

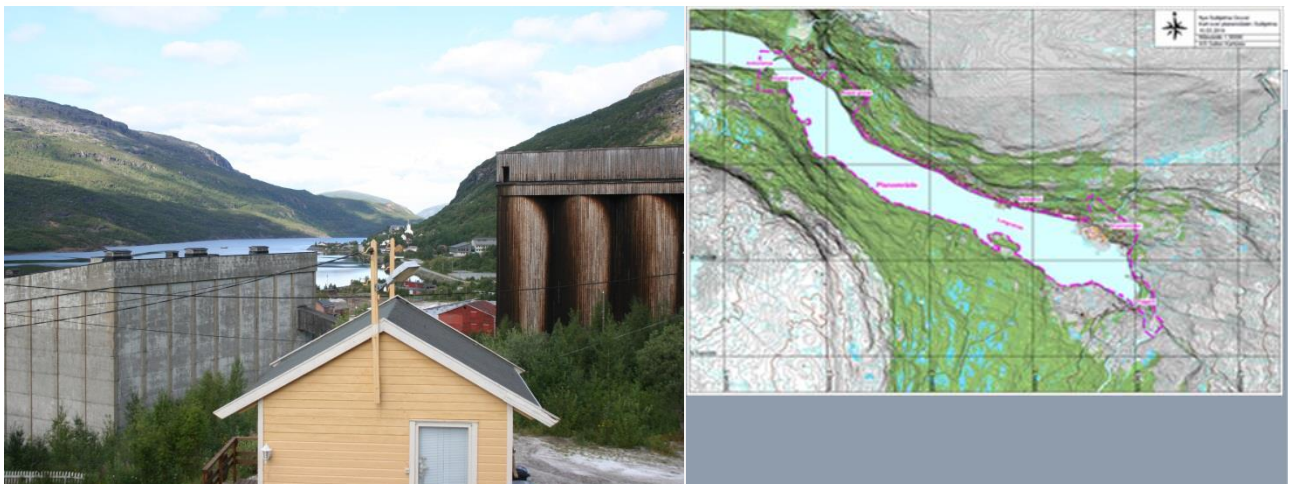
Nye Sulitjelma Gruver AS

Områdereguleringsplan for Sulitjelma gruver. Plan-ID: 2015001

Fauske kommune

Planbeskrivelse

2015-07-03 Oppdragsnr.: 5150302





Gruvedrift. Utsnitt av maleri i DNB-Nordlandsbanken. Axel Revold (1951).

	03-07-2015	Korrigeringer	MoSel		MoSel
	30.06.2015	Områderegeringsplan. Sulitjelma. Fauske kommune. Lagt til; deponialternativer.	MoSel		MoSel
	22.04.2015	Områderegeringsplan. Sulitjelma. Fauske kommune. Mindre korrigeringer	MoSel		MoSel
01	07.04.2015	Områderegeringsplan. Sulitjelma. Fauske kommune.	MoSel	GAN	MoSel
Rev.	Dato:	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

Innhold

1	Sammendrag	6
2	Bakgrunn	9
2.1	Dokumenter	9
2.2	beliggenhet	9
2.3	Hensikten med planen	10
2.4	Forslagsstiller, plankonsulent, eierforhold	13
2.4.1	Forslagsstiller	13
2.4.2	Plankonsulent	13
2.5	Områdereguleringsplanen	14
2.5.1	Planprogrammet - konsekvensutredninger	14
2.5.2	Planens avgrensning / Planområde	15
3	Planprosessen	16
3.1	Medvirkningsprosess	16
3.2	Innspill til planprogrammet	16
4	Planstatus og rammebetingelser	27
4.1	Overordnede planer	27
4.1.1	Strategi for mineralhæringen	27
4.1.2	Fylkesplan for Nordland	27
4.2	Planverket i Fauske kommune	28
4.2.1	Kommuneplanens arealdel og kommuneplanens samfunnsdel	28
4.2.2	Aktuelle reguleringsplaner	29
4.3	Nye Sulitjelma gruver AS. Driftsplan	30
4.4	Mineralklynge Nord	31
5	Beskrivelse av planområdet, eksisterende forhold	32
5.1	Dagens arealbruk og tilstøtende arealbruk	32
5.2	Landskap	33
5.2.1	Estetisk og kulturell verdi	33
5.2.2	Lokalklima	36
5.3	Kulturminner og kulturmiljø	37
5.4	Naturverdier / Naturmiljø	38
5.5	Rekreasjonsverdi/Rekreasjonsbruk	39
5.6	Landbruk	40
5.7	Samisk natur- og kulturgrunnlag inkl reindrift	41
5.8	Trafikkforhold	42
5.9	Samfunnsforhold	43
5.10	Risikoanalyse / Grunnforhold	44

5.11	Støyforhold	45
5.12	Luftforurensning	45
5.13	Vannforurensning	45
5.14	Vurdering av deponialternativer.	46
6	Beskrivelse av planforslaget	48
6.1	Nye Sulitjelma Gruver.	48
6.1.1	Giken / Charlotta gruver	48
6.1.2	Hankabakken gruve	50
6.1.3	Rupsi gruve	50
6.1.4	Sagmo gruve	50
6.2	Planlagt arealbruk	50
6.2.1	Reguleringsformål i områderegeringsplanen	50
6.2.2	Endringer i forhold til eksisterende plan	51
6.3	Analyser/Utredninger	52
6.4	Bebyggelsens plassering og utforming	52
6.5	Bomiljø/bokvalitet	52
6.6	Tilknytning til infrastruktur	52
6.6.1	Vannforsyning	52
6.6.2	Kraftforsyning	52
6.7	Trafikkløsning og kjøreatomst	53
6.7.1	Parkering	54
6.7.2	Kollektivtilbud	54
6.8	Planlagte offentlige anlegg	54
6.9	Miljøoppfølging	54
6.10	Uteoppholdsareal	55
6.11	Landbruksfaglige vurderinger. Reindrift	55
6.12	Kulturminner	55
6.13	Plan for avfallshåndtering	56
6.14	Risiko- og sårbarhet	56
7	Virkninger/konsekvenser av planforslaget.	
	Avbøtende tiltak	59
7.1	Overordnede planer	59
7.2	Landskap	59
7.2.1	Videre oppfølging av tiltak, Landskap	61
7.3	Kulturmiljø	61
7.3.1	Videre oppfølging av tiltak, Kulturmiljø	61
7.4	Naturmiljø	62
7.4.1	Avbøtende tiltak, Naturmiljø.	62
7.4.1	Videre oppfølging av avbøtende tiltak, Naturmiljø	63
7.5	Friluftsliv. Rekreasjonsbruk og uteområder	63
7.5.1	Mulige avbøtende tiltak.	63
7.5.1	Videre oppfølging av avbøtende tiltak, Friluftsliv, rekreasjon og uteområder.	64
7.6	Samisk naturgrunnlag. Reindrift.	64
7.6.1	Videre oppfølging av avbøtende tiltak, Samisk naturgrunnlag, reindrift.	64

7.7	Trafikkforhold	64
7.7.1	Videre oppfølging av avbøtende tiltak, Trafikkforhold.	64
7.8	Folkehelse	65
7.8.1	Samlet vurdering av konsekvenser for folkehelse	65
7.8.2	Mulige avbøtende tiltak	65
7.8.3	Konsekvenser med avbøtende tiltak	66
7.8.4	Videre oppfølging av avbøtende tiltak, Folkehelse.	66
7.9	Forurensning (Støv og støy)	66
7.9.1	Luftkvalitet / støv	66
7.9.2	Støy	67
7.9.1	Videre oppfølging av avbøtende tiltak, Luftforurensning, støv og støy.	67
7.10	Forurensning. Vannkvalitet	68
7.10.3	Avbøtende tiltak - rensing av gruvevann fra Nordfeltet	69
7.10.4	Avbøtende tiltak - krav til utstyr	70
7.10.5	Avbøtende tiltak - mulig plassering av nøytraliseringsanlegg	70
7.10.6	Avbøtende tiltak - om doseringsbehov	71
7.10.7	Avbøtende tiltak - Tiltak for å redusere behov for nøytraliseringskemikalium	71
7.10.8	Avbøtende tiltak - Andre alternativer	72
7.10.9	Ytterligere avbøtende tiltak	72
7.10.10	Avbøtende tiltak - Dykking av utslippsrør fra oppredningsverket	72
7.10.11	Videre oppfølging av avbøtende tiltak, Forurensning og vannkvalitet.	73
7.11	ROS (Risiko Og Sårbarhet)	73
7.11.1	Videre oppfølging av avbøtende tiltak, ROS.	73
7.12	Samfunnsøkonomiske konsekvenser	74
7.13	Deponiløsninger	74
8	Avsluttende kommentar	76
8.1	Videre framdrift	77

1 Sammen drag

Etter oppdrag fra Nye Sulitjelma Gruver AS, har Norconsult AS utarbeidet konsekvensutredninger og områdereguleringsplan for oppstart av ny gruvedrift i de nedlagte gruvene i Sulitjelma i Fauske kommune, Nordland fylke. Konsekvensutredningene og områdereguleringsplanen følger fastlagt planprogram vedtatt av kommunestyret i Fauske 13.02.2014.

I tillegg til de konsekvensutredninger som er krevd i Planprogrammet, har Nye Sulitjelma Gruver AS utarbeidet en vurdering av ulike alternativer for deponering av avgangsmasser fra flotasjon. Denne tilleggsvurderingen ble levert den 29. juni 2015.

Nye Sulitjelma gruver har utarbeidet en Driftsplan (26.06.2014) som også legges til grunn for dette arbeidet.

En nyetablering av gruvedriften vil utvilsomt ha en positiv effekt både i form av etablering av arbeidsplasser og flere etablerere i samfunnet. En del av sysselsettingen vil sannsynligvis være basert på pendling og derved gi en begrenset effekt på Sulitjelma. Sulitjelma har i dag vært uten gruvedrift i mer enn 20 år, og en nyetablering vil derved innebære at det aller meste av driften må starte på nytt fra grunnen av. En moderne gruvedrift vil være basert på helt andre metoder enn tidligere, og gruvedrift i dag er en relativt lite arbeidsintensiv virksomhet. En ny gruvedrift vil styrke infrastruktur og servicetilbud i Sulitjelma – dette vil være positivt for fritidsnæringen og andre næringer med tilholdssted i Sulitjelma.

En etablering av en bedrift ed 70 ansatte i et relativt lite samfunn som Sulitjelma, vil gi en helt ny situasjon for samfunnsliv og organisasjoner i Sulitjelma og i Fauske.

Ny gruvedrift i Sulitjelma vil være basert på underjordisk drift på kjente malmforekomster, og med utgangspunkt i etablerte gruver. Det er etablert en bygningsmasse (knuseverk, siloanlegg, flotasjonsanlegg, verkstedbygg mv) på industriområdet på Sandnes i Sulitjelma. Denne bygningsmassen planlegges gjenbrukt, og det er sannsynligvis lite behov for ny bygningsmasse i forbindelse med ny gruvedrift i Sulitjelma.

Konsekvensutredningene viser at det er relativt begrensede skader og ulemper i forbindelse med gjenåpning av gruvedriften.

Etablering av ny gruvedrift i Sulitjelma forventes å ha positiv konsekvens for:

- folkehelse
- friluftsliv
- Samfunn

Etablering av ny gruvedrift i Sulitjelma forventes å ha nøytral / ingen konsekvens for:

- kulturmiljø
- Samisk natur- og kulturgrunnlag
- Støy
- Trafikk

Etablering av ny gruvedrift i Sulitjelma forventes å ha negativ konsekvens for:

- Landskap
- Luftforurensning / støv
- Naturmiljø
- Samfunnssikkerhet
- Utslipp til vann

Som et supplement til konsekvensutredningene – og i tillegg til de krav om utredninger som er stilt i Planprogrammet, er det utredet ulike alternativer for deponering av avgangsmasser fra gruvedriften. Denne rapporten ble ferdigstilt 1. juli 2015. Denne utredningen vurderer ulike alternativer for deponi og konkluderer med at et deponi i Langvatnet vil være den beste løsningen.

Det mest krevende området ved ny etablering av gruvedrift i Sulitjelma, vil være vannforurensning sett i forhold til dagens krav til vannmiljø. Tiltakene som settes inn i forhold til vannforurensning vil være avgjørende for om ny gruvedrift lykkes eller ikke. I dette bildet vil det være viktig å vurdere;

- Hva som er «naturlig» forurensning i et område med metallholdige bergarter
- Forurensning som skyldes tidligere drift
- Forurensning som kommer fra ny gruvedrift.

Vi har modellert utslipp fra ny gruvedrift og har derved et godt anslag på hva ny gruvedrift vil innebære av «ny» forurensning. Imidlertid vil disse anslagene variere med valg av produksjonsmåter, produksjonsvolum og valg av rensestrategi.

I dagens situasjon registrerer vi at både volumet av utslipp (antall liter forurenset vann) og konsentrasjonen av metaller i utslippet over Grunnstollen er økende. Økningen i volum indikerer økt lekkasje av vann inn i gruva – noe som er forklarlig ut fra at berggrunnen i Sulitjelma er kalkrik og oppsprukket. I årenes løp er det derved ad naturlig vei åpnet for økt lekkasje av vann inn til gruva. Det som imidlertid er vanskeligere å forklare, er at konsentrasjonene av metall i utslippsvannet øker. Dette kan tyde på at bufferkapasiteten inne i gruvene er i ferd med å bli overbelastet. Det renner i dag drøyt 1 mill m3 forurenset vann ut fra gruva over Grunnstollen. Økende volumer og konsentrasjoner av forurensning aktualiserer tiltak. Slik situasjonen er i dag, bør det iverksettes tiltak for å bringe forurensningssituasjonen under kontroll.

Ved ny gruvedrift i Sulitjelma er det aktuelt å tømme gruvene i Nordfeltet (Giken/Charlotta) for gruvevann. Det anslås at gruvene inneholder ca 3 mill m3 gruvevann, og at tømningen vil ta ca 2 år. Dette vil føre til en

tilleggsbelastning for Langvatnet ut over dagens forurensningsgrad. En tømning av Nordgruvefeltet over to år innebærer at Langvatnet tilføres gruvevann + innsigsvann i størrelsesorden ca 3 mill m³ / år eller ca 95 liter /sekund. Dette tilsvarer vannmengden som passerer et middels stort kraftverk.

Oppbygging av et fullskala renseanlegg for denne vannmengden med en så høy forurensningsgrad – og som skal være i drift i en begrenset tidsperiode på 2-3 år - synes ikke realistisk. Et mulig alternativ ligger i å etablere et anlegg for nøytralisering av gruvevann med påfølgende utfelling av tungløselige metaller. Dette kan gjennomføres med metallutfelling på stort dyp i Langvatnet. Mulige nøytraliseringsmidler er f.eks finknust kalk. For å redusere mengden tilsatt kalk, kan gruvevannet oksideres i forkant av nøytralisering. Gruvevann kan også nøytraliseres inne i gruvene, men dette gir økt slamdannelse inne i gruvene og vil være et problem ved uttak av malm på store dyp. Utslipp av forurensset vann fra gruvene kan tidsmessig tilpasses utslipp av rent vann fra kraftverkene slik at de høyeste utslippene gjennomføres når det er størst gjennomstrømming av rent vann i Langvatnet. Etter at tømningen av Nordgruvefeltet er avsluttet, kan driften av nøytraliseringsanlegget skaleres ned til å betjene de vannmengdene som må pumpes ut av gruva ved normal drift.

En endelig avklaring av forurensningssituasjonen – både i forhold til gruvevann og deponi av avgangsmasser, må skje gjennom søknad om utslippstillatelse.

2 Bakgrunn

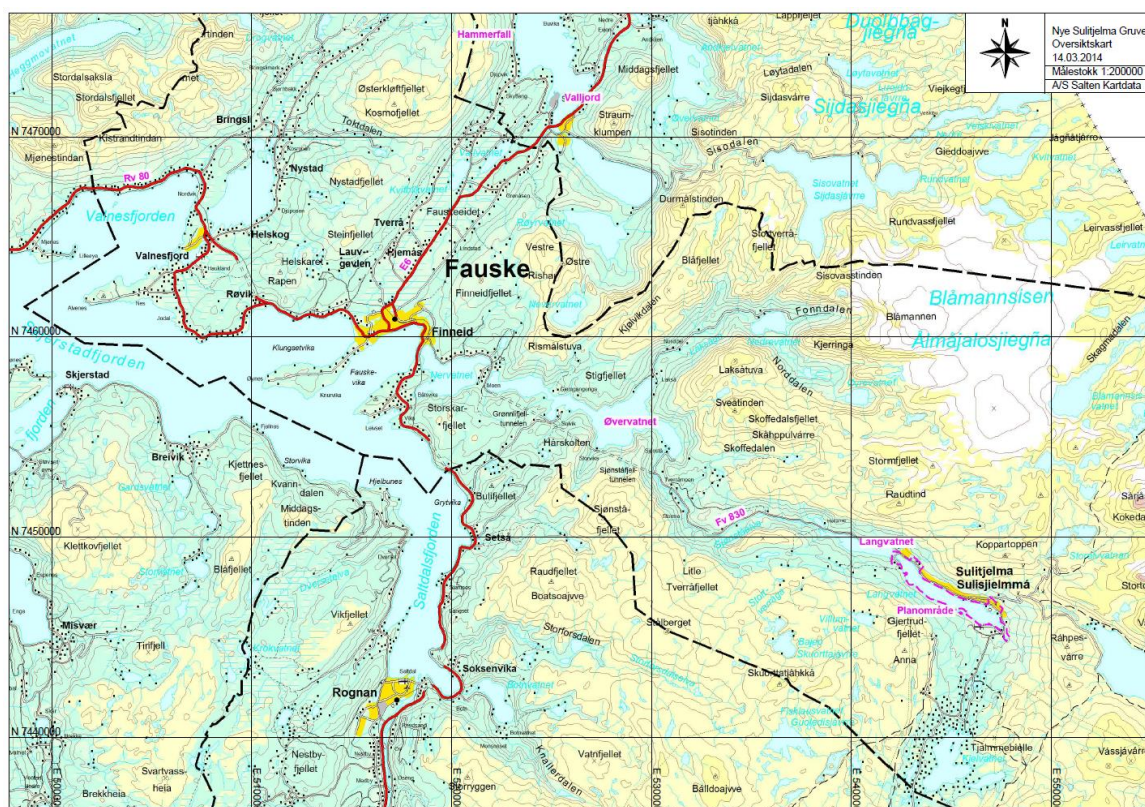
2.1 DOKUMENTER

Følgende dokumenter legges til grunn:

- Arealplan for Fauske kommune med kommunedelplan Langvatn 1+2 (2009-2021).
- Ny drift i Sulitjelma gruver. Planprogram for områderegulering med konsekvensutredning. 9. januar 2014.
- Fauske kommune., Kommunestyret. Fastsetting Planprogram – områderegulering langs Langvatnet i Sulitjelma. Vedtatt 13.02.2014 KOM 011/14.
- Nye Sulitjelma Gruver AS. Driftsplan. 26.06.2014.
- Konsekvensutredninger i hht planprogram. Overlevert Nye Sulitjelma Gruver AS januar 2015.

2.2 BELIGGENHET

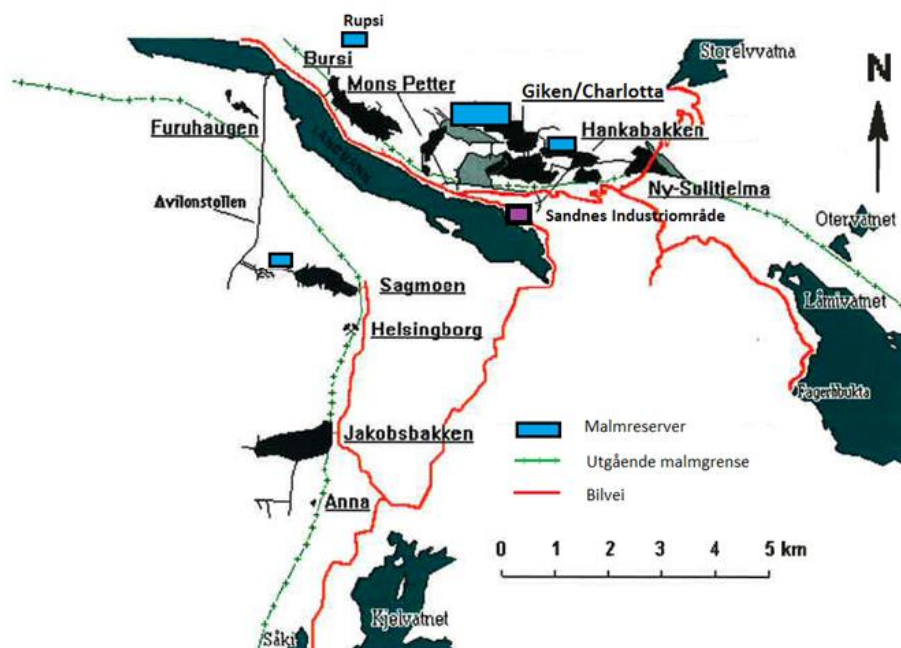
Planområde for denne områdereguleringsplanen er lokalisert til tettstedet Sulitjelma som ligger øst i Fauske kommune i Nordland fylke. Sulitjelma ligger ca 35 km øst for Fauske sentrum og ca 87 km øst for Bodø.



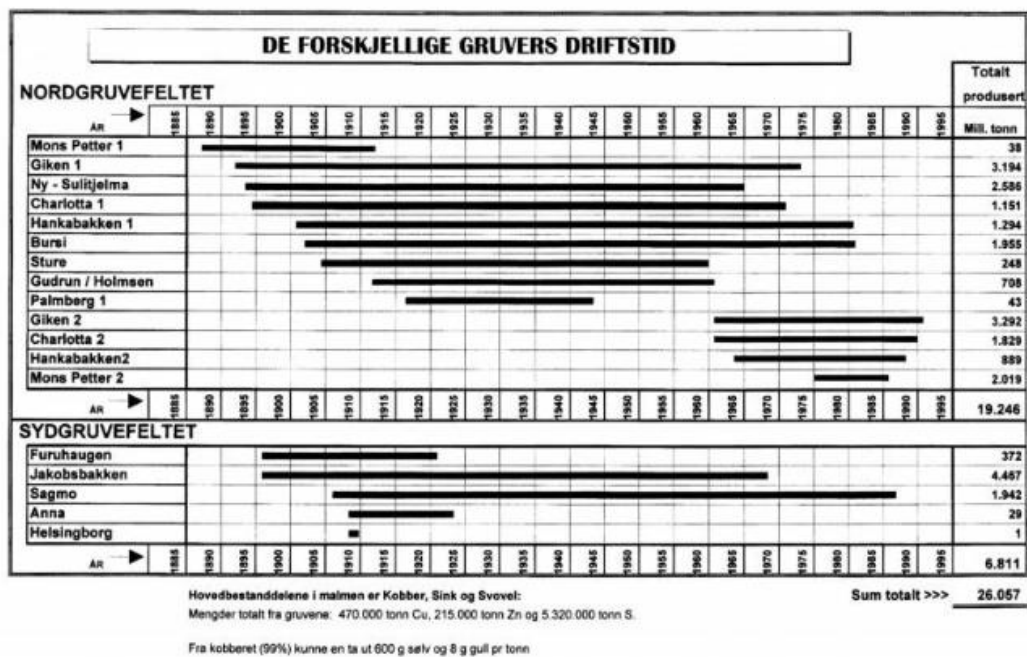
Figur 1. Oversiktskart som viser lokaliseringen av planområdet i Fauske kommune. Kilde: Nye Sulitjelma gruver As.

