

SJØNSTÅFOSSEN KRAFTVERK, FAUSKE KOMMUNE



MILJØVURDERING



UTARBEIDET DESEMBER 2012 / OPPDATERT AUGUST 2013

MILJØVURDERING FOR SJØNSTÅFOSSEN KRAFTVERK

Sjønståfossen kraftverk, Fauske kommune – Miljøvurdering.
MULTICONSULT AS, rapport 123510-RIM-RAP-004

Dato: 02.09.2013

Utarbeidet av: Randi Osen

Kontrollert av: Gro Dyrnes

Godkjent av: Randi Osen

INNHOILDSFORTEGNELSE

SAMMENDRAG	2
1. INNLEDNING	5
1.1 Nasjonale føringer	5
1.2 Formålet med rapporten	5
2. UTBYGGINGSPLANER OG INFLUENSOMRÅDE.....	6
2.1 Utbyggingsplaner	6
2.2 Tiltaks- og influensområde	9
3. METODE.....	11
3.1 Datagrunnlag/kunnskapsstatus.....	11
3.2 Prosedyre	11
4. OMRÅDEBESKRIVELSE, VERDIVURDERING OG KONSEKVENSER	15
4.1 Biologisk mangfold	15
4.2 Landskap og inngrepsfrie naturområder.....	28
4.3 Brukerinteresser/friluftsliv	37
5 OPPSUMMERING AV KONSEKVENSER.....	40
6 AVBØTENDE TILTAK – MILJØHENSYN OG MILJØTILTAK.....	42
6.1 Minstevannføring og reguleringshøyde/vannfyllingsgrad	42
6.2 Anleggstekniske innretninger.....	43
6.3 Vegetasjonsetablering og landskapspleie	43
6.4 Etablering av omkjøringsveg i anleggsfasen	44
6.5 Avfall og forurensning	44
7 REFERANSER OG GRUNNLAGSDATA.....	45
8 OPPFØLGENDE UNDERSØKELSER/OVERVÅKNING.....	46

Vedlegg 1: Karplanter, moser og lav registrert under befaringen

Forsidebilde: Sjønståelva i juvet innenfor tiltaksområdet for det planlagte Sjønståfossen kraftverk

SAMMENDRAG

Sjønståfossen kraftverk, Fauske kommune – Miljøvurdering.
MULTICONSULT AS, rapport 123510-RIM-RAP-004

Nord-Norsk Småkraft AS søker om konsesjon for bygging og drift av et småkraftverk i nedre del av Sjønståelva i Fauske kommune, Nordland. Beliggenheten er vist i figur 1. Kraftverket, som planlegges som et rent elvekraftverk, vil få inntak ved eksisterende terskel på kote 58,4, og kraftstasjon på med utløp på kote 2, om lag 600 m oppstrøms Øvrevatnet. Rørgaten vil graves ned langs eksisterende veg og kraftlinjetraséen vil legges på østsiden av elva. Berørt elvestrekning blir på om lag 1370 m. Sjønståelva har redusert vannføring pga. at den tas inn til Sjønstå kraftverk lenger oppe i Sjønståelva. Middelvannføringen i dag til inntaket er beregnet til 3,0 m³/s, 5-persentil sommer og vinter til hhv. 0,61 m³/s og 0,15 m³/s, og alminnelig lavvannføring til 0,16 m³/s. I tillegg kommer et restfelt som er beregnet til 0,1 m³/s rett oppstrøms planlagt kraftstasjonsområde. Det er i utbyggingsplanene foreslått en minstevannføring på 0,6 m³/s og 0,15 m³/s for hhv. sommer og vinter. Kraftverket vil få en installert effekt på 2,7 MW, og gi en midlere årsproduksjon på 7,3 GWh.



Figur 1. Prosjektets lokalisering i regionen.

Terrestrisk miljø

Det er ikke registrert prioriterte naturtyper, truede vegetasjonstyper eller viktige viltområder i influensområdet. Vegetasjonen består hovedsakelig av bjørkeskog med trivielle vegetasjonstyper, med innslag av flere basekrevende arter som må regnes som relativt vanlige i regionen. Utbyggingen vil gi inngrep i triviell vegetasjon. Det blir en noe redusert vannstand i terskelbassenget mellom inntaket og fylkesvegbrua ved Sjønståfjell tunnelen som følge av redusert vannføring. Terskelen ved brua forventes likevel å opprettholde vannspeilet slik at ikke vassdragstilknyttede fuglearter bli vesentlig berørt. Viltet forventes å trekke unna anleggsgnære områder i anleggsfasen, men dette er en midlertidig effekt.

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

Akvatisk miljø

Undersøkelser i berørt strekning av Sjønståelva høsten 2012 viste at elva har lave tettheter av ungfisk av ørret. Det ble kun påvist én ungfisk av laks, som trolig var en hybrid. Registrering av voksen fisk (sjøørret og laks) viste at elva mest sannsynlig ikke har egne bestander av verken sjøørret eller laks. Elvas verdi vurderes som liten.

Utbyggingen vil medføre en vesentlig redusert vannføring. En stor del av elva er i dag stri og med lavt produksjonspotensial. Dette påvirker omfangsvurderingen noe, og reduserer omfanget noe i forhold til hva vannføringsreduksjonene normalt burde tilsi.

Det er ikke gjort fiskeundersøkelser i terskelbassengene opp- eller nedstrøms for inntaket. Det antas imidlertid at det finnes ørret her, og elva antas å være en fin fiskeressurs. Verdien vurderes som liten. Utbyggingen antas å ikke medføre målbare effekter på fisk og bunnfauna her.

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

Rødlistede arter

Gaupe (VU) er eneste rødlistede art registrert i influensområdet. Det ble for øvrig søkt etter rødlistede arter av karplanter, moser og lav uten resultat. Potensialet for rødlistede planter og lav vurderes som lite pga. få rikbarkstrær og at miljøet for øvrig er åpent og lite egnet for arter med krav til høy luftfuktighet.

Konsekvensen vurderes som **ubetydelig (0)**. I anleggsfasen forventes det at eventuelle gauper i området trekker vekk fra anleggsnære områder, men effekten forventes ikke å bli langvarig.

Landskap

Tiltaksområdet ligger i nedre del av Sjønståelva, ned til om lag 600 m før utløpet i Øvrevatnet. Elva går her fra et flatt parti oppstrøms østre innløp til Sjønståfjelltunnelen (fv. 830), gjennom et dypskåret juv med små fosser og stryk, før den igjen flater ut ved kote 2 i planlagt kraftstasjonsområde. Området ligger i bjørkeskogen. Stedvis langs elva nede i juvet er det frodig vegetasjon med høgstauder og storbregner. Landskapet i influensområdet har kvaliteter, men er betydelig påvirket av tekniske inngrep. Vannføringen i elva er vesentlig redusert som følge av kraftproduksjon oppstrøms. Elva har likevel betydelig inntryksstyrke og opplevelsesverdi i perioder med bra vannføring, forsterket av den dramatiske topografien i juvet. Landskapet vurderes å ha liten til middels verdi.

Utbyggingen vil gi vesentlig redusert vannføring. Dette vil gjøre at vannstanden i nedre terskelbasseng (oppstrøms Sjønståfjelltunnelen) blir noe lavere enn i dag. Et brukbart vannspeil forventes å opprettholdes av terskelen ved fylkesvegbrua (Sjønståfjelltunnelen), slik at den landskapsmessige konsekvensen blir begrenset. Vannføringen gjennom juvet vil bli vesentlig redusert, men her er elva lite synlig fra omkringliggende områder, og det er trolig liten ferdsel i juvet. Planlagt kraftstasjonsområde er lettere tilgjengelig enn juvet for øvrig pga. en veg bygd ned hit og over elva i forbindelse med skogsdrift, men ferdselen er trolig likevel liten. Rørgatetraséen vil gå langs eksisterende veg og kraftlinjetrasé, noe som reduserer det negative omfanget av inngrepet. Både inntak og kraftstasjon lokaliseres også ved eksisterende inngrep, hhv. betongterskel og veg, og kraftlinje.

Konsekvensen vurderes samlet sett som **liten til middels negativ (-/- -)** i driftsfasen. Konsekvensen vurderes å være like stor i anleggsfasen.

Inngrepsfrie naturområder (INON)

Influensområdet for Sjønståfossen kraftverk omfatter ikke inngrepsfrie naturområder.

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

Brukerinteresser/friluftsliv

Sjønståområdet ved utløpet av Sjønståelva i Øvrevatnet er registrert som et svært viktig friluftsområde. Her ligger flere fritidsboliger og den vedtaksfreda Sjønstå gård. Det er kafédrift i området om sommeren. Området er familievennlig og lett tilgjengelig via bilvegen på østsiden av Sjønståelva.

