: Agnieszka Wyspianska

Godkjent av: Randi Osen

INNHOILDSFORTEGNELSE

SAMMENDRAG	2
1. INNLEDNING	5
1.1 Nasjonale føringer.....	5
1.2 Formålet med rapporten.....	5
2. UTBYGGINGSPLANER OG INFLUENSOMRÅDE.....	6
2.1 Utbyggingsplaner	6
2.2 Tiltaks- og influensområde	9
3. METODE.....	11
3.1 Datagrunnlag/kunnskapsstatus.....	11
3.2 Prosedyre	11
4. OMRÅDEBESKRIVELSE, VERDIVURDERING OG KONSEKVENSER	14
4.1 Biologisk mangfold	14
4.7 Landskap og inngrepsfrie naturområder.....	25
4.11 Brukerinteresser/friluftsliv	32
5 SAMMENSTILLING AV KONSEKVENSER	35
6 AVBØTENDE TILTAK – MILJØHENSYN OG MILJØTILTAK.....	37
6.1 Minstevannføring og reguleringshøyde/vannfyllingsgrad	37
6.2 Anleggstekniske innretninger.....	38
6.3 Vegetasjonsetablering og landskapspleie	38
6.4 Avfall og forurensning	39
7 REFERANSER OG GRUNNLAGSDATA.....	40
8 OPPFØLGENDE UNDERSØKELSER/OVERVÅKNING	41

VEDLEGG 1: ARTSLISTE FOR KARPLANTER, MOSER OG LAV

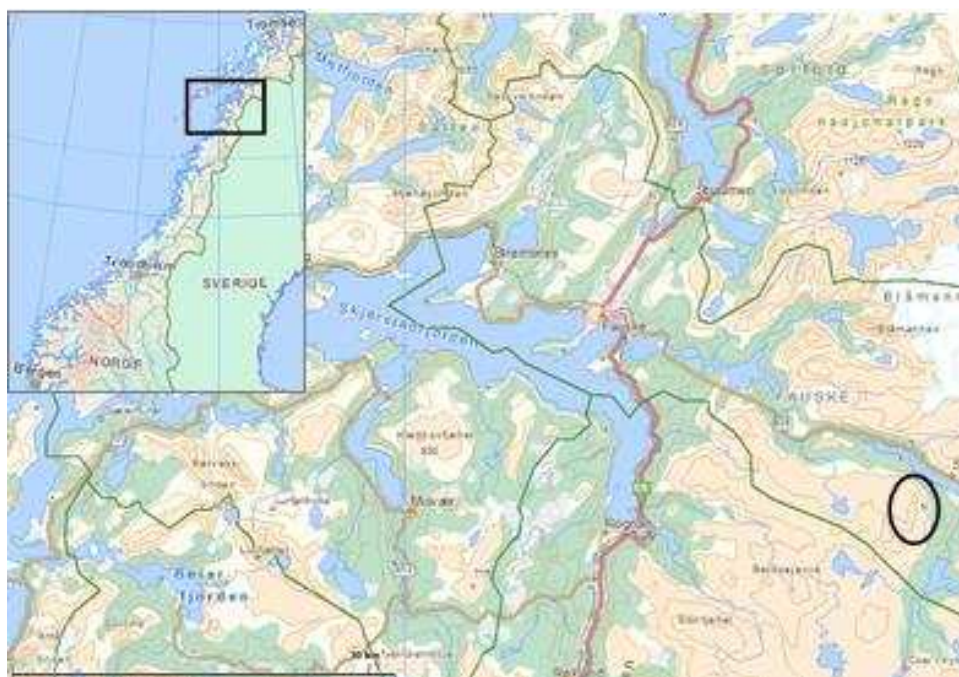
Forsidebilde: Granheibekken sett fra nordsiden av Langvatnet

SAMMENDRAG

Granheibekken kraftverk, Fauske kommune – Miljøvurdering.

MULTICONSULT AS, rapport 123510-RIM-RAP-001

SulisKraft AS søker om konsesjon for bygging og drift av et småkraftverk i Granheibekken i Fauske kommune, Nordland. Inntaket planlegges på kote 350 i Granheibekken, mens kraftstasjonen blir lokalisert med utløp på kote 130 ved Langvatnet. En sidebekk som samløper med Granheibekken ved planlagt inntak overføres via en kanal. Rørgaten graves ned langs østsiden av elva, til dels i bratt terreng i siste del ned mot stasjonen. Det bygges atkomstveg til kraftstasjonen langs eksisterende kjerreveg fra Fagerli. Kraftlinjen legges som jordkabel langs denne. I tillegg bygges anleggsveg langs rørgatetraseen. Kraftverket vil få en installert effekt på 1,0 MW, og gi en midlere årsproduksjon på 2,7 GWh. Middelvannføringen til inntaket er beregnet til 280 l/s, alminnelig lavvannføring er på 30 l/s, mens 5-persentil for sommer og vinter er hhv. 190 l/s og 20 l/s. Det planlegges slipp av minstevann på 40 l/s og 10 l/s hhv. sommer og vinter.



Figur 1. Prosjektets lokalisering i regionen.

Terrestrisk miljø

Det er ikke registrert prioriterte naturtyper, truede vegetasjonstyper eller viktige viltområder i influensområdet. Vegetasjonen domineres av triviell og ung bjørkeskog, selv om enkelte basekrevende arter og intermediaære sigevannsmyrer er registrert. Viltforekomstene antas å være på det jevne for regionen. Ung bjørkeskog og mangel på klipper gjør at området ikke innehar typiske hekkelokalteter for sårbare rovfuglarter. Utbyggingen vil medføre inngrep i terreng og vegetasjon, og i anleggsfasen ha en midlertidig forstyrrende virkning på viltet i området.

Konsekvensen vurderes som **liten negativ (-)**.

Akvatisk miljø

Granheibekken er forurensset av tungmetallavrenning fra en gruvestoll ved Jakobsbakken. Vannføringen er generelt liten, og mye av elva innenfor tiltaksområdet har substrat bestående av skiferblokker og svaberg. I utløpsområdet og en strekning ved inntaket er det grus, slakere og bedre egnede forhold for fisk og bunndyr. Utløpsområdet er trolig ikke gyteområde for ørret fra Langvatn da elva selv på de høyere vannføringene som under befaringstidspunktet her er grunn, og trolig fryser til vinterstid. Forholdene i elva er begrensende for fisk, og av bunndyr forventes forurensningstolerante og vanlig forekommende arter. Verdien er derfor vurdert som liten. Utbyggingen vil medføre vesentlig redusert vannføring, og gjøre at eventuell fisk i elva innenfor influensområdet kun vil gjenfinnes i enkelte kulper. Økt fare for bunnfrysning vinterstid vil også medføre at bunndyrproduksjonen reduseres. Gitt forventet ferskvannsfauna, så vurderes omfanget av dette likevel som lite negativt.

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

Rødlistede arter

Det er ikke registrert rødlistede arter ut over fiskemåke (NT). Det er mulig at arten hekker i området, da den kan hekke i mange typer habitat. Enkelte indikatorer på basisk berggrunn ble funnet, men ingen rødlistede arter tilknyttet dette. Det er heller ikke potensial for rødlistede arter tilknyttet gammel skog eller bekkeløfter/fossesprøtysoner, og verdien av området for rødlistede arter vurderes som lite. Omfanget vurderes som lite/intet.

Konsekvensen vurderes som **ubetydelig (0)**.

Landskap

Tiltaksområdet er lite inngrepspreget til tross for at Langvatnet er regulert med 1 m og flere kraftlinjetraseer krysser Granheibekken innenfor elvestrekningen som blir berørt. Et fosseparti i Granheibekken er eksponert i landskapet når vannføringene ikke er lav, og bidrar til å øke mangfoldet. I forhold til flere av fossene i dalføret er fossen Granheibekken imidlertid liten. Landskapet er vurdert å ha middels verdi. Granheibekken kraftverk vil medføre betydelige terrenginngrep for rørgatetrasé og atkomstveg ned den bratte lisen til Langvatnet. Skjæringene her vil til dels bli synlige fra omkringliggende områder også etter at revegeteringen etter anleggsfasen har tiltatt. Traséen kommer i utgangspunktet også i konflikt med den gamle oppmurte kjerrevegen som går her, men vegen er tenkt tilbakeført til samme stand som før utbyggingen. Kraftstasjonen er i utgangspunktet også synlig fra et større område, men innsynet kan dempes ved hjelp av beplantning. Foreslått minstevannføring vil i liten grad opprettholde Granheibekkens inntryksstyrke.

Konsekvensen for landskap vurderes som **middels negativ (- -)** i driftsfasen.

I anleggsfasen forventes **middels negativ konsekvens (- -)**.

Inngrepsfrie naturområder (INON)

Influensområdet for Granheibekken kraftverk omfatter ikke inngrepsfrie naturområder.

Konsekvensen for INON vurderes som **ubetydelig (0)**.

Brukerinteresser/friluftsliv

Influensområdet er i bruk i friluftslivssammenheng til fotturer, bærplukking og trolig jakt, mens det sannsynligvis ikke fiskes i Granheibekken innenfor tiltaksområdet. Den gamle kjerrevegen til Granheim og opp langs Granheibekken ble bygd i forbindelse med gruvedriften i området, og er i dag et kulturminne og etter foreliggende opplysninger en mye brukt tursti. Stien er merket å ha **middels**

verdi i friluftskart fra Salten Friluftsråd. Det går en årlig turmarsj langs stien. Området vurderes ut i fra dette å ha opp i mot middels verdi. Utbyggingen vil gi terrenginngrep i området. Herunder vil kjerrevegen fra Fagerli til Granheim bli brukt som atkomstveg til kraftstasjonen, men ettersom denne er tenkt tilbakeført til standen den var i før utbyggingen, vurderes dette ikke å få noe stort negativt omfang for opplevelsesverdien. Den nye vegen til stasjonen vil derimot gi bedre atkomst til området. Terrenginngrepene utelukkes ikke å medføre ødeleggelse av moltemyrer og annet bærterreng. I anleggsfasen vil synligheten av terrenginngrepene være større og vil sammen med støy og aktivitet fra anleggsarbeidene gjøre området mindre attraktivt i friluftslivssammenheng. Videre vil hindringer for ferdselen langs kjerrevegen fra Fagerli til Granheim skape ulemper for de som ferdes her.

*I driftsfasen vurderes konsekvensen av utbyggingen som **liten til middels negativ** (- / - -).*

*I anleggsfasen vurderes konsekvensen som **middels negativ** (- -).*

1. INNLEDNING

1.1 Nasjonale føringer

Granheibekken kraftverk skal konsesjonsbehandles etter Lov av 24. november 2000 nr. 82 om vassdrag og grunnvann (vannressursloven). Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) har utgitt en veileder (nr. 1-2002) om behandling av saker etter vannressursloven (Hustveit 2002).

Vannressurslovens formål er *"å sikre en samfunnsmessig forsvarlig bruk og forvaltning av vassdrag og grunnvann"*. Veilederen sier bl.a. dette om tolkningen av lovens formål: *"Begrepet "samfunnsmessig" omfatter både miljøhensyn, herunder hensynet til natur- og kulturverdier som er knyttet til vassdragene, og hensynet til aktuelle bruksformål og økonomi. Befolkningens behov for tilstrekkelige mengder rent drikkevann vil være et viktig hensyn i denne sammenheng.*

Vannressursenes betydning for ulike næringer som produksjon av vannkraft, oppdrettsvirksomhet og landbruk må tillegges vekt. Andre relevante hensyn kan være ivaretagelse av livsvilkårene for planter og dyr, lokalklima, landskapsestetiske forhold, friluftsliv, rekreasjons-/opplevelsesmuligheter og kulturminne-verdier."

Uttrykket "allmenne interesser" i vannressursloven (§§ 8 og 41) skal, ifølge forarbeidene, tolkes vidt. Det er særlig ideelle eller ikke-økonomiske interesser som faller inn under begrepet. Som eksempler på allmenne interesser kan nevnes fiskens frie gang, allmenn ferdsel, naturvern, biologisk mangfold, friluftsliv, vitenskapelig interesse, kultur og landskapshensyn, jordvern, hensyn til flom og skred m.v.

Denne rapporten omhandler temaene biologisk mangfold (terrestrisk miljø, akvatisk miljø og rødlistede arter), landskap og inngrepsfrie naturområder, samt brukerinteresser. Andre miljøtema, herunder reindrift, kulturminner/kulturmiljø, jord- og skogbruk m.m., som skal omtales i forbindelse med konsesjonssøknad for småkraftverk er kun omtalt i konsesjonssøknaden.

1.2 Formålet med rapporten

Denne rapporten omhandler temaene biologisk mangfold (terrestrisk miljø, akvatisk miljø og rødlistede arter), landskap og inngrepsfrie naturområder, samt brukerinteresser.

Rapporten er utarbeidet av Multiconsult AS ved biolog Randi Osen. I tillegg har Økosøk v/ Karl Johan Grimstad bidratt i felt på temaet biologisk mangfold, herunder også kartlegging av fuktkrevende arter av moser og lav samt rødlistede arter.

2. UTBYGGINGSPLANER OG INFLUENSOMRÅDE

Det planlagte Granheibekken kraftverk er lokalisert til Granheibekken, som munner ut på sørsiden av Langvatnet i Sulitjelma, Fauske kommune. Utbyggingsplanene er beskrevet under og vist i figur 2.

2.1 Utbyggingsplaner

Inntak og dam

Det bygges en 2 meter høy og 4 meter bred dam like oppstrøms samløpet mellom Granheibekken og en sideelv fra vest på kote 350. Inntakskonstruksjonen plasseres like oppstrøms dammen med enkel stengeventil.

Det overføres vann fra sideelven ved å bygge en 6 meter bred betongterskel og grave ut en 50 meter lang kanal om lag 40 meter oppstrøms dammen i Granheibekken.