2.3 HENSIKTEN MED PLANEN

Hensikten med denne områdereguleringsplanen er å legge til rette for ny gruvedrift i eksisterende gruver langs Langvatnet i Sulitjelma, Fauske kommune. Sulitjelma kan vise til en mer enn hundreårig tradisjon som gruvesamfunn fra de første malminnfunnene ble gjort i 1858, fra oppstart av gruvedrift i 1887 og fram til nedleggelsen av gruvedriften i 1991. Det ble drevet en rekke gruver i fjellene omkring Sulitjelma:



Figur 2. Kart over gruvene i Sulitjelma. Kilde Nye Sulitjelma Gruver AS



Figur 3. Oversikt over drift i gruvene i Sulitjelma. Kilde www.sverrep.com

GRUVEPRODUKSJON SULITJELMA

GRUVENAVN	FELT	START	SLUTT	MIL.TONN	CU%	ZN%	S%
Mons Petter	Nord	1887	1912	0.038	2.78		28.6
Giken 1.	Nord	1892	1973	3.194	2.50	0.76	23.8
Ny-Sulitjelma	Nord	1893	1965	2.586	1.99	0.55	20.2
Charlotta 1.	Nord	1894	1971	1.151	2.31	0.60	19.0
Furuhaugen	Sør	1896	1921	0.372	1.65		17.5
Jakobsbakken	Sør	1896	1968	4.467	1.55	2.42	31.0
Hankabakken 1.	Nord	1901	1981	1.294	1.44	0.41	15.1
Bursi	Nord	1902	1981	1.955	1.49	0.31	12.1
Sture	Nord	1904	1959	0.248	1.66	0.53	16.2
Sagmo	Sør	1906	1987	1.942	1.70	0.42	19.8
Anna	Sør	1908	1923	0.029	3.86		20.4
Helsingborg	Sør	1908	1909	0.001	1.54		14.4
Holmsen/Gudrun	Nord	1912	1961	0.708	1.49	0.55	18.4
Palmberg 1.	Nord	1917	1943	0.043	1.10	0.50	13.4
Giken 2.	Nord	1961	1991	3.292	1.81	0.45	16.2
Charlotta 2.	Nord	1961	1990	1.829	1.79	0.49	15.9
Hankabakken 2.	Nord	1963	1988	0.889	1.22	0.24	12.3
Mons Petter 2.	Nord	1975	1986	2.019	1.75	0.49	21.1
Sum/Snitt	Alle	1887	1991	26.058	1.80	0.82	20.42

Figur 4. Gruveproduksjon i Sulitjelma 1887 – 1991. Samlet 26.058 mill tonn. Kilde: Ronald Fredriksen.

I en periode var Sulitjelma den største produsenten av kobber i landet og landets nest største industribedrift etter Borregaard.

Det har vært tre smeltehytter i drift i Sulitjelma fra 1894 fram til at den siste smeltehytta på Sandnes ble stanset i 1987.

2.4 FORSLAGSSTILLER, PLANKONSULENT, EIERFORHOLD

2.4.1 Forslagsstiller

Fauske kommune har gitt Nye Sulitjelma Gruver AS anledning til å utarbeide områdereguleringsplan for oppstart av gruvedrift langs Langvatnet i Sulitjelma. Selskapet Nye Sulitjelma Gruver AS har lokalt eierskap. Selskapet ble etablert i 2011 med formål: Gruvedrift, rådgivning og deltagelse i andre virksomheter.

Juridisk navn:	NYE SULITJELMA GRUVER AS	Telefon:	75 60 22 00
Org nr:	997 003 462	Faks:	75 60 22 01
Selskapsform:	Aksjeselskap	Adresse:	Industriveien 22, 8208 Fauske
Daglig leder:	Størker Bjørnstad	Postadresse:	Postboks 211, 8201 Fauske
NACE-bransje:	07.290 Bryting av ikke-jernholdig malm ellers	Registrert i MVA:	Nei
		Registrert i NAV aa-registeret:	Nei
		Registrert i frivillighetsreg.:	Nei
		Stiftelsesdato:	10.05.2011
		Registreringsdato:	27.06.2011
		Aksjekapital:	2 900 000

Figur 5. Offisiell foretaksinformasjon. Kilde: Brønnøysundregistrene.

2.4.2 Plankonsulent

Plankonsulent er Norconsult AS.

Juridisk navn	Norconsult AS	Org.nr.	NO 962 392 687 MVA
Postadresse	Postboks 234, 8001 Bodø	Tlf.nr.:	75 40 45 00
Kontaktperson	Gøran Antonsen	Tlf.mob:	45 40 47 75
Epost:	Goran.Antonsen@norconsult.com		

2.5 OMRÅDEREGULERINGSPLANEN

2.5.1 Planprogrammet - konsekvensutredninger

Nye Sulitjelma Gruver AS har utviklet et detaljert planprogram i hht Plan- og bygningslovens §4.1. Planprogrammet har vært ute på høring og er vedtatt i Fauske kommunestyre 13. februar 2014 som sak KOM-011/14.

Planprogrammet angir problemstillinger, omfang og metode for de ulike fagtema som skal konsekvensutredes.

Følgende tema skal konsekvensutredes:

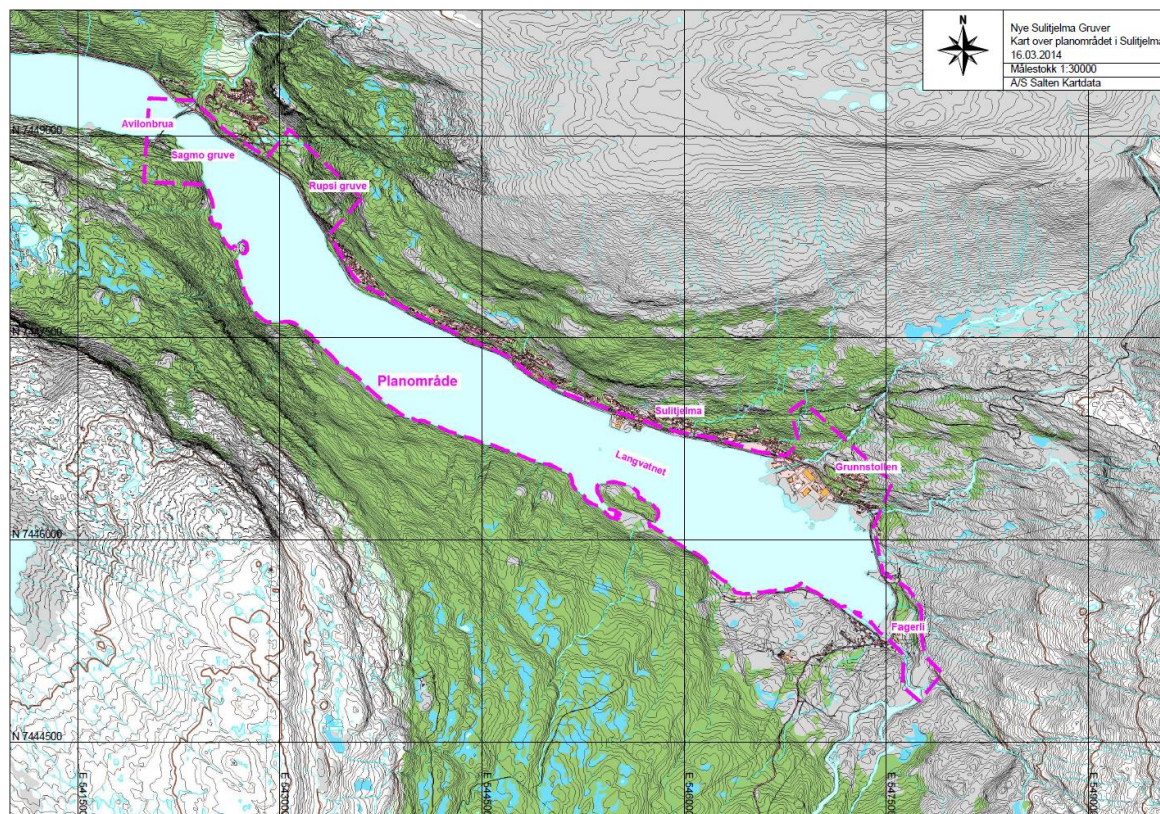
- Utslipp til vann
- Utslipp til luft
 - Støy
 - Andre utslipp
- Naturmiljø og biologisk mangfold
- Landskap
- Kulturminner og kulturmiljø
- Friluftsliv og nærmiljø
- Samisk natur- og kulturgrunnlag inkl. reindrift
- Transportbehov og trafikk
- Samfunnsmessige forhold
- Folkehelse, barn og unges oppvekstmiljø, tilgjengelighet til uteområder og gang- og sykkelstnett
- Beredskap og ulykkesrisiko

Norconsult AS har produsert konsekvensutredninger på samtlige av disse fagfeltene. Konsekvensutredningene ble overlevert oppdragsgiver Nye Sulitjelma gruver AS i januar 2015.

I tillegg til konsekvensutredningene har Nye Sulitjelma Gruver AS gjennomført en vurdering av ulike deponeringsmuligheter. Norconsult AS leverte denne vurderingen den 29. juni 2015.

2.5.2 Planens avgrensning / Planområde

Planprogrammet angir følgende avgrensning av områdereguleringen:



Figur 6. Avgrensning av planområde. Se også figur 1. Kilde; Nye Sulitjelma Gruver As.

For de ulike fagtema som er konsekvensutredet, er det ut over dette området angitt et influensområde. Dette influensområdet vil variere med fagtema.

3 Planprosessen

3.1 MEDVIRKNINGSPROSESS

Det ble annonsert oppstart av planarbeidet i Saltenposten og Avis Nordland 29.06.2013 og melding om planoppstart sendt til offentlige myndigheter, grunneiere og andre berørte parter 26.06.2013. Samtidig ble det sendt ut forslag til planprogram datert juni 2013 med høringsfrist 02.09.2013 for uttalelser. Den 28.08.2013 ble det holdt et informasjonsmøte i Sulitjelma med over 100 fremmøtte. Etter dette kom 12 innspill til forslag til planprogram fra offentlige myndigheter og andre interessenter.

De mottatte innspillene er vurdert opp mot gjeldende lovverk og tiltakshavernes planer for ny drift i Sulitjelmagruvene. I revidert forslag til planprogram datert 09.01.2014 er det i stor grad tatt hensyn til disse innspillene.

Revidert planprogram med innspill fra høringsrunden ble behandlet av Fauske kommunestyre den 13. februar 2014 som sak KOM-011/14. Kommunestyret gjorde i denne saken slikt vedtak:

«Planprogrammet for områderegulering langs Langvatnet i Sulitjelma, revidert 9. januar 2014, fastsettes som fremlagt».

3.2 INNSPILL TIL PLANPROGRAMMET

Innspill fra høringsrunden (26. juni – 2. september 2013) er gjengitt her som komprimert utdrag og deretter er det gjort en vurdering/anbefaling vedr. problemstillingen slik den fremkommer i innspillet. Disse innspillene er også lagt til grunn i kommunestyrets sak KOM-011/14, og gjengis her sortert etter dato:

Person/etat	Dato	Innspill	Kommentarer
Gunn Isalill Mathisen	18.08 .2013	Er veldig positiv til Nye Sulitjelma Gruver, men hvis hennes eiendom blir berørt i gruvesammenheng, må det erstattes av gruveselskapet.	Tiltakshaver forutsettes normalt å erstatte mulige skader på privat eiendom i forbindelse med gruvedriften med tilhørende transport-, sprengnings- og andre aktiviteter.

Jernbane-verket,	21.08 .2013	Ingen merknader.	
Statens vegvesen (SVV)	29.08 .2013	SVV er opptatt av tilknytningen til fv. 830 og fv. 543. Gjeldende bestemmelser om kryssgeometri og frisiktsone må etterkommes. I planbestemmelsene må det påpekes at det ikke må finnes sikthindringer som er høyere enn 0,5 meter. Det bør avsettes/dimensjoneres tilstrekkelig vegareal inklusive snuplasser for kjøretøy som skal betjene området (brøyting, renovasjon, utrykningskjøretøy mv.), samt parkeringsplasser. Av reguleringsbestemmelsene skal det fremkomme (i rekkefølgebestemmelse) at: "Det skal ikke gis tillatelse til byggestart i regulert område før atkomst er bygget i samsvar med vedtatt reguleringsplan og krav til utforming etter Statens vegvesens vegnormal".	Innspillet er tatt til etterretning og er ivaretatt i planprosess og dokumenter. Det er utarbeidet en egen konsekvensutredning (KU) som omfatter fagtema «Transportbehov og Trafikk». Denne legger vegnormalen til grunn for sine vurderinger.
Nordland fylkeskommune.	30.08 .2013	Planfaglig innspill: Det må gjøres utredninger om konsekvenser av endret arealbruk i hvert enkeltområde i planen, og for planen som helhet. Det må også gjøres en helhetlig vurdering av planen mot naturmangfoldloven §§ 8-12. Noen av temaene som er listet i forskrift om konsekvensutredning, vedlegg III, er ikke omtalt i planprogrammet. Alle listede tema bør inkluderes i planprogrammet. Eventuelt kan de utelates dersom det gis en begrunnelse for at temaene ikke er beslutningsrelevante for konklusjonene i områdereguleringen. Fylkeskommunen ber om at det i tillegg til utredningsprogram for "utslipp til vann" også utredes landdeponi som alternativ. Det anbefales også at planavgrensningen utvides for eventuelt å kunne	Det vil bli utarbeidet egen områdereguleringsplan for tiltaksområdet i hht planprogrammet. I forhold til naturvernlovens §§8-12 er dette ivaretatt i egen konsekvensutredning av naturmangfold. Tiltakshaver viser til rapporten http://www.miljodirektoratet.no/old/klif/publikasjoner/2715/ta2715.pdf, side 7 og 22-23. Det fremgår at deponering av avgangsmasser

	deponere masser i tiliggende områder eller i andre vann. En utvidelse av planområdet vil føre til at oppstartmeldingen må legges ut til offentlig ettersyn på nytt i 6 uker. Fylkeskommunen uttaler at "dersom man ikke utvider planområdet nå, risikerer man at planprosessen må starte på nytt på et senere tidspunkt dersom det viser seg at sjødeponi ikke er hensiktsmessig, med de forpliktelser dette kan medføre for prosjektet". Fylkeskommunen ber om at kapitlet "Friluftsliv og nærmiljø" innlemmer en vurdering av konsekvenser tiltaket kan få for lokalt næringsliv som satser på turisme i området. En økning av trafikken som følge av de nye gruveaktivitetene i området utløser et klart behov for forhåndsutredninger med sikte på å legge til rette for hensiktsmessige trafikk-løsninger som sikrer gode forhold for stedets innbyggere og andre myke trafikanter. Fylkeskommunen driver to kartleggingsprosjekter innen landskap og friluftsliv i Nordland. Aktuelle data fra begge prosjektene kan være til nytte for utredningene i Sulitjelma. Det må i konsekvensutredningen tas inn vurderinger av hvilke nye konsekvenser den nye arealdisponeringen i Sulitjelma vil få for vannforekomstene i planområdet. Kulturminnefaglig innspill: Det pekes på Sulitjelmas unike historie som gruvesamfunn, der mange bygninger, bygningsmiljøer og installasjoner knyttet til	på land i Sulitjelmafeltet ble praktisert frem til 1973. For å redusere forurensningene ble landbasert deponering forlatt, og en gikk over til deponering under vann i Langvatnet fra 1974 til Sulitjelma Gruber ble lagt ned i 1991. Dette førte til at forurensningsproblemene med oksidasjon av sulfider og generering av syre og løste metaller ble redusert. Denne teknikken ble praktisert av samtlige sulfidmalmgruver i Norge som var i drift på denne tiden. Tiltakshaver ser nå liten grunn til å gå tilbake til ordningen med deponering av avgangsmasser på land – en teknikk som ble forlatt av miljø- og praktiske hensyn for 40 år siden. De øvrige innspill fra fylkeskommunen anbefales tatt til etterretning og innarbeidet i planprogrammet. Det er utarbeidet en egen konsekvensutredning (KU) som omfatter fagtema «Transportbehov og Trafikk». Det er utarbeidet egne konsekvensutredninger for «Landskap» og «Friluftsliv» der bl.a. dette er lagt til grunn. Det er utarbeidet en egen konsekvensutredning for «Kulturmiljø».
--	--	--

		industrihistorien fremdeles eksisterer. Fylkeskommunen oppfordrer Fauske kommune til å gjøre en vurdering av om bygninger eller andre installasjoner/anlegg i planområdet har en historisk verdi som gjør at de bør gis et vern gjennom bruk av hensynssone for kulturmiljø og/eller regulerings-bestemmelser som gir føringer for ivaretagelse av de kulturhistoriske verdiene, og som eventuelt setter forbud mot rivning. Vurdering/anbefaling: Eventuelle bestemmelser om hensynssone og/eller reguleringsbestemmelser til ovennevnte formål bør i minst mulig grad legge hindringer for rasjonell drift av nye gruveanlegg i området.	
Reindrifftsforvaltningen i Nordland	02.09 .2013	Det er viktig å komme i dialog med Balvatn reinbeitedistrikt for å belyse de ulemper en ny drift kan medføre for reindriffts bruksområder. Distriktet frykter konsekvenser av økt trafikk i området og hvordan reinen vil respondere på økt støynivå som følge av anleggstrafikk til og fra deponi i områdene.	Innspillet tas til etterretning og vil bli ivarettatt i planprosess og dokumenter. Det er utarbeidet en egen Konsekvensutredning for «Samisk naturgrunnlag / reindrift»
Nordlands-museet	02.09 .2013	Sulitjelma besøksgruve: Det er investert mye arbeid og penger i opprusting av besøksgruven, som omfatter hele Grunnstollen med inngangsparti, gruverom og togbane. Det planlegges å etablere helårsdrift i anlegget. Museet er redd for at NSGs virksomhet i Grunnstollen vil føre til nedlegging av besøksgruven, med tilhørende tap av investerte midler på flere millioner kr. Det bes om en snarlig avklaring på de praktiske og økonomiske sidene av saken for Nordlandsmuseet.	Tiltakshaver NSG vil ta kontakt med Nordlandsmuseet for om mulig å komme frem til ordninger som begge parter kan leve med. Dette er omtalt i kap 5.5. i Konsekvensutredningsrapport for «Samfunnsmessige forhold».

		Sulitjelma Gruvemuseum: Nordlandsmuseet ber om at det ikke skal tillates videre deponering av steinmasser i eksisterende massedeponi ovenfor gruvemuseet. .	Steindeponiet overfor Sulitjelma Gruvemuseum (Lomitippen) ble i 2014 avsluttet av tiltakshaver SKS. Det er sannsynligvis ikke aktuelt å gjenåpne dette deponiet i forbindelse med ny gruvedrift i Sulitjelma.
Fylkesmannen i Nordland	05.09 .2013	Konsekvensutredningen bør besvare spørsmål knyttet til oppfølging av vannforskriften vedrørende planlagt ny gruvevirksomhet innenfor planområdet. Alternative deponeringsløsninger bør vurderes og gjøres rede for, bl.a. når det gjelder konsekvenser for miljø og samfunn. Dette gjelder også den miljømessige betydning nedstrøms i vassdraget. Utredningen bør også beskrive utslipp av klimagasser, støy, konsekvenser for landskapet og friluftsliv.	Forholdet til vannforskriften er vurdert i forbindelse med konsekvensutredning for «Utslipp til vann». Se vurdering/anbefaling ovenfor under Nordland fylkeskommune (NFK) vedrørende alternative deponeringsløsninger. Det er utarbeidet egne konsekvensutredninger for støy, landskap og friluftsliv. Det er i planprogrammet ikke stilt krav om at utslipp av klimagasser skal beskrives / utredes.
Miljødirektoratet	09.09 .2013	Utslipp til vann og luft: Det må beskrives hvordan allerede gjennomførte tiltak og eventuelle behov for å gjennomføre ytterligere forurensningsbegrensende tiltak i gruveområdene vil bli ivarettatt ved ny drift. Nødvendig beredskap i forbindelse med pumping av gruvevann må utredes, ut fra målsettingen om at miljøtilstanden i berørte vannforekomster ikke skal bli forverret som følge av dette. Det må her også tas hensyn til miljøeffekten ved at tungmetallholdige flater blottlegges og vil komme i kontakt med luft og fuktighet/vann. Utredningen bør også belyse hvordan effekten av varierende vassføring som følge av vasskraftregulering i området spiller inn på effekten av å pumpe store	Miljødirektoratets innspill er innarbeidet i planprogrammet. Det er utarbeidet egne konsekvensutredninger for «Luftforurensning, støv», «Støy» og «Utslipp til vann». Pumping av gruvevann er vurdert i KU-Rapport for «Utslipp til vann». Dette er vurdert i forhold til ferskvannsutslipp fra kraftverkene i området

	mengder forurenset vann til Langvatnet. Eventuelle negative miljømessige konsekvenser av nytt utslipp av gruvevann til Langvatn bør utredes grundig før ny drift kan iverksettes, både med hensyn til surhetsgrad, metaller og kjemikalier. Stabiliteten til de allerede deponerte massene i Langvatn må vurderes, og også hvordan stabiliteten vil kunne bli påvirket på sikt dersom nye masser skal deponeres oppå de gamle massene. Det må gjennomføres en vurdering av hva dette kan medføre av forurensningstransporten ut av Langvatnet. En eventuell konflikt mellom gruvedrift og drift av kraftverket bør utredes, samt mulig virkning på metallkonsentrasjonen i vannet og biologisk effekt som følge av varierende vassføring grunnet vannkraftregulering. Utredningsprogrammet må omfatte hvilke tiltak og oppfølgende undersøkelser / overvåkingsprogram som planlegges gjennomført etter at gruvedriften er avsluttet. Naturmiljø på land: Direktoratet anbefaler at det fokuseres på følgende: Trua eller nært trua arter jf. Norsk rødliste for arter (2010), Prioriterte arter (Jf. nml. § 23) i influensområdet, og andre relevante arter som kan bli påvirket av tiltaket (for eksempel ansvarsarter og arter som har influensområdet som et viktig funksjonsområde), Utvalgte naturtyper (jf. nml. § 52), samt trua og nær trua naturtyper jf.	Dette er vurdert i KU-rapporten «Utslipp til vann». Stabiliteten til eksisterende masser i Langvannet er ikke vurdert foreløpig. Det er i planprosessen ikke framkommet innspill fra Kraftverkseierne i området som tyder på konflikt mellom gruvedrift og drift av kraftverket. Direktoratet for Mineralforvaltning har igangsatt arbeidet med en tiltaksplan for Sulitjelmavassdraget. Denne forventes ferdig i løpet av 2015. Miljødirektoratets innspill er innarbeidet i planprogrammet. Det er utarbeidet en egen konsekvensutredning for «Naturmiljø» som omfatter terrestriske og limnologiske forhold i området.
--	--	---