Området for øvrig er i bruk i forbindelse med elgjakt, mens det ikke selges fiskekort og trolig ikke fiskes eller fiskes svært lite i Sjønståelva. En gammel kjerreveg i lisen over bilvegen er et kulturminne fra gruvetiden, og det er satt opp infoplakater for folk som ferdes her i friluftslivssammenheng. Det går også en årlig turmarsj langs veien. Området langs det meste av berørt elvestrekning er lite framkommelig pga. bratt terreng og tett vegetasjon. Unntaket er oppstrøms fylkesvegbrua inn i Sjønståfjelltunnelen og i planlagt kraftstasjonsområde.

Utbyggingen medfører terrenginngrep som lokaliseres til eksisterende inngrep som veg og kraftlinje. Landskapsmessig forventes utbyggingen å medføre relativt små konsekvenser. Vannføringen i elva mellom planlagt inntak og utløp fra kraftstasjon vil bli vesentlig redusert, men eksisterende terskel oppstrøms fylkesvegbrua vil opprettholde vannspeilet her. For øvrig berørt elvestrekning er lite synlig fra veien til Sjønstå hvor det meste av ferdseilen går. Tiltaket vil ikke bli synlig fra bebyggelsen på Sjønstå.

I anleggsfasen vil ferdseilen ned til Sjønstå gård stoppes i en periode i forbindelse med legging av rørgata under veien på en ca. 200 m lang strekning. For øvrig forventes også ulemper for ferdseilen også for øvrig i forbindelse med anleggstransport.

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

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

1. INNLEDNING

1.1 Nasjonale føringer

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

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

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

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

Denne rapporten omhandler temaene biologisk mangfold, herunder terrestrisk miljø og rødlistede arter, landskap og inngrepsfrie naturområder, samt brukerinteresser. Temaet akvatisk miljø er behandlet i en egen rapport Kanstad-Hanssen (2012). Andre miljøtema som skal omtales i forbindelse med konsesjonssøknad for småkraftverk, herunder kulturminner/kulturmiljø, jord- og skogbruk m.m., er kun omtalt i konsesjonssøknaden.

1.2 Formålet med rapporten

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

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

2. UTBYGGINGSPLANER OG INFLUENSOMRÅDE

Det planlagte Sjønståelva kraftverk er lokalisert i Sjønståelva, som er en del av Sulitjelmavassdraget i Fauske kommune. Elva munner ut i Øvrevatnet. Inntaket er planlagt kort oppstrøms østre ende av Sjønståfjelltunnelen, og kraftstasjonen blir lagt på ca. kote 2 på østsiden av elva om lag 600 m oppstrøms Sjønstå gård ved Øvrevatnet. Fylkesveg 830 følger elva fra Hellarmo til Sjønstå. I tiltaksområdet går det også kraftlinjer, to 132 kV linjer og en 22 kV linje, både på langs og på tvers av elva.

Vannføringen i Sjønståelva er redusert som følge av at vassdraget tas inn i Sjønstå kraftverk om lag 6 km oppstrøms tiltaksområdet. I Sjønståelva er det ikke krav om minstevannføring. Tilsig fra restfeltet sørger for at elva ikke ligger helt tørr, bortsett fra en kort strekning like nedstrøms inntaket til Sjønstå kraftverk. For å skape vannspeil i Sjønståelva, er det bygget flere terskler. Nedbørsfeltet til planlagt inntak er på 69,5 km², og har en beregnet middelvannføring på 3,0 m³/s. Alminnelig lavvannføring er beregnet til 0,16 m³/s, mens 5-persentil sommer og vinter er beregnet til hhv. 0,61 m³/s og 0,15 m³/s. I tillegg kommer restfeltet, som er beregnet å ha en middelvannføring på 0,1 m³/s rett oppstrøms planlagt kraftstasjon.

Vannføringen i tiltaksområdet har store sesongvariasjoner. Vintervannføringen er lav, men når snøsmeltingen starter i mai øker tilsiget raskt og holder seg høyt gjennom sommeren. Vannføringen kulminerer vanligvis i juni. Fra omtrent august og til november holder mediantilsiget seg rundt 75 % av middelvannføring.

Sjønståfossen kraftverk er planlagt med en minstevannføring på 0,6 m³/s om sommeren og 0,15 m³/s om vinteren, dvs. tilnærmet lik 5-persentilene.

Utbyggingsplanene er beskrevet under og vist i figur 2.

2.1 Utbyggingsplaner

Inntak og dam

Inntaket vil legges like oppstrøms eksisterende betongterskel, omtrent 350 meter oppstrøms påhugget til Sjønståfjelltunnelen på fylkesveg 830. Terskelen og vannspeilet beholdes slik det er i dag. På nordsiden av elva ved fylkesvegen, bygges en inntakskonstruksjon utstyrt med bjelkestengsel, varegrind, inntakskonus og inntaksventil. For å oppnå tilstrekkelig dykking av inntaket sprenges det ut en kanal i elvebunnen, parallelt med vege, foran inntaket.

Det vil lages et arrangement for minstevannføring gjennom inntaket.

Vannveg

Fra inntaket legges en kulvert under fylkesveg 830, og rørgaten fortsetter på andre siden av vege. Her legges nedgravd rørgate i grøft parallelt med fylkesvege i omtrent 280 meter, før vannvege fortsetter nordover langs vege ned til Sjønstå. Det er planlagt å legge rørgate i grøft parallelt med også denne vege, med unntak av en 150-meters strekning der det er nødvendig å legge den under vege. De siste 200 meterne frem til kraftverket legges rørgate nedgravd langs en kraftlinje. Total lengde på vannvege blir 1260 meter.

Terrenget som berøres i forbindelse med legging av rør vil istandsettes når arbeidene ferdigstilles.

Kraftstasjon

Kraftstasjonen vil bli liggende i dagen, med undervannet på kote 2. Selve stasjonsbygningen får en grunnflate på ca. 80 m². Det forutsettes at stasjonsbygningen får en god terrengtilpasning.

I kraftstasjonen vil det bli installert to Francisturbiner med maksimal effekt på henholdsvis 1,8 MW og 0,9 MW. Total installert effekt blir altså 2,7 MW. Total slukeevne for begge aggregatene vil være 6,0 m³/s.

Kjøremønster og drift av kraftverket

Sjønståfossen blir et rent elvekraftverk, og vil være avhengig av tilsigsforholdene til enhver tid.

Vegbygging

Både inntak og vannveg ligger ved eksisterende veg, og det blir derfor ikke nødvendig å bygge anleggsveger. Adkomstveg til kraftstasjonen blir på omlag 100 meter.

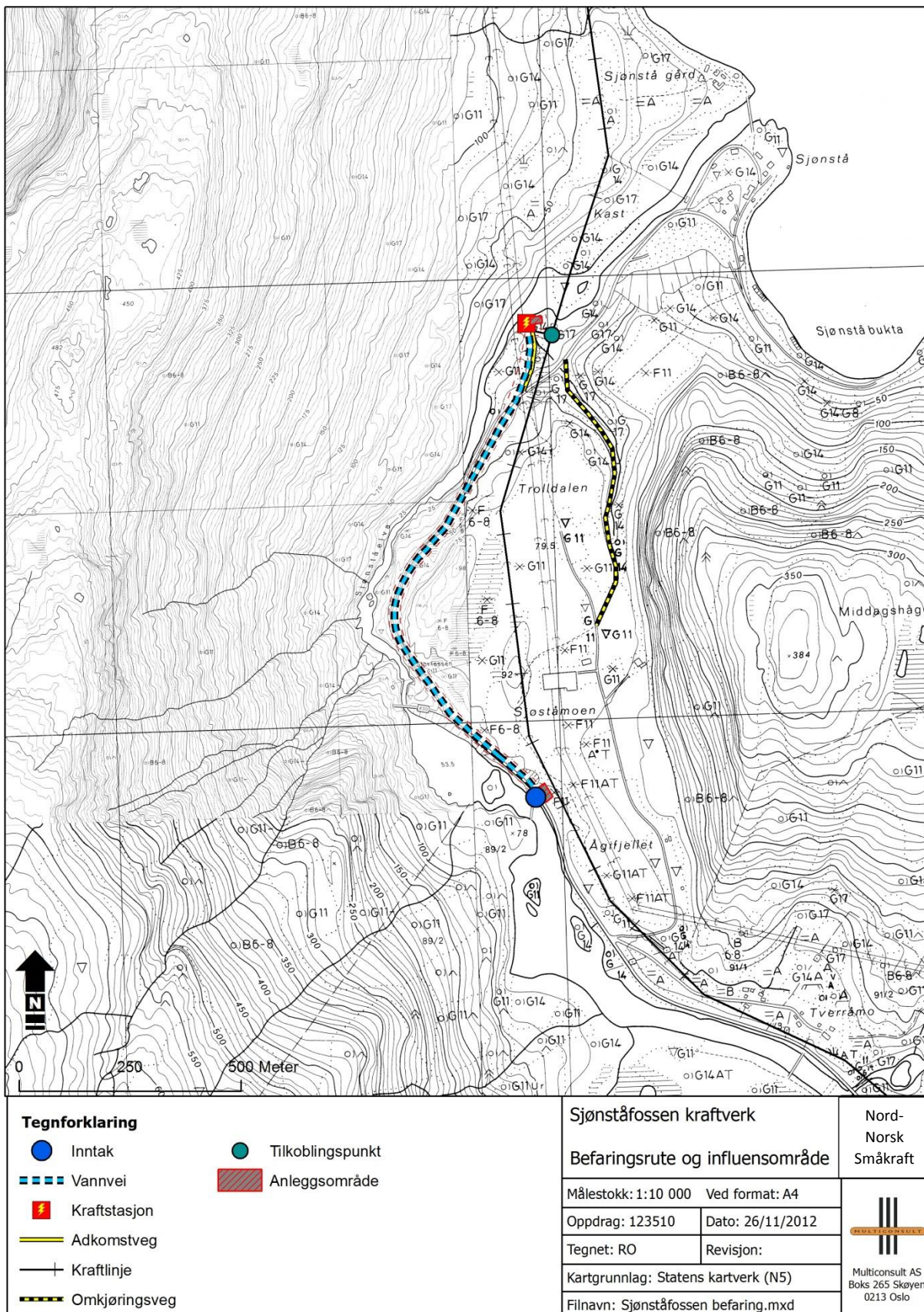
I tillegg er det muligheter for å oppgradere en om lag 650 m lang eksisterende kjerreveg/sti som går fra nedstrøms kraftstasjonen og til koblingsanlegget til Sjønstå kraftstasjon. Dette som et avbøtende tiltak for å holde ferdselen til Sjønstå åpen i anleggsperioden. Vegen er vist som «omkjøringsveg» i figur 2. Konsekvensene av omkjøringsvegen er vurdert under avbøtende tiltak.