Når vannføringen i elva overstiger slukeevnen til kraftverket, vil vannet gå over dammen og terskelen.

Noe graving langs elveleiet oppstrøms dammen for å sikre tilstrekkelig dykking og volumstabilitet må påregnes. Inntaksdammen vil gi et vannspeil på om lag 450 m² og få et volum på om lag 700 m³.

Høyden på vannspeilet vil ikke endres utover vanlig drift som følge av varierende pådrag fra turbinen.

Vannvei

Fra inntaket legges det 1 500 meter nedgravd GRP-rør med diameter 500/600 mm. Rørgatetraséen, medregnet anleggsvei vil være om lag 15 – 20 meter bred, og går gjennom bjørkeskog og over mindre myrområder. Det vil være nødvendig å støpe en forankringskloss i 90 graders bend ca. ved kote 190. Rørgatens vanskelige parti begynner ved kote 175 og innebærer 250 meter grøftearbeid med noe skjæring i til dels dårlig fjell ned til kraftstasjonen. En kanal grøftes fra kraftstasjonen og ut mot det naturlige elvedeltaet.

Grunnforholdene for rørgaten består av kombinerte jord- og fjellmasser, med hovedvekt av jord. Betydelige dreneringsmasser ved mindre myrområdet må påregnes.

Kraftstasjon

Kraftstasjonen foreslås plassert i dagen med turbinsenter ved kote 130, om lag 175 m fra utløpet til Granheibekken.

Det installeres en Pelton-turbin med slukeevne på 0,56 m³/s og en effekt på 1,0 MW, tilsvarende en generatoreffekt på 1,1 MVA og spenning på 690 V.

Selve stasjonsbygningen får en grunnflate på ca. 70 m², og forutsettes tilpasset i terrenget.

Kraftstasjonen forventes fundamentert på løsmasser.

Kjøremønster og drift av kraftverket

Granheibekken kraftverk vil fungere som et elvekraftverk og kjøre på det til enhver tid tilgjengelige tilsiget, med liten mulighet til å optimalisere driften og eventuell demping av flomtap. Når vannføring i elva blir lavere enn 10 -12 % av turbin-slukeevne vil turbinen stoppes. Inntaksbassenget vil deretter fylles opp til et bestemt nivå før turbinen startes.

Veibygging

Adkomst til kraftstasjonen vil starte fra vegen ved Fagerli kontrollstasjon og hovedsakelig følge en gammel kjerreveg. Adkomstvegen vil være kjørbare etter anleggsfasen og være på om lag 3 meter bred. I tillegg bygges anleggsvei fra inntaket til kraftstasjonen. Anleggsveien vil ligge i rørgatetraseen.

Atkomstvegen til kraftstasjonen er tenkt å istandsettes for å ligne den gamle kjerrevegen etter utbyggingen.

Transport av materialer vil foregå via anleggsvegen, både til inntaket og kraftstasjonen. Dersom det er vanskelig å komme ned til kraftstasjon i forbindelse med tyngre transport, kan båttransport over Langvatnet være et alternativ.

Massetak og deponi

For rørgaten vil masser planeres tilbake langs rørtraseen, mens masser fra kraftstasjonsområdet og nedre deler av rørgate benyttes til tilbakefylling rundt bygg. Stedlige masser vil bli benyttet for bygging av anleggsveg. Eventuelle overskuddsmasser deponeres i riggområdet like vest for kraftstasjonen, og ellers til arrondering av terreng etter behov.

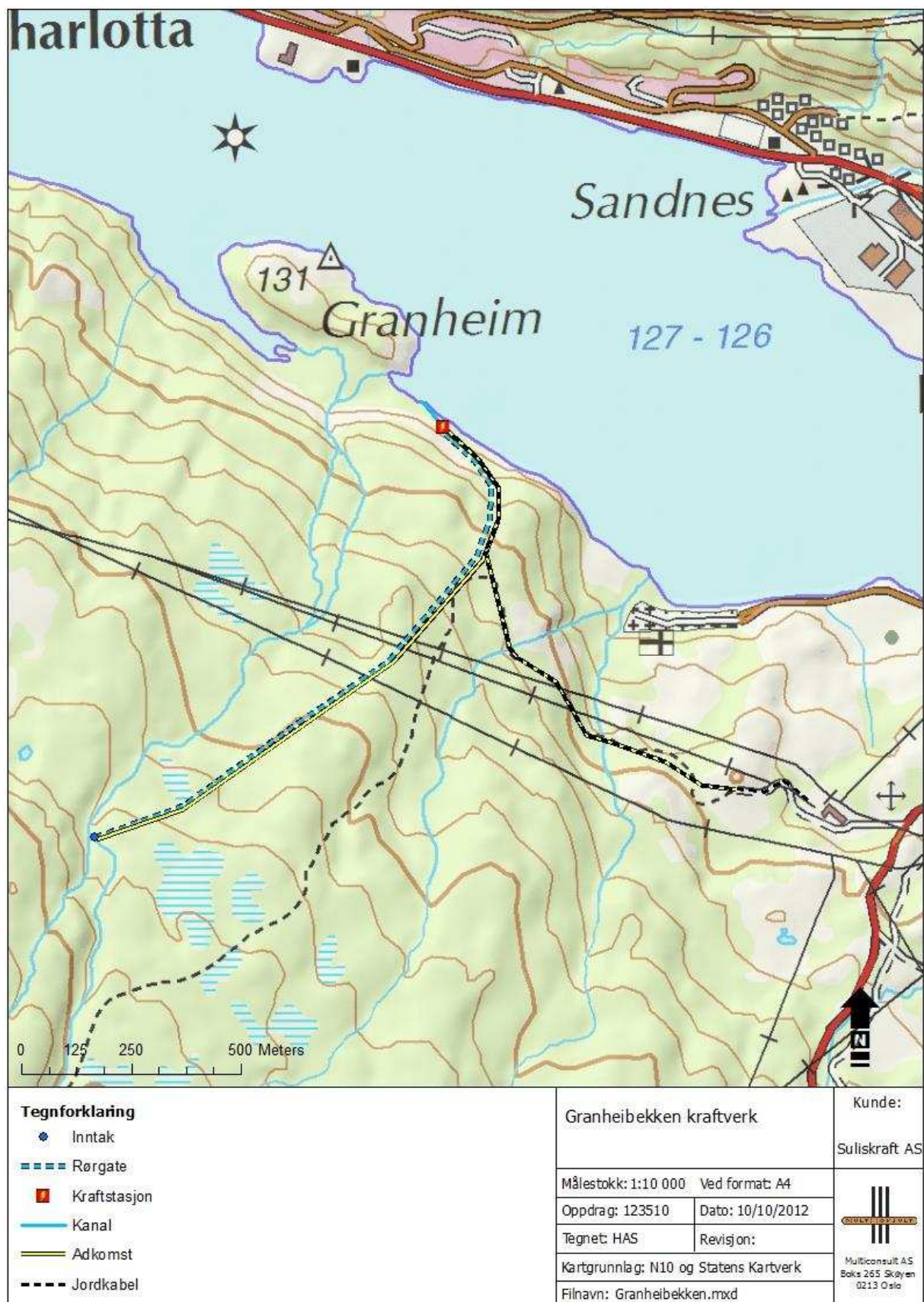
Nettilknytning (kraftlinjer/kabler)

Nord-Norsk Småkraft AS og Statskog, som er en av eierne av Suliskraft AS, har områdekonsesjon i området.

Det planlegges å koble seg til eksisterende nett med en ny 1,5 km jordkabel som legges parallelt med adkomstvegen fra kraftstasjonen.

Hydrologisk

Granheibekken har ved inntaket en middelvannføring på om lag 280 m/s, og alminnelig lavvannføring på 20 l/s. 5-persentilen sommer og vinter er på hhv. 60 l/s og 10 l/s. Det er foreslått en minstevannføring på 40 l/s om sommeren og 10 l/s om vinteren.



Figur 2. Detaljkart over utbyggingsplanene

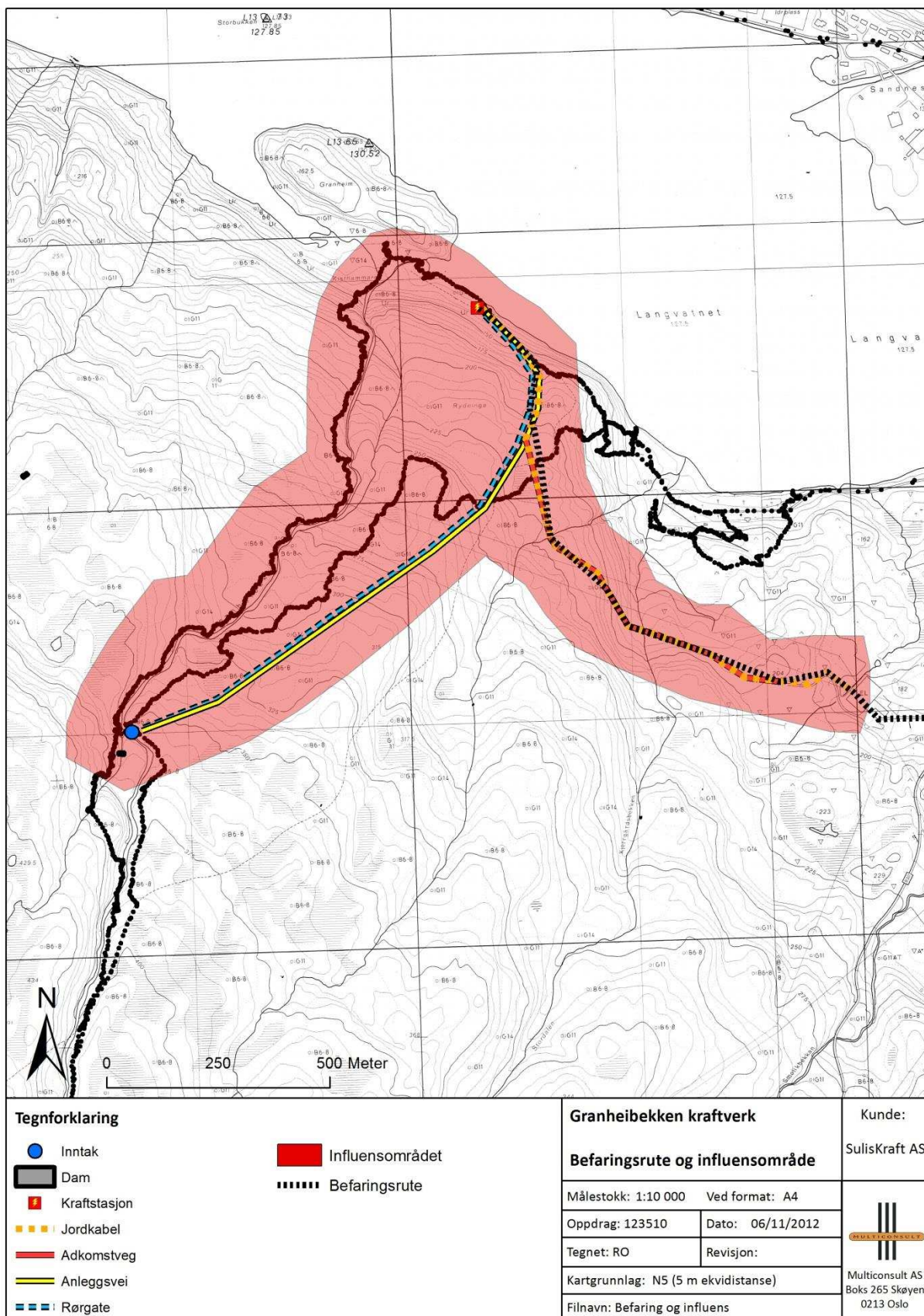
2.2 Tiltaks- og influensområde

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 til Granheibekken kraftverk vil dermed omfatte den om lag 1400 m lange elvestrekningen fra dam og inntak og ned til utløpskanalen fra kraftstasjonen rett nedenfor kote 130, rørgatetraseen, atkomstveg og kabeltrasé, kraftstasjonen, riggområder og eventuelle massedeponi.

Influensområdet er her definert dels ut i fra topografiske forhold som avgjør hvilke områder som blir påvirket av støy/ferdsel, og omfatter en om lag 100 - 200 m bred sone ut i fra de ulike delene av tiltaket. For viltet vil influensområdet kunne være større.

Influensområde og befaringsrute er vist i figur 3.



Figur 3. Influensområdet og befaringsrute. Som vist er rørgatetraséen/anleggsvegen ikke oppgått nøyaktig i sin helhet, men vegetasjonen regnes likevel som godt kartlagt pga. relativt homogent miljø og at mye likevel er synfart.

3. METODE

3.1 Datagrunnlag/kunnskapsstatus

Rapporten baserer seg på tekniske planer som beskrevet i konsesjonssøknaden for Granheibekken kraftverk (Multiconsult 2012).

Det er ikke funnet dokumentasjon på tidligere registreringer av naturtyper eller vilt i området. Naturbase viser ingen naturtypelokaliteter eller viltområder i influensområdet. Artskart har et fåtall registreringer av fugl og karplanter i området. Det pågår et overvåkningsprogram for forurensningssituasjonen i Sulitjelmavassdraget, og det er tatt vannprøver i Granheibekken i den forbindelse.

I forbindelse med foreliggende utredning er det foretatt egen befarings, tatt kontakt med Fauske kommune, Statskog (grunneier), Fylkesmannens miljøvernavdeling m.fl. for å framskaffe informasjon bl.a. om vilt og ferskvannsbiologiske forhold. Referanser er oppgitt bakerst i rapporten.