		Norsk rødliste for naturtyper (2011) og naturtyper etter DN-håndbok 13. Trua vegetasjonstyper jf. Fremstad og Moen (2001). Nye undersøkelser og kartlegging gjennomføres på den tiden av året som dekker viktige perioder som bla. hekketid, vilttrekk og vekstsesong. Sumvirkningene av arealbeslag, fragmentering, barrierevirkning og økt ferdsel på biologisk mangfold vurderes. Naturmangfold i sjø og vassdrag: Det bør foretas en kartlegging av biologisk mangfold i berørte områder, både i vassdrag og kystområder som blir berørt av ny gruvedrift. Kartleggingen bør ha særlig fokus på trua og nær trua arter, jf. Norsk rødliste for arter (2010). I kartleggingen av marint biologisk mangfold anbefales å bruke metodikk fra siste versjon av DN-håndbok 19 Kartlegging av marint biologisk mangfold (http://www.miljodirektoratet.no/no/Publikasjoner/Publikasjoner-fra-DirNat/DNhandboker/Kartlegging-av-marint-biologisk-mangfold/). Det bør ellers benyttes standard metoder for kartlegging der dette finnes. Planlagt ny aktivitet eller nye inngrep må vurderes etter vannforskriften § 12. I de tilfeller tiltaket kan forventes å medføre forringelse av økologisk tilstand kan det vurderes å gjøre unntak fra miljømålet. For å muliggjøre en slik vurdering må det ligge til grunn tilstrekkelig informasjon om dagens økologiske tilstand og en vurdering av det omsøkte tiltakets effekt på økologisk	Se foran.
--	--	--	------------------

	tilstand i alle berørte vannforekomster. Vannforskriften gir ikke adgang til unntak fra kravet om god kjemisk tilstand. Nedre del av vassdraget er del av anadrom strekning da sjøaure går opp i Laksåga for å gyte. Utredningen bør inneholde en vurdering av hvorvidt denne bestanden blir negativt påvirket av ny gruveaktivitet. I tillegg bør fiskesamfunnene av innlandsfisk i berørte vannforekomster undersøkes og vurderes for mulige effekter av ny gruvedrift. Landskap: Det anbefales at de visuelle virkningene av inngrepene i landskapet synliggjøres både fra planområdet og tilgrensende områder, og at det gis en representativ fremstilling av tiltaket med tilhørende infrastruktur. Det anbefales at landskapet beskrives og analyseres etter metodikk som følger veilederen Landskapsanalyse i kommuneplan (Direktoratet for naturforvaltning og Riksantikvaren 2011) (http://www.miljodirektoratet.no/no/Publikasjoner/Publikasjoner-fraDirNat/Annet/Veileder-Metode-for-landskapsanalyse-i-kommuneplan/). Temaet landskap bør omfatte både naturlandskap og kulturlandskap i det aktuelle området. Friluftsliv: I samsvar med T-1442 Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging anbefales det at støyberegningen omtalt i punkt 7.1.2 også omfatter konsekvenser av anleggs- og driftsstøy for berørte natur- og friluftslivsområder.	Miljødirektoratets innspill er innarbeidet i planprogrammet. Det er utarbeidet en egen konsekvensutredning for «Landskap». Miljødirektoratets innspill er innarbeidet i planprogrammet. Det er utarbeidet egen konsekvensutredning for «Friluftsliv» og for «Støy»
--	--	--

		Andre forhold: Miljødirektoratet anbefaler at alternative løsninger som kan ha betydning for tiltakets påvirkning på naturmiljø i form av arealbeslag og/eller utslipp omfattes av konsekvensutredningene, herunder at flere alternative deponeringssteder, alternativ bruk/utnyttelse av tunnelmasser og avgangsmasser og at muligheten for å kunne tilbakefylle masser i gruva etter drift bør vurderes. Det anbefales at utredningsprogrammet omfatter konkrete og presise utredningskrav for å sikre at innhenting og sammenstilling av kunnskap gir beslutningsrelevant informasjon. Dersom det dokumenteres naturmangfoldverdier i influensområdet, er det viktig at utredningen også gir en tydelig vurdering av hvilke effekter tiltaket vil få for disse verdiene. Miljødirektoratet ønsker å presisere at det bør gjøres en vurdering av om det skal utredes flere deponeringsalternativer. Dersom kommunen ikke finner grunnlag for å utrede flere deponeringsalternativer, bør bakgrunnen for at dette ikke gjøres begrunnes og synliggjøres i sakens dokumenter.	Vedr alternative deponeringsmuligheter vises det til kommentar under Nordland fylkeskommune (foran).
Sametinget	15.10.2013	Ingen merknader	
Direktoratet for mineralforvaltning (DMF),	16.10.2013	Kap. 2.2 i planprogrammet: Iflg. forskrift om konsekvensutredninger skal planprogrammet forelegges Bergvesenet (nå DMF) til uttalelse før fastsetting. Dette betyr at DMF skal ha seg forelagt endelig forslag til planprogram til uttalelse, før	

		kommunen vedtar programmet. Kap. 3.4: Etter DMFs oppfatning er beskrivelsen av den planlagte gruvedriften for tynt beskrevet. Det bør være en fyldigere beskrivelse av de ulike forekomstene som er aktuelle for drift. Dette gjelder tema som lokalisering i forhold til planområdet, bergartsforhold, malmreserver, gehalter etc. for det aktuelle forekomstområdet. Malmforekomstene er grunnlaget for hele prosjektet, og bør beskrives grundigere enn det som kommer frem i planbeskrivelsen. Kap. 6: Det savnes en beskrivelse av omfang og virksomhet til besøksgruven. DMF leier ut deler av gruveområdet til museal virksomhet gjennom en leieavtale. Det må gjennom utredningen avklares hvilke konsekvenser den planlagte gruvevirksomheten vil kunne få for virksomheten i besøksgruven. Punkt 7.1.1: DMF har et delegert ansvar for oppfølging av avrenningssituasjonen ved utslipp til vann. Tiltak i forbindelse med dette må avklares med DMF i forkant. DMF vurderer det slik at risiko ved bruk av alle typer kjemikalier må beskrives, ikke kun flokkuleringsmidler. DMF oppfordrer til aktivt å ta kontakt med dem i den videre prosessen.	Nye Sulitjelma gruver har utarbeidet en egen driftsplan datert 26.06.2014. Dette er ivarettatt i kap 5.5. i Konsekvensutredningen av «Samfunnsmessige forhold». I forbindelse med utarbeidelse av konsekvensutredning av «Forurensning av vann» har Norconsult ønsket å drøfte avbøtende tiltak med DMF. DMF har ikke ønsket å gå inn på slike drøftinger. Det har vært kontakt mellom Fauske kommune og DMF i prosessen. Norconsult har under utarbeidelsen av konsekvensutredningen av «Forurensning av vann», tatt aktivt kontakt med DMF for å drøfte faglige spørsmål. DMF har ikke vært interessert i en slik kontakt.
Tromsø Museum	10.12 .2013	Ingen merknader	

NVE	03.01 .2013	Vassdrag: NVE uttaler at det i planarbeidet må gjøres en konkret vurdering av, og begrunnelse for byggeavstand mot vassdrag. Dette skyldes hensynet til landskapsøkologi og biologisk mangfold ved elveos og randsoner langs vassdrag. Eventuelle inngrep og tiltak i kantsonen og i selve vassdraget må beskrives nærmere, som grunnlag for en eventuell vurdering etter vannressursloven. NVE vil da vurdere om tiltakene er konsesjonspliktig etter vannressursloven § 8, eller om reguleringsplanen kan erstatte behandling etter vannressursloven. NVE viser til at Langvatnet er primærresipienten for avrenning fra gruveområdene og at deponering av avgangsmasser i Langvatnet vil medføre utslipp av slam, kjemikalier og tungmetaller. NVE mener at det må stilles krav til at utslippstillatelse etter forurensningsloven og avfallshåndteringsplan etter § 17-7 i avfallsforskriften skal foreligge før endelig tillatelse til oppstart av gruvedrift foreligger. Skredfare: NVE påpeker at det må tas hensyn til skredfaren i planområdet i den grad det skal etableres nye konstruksjoner og bygg.	NVEs innspill anbefales tatt til etterretning og er innarbeidet i planprogrammet. Det er utarbeidet en ROS-analyse (Risiko og sårbarhet) i forbindelse med konsekvensutredningene. I tillegg er det utarbeidet en kartlegging av skredutsatte områder i Sulitjelma (31.12.2010). Vi legger her til grunn den informasjon som ligger i NVE-Atlas.
-----	----------------	---	---

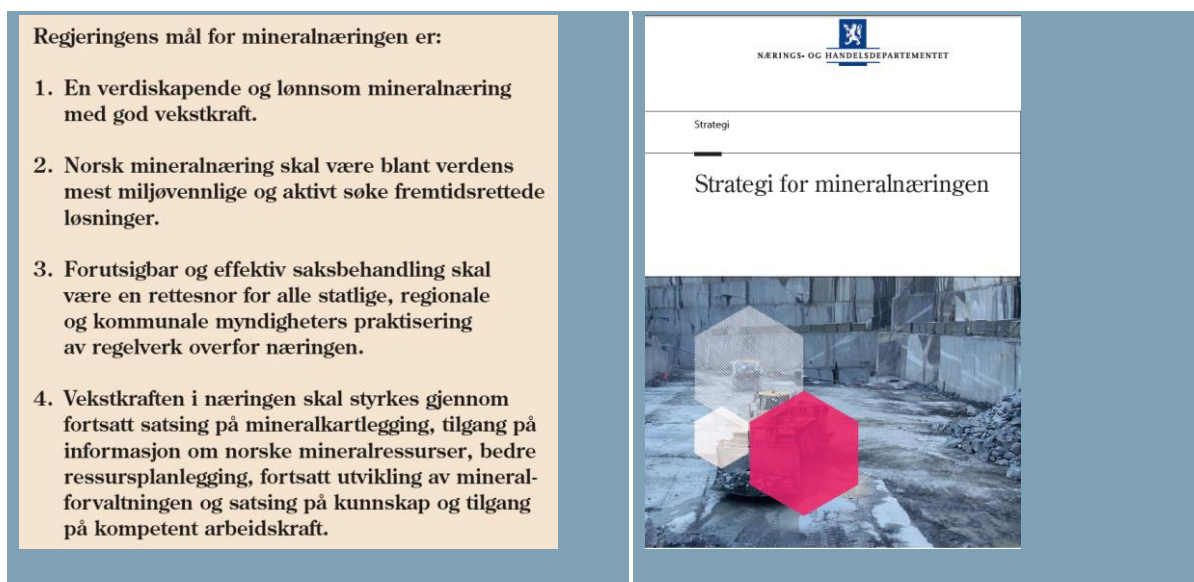
Det er i høringsfasen til planprogrammet ikke framkommet varsel om innsigelser eller at de foreslåtte tiltakene som omfattes av planprogrammet kan komme i konflikt med nasjonale og/eller viktige regionale hensyn. Etter PBL § 4-1 skal slike eventuelle konflikter framkomme i høringsfasen til planprogrammet. Det kan derved ikke fremmes innsigelse når denne planen legges fram for behandling i Fauske kommunestyre etter PBL §12-11.

4 Planstatus og rammebetingelser

4.1 OVERORDNEDE PLANER

4.1.1 *Strategi for mineralnæringen*

Regjeringens strategi for mineralnæringen ble lagt fram 3. mars 2013. Denne strategien må sees i sammenheng med den nye mineralloven som ble vedtatt i Stortinget i 2010¹.



Figur 7. Regjeringens mineralnæringsstrategi. Kilde www.regjeringen.no

4.1.2 *Fylkesplan for Nordland*

Fylkesplan for Nordland 2013-2025 (Regional plan) gir bl.a. arealpolitiske retningslinjer for næringsutvikling – bl.a. for bergverks- og mineralnæringen. Dette er gjengitt i Fylkesplanens kap 8.4.:

«Arealplanleggingen skal sikre ressursgrunnlaget for fiskeri, akvakultur, bergverk/mineraler, jordbruk, skogbruk, reindrift og andre utmarksnæringer».

¹ LOV-2009-06-19-101. Lov om erverv og utvinning av mineralressurser.

Det vises i denne sammenheng til «Industristrategi for Nordland – Prosess, mineral- og leverandørindustri» (sak 043/13 for Fylkestinget i Nordland). Her tas det utgangspunkt i at Nordland har et av de sterkeste industrimiljøene i Norge.

Prosess- og mineralindustrien representerer fylkets viktigste eksportindustrier med ca 2.300 direkte sysselsatte (ca 6.000 inkludert ringvirkningseffekter), og står for 60% av all eksport fra Nordland. I 2011 representerte prosessindustrien en eksportverdi på 11,7 mrd kr mens mineralindustrien hadde en omsetning på ca 1,3 mrd.kr i 2011. Total eksportverdi fra Nordland var i 2011 på 19,5 mrd.kr.

Fylkestingets gjorde bl.a. slikt **vedtak** i denne saken;

Innspill til nasjonale myndigheter:

6. Mineralnæringen preges i dag av lange planprosesser, og stor usikkerhet når det gjelder konsesjoner, deponi og utslippstillatelser. Dette betyr igjen at den risikovillige og langsiktige kapital som næringen trenger for å komme i gang, og for å utvikle seg uteblir.

Tiltak fylkeskommunen vil iverksette:

9. Det skal settes i gang et arbeid med å se på hvordan en kan forenkle dagens prosesser knyttet til plan- og bygningsloven i saker av industriell karakter. Dette med tanke på at planprosesser kan gjennomføres på kortere tid og være mer forutsigbare for næringslivet.

12. For å sikre fremtidig ressurstilgang skal det sammen med NGU gjennomføres en kartlegging og verdisetting av mineralressursene i fylket som grunnlag for en egen mineralstrategi.

18. Dagens leverandørutviklingsprogrammer i fylket må effektiviseres og samordnes. Dette med tanke på å styrke og bygge opp leverandører til så vel prosess-, mineral- og petroleumsindustrien.

4.2 PLANVERKET I FAUSKE KOMMUNE

4.2.1 Kommuneplanens arealdel og kommuneplanens samfunnsdel

Kommuneplanens arealdel 2009-2021 ble vedtatt i kommunestyret KOM-004/11 den 3. februar 2011.

Til kommuneplanens arealdel er det utarbeidet kommunedelplaner for;

- Fauske sentrum 1
- Fauske sentrum 2
- Kommunedelplan Langvatn 1
- Kommunedelplan Langvatn 2
- Kommunedelplan Daja / Jakobsbakken.

Kommunedelplanene for Langvatn 1 og 2 og for Daja / Jakobsbakken er aktuelle i forhold til planområdet (kap 2.1.2.).

For plankart, planbeskrivelser og planbestemmelser for disse kommunedelplanene viser til Fauske kommunes hjemmeside.

Kommuneplanens arealdel er under revisjon. I denne sammenheng er det utarbeidet et planprogram som har vært ute på høring med høringsfrist 20. juni 2014. Dette planprogrammet ble lagt fram for kommunestyret 2. oktober 2014, og vedtatt som sak 083/14. I forbindelse med revisjonen av kommuneplanens arealdel, er det aktuelt å samordne kommunedelplanene slik at Fauske kommunes kommuneplan består at ett arealplankart og en kommunedelplan for Fauske sentrum.

Kommuneplanens samfunnsdel angir langsiktige strategier for Fauske kommune. Planen er gitt navnet «Fauske 2025 – Folkehelsekommunen der alle trives» og ble vedtatt i kommunestyret 8. september 2011. Relevant i denne sammenheng er:

Strategi 2: Steds og næringsutvikling – de tre sentrene.

Plantema	Samarbeidsaktører:	Handlinger:
Sulitjelma	Nærmiljøutvalg	Utvikle Sulitjelma som et regionalt senter med fritidsbebyggelse knyttet til høyfjell
	Fauske kommune	
	Lokale bedrifter	
	Frivillig sektor	
		Fokus på den industritradisjon og de naturgitte ressursen som stedet rår over
		Ha et særlig fokus på kvinnearbeidsplasser
		Utvikle Sulitjelma som et attraktivt turistmål, nasjonalt og regionalt.

Figur 8. De tre sentrene i Fauske. Kilde: Kommuneplanens samfunnsdel, Fauske. Fauske 2025.

4.2.2 Aktuelle reguleringsplaner

Iht. kommunedelplanene har følgende aktuelle reguleringsplaner fortsatt rettsvirkning innen sitt område:

- Reguleringsplan for Charlottatippen i Sulitjelma, Fauske kommune. Utarbeidet 1999. Vedtatt i Fauske kommunestyre 2 oktober 2002.
- Reguleringsplan for Sulitjelma skole, Fauske kommune. Vedtatt i Fauske kommunestyre 14. desember 2010.
- Reguleringsplan for Sulitjelma opplevelsespark (Daja). Endring 25. juni 2007

- Områderegulering for Jakobsbakken. Endret 15. februar 2012.

Det er spesielt reguleringsplanene for Charlottatippen og Sulitjelma skole som er relevante i forhold til denne områdereguleringsplanen.

4.3 NYE SULITJELMA GRUVER AS. DRIFTSPLAN

Nye Sulitjelma Gruver As har utarbeidet en driftsplan datert 26.06.2014.

Driftsplanen gir en oversikt over;

- Beskrivelse av planlagt gruvedrift
- Lokalisering av gruvene og anlegg
- Teknisk beskrivelse av gruvedriften
- Oppredning / flotasjonsprosess
- Tidsplan, produksjonsvolum, kapasiteter
- Arbeidstid, bemanning og sikkerhet.

Planen er å ta ut resterende malm fra de gamle gruvene, Giken/Charlotta, Hankabakken og Sagmo. I tillegg planlegges drift på Rupsi-forekomsten som det ikke har vært drevet på tidligere. Alle gruver vil bli drevet som underjordsgruver. Nye Sulitjelma Gruver AS har flere lete- og utvinningsrettigheter i Sulitjelma (se fig 1.2.).

Knusing, oppredning og lagring vil foregå i eksisterende bygninger på industriområdet på Sandnes. Bygningene på Sandnes har tidligere vært brukt til samme formål. Det vil være marginalt behov for ny bygningsmasse.

Gråbergtipper fra oppfaring av nye og gamle adkomsttunneler er i driftsplanen planlagt lagt i tipper i Fagerli og ved Avilonfyllingen. Fagerlitippen er senere vurdert tatt ut av planen.

Avgangsmasser fra oppredning er planlagt lagt i Langvatn.

I tillegg til påviste malmreserver er planen å fortsette leting etter nye malmfelter samtidig som produksjonen pågår. Ved tidligere drift av gruvene ble det årlig påvist omtrent like mye malm som uttatt tonnasje.

4.4 MINERALKLYNGE NORD

Nye Sulitjelma Gruver AS og Fauske videregående skole deltar i Mineralklynge Nord.

Mineralklynge Nord skal bidra til vekst i aktivitet, verdiskaping og sysselsetting i mineralnæringen gjennom økt samarbeid, satsing på kunnskap og internasjonal orientering.

Den globale etterspørselen og bruken av mineraler og metaller er sterkt økende, og konkurransen om råstoffene tiltar på verdensbasis. Det er global mangel på viktige mineraler til produksjon av teknologi og produkter. EU har pekt på Nord-Norge og Barentsregionen som et av de mest spennende og prospektive områdene for sin forsyningssikkerhet av viktige råstoff med utgangspunkt i malmer og mineraler. Dette på bakgrunn av de rike og til dels unike mineralressursene i regionen.

Fokuset på mineraler er også økende i Norge, og utvikling av mineralressurser er et viktig satsingsområde for norske myndigheter. Dagens rammebetingelser i Norge begrenser utviklingen av nye og eksisterende ressurser, en situasjon som forverres ved at mangel på investorkapital.

Mineralnæringen er allerede en viktig næring i Nord-Norge, og det er fortsatt mange påviste uutnyttede ressurser i regionen. Utvikling og drift på flere forekomster vil gi store ringvirkninger og være et viktig bidrag til verdiskapingen i landsdelen. Mineralklynge Nord vil være en viktig samarbeidsarena for å bidra til en slik utvikling.

Aktørene i Mineralklynge Nord representerer hele verdikjeden i mineralnæringen, som omfatter både berg- og prosessindustrien, samt underleverandører. Klyngen består dermed av bedrifter, kunnskaps- og FoU-miljø, samt viktige støttespillere i både offentlig og privat sektor. Samarbeidet er basert på felles identifiserte interesser og utfordringer, for å bidra til vekst i aktivitet, verdiskaping og sysselsetting i mineralnæringen.

Samarbeidet skal bidra til:

- økt kompetanse i og om næringen, herunder etableringen av nye utdanningstilbud, samt å øke rekrutteringen til næringen
- å minimalisere næringens påvirkning på det ytre miljø ved økt utnyttelse av råstoffet, og derigjennom å redusere avfallsvolumene
- å utvikle eksisterende og ny leverandørutvikling gjennom tiltak som øker konkurransekraften og markedsmulighetene
- utvikle ny teknologi og nye prosesser for bearbeiding av mineralressurser
- bedre rammebetingelser og omdømme for næringen gjennom tiltak og samarbeid med bransjeorganisasjoner

Mer informasjon om Mineralklynge Nord finnes på organisasjonens hjemmeside².

² Se: <http://www.mineralklyngenord.no/?id=861307576>

5

Beskrivelse av planområdet, eksisterende forhold

5.1 DAGENS AREALBRUK OG TILSTØTENDE AREALBRUK

Utviklingen av dagens Sulitjelma kan grovt sett deles inn i tre epoker;

- Reindriftsperioden fra «alders tid» og fortsatt
- Fjellgårdsperioden fra ca 1850 og fram til i dag (Reinhagen)
- Gruveperioden fra ca 1890 og fram til ca 1991.

Det som i dag preger Sulitjelma er gruvedriftsperioden. Sulitjelma ligger i Balvatn reinbeitedistrikt som er i aktiv drift. Det er gjerde- og slakteanlegg for reindrifta ved Coarvi, og det er mange spor og stedsnavn knyttet til reindrifta og samisk tradisjon. Av fjellgårdene er det bare gården Reinhagen igjen. Bebyggelse, anlegg og infrastruktur i dagens Sulitjelma er alt vesentlig knyttet til stedets 100-årige gruve- og industrivirksomhet fram til 1991 da gruvevirksomheten ble nedlagt. Etter 1991 fulgte en kort periode på 2-3 år med nedrigging og stenging av gruveanleggene og industrianleggene.

Sulitjelma tettsted er langt og smalt noe som i hovedsak skyldes området topografi, og at stedet tidligere kun var tilknyttet omverden via jernbane til Finneid. I perioden 1970-74 ble jernbanen nedlagt og erstattet med vei (Fv 830), og dette er årsaken til at vi flere steder finner parallelle, kommunale veier i forhold til nåværende fylkesveg som i all hovedsak er lagt i den tidligere jernbanetraseen. Stoppestedene på jernbanen har flere steder definert strukturen i tettstedet.