Massetak og deponi

Det er ikke behov for å åpne massetak eller etablere områder for deponering av masser. Overskuddsmasse kan benyttes til arrondering av terreng i anleggsområdet.

Nettilknytning

Det er planlagt å knytte Sjønståfossen kraftverk til nettet ved påkoblingspunkt på eksisterende 22 kV linje. Denne passerer like ved kraftstasjonen, og lengde på ny kraftlinje blir omtrent 100 meter.



Figur 2. Oversikt over utbyggingsplanene.

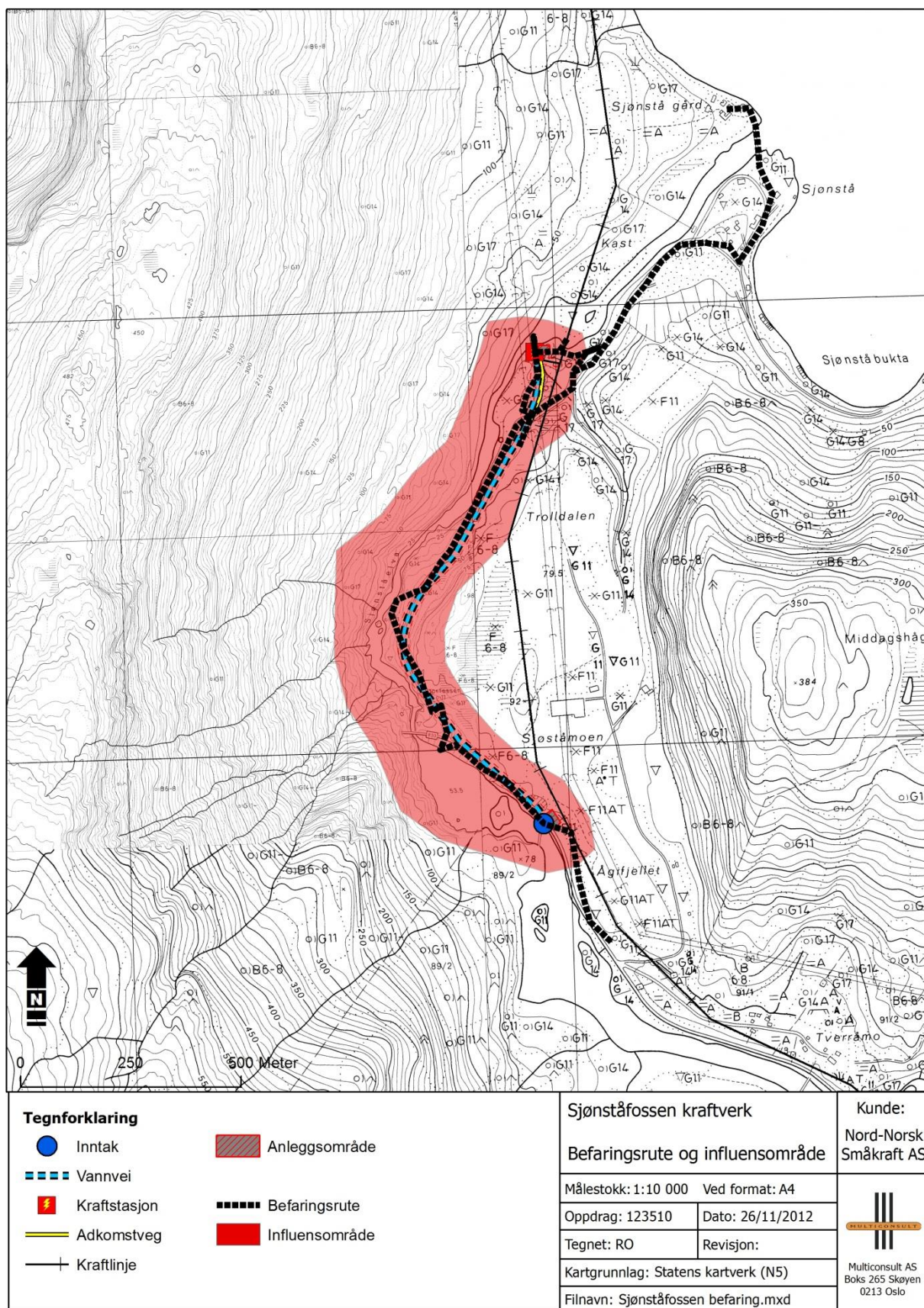
2.2 Tiltaks- og influensområde

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

Tiltaksområdet til Sjønståfossen kraftverk vil dermed omfatte den om lag 1370 m lange elvestrekningen fra dam og inntak og ned til utløpet fra kraftstasjonen på ca. kote 2, rørgatetraseen langs eksisterende veg og kraftlinjetrasé, kraftstasjonen, atkomstvegen til kraftstasjonen og riggområdet.

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

Influensområde og befaringsrute er vist i figur 3.



Figur 3. Oversikt over influensområdet og befaringsrute.

3. METODE

3.1 Datagrunnlag/kunnskapsstatus

Rapporten utreder konsekvensene av Sjønståfossen kraftverk basert på tekniske planer som beskrevet i konsesjonssøknaden (Multiconsult 2012).

Det er ikke funnet dokumentasjon på tidligere registreringer av naturtyper eller vilt i området. Naturbase viser ingen naturtypelokaliteter eller viltområder i influensområdet. Artskart har et fåtall registreringer av gaupe, fugl og en rekke vanlige karplanter i området opp- og nedstrøms det planlagte kraftverket. Det pågår et overvåkningsprogram for forurensningssituasjonen i Sulitjelmavassdraget, og det er gjort undersøkelser i Sjønståelva i denne forbindelsen (Iversen m.fl. 2009).

I forbindelse med foreliggende utredning er det foretatt egen befarings 31. juli 2012. Videre er det tatt kontakt med Fauske kommune, Statskog (grunneier), Fylkesmannens miljøvernnavdeling m.fl. for å framskaffe informasjon bl.a. om vilt og ferskvannsbiologiske forhold. Referanser er oppgitt bakerst i rapporten. Befaringen ble foretatt langs østsiden av elva fra oppstrøms planlagt inntak til Sjønstå gård. En del av den berørte elvestrekningen var vanskelig tilgjengelig (pga. loddrette berg som stupte ned i elva), og ble ikke befart. Det er heller ikke gjort noen befarings langs stien/kjerrevegen som er foreslått rustet opp som omkjøringsveg i anleggsperioden.

Vurderingene i rapporten bygger i stor grad på egen befarings gjennomført av Karl Johan Grimstad, spesialist på naturtyper, karplanter, moser og lav, og biolog Randi Osen. Vekstsesongen var i full gang i området, og værforholdene gode med unntak av enkelte regnskurer. Floraen i området regnes derfor som godt kartlagt. En dags feltbesøk er imidlertid ikke egnet til å fange opp alle viltverdiene i et område.

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

Tap av inngrepsfrie naturområder er beregnet med utgangspunkt i INONver0108 (Direktoratet for naturforvaltning, 2008) og lokaliseringen av de planlagte anleggskomponentene.

For å karakterisere og evaluere landskapet benyttes metoden *Visual Management System*, som har blitt tilpasset og videreutviklet for norske forhold ved Norsk institutt for jord- og skogkartlegging.

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

Rapporten er utarbeidet av Multiconsult AS ved biolog Randi Osen og kvalitetssikret av naturforvalter Gro Dyrnes.