Vurderingene i rapporten bygger i stor grad på egen befarings foretatt 31. juli 2012. Befaringen ble gjennomført av Karl Johan Grimstad, spesialist på naturtyper, karplanter, moser og lav, og biolog Randi Osen. En oppfølgende befarings av atkomstveg til kraftstasjon ble gjennomført ved Karl Johan Grimstad første halvdel av september samme år. Vekstsesongen var i full gang i området, og værforholdene gode med unntak av enkelte regnskurer, slik at floraen i området regnes som godt kartlagt. En dags feltbesøk er imidlertid ikke egnet til å fange opp alle viltverdiene i et område.

Området regnes etter befaringsen som godt nok kartlagt med tanke på naturtyper, karplanter, moser og lav. Det var noe tidlig for kartlegging av sopp, slik at det er mindre kunnskap om denne artsgruppen. Det er ikke utført viltkartlegging i Fauske i de senere årene. Kunnskapen om vilt baserer seg først og fremst på samtaler med lokalkjente og bedømmelse av lokale forhold. Alle registrerte arter er sammenholdt med den nasjonale rødlisten for truede arter i Norge (Kålås m.fl. 2010).

Tap av inngrepsfrie naturområder er beregnet med utgangspunkt i INONver0108 (Direktoratet for naturforvaltning, 2008) 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 Norsk institutt for jord- og skogkartlegging.

Kunnskapen om brukerinteresser (friluftsliv) er innhentet fra Fauske kommune, lokalkjente, Sulitjelma og Omegn Turistforening, Salten Friluftsråds kartlegging av friluftslivsområder, samt egen befarings.

Rapporten er utarbeidet av Multiconsult AS ved biolog Randi Osen og kvalitetssikret av biolog Agnieszka Wyspianska.

3.2 Prosedyre

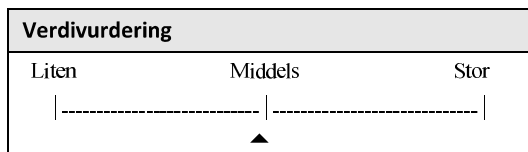
Metodikken følger NVE-veileder 3-2009 (Korbøl m.fl. 2009). Denne konsekvensutredningen baserer seg på en standardisert og systematisk tretrinns prosedyre for å gjøre analyser, konklusjoner og anbefalinger av slike vurderinger mer objektive, lettere å forstå og lettere å etterprøve.

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, der en oversikt over benyttede verdikriterier er gjengitt. For øvrige temaer henviser vi til Statens vegvesens (2006) Håndbok 140 for en tilsvarende oversikt.

Verdien blir fastsatt langs en skala som spenner fra liten verdi til stor verdi.



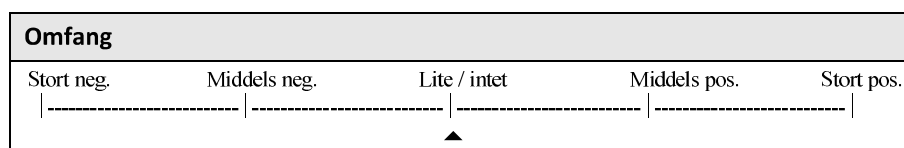
Tabell 1. Verdivurderingskriterier for biologisk mangfold, INON, landskap og brukerinteresser.

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 som svært viktige (A) - Svært viktige viltområder (vektall 4-5) - Ferskvannslokaliteter som er vurdert som svært viktige (A)	- Naturtyper som er vurdert som viktige (B) eller lokalt viktige (C) - Viktige viltområder (vektall 2-3) - Ferskvannslokaliteter som er vurdert som viktige (B)	Andre områder
Rødlistearter www.naturbasen.no Norsk rødliste 2010: www.artsdatabanken.no	Viktige områder for: - Arter i kategoriene "kritisk truet" og "sterkt truet" - Arter på Bern-liste II - Arter på Bonn-liste I	Viktige områder for: - Arter i kategoriene "sårbar", "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
Inngrepsfrie og sammenhengende naturområder www.naturbasen.no INONver0108	- Villmarkspregede områder (> 5 km) - Sammenhengende inngrepsfrihet fra fjord til fjell, uavhengig av sone - Inngrepsfrie områder (uavhengig av sone) i kommuner og regioner med lite rest-INON	Inngrepsfrie naturområder for øvrig (1-3 km og 3-5 km)	Ikke inngrepsfrie naturområder
LANDSKAP Kilde: Melby & Gaarder 2005	Landskap i klasse A Helhetlig landskap med stort mangfold og høy inntrykksstyrke, enestående og spesielt opplevelsersrikt	Landskap i klasse B Typisk landskap for regionen. Landskap med normalt gode kvaliteter, men ikke enestående	Landskap i klasse C Inntrykssvakt landskap med liten formrikdom og/eller landskap dominert av uheldige inngrep
BRUKERINTERESSER Kilder: DN-håndbok 18, Statens vegvesen – håndbok 140 (2006)	a) Området er mye brukt i dag b) Området er ikke mye brukt i dag, men oppfyller ett av kriteriene: - Landskap, naturmiljø eller kulturmiljø har opplevelseskvaliteter av stor betydning - Området er godt egnet for en	a) Området har en del bruk i dag b) Området er lite brukt i dag, men oppfyller ett av kriteriene: - Landskap, naturmiljø eller kulturmiljø har visse opplevelseskvaliteter - Området er egnet for en	Området er lite brukt i dag. Området har heller ingen opplevelsverdi eller symbolverdi av betydning. Det har liten betydning i forhold til den overordnede

Kilde	Stor verdi	Middels verdi	Liten verdi
	enkeltaktivitet som det lokalt/regionalt/nasjonalt ikke finnes alternative områder til av noenlunde tilsvarende kvalitet ▪ Området har et mangfold av opplevelsesmuligheter i forhold til landskap, naturmiljø, kulturmiljø og/eller aktiviteter ▪ Området inngår som del av en større, sammenhengende grønnstruktur av stor verdi, eller fungerer som ferdselskorridor mellom slike områder, eller som adkomst til slike områder ▪ Området har stor symbolverdi ▪ Utmarksareal med stor produksjon av matfisk og jaktbart vilt, eller stort grunnlag for salg av opplevelser	enkeltaktivitet som det lokalt/regionalt/nasjonalt ikke finnes alternative områder til ▪ Området inngår som del av en større, sammenhengende grønnstruktur av en viss verdi, eller fungerer som ferdselskorridor mellom slike områder, eller som adkomst til slike områder ▪ Området har en viss symbolverdi ▪ Utmarksareal med middels produksjon av matfisk og jaktbart vilt, eller middels grunnlag for salg av opplevelser	grønnstrukturen for de omkringliggende områder ▪ Ingen kjente friluftsinnteresser Utmarksareal med liten produksjon av matfisk og jaktbart vilt, eller lite grunnlag for salg av opplevelser

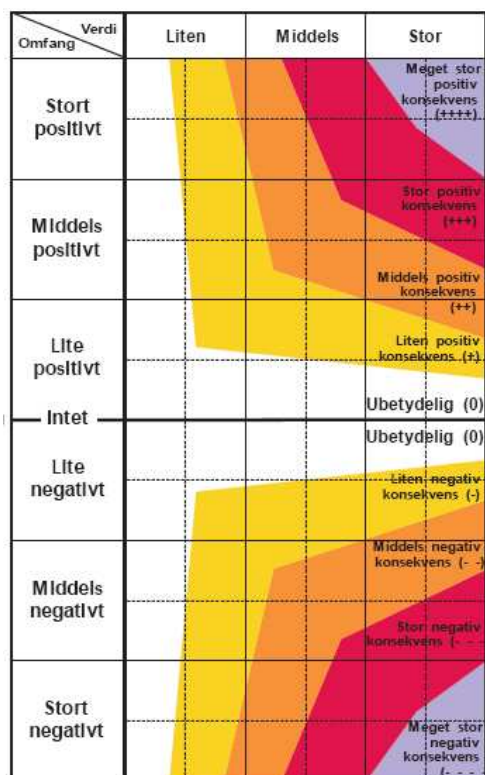
Trinn 2: Vurdering av omfang

Trinn 2 består i å beskrive og vurdere type og omfang av mulige konsekvenser. Konsekvensene blir bl.a. vurdert ut fra omfang i tid og rom og sannsynligheten for at de skal oppstå. Konsekvensene blir der det er relevant vurdert både for den kortsiktige anleggsfasen og den langsiktige driftsfasen. Omfanget blir vurdert langs en skala fra stort negativt omfang til stort positivt omfang.



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 5). De ulike konsekvenskategoriene er illustrert ved å benytte symbolene "+" og "-".



Figur 4. Samlet presentasjon av de tre trinnene i konsekvensvurderingen, der trinn 1 verdisetting er vist øverst, trinn 2 konsekvensomfang er vist nedover til venstre og trinn 3 samlet konsekvensvurdering er resultatet av disse og vist til høyre i figuren.

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.

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

For Granheibekken kraftverk anses datagrunnlaget som middels (2) til godt (3) for de fleste temaene.

4. OMRÅDEBESKRIVELSE, VERDIVURDERING OG KONSEKVENSER

4.1 Biologisk mangfold

Kunnskapsstatus

Som beskrevet i kapittel 3.1 er det lite eksisterende skriftlig informasjon om området når det gjelder vilt, naturtyper m.m. Det foreligger enkeltvis artsregistreringer i Artskart. Eksisterende datagrunnlag er derfor tynt, og behovet for en befaring var til stede.

Naturgrunnlag og verneinteresser

Geologi

Berggrunnen i tiltaks- og influensområdet består av fyllitt og glimmerskifer. Dette er lett forvitrelige bergarter som frigir baserik plantenæring og gir i utgangspunktet grunnlag for en kravfull flora. Se figur 5. Skiferen kan sees tydelig flere steder langs elva (figur 6).

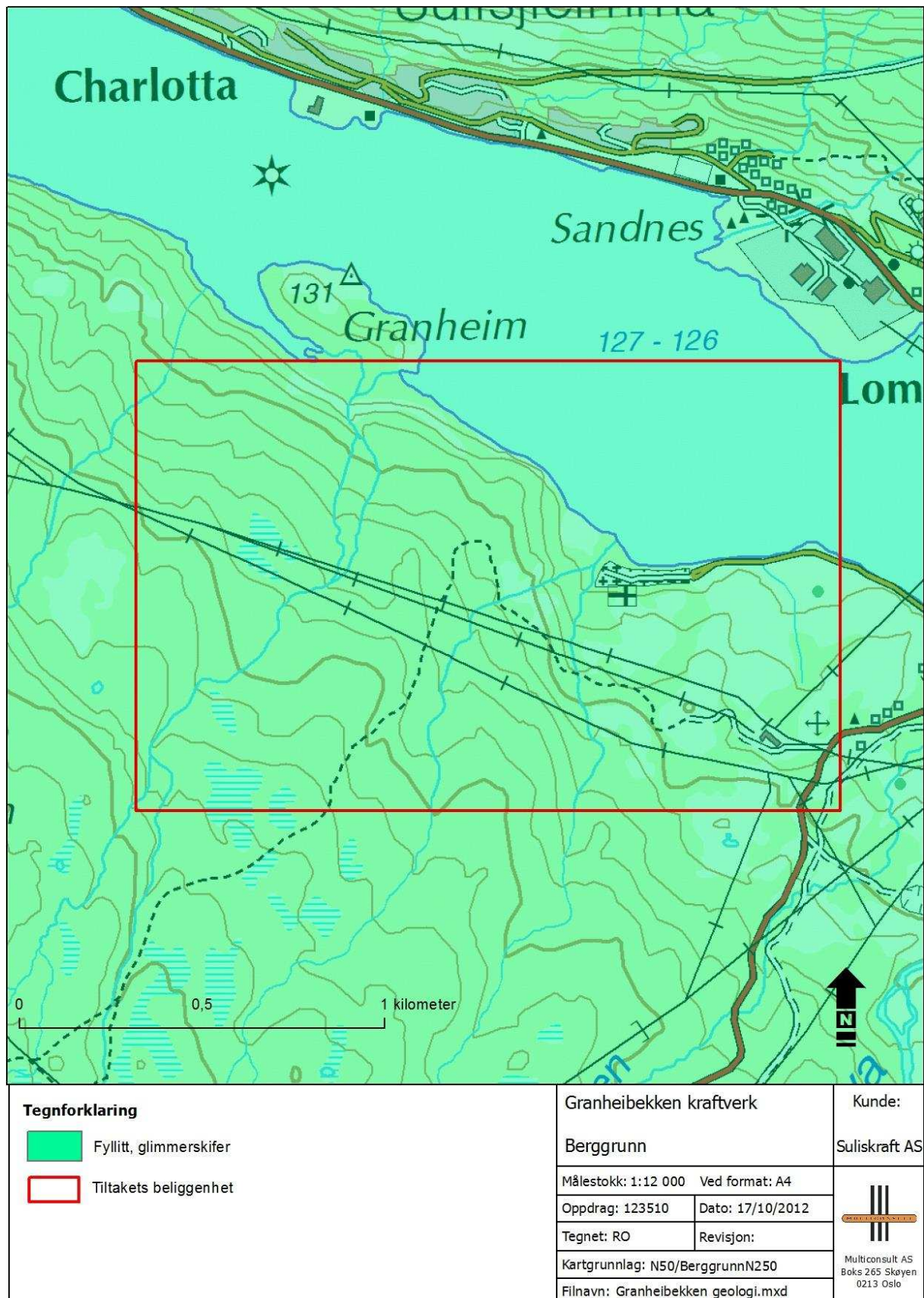
Når det gjelder løsmasser, så er det tynt humus-/torvdekke i utløpsområdet, som går over i forvittringsmaterialer videre opp mot inntaket. Planlagt adkomstveg til kraftstasjonen vil gå gjennom et område med stort sett samme løsmassetyper.