I de senere årene er det vokst fram en turisme / fritidsvirksomhet knyttet til området mange privathytter, Sulitjelma hotell og fjellandsbyen i Daja like sør for Sulitjelma tettsted.

I 2014 bodde det 646 personer i Sulitjelma av totalt 9.556 personer i Fauske kommune. Bygningene i Sulitjelma ble i hovedsak bygget i gruveperioden, og brukes i dag hovedsakelig til bolighus, men også som fritidshus. I Sulitjelma finnes butikk, hotell, samfunnshus og en del servicebedrifter.

Industriområdet Sandnes sentralt i Sulitjelma ble etablert som en del av gruvevirksomheten. Her står fortsatt flotasjonsverket, malmsiloene og en del bygninger knyttet til historisk drift (Elmore-flotasjonsverket) og verkstedbygningene. I Fagerli finner vi bl.a. ruinene av de to første smeltehyttene i Sulitjelma og Gruvemuseet som ligger like ved disse ruinene.

I fjellområdene omkring Sulitjelma finner man flere gamle gruvesamfunn (Giken, Jakobsbakken). Disse er i dag alt vesentlig fritidsboliger. Fjellområdene er preget av flere større kraftutbygginger og hyttebygging.

5.2 LANDSKAP

Det er utarbeidet en egen konsekvensanalyse for fagtema Landskap, og for ytterligere detaljer henvises til denne rapporten.

5.2.1 *Estetisk og kulturell verdi*

Norge er geografisk delt inn i ulike landskapsregioner som er definert og karakterisert av NIJOS. For avgrensning av regioner vises til "Referansesystem for landskap. Beskrivelse av Norges 45 landskapsregioner", NIJOS-rapport 10/2005. Sulitjelma ligger innunder Landskapsregion 32 Fjordbygdene i Nordland og Troms. Regionen består av 23 underregioner, Sulitjelma inngår i underregion 32.5 Skjerstadjfjorden.

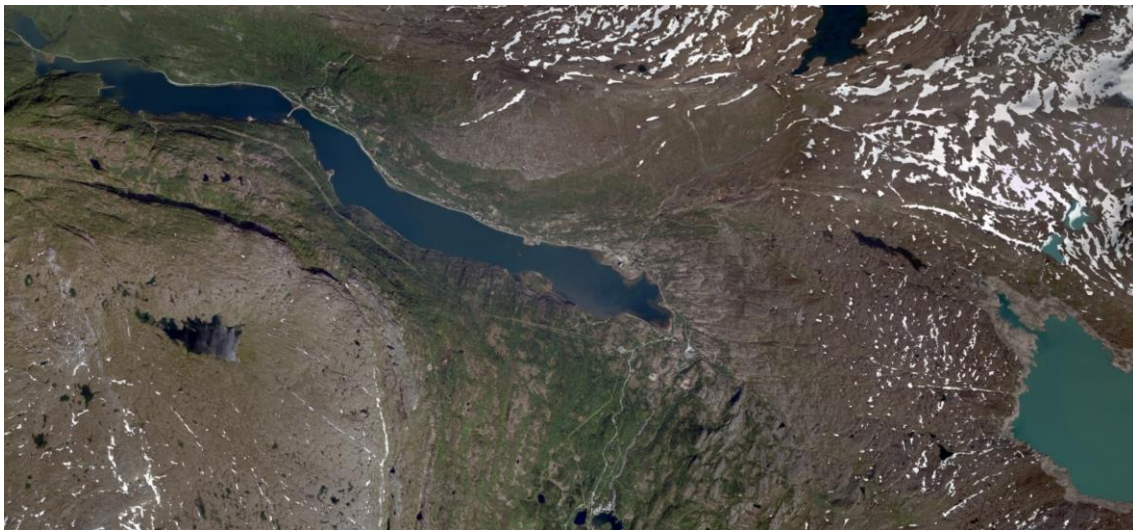
Typisk for regionen skjærer Skjerstadjfjorden seg langt inn i det paleiske fjellmassivet med høye og rolige avrundede fjell. Skjerstadjfjorden er lang og har sidefjorder og hengende fjorder. Fjordene er U-formet. Langvatnet i Sulitjelma knytter seg sammen med Skjerstadjfjorden med elver og vann som forbindes med lave eid og dalganger.

Innimellom fjellpartiene strekker markerte dalsøkk seg, fra innerste del av Skjerstadjfjorden strekker Sulitjelma-dalføret seg østover. I nederste del av Sulitjelmadalføret ligger Øvervatnet og Nedrevatnet, som er forbundet med et smalt sund. De ligger ubetydelig over havoverflaten og er skilt fra fjorden ved en ca. 200 m lang strøm, slik at tidevannet gjør seg gjeldende i Nedrevatnet. Mellom dette vannet og Fauskevika ligger en endemorene, Straumnakken.

Sulitjelma er en U-formet dal som er skjært inn i det store fjellmassivet som omkranser Sulitjelma. I bunnen av dalen ligger Langvatnet. Dalen flater ut mot sør i øst hvor fjellene er rolig avrundede, mot nord og øst stiger det på mot tinder og isbreer. Mest fremtredende er Suliskongen, Blåmannsisen og Sulitjelmaisen.



Figur 9 Ortofoto som viser hvordan Sulitjelma er en nedskåret dal i fjellmassivet knyttet sammen med Skjerstadjfjorden ved lave eid og dalganger. Norge i bilder.



Figur 10 Sulitjelma dalen med Langvatnet i bunnen. Norge i bilder.

I området er det flere fremtredende småformer. Fjelltoppene Tuva, Kobbertoppen, Raudtind og Gjertrudfjellet er godt synlige i. Rasurer og tipper ligger side om side i lisen opp mot fjellet på nordsiden av Sulitjelma. Granhei og Klubben er odder ut i Langvatnet på sørsiden som bryter opp den jevne kantlinjen rundt vannet.

Langvatnet er en del av Sulitjelmavassdraget. Vannet er som navnet sier langt og smalt. Avironfyllingen deler opp Langvatnet øst -vest ved Bursimarka. Gikenelva, Balmielva, Låmielva, Rupsielva og mange mindre elver samt bekker munner ut i Langvatnet. Sulitjelmavassdraget har stor kraftutbygging og Langvatnet samt de nevnte elvene er regulert. Ved vårløsningen er disse elvene store og vises godt i landskapet. Langvatnet er svært forurensset grunnet gruvedriften og avrenning fra fjellet.

Sulitjelmadalen er frodig med løvskog med enkeltstående furutrær. Vegetasjonsbeltet strekker seg fra Langvatnet opp til tregrensen, her er det bart fjell og skrint med jord. Vegetasjonen brytes opp av bebyggelse, infrastruktur, gruvetipper og høyspentraseer. Mot øst ved Fagerli og Sandnes er det lav vegetasjon med begynnende gjengroing. Historisk sett var Sulitjelma lite frodig under gruvedriften grunnet høy forurensning av svovel og stort behov for brensel. Store områder var i denne tiden avsvidd.

Sulitjelma har store forekomster av kobbermalm. Tettsted er bygd opp på rundt gruveindustrien. Før gruvene ble påbegynt var Sulitjelma et område for reinbeite med enkelte gårdsbruk. Sulitjelma var isolert fra omverdenen grunnet klima, landskapet og manglende infrastruktur.



Figur 11 Panoramabilde fra Furuhaugen mot lisen i nord. Foto Morten Selnes

Bebyggelsen i Sulitjelma ligger i dag på nordsiden av Langvatnet mellom vegen og lisiden. Bebyggelsen er sammensatt av store herskaplige bygg, eneboliger, leilighetshus og rekkehusbebyggelse. Sandnes er et industriområde med større industrilokaler med tilhørende bygg som siloer og verksted.



Figur 12 Panoramabilde fra Granneset mot Charlotta og kirken. Foto Morten Selnes

Fylkesveg 830 ligger i samme trase som den tidligere jernbanen mellom Sulitjelma og Finneid. Bebyggelsen ligger langs en parallell veg til fylkesvegen med stikkveger ned til hovedvegen. Denne strukturen henger igjen fra da jernbanen gikk og det var adkomstveger ned til jernbanelinja.



Figur 13 Panoramabilde fra Giken mot Fagerli. Foto Morten Selnes



Figur 14 Panoramabilde fra kirkegården mot Sandnes. Foto Morten Selnes

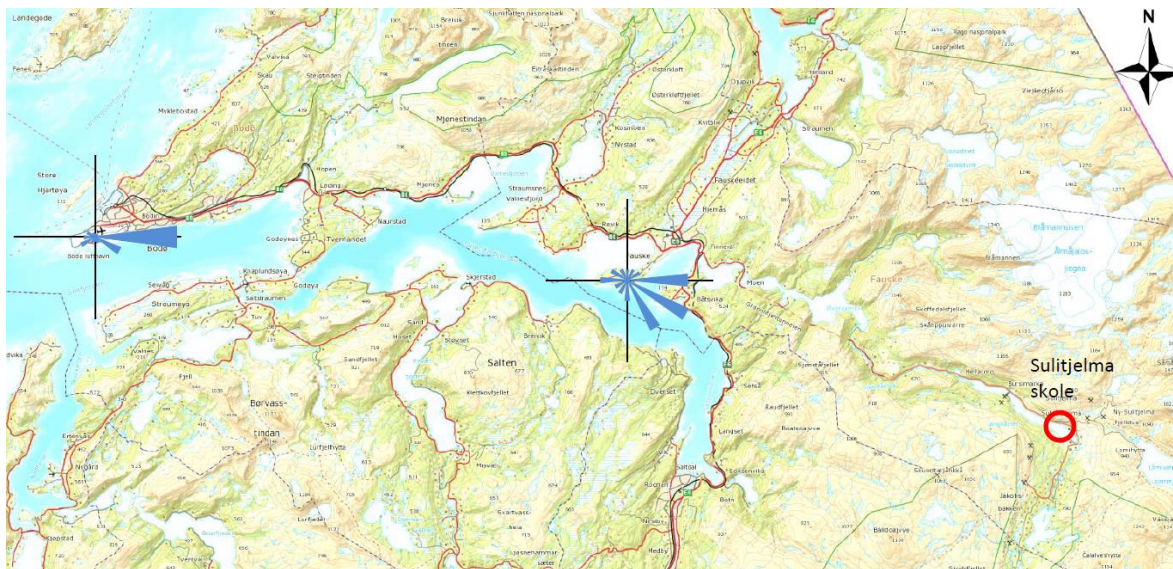
5.2.2 Lokalklima

Sulitjelma ligger i en sørvendt skråning ned mot Langvatnet og har generelt gode solforhold gjennom hele året.

Lokalklimaet er preget av et innlandsklima med kalde vintre og relativt varme somre. På grunn av høye fjellparti med breer like ved Sulitjelma, er det relativt mye nedbør i Sulitjelma sammenlignet med tilsvarende innlandsstrøk i Salten.

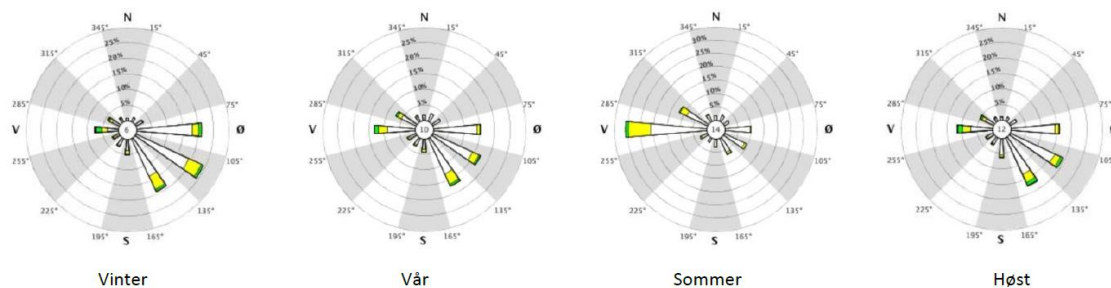
Det som preger lokalklimaet i Sulitjelma er vindforholdene – spesielt østlige vindretninger om vinteren.

Nærmeste meteorologiske målestasjon som måler vind ligger på Veten, ca 3 km fra Fauske sentrum. Det måles også vind ved Bodø lufthavn.



Figur 15. Lokalisering av Sulitjelma (Sulitjelma skole) i forhold til meteorologiske målestasjoner på Veten og i Bodø, markert med respektive vindroser. Kilde: Outdoor Environment Technology AS – etter oppdrag for Norconsult AS.

Vindrosene under fra Veten målestasjon viser frekvensfordeling av vind for de fire årstidene. Det er økt hyppighet av østlige vinder om vinteren og vestlige vinder om sommeren.



Figur 16. Vindroser fra Vetten ved Fauske kommune. Kilde; DNMI.

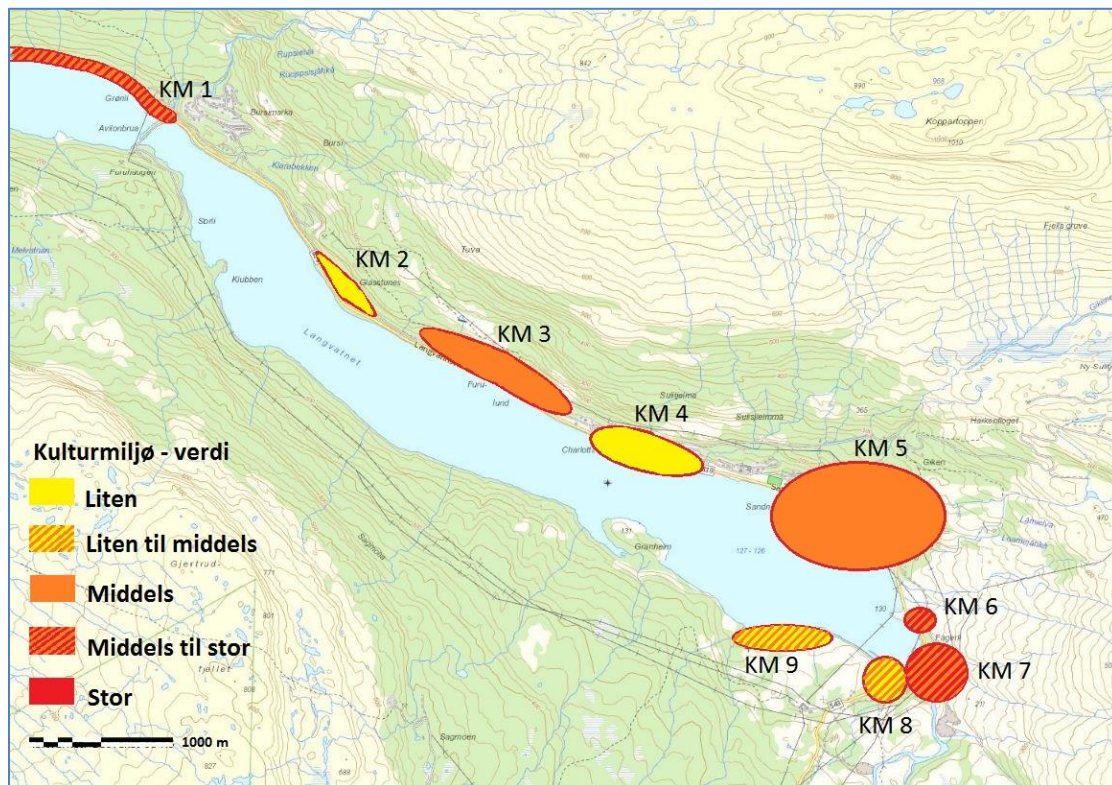
Vindrosene fra Bodø Lufthavn for månedene november til april gir et mer ensartet vindmønster. Vinteren i ytre del av Salten er mer preget av østavind. Dette indikerer i sum at en må forvente en snødrift i vestlig retning om vinteren i Salten, der det vil akkumuleres snø i vestvendte leheng – noe som igjen må vurderes i forhold til risiko for snøras, og i forhold til planlegging av bygninger og infrastruktur.

5.3 KULTURMINNER OG KULTURMILJØ

Det er utarbeidet en egen konsekvensanalyse for fagtema kulturminner og kulturmiljø, og for ytterligere detaljer henvises til denne rapporten.

Vi kjenner ikke til bruk av Sulitjelmaområdet rundt Langvatn i middelalder og forhistorisk tid, men funn av graver viser samisk bosetning eller bruk av fjellområdet. På 1600-tallet senest er området rundt Langvatn tatt i bruk av samer, og i alle fall fra begynnelsen av 1800-tallet med nomadisk bosetning. Samiske barnegraver er påvist nær Langvatn, men disse er ikke daterbare. Fra 1848 er det sedentær bosetning rundt Langvatn. 1890-tallets ekspansive gruvedrift i området, medfører voldsom folkevekst og utbygging av kommunikasjonsmidler. Teknologisk sett var gruvedriften i forkant og svært moderne, Sulitjelma var til tider Norges største gruvesamfunn og har en sentral plass i nordnorsk arbeiderhistorie. Omfattende spor er bevart av gruvedriften, men har i liten grad et juridisk vern, med unntak av den forskriftsfredete Sulitjelmavegen, og eventuelle skipsvrak.

Det er ingen automatisk fredete kulturminner innenfor planområdet registrert i Askeladden, Riksantikvarens kulturminne database. Sulitjelmavegen er forskriftsfredet, Sulitjelma kirke har status som listeført kirke, og Fagerli kirkested er registrert i Askeladden, men er ikke fredet. Det er imidlertid en rekke SEFRAK-registrerte bygninger innenfor planområdet, i Fagerli, Reinhagen, rundt Sandnes, rundt Sulitjelma kirke, Charlotta og Furulund, samt et hus på Storli. I det følgende er 9 kulturmiljø skilt ut og verdisatt for vurdering av kulturmiljømessige konsekvenser ved ny gruvedrift i Sulitjelma.



Figur 17. Kulturmiljø med verdi

5.4 NATURVERDIER / NATURMILJØ

Langvatnet består av en middels tett bestand av ørret og røye. Selv om ikke ørretbestanden er karakterisert som en typisk storvokst stamme, er det dokumentert relativt stor fisk i innsjøen. Da denne er selvrekutterende og med evne til å slå over på fiskedielt slik at vekstforløpet endres, vurderes verdien av fiskebestanden å være **liten til middels**.

Øvervatnet utgjør høyst sannsynlig et funksjonsområde for umoden sjørørret, samt at gytemoden fisk benytter innsjøen i noe tid før oppvandring. I tillegg til sjørørret er det trolig at innsjøen huser en bestand av stasjonær ørret og røye. Øvervatnet vurderes å ha **middels verdi** for fisk og ferskvannsorganismer.

Sjønståa har lave tettheter av ørret, og en stor andel av de få ørreten som ble fanget under elektrofisket høsten 2014 bar også preg av å være stasjonær bekkørret. Laks ble ikke påvist under vårt elektrofiske, ei heller i undersøkelsene fra 2000. I 2000 ble bekken drivtellet, og konklusjonen var at den har svært liten betydning som gyteområde for stasjonær fisk. Resultatet av bonitering av elva i 2014 støtter oppom dette, da elva er storsteinet med svært begrensa gytearealer. Sjønståa vurderes derfor å ha **liten verdi** for fisk og ferskvannsorganismer.

Laksåga har middels tettheter av ørretunger samt noe laksunger. Ved flere av de undersøkte strekningene i elva karakteriseres oppvekstforholdene som gode, samt at det er stedvis innslag med egnet gytesubstrat. Alt tyder på at Laksåga produserer det meste av anadrom fisk (laks og sjørørret) i vassdraget, og verdien vurderes derfor som **middels**.

Nedrevatnet har en bestand av ørret som trolig må defineres som anadrom, og at den derfor i perioder benytter Nedrevatnet som leveområde og i andre perioder vandrer ut i havet. Tettheten i garnfangstene på starten av 2000-tallet viste imidlertid lave tettheter, og langt lavere enn de vi fant i Øvervatnet. Særlig mindre, umoden sjøørret viser ofte tidvis en preferanse for vann med mindre saltholdighet enn rent sjøvann dersom dette er tilgjengelig, og innsjøen må derfor antas å ha en verdi som leveområde for spesielt mindre sjøørret. Ellers går vandringsveien fra havet til gyteelvene gjennom Nedrevatnet, slik at den også har en funksjon som vandringsvei. Nedrevatnet vurderes å ha **liten til middels** verdi for fisk og ferskvannsorganismer.

Ingen verdifulle naturtyper eller truede arter er registrert i tiltaksområdet. Funnet av setertrompetmose fra 1893 vurderes som utdatert og lite relevant. Arten er tilknyttet ulike nitrogenrike småhabitater, er kortlevd og har sannsynligvis fluespredning av sporene. Populasjonene varierer derfor sannsynligvis i tid og rom, mens påvirkningsfaktorer er vanskelige å bedømme. Det er ikke spor av beitedyr ved Fagerli i dag og det vurderes som lite sannsynlig at området utgjør egnet habitat for arten. Området vurderes å inneha **liten verdi** for temaet.

Fuglefaunaen består av arter som er vanlige i bjørkeskogsbeltet, som rødvingetrost, gråsisik, skjære, kjøttmeis, blåmeis, lirype, kråke, spurvehauk, dompap, sidensvans, granmeis, polarsisik, bjørkefink, steinskvett og gråtrost. Smålom, bergand (VU), siland, fiskemåke (NT) enkeltbekkasin, fjellvåk og kvinand er også observert. Fossekall ble observert i nedre del av Balmielva. Arten har sannsynligvis gode hekkeplasser i tilknytning til strykområdet som er vist i figur 10. Ingen av de truede artene har særlige funksjonsområder i tiltaksområdet og verdien området har for fuglelivet vurderes å være **liten**.

Det mest tallrike hjortedyret i området er elg, men rådyret har etablert seg godt i Sulitjelmaområdet de seneste 10 - 20 årene. Hjort har sporadiske forekomster nord for Saltfjellet. Jerv er relativt vanlig i indre deler av Salten, sammen med gaupe. Ulv og bjørn er streifdyr. Deler av tiltaksområdet er i følge reindriftskart (www.kart/reindrift.no) benyttet til vår- og høst vinterbeite for tamrein. Ellers er det rev, hare, røyskatt og snømus. Området vurderes å inneha **middels verdi** for pattedyr.

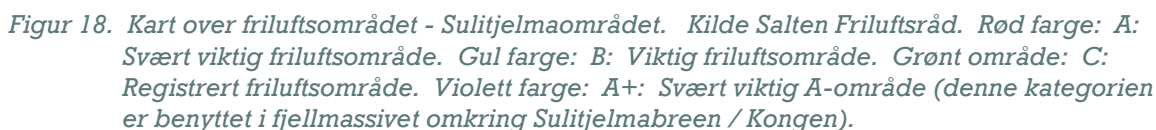
5.5 REKREASJONSVERDI/REKREASJONSBRUK

Turisme, reiseliv, fritidsaktiviteter og rekreasjon er en økende bruk av områdene i og omkring Sulitjelma. Dette er beskrevet i to KU-rapporter;

- KU Fagtema friluftsliv og nærmiljø
- KU Fagtema Folkehelse

For ytterligere detaljering viser vi til disse rapportene.

KU-Rapporten for fagtema friluftsliv og nærmiljø legger til grunn Salten friluftsråds kartlegging av friluftsområder.