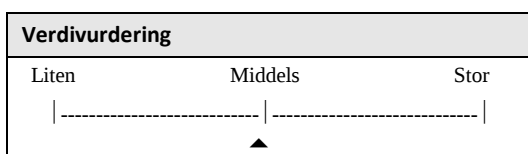
3.2 Prosedyre

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

Trinn 1: Registrering og vurdering av verdi

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

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



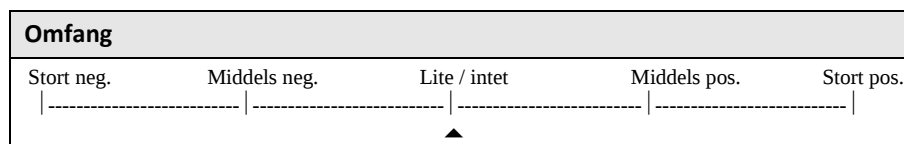
Tabell 1. Verdivurderingskriterier for biologisk mangfold, INON, landskap og brukerinteresser.

Kilde	Stor verdi	Middels verdi	Liten verdi
Naturtyper www.naturbasen.no DN-håndbok 13: Kartlegging av naturtyper DN-Håndbok 11: Viltkartlegging DN-håndbok 15: Kartlegging av ferskvannslokaliteter	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Naturtyper som er vurdert som svært viktige (A) ▪ Svært viktige viltområder (vektttall 4-5) ▪ Ferskvannslokaliteter som er vurdert som svært viktige (A) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Naturtyper som er vurdert som viktige (B) eller lokalt viktige (C) ▪ Viktige viltområder (vektttall 2-3) ▪ Ferskvannslokaliteter som er vurdert som viktige (B) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Andre områder
Rødlistearter www.naturbasen.no Norsk rødliste 2010: www.artsdatabanken.no	Viktige områder for: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Arter i kategoriene "kritisk truet" og "sterkt truet" ▪ Arter på Bern-liste II ▪ Arter på Bonn-liste I 	Viktige områder for: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Arter i kategoriene "sårbar", "nær truet" eller "datamangel" ▪ Arter som står på den regionale rødlisten 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Andre områder
Truete vegetasjonstyper Fremstad & Moen 2001	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Områder med vegetasjonstyper i kategoriene "akutt truet" og "sterkt truet" 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Områder med vegetasjonstyper i kategoriene "noe truet" og "hensynskrevende" 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Andre områder
Inngrepsfrie og sammenhengende naturområder www.naturbasen.no INONver0108	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Villmarkspregede områder (> 5 km) ▪ Sammenhengende inngrepsfrihet fra fjord til fjell, uavhengig av sone ▪ Inngrepsfrie områder (uavhengig av sone) i kommuner og regioner med lite rest-INON 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inngrepsfrie naturområder for øvrig (1-3 km og 3-5 km) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ikke inngrepsfrie naturområder
LANDSKAP Kilde: Melby & Gaarder 2005	Landskap i klasse A <ul style="list-style-type: none"> ▪ Helhetlig landskap med stort mangfold og høy inntryksstyrke, enestående og spesielt opplevelsesrikt 	Landskap i klasse B <ul style="list-style-type: none"> ▪ Typisk landskap for regionen. Landskap med normalt gode kvaliteter, men ikke enestående 	Landskap i klasse C <ul style="list-style-type: none"> ▪ Inntrykkssvakt landskap med liten formrikdom og/eller landskap dominert av uheldige inngrep

Kilde	Stor verdi	Middels verdi	Liten verdi
BRUKERINTERESSER Kilder: DN-håndbok 18, Statens vegvesen – håndbok 140 (2006)	a) Området er mye brukt i dag b) Området er ikke mye brukt i dag, men oppfyller ett av kriteriene: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Landskap, naturmiljø eller kulturmiljø har opplevelseskvaliteter av stor betydning ▪ Området er godt egnet for en enkeltaktivitet som det lokalt/regionalt/nasjonalt ikke finnes alternative områder til av noenlunde tilsvarende kvalitet ▪ Området har et mangfold av opplevelsesmuligheter i forhold til landskap, naturmiljø, kulturmiljø og/eller aktiviteter ▪ Området inngår som del av en større, sammenhengende grønnstruktur av stor verdi, eller fungerer som ferdskorridor mellom slike områder, eller som adkomst til slike områder ▪ Området har stor symbolverdi ▪ Utmarksareal med stor produksjon av matfisk og jaktbart vilt, eller stort grunnlag for salg av opplevelser 	a) Området har en del bruk i dag b) Området er lite brukt i dag, men oppfyller ett av kriteriene: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Landskap, naturmiljø eller kulturmiljø har visse opplevelseskvaliteter ▪ Området er egnet for en enkeltaktivitet som det lokalt/regionalt/nasjonalt ikke finnes alternative områder til ▪ Området inngår som del av en større, sammenhengende grønnstruktur av en viss verdi, eller fungerer som ferdskorridor mellom slike områder, eller som adkomst til slike områder ▪ Området har en viss symbolverdi ▪ Utmarksareal med middels produksjon av matfisk og jaktbart vilt, eller middels grunnlag for salg av opplevelser 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Området er lite brukt i dag. Området har heller ingen opplevelsesverdi eller symbolverdi av betydning. Det har liten betydning i forhold til den overordnede grønnstrukturen for de omkringliggende områder ▪ Ingen kjente friluftsimteresser ▪ Utmarksareal med liten produksjon av matfisk og jaktbart vilt, eller lite grunnlag for salg av opplevelser

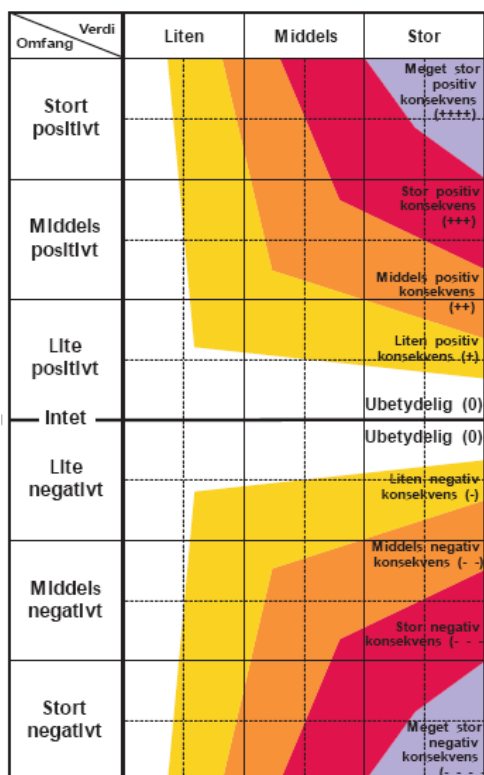
Trinn 2: Vurdering av omfang

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



Trinn 3: Samlet vurdering

Det tredje og siste trinnet i konsekvensvurderingene består i å kombinere verdien av området og omfanget av konsekvensene for å få den samlede konsekvensvurderingen. Denne sammenstillingen gir et resultat langs en skala fra svært stor negativ konsekvens til svært stor positiv konsekvens (Figur 5). De ulike konsekvenskategoriene er illustrert ved å benytte symbolene "+" og "-".



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

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

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

Klasse	Beskrivelse
0	Ingen data
1	Mangelfullt
2	Middels
3	Godt

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

4. OMRÅDEBESKRIVELSE, VERDIVURDERING OG KONSEKVENSER

4.1 Biologisk mangfold

Kunnskapsstatus

Som beskrevet i kapittel 3.1 er det lite eksisterende skriftlig informasjon om området når det gjelder vilt, naturtyper m.m. Det foreligger en rekke artsregistreringer i Artskart for området opp- og nedstrøms det planlagte kraftverket. Eksisterende datagrunnlag er derfor tynt, og behovet for en befaringsvar til stede.

Naturgrunnlag og verneinteresser

Geologi

Berggrunnen langs elva i tiltaksområdet er hovedsakelig glimmergneis/glimmerskifer. Ved Tverråmoen er det lag av glimmerskifer og grønnstein/amfibolitt, mens fjellsiden vest for elveløpet er hovedsakelig glimmerskifer. Se figur 5.

Det flate området ved Tverråmoen, østsiden av elveløpet og til dels vestsiden er dominert av breelv- og elveavsetninger. Det er også noe havavsetning, og ellers, skredmaterialer, tynn morene og tynt humus-/torvdekke.

Topografi

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

I nedre del av dalføret mot fjorden ligger Øvrevatnet og Nedrevatnet forbundet med et smalt sund. Lenger øst ligger Langvatnet, med tettstedet Sulitjelma på nordøstsiden. Sjønståelva er navnet på siste del av vassdraget ned til Øvrevatnet.