Topografi

Fauske kommune er berglendt med bare 10 % av arealet under 60 moh. og 25 % over 1000 moh. Tiltaket er lokalisert i det U-formede Sulitjelmadalføret, som strekker seg østover fra Fauske og Skjerstadfjorden. På begge sider av dalen er det lange, skogkledde lisider med avrundede topper. Sidene er relativt bratte, men har en jevnt stigning som gjør at landskapet framstår som storslagent, men rolig. Her og der henger små, bratte hammere utover. I fjellet på nordsiden finnes breer.

I nedre del av dalføret mot fjorden ligger Øvrevatnet og Nedrevatnet forbundet med et smalt sund. Lenger øst ligger Langvatnet, med tettstedet Sulitjelma på nordøstsiden. Tiltaket er lokalisert i Granheibekken som munner ut i Langvatnet på sørsiden av vannet. Bekken er nordvendt.

Granheibekken er skåret grunt ned i den skifrige berggrunnen. Terrenget langs granheibekken stiger bratt opp fra Langvatnet, og deretter slakt innover mot planlagt inntaksområdet.



Figur 5. Berggrunnsgeologien i området. Kilde: NGU.



Figur 6. Skifrig berg langs Granheibekken.

Klimatiske forhold

Tiltaket ligger i svakt oseanisk seksjon C1. I denne seksjonen mangler de mest typiske vestlige artene og utformingene, og østlige trekk inngår.

Årsnedbørnormalen i perioden 1961-1990 for den meteorologiske stasjonen i Sulitjelma (142 moh.) var 1067 mm. Temperaturnormalen målt i Fauske (15 moh.) i samme periode var -4,2 °C i januar (kaldeste måned) og 13,0 °C i juli (varmeste måned).

Øvre del av dalen ligger i nordboreal sone; nedre del i mellomboreal. Selve tiltaket er lokalisert i nordboreal sone.

Menneskelig påvirkning

En oversvømt gruvestoll ved Jakobsbakken drenerer til Granheibekken. Man regner med at det her utfelles jern, aluminium og noe kobber. Vann-nett Saksbehandler har lite info om elva, men den er ikke vurdert som en sterkt modifisert vannforekomst.

Det går en gammel ferdselsvei opp langs Granheibekken. Denne krysser elva i utløpsområdet. Her finnes også noen tufter etter bygninger. Innenfor tiltaksområdet krysses Granheibekken av to kraftlinjer. Skogen langs elva bærer for øvrig preg av tidligere gjennomhogst og nyere hogst. Granheibekken munner ut i Langvatnet som er regulert med 1 m.

Terrestrisk miljø

Vegetasjon og arter

Arter av karplanter, moser og lav som er registrert i området er omtalt under og oppsummert i vedlegg 1.

Hovedvegetasjonstypen i området er bjørkeskog med blåbær-skrubbebær-utforming og blåbær-kreklingutforming (A4b og A4c). På fuktigere partier er det innslag av høgstauder og intermediær sigevannsmyr, spesielt nær planlagt rørgatetrasé. Av andre treslag finnes furu, eier og rogn.

Ved utløpet i Langvatnet er det flere løp og flomløp. Her vokser kravfulle arter som rødsildre, fjellsmelle, jåblom og setermjelt spredt sammen med småvierarter. Oppstrøms her går elva i foss over stor blokkstein og sva. Her dannes ingen vesentlige fossesprøytsoner. Flekkvis og sparsom vegetasjon forekommer, med arter som krekling, fjellsyre, skrubbebær, blåbær og til dels også jåblom og gulsildre.

Oppstrøms fossen er terrenget slakere, og herfra og opp til inntaksområdet vokser skogen mer sluttet inn til elva. Det generelt kalkholdige jordsmonnet i kommunen gjenspeiles i spesielt kravfulle plantearter langs elva, herunder svarttopp, rødsildre, fjellsmelle, hårstarr, gulstarr, gulsildre, fjellfrøstjerne og bjønnbrodd. Av høgstauder finnes tyrihjelms, gullris, kranskonvall, turt, skogrørkvein, skogburkne, ballblom, skogstorkenebb, trollbær, skogmarihand, flekkmarihand, nikkevintergrønn, firblad og småtveblad. På fuktigere steder står også kongsspir, ellers bekeblom, molte, snøsildre og sumphaukeskjegg. Disse artene går igjen i og rundt hele influensområdet, og må regnes som ganske vanlige i dette området. Av bregner kan nevnes hengeving, fugleteig, taggbregne og skogburkne.

Det er foretatt noe nyere vedhogst i området, og grovere stubber viser at dette området er gjennomhugget i tidligere tider. Noen kjerreveier og en bro oppstrøms inntaksområdet viser ellers menneskelig aktivitet her.

Det åpne elveløpet og den relativt unge småvokste fjellbjørkeskogen gir ikke spesielt gunstige forhold for epifyttiske lav utover de vanligste lavene i kvistlavsamfunnet. Herunder ble det registrert vanlig kvistlav, bristlav, papirlav og hengestry. På bakken vokser pigglav, fjellreinlav, storvrenge, lyst og grått reinlav, islandslav og gulskinn.

Noen mosearter langs elva indikerer også basisk jordsmonn. Herunder gullmose og rosetormose, videre kaldnikke, oljetrappemose, opalnikke og rødmaakmose.

Atkomstveien til kraftstasjonen går langs eksisterende traktorvei i småvokst bjørkeskog i blanding med osp og gråor. Vegetasjonen for øvrig langs veien varierer mellom bl.a. blåbær-skrubbebær-utforming, gjengrodd slåttemark dominert av skogrørkvein, sølvbunke, mjødurt og noe kvitbladtistel. Videre kratt av høgstaude-storbregne-bjørkeskog med turt, geitrams, skogburkne, mjødurt og tyrihjelms som dominerende arter.



Figur 7. Typisk vegetasjon i området.

Prioriterte naturtyper og truede vegetasjonstyper

Vegetasjonstyper og naturtyper er klassifisert etter metodikken henholdsvis i Fremstad (1997) og DN-håndbok 13-2007.

Selv om flere kravfulle arter ble registrert, anses det ikke å være grunnlag for å avgrense verken prioriterte naturtyper eller truede vegetasjonstyper i influensområdet. Det ble ikke registrert spesielt rike lokaliteter sammenlignet med hva man kan forvente å finne i Nordland. Verdien er liten mtp. prioriterte naturtyper og truede vegetasjonstyper.

Vilt og fugl

Av de store **rovdynere** har jerven kjerneområde i indre deler av Salten. Gaupebestanden i Nordland har hatt større svingninger med unntak av på Helgeland. Arten kan trolig bruke området. I indre deler av Salten kan bjørn og ulv påtreffes som streifyr. Det forventes også at det finnes rev i tiltaks- og influensområdet, i tillegg til røyskatt og snømus.

Av **hjortevilt** finnes elg, hjort og rådyr i Nordland. Nord for Saltfjellet finnes kun sporadiske observasjoner av hjort, og rådyrbestanden er liten og begrenset av gaupa. Det forventes at både elg og rådyr beiter i influensområdet.

Ellers forventes hare og flere arter av **gnagere** å opptre i tiltaks- og influensområdet. Når det gjelder **flaggermus** så er det kun den vanligste arten, nordflaggermus, som regnes å være utbredt nord for Nord-Trøndelag.

Det er ung bjørkeskog i området, og fuglefaunaen tilknyttet skogen forventes i utgangspunktet ikke å være spesielt artsrik. Av fugl så viser Artskart registreringer av lirype, fjellrype, heilo, temmincksnipe, rødstilk og fiskemåke i området. Potensialet for fossefall i Granheibekken vurderes som begrenset da vassdraget er lite, med en middelvannføring ved inntaket på 280 l/s.

Fylkesmannens miljøvernnavdeling har ingen opplysninger unntatt offentlig innsyn om rovfuglreir i området (Ragnhild Mjaaseth, pers. medd). Potensialet anses også som lite ut i fra at det er snakk om ung bjørkeskog og lite tilgjengelige klipper å hekke i.

Akvatisk miljø

Verdifulle lokaliteter

Det er ikke registrert noen spesielt verdifulle lokaliteter knyttet til akvatisk miljø i Granheibekken.

Fisk og ferskvannsorganismer

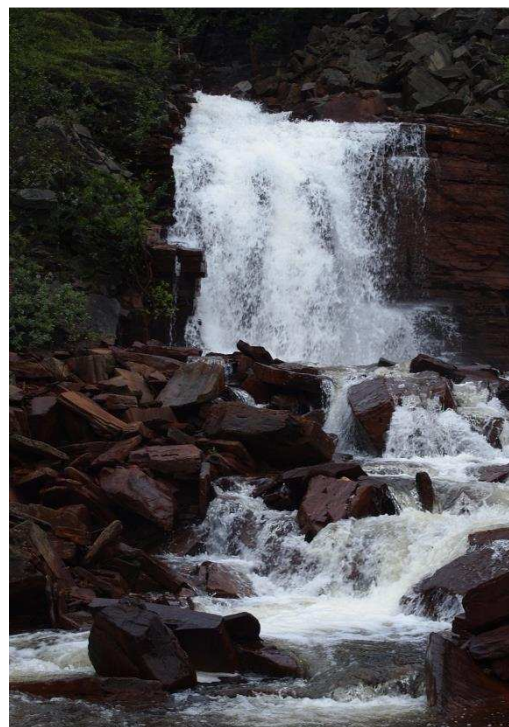
Granheibekken er en del av Sulitjelmavassdraget. Vassdraget, herunder Langvatnet, har vært og er fremdeles betydelig påvirket av forurensning fra gruvedrift i Sulitjelma og av regulering til vannkraft. Granheibekken er uregulert, men er antatt påvirket av avrenning fra tidligere gruvedrift i området ved Jakobsbakken, herunder av jern, aluminium og noe kobber.

Granheibekken har fra fossepartiet oppstrøms utløpsområdet og et godt stykke opp mot inntaket stort sett grovt substrat bestående av skiferblokker og sva, med liten verdi for fisk. Lengre oppe blir det større innslag av grus. Det er ikke gjennomført prøvefiske i Granheibekken. Av bunndyr forventes det å forekomme vanlige og forurensningstolerante arter.

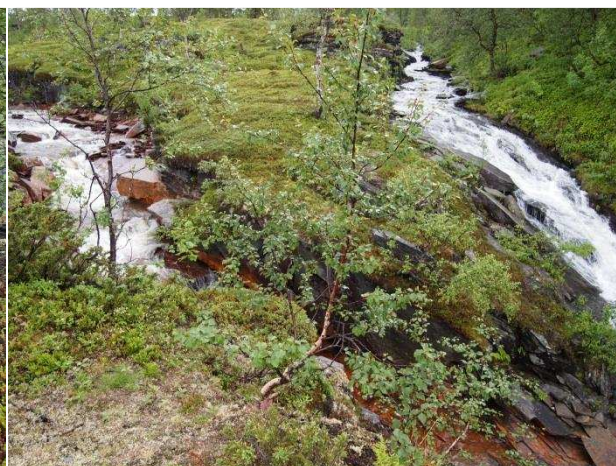
I Langvatnet er det bestander av aure og røye som ser ut til å klare seg relativt bra under dagens forurensningssituasjon (Kristensen m.fl. 2011). Granheibekken var vurdert som for liten som aktuell gytebekk da NIVA gjennomførte prøvefiske i potensielle gytebekker for ørreten i Langvatnet for noen

år tilbake (Torstein Kristensen, pers.medd). Middelvannføringen ved planlagt inntak er beregnet til 280 l/s, med 5-persentil sommer på 60 l/s. Bekken har et vidt utløpsområde med løsmasser som trolig tar opp en del vann, noe som gjør at vannstanden blir lav selv når vannføringen er høy som på bildene under. Sammen med de lave vannføringene som kan forekomme i bekken gjør dette sannsynligvis utløpsområdet lite aktuelt som gyteområde. Om lag 200 m fra utløpet er det dessuten et bratt parti som fungerer som vandringshinder.

Både forurensningssituasjonen, det grove substratet og de lave vannføringen gjør at Granheibekken vurderes å ha liten verdi for fisk og ferskvannsorganismer.



Figur 8. Utløpsområdet (t.v.) og vandringshinder (t.h.).



Figur 9. Typisk parti med sva og skiferblokker (t.v.) og inntaksområdet ved samløpet med elv fra vest (t.h.).

Rødlistearter

En ny rødliste for Norge ble offentliggjort 09.12.2010.

Denne innebar en omfattende revisjon av tidligere rødliste, med til dels store endringer. Rødlistekategoriene er vist til høyre.

Det er ikke registrert rødlistede arter av planter, moser, sopp eller lav i influensområdet. Berggrunnen er baserik, og det ble funnet flere basekrevende arter, men ingen av disse var rødlistede. Det kan imidlertid være et visst potensial for slike. Potensialet for rødlistede arter ut over dette anses som relativt begrenset ut i fra at området er dominert av ganske ung fjellbjørkeskog, samt at det ikke er bekkekløftsmiljøer eller fossesprøytoner i Granheibekken.

Det forventes at gaupe (VU) kan streife i området. Fylkesmannen har ikke meldt om forekomst av sårbare rovfugl her. Fra før er fiskemåke (NT) registrert i området. Det er mulig at arten hekker i området, da den kan hekke i mange ulike typer habitater.