Det vises i rapporten til en rekke organisasjoner, institusjoner og bedrifter som er knyttet til reiseliv, friluftsliv og rekreasjon.

Landbruk er ikke vurdert i forbindelse med denne områdereguleringsplanen. Innen planområdet (figur 6) antas Landbruk å ha en minimal betydning. Innen influensområdet (områdene omkring planområdet) vil det være noe uttak av skog til ved samt noe beitevirksomhet. Dette er ikke vurdert i denne sammenhengen.

5.7 SAMISK NATUR- OG KULTURGRUNNLAG INKL REINDRIFT

Det er utarbeidet en egen KU-rapport for samisk natur- og kulturgrunnlag. Planområdet ligger i Balvatn reinbeitedistrikt. Vi har valgt å vurdere planområdet og influensområdet (distriktet) hver for seg.

Den samiske reindrifta i området har flere anlegg i området med hovedanlegg i Coarvi (skillegjerde, slakteanlegg) og bosteder ved Stilla og i Sulitjelma.

Planområdet er preget av tettstedet Sulitjelma og ca 100 års gruve- og industridrift. Terrenget omkring Sulitjelma tettsted og Langvatnet er bratt med mye steinur og tett skog, og må regnes som vanskelig framkommelig.

I Fagerli er det en stor steinfylling (deponi) etter kraftutbyggingen i Lomi (Lomitippen). Lomitippen er nå delvis tømt og steinmassene er benyttet til oppgradering av lokalt veinett og parkeringsplasser i området.

Langvatnet er regulert til kraftforsyning og det er to større kraftstasjoner (Fagerli og Lomi) som er lokalisert ved Langvatnet. Langvatnet var inntil 1991 deponi for store mengder avgangsmasser fra flotasjonsprosessen på Sandnes, og for slagg mv fra smeltehytta. Ved utløpet av Langvatnet (Fossen dam) er det inntakstunnel til Sjønstå kraftverk som ligger nede ved Øvrevatnet. Vannføringen i elven Sjønstå er basert på tilsig fra nedbørfeltet nedstrøms Fossen dam. Vannspeilet i Sjønstå er stedvis opprettholdt ved hjelp av terskler.

Influensområdet er Balvatn reinbeitedistrikt. Influensområdet er preget av flere store kraftutbygginger. Det er i tillegg til de eksisterende vannkraftprosjektene i Sulitjelma søkt om å få bygge ut 8 småkraftverk i Fauske kommune.

Det er anslagsvis 600-650 privathytter i området mellom Daja – Kjelvatnet – Såki – Risvatnet. Hyttene innebærer relativt mye trafikk i området – spesielt langs Balvannsveien inn til Risvatnet. Denne veien trafikkeres med bil om sommeren og er åpen for snøscooterkjøring om vinteren.

Sulitjelma Fjellandsby ligger i Daja ca 5 km fra gruvesamfunnet Sulitjelma. Fjellandsbyen består av 60 leiligheter. Fjellandsbyen har også eget servicesenter med kafe, resepsjon, skiutleie og toaletter, og et eget konferanselokale med plass til 60 personer. I tilknytning til fjellandsbyen ligger en alpinbakke med heis, flomlysanlegg og tre ordinære nedfarter samt to skogsløyper.

Etter vårt skjønn vil tiltaksområdet / planområdet i første rekke ha en funksjon som et serviceområde / transportområde / boligområde for reindriftsnæringen og samisk natur- og kulturgrunnlag. Vi vil derfor konkludere med at selve planområdet / tiltaksområdet har liten (middels) verdi for reindriftsnæringen og samisk natur og kulturgrunnlag.

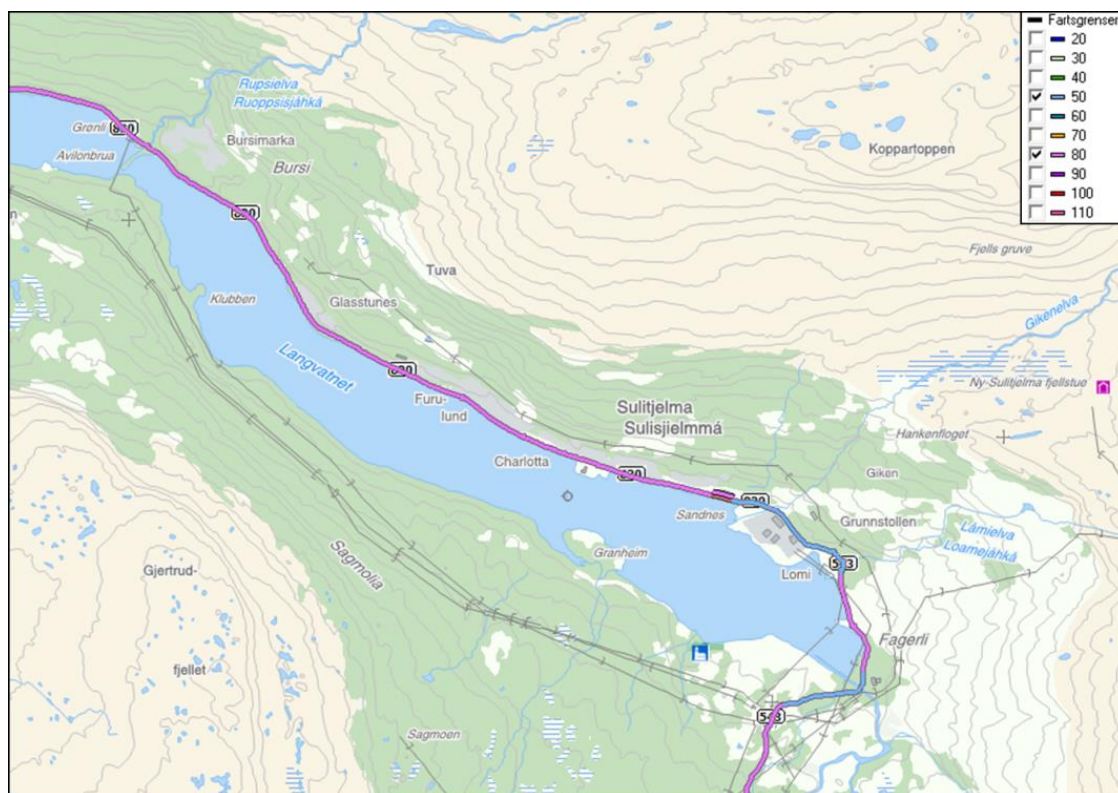
Influensområdet / Balvatn reinbeitedistrikt har kvaliteter og en funksjon som imøtekommer kriteriene for reindriftsområder av høy verdi. På tross av at influensområdet har mange – og til dels store naturinngrep – vil vi konkludere med at influensområdet har stor verdi for reindriftsnæringen og samisk natur og kulturgrunnlag.

5.8 TRAFIKKFORHOLD

Det er utarbeidet en egen KU for trafikk og trafikkforhold. Denne rapporten legger veinormalen til grunn for sine vurderinger.

Fv. 830 starter ved E6 i Finneid og ender opp i Sulitjelma. I Sulitjelma endrer fylkesvegen nummerering til fv. 543 som avsluttes i et hyttefelt ca. 10 km sør for Sulitjelma. Fv. 830 har maks tillatt totalvekt på 50 tonn. Det er et parallelt kommunalt vegsystem langs fv. 830 med flere etablerte kryss med fylkesvegen.

Fv. 830 og fv. 543 går gjennom Sulitjelma og Fagerli langs Langvatnet. Fartsgrensen er 80 km/t med unntak av strekningen mellom Sandnes og Lomi og en delstrekning i Fagerli, se Figur 19. Gjennomsnittstrafikken for fv. 830 på strekningen mellom Fagerli og E6 er 1400 kjøretøy pr. årsdøgn. For fv. 543 er den gjennomsnittlige trafikken ca. 200 kjøretøy pr. årsdøgn gjennom Fagerli. Estimert trafikk er basert på trafikk tall fra 2012.



Figur 19. Oversiktskart som viser fartsgrenser, kilde: NVDB, Statens vegvesen

Vegbredden varierer på fylkesvegene. For fv. 543 gjennom Fagerli er vegbredden 5,0 m. På resterende vegstrekninger varierer asfaltert bredde mellom 6,7 m og 12,4 m (vegbredden er inkl. busslommer).

Enkelte av kryssene på fv. 830 er utflytende. Busstopp er lokalisert til flere av kryssene. Der den kommunale vegen ligger tett opp til fylkesvegen er det en uheldig sammenblanding av myke og harde trafikanter.

Ved planlegging og utbygging av vegnett skal vegfunksjon vurderes i et 20 års perspektiv etter vegåpning. Fv. 830 vurderes som hovedveg. I 2035 vil beregnet trafikkmengde overstige 1500 kjt./årsdøgn (lagt til grunn en årlig trafikkvekst på 0,4 pst.³). For utbedring av fv. 830 legges dimensjoneringsklasse U-H₀2 til grunn med minimumskrav til vegbredde på 7,5 m. Kryss skal bygges som forkjørsregulert T-kryss eller rundkjøring. Minste avstand mellom kryss bør være 250 m. På skolevegstreknings bør det etableres gang-/sykkelveg.

Langs fv. 830 ligger en kommunal veg parallelt med fylkesvegen på ca. 5,6 km. Dette er en samleveg med spredt boligfeltbebyggelse og er skiltet med soneskilt 30 km/t. Det er ca. 280 boligheter langs samlevegen fram til Sandnes.

Det er etablert flere kryss med fv. 830 langs samlevegen. Fv. 830 har høyere fartsgrense og standard enn kommunal veg og antas foretrukket. Gjennomsnittstrafikken for den kommunale vegen langs fv. 830 vil variere mellom 200-400 kjt./årsdøgn. Vegbredden varierer mellom 4,0-6,0m.

Det er ikke etablert fortau eller gang-/sykkelveg langs fylkesvegene eller de kommunale vegene. Den kommunale vegen langs fv. 830 mellom Grønli og Sandnes skal ivareta kjøring til boligområder, samt gange og sykling mellom de ulike bolig- og tettstedsområdene.

Bussruten 18-481 går mellom Bodø, Fauske og Fagerli i Sulitjelma. Bussreisen mellom Bodø og Sulitjelma tar 1 time og 40 minutter, mens det tar 40 minutter mellom Fauske og Sulitjelma. Det er 5-7 daglige bussavganger fra Sulitjelma til Fauske på hverdagene. Langs planstrekningen er det 12 busstopp. Busstoppene ligger langs begge fylkesvegene samt det kommunale vegnettet. Standarden på busstoppene varierer fra kun skiltet busstopp til etablering av lomme med leskur.

5.9 SAMFUNNSFORHOLD

Det er gjennomført en egen Konsekvensutredning for samfunnsforhold og de samfunnsmessige konsekvensene av en etablering av ny gruvedrift i Sulitjelma. Det er gjort en analyse av «hva skjer dersom intet skjer i Sulitjelma?»

- ❖ Fauske kommune har en 0-vekst i forhold til befolkningsutvikling. Sulitjelma har en markant befolkningsnedgang (20% siden år 2000).
- ❖ Fødselsoverskuddet går ned – folketilveksten er i hovedsak basert på flytting.
- ❖ Fauske kommune vil oppleve en sterk økning i antallet personer over 67 år – spesielt innen aldersgruppen over 80 år. Denne økningen forventes å bli relativt sterkere i Sulitjelma.
- ❖ Fauske kommune har en svak nedgang i sysselsetting siden 2008, og en økning i antall pendlere. Spesielt forventes en økning i antallet utpendlere som følge av regionforstørrelse.

Dersom det ikke skjer markante endringer i Sulitjelma, kan man forvente;

- ❖ Det forventes en fortsatt markant befolkningsnedgang i Sulitjelma. Dersom denne framskrives «flatt», vil det i år 2030 bo ca 460 personer og i 2050 bo ca 230 personer i

³ Kilde: Grunnprognoser for persontransport 2010-2060, TØI

Sulitjelma. Vi understreker at dette er en flat framskriving, og at vi tar forbehold om disse tallene.

- ❖ Det vil skje en «forgubbing» blant befolkningen i Sulitjelma der gjennomsnittsalderen vil gå opp – samtidig som antallet unge og antallet barnefødsler / barn vil gå ned.
- ❖ I sum vil dette ha en forvitringseffekt på samfunnet Sulitjelma i forhold til det samfunnet vi kjenner i dag.

Gitt dagens situasjon og at «Intet skjer», vil vi gi Sulitjelma en **middels (liten) samfunnsøkonomisk verdi (-)**. Dersom «intet skjer» i overskuelig framtid, vil den samfunnsøkonomiske verdien av Sulitjelasamfunnet være synkende. Et samfunn i forvitring representerer et tap både lokalt og regionalt.

Det som virker negativt inn på situasjonen er i første rekke befolkningsutviklingen og utviklingen innen sysselsetting.

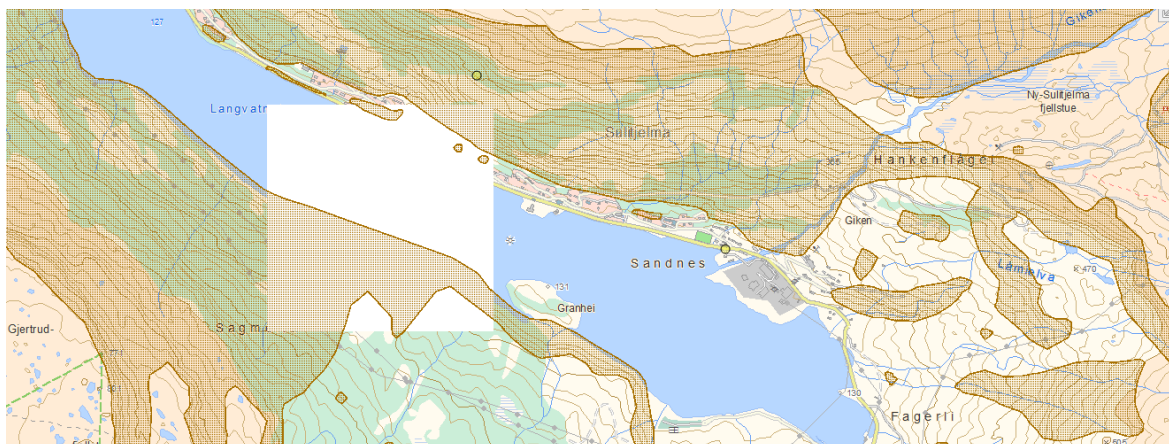
Det positive er i første rekke knyttet til utviklingen innen offentlig infrastruktur – i første rekke bygging av ny skole i 2013 og en oppgradering av Sagatun sykehjem. Utviklingen innen ferie/fritidsmarkedet er positiv (fjellandsbyen i Daja), og det er en sterk kulturvirksomhet i Sulitjelma – alt vesentlig basert på frivillig innsats.

5.10 RISIKOANALYSE / GRUNNFORHOLD

Det er utarbeidet en egen Risiko- og sikkerhetsanalyse i forbindelse med utarbeidelse av områdereguleringsplanen.

Det er flere forhold som i den sammenheng er vurdert. Vi viser her til vurderingen som er gjort i forbindelse med skredfare i Sulitjelma:

Genererte skredsoner for henholdsvis steinsprang og snøskred gjengitt på skrednett.no viser at skredsonene stedvis strekker seg inn i planområdet. Dette gjelder ikke for området og bygningene på Sandnes, dette er gjengitt på figuren under.



Figur 20. Aktsomhetsområde viser en oversikt over potensielle områder utsatt for stein- og snøskred (inneholder både utløsnings- og utløpsområder) - kilde NVE – skrednett.no

I forbindelse med åpning av gruvegangene kan disse være utsatt for steinsprang og snøskred. Det må derfor gjøres en særskilt vurdering av disse områdene og evt gjennomføre nødvendige sikringstiltak for å hindre at steinsprang evt. snøskred medfører skade på tunnelene inn til gruvene eller stenger disse inngangene.

På bakgrunn av at tunnelene inn til gruvene kan være utsatte for skred vurderes planområdet som moderat sårbart overfor skred.

5.11 STØYFORHOLD

Det er utarbeidet en egen konsekvensutredning for støyforhold i forhold til områdereguleringsplanen.

Konsekvensutredningen viser at støy som følge av ny gruvedrift – vil ikke bli et spesielt problem ut over dagens situasjon.

5.12 LUFTFORURENSNING

Det er utarbeidet en egen konsekvensutredning for luftforurensning. Det vil i første rekke være støv fra trafikk, utfylling av steinmasser og oppredning som vil forårsake luftforurensning i forhold til ny gruvedrift i Sulitjelma. Sett i forhold til støvspreddning er vindforholdene relevante. Vi viser i den sammenheng til fig 16.

Det er laget kart som viser sannsynlig spredning av støv i forbindelse med virksomheten.

Det forventes ingen spesielle problemer i forbindelse med luftforurensning.

5.13 VANNFORURENSNING

Det er utarbeidet en egen konsekvensutredning for vurdering av vannforurensning i Sulitjelma og Sulitjelmavassdraget.

I dagens situasjon er vannforekomstene i Sulitjelmavassdraget sterkt preget av vannkraftutbygging og forurensning fra gruvedriftsperioden.

Kobber- og svovelkisgruvene som var i drift i Sulitjelma fra 1887 til 1991 fører fremdeles til forurensning til Sulitjelmavassdraget. Forurensningssituasjonen er kompleks, og avbøtende miljøtiltak har hittil ikke ført til ønsket vannkvalitet i Langvatnet, selv om forurensningsgraden har gått ned siden gruvene og smelteverket var i drift. Nedlagte gruver på begge sider av Langvatnet, spesielt på nordsiden, slipper ut metallholdig surt gruvevann. Gruvene har en enorm utstrekning, og mange utslipp av gruvevann, sigevann og forurenset grunn preger vassdraget i tillegg til naturlig avrenning fra et malmrikt område.

I forhold til den standard på vannmiljø som er satt i vanddirektivet, kommer det aller meste av Sulitjelmavassdraget i tilstandskategori V «Meget sterkt forurenset». Det er et mål at alle ferskvannsmiljø skal oppnå «god miljøstandard» innen år 2021. Sulitjelmavassdraget er i

risikogruppen av vannforekomster som ikke vil nå god miljøstandard innen 2021. Dette er på grunn av forurensningssituasjonen og gjennomførte kraftutbygginger i området.

5.14 VURDERING AV DEPONIALTERNATIVER.

I tillegg til de konsekvensutredninger som er krevd i Planprogrammet, har Nye Sulitjelma Gruver AS utarbeidet en vurdering av ulike alternativer for deponering av avgangsmasser fra flotasjon. Denne tilleggsvurderingen ble levert den 29. juni 2015.

Det er vurdert 10 alternative muligheter for deponi av avgangsmasser.

Norconsult AS har i denne rapporten vurdert ulike alternativer for deponering av flotasjonsavgang fra Nye Sulitjelma Gruver AS. Denne vurderingen bygger på arbeidet med områdereguleringsplanen for nye Sulitjelma gruver AS, lokalkunnskap samt på tilgjengelig litteratur.

Ut fra tilgjengelig materiale, konkluderer vi som følger:

1. Det anbefales ikke at det arbeides videre med følgende alternativ:
 - Sjødeponi i fjord (alt 1 og 2). Dette ut fra transportavstander, deponering av forurensede masser i rene områder og interessekonflikter
 - Landdeponi (alt 3). Uheldig arealdisponering, antatt økt forurensning til området, transportkostnader, anleggs- og driftskostnader til deponi
 - Hellarmo (alt 10). Denne resipienten er ren og sannsynligvis for liten til å være relevant i denne sammenhengen.
2. Øvervatnet (alt 5) med sitt store dyp, store volum og store mengder oksygenfritt sjøvann, er i utgangspunktet et meget godt deponi. Det som gjør dette alternativet usikkert er;
 - Transportavstandene, enten transporten skjer med lastebil eller med rørledning
 - Usikkerhet i hvilken grad deponiet vil påvirke Skjerstadvatnet negativt.

Lagring av avgang i gamle gruveganger (alt 4) synes i utgangspunktet å være en god løsning. Imidlertid er det usikkerhet knyttet til denne lagringsformen ut fra;

- Få erfaringer med denne lagringsformen i stor skala
- Risiko for utrasinger ned mot større dyp der det planlegges drift
- Risiko for å sperre framtidige mineralreserver.

Usikkerheten her gjør at vi ikke anbefaler at Øvervatnet og lagring i gruveganger prioriteres i det videre arbeidet.

3. Det anbefales at det arbeides videre med en løsning der man:

- Via rørledning fyller avgangsmasse i «Granheidypet» (alt 8) i Langvatnet opp til ca - 15 meter under Langvatnets overflate. Denne oppfyllingen vil kunne virke som en motvirkende støttefylling i forhold til nåværende deponi utenfor Sandnes, og derved støtte den eksisterende utfyllingen utenfor Sandnes.
- Utenfor Sandnes kan det ved hjelp av gråberg etableres reaktive damanlegg (Direktoratet for Mineralforvaltning, 2013) for behandling av gruvevann. Gruvevann fra Sagmo, Bursi, Østbanen og Grunnstollen kan ledes inn i dette anlegget. Alternativt til reaktive damanlegg kan det etableres renseanlegg basert på nøytralisering (Norconsult 2014).
- Når «Granheidypet» er fylt opp til ca -15 meter, kan det vurderes utfylling over eksisterende deponi utenfor Sandnes opp til ca -2 meter. Dette må vurderes som geoteknisk stabilt.
- Dypområdet utenfor Bursi (alt 6) kan vurderes som en reserveløsning etter at disse deponiene er fylt opp. Avgangsmasser kan fraktes til dette dypområdet via rørledning.

Forurensningssituasjonen som følge av anbefalte deponiløsninger må vurderes og avklares gjennom søknad om utslippstillatelse. Sammen med øvrig materiale fra områdereguleringsplanen legges denne vurderingen til grunn for søknad om utslippstillatelse.

6 Beskrivelse av planforslaget

6.1 NYE SULITJELMA GRUVER.

Det vises til Driftsplan for Nye Sulitjelma Gruver As datert 26.06.2014.

Nye Sulitjelma Gruver As (NSG) er en lokalt eid bedrift som ønsker å starte med gruvedrift og produksjon av kobber- og sinkkonsentrat basert på foredling av malm fra de gamle gruvene i Sulitjelma. NSG AS har fått innvilget utvinningstillatelse, og har beregnet foreløpig at det finnes 10-15 mill tonn drivverdig malm igjen i gruvene. Dette kan gi grunnlag for kommersiell drift i minst 50 år, og med et bemanningsbehov på ca 70 ansatte.

Det søkes oppstart i tre gruver;

- Giken / Charlotta og Hankabakken med utgangspunkt i Grunnstollen
- Rupsiforekomsten med utgangspunkt i Bursistollen
- Sagmo med utgangspunkt i Sagmostollen ved Avillonfyllinga / brua.

All ny drift vil være basert på underjordisk drift.

Inngrep i omgivelsene vil være knyttet til deponering av gråberg og deponering av avgangsmasser fra flotasjonsprosessen, samt til utslipp av støy og støv i forbindelse med drifta.