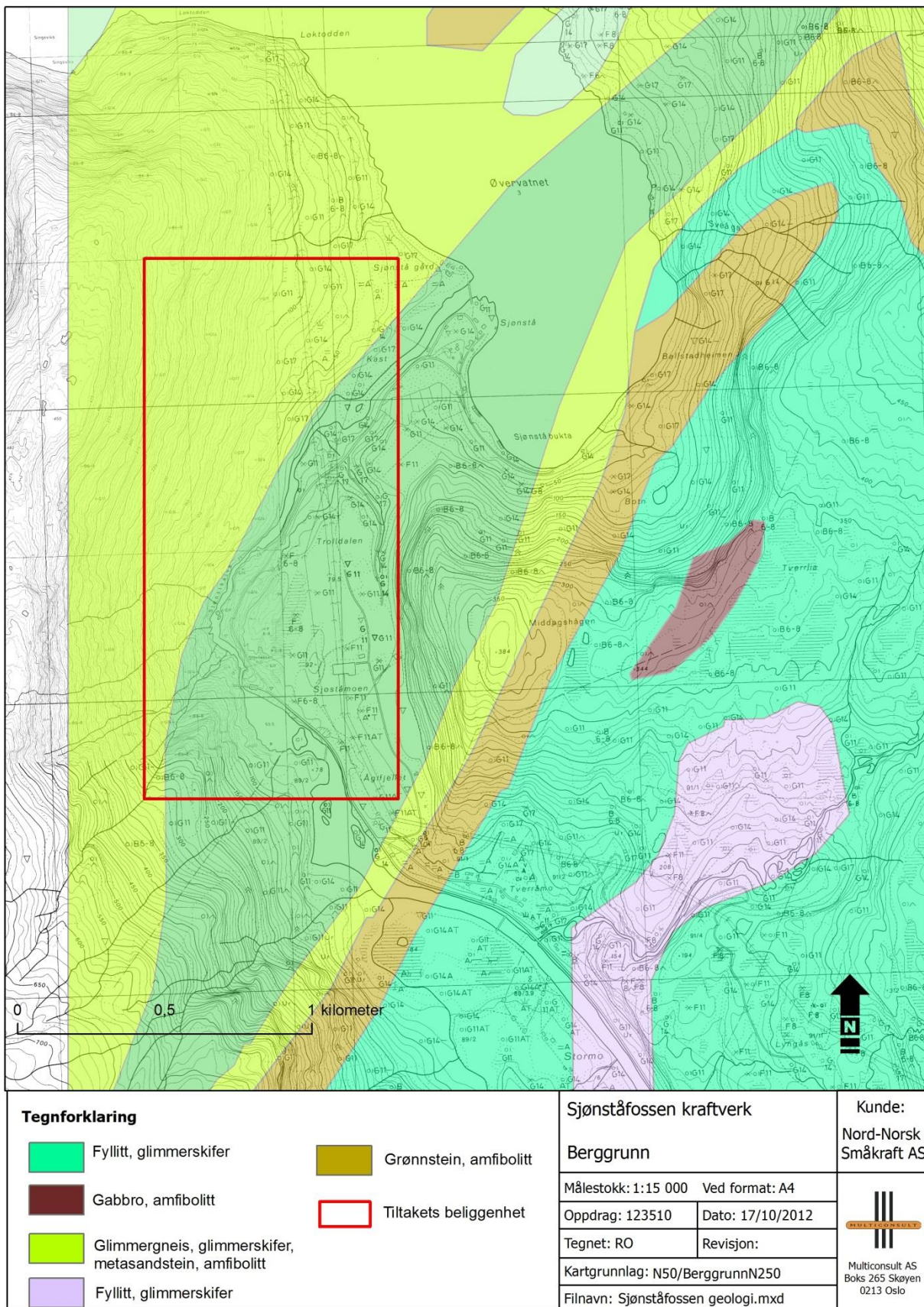
Elveløpet i inntaksområdet er bredt og åpent, mens det ved nedstrøms inngangen til Sjønståfjelltunnelen er dypt skåret ned i berggrunnen i et juv med innslag av nakne berg. Her er det en rekke små fosser og stryk. I nedre del mot utløpet i Øvrevatnet er løpet igjen bredere og elva går roligere. Elva innenfor tiltaksområdet går først i nordvestlig retning, før den dreier mot nordøst.

Klimatiske forhold

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

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

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



Figur 5. Berggrunnsgeologien i området.

Menneskelig påvirkning

Sjønståelva har vesentlig redusert vannføring pga. at vassdraget lenger oppstrøms tas inn i Sjønstå kraftverk. I følge databasen Vann-Nett er kjemisk og økologisk tilstand ikke definert for Sjønståelva, men i følge Iversen m.fl. (2009) er vannkvaliteten i nedre del av Sjønståelva god. I tillegg til reguleringen er imidlertid elva også negativt påvirket som følge av avrenning fra tidligere gruvevirksomhet i Sulitjelma. Gjennom Sulitjelmadaldføret går fv. 830 mellom Fauske og Sulitjelma. Vegen krysser Sjønståelva rett nedstrøms planlagt inntak for Sjønståfossen kraftverk. Det går også en veg langs østsiden av elva ned til Sjønstå. Her ligger det bl.a. fritidsbebyggelse, i tillegg til den gamle Sjønstå gård (kulturminne). Det går to kraftlinjer på langs og på tvers av elva. En av traséene krysser elveløpet akkurat hvor det flater ut i planlagt kraftstasjonsområde, og en veg går ned til elva i samme område.

Terrestrisk miljø

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

Arter og vegetasjon

Artene som ble registrert er listet opp alfabetisk i vedlegg 1.

Tiltaksområdet strekker seg fra terskelbassenget oppstrøms Sjønståfjelltunnelen gjennom et dypskåret elvejuv og ned til der elva flater ut i en større kulp om lag 600 m oppstrøms utløpet i Øvrevatnet. Rundt terskelbassenget er det bjørkeskog som dominerer, iblandet treslag som selje og gråor. Nordbredden av elva er preget av vegfylling. Her vokser en del arter som vanligvis finnes i kalkrike områder i fjellet, som reinrose, gulsildre, rødsildre, fjellsmelle, blåmjelt og fjelltistel. Disse artene danner ofte pionersamfunn på bearbeidet kalkholdig materiale som dette, og vil sannsynligvis utgå etter hvert som busker og trær gror til og skaper mer skygge. Oppover elva går vegetasjonen mer over i A4 blåbærskog A4b blåbær-skrubbebær-utforming over flomsonen, og blir mer sumpaktig langs elvebredden. Arter som ellers påtreffes her er geitrams, hestehov, rødkløver, harerug, gullris, vanlig ryllik, sveve sp., furu, jåblom, rynkevier, skogstorkenebb, geittelg, engsnelle og fugletelg.

Nedenfor østenden av Sjønståfjelltunnelen faller elva i en foss og går videre gjennom et relativt åpent juv med en rekke stryk og grovt substrat i form av rullestein og sva. Skogen her er til dels tett, og enkelte steder er det bratte hammere ned til elveløpet. Elvebreddene domineres av gråor og bjørk, med frodig C1 storbregneskog med C1b storbregne-bjørk-utforming. Her vokser skogburkne, strutseving, saueteig, turt, mjødurt, tyrihjelmskjold og skogstjerneblom. Ellers ble det registrert arter som rosenrot, trollurt, krattmjølke, rød jonsokblom og fjellbakkestjerne. Det er plantet noe gran i dette området. Plantefelt av gran har liten verdi med tanke på flora. Her ble det registrert bl.a. gjøksyre. Stedvis bryter bratte, kalkholdige skrenter og lavere vegger fram med flere basekrevende arter som reinrose, gulsildre, rødsildre, svarttopp, jåblom og dvergjamne.

Lavfloraen i området er sparsom, men vanlige arter dominerer, herunder hengestryk, barkragg, vanlig kvistlav, storvrenge, grønnever, gråfargelav, vanlig saltlav, skjoldsaltlav, bred fingernever og syllav. Det ble også gjort ett funn av bleik vokslav.

Mosefloraen bærer preg av baseholdig berggrunn, med rødmakkose, myrgittermose, skjøtmose, blodnøkkemose, stormakkose, kaldnikke, kjeldeflik, stråmose, skruevrangmose, og mer vanlige arter som gåsefotskjeggmose, piggtrådsmose, berghinnemose, berggråmose, heigråmose, etasjemose og fjærmose.

Ingen av de påviste artene er spesielt kravfulle med tanke på fuktighet.

Prioriterte naturtyper og truede vegetasjonstyper

Knausene med forekomster av basekrevende arter er små og spredte. Vegskråningen med samme typer arter er også liten, og artene vil som nevnt trolig forsvinne herfra med tiden. Det ble heller ikke funnet grunnlag for å avgrense bekkekløft i Sjønståelva. Det er derfor ikke registrert prioriterte naturtyper eller truede vegetasjonstyper i tiltaks- eller influensområdet.

Vilt og fugl

Av de store **rovdyrene** har jerven kjerneområde i indre deler av Salten. Det forventes ikke jerv i tiltaksområdet. I indre deler av Salten kan bjørn og ulv påtreffes som streifdyr, men disse artene forventes heller ikke å ha tilhold i influensområdet. Gaupebestanden i Nordland har hatt større svingninger med unntak av på Helgeland. Arten kan bruke området, noe som understøttes av at det har blitt registrert en død hunn på Tverromoen i 1995. Det forventes også at det finnes rev i tiltaks- og influensområdet, i tillegg til røyskatt og snømus.