Rødlistekategorier Red List categories		
EX	Utdødd <i>Extinct</i>	En art er Utdødd når det er svært liten tvil om at arten er globalt utdødd.
EW	Utdødd i vill tilstand <i>Extinct in the Wild</i>	Arter som ikke lenger finnes frittlevende, men der det fortsatt finnes individer i dyrehager, botaniske hager og lignende.
RE	Regionalt utdødd <i>Regionally Extinct</i>	En art er Regionalt utdødd når det er svært liten tvil om at arten er utdødd fra aktuell region (her Norge). For at arten skal inkluderes må den ha vært etablert reproduserende i Norge etter år 1800.
CR	Kritisk truet <i>Critically Endangered</i>	En art er Kritisk truet når best tilgjengelig informasjon indikerer at ett av kriteriene A-E for Kritisk truet er oppfylt. Arten har da ekstremt høy risiko for utdøing (50 % sannsynlighet for utdøing innen 3 generasjoner, minimum 10 år).
EN	Sterkt truet <i>Endangered</i>	En art er Sterkt truet når best tilgjengelig informasjon indikerer at ett av kriteriene A-E for Sterkt truet er oppfylt. Arten har da svært høy risiko for utdøing (20 % sannsynlighet for utdøing innen 5 generasjoner, minimum 20 år).
VU	Sårbar <i>Vulnerable</i>	En art er Sårbar når best tilgjengelig informasjon indikerer at ett av kriteriene A-E for Sårbar er oppfylt. Arten har da høy risiko for utdøing (10 % sannsynlighet for utdøing innen 100 år).
NT	Nær truet <i>Near Threatened</i>	En art er Nær truet når den ikke tilfredsstiller noen av kriteriene for CR, EN eller VU, men er nære ved å tilfredsstille noen av disse kriteriene nå eller i nær framtid.
DD	Datamangel <i>Data Deficient</i>	En art settes til kategori Datamangel når ingen gradert vurdering av risiko for utdøing kan gjøres, men der vurderes som meget sannsynlig at arten ville bli med på Rødlista dersom det fantes tilstrekkelig med informasjon.

Tabell 2. Rødlistede arter registrert i influensområdet.

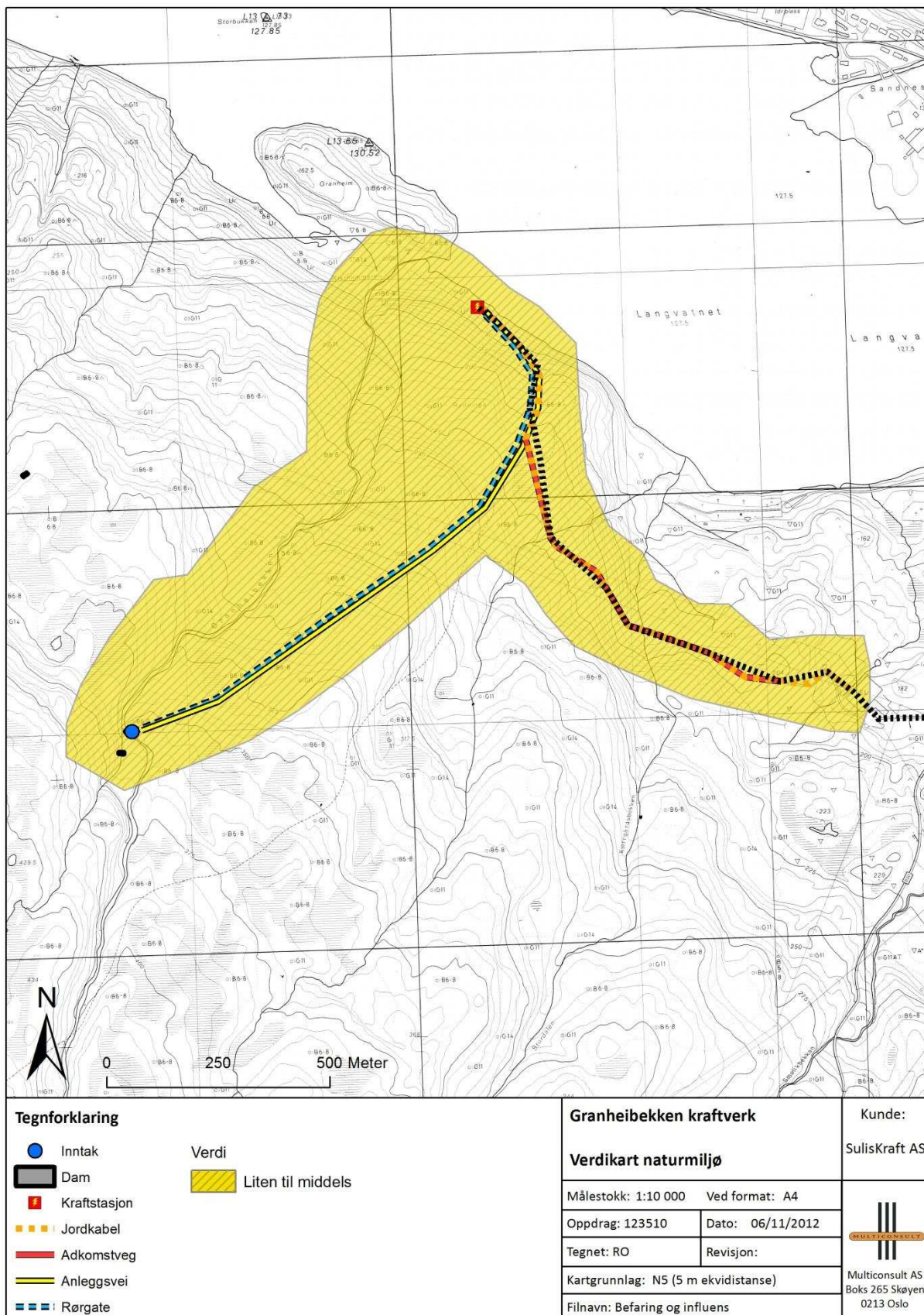
Art	Rødlistestatus	Funnsted
Fiskemåke	NT	Området langs Granheibekken

Verdivurdering tema biologisk mangfold

Det er ikke registrert prioriterte naturtyper eller truede vegetasjonstyper i området. Det er ikke registrert viktige viltområder, og verdien for vilt antas å være på det jevne, og samlet sett vurdert som liten til middels. Det er registrert kun én rødlistet art, denne er plassert i lavere kategori (NT). Selv om den kan hekke i influensområdet, er dette en tilpasningsdyktig art som ikke nødvendigvis er spesielt tilknyttet området. Verdien vurderes derfor som liten.

Verdien vurderes samlet sett som liten.

Verdivurdering	
	<i>Liten</i> <i>Middels</i> <i>Stor</i>
	----- -----
Terrestrisk miljø	▲
Akvatisk miljø	▲
Rødlistede arter	▲
Samlet vurdering	▲



Figur 10. Verdikart for tema biologisk mangfold

Mulige konsekvenser for tema biologisk mangfold

En om lag 1400 m lang elvestrekning vil bli berørt av tiltaket i form av oppdemming i inntaksområdet og redusert vannføring. Det er ikke registrert prioriterte naturtyper eller truede vegetasjonstyper i Granheibekken eller i andre deler av influensområdet som blir berørt av redusert vannføring eller arealbeslag. Anleggelse av rørgate/anleggsveg og atkomstveg til kraftstasjon medfører hogst i ung og triviell bjørkeskog. Rørgatetraséen kan medføre endrede dreneringsforhold i noen av myrene i området. Dette kan påvirke sivevannsforholdene slik at mer basekrevende arter stedvis utgår.

Det er heller ikke registrert viktige viltlokaliteter i området, men det brukes sannsynligvis som beiteområde for elg og rådyr. Utbyggingen vil medføre et forholdsvis lite arealbeslag av beite, og ut over i anleggsfasen når viltet, herunder fiskemåke, forventes å sky anleggsnære områder, forventes omfanget av utbyggingen for viltet å være lite. Samlet sett vurderes omfanget av utbyggingen for terrestrisk miljø som lite negativ.

Det er ikke registrert rødlistede arter ut over fiskemåke. Denne arten er heller ikke spesielt tilknyttet området ved Granheibekken, og forventes ikke å bli vesentlig berørt av en utbygging. Omfanget vurderes som lite/intet.

Det planlegges slipp av minstevann sommer og vinter på hhv. 40 l/s og 10 l/s. I tillegg kommer restfeltet i kraftstasjonsområdet som utgjør ca. 30 %. Beregnet 5-persentil sommer og vinter er på hhv. 190 l/s og 20 l/s, mens middelvannføringen og den alminnelige lavvannføringen ligger på om lag 280 l/s og 30 l/s. Vintervannføringen i elva er allerede i dag lav, og en reduksjon ned til dette vil medføre at det kun vil være i kulper det blir tilstrekkelig vannspeil for eventuell fisk, og at elva fryser til om vinteren og at bunndyrsarter dermed trolig forsvinner. Gitt forventet ferskvannsfauna, så vurderes omfanget av dette likevel som lite negativt.

Omfanget for biologisk mangfold vurderes samlet sett som lite negativt.

Omfang					
	Stort neg.	Middels neg.	Lite / intet	Middels pos.	Stort pos.
Terrestrisk miljø			▲		
Akvatisk miljø			▲		
Rødlistede arter			▲		
Samlet vurdering			▲		

Konsekvensen framkommer på bakgrunn av at verdi- og omfangsvurderingen sammenholdes.

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

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

Konsekvensen for rødlistede arter vurderes som **ubetydelig (0)**.

Konsekvensen for biologisk mangfold vurderes derfor samlet sett som **liten negativ (-)**.

Usikkerhet i vurderingene av biologisk mangfold og verneinteresser

Det er gjennomført befarings i det aktuelle utbyggingsområdet. Kunnskapen om naturtyper, karplanter, moser og lav anses som god. Kunnskapen om vilt anses som noe dårligere. Befaringen ble gjennomført på en tid av året da det vil være mulig å fange opp en rekke rødlistede arter av karplanter, moser og lav, mens kunnskapen om sopp er mangelfull som følge av tidspunktet på året. Det er ikke foretatt fiske- eller bunndyrsundersøkelser i Granheibekken. Kunnskapsgrunnlaget her

bygger på bedømmelse av lokale forhold og kjennskap til lignende miljøer, samt samtale med lokalkjente.

Under befaringen kom man til og fikk sett hele området. Personellet som har gjennomført registreringene har god kunnskap og erfaring med kartlegging av naturtyper, karplanter, moser, lav og vilt. Samlet sett vurderes derfor usikkerheten i registreringene og verdivurderingen av terrestriske verdier som liten. Usikkerheten er større hva angår akvatiske verdier, da disse ikke er kartlagt.

Det er liten usikkerhet knyttet til omfangsvurderingene.

Usikkerheten i konsekvensvurderingen er et resultat av usikkerhet i de ovennevnte vurderingene. Usikkerheten vurderes som liten.

4.7 Landskap og inngrepsfrie naturområder

Datagrunnlag

Datagrunnlaget for landskapsbeskrivelsen baserer seg på egen befaring og bruk av 3D-bilder, og vurderes som klasse 2-3 = middels til godt. INON-data er innhentet fra DNs INON-database, og omfatter INONver08.

Landskapet

Tiltaket ligger i landskapsregion 32.5 *Fjordbygdene i Nordland og Troms*, underregion *Skjerstadfjorden*. Regionen er variert, men av karakteristikaene er fjordtrauene og de paleiske formene. Vassdragene er gjennomgående korte. Bjørk er dominerende treslag. Underregionen omkranses av rolige, avrundede lavfjellsformasjoner.

Nedenfor følger en kort karakterisering og evaluering av landskapet i influensområdet.

LANDSKAPSKOMPONENT	BESKRIVELSE
Landskapets hovedform	Sulitjelmadalføret er en øst-vestgående U-dal omgitt av bratte dalsider og avrundede fjell. Dalsidene blir slakere lengre inn (øst) i dalføret. Det planlagte tiltaket ligger sør for Langvatnet i dette åpnere dalavsnittet. Nord og nordøst for dalen ligger større breer. Tiltaksområdet ligger i lisiden sør for Langvatnet. Oppstigningen fra Langvatnet er bratt, men terrenget flater ut innover mot planlagt inntaksområde.
Geologiske formasjoner	Det ble ikke registrert verneverdige geologiske formasjoner langs det berørte elveavsnittet eller i tiltaksområdet for øvrig.
Vegetasjon	Det er bjørkeskogen som dominerer langs Granheibekken. Feltsjiktet er av varierende utforming, men dominert av skrubbebær, blåbær og krekling. I partier er det også høgstaude- og småbregneutforming. I høydelaget hvor inntaket er planlagt framstår floraen som mer næringskrevende og artsrik, særlig vest for vassdraget.
Vann og vassdrag	Sulitjelmavassdraget består gjennom Sulitjelmadalføret av flere avsnitt med ulike karakter. I øvre del ligger Langvatnet som med flere innløpselver. Flere betydelige fosser sees i dalsidene ned til både Langvatnet og elva, herunder Gikenelva, Galmmejhoka og Litje Tverråga. Vassdraget er sterkt regulert. Langvatnet har 1 m regulering, men flere av sidevassdragene er utbygd og nær tørrlagte. Herunder er det tørre løpet til Daja sør for Langvatnet godt synlig. Langvatnet er og flere partier i utløpselva fra Langvatnet er nær tørrlagt. Granheibekken går i tiltaksområdet noe nedskåret i den skifrige berggrunnen. Den deler seg i to i lisiden ned mot utløpet, og de to løpene danner hver sin foss som er synlig fra Langvatnet og nordsiden av dette. Fossene er ikke store eller spektakulære, men er etter tørrleggingen av Daja det mest synlige vassdraget på sørsiden av Langvatnet i dette området. Lenger vest er bl.a. Villumselva (verna vassdrag) synlig. Vassdragene øker variasjonen i og opplevelsesverdien av landskapet.
Jordbruksmark	Det er ikke dyrka mark i tiltaks- eller influensområdet.
Bosetning og tekniske anlegg	Det er ingen bosetning eller hytter langs Granheibekken eller rørgatetraseen i dag. Det ligger en gammel kirkegård om lag 250 m nord for planlagt atkomstveg. Flere kraftlinjer krysser Granheibekken og går til kontrollstasjonen ved Fagerli. Langvatnet er som nevnt regulert. En gammel kjerreveg går fra Fagerli og innover i skogen øst for Granheibekken. Det er i utløpsområdet flere tufter etter tidligere bosetning og anlegg.