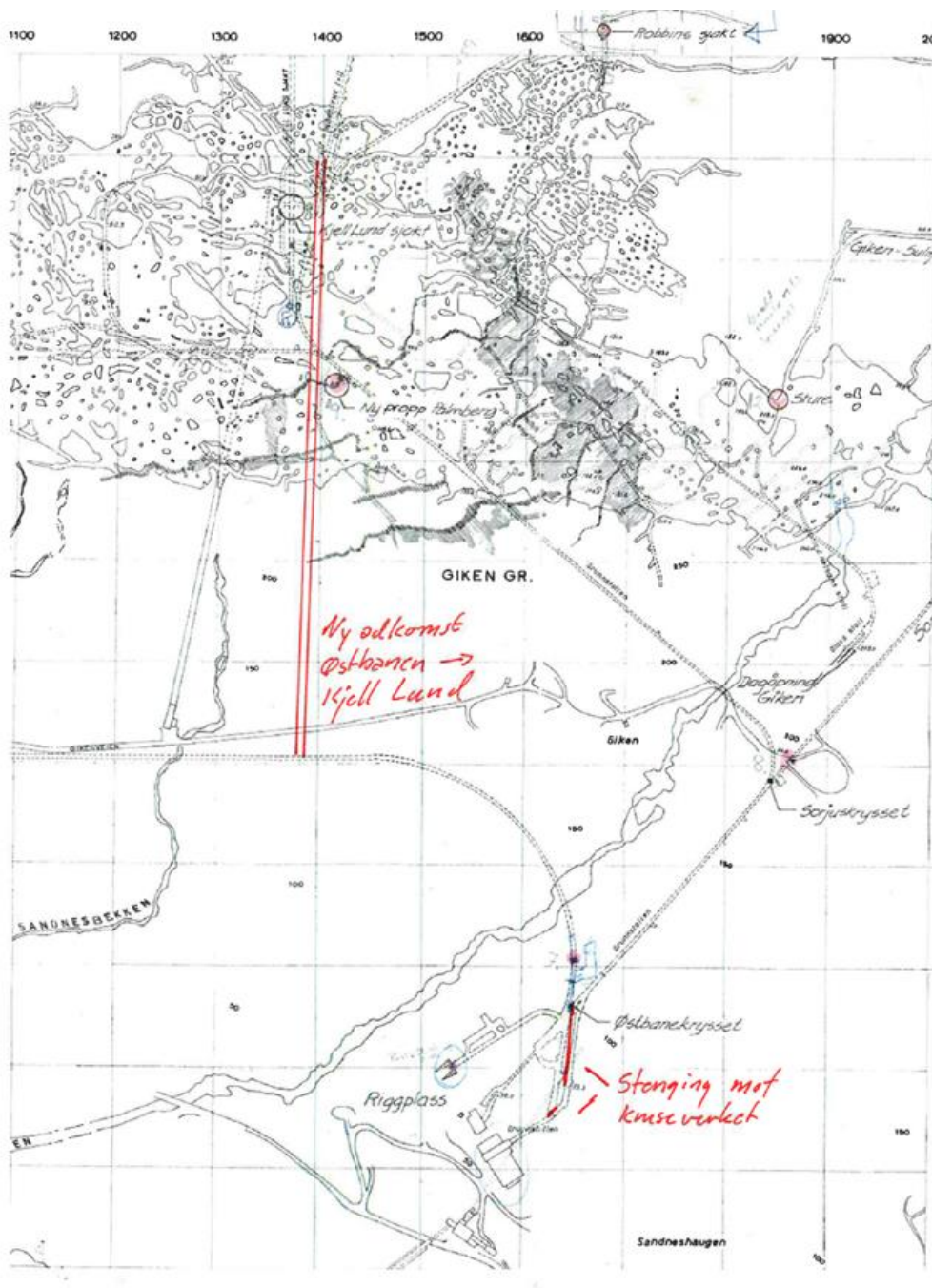
Ferdigproduktene fra en ny drift i Sulitjelma vil være flotasjonsbasert med utskipping av anrikede flotasjonsprodukter pakket i container. Det er ikke aktuelt med ny smelteverkproduksjon i Sulitjelma.

6.1.1 *Giken / Charlotta gruver*

Giken/Charlotta er den største av gruvene som har vært i drift og det er her de største kjente malmreservene ligger. Gruven består av flere mindre gruver med felles adkomst fra Grunnstollen som ligger på nivå 60 over Langvatnet i øvre del av Sandnes industriområde. Planen er å bruke deler av eksisterende bygninger og infrastruktur i tilknytning til inngang ved Grunnstollen. Like innenfor Grunnstollåpningen, kalt malmsentralen, var det tidligere et knutepunkt hvor malm fra gruvene på nordsiden og Sagmo ble samlet og grovkunst.

Planen er å sette i stand gammel knuser eventuelt installere ny grovknuser for malm fra Rupsi og Sagmo. Malm fra Sagmo og Bursi gruver ble tidligere transportert fra gruvene langs RV 830 til Furulund og videre gjennom Østbanetunnelen fram til grovknuser i Grunnstollen. Samme transportvei er planlagt med ny drift fra Sagmo, Rupsi og evt Giken/Charlotta.

Alternativt kan man ta utgangspunkt i Østbanen og ny stoll inn mot Kjell Lund sjakt. Derfra kan det konstrueres en heis ned til de dypere liggende malmreservene. Med en stenging mot knuseverket kan nåværende drift i besøksgruva (Nordlandsmuseet) fortsette.



Figur 21. Mulig adkomst via ny stoll fra Østbanen og heissjakt ved Kjell Lund Sjekt. Kilde: Gruvekart over Sulitjelma gruver. Bearbeidet av Norconsult AS.

6.1.2 **Hankabakken gruve**

Hankabakken gruve er den gruva som ligger høyest over Langvatn som det var drift på i årene før nedleggelsen i 1991. Gruva defineres som en del av Giken/Charlotta gruve. Adkomst til gruva og malmtransporten skal skje gjennom gamle gruveområder knyttet til Grunnstollen.

6.1.3 **Rupsi gruve**

Rupsiforekomsten er lokalisert helt i vest i Sulitjelma-feltet. Det har tidligere ikke vært drevet gruvedrift på denne forekomsten. Bursi gruve ligger like ved Rupsiforekomsten, og i Bursi har det tidligere vært drift fra ca 1905 til ca 1982. Det planlegges å bruke den nederste adkomststollen til Bursi, som ligger på nivå 10 over Langvatn, som adkomst til Rupsi feltet. Stollen må forlenges med ca 1200 m.

6.1.4 **Sagmo gruve**

Sagmo gruve ligger lengst vest i Sydfeltet og har adkomst over Langvatn ved Aylon fylling/bru. Sagmo gruve har vært i drift i flere perioder. Stollen ved Aylon som ligger på nivå 10, er planlagt brukt som adkomst inn til gruva.

6.2 **PLANLAGT AREALBRUK**

Planområde er avgrenset (Fig 4) i hht vedtatt planprogram. Areal som reguleres i denne områdereguleringsplanen er areal i dagen (land) og i vannoverflaten (Langvatnet). I samråd med tiltakshaver reguleres ikke flere plan.

Arealbruk i dagen vil i første rekke være tilknyttet industriområdet på Sandnes og vegtilknytning til FV 830 ved Sandnes, ved Østbanetunnelen og ved Bursi Stoll. Det må også disponeres arealer i dagen i forbindelse med deponering av gråbergmasser fra tunneldriving mv.

Gråbergmasser er tenkt disponert ved Aylon-fyllingen som en forsterking av denne fyllingen, og utbedringsarbeider langs Fv 830.

Det er i Driftsplanen referert til deponiet i Fagerli (Lomitippen) som et mulig alternativ. Dette deponiet er nå avsluttet og overflaten er jevnet ut. En gjenåpning av Lomitippen vil kreve en oppgradering av Fv 543 fra Sandnes og fram til anleggsveien opp mot Lomi kraftstasjon. Tiltakshaver vurderer nå denne løsningen som lite aktuell.

6.2.1 **Reguleringsformål i områdereguleringsplanen**

Vi viser til planbestemmelsens §2.2.

Området reguleres til følgende formål (PBL kap.12-5):

Bebyggelse og anlegg, PBL kap.12-5, pkt.1

- Industri (BI1-BI7)

Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur, PBL kap.12-5, pkt.2

- Vei, eierform offentlig (o_SV)
- Kjøreveg, eierform offentlig (o_SKV)
- Annen veggrunn- tekniske anlegg (o_SVT)
- Annen veggrunn- grøntareal (o_SVG1-o_SVG2)

Landbruks-, natur og friluftsområder samt reindrift , PBL kap.12-5, pkt. 5

- Landbruks-, natur og friluftsliv samt reindrift (L1-L8)

Bruk og vern av sjø og vassdrag, PBL kap.12-5 pkt.6

- Bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone (V)
- Naturområde i sjø og vassdrag (VNV1-VNV2)

Områder for bestemmelser

- Vilkår for bruk av arealer: Bestemmelsesområde #1

Faresoner, PBL kap.12-5 pkt.6

- Ras- og skredfare (H310_1-H310_13)

6.2.2 Endringer i forhold til eksisterende plan

Vedtatte reguleringsplaner i Charlotta og omkring Skolen gjelder uforandret av denne planen.

I forhold til eksisterende kommunedelplan Langvatn I er det gjort følgende endringer:

- Det er avsatt areal til industriformål ved Sagmo gruve, ved Avironfyllingens nordøstside og ved Bursi Stoll.
- Det er avsatt areal til veiformål langs Fv830, til utfylling i Langvatnet ved Bursi Stoll, og til utfylling langs Aviron-fyllingen.
- Det er angitt Faresoner (skred- og rasfare) langs Fv830.

I forhold til eksisterende kommunedelplan Langvatn II er det gjort følgende endringer:

- Det er avsatt areal til industriformål ved Østbanetunnelen.
- Industriarealet på Sandnes er forstørret, og det omfatter silo-, knuseverket og Grunnstollbadet samt luftinntaket ved Gikenveien. Det er åpnet for framføring av kraftlinje mellom Sandnes og luftinntaket ved Gikenveien.
- Det er avsatt areal til veiformål langs Fv830.

- Utenfor industriområdet på Sandnes er det i Langvatnet avsatt en hensynssone for deponi av avgangsmasser.

6.3 ANALYSER/UTREDNINGER

Det er gjennomført konsekvensutredninger i hht vedtatt planprogram.

Disse konsekvensutredningene er referert i kap 2.5.1. og følger denne områdereguleringsplanen.

Konsekvensutredningene er en del av denne områdereguleringsplanen.

I tillegg er det lagt fram en vurdering av alternative deponiløsninger.

6.4 BEBYGGELSENS PLASSERING OG UTFORMING

Knusing, oppredning og lagring vil foregå i eksisterende bygninger på industriområdet på Sandnes. Bygningene på Sandnes har tidligere vært brukt til samme formål. Det vil være marginalt behov for ny bygningsmasse i tilknytning til ny gruvedrift i Sulitjelma.

6.5 BOMILJØ/BOKVALITET

Bomiljø / bokvalitet vil bare i ubetydelig grad bli endret som følge av denne områdereguleringsplanen.

6.6 TILKNYTNING TIL INFRASTRUKTUR

6.6.1 Vannforsyning

Reservoar for vannforsyning vil være inntaksdam i Lomielva som også har vært brukt tidligere. Vannforsyning må oppgraderes i forhold til ny drift.

6.6.2 Kraftforsyning

Trafostasjon på Sandnes industriområde forsynes med 132 kV. Tilførsel til bygninger og gruver må opprustes evt legges nytt. Mange av de gamle tilførselene til gruvene og bygninger er enten revet eller er ikke dimensjonert for planlagt aktivitet.

6.7 TRAFIKKLØSNING OG KJØREATKOMST

Det er utarbeidet en egen konsekvensutredning for trafikkløsninger. Utredningen anbefaler følgende tiltak:

Tiltak som foreslås ved gjenåpning av gruvedrift i Sulitjelma:

- Etablering av nytt kryss til Rupsi. Eksisterende atkomstveg og tunnel må ombygges for å kunne benyttes av kjøretøy og for å tilfredsstille gjeldende krav til sikt.
- Flytte fv. 830 ut mot Langvatnet over en strekning på 0,9 km for å ivareta stoppsikt i to kryss, breddeutvidelse av fv. 830, kommunal veg til Bursi-område og oppsett av rekkverk mellom vegene over en strekning på ca 200 m. Flytting av fv. 830 gir behov for mur eller utfylling av stein i sjøen over en strekning på ca. 0,9 m.
- Ombygging/flytting av kryss ved Furulund (Østbanetunnelen). Dagens kryss må ombygges til kanalisert kryss. I kryssområde må krav til stoppsikt ivaretas på fylkesveg og kommunale veger. En mulig løsning er å skille malmtrafikken fra øvrig trafikk.
- Oppstramming av kryss med kommunal veg til Grunnstollen. Kommunal veg plasseres mer vinkelrett på fv. 543. Adkomstvegen til Grunnstollen bør breddeutvides med 2-3 m. I tillegg bør det etableres fortau eller gang-/sykkelveg langs den kommunale vegen til Grunnstollen, dersom det må påregnes gråbergtransport fra Grunnstollen i driftsfasen.
- Risiko for ulykker reduseres ved fartsnedsettelse. På strekningen med malmtransport på fv. 830 kan en vurdere å sette ned fartsgrensen til 70 km/t. Strekningen mellom Avilon fylling og Østbanetunnelen er ca. 3,8 km.
- Ivareta friskt i kryss til deponiet i Fagerli ved å sette ned fartsgrense til 60 km/t på fv. 543. Alternativ løsning er å senke fv. 543 og sideterreng over en strekning på ca. 150 m.

I forhold til dagens situasjon (alternativ 0) er det presentert flere aktuelle tiltak for å bedre vegstandarden på vegnettet, samt bedre tilrettelegging for de som går, sykler og benytter kollektivtransport i Sulitjelma. Dette er tiltak som ikke naturlig kan belastes gruvedriften alene.

Følgende tiltak bør vurderes ut i fra dagens situasjon for å bedre standard og trafikksikkerhet på vegene i Sulitjelma:

- Breddeutvidelse av fv. 543 fra 5,0 m til 6,5 m over en strekning på ca. 1,8 km.
- Oppstramming av sju kryssingsområder, samt avkjørselssanering på fylkesvegene i Sandnes og Fagerli. Ivareta sikt i kryssområdene (krav om vegetasjonsrydding).
- Breddeutvidelse av parallell kommunal veg langs fv. 830 til 6,0 m.
- Sikre at 30-sonen respekteres på det kommunale vegnettet. Vurdere fartsdempende tiltak. Belysning av den kommunale vegen parallelt med fv. 830 der dette mangler.
- Bedre tilgjengelighet og sikkerhet til eksisterende busstopp ved fylkesvegene:

- Etablere bedre gangforbindelser mellom kommunalt vegnett og busstoppene ved fylkesvegene.
- Breddeutvidelse av vegskulder langs fylkesvegene, slik at denne kan benyttes av gående og syklist.
- Vurdere etablering av belyst kryssingspunkt ved sykehjemmet og nedsettelse av fartsgrense til 60 eller 70 km/t.
- I Sandnes bør det etableres fortau eller gang-/sykkelveg langs fv. 830 over en strekning på ca. 230 m, samt etablere et tydelig kryssingspunkt ved Sandnes industriområde.
- Belysning av busstopp ved fylkesvegen
- Gang/sykkelveg langs fv. 543 fra Fagerli for å ivareta krav til skoleveg

Interne veier til gruver og anlegg finnes i dag og er i relativt god forfatning. Enkelte veier må påregnes noe oppgradering.

Endelig utforming av veikryss og øvrige infrastrukturtiltak knyttet til vei avklares i den videre detaljeringsplanleggingen.

6.7.1 Parkering

Parkering og parkeringsbehov vurderes i den videre detaljeringsplanleggingen.

6.7.2 Kollektivtilbud

Det er etablert bussforbindelse til Fauske og Bodø. Vi viser her til kap 5.8.

6.8 PLANLAGTE OFFENTLIGE ANLEGG

Det planlegges ingen offentlige anlegg i forbindelse med områdereguleringsplanen.

6.9 MILJØOPPFØLGING

Det er gjennomført egne konsekvensutredninger i forhold til støy, luftforurensning (støv) og vannforurensning.

Tiltak i forbindelse med dette er videre beskrevet under avbøtende tiltak i kap 7.

6.10 UTEOPPHOLDSAREAL

Det er gjennomført en egen konsekvensutredning som beskriver friluftsliv og utearealer.

Omfanget av en gjenåpning av gruvene i Sulitjelma vurderes til å være lite / intet i forhold til friluftslivet.

6.11 LANDBRUKSFAGLIGE VURDERINGER. REINDRIFT

Det er gjennomført en egen konsekvensutredning for reindrift.

Igangsetting av ny gruvedrift i Sulitjelma vil øke aktivitetsnivået i Sulitjelma. Det blir mer trafikk og mer støy, og generelt mer virksomhet.

Sett i forhold til nåværende aktivitet, vil sum-effekten av nåværende aktivitet og evt ny aktivitet ved gjenåpning av gruvedriften, være relativt liten i et område der det fra før av er liten reindriftsaktivitet.

Vi konkluderer derfor med at sum-effekten av dagens inngrep i planområdet og inngrep av ny drift i gruvene vil være av lite / intet omfang.

6.12 KULTURMINNER

Det er gitt en beskrivelse av Sulitjelmas forhistorie og historie, som konkluderer med samisk bruk av området fra senest 1600-tallet. Etter en kort periode med rydningsbruk fra midten av 1850-tallet, er området fra slutten av 1800-tallet dominert av gruvevirksomhet. Det er ingen automatisk fredete kulturminner innenfor planområdet, men området har til dels store kulturhistoriske verdier.

For å utrede ny gruvedrift i forhold til kulturmiljø ble det skilt ut og verdisatt 9 kulturmiljøer innenfor planområdet, etter metode gitt i Statens vegvesens håndbok V712. I tråd med metoden ble inngrep i planområdet omfangsvurdert. Sammenstilt med kulturmiljøenes verdi medfører inngrep negativ konsekvens for to kulturmiljøer, Reinhagen og Fagerli. Inngrepet som medfører negativ konsekvens er planlagt deponi av gråstein på Fagerlitippen.

I løpet av utredningsarbeidet er det kommet signaler om at dette deponiet utgår fra planen. Dette vil medføre at planlagte inngrep samlet innebærer ubetydelig konsekvens for kulturminner.

Området har potensial for funn av samiske kulturminner. Potensialet er vurdert til lite, men den endelige vurderingen av dette ligger til Sametinget. Det skal være senket båter av kulturhistorisk verdi i Langvatn. Disse er vernet etter kulturminnelovens § 14. Planer om utfylling i sjø må derfor forelegges universitetet i Tromsø for ny uttale om forholdet til marine kulturminner.

6.13 PLAN FOR AVFALLSHÅNDTERING

Plan for avfallshåndtering vurderes i den videre detaljeringsplanleggingen.

6.14 RISIKO- OG SÅRBARHET

Emne	Forhold eller uønsket hendelse	Vurdering	
		Nei	Merknad
Naturgitte forhold	Er området utsatt for snø- eller steinskred?	x	Vi viser til kap 5.10. Selve planområdet regnes ikke som utsatt, unntatt på sørsiden av Langvatnet der det ikke planlegges tiltak.
	Er området geoteknisk ustabil/er det fare for utglidning?	x	
	Er området utsatt for springflo/flom i sjø/vann?	x	
	Er området utsatt for flom i elv eller bekk/ lukket bekk?	x	
	Er det radon i grunnen?		Det er ikke gjennomført målinger. Fra 1.7.2010 er det lovpålagt krav om radonsperre i alle nye bygninger hvor det oppholder seg mennesker.
	Annet (spesifiser)?	x	
Infrastruktur	Vil utilsiktede/ukontrollerte hendelser som kan inntreffe på nærliggende transportårer, utgjøre en risiko for området?		
	• Hendelser på veg	x	
	• Hendelser på jernbane	x	
	• Hendelser på sjø/vann/elv	x	
	• Hendelser i luften	x	
	Vil utilsiktede/ukontrollerte hendelser som kan inntreffe på nærliggende virksomheter (industriforetak etc.) utgjøre en risiko for området?		

	• Utslipp av giftige gasser/væsker	x	
	• Utslipp av eksplosjonsfarlig/brennbare væsker/gasser	x	
	Medfører bortfall av tilgang på følgende tjenester spesielle ulemper for området?		
	• Elektrisitet	x	
	• Teletjenester	x	
	• Vannforsyning	x	
	• Renovasjon/spillvann	x	
	Dersom det går høyspentlinjer ved/gjennom området:		
	• Påvirkes området av magnetiske felt fra kraftlinjer?		
	• Er det spesiell klatrefare i forbindelse med master?	x	
	Er det spesielle farer forbundet med bruk av transportnett for gående, syklende og kjørende innenfor området?		
	• Til skole/barnehage	x	
	• Til nærmiljøanlegg (idrett etc.)	x	
	• Til forretning	x	
	• Til busstopp	x	
	Brannberedskap		
	• Omfatter området spesielt farlige anlegg?	x	
	• Har området tilstrekkelig brannvannforsyning (mengde og trykk)?		Ja. Vi viser til kap 6.6.1.
	• Har området bare en mulig adkomstrute for brannbil?	x	
Tidligere bruk	Er området påvirket/forurensset fra tidligere virksomhet?		
	• Gruver: åpne sjakter, steintipper		Ja. V viser til kap 2.3 og 5.13

	etc.		
	Militære anlegg: fjellanlegg, piggtrådsperringer etc.	x	
	Industrivirksomhet, herunder avfallsdeponering		Ja
	Annet (spesifiser)	x	
Omgivelser	Er det regulerte vannmagasiner i nærheten, med spesiell fare for usikker is?		Ja
	Finnes det naturlige terrengformasjoner som utgjør spesiell fare (stup etc.)?		Ja
	Annet (spesifiser)	x	
Ulovlig virksomhet	Sabotasje og terrorhandlinger		
	Er tiltaket i seg selv et sabotasje-/terrormål?	x	
	Finnes det potensielle sabotasje-/terrormål i nærheten?	x	

7

Virkninger/konsekvenser av planforslaget. Avbøtende tiltak

For å vurdere konsekvenser av denne områdereguleringsplanen legger vi til grunn de konsekvensutredninger som er lagt til grunn for denne områdereguleringsplanen.

7.1 OVERORDNEDE PLANER

Utformingen av denne områdereguleringsplanen vil bli samkjørt med revisjon av kommuneplanens arealdel for Fauske kommune.

Vi viser for øvrig til kap 4.1.

7.2 LANDSKAP

Vi viser til egen konsekvensutredning av fagtema landskap, kap 6.