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

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

Det er ung bjørkeskog i området, og fuglefaunaen tilknyttet skogen forventes i utgangspunktet ikke å være spesielt artsrik. Av fugl så viser Artskart registreringer av sandsvale i grustaket øst for elva ved Sjønstå og fossekall på næringssøk i elva ved Tverråmoen (oppstrøms tiltaksområdet). Det utelukkes ikke at arten kan hekke på berørt elvestrekning, selv om dette ikke er påvist og perioder med lav vannføring i elva kan være en begrensende faktor. I terskelbassengene ned- og oppstrøms inntaket er det forhold for arter av bl.a. andefugler og strandsnipe.

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



Figur 6. Terskelbasseng i Sjønståelva oppstrøms Sjønståfjelltunnelen.



Figur 7. Typisk del av elveløpet i juvet nedstrøms Sjønståfjelltunnelen.



Figur 8. Sjønståelva rett oppstrøms planlagt kraftstasjonsområde.



Figur 9. Kraftlinjetrasé og nedre del av planlagt rørgatetrasé.

Akvatisk miljø

Fisk

Temaet er behandlet i en egen rapport (Kanstad-Hanssen 2012) vedlagt konsesjonssøknaden. Her gis en kort oppsummering.

Det ble gjennomført undersøkelser i Sjønståelva høsten 2012. Ungfiskregistreringene tilsier at fisketettheten er lav til svært lav, og laks må oppfattes å ha en sporadisk forekomst i elva. Sammensetninga i ørretfangstene indikerer, med ingen fangst av 0+ og lav fangst av ett-åringer, at det er varierende suksess for fisk som gyter i denne delen av Sjønståelva. Gytefisktelling indikerer at elva ikke har bestander av hverken laks eller sjøørret. En lokal elgjeger opplyste om at det "tidligere har det blitt tatt en god del laks i elva". Selv om det ble påvist svært lite gytefisk i elva, kan det ikke utelukkes at et noe sent tidspunkt for gytefisktellinga har medført at fisken hadde trukket ut av elva og ned i øvrevatnet. Imidlertid tilsier gytefiskregistreringer i en rekke andre elver i regionen i samme tidsrom at gytinga for laks ennå burde ha vært i full gang. Registreringene av ungfisk i Sjønståelva harmonerer med observasjonene av gytefisk i elva, og underbygger ikke påstand om fangst av "en god del" laks i elva. En større fangst av laks i elva har derfor trolig vært basert på rømt oppdrettsfisk, og ikke en stedegen vill-laks.

På bakgrunn av registreringene i elva vurderes verdien av elva som liten.

Det har ikke blitt gjennomført fiskeundersøkelser i elva oppstrøms inntakspunktet eller mellom inntakspunktet og Sjønståfossen (to terskelbasseng) Basert på eldre undersøkelser lengre opp i vassdraget legger vi imidlertid til grunn at området oppstrøms terskelen har en bestand av ørret og en mulig forekomst av røye, der spesielt ørreten representerer en fin fiskeressurs.

Ferskvannsorganismer

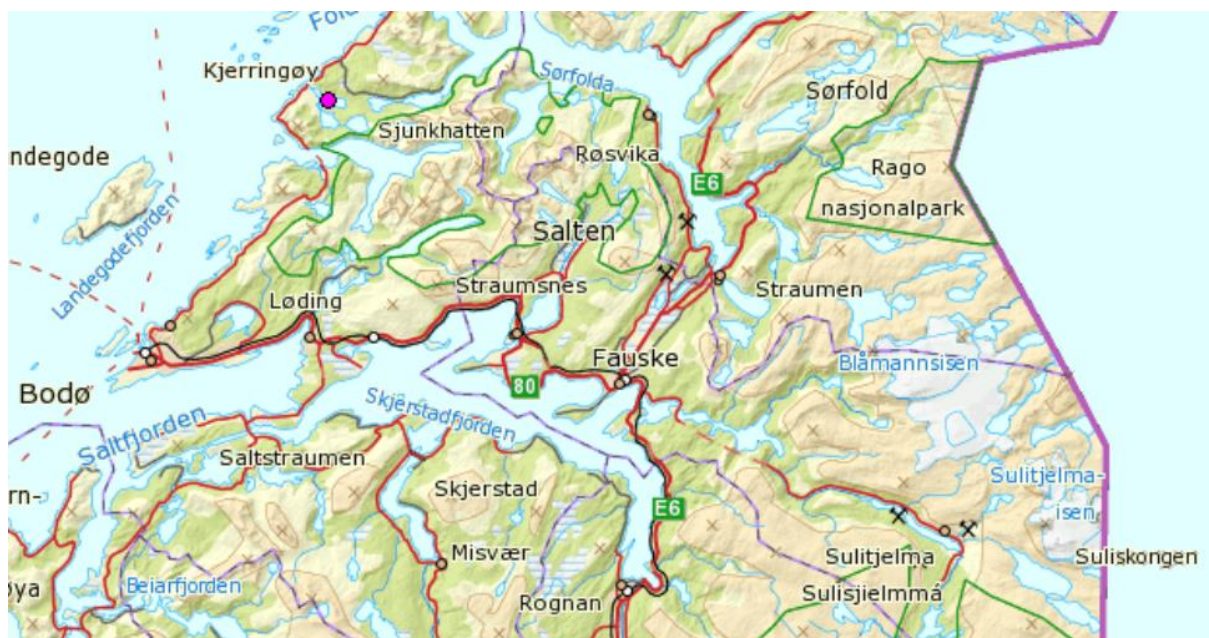
Tidligere bunndyrsundersøkelser (Iversen m.fl. 2009) viser at vannkvaliteten i nedre del av Sjønståelva er god. En prøvestasjon ved Sjønstå viste forekomst av fåbørstemark, vannmidd, mudderfluer, døgnfluer, steinfluer, vårfluer og fjærmygglarver. Rapporten har opplistet artsfunnene av døgnfluer, vårfluer og steinfluer. Ingen av disse er rødlistet. To av artene, *Hydroptila sp.* og *Oxyethira sp.* ble ikke bestemt. I disse to slektene finnes de rødlistede artene *H. cornuta* og *O. falcata* som er rødlistede, men disse er kjent bare fra hhv. lokaliteter i Østfold og Rogaland og én lokalitet i Hordaland.

Figur 10 viser forekomst av artene i vassdragene rundt Sjøfjorden og Skjerstadvfjorden. Det er ikke kjent at det forekommer elvemusling i Sjønståelva. Arten er ikke registrert i forbindelse med bunndyrsundersøkelser eller prøvefiske. Elva er påvirket av forurensning og regulering, og det vurderes som lite sannsynlig at artene finnes her.

I Artskart er nærmeste lokalitet med ål registrert ved Kjerringøy (figur 11). Det utelukkes likevel ikke at artene kan finnes i Sjønståelva, da kunnskap om artens utbredelse er mangelfull.



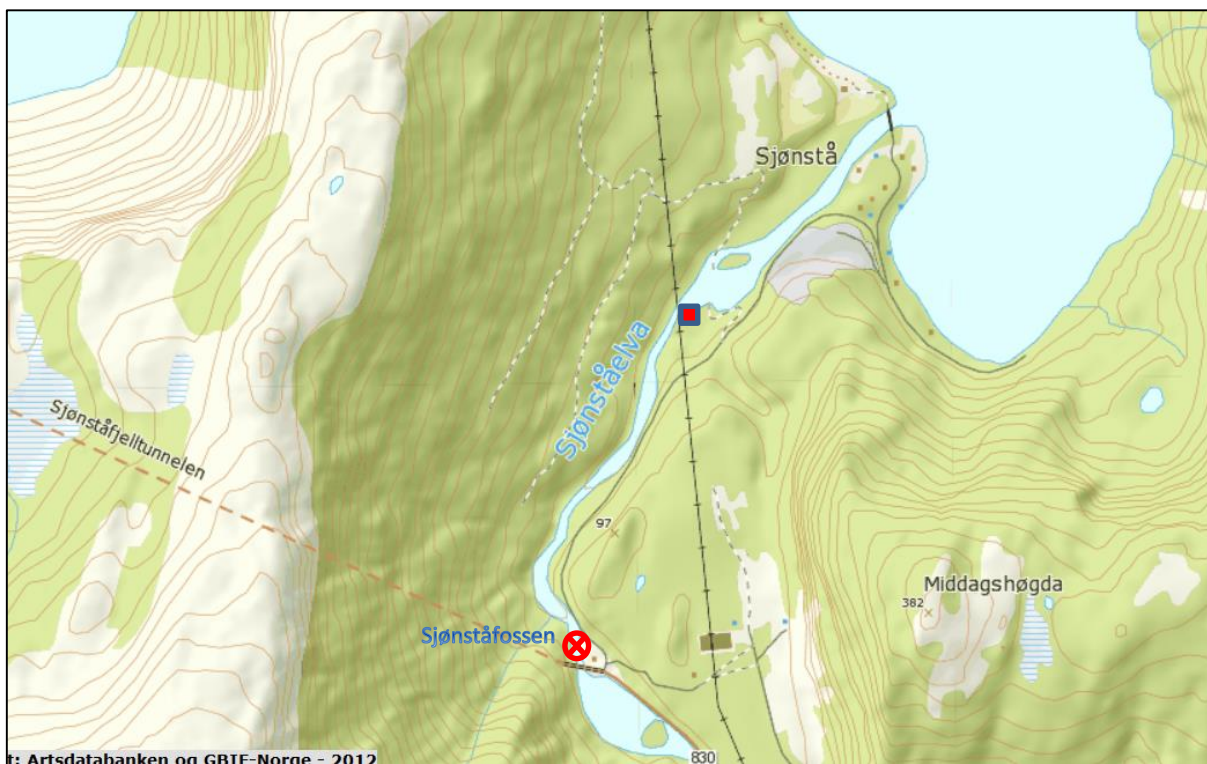
Figur 10. Forekomst av elvemusling i vassdrag rundt Saltfjorden og Skjerstadvfjorden. Kilde: www.artskart.no