Figur 11. Granheibekken sett fra COOP-butikken på nordsiden av Langvatnet.



Figur 12. Fagerli kirke (til venstre i bildet) sett fra anleggsvegen inn til Lomivatnet nord for Langvatnet. Atkomstveg til kraftstasjonen planlegges i skogen ovenfor kirkegården og det bratteste av lisiden, mens rørgatetraseen kommer ned om lag i midten av bildet. Kraftstasjonen er planlagt ved Langvatnet noen hundre meter til venstre for Granheibekken.



Figur 13. Kraftlinje som krysser tiltaksområdet.



Figur 14. Parti av gammel kjerreveg ned til Granheim.

Inngrepsfrie naturområder (INON)

Inngrepsfrie naturområder (INON) er naturområder som ligger vekk fra tyngre, tekniske inngrep. INON deles inn i tre soner: villmarksprega områder (> 5 km fra tyngre tekniske inngrep), sone 1 (3-5 km fra tyngre tekniske inngrep) og sone 2 (1-3 km fra tyngre tekniske inngrep).

Følgende tiltak og anlegg defineres som tyngre tekniske inngrep:

- offentlige veier og jernbanelinjer med lengde over 50 meter, unntatt tunneler
- skogsbilveier med lengde over 50 meter
- traktor-, landbruks-, anleggs- og seterveier og andre private veger med lengde over 50 meter
- gamle ferdselsveier rustet opp for bruk av traktor tilsvarende traktorvei klasse 7/8 eller bedre standard
- godkjente barmarksløyper (Finnmark)
- kraftlinjer bygd for spenning på 33 kV eller mer
- massive tårn og vindturbiner
- større steintipper, steinbrudd og massetak
- større skitrek, hoppbakker og alpinbakker
- kanaler, forbygninger, flomverk og rørgater i dagen
- magasiner (hele vannkonturen ved høyeste regulerte vannstand), regulerte elver og bekker
 - Gjelder regulerte elver og bekker der vannføringen enten er senket eller økt
 - Gjelder i hovedsak magasiner der periodiske reguleringer innebærer vannstandsøkninger og eller – senking på en meter eller mer
 - Vannstrengen helt ned til sjø blir betegnet som inngrep
 - For kraftverk i elv/ bekk uten magasinering, betegnes elvestrengen mellom vanninntak og utløp kraftstasjon som inngrep

Tiltaksområdet ligger i sin helhet i inngrepsnære områder, og utbyggingen vil ikke medføre inngrep i inngrepsfrie naturområder.

Verdivurdering

Klasse B favner det typiske landskapet i regionen. 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 A utgjør det ypperste av norsk landskap, mens klasse C utgjør områder med lite mangfold og et betydelig omfang av skjemmende inngrep.

Landskapet langs Granheibekken tilhører i utgangspunktet klasse B, uten vesentlige attraksjoner eller mangfold ut over det som er vanlig i området. Av eksisterende inngrep er kraftlinjene de som er mest skjemmende, men disse reduserer i liten grad området verdi. Verdien vurderes derfor samlet sett som litt under middels.

Influensområdets verdi for INON er liten.

Verdivurdering			
	Liten	Middels	Stor
	----- -----		
<i>Landskap</i>		▲	
<i>INON</i>	▲		

Mulig konsekvensomfang

Utbyggingen medfører vesentlig redusert vannføring langs en om lag 1400 m lang elvestrekning, samt tekniske inngrep i lisen ned mot Langvatnet.

Granheibekkens to fossiløp, som er eksponert i landskapet, vil være lite synlige etter utbyggingen med en minstevannføring på 40 l/s. Vinterstid vil bekken med 10 l/s vannføring mest sannsynlig fryse til i lengre perioder, noe som trolig også skjer i dag. Granheibekkens funksjon som landskapselement vil derfor i vesentlig grad bli redusert ut over i flomperioder.

Inntaket ligger i et område hvor det trolig er liten ferdsel (vekk fra sti og veg), og vil sannsynligvis når vegetasjonen gror til etter endt anleggsfase, kun bli lokalt synlig. Elva vil her endre preg og få et tilsynelatende stillestående vannspeil.

Rørgatetrasé, anleggs- og atkomstveg vil imidlertid krysse den gamle kjerrevegen opp langs Granheibekken, og følge samme kjerrevegs avstikker inn mot Granheim. I tillegg vil atkomstvegen gå i kjerrevegen fra Fagerli og helt fram til kraftstasjonen. Kjerrevegen vil på disse strekningene er tenkt tilbakeført til den stand den var i før utbyggingen, slik at den opplevelsesverdien vurderes lite endret etter revegeteringen.

Videre vil rørgatetraséen og atkomstvegen i den bratteste delen fra om lag kote 175 og 250 meter ned mot stasjonen medføre grøftearbeid med noe skjæring i til dels dårlig fjell. Dette vil bli synlig i fra Langvatnet og nordsiden av dette, og framstå som et uheldig inngrep i et område som er lite inngrepspreget per i dag. Omfanget vil avta ut over i driftsfasen ettersom skogen vokser til, men det forventes at det fortsatt vil forbli synlig.

Rørgatetraséen er i utgangspunktet 15-20 m bred, mens man i driftsfasen kan la vegetasjonen gro til og beholde en om lag 5 m bred trasé som trær ikke kan vokse i. En slik trasé nedover langs lisen vil bli synlig fra høyereliggende områder på nordsiden av dalføret.

Kraftstasjonsbygningen vil også bli synlig, men kan tilpasses lokal byggeskikk og til dels skjermes av trevegetasjon. Kraftlinjen vil legges som jordkabel langs atkomstvegen og ikke medføre noe ytterligere negativt omfang.

Samlet sett vurderes omfanget for landskapet som middels negativt.

Utbyggingen vil ikke medføre tap eller omklassifisering av INON, og omfanget er derfor lite/intet. Se figur 15.

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

Konsekvensen av utbyggingen framkommer ved å sammenholde verdi- og omfangsvurderingene. For landskap blir konsekvensen **middels negativ (--)**, mens konsekvensen for INON blir **ubetydelig (0)**. I anleggsfasen vil konsekvensen for landskap være **middels til stor negativ (- - / - - -)**.



Figur 15. Inngrepsfrie naturområder og forholdet til Granheibekken kraftverk.

4.11 Brukerinteresser/friluftsliv

Områdebeskrivelse og verdivurdering

Undersøkelser gjennomført av NIVA viser at Langvatnet er svært lite bruk i friluftslivssammenheng, noe som skyldes historikken med gruveavrenning, kloakkutslipp og lite tilrettelegging. Brukerne var skeptiske til å spise fisk fra Langvatnet. I tillegg ble stor lokal tilgang på alternative områder for utøvelse av fiske og friluftsliv angitt som viktige elementer i bruksmønsteret. Sulitjelmaområdet med hundrevis av små og store vann er kjent som et eldorado for sportsfiskere (Kristensen m.fl. 2011). Det er ikke kjent at Granheibekken er av interesse i fiskesammenheng, og dette er lite sannsynlig.

Sulitjelmafjellene er betegnelsen på fjellområdet mellom Junkerdalen og Sulitjelma og fjellene rundt Sulitjelma. Området kan by på tinder på over 1900 moh., majestetiske breer, åpne heier og brede daler. Mye av dette terrenget er småkupert og lett å gå i. I Sulitjelmaområdet finnes om lag 500 hytter, flere hundre naust og mange fritidsboliger. Flere hytter er eid av Sulitjelma Jeger- og fiskerforening og Sulitjelma og Omegn Turistforening og leies ut. Det er ingen DNT-hytter eller T-merkede stier i influensområdet til Granheibekken kraftverk.

Jakobsbakken Fjellstue ligger sør for influensområdet. Dette er en privat hytte åpen for servering til grupper etter forhåndsbestilling fra slutten av februar til starten av oktober. Det går bilvei til hytta forbi der atkomstvegen til kraftverket er planlagt å starte.

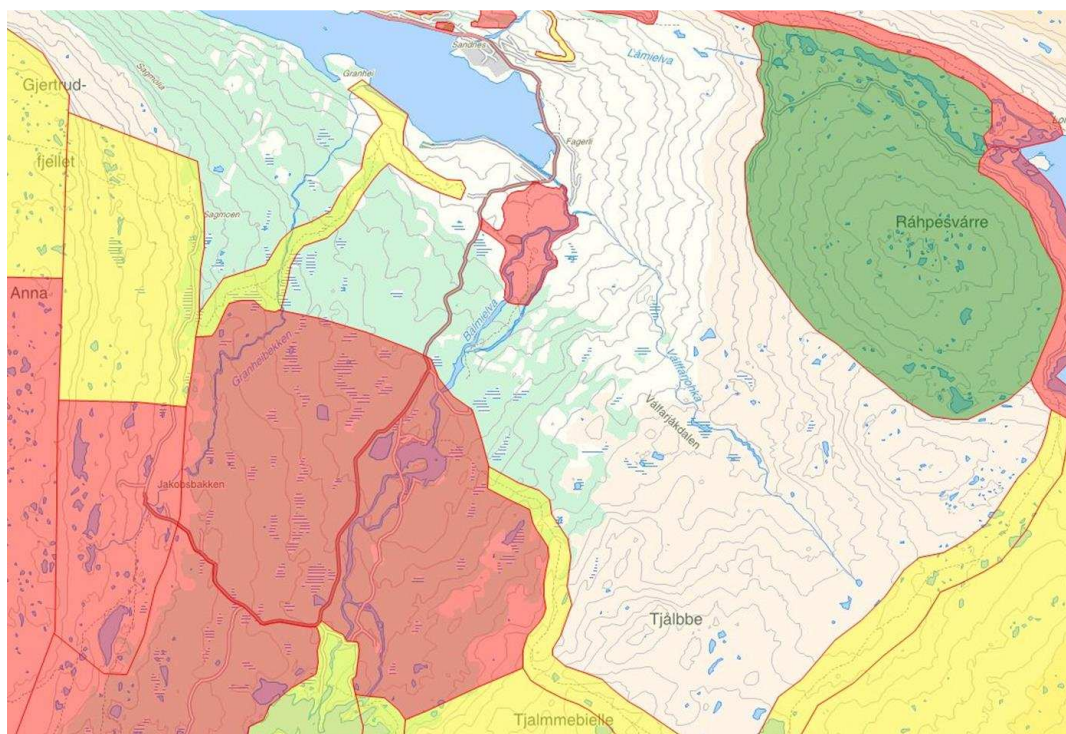
En gammel kjerreveg (ikke kjørbare med bil) fra Langvatnet til Jakobsbakken er registrert som viktig utfartsområde av Salten Friluftsråd. Denne ble bygd i forbindelse med gruvevirksomheten i området og er derfor også et kulturminne. Veggen går fra Fagerli og inn til Granheim hvor den krysser elva, samt oppover langs østsiden av Granheibekken hvor den igjen krysser oppstrøms planlagt inntak. Veggen gir atkomst til andre friluftsområder lenger sør. I følge lokalkjente har stien tidligere blitt ryddet av det lokale idrettslaget, og er mye brukt av turfolk. Det går også en årlig turmarsj langs veggen (Wenche Solberg, pers.medd). På befaringstidspunktet var stien stedvis noe gjengrodd, men faret var tydelig.

Det foreligger opplysninger om at området brukes i sammenheng med bærplukking. Området er for øvrig eid av Statskog som selger jaktkort for Sulitjelmaområdet. Det foregår trolig jakt i området.

Influensområdet for kraftverket har ikke like stor verdi for friluftslivet i området som de store fjellområdene, men særlig den gamle kjerrevegen drar verdien opp. Samlet sett vurderes området å ha litt under middels verdi.



Figur 16. Stier og hytter i området. Kilde: www.ut.no



Figur 17. Kartlagte friluftsområder i og nær influensområdet. Rødt = svært viktig, gult = viktig, grønt = registrert. Kilde: Salten Friluftsråd

Verdivurdering		
<i>Liten</i>	Middels	<i>Stor</i>
----- -----		
▲		

Mulig konsekvensomfang

Granheibekken kraftverk medfører inngrep som forringer landskapsopplevelsen for mange som søker friluftsopplevelser. For friluftslivet er det særlig inngrepene i form av rørgatetrasé/anleggsveg og atkomstveg som vil være negative i og med at disse kommer i konflikt med den gamle kjerrevegen. Strekningen fra Fagerli til Granheim vil totalt endre karakter fra dagens oppmurte og smale sti til en bredere og mer modernisert trasé. Vegen vil bli mer farbar og vedlikeholdt, og slik sett gjøre atkomsten til Granheim lettere. Den er også tenkt tilbakeført til standen den var i før utbyggingen, slik at opplevelsesverdien av vegen ikke vurderes å bli endret i vesentlig grad. Den delen av kjerrevegen som fortsetter oppover langs Granheibekken vil bli mindre berørt, bortsett fra der rørgatetraséen krysser den, og vil stort sett ligge i god avstand fra traséen.

Inngrepene i den bratteste delen av lisen ned til Langvatnet vil bli synlig også fra friluftsområder på nordsiden av Langvatnet, men vil på grunn av bl.a. avstanden og deres egen beliggenhet ved andre tekniske inngrep trolig ikke ha en vesentlig påvirkning på friluftsopplevelsen.

Terrenginngrepene i området generelt utelukkes heller ikke å medføre ødeleggelse av moltemyrer og annet bærterreng. Jaktmulighetene vil sannsynligvis bli negativt berørt kun i anleggsfasen når støy og økt ferdsel gjør at mye av viltet vil sky anleggsnære områder.