Vurdering av landskapskonsekvens av samlede arealbruksendringer i planen:

Foreslått utbyggingso mråde	Verdi delområde	Påvirkning på landskapskar akteren i berørte delområder	Konsekvenser for landskap av foreslått utbyggingso mråde
Delområde Furuhaugen – Sagmolia – Granhei	Middels	Middels negativ	Middels negativ
Delområde Fagerli	Stor	Liten negativ	Middels negativ

Delområde Sandnes – Grunnstollen	Stor	Liten negativ	Middels negativ
Delområde Sulitjelma tettsted	Stor	Liten negativ	Middels negativ
Delområde lisiden nord	Stor	Stor negativ	Stor negativ
Delområde Langvatnet	Middels	Stor negativ	Stor negativ
Delområde vestre del av Langvatnet med omkringliggen de lisider	Middels	Middels negativ	Middels negativ

Den samlede vurderingen av landskapskonsekvensen for plan- og influensområde gir en middels til stor negativ konsekvens for landskapet av foreslåtte arealbruksendringer.

Områderegulering gir ingen detaljerte opplysninger om hvordan området er tenkt brukt i detalj. I videre planlegging er det viktig å få en helhetlig og detaljert plan som viser alle inngrep og installasjoner, samt utstrekning og omfang. Dette for å sikre omgivelsene mot unødvendige landskapsinngrep og endringer, ved å ha nok areal til de funksjonene som må være på plass ved gruvedrift og at de er plassert slik at de ikke gir unødvendige negative konsekvenser.

For tema landskap er deponering av gråberg i denne planen utfordrende. Det er viktig å vurdere nøye deponeringsalternativene for å få en godt stedstilpasset deponering av massene. Det er viktig med en overordnet deponiplan for hele området. Planen må vise deponiområdenes areal og form, når de kan anvendes og krav til istandsettingsplan for deponiene. Deponiområdene anbefales brukt i faser så ikke landskapet har åpne sår over lengre tid. Foreslått deponering langs Rv 830 og ved Avilonfyllingen er deponiområdene som vil påvirke det større landskapet vesentlig. Langvatnet er et viktig element i landskapet og er ved Avilonfyllingen i dag delt i to. En videre utfylling her kan i verst tenkte scenario dele vannet helt og endre selve formen på Langvatnet ved en innsmalning.

Ny industri og næringsvirksomhet på Sandnes vil endre landskapet, dette kan gi både positive og negative konsekvenser. Krav til kvalitet og god arkitektur av ny bygningsmasse, samt opprusting av eldre bygningsmasse kan gi Sandnes et løft.

Ny gruvedrift vil gi økt aktivitet og flere arbeidsplasser i Sulitjelma, det vil være positivt for området og hvordan dette blir brukt og skjøttet.

7.2.1 Videre oppfølging av tiltak, Landskap

Deponering av gråbergmasser avklares i områdereguleringsplanen.

Utforming av evt nye tiltak på industriområdet i Sandnes, avklares gjennom detaljreguleringsplan.

7.3 KULTURMILJØ

Vi viser til egen konsekvensutredning av fagtema kulturmiljø kap 4.4 og 5.3.

Konsekvenser for kulturminner og kulturmiljø kan oppsummeres slik;

Kulturmiljø	Alt. 0	Alt. 1
KM1- Aviron	(0)	(0)
KM2- Glastunes	(0)	(0)
KM3- Furulund	(0)	(0)
KM4- Charlotta	(0)	(0)
KM 5-Sandnes	(0)	(0)
KM6- Reinhagen	(0)	(0/-)
KM7- Fagerli	(0)	(-)
KM8- Fagermo	(0)	(0)
KM9- Gravplassene	(0)	(0)

I løpet av utredningsarbeidet er det kommet signaler om at dette deponiet på Fagerlitippen utgår fra planen. I så tilfelle reduseres negativ konsekvens for KM 6 og KM 7 til ubetydelig (0). Dette vil medføre at planlagte inngrep samlet innebærer ubetydelig konsekvens for kulturminner.

Tiltak som fylling i sjø vil kunne utløse krav om undervannsarkeologiske undersøkelser, jfr. kulturminnelovens § 9. Det er Universitetet i Tromsø som har forvaltningsansvaret for kulturminner i det aktuelle området.

Tiltak som innebærer inngrep på land vil kunne utløse krav om arkeologiske undersøkelser, jfr. kulturminnelovens § 9. Det er sametinget som har forvaltningsansvaret for samiske kulturminner i det aktuelle området.

Tiltak som innebærer inngrep på land vil kunne utløse krav om arkeologiske undersøkelser, jfr. kulturminnelovens § 9. Det er Nordland fylkeskommune som har forvaltningsansvaret for automatisk fredete kulturminner i det aktuelle området.

7.3.1 Videre oppfølging av tiltak, Kulturmiljø

Gjennom arbeidet med områdereguleringsplanen er det avklart at gråbergdeponiet i Fagerli utgår av planen.

Ved beslutning om deponering av gråberg og avgangsmasser i Langvatnet bør det avklares med Tromsø museum om det blir stilt krav om arkeologiske undersøkelser av bunnen mhp skipsvrak.

Inngrep på land vil være avgrenset til nære områder omkring gruveåpningene og omkring veikryss som skal forsterkes. Evt undersøkelser avklares med Nordland fylkeskommune og Sametinget gjennom detaljreguleringsplan.

7.4 NATURMILJØ

Vi viser til egen konsekvensutredning av fagtema naturmiljø. Konsekvensene av områdereguleringsplanen kan oppsummeres slik;

- Langvatnet anleggsfase: middels negativ konsekvens
- Langvatnet driftsfase: liten-middels negativ konsekvens
- Sjønståa anleggsfase: liten negativ konsekvens
- Sjønståa driftsfase: liten negativ konsekvens
- Øvervatnet anleggsfase: middels-stor negativ konsekvens
- Øvervatnet driftsfase: middels-stor negativ konsekvens
- Laksåga: Ingen påvirkning
- Nedrevatnet: liten negativ konsekvens
- Vegetasjon og naturtyper: ubetydelig konsekvens
- Fugl og pattedyr: liten negativ konsekvens

7.4.1 ***Avbøtende tiltak, Naturmiljø.***

Problemstillingene som bør vurderes å avbøtes er, slik vi vurderer det, først og fremst knyttet til den kraftige reduksjonen av pH under tømning av gruvene med tilhørende mobilisert giftig aluminium, samt høye utslippsverdier av kobber under fremtidig drift.

Nøytralisering av surt gruvevann

De vanligste nøytraliseringskemikalier er kalk (CaO eller Ca(OH)_2), lut (NaOH) og magnesiumoksid (MgO). Kalk er det billigste og mest vanlige alternativet. Det produseres mye slam ved bruk av kalk. Deponeringsmuligheter i Langvatnet er derfor viktig å avklare. Hvis gruvevannet inneholder sulfat vil dette felles ut som gips. Gips har begrenset løselighet i vann. Nøytraliseringsanlegg basert på kalk krever kontinuerlig vedlikehold pga massive kalk/gipsavleiringer. Bruk av lut (NaOH) som nøytraliseringsmiddel er et dyrere alternativ enn kalk. Lut tilsettes i væskeform og genererer lite slam da sulfat ikke felles ut. Nøytraliseringsanlegg basert på lut krever generelt lite vedlikehold. Nøytralisering med magnesiumoksid (MgO , pulver) er et billigere alternativ enn lut, men dyrere enn kalk. Ved bruk av MgO genereres det mindre slam da sulfat ikke felles ut. Nøytralisering med MgO er noe mer komplisert mhp oppbevaring og håndtering og det kreves noe ekstra utstyr i form av oppslemmingstanker og større reaksjonstanker. Nøytralisering med MgO er mindre utprøvd enn lut.

Det har tidligere vært utført forsøk med nøytralisering av gruvevann fra Sulitjelma (Iversen m.fl, 1995⁴). Kalk ble foreslått som et rimelig og godt egnet kjemikalium. Av nyere erfaring har eksempelvis Løkken gruver god erfaring med bruk av hydratkalk ($\text{Ca}(\text{OH})_2$) for nøytralisering av surt gruve/drensvann. For mer informasjon om nøytralisering og eventuell gjennomføring vises det til rapporten «Områderegulering med konsekvensutredning for ny drift i Sulitjelma gruver, utslipp til vann».

Senkning av tungmetallutslipp under fremtidig gruvedrift

Beregnete verdier av tungmetaller i Langvatnet og Øvervatnet under fremtidig gruvedrift viser forhøyede verdier i forhold til dagens situasjon. Vi vurderer det som sannsynlig at dette vil gi negative konsekvenser for fisk i vannforekomstene.

Et enkelt prinsipp basert på nøytralisering av drensvann med påfølgende felling av metaller kan være et alternativ. Jern begynner å felle når pH stiger over 3. Kobber har optimal felling ved ca pH 7,5. Generelt gir en pH økning til 9 – 10 som regel en effektiv utfelling for de fleste aktuelle metaller. Det må vurderes hvor metallene kan sedimentere. Et alternativ kan derfor være å lede nøytralisert gruvevann ut på dypet (antatt største dyp: 100 m dyp i Langvatnet) og la metallene sedimentere der. Det foregår allerede metallutfelling i Langvatnet i dag og det må i tilfellet vurderes om Langvatnet har kapasitet til å motta mer metallslam.

7.4.1 Videre oppfølging av avbøtende tiltak, Naturmiljø

Tiltak for rensing / nøytralisering av gruvevann og andre utslipp fra gruveene i Sulitjelma avklares gjennom utslippstillatelsen. Dette arbeidet bør sees i sammenheng med at Direktoratet For Mineralforvaltning vil utarbeide en tiltakspakke for Sulitjelmavassdraget i løpet av 2015.

7.5 FRILUFTSLIV. REKREASJONSBRUK OG UTEOMRÅDER

Vi viser til egen konsekvensutredning av fagtema friluftsliv og nærmiljø.

Ut fra metoden som er valgt, vurderer vi at etableringen av Nye Sulitjelma Gruver AS vil ha liten positiv konsekvens (+) for Nærmiljøet i Sulitjelma – med avbøtende tiltak.

For Friluftsområdet - Sulitjelmaområdet, vurderer vi at etableringen av Nye Sulitjelma Gruver AS vil ha liten positiv konsekvens (+) – med avbøtende tiltak.

7.5.1 Mulige avbøtende tiltak.

Det bør etableres et samarbeidsorgan mellom Nye Sulitjelma Gruver AS og Fauske kommune som løpende kan ta opp problemstillinger i forhold til Nye Sulitjelma Gruver AS og Sulitjelmamasamfunnet og de viktige nærmiljø- og friluftssinteressene som er etablert der, og som kan drøfte og løse disse problemstillingene ut fra et folkehelseperspektiv.

⁴ Iversen, E.R., Arnesen, R.T. og Knudsen, C-H. 1995. Kjemisk rensing av tungmetallholdig gruvevann. Niva-rapport 0- 93038. 59 s.

7.5.1 Videre oppfølging av avbøtende tiltak, Friluftsliv, rekreasjon og uteområder.

Det bør etableres et samarbeidsorgan for å ivareta samfunnsansvar i forhold til friluftsliv og fritidsbasert virksomhet i området.

7.6 SAMISK NATURGRUNNLAG. REINDRIFT.

Vi viser til egen konsekvensutredning for fagtema Samisk naturgrunnlag og reindrift.

- Vi har vurdert konsekvensen for samisk natur- og kulturgrunnlag i to områder:
 - Planområdet som omfatter østre del av Langvatnet samt deler av Sulitjelma mellom Avilonfyllingen og Fagerli.
 - Influensområdet som omfatter hele Balvatn reinbeitedistrikt. Andre reinbeitedistrikt vil ikke bli berørt av Nye Sulitjelma Gruver.
- Ut fra metoden som er valgt og den informasjon vi har innhentet, vil konsekvensen av etablering av nye Sulitjelma gruver NSG AS etter avbøtende tiltak være ubetydelig (0) for samisk natur- og kulturgrunnlag inkl. reindrift i planområdet.
- Konsekvensen av etablering av nye Sulitjelma gruver NSG AS etter avbøtende tiltak vil være ubetydelig / liten negativ (0 / -) i influensområdet.

Avbøtende tiltak.

Det bør inngås en prosessavtale mellom Balvatn Reinbeitedistrikt og Nye Sulitjelma Gruver AS som ivaretar forholdet mellom partene i anleggsperioden fram til ordinær drift. Avtalen reforhandles ved overgangen fra anleggsfase og til ordinær driftsfase.

7.6.1 Videre oppfølging av avbøtende tiltak, Samisk naturgrunnlag, reindrift.

Det bør utvikles en prosessavtale som nevnt foran.

7.7 TRAFIKKFORHOLD

Vi viser til kap 6.7. (foran).

7.7.1 Videre oppfølging av avbøtende tiltak, Trafikkforhold.

Utflytting av Fv830 avklares gjennom områdereguleringsplan

Utforming av nye veikryss avklares gjennom detaljplan

Utbedring av Fv 543 og tilførselsvei til deponi i Fagerli bortfaller

Sikringstiltak ved busslommer og gangfelt avklares med Fauske kommune.

7.8 FOLKEHELSE

Vi viser til egen konsekvensutredning av fagtema folkehelse, kap 5.1.7 til 5.1.9.

7.8.1 Samlet vurdering av konsekvenser for folkehelse

Oppsummert vurderer vi tiltakets konsekvenser (uten avbøtende tiltak) slik;

	Stort positivt	Middels positivt	Lite / intet	Middels negativt	Stort negativt
Boligforhold		X			
Tilgjengelighet til utearealer				X	
Gang- og sykkelstinet			X		
Ytre miljø og sikkerhet				X	
Økonomi og arbeidsliv	X				
Medvirkning i planprosessen		X			
Folkehelse samlet		X			

Samlet sett vurderes 1-alternativet til å ha middels positiv effekt for folkehelse og barn og unges oppvekstvilkår.

7.8.2 Mulige avbøtende tiltak

Det er viktig å sørge for at behovet for nye boliger, varierte boliger samt behovet for offentlige tjenester som følge av planen, blir ivaretatt på en helsefremmende måte. Et viktig premiss for boligfortetting vil være å sikre lekeområder for mindre og større barn og med trafikktrygg tilgang på grøntarealer, parker, ballfelt og andre steder barn og unge kan utfolde seg (f.eks skate eller klatre) i nærmiljøet.

Drift i Sagmogruga kan hindre trafikk til friluftsområdene Furuhaugen – Villumsvatnet over Avilonfyllingen, men dette kan kompenseres ved at Avilon-fyllingen utbedres og at det etableres parkeringsmuligheter ved fyllingen på fylkesvegsida og/eller ved Sagmogruga slik at friluftslivets interesser kan ivaretas. (Delrapport om nærmiljø og friluftsliv)

Utrede trafiksikkerhetstiltak i området samt strekningen Fauske – Sulitjelma samt hovedvei og sideveier med mer belastning som følge av planen. Avbøtende tiltak er foreslått i rapporten Trafikkanalyse.

Det kan være behov for mer belysning av veier og nærlekeplasser pga. sikkerhet og som kriminalitetsforebyggende tiltak. Sikkerheten vil bedres vesentlig hvis det legges opp til gang/sykkelvei langs de viktige skole/gangveier i Sulitjelma. Det bør vurderes også på farlige strekk mellom Fauske og Sulitjelma.

Engasjere barn og unge i medvirkningsprosesser.

7.8.3 Konsekvenser med avbøtende tiltak

Vi vurderer konsekvensene av planene med avbøtende tiltak som til middels positivt effekt.

7.8.4 Videre oppfølging av avbøtende tiltak, Folkehelse.

Områder for nye boligarealer avklares gjennom pågående revisjon av kommuneplanens arealdel.

Over Avironfyllingen må det sikres adgang til hytte- og friluftsområdene på sørsiden av Langvatnet (Furuhaugen – Villumsvatnet). Dette ivaretas ved utvidelse av veg- og brubredde over Avironfyllingen.

Vi viser for øvrig til oppfølging av trafikkforhold (7.7.1.).

7.9 FORURENSNING (STØV OG STØY)

7.9.1 Luftkvalitet / støv

Vi viser til egen konsekvensutredning for fagtema luftkvalitet:

- Etablering av ny gruvedrift i Sulitjelma vil ha en middels negativ til ubetydelig konsekvens (--/0) for lokal luftkvalitet for Sulitjelasamfunnet.
- Konsekvensen av gjenåpningen av gruvevirksomheten vurderes til middels negativ (--) for lokal luftkvalitet for oppstartsperioden med etablering av utfylling med gråberg i Langvatnet. I perioden hvor fyllingen langs med fylkesveg 830 fra Rupsi til Aviron etableres vil det kunne bli stor støvspreddning. Perioden kan betraktes som en anleggsperiode og avbøtende tiltak vil bli nødvendig for å skjerme beboerne på Bursimarka.
- For driftsfasen etter etableringen av utfyllingen, vil konsekvensen være liten til ubetydelig (0/-) sammenlignet med 0-alternativet. Samlet vurderes konsekvensen av tiltaket til liten negativ til ubetydelig (0/-).

Avbøtende tiltak:

Det vil være mulig å redusere omfanget og konsekvensen av tiltaket ved gjennomføring av avbøtende tiltak for støvspreddning. Dette utføres ved behov på tørre og vindfulle dager.

De avbøtende tiltakene som vurderes som aktuelle for aktivitetene knyttet til gruvedriften er vanning med vann og støvbindende kjemikalier i tørre og vindfulle perioder på anleggsveger uten fast dekke og på lagringshauger/fylling/deponi. Slik kan støvspreddning til naboer begrenses. Vasking og feiing av veger med fast dekke hvor jord og leiere har blitt dratt utover vil også redusere støvspreddning.

Tildekking av last kan også bli nødvendig hvis støvspredningen blir stor ved transport av masser.

Det er kjent at vegetasjonen fanger opp støvet i luften, demper vind og reduserer støvflukt. Etablering av en vegetasjonsbarriere mot bebyggelse og områder med mye ferdsel kan vurderes hvis støvplagene blir veldig store. Undersøkelser tyder på at vegetasjonen kan få noe vekstskade ved påvirkningen av mineralsk støv, men vegetasjonsskjerming er likevel et viktig tiltak for støvdemping mot omgivelsene.

7.9.2 Støy

Vi viser til egen konsekvensutredning for fagtema støy. Det er utarbeidet støykart for de antatt mest utsatte områdene.

Gruvene rundt Langvatnet i Sulitjelma skal utvikles til ny gruveindustri med utvinning av kobber- og zinkkonsentrat. Det er gjennomført støyberegninger for veitrafikkstøy i dagens situasjon med trafikk tall for 2014, støykart X001. Støykart X002 viser fremtidig situasjon med trafikk tall fremskrevet til 2024 samt økning i trafikken fra gruvene til utskiping og til deponi. Aktiviteten i forbindelse med Avilondeponiet og utbredelse av støy herfra vises i støykart X003. Ingen bebyggelse fra denne aktiviteten blir berørt.

Resultatene viser at det ikke blir noen merkbar økning i støyplager, grunnet den forholdsvis lille økningen i trafikkmengden langs Rv 830.

Ettersom utvinning og knusing av råmalmen vil foregå inne i gruvene, blir denne aktiviteten ikke støymessig plagsom og vil ikke bidra til økt støyutbredelse.

7.9.1 Videre oppfølging av avbøtende tiltak, Luftforurensning, støv og støy.

Støvdempende tiltak som vanning bør gjennomføres på veier uten fast dekke og ved deponi av tunellmasser.

7.10 FORURENSNING. VANNKVALITET

Vi viser til egen konsekvensutredning for fagområde vannforurensning og vannkvalitet.

7.10.1 Konsekvenser for vannområdet under tømning av gruvene i nordfeltet

Vannområde	Verdi delområde	Omfang av påvirkning på vannområdet	Konsekvenser for vannområdet
Giken	Liten	Stort negativt	Middels negativ
Langvatnet	Liten	Stort negativt	Middels negativ
Sjønstå	Liten	Stort negativt	Middels negativ
Øvervatnet	Liten	Stort negativt	Middels negativ
Nedrevatnet	Middels	Middels negativt	Middels negativ

7.10.2 Konsekvenser for vannområdet i en stabil driftsituasjon

Vannområde	Verdi delområde	Omfang av påvirkning på vannområdet	Konsekvenser for vannområdet
Giken	Liten	Lite negativt	Liten negativ
Langvatnet	Liten	Lite negativt	Liten negativ
Sjønstå	Liten	Lite negativt	Liten negativ

Øvervatnet	Liten	Lite negativt	Liten negativ
Nedrevatnet	Middels	Lite negativt	Liten negativ

I hovedsak er avbøtende miljøtiltak vurdert i forhold til utslipp av gruvevann fra de deler av gruvene som er fylt med vann i Nordfeltet.

7.10.3 Avbøtende tiltak - rensing av gruvevann fra Nordfeltet

Da gruvevirksomheten i Sulitjelma opphørte i 1991 måtte ulike tiltak iverksettes for å hindre forurensing fra de nedlagte gruvene. Et av tiltakene var vannfylling av store deler av gruvesystemet i Nordgruvefeltet (Giken/Charlotta gruver) med samlet overløp på Grunnstollnivå (overløp i drift fra 2005). Før oppstart av ny gruvevirksomhet må disse vannfylte gruvene tømmes. Planlagt tømningssperiode er 2 år (ref Driftsplan datert 26.06 2014). Det er oppgitt at det vannfylte volumet i gruvene er ca 3 mill m³ vann. I tillegg kommer tilsigsvann og vann fra andre gruver. Estimer for vannmengde i tømningssperioden over Grunnstollen anslås til **3 mill m³/år**, dvs følgende vannmengder (dreneringsvann) ut av gruen (over Grunnstollen):

- Pr år: 3 mill m³/år
- Pr døgn: 8220 m³/døgn
- Pr time: 343 m³/time
- Pr sekund: 95 l/s

Dreneringsvannet fra tømningen er surt (pH ca 3) og inneholder sulfat (SO₄), Ca, Mg, Al, Fe, Cu, Zn, Cd, Mn og Ni. Primærresipient for all avrenning/drenering av gruvevann er Langvatnet. Til tross for utslipp av store mengder surt, metallholdig vann til Langvatnet i dag (utslipp per i dag er ca 1 mill m³/år) er pH i selve Langvatnet stabil og nøytral (ca 7). Dette kan tyde på at Langvatnet har tilstrekkelig bufferkapasitet til å nøytralisere tilførslene av surt gruvevann slik mengden er i dag. Påvisning av effekter av utslipp av dreneringsvann fra Nordgruvefeltet til Langvatnet er løst gjennom hydrogeokjemisk modellering. Resultater fra modelleringen viser at ved tilførsel av ytterligere mengder med surt, metallholdig dreneringsvann vil bufferkapasiteten til Langvatnet sannsynligvis overskrides, både med hensyn på pH og metallkonsentrasjoner (primært kobber). Det er derfor behov for å vurdere mulige tiltak for vannet som skal dreneres ut av gruvene.

Vannmengden som skal dreneres ut er stor (ca 95 l/s) og i samme størrelsesorden som kapasiteten på et middels stort norsk vannverk eller avløpsrenseanlegg. Det synes ikke realistisk å etablere et fullskala renseanlegg for dette vannet. Til det er vannmengdene for store og et

renseanlegg vil bli veldig stort både i størrelse og kostnad. I tillegg er det snakk om en avgrenset dreneringsperiode på to år.