Figur 11. Forekomst av ål. Kilde: www.artskart.no

Verdifulle lokaliteter

Nedre del av Sjønståelva, nærmere bestemt fra Sjønståfossen til Øvrevatnet, er regnet som anadrom. Se figur 12, og foto i figur 17 og figur 18. Anadrome strekninger skal i utgangspunktet registreres som verdifulle ferskvannslokaliteter. Basert på vurderingene av verdien for fisk (se over), vurderes imidlertid lokaliteten verdi som liten.



Figur 12. Anadrom strekning i Sjønståelva er regnet å gå opp til Sjønståfossen, her markert. Omtrentlig beliggenhet av kraftstasjonen er også vist. Foto av fossen er vist i figur 17 og figur 18.

Rødlisterarter

En ny rødliste for Norge ble offentliggjort 09.12.2010.

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

Det er registrert gaupe (VU) ved Tverråmoen oppstrøms tiltaksområdet. Arten jakter trolig i influensområdet.

Det er ikke registrert rødlistede arter ut over dette.

Vegetasjonen langs elva virker triviell, med unntak av enkelte basekrevende arter som må regnes som vanlig forekommende i regionen. Det er få rikkbarkstrær og juvet er forholdsvis åpent, slik at potensialet for rødlistede plantearter her vurderes som lite.

Det er ikke kjent forekomst av ål (CR), men dette utelukkes ikke.

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

Tabell 2. Røddlistede arter registrert i influensområdet.

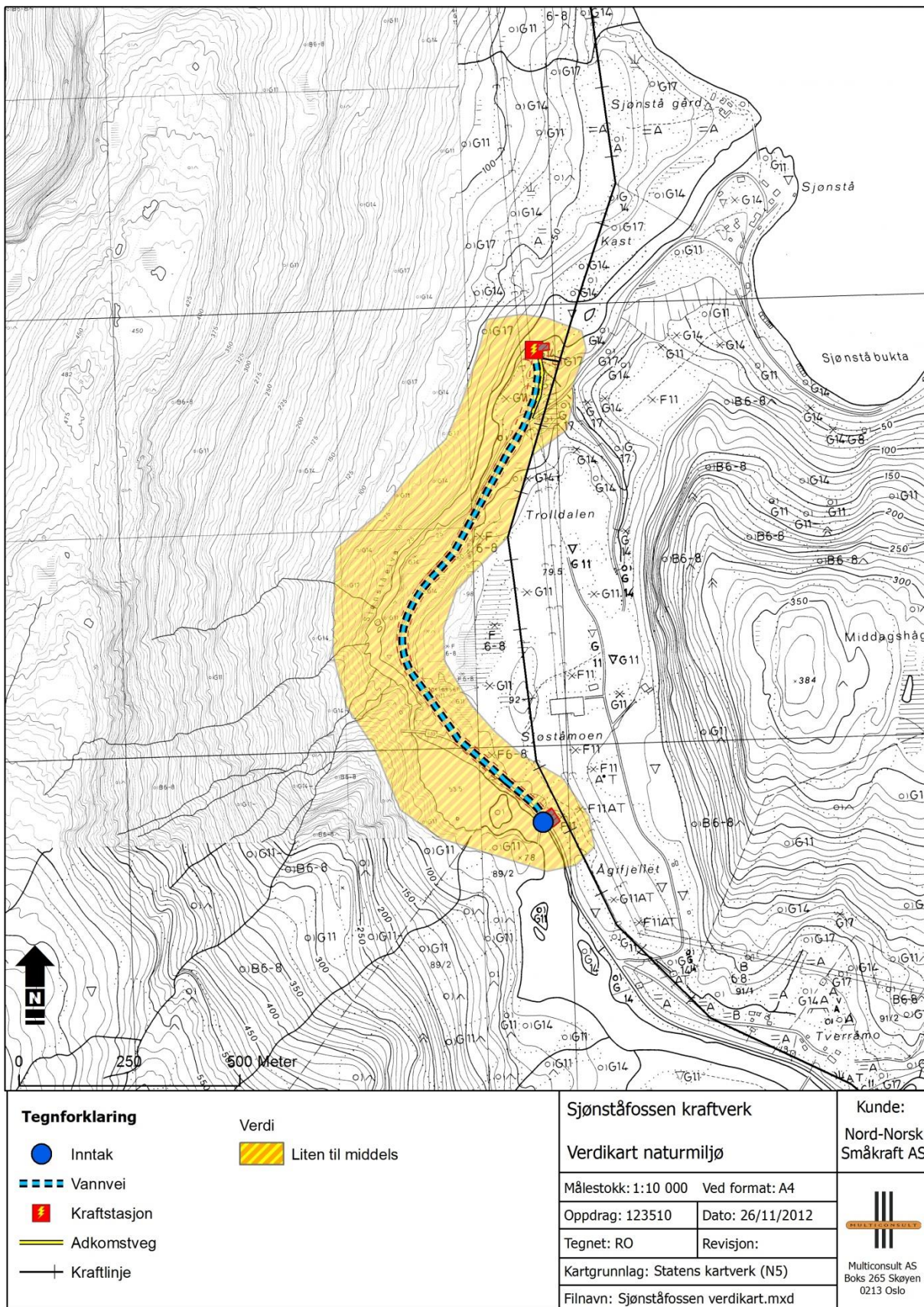
Art	Røddlistestatus	Funnsted
Gaupe	VU	Tverråmoen

Verdivurdering tema biologisk mangfold

Det er ikke registrert prioriterte naturtyper eller truede vegetasjonstyper i området. Det er ikke registrert viktige viltområder, og verdien for vilt antas å ikke overstige verdiene i området forøvrig, og samlet sett vurdert som liten til middels. Elva er vurdert å ha liten verdi for akvatisk miljø. Det er registrert kun én røddlistet art, gaupe (VU), i influensområdet. Potensialet for andre røddlistearter er vurdert som lite. Verdien for røddlistede arter vurderes som liten til middels.

Verdien vurderes samlet sett som liten til middels.

Verdivurdering			
	Liten	Middels	Stor
	----- -----		
Terrestrisk miljø		▲	
Røddlistede arter		▲	
Akvatisk miljø	▲		
Samlet vurdering	▲		



Figur 13. Verdikart for tema biologisk mangfold.

Mulige konsekvenser for tema biologisk mangfold

Utbyggingen medfører en vesentlig redusert vannføring vinters- og sommerstid. Etter utbyggingen vil vannføringen nedstrøms inntaket bestå av minstevannføringen på 0,6 m³/s sommerstid og 0,15 m³/s vinterstid. Lenger nede i feltet tilkommer også restfelt. Det er imidlertid ikke registrert verdifulle arter eller vegetasjon som er avhengig av direkte fosserøyk eller spesielt høy luftfuktighet langs elva.

I terskelbassenget mellom planlagt inntak og fylkesveien der den går inn i Sjønståfjelltunnelen, blir gjennomstrømningen noe redusert og det forventes en noe senket vannstand. Vannstandsendingen blir likevel begrenset av terskelen ved Sjønståfjelltunnelen (fylkesvegbrua). Det forventes ikke et vesentlig utslag, men en noe mindre gjennomstrømning. For andefugler og andre vassdrags-tilknyttede arter som fossefall forventes derfor mindre endringer.

Rørgatetraséen vil gå langs veg og berøre stort sett triviell vegetasjon. Det er noen basekrevende arter i området, men ikke i en slik konsentrasjon at det er gjort noen avgrensning av naturtypelokalitet. Nedre del av traséen og kraftstasjonen er lokalisert til en kraftlinjetrasé som allerede er påvirket av hogst, og inntaket bygges i et område påvirket av både terskel og veg.

Dyrelivet i området antas alt å være forstyrret av ferdsel langs fylkesveg 830 og veg ned til Sjønstå, men anleggsarbeidet vil medføre at mye av viltet midlertidig trekker vekk fra anleggsnære områder. Effekten forventes å være forbigående.