Samlet sett vurderes omfanget som lite til middels negativt.

I anleggsfasen vil støy og aktivitet fra anleggsarbeidet, de betydelige terrenginngrepene og mulig vanskeligere atkomst til Granheim medføre et større negativt omfang for friluftslivet i området. Omfanget vurderes som middels negativt

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

Ved å sammenholde områdets verdi med omfanget av utbyggingen, framkommer konsekvensen for friluftsliv som **liten til middels negativ (- / - -)**.

I anleggsfasen forventes **middels negativ konsekvens (- -)**.

5 SAMMENSTILLING AV KONSEKVENSER

Kort beskrivelse av tiltaket		
Det søkes konsesjon for bygging og drift av småkraftverk i Granheibekken i Fauske kommune, Nordland. Inntaket planlegges på kote 350 i Granheibekken, mens kraftstasjonen blir lokalisert med utløp på kote 130 ved Langvatnet. En sidebekk som samløper med Granheibekken ved planlagt inntak overføres via en kanal. Rørgaten graves ned langs østsiden av elva, til dels i bratt terreng i siste del ned mot stasjonen. Det bygges atkomstveg til kraftstasjonen langs eksisterende kjerreveg fra Fagerli. Kraftlinjen legges som jordkabel langs denne. I tillegg bygges anleggsveg langs rørgatetraseen. Kraftverket vil få en installert effekt på 1,0 MW, og gi en midlere årsproduksjon på 2,7 GWh. Middelvannføringen til inntaket er beregnet til 280 l/s, alminnelig lavvannføring er på 30 l/s, mens 5-persentil for sommer og vinter er hhv. 190 l/s og 20 l/s. Det planlegges slipp av minstevann på 40 l/s og 10 l/s hhv. sommer og vinter.		
Datagrunnlag: Befaring i området, samtaler med lokalkjente, forvaltningsmyndigheter, databaser over vilt/fugl/sopp/lav/karplanter/ Datagrunnlag = Middels (2) til godt (3).		
Beskrivelse og vurdering av mulige konsekvenser og konfliktpotensial		Konsekvens
Terrestrisk miljø	Det er ikke registrert prioriterte naturtyper, truede vegetasjonstyper eller viktige viltområder i influensområdet. Vegetasjonen domineres av triviell og ung bjørkeskog, selv om enkelte basekrevende arter og intermediære sigevannsmyrer er registrert. Viltforekomstene antas å være på det jevne for regionen. Ung bjørkeskog og mangel på klipper gjør at området ikke innehar typiske hekkelokaliteter for sårbare rovfuglarter. Utbyggingen vil medføre inngrep i terreng og vegetasjon, og i anleggsfasen ha en midlertidig forstyrrende virkning på viltet i området.	Anleggsfasen: Liten negativ (-) Driftsfasen: Liten negativ (-)
Akvatisk miljø	Granheibekken er forurensset av tungmetallavrenning fra en gruvestoll ved Jakobsbakken. Vannføringen er generelt liten, og mye av elva innenfor tiltaksområdet har substrat bestående av skiferblokker og svaberg. I utløpsområdet og en strekning ved inntaket er det grus, slakere og bedre egnede forhold for fisk og bunndyr. Utløpsområdet er trolig ikke gyteområde for ørret fra Langvatn da elva selv på de høyere vannføringene som under befaringsstidspunktet her er grunn, og trolig fryser til vinterstid. Forholdene i elva er begrensende for fisk, og av bunndyr forventes forurensningstolerante og vanlig forekommende arter. Verdien er derfor vurdert som liten. Utbyggingen vil medføre vesentlig redusert vannføring, og gjøre at eventuell fisk i elva innenfor influensområdet kun vil gjenfinnes i enkelte kulper. Økt fare for bunnfrysning vinterstid vil også medføre at bunndyrproduksjonen reduseres. Gitt forventet ferskvannsf fauna, så vurderes omfanget av dette likevel som lite negativt.	Anleggsfasen: Ubetydelig til liten negativ (0/-) Driftsfasen: Ubetydelig til liten negativ (0/-)
Rødlistede arter	Det er ikke registrert rødlistede arter ut over fiskemåke (NT). Det er mulig at arten hekker i området, da den kan hekke i mange typer habitat. Enkelte indikatorer på baserik berggrunn ble funnet, men ingen rødlistede arter tilknyttet dette. Det er heller ikke potensial for rødlistede arter tilknyttet gammel skog eller bekkekløfter/fossesprøytsoner, og verdien av området for rødlistede arter vurderes som lite. Omfanget vurderes som lite/intet.	Anleggsfasen: Ubetydelig (0) Driftsfasen: Ubetydelig (0)

Landskap	Granheibekken kraftverk vil medføre betydelige terrenginngrep for rørgatetrasé og atkomstveg ned den bratte lisiden til Langvatnet. Skjæringene her vil til dels bli synlige fra omkringliggende områder også etter at revegeteringen etter anleggsfasen har tiltatt. Traséen kommer i utgangspunktet også i konflikt med den gamle oppmurte kjerrevegen som går her, men vegen er tenkt tilbakeført til samme stand som før utbyggingen. Kraftstasjonen er i utgangspunktet også synlig fra et større område, men innsynet kan dempes ved hjelp av beplantning. Foreslått minstevannføring vil i liten grad opprettholde Granheibekkens inntryksstyrke.	Anleggsfasen: Middels til stor negativ (- - / - - -) Driftsfasen: Middels negativ (- -)
INON	Utbyggingen medfører ikke tap eller omklassifisering av inngrepsfrie naturområder.	Driftsfasen: Ubetydelig (0)
Brukerinteresser	Utbyggingen vil gi terrenginngrep i området. Herunder vil kjerrevegen fra Fagerli til Granheim bli brukt som atkomstveg til kraftstasjonen, men ettersom denne er tenkt tilbakeført til standen den var i før utbyggingen, vurderes dette ikke å få noe stort negativt omfang for opplevelsesverdien. Den nye vegen til stasjonen vil derimot gi bedre atkomst til området. Terrenginngrepene utelukkes ikke å medføre ødeleggelse av moltemyrer og annet bærterreng. I anleggsfasen vil synligheten av terrenginngrepene være større og vil sammen med støy og aktivitet fra anleggsarbeidene gjøre området mindre attraktivt i friluftslivssammenheng. Videre vil hindringer for ferdselen langs kjerrevegen fra Fagerli til Granheim skape ulemper for de som ferdes her.	Anleggsfasen: middels negativ konsekvens (- -) Driftsfasen: Liten til middels negativ (-/--)

6 AVBØTENDE TILTAK – MILJØHENSYN OG MILJØTILTAK

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 i henhold til 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. 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 som bl.a. skal omfatte arealbruk, landskapsmessig utforming, biotoptiltak i vassdrag, avbøtende tiltak og opprydding/istandsetting.

Nedenfor beskrives anbefalte tiltak som har som formål å minimere de negative konsekvensene og virke avbøtende ved en eventuell utbygging av Granheibekken kraftverk. Anbefalingene bygger på NVEs veileder om miljøtilsyn ved vassdragsanlegg (Hamarsland, 2005).

6.1 Minstevannføring og reguleringshøyde/vannfyllingsgrad

Minstevannføring er et tiltak som ofte kan bidra til å redusere de negative konsekvensene av en utbygging. Behovet for minstevannføring vil variere fra vassdrag til vassdrag, 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 Granheibekken 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	+
Akvatisk miljø	+
Rødlistede arter	0
Landskap	++
Brukerinteresser	+

Behovet for minstevannføring er først og fremst knyttet til landskap. Foreslått minstevannføring sommerstid på 40 l/s er i liten grad tilstrekkelig til at Granheibekken opprettholdes som landskapselement av vesentlig interesse. På dette tidspunktet foreligger ikke foto av bekken på så lav vannføring. Trolig må vannføringen opp i minst det dobbelte.

Det er ingen bekkekløfter, fossesprøytoner eller annen verdifull og spesielt fuktgivende vegetasjon som er registrert langs bekken og som behøver en større minstevannføring enn foreslått. Som beskrevet har Granheibekken også trolig liten verdi for ferskvannsbiologi og fossefall.

6.2 Anleggstekniske innretninger

Kraftverk, inntak

Kraftstasjonen blir liggende på flaten ved Langvatnet. Selve kraftstasjonsbygget bør tilpasses byggetradisjonene i området, slik at bygget ikke skiller seg vesentlig fra øvrig bebyggelse i området. Det bør også sørges for å plante trær ned mot Langvatnet for å skjule stasjonsbygningen.

Inntaket vil ligge forholdsvis skjult. Det anbefales at utbygger er bevisst materialvalg og utforming, og i størst mulig grad avgrenser inngrepene i området.

Vannvei/anleggsvei

Utbyggingen innebærer bygging av rørgate og anleggsvei fra inntaket og ned til kraftstasjonen. Dette arbeidet skjer delvis i bratt terreng, og det er viktig at inngrepene planlegges godt for å unngå skjemmende sår i landskapet. Som for alle andre anleggsområder må også arealet langs anleggsveiene settes i stand slik at naturlig revegetering på sikt reduserer de landskapsmessige konsekvensene av disse veiene. Vi forutsetter også at berørte arealer langs vannveien og anleggsveiene pusses opp og revegeteres.

6.3 Vegetasjonsetablering og landskapspleie

Reetablering av vegetasjon er et viktig tiltak i forbindelse med ulike inngrep i forbindelse med vannkraftutbygging, herunder bygging av rørgatetrasé, veiskråninger, riggområder m.m. Tiltaket bør normalt ta utgangspunkt i naturlig forekommende vegetasjon i det aktuelle området, og det er spesielt viktig å unngå å innføre arter 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 snødekket, vind, solinnstråling m.v. Siden det er ønskelig 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 eventuelt ble sådd/plantet etter hvert dør ut.

Et langt og smalt vegetasjonssløst område (f.eks. en rørgatetrasé) 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.

I dette tilfellet ligger det aktuelle området for revegetering under skoggrensen. Under skoggrensen ligger forholdene godt til rette for naturlig revegetering. I noen deler av området, dvs langs øvre del av rørgaten til inntakene, vil revegeteringen sannsynligvis ta noe lenger tid pga kortere vekstsesong. 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.

6.4 Avfall og forurensning

Ved bygging, drift og vedlikehold av kraftverk skal avfallshåndtering og tiltak mot forurensning være i samsvar med gjeldende lover og forskrifter. Et standardvilkår i nyere konsesjoner er at utbygger plikter å foreta en forsvarlig opprydding av anleggsområdene. Alt avfall 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) transport, oppbevaring og bruk av olje, annet drivstoff og kjemikalier, og 2) sanitæravløp fra brakkerigg og kraftstasjon.

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

7 REFERANSER OG GRUNNLAGSDATA

Artsdatabanken. Artskart. www.artsdatabanken.no

Korbøl, A., Kjellevold, D. og Selboe, O-K. 2009. Kartlegging og dokumentasjon av biologisk mangfold ved bygging av småkraftverk (1-10 MW). Veileder nr. 3/2009. Norges Vassdrags- og Energidirektorat, Oslo & Direktoratet for naturforvaltning, Trondheim.

Direktoratet for naturforvaltning 2007. Kartlegging av naturtyper – Verisetting 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. 2001. Friluftsliv i konsekvensutredninger etter plan- og bygningsloven. Håndbok 18 – 2001. Direktoratet for naturforvaltning, Trondheim.

Direktoratet for naturforvaltning, 2008. Inngrepsfrie naturområder i Norge. INONver0108. <http://www.dirnat.no>

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

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

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

Iversen, E.R., Kristensen, T. og Aanes, K.J. Oppfølging av forurensningssituasjonen i Sulitjelma gruvefelt, Fauske kommune. Undersøkelser i 2008. NIVA rapport. 67 s.

Kristensen, T., Holen Nygaard, S., Garmo, S., Kvassnes, A.S. og Iversen, E. 2011. Utredning av forhold knyttet til gruveavrenning frå Sulitjelmafeltene: Tålegrenser for ferskvannsfisk, effekter på marint miljø, samt bruksmønster og holdninger til området hos lokalbefolkningen.

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

L'Abée-Lund, J. H. (red.). 2005. Miljøeffekter av små kraftverk – erfaringer fra Telemark og Rogaland. NVE Rapport nr. 3/2005.

Multiconsult 2012. Konesjonssøknad for Granheibekken kraftverk, Fauske kommune.

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

Statens vegvesen, 2006. Konsekvensanalyser. Veiledning. Håndbok 140.

Vann-nett. <http://vann-nett.nve.no/saksbehandler>

Muntlige kilder

Torstein Kristensen	Skjerstadvjorden vannområde, prosjektleder
Ragnhild Mjaaseth	Fylkesmannen i Nordland, miljøvern avdelingen
Wenche Solberg	Nordlandsmuseet
Wilhelm Morgenstjerne	Fauske kommune, skogbrukssjef

8 OPPFØLGENDE UNDERSØKELSER/OVERVÅKNING

Det foreslås ingen oppfølgende undersøkelser for tiltaket. Vi mener tiltaket skulle være tilstrekkelig opplyst til at konsesjonsspørsmålet kan avgjøres. Det foreslås heller ingen overvåkning ut over tilsyn av at konsesjonsvilkårene blir fulgt.