Et enkelt prinsipp basert på **nøytralisering** av drensvann med påfølgende **felling** av metaller kan være et alternativ. Jern begynner å felle når pH stiger over 3. Kobber har optimal felling ved ca pH 7,5. Generelt gir en pH økning til 9 – 10 som regel en effektiv utfelling for de fleste aktuelle metaller. Det må vurderes hvor metallene kan sedimentere. Det er ikke uttalt behov for å gjenvinne metaller fra gruve/drensvannet eller slam. Et alternativ kan derfor være å lede nøytralisert gruvevann ut på dypet (antatt største dyp: 100 m dyp i Langvatnet) og la metallene sedimentere der. Det foregår allerede metallutfelling i Langvatnet i dag. Det må vurderes om Langvatnet har kapasitet til å motta mer metallslam.

Det må vurderes hvilke nøytraliseringskjemikalier som egner seg for dette vannet. De vanligste nøytraliseringskjemikalier er kalk (CaO eller Ca(OH)_2), lut (NaOH) og magnesiumoksid (MgO). Kalk er det billigste og mest vanlige alternativet. Det produseres mye slam ved bruk av kalk. Deponeringsmuligheter i Langvatnet er derfor viktig å avklare. Hvis gruvevannet inneholder sulfat vil dette felles ut som gips. Gips har begrenset løselighet i vann. Nøytraliseringsanlegg basert på kalk krever kontinuerlig vedlikehold pga massive kalk/gipsavleiringer. Bruk av lut (NaOH) som nøytraliseringsmiddel er et dyrere alternativ enn kalk. Lut tilsettes i væskeform og genererer lite slam da sulfat ikke felles ut. Nøytraliseringsanlegg basert på lut krever generelt lite vedlikehold. Nøytralisering med magnesiumoksid (MgO , pulver) er et billigere alternativ enn lut, men dyrere enn kalk. Ved bruk av MgO genereres det mindre slam da sulfat ikke felles ut. Nøytralisering med MgO er noe mer komplisert mhp oppbevaring og håndtering og det kreves noe ekstra utstyr i form av oppslemmingstanker og større reaksjonstanker. Nøytralisering med MgO er mindre utprøvd enn lut.

Det har tidligere vært utført forsøk med nøytralisering av gruvevann fra Sulitjelma (Iversen m.fl, 1995⁵). Kalk ble foreslått som et rimelig og godt egnet kjemikalium. Av nyere erfaring har eksempelvis Løkken gruver god erfaring med bruk av hydratkalk (Ca(OH)_2) for nøytralisering av surt gruve/drensvann.

7.10.4 Avbøtende tiltak - krav til utstyr

Generelt krever et anlegg for tilsetting av nøytraliseringskjemikalier lagringssilo, blandetank med omrører og pumpe for innpumping av ferdig utblandet nøytraliseringsmiddel i vannstrømmen. Det anbefales at et nøytraliseringsanlegg bygges inn slik at det er værbeskyttet. Det kreves strøm for drift av blant annet omrører og pumper. Det kreves tilgang på vann for utblanding av kjemikalier. Ved nøytralisering av store vannmengder vil doseringsbehovet være høyt. Dette innebærer at det medgår mye vann til utblanding av kjemikalier. Til dette kreves en vannforsyning med god kapasitet. Generelt anbefales det ikke å bruke kranvann (nettvann) da dette vil bli veldig dyrt (forutsatt forbruksbasert fakturering med vannmåler). Andre vannkilder bør vurderes, for eksempel direkte innpumping av vann fra Langvatn som utblandingsvann.

7.10.5 Avbøtende tiltak - mulig plassering av nøytraliseringsanlegg

Nøytraliseringsanlegg kan plasseres så nær utløp som mulig, dvs like før drensvann ledes ut i Langvatnet (egnet sted langs bredden av Langvatnet). For at drensvann effektivt skal nøytraliseres må det ledes samlet i rør eller kanal fra Grunnstoll og ned til nøytraliseringsanlegg. Nøytralisering

⁵ Iversen, E.R., Arnesen, R.T. og Knudsen, C-H. 1995. Kjemisk rensing av tungmetallholdig gruvevann. Niva-rapport 0- 93038. 59 s.

nær utløp har den fordel av en slipper metallutfelling i rør/kanal. Dette vil skje i resipienten. I det dreisvann eksponeres for luft vil jern likevel begynne å felle ut. For å unngå problemer med gjentetting av rør pga jernutfelling kan vann ledes i åpen bekk/kanal i stedet for lukket rør. Dette forenkler vedlikehold på strekningen fra Grunnstoll til nøytraliseringsanlegg.

7.10.6 Avbøtende tiltak - om doseringsbehov

Riktig dose med nøytraliseringskjemikalium må bestemmes med å teste det spesifikke vannet i laboratorieforsøk (titrertest/curve). Det foreligger ikke slike data for dette dreisvannet. Noen grove antagelser kan likevel gjøres. Basert på fellingforsøkene som ble utført i 1996¹ på gruvevann fra Sulitjelma ble det beregnet doseringsbehov for ulike varianter av kalk, magnesiumoksid og lut. Doseringsbehovet basert på en antatt vannmengde på 1 mill³/år (115 m³/t). Totalt forbruk av eksempelvis hydratkalk ble beregnet til 700 tonn per år. Forutsatt en tilsvarende vannkvalitet i dreisvann i dag som i forsøkene fra 1996, og med en antatt mengde dreisvann ut av Giken/Charlotta gruve på 3 mill m³/år, kan forbruket av hydratkalk bli tredoblet (2100 tonn/år).

Under driftsperioden, etter at gruvne i nordgruvefeltet NGF er blitt tømt for gruvevann, vil grunnvannstilslaget og driftsvannet håndteres for å forbedre vannkvaliteten i Langvatnet ut over dagens nivå. Gruvevannet under driftsfasen er surt og vil kreve behandling før utslipp i resipient. Tilsvarende som for behandling av surt dreisvann fra tømningen av NGF, kan nøytralisering og felling være et egnet alternativ. Vannmengdene under drift er i størrelsesorden 120 000 m³/år - 400 000 m³/år (4 l/s - 13 l/s). Dette er langt mindre vannmengder sammenlignet med dreisvann, og behovet for kalk vil være langt mindre. Med samme forutsetning og grove overslag som for kalkbehov for dreisvann (3 mill m³/år - 2100 tonn kalk/år) vil kalkbehovet nå være redusert til maks 280 tonn (for vannmengde på 400 000 m³/år). Dette gir et langt mindre anlegg (tankbehov, vannbehov, annen infrastruktur). Det er mulig at enkle, prefabrikerte løsninger kan benyttes (eksempelvis anlegg som Franzefoss Minerals tilbyr).

Øvrige vurderinger som er gjort for behandling av gruvevannet under tømningen vil også gjelde for nøytralisering av gruvevann under drift.

Erfaringer fra kalkdoseringsanlegg på Løkken gruver viser at det forbrukes ca et lastebillass (35 tonn) med hydratkalk på 1 – 2 uker, tilsvarende 910 – 1800 tonn hydratkalk i året. Dette krever lagringssiloer på ca 80 m³.

7.10.7 Avbøtende tiltak - Tiltak for å redusere behov for nøytraliseringskjemikalium

Det vil antagelig være behov for store mengder nøytraliseringskjemikalium (for eksempel kalk). Det finnes tiltak for å redusere dette behovet. Gruvevann kan oksideres i forkant av en nøytralisering. Dette gjøres for å få bedre effekt og utnyttelse av nøytraliseringsmiddelet (Iversen og Vogelsang, 2010)⁶. Vanlige metoder for oksidering er tilsetning av luft (mest vanlig men ikke så effektiv), oksidasjon med peroksid og tilsetning av ozon. Tilsetning av luft er mest vanlig, men ikke så effektiv. Det er viktig å få til luftinnblanding så effektivt som mulig, eksempelvis vha kraftig innblåsing av luft. pH i vannet er begrensende for luftinnblanding. Ved pH under 6 stopper oksidasjon med luft nesten opp. Oksidasjon med peroksid og ozon er ikke pH avhengig, men er krevende kjemikalier å arbeide med, både teknisk og sikkerhetsmessig.

⁶ Iversen, E.R. og Vogelsang, C. 2010. Oksidasjon av jern i gruvevann fra Wallenberg pumpestasjon, Løkken Verk, Meldal kommune. Niva-rapport 6006-2010. 28 s.

En oksidasjonsprosess i forkant av nøytralisering er under vurdering for Løkken gruveområde. Erfaringer derfra bør innhentes før tiltak mhp oksidasjon vurderes.

7.10.8 Avbøtende tiltak - Andre alternativer

Alternativ plassering av nøytraliseringsanlegg kan være direkte tilsetting av nøytraliseringsmiddel i selve gruven ("in situ" nøytralisering). Det må vurderes om det er plass og infrastruktur tilgjengelig for et nøytraliseringsanlegg inne i gruven. Et slikt tiltak innebærer også at metallutfelling vil skje i gruven. Det er trolig allerede store mengder slam i gruven fra før, som enten må fjernes eller deponeres i gruven før oppstart. Slammengder som produseres som følge av "in situ" nøytralisering må tas hånd om på samme måte som eksisterende slam, men det innebærer økte mengder.

Den umiddelbare fordel med dette alternativet er at drensvannet som skal ut av gruven er av en bedre kvalitet (nøytralt, lav metallkonsentrasjon) og belastningen på Langvatnet vil bli redusert.

7.10.9 Ytterligere avbøtende tiltak

Vannføringen gjennom Langvatnet er regulert. Hvis alle utslipp av drensvann gjøres i perioder med høy vannføring, vil det oppnås en ytterligere fortynning av surt og metallholdig vann. Det må vurderes om utslipp av vann (pumperegime ut av gruven) kan reguleres i forhold til vannføring i Langvatnet. Det må også vurderes om behov for nøytralisering reduseres/bortfaller ved et slikt utslipsregime.

Dykking av utslippet for å redusere spredning samt substitusjon ved bruk av flotasjonskjemikalier, flokkuleringsmidler og pH-regulerende kjemikalier er tiltak som gjennomføres for å redusere utslippene mest mulig.

7.10.10 Avbøtende tiltak - Dykking av utslippsrør fra oppredningsverket

Utslippet fra oppredningsverket på Sandnes dykkes til de dypeste områdene i Langvatnet både for økt sedimentering og for å unngå utrusninger av avgangen som allerede er deponert i hovedsak i Langvatnets østre del.

Øvervatnet har et vanddyp som er betydelig dypere enn i Langvatnet. Avstanden fra oppredningsverket til Øvervatnet er ca. 23 km. Langvatnet er allerede sterkt påvirket av utslippene fra tidligere gruvedrift. Ved å føre avgang til Øvervatnet, er det mulig å deponere avgangen under sprangsjiktet på ca. 20-30 meters dybde. En mulig ulempe med dette at dette vil kunne volumfortrenge en del av det anoksiske vannet ut til Nedrevatnet

Det er en betydelig mengde kjemikalier i bruk i forbindelse med virksomheter hvor flotasjon inngår. Med få unntak er kjemikalierne som nå tillates brukt lett nedbrytbare og lite toksiske. Men volumene av kjemikalier som brukes er store og selv om langt fra alt følger avgangen til resipienten så er det viktig å modellere eller i beste fall måle hvilke resipientkonsentrasjoner man kan forvente i forskjellig avstand fra utslippspunktet. Videre bør behovet for å gjøre økotoksikologisk testing av kjemikalier vurderes i tilknytning til søknad om utslipp.

7.10.11 Videre oppfølging av avbøtende tiltak, Forurensning og vannkvalitet.

Tiltak for deponering av avgangsmasser fra flotasjonsverket avklares gjennom utslippstillatelsen. Det avsettes arealer som hensynssoner i Langvatnet til deponering av avgangsmasser.

Tiltak for rensing / nøytralisering av gruvevann og andre utslipp fra gruvene i Sulitjelma avklares gjennom utslippstillatelsen. Dette arbeidet bør sees i sammenheng med at Direktoratet For Mineralforvaltning vil utarbeide en tiltakspakke for Sulitjelmavassdraget i løpet av 2015.

7.11 ROS (RISIKO OG SÅRBARHET)

Det er gjennomført en ROS-analyse (Risiko Og Sårbarhet) av området.

Planområdet fremstår generelt, med de tiltak som er beskrevet og forutsatt fulgt, som lite til moderat sårbart, men enkelte tema har forhøyet sårbarhet.

Det har blitt gjennomført en innledende fareidentifikasjon og sårbarhetsvurdering av de temaer som gjennom fareidentifikasjonen fremsto som relevante. Følgende farer har blitt utredet:

- Skredfare
- Ustabil grunn
- Brann/ eksplosjon
- Kjemikalieutslipp/ annen akutt forurensning
- Transport av farlig gods
- Tilsiktede handlinger
- Gruveulykker

Av disse fremsto planområdet som svært sårbart for temaene gruveulykker og ustabil grunn. Selv om planområdet fremstår som svært sårbart for disse temaene er det ingen forhold som medfører at prosjektet ikke er gjennomførbart ut fra et samfunnssikkerhetsperspektiv og basert på kunnskapen som foreligger i dag. Det er på nåværende grunnlag for lite informasjon om design og tekniske løsninger for anlegget til å kunne gå videre med detaljerte risikoanalyser av for eksempelvis gruveulykker, brann/ eksplosjon og akutt forurensning. Dette må derfor følges nøye opp i analysene som må utarbeides i forbindelse med videre planlegging og prosjektering for ny drift i gruvene, herunder etablering av HMS-styringssystem, og vurderinger knyttet til lagring av eksplosiver. Men det er en del forhold som må vurderes i det videre og det må identifiseres tiltak, spesielt knyttet til temaene brann/ eksplosjon, gruveulykker og akutt forurensning.

7.11.1 Videre oppfølging av avbøtende tiltak, ROS.

Områdets skredfare avklares gjennom områdereguleringsplanen og revisjon av kommuneplanens arealdel på basis av informasjon fra NVE-Atlas.

Vurdering av ustabil grunn ved utfyllinger og deponi avklares gjennom en geoteknisk analyse av de aktuelle områdene.

Risiko for gruveulykker og ulykker ved transport av farlig gods avklares gjennom etablering av HMS-styringssystem.

7.12 SAMFUNNSØKONOMISKE KONSEKVENSER

Dersom dagens utvikling i Sulitjelma fortsetter i overskuelig framtid i omtrent samme spor som i de siste 10-15 år, vil Sulitjelmasamfunnet gli over i en forvittringsfase. Forvitring av et samfunn representerer en samfunnsmessig kostnad ved at eksisterende infrastruktur blir stående ubenyttet eller underbenyttet.

Vi har vurdert den samfunnsøkonomiske verdi av dagens Sulitjelma til en middels / liten samfunnsøkonomisk verdi (-/-). Dersom «intet skjer» i overskuelig framtid, vil den samfunnsøkonomiske verdien av Sulitjelmasamfunnet være synkende.

Det kan forventes en vekst i fritidsmarkedet i Sulitjelma, der det sannsynligvis vil bli etablert flere fritidsboliger, fritidsanlegg og støttefunksjoner til fritidsmarkedet. Fritidsmarkedet består hovedsakelig av personer som reiser til / fra Sulitjelma fra Fauske og Bodø i helger og ferier. Fritidsmarkedet er derved ikke avhengig av eksisterende samfunnsfunksjoner i Sulitjelma, selv om det må regnes som en klar fordel for fritidsmarkedet at funksjoner som butikk, hotell, muser mv er på plass.

Nye Sulitjelma Gruver As (NSG) er en lokalt eid bedrift som ønsker å starte med gruvedrift og produksjon av kobber- og sinkkonsentrat basert på foredling av malm fra de gamle gruvene i Sulitjelma. NSG AS har fått innvilget utvinningstillatelse, og har beregnet foreløpig at det finnes 10-15 mill tonn drivverdig malm igjen i gruvene. Dette kan gi grunnlag for kommersiell drift i minst 50 år, og med et bemanningsbehov på ca 70 ansatte.

- Etablering av ny gruvedrift i Sulitjelma vil ha en middels / stor positiv konsekvens (++) for Sulitjelmasamfunnet.
- Det forventes at etablering av ny gruvedrift i Sulitjelma ha en middels positiv konsekvens (++) for regionen.

7.13 DEPONILOSNINGER

Det legges til grunn at en årsproduksjon på 400.000 tonn vil gi ca 5 mill m3 avgangsmasse fra flotasjonsverket gjennom en driftsperiode på 25 år.

Det er i tillegg til konsekvensutredningene til denne områdereguleringsplanen gjennomført en vurdering av 10 mulige deponiområder.

Avbøtende tiltak i forhold til valg av deponi, vil i hovedsak være;

- Valg av lokaliteter der deponiet vil være til minst mulig skade / ulempe

- Tekniske løsninger som gir minst mulig spredning av slam, støv og partikler
- Rensemetoder som reduserer utslipp fra valgt deponi i størst mulig grad.

Utslippsproblematikk knyttet til valgt deponi må løses gjennom utslippstillatelsen.

8 Avsluttende kommentar

Vi har gjennom dette arbeidet gjennomført konsekvensutredninger i henhold til fastsatt planprogram og utarbeidet områdereguleringsplan for ny drift av gruvene i Sulitjelma, Fauske kommune, Nordland fylke.

En nyetablering av gruvedriften vil utvilsomt ha en positiv effekt både i form av etablering av arbeidsplasser og flere etablerere i samfunnet. En del av sysselsettingen vil sannsynligvis være basert på pendling og derved gi en begrenset effekt på Sulitjelma. Sulitjelma har i dag vært uten gruvedrift i mer enn 20 år, og en nyetablering vil derved innebære at det aller meste av driften må starte på nytt fra grunnen av. En moderne gruvedrift vil være basert på helt andre metoder enn tidligere, og gruvedrift i dag er en relativt lite arbeidsintensiv virksomhet. En ny gruvedrift vil styrke infrastruktur og servicetilbud i Sulitjelma – dette vil være positivt for fritidsnæringen og andre næringer med tilholdssted i Sulitjelma.

En etablering av en bedrift med 70 ansatte i et relativt lite samfunn som Sulitjelma, vil gi en helt ny situasjon for samfunnsliv og organisasjoner i Sulitjelma og i Fauske.

En stor virksomhet – som ny gruvedrift – krever at det er tilgjengelig relevant arbeidskraft, kompetanse og leverandører som kan dra nytte av etableringen. Dersom dette ikke er tilgjengelig på stedet, vil en ny gruvedrift hente arbeidskraft og leverandører der disse er å finne.

For regionen vil en ny gruvedrift i Sulitjelma bety økt etterspørsel etter kompetanse og tjenester fra leverandørbedrifter. En del av de ansatte i ny gruvedrift vil sannsynligvis være pendlere bosatt i regionen. I et regionalt perspektiv vil 70 ansatte i ny gruvevirksomhet i Sulitjelma sannsynligvis innebære en flytting av ansatte fra andre bedrifter i regionen og derved en relativt liten netto effekt av nye arbeidsplasser.

Regionens muligheter i forhold til en slik betydelig etablering ligger i første rekke i å utvikle kompetanse og leverandører.

Det mest krevende området ved ny etablering av gruvedrift i Sulitjelma, vil være vannforurensning sett i forhold til dagens krav til vannmiljø. Tiltakene som settes inn i forhold til vannforurensning vil være avgjørende for om ny gruvedrift lykkes eller ikke. I dette bildet vil det være viktig å vurdere;

- Hva som er «naturlig» forurensning i et område med metallholdige bergarter
- Forurensning som skyldes tidligere drift
- Forurensning som kommer fra ny gruvedrift.

Vi har modellert utslipp fra ny gruvedrift og har derved et godt anslag på hva ny gruvedrift vil innebære av «ny» forurensning. Imidlertid vil disse anslagene variere med valg av produksjonsmåter, produksjonsvolum og valg av rensestrategi.

I dagens situasjon registrerer vi at både volumet av utslipp (antall liter forurenset vann) og konsentrasjonen av metaller i utslippet over Grunnstollen er økende. Økningen i volum indikerer økt lekkasje av vann inn i gruva – noe som er forklarlig ut fra at berggrunnen i Sulitjelma er kalkrik og oppsprukket. I årenes løp er det derved ad naturlig vei åpnet for økt lekkasje av vann inn til gruva. Det som imidlertid er vanskeligere å forklare, er at konsentrasjonene av metall i utslippsvannet øker. Dette kan tyde på at bufferkapasiteten inne i gruvene er i ferd med å bli overbelastet. Det renner i dag drøyt 1 mill m³ forurenset vann ut fra gruva over Grunnstollen pr år. Økende volumer og konsentrasjoner av forurensning aktualiserer tiltak. Slik situasjonen er i dag, bør det iverksettes tiltak for å bringe forurensningssituasjonen under kontroll. Bufferkapasiteten i Langvatnet er så god, at Langvatnet ennå «tåler» denne tilførselen i dagens situasjon.

Ved ny gruvedrift i Sulitjelma er det aktuelt å tømme gruvene i Nordfeltet (Giken/Charlotta) for gruvevann. Det anslås at gruvene inneholder ca 3 mill m³ gruvevann, og at tømningen vil ta ca 2 år. Dette vil føre til en tilleggsbelastning for Langvatnet ut over dagens forurensningsgrad. En tømning av Nordgruvefeltet over to år innebærer at Langvatnet tilføres gruvevann + innsigsvann i størrelsesorden ca 3 mill m³ / år eller ca 95 liter /sekund. Dette tilsvarer vannmengden som passerer et middels stort kraftverk.

Et fullskala renseanlegg for denne vannmengden med en så høy forurensningsgrad synes ikke realistisk. Et mulig alternativ ligger i å etablere et anlegg for nøytralisering av gruvevann med påfølgende utfelling av tungløselige metaller. Dette kan gjennomføres med metallutfelling på stort dyp i Langvatnet. Mulige nøytraliseringsmidler er f.eks finknust kalk. For å redusere mengden tilsatt kalk, kan gruvevannet oksideres i forkant av nøytralisering. Gruvevann kan også nøytraliseres inne i gruvene, men dette gir økt slamdannelse inne i gruvene og vil være et problem ved uttak av malm på store dyp. Utslipp av forurenset vann fra gruvene kan tidsmessig tilpasses utslipp av rent vann fra kraftverkene slik at de høyeste utslippene gjennomføres når det er størst gjennomstrømming av rent vann i Langvatnet. Etter at tømningen av Nordgruvefeltet er avsluttet, kan driften av nøytraliseringsanlegget skaleres ned til å betjene de vannmengdene som må pumpes ut av gruva ved normal drift.

Valg av rensestrategi og etablering av rensetiltak bør omfatte både «naturlig», gammel og ny forurensning. Direktoratet for Mineralforvaltning har varslet en tiltaksplan for Sulitjelma, og denne tiltaksplanen vil foreligge i løpet av 2015. Ved en åpning av ny gruvedrift i Sulitjelma vil det være viktig å koordinere rensetiltak med de tiltak som foreslås av Direktoratet for Mineralforvaltning.

8.1 VIDERE FRAMDRIFT

En videre framdrift av etablering av ny gruvedrift i Sulitjelma vil bygge på;

- Søknad om utslippstillatelse
- Fortsatt detaljering av driftsplanen og forretningskonseptet
- Oppfølging av avbøtende tiltak i denne områderegeringsplanen.