Vedlegg 1: Artsliste for karplanter, moser og lav

Karplanter	Moser	Lav
Ballblom	Gullmose	Bristlav
Bekkeblom	Kaldnikke	Fjellreinlav
Bjønnebrodd	Oljetrappemose	Grått reinlav
Bjørk	Opalnikke	Gulskinn
Blåbær	Rosetorvmose	Hengestry
Einer	Rødmakkmose	Islandslav
Firblad		Lyst reinlav
Fjellfrøstjerne		Papirlav
Fjellsmelle		Pigglav
Fjellsyre		Storvrenge
Flekkmarihand		Vanlig kvistlav
Fugleteig		
Furu		
Geitrams		
Gråor		
Gullris		
Gulsildre		
Gulstarr		
Hengeving		
Hårstarr		
Jåblom		
Kranskonvall		
Krekling		
Kvitbladtistel		
Mjødurt		
Molte		
Nikkevintergrønn		
Osp		
Rogn		
Rødsildre		
Setermjelt		
Skogburkne		
Skogmarihand		
Skogrørkvein		
Skogstorkenebb		
Skrubbebær		
Småtveblad		
Snøsilde		
Sumphaukeskjegg		
Svarttopp		
Sølvbunke		
Taggbregne		
Trollbær		
Turt		
Tyrihjel		



Vår saksbehandler:
Jan Johansen

Vårt journalnr:
2533-13
Deres journalnr:

Vår referanse:
JJ
Deres Referanse:
Per Sivertsen

Suliskraft AS
Nord Norsk Småkraft AS
v/Jostein Fagerheim
Eliasbakken 7
8205 Fauske

Fauske den, 31. juli 2013

Nettilknytning for nye kraftverk i Sulitjelmaområdet

Det vises til deres henvendelse angående nettilknytning for nye småkraftverk. Fauske Lysverk AS er områdekonsesjonær og ønsker å tilrettelegge for etablering av næringsvirksomhet innenfor vårt område, herunder også nye kraftproduksjonsanlegg. Dagens distribusjonsnett i området har ikke kapasitet til å ta imot ny produksjon og det er i samarbeid med produsentene startet et arbeid med nettanalyser med sikte på å komme frem til den samfunnsmessig beste løsningen på et forsterket nett som kan ta imot den nye produksjonen som er meldt. Denne analysen omfatter deres anlegg i Galmbejohka og Sjønståfossen.

Når det gjelder de øvrige anleggene så vil Otervatn kunne knyttes til SKS-P's produksjonslinje til Storelvvatn kraftverk. SKS-P vil her være den netteier som dere må ha avtale med og det bes om at disse kontaktes i denne anledning.

Videre når det gjelder Valfarjohka og Granheibekken anses tilknytning via egen produksjonsradial til Fagerli som eneste mulige løsning på 22kV, da vår distribusjonsspenning i Sulitjelma er 5kV. Ved en løsning med egen 22kV produksjonsradial vil tilknytning kunne skje mot Nordlandsnetts anlegg i Fagerli. Spørsmålet om nettilknytning for disse anleggene bes derfor tatt opp med Nordlandsnett AS.

Vilkår for tilknytning, herunder beregning av anleggsbidrag etc. vil bli gjort i henhold til NVE's retningslinjer og blir nærmere beskrevet i en nettilknytningsavtale som inngås når det er oppnådd konsesjon for anlegget.

Vi vil arbeide aktivt med å finne løsninger for tilkobling av ny produksjon og dersom samarbeidet med en av de øvrige aktørene ikke kan realiseres vil vi sammen med dere søke å finne samfunnsmessig gode løsninger for tilknytning av anleggene.

Forøvrig henviser jeg til begrensninger i Nordlandsnett sitt regionalnett. Det legges ved brev fra Nordlandsnett av 10.07.2013 angående småkraftsøknader i Fauske kommune – kapasitet i regionalnettet.

KOPI: Nordlandsnett v/Bjørn Pedersen

Med hilsen

Fauske Lysverk AS



Jan Johansen

Nettsjef

NVE

POSTBOKS 5091 MAJORSTUA
0301 OSLO

Attn: Kirsten Marthinsen

Deres ref.:

Deres brev av:
04.04.2013Vår ref.:
BP/13/571-2/616Dato:
10.07.2013**SMÅKRAFTSØKNADER I FAUSKE KOMMUNE - KAPASITET I
REGIONALNETTET**

Det vises til brev datert den 10.04.2013 vedrørende behandling av småkraftsøknader i Fauske kommune.

Nordlandsnett AS (NOR) har i tidligere brev datert den 14.12.2011 informert NVE v/ Christina Kvamme om kapasiteten i regionalnettet for å ta imot ny produksjon. Vi anbefaler at dere ser igjennom dette brevet da det gir en utfyllende orientering om kapasiteten for ny produksjon i regionalnettet og hva som må gjøres for å utbedre denne. Orienteringen om kapasitet i regionalnettet er lagt ved dette brevet.

Utbedring av flaskehalser i regional- og sentralnettet

Siden orienteringen om kapasitet i regionalnettet ble sendt ut har arbeidet med å utbedre flaskehalsene gått framover. Under følger en oppdatert status på prosjektene som er nevnt i orientering om kapasitet i regionalnettet:

- Ny 132 kV linje Svartisen – Halså med 420/132 kV transformering i Svartisen (NOR og Statnett)
 - o Prosjektet fikk konsesjon hos NVE høsten 2012. Denne har blitt anket inn til OED og avventer endelig avgjørelse der. Det er 132 kV linjen som har blitt anket.
- Nye Salten Trafo (Statnett)
 - o Prosjektet fikk konsesjon i løpet av 2012. Denne har blitt anket og avventer endelig avgjørelse.
- Ny regionalnettsforbindelse mot Salten – Trafo
 - o NOR har gjennomført en større utredning og kommet fram til valg av alternativ for forsterkning mot nye Salten Trafo. Konsesjonssøknaden er under arbeid og planen er at denne skal sendes i løpet av høsten 2013.
- Utbedring av linje Sjøna – Langvann – Svabo
 - o HelgelandsKraft AS (HK) har gjennomført tilstandskontroll av linjen og planlegger å henge opp en høylastline i løpet av 2014 for å øke kapasiteten på denne forbindelsen.

For at småkraftprosjektene i Fauske kommune skal kunne realiseres er man avhengig at nye Salten Trafo og den nye regionalnettsforbindelsen mot Salten Trafo er på plass. Planlagt ferdigstillelse av prosjektene er foreløpig i 2016, men dette er forutsatt at Salten Trafo har en

rettskraftig konsesjon i løpet av 2013 og den nye regionalnettsforbindelsen får en rettskraftig konsesjon i løpet av 2014.

Kapasitet i transformeringen mellom distribusjons- og regionalnett

De aktuelle småkraftverkene er av en slik størrelse at det i utgangspunktet kun vil være aktuelt at de tilknyttes distribusjonsnettet. I Fauske kommune er det Fauske Lysverk AS (FLV) som har områdekonsesjon og vil måtte koordinere og samordne dette arbeidet.

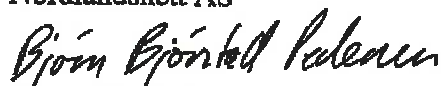
I Fauske kommune er det kun transformering mellom distribusjons- og regionalnettet i Fauske trafostasjon. I tillegg vil det i løpet av høsten 2013 bli etablert en transformering mellom distribusjons- og regionalnettet i Sulitjelma trafostasjon.

Transformeringen mellom distribusjons- og regionalnettet i Sulitjelma bygges på grunn av uthyggingen av Storelvvatn kraftverk. Ved etablering av denne transformeringen har man tatt høyde for at det skal være kapasitet til Valffarjohka, Granheibekken, Oterelva og Galbmejohka. Det vil i praksis si at det er ca. 9 MVA ledig kapasitet i den nye trafoen for ny produksjon.

De øvrige prosjektene vil i utgangspunktet måtte gå mot Fauske trafostasjon. Det kan være en mulighet å etablere et transformeringspunkt i Sjønstå koblingsstasjon, dersom dette skulle være den samfunnsmessig mest rasjonelle løsningen.

Dersom det skulle være flere spørsmål eller uklarheter så kan det tas kontakt med Bjørn Bjørstad Pedersen på tlfnr: 959 46 132, eller per e-post: bjorn.b.pedersen@nordlandsnett.no.

Med vennlig hilsen
Nordlandsnett AS



Bjørn Bjørstad Pedersen
Sivilingeniør - Utredninger Nettanalyser og Nettoriffer
Tlf. 75 54 51 78

SØKNADER OM SMÅKRAFTVERK I SULITJELMAOMRÅDET OG KONSEKVENSER FOR REINDRIFTEN I BALVATN REINBEITEDISTRIKT

Bakgrunn:

SulisKraft AS og Nord-Norsk Småkraft AS har nå sendt inn søknader om tillatelse til å bygge småkraftverk i 5 vassdrag i Sulitjelma. Med bakgrunn i brev av 12.11.12 fra advokat Haugen til Multiconsult, samtaler mellom SulisKraft, Nord-Norsk Småkraft, Statskog og Balvatn reinbeitedistrikt er det enighet om at man sammen skal foreta en gjennomgang av følgende aktuelle småkraftprosjekt for å avklare reindriftens interesser i de aktuelle områdene.

Mandat:

Gjennomgang av omsøkte småkraftprosjekter og dokumentere reindriftens arealbruk. Se på aktuelle problemer prosjektene kan få for reindriften i Balvatn, og foreslå mulige avbøtende tiltak.

Arbeidet utføres av leder i Balvatn reinbeitedistrikt Per Olof Blind og Harald Rundhaug, Statskog.

Møte ble avholdt med Balvatn rbd 10.04.13, hvor de 5 søknadene ble gjennomgått.

Generelt:

Balvatn rbd uttrykker at de på generelt grunnlag er negative til flere kraftprosjekter i sine beiteområder. De påvirker og skader naturen og beitene samtidig som det skaper flere forstyrrelser.

Tidligere inngrep:

Det er fra tidligere foretatt kraftutbygginger med regulering av bl.a. Lomi, Dorro og Balvatn innenfor Balvatn reinbeitedistrikt sine grenser. I tillegg er det tydelige spor etter ca. 100 års gruvedrift, hvor man sliter med at lavbeitene langs Sulisdalen fortsatt er betydelig redusert pga sur nedbør fra driften av smeltehytta. Det er som følge av disse utbyggingene etablert en infrastruktur med anleggsveier særlig i skogområdene som igjen har resultert i etablering av nærmere 5-600 fritidsboliger. Dette skaper i perioder av året store forstyrrelser for rein og setter klare rammer for hvordan beiteområdene kan utnyttes.

1. Granheibekken

Prosjektet ligger på sørsiden av Langvatnet. Området brukes mest som vårbeite, hvor det blir tidlig bart og det er gode lavbeiter på myrene. Rein trekker langs lia og rørgata vil krysse reinens naturlige trekk.

Avbøtende tiltak:

Anleggsperioden bør ikke starte før etter midten av juni for å unngå unødvendige forstyrrelser i forbindelse med reindriftens bruk av området. Rørgata må graves ned, og terrenget må tilbakeføres på en slik måte at det ikke skaper unødige nye hinder.

2. Oterelva

Prosjektet ligger på nordsiden av det tidligere regulerte Lomivatnet. Det er trekk- og flyttleier for rein her. Rein trekker både over ved utløpet av Otervatnet og nedstrøms Oterelva, langs Lomivatnet. Den nedre flytt- og trekkleia er blitt meget smal pga den tidligere reguleringen av Lomivatnet. Om våren trekker rein vestover mot sommerbeitene lengre vest, mens gjennom høsten vandrer rein begge veiene her. Det er særlig i forbindelse med kryssingen av Oterelva og plasseringen av kraftstasjon og vei som man anser for å kunne gi størst negative effekter for reindriften.

Avbøtende tiltak:

Balvatn rbd stiller spørsmål om det er nødvendig å bygge vei frem og om ikke kraftstasjonen enten kan plasseres helt ned mot Lomivatnet eller at den plasseres lengre opp enn det som foreløpig er skissert. Å bygge den mer inn i terrenget kan også være en fordel.

Anleggsperioden bør skje i nært samarbeid med reindriften.

3. Valffarjohka

Prosjektet ligger i sørøstre ende av Langvatnet, innenfor vårbeitene i Balvatn rbd. Det er 2 trekkleier for rein på tvers av foreslåtte rørtrase. Den øvre går over like nedenfor der man planlegger øvre tunnelsjakt. Den andre går like ved grustaket/steintippen. Det er viktig at disse holdes åpne og at anleggsperioden ikke starter før rein er trukket ut av området.

Avbøtende tiltak:

Prosjektene Valffarjohka og Granheibekken ligger innenfor det samme beiteområdet og anleggsperioden bør samordnes for disse 2 prosjektene slik at man unngår anleggsaktivitet i området over flere år. Det vil påføre reindriften mye større ulemper enn om dette gjennomføres samlet.

4. Galmijohka

Prosjektet ligger nordvest for Langvatnet. Inntaket ligger i et område som enkelte år benyttes som helårsbeite, men er et særlig godt sommerbeite. Det er også gode lavforekomster i området, men de kan være lite tilgjengelig i år med mye ising.

Det er særlig inntaket og veien inn til kraftstasjon som vil komme i berøring med reindriftens interesser.

Avbøtende tiltak:

Veien inn til kraftstasjon bør ikke være åpen, og må stenges for trafikk med bom ved Fylkesveien. Inntaket og oppdemmingen vil komme i et godt beiteområde som benyttes årlig. Plassering og utforming bør skje i samråd med reindriften.

Anleggsperioden for inntaket(særlig) bør skje i nært samarbeid med reindriften.

5. Sjønståfossen

Dette prosjektet berører ikke direkte viktige beiteområder eller trekk-/flyttleier for rein.

Anleggsperioden vil likevel kunne skape forstyrrelser for reindriften, og bør derfor planlegges i samråd med Balvatn rbd.

Sluttkommentar:

Dette dokumentet er skrevet av Harald Rundhaug på bakgrunn av møte 10.04.13, og ble oversendt Balvatn reinbeitedistrikt 16.04.13 for eventuelle kommentarer/merknader. Det kom ingen merknader til dokumentet.

Fauske 23.05.13

Harald Rundhaug