For terrestrisk miljø vurderes omfanget å være lite negativt.

Fraføring av vann fra Sjønståelva til Sjønståfossen kraftverk vil medføre redusert vannføring i den berørte elvestrekninga. I perioder vil kun restvannføring og den foreslåtte minstevannføringa bidra med vann nedover elva. Dette vil i et middels år medføre en betydelig reduksjon i vannføringa i perioden 1. juli til 15. september, og vil også seinere på høsten medføre periodevis betydelige vannføringsreduksjoner. Vannføringa vil i tillegg variere kraftigere enn før som følge av at tidligere "overløp" fra inntaket til Sjønstå kraftverk nå i stor grad vil tas inn i det nye kraftverket. Dette medfører at bare de laveste og høyeste vannføringene blir igjen i Sjønståelva, og således gir større variasjoner i vannføring.

Endringene i vannføring i Sjønståelva må generelt forventes å kunne få stor betydning for fisk og bunnfauna. Direkte vil store variasjoner i vannføring og generelt stor reduksjon i vanddekt areal påvirke både overlevelse og konkurranse mellom ungfisken i elva, og vil redusere artsdiversitet og biomasse hos bunnfauna. Indirekte vil mer artsfattig bunnfauna og lavere produksjon av bunndyr påvirke fisk gjennom redusert næringstilgang. Imidlertid kjennetegnes om lag halve elva av relativt høye vannhastigheter som oppfattes som begrensende for elvas produksjonspotensial for fisk. Den reelle reduksjonen i produksjonsevne blir dermed kanskje ikke proporsjonal med vannføringsreduksjonen.

I terskelbassenget (inntaksbassenget for Sjønståfossen kraftverk) forventes vannstanden holdt stabil, og ikke variere på et nivå som gir målbare effekter for fisk og bunnfauna. Høyden på terskelen skal ikke endres, og ved tilsig som ikke lengre sikrer slipp av minstevannføring vil Sjønståfossen kraftverk stanses. Vannstanden i terskelbassenget (inntaksbassenget) vil dermed ikke falle under høyden på terskelen. Det samme vil være tilfelle for det lille terskelbassenget lengre ned i elva.

Mens omfang vurderes å være lite i terskelbassenget vurderes omfang i nedre del av Sjønståelva å bli middels (til stort) negativt og vurderes som styrende for en samlet vurdering.

Dersom det er ål i vassdraget, kan kraftutbyggingen være negativt for arten spesielt mtp. nedvandring. Under nedvandring er det fare for at ål skades når den svømmer inn i inntaket og kattes opp i turbinen, eller blir klemt fast mot gitteret foran inntaket.

Av rødlistede arter er det kun gaupe (VU) som er registrert i influensområdet. Det er ikke kjent at arten har et verdifullt funksjonsområde her. Det forventes ikke at arten blir vesentlig påvirket ut over i anleggsfasen, når den som mye av annet vilt vil holde seg vekk fra anleggsnære områder. I driftsfasen vurderes omfanget som intet til lite negativt.

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

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

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

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

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

I anleggsfasen forventes konsekvensen å bli liten negativ (-) for terrestrisk miljø og akvatisk miljø (forutsatt at det iverksettes tiltak for å begrense tilførsel av partikler og sprengstoffrester til vassdraget i anleggsfasen), og ubetydelig til liten negativ (0/-) for rødlistede arter.

Usikkerhet i vurderingene av biologisk mangfold og verneinteresser

Det er gjennomført befaring i det aktuelle utbyggingsområdet. Det meste av berørt elvestrekning ble befart, med unntak av ett parti i juvet som var utilgjengelig uten klatreutstyr. Kunnskapen om naturtyper, karplanter, moser og lav anses som god i området som er befart og hele elvestrekningen. Kunnskapen om vilt anses som noe dårligere. Befaringen ble gjennomført på en tid av året da det vil være mulig å fange opp en rekke rødlistede arter av karplanter, moser og lav, mens kunnskapen om sopp er mangelfull som følge av tidspunktet på året. Kunnskapen om terrestrisk miljø langs stien/kjerrevegen som skal opprustes er dårlig. Det er gjort både bunndyrs- og fiskeundersøkelser i Sjønståelva, som danner et godt grunnlag for verdivurderingen av akvatisk miljø som er gjort i en egen rapport (Kanstad-Hanssen 2012).

Under befaringen fikk man sett det meste av området. Unntaket er et parti langs elva som var uframkommelig pga. at berget stuper rett ned i elveløpet. Det er grunn til å tro at miljøet her ikke skiller seg vesentlig fra miljøet langs elva i juvet for øvrig. Personellet som har gjennomført registreringene har god kunnskap og erfaring med kartlegging av naturtyper, karplanter, moser, lav og vilt. Samlet sett vurderes derfor usikkerheten i registreringene og vurderingen av terrestriske verdier som liten.

Det er liten usikkerhet knyttet til omfangsvurderingene, da det ikke er kartlagt vesentlige verdier som blir berørt. Usikkerheten i konsekvensvurderingen er et resultat av usikkerhet i de ovennevnte vurderingene.

4.2 Landskap og inngrepsfrie naturområder

Datagrunnlag

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

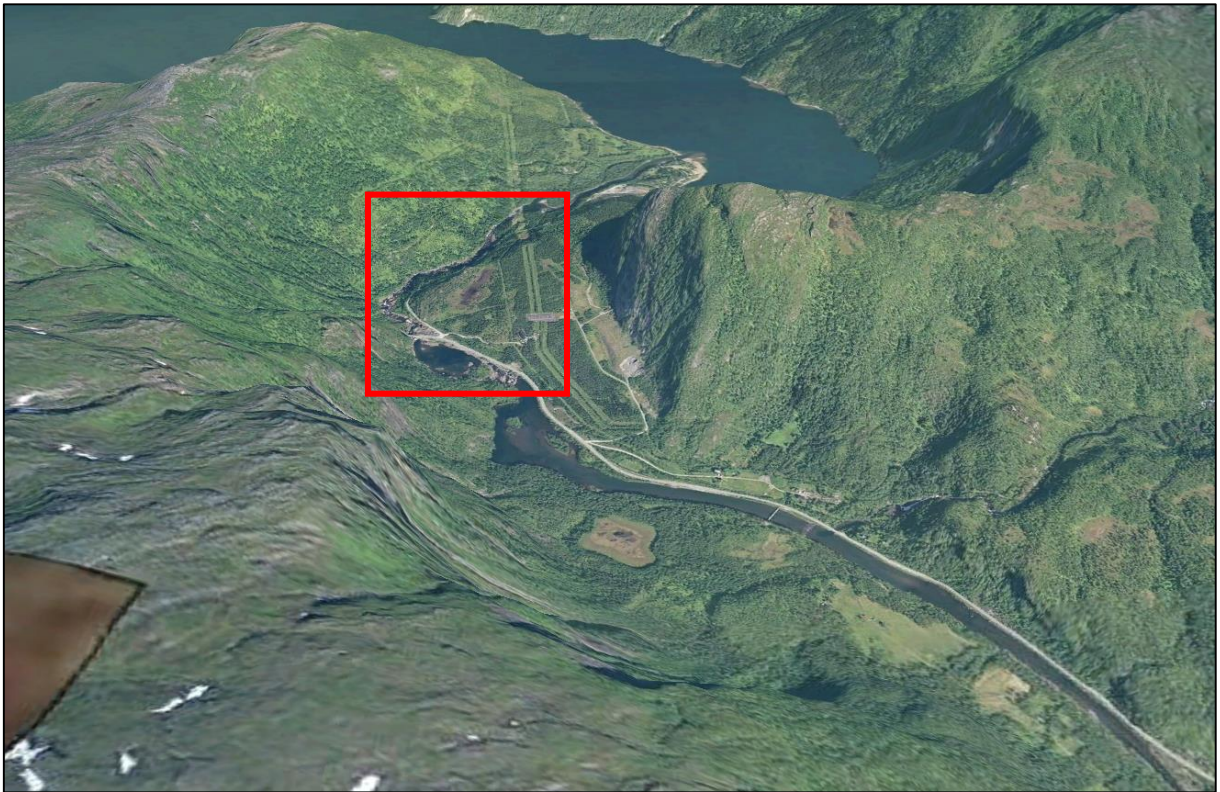
Landskapet

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

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

LANDSKAPSKOMPONENT	BESKRIVELSE
Landskapets hovedform	Sulitjelmadalføret er en øst-vestgående U-dal omgitt av bratte dalsider og avrundede fjell. Dalsidene blir slakere lengre inn (øst) i dalføret. Nord og nordøst for dalen ligger større breer. Tiltaket er planlagt i den nedre delen av elva; fra kort oppstrøms Sjønståfjelltunnelen til der hvor elva flater ut før utløpet.
Geologiske formasjoner	Elva er nedskåret i et dypt juv gjennom det meste av tiltaksområdet. Ved inntaksområdet oppstrøms juvet er løpet flatt. Ved planlagt stasjonsområdet åpner juvet seg før elvas utløp i Øvrevatnet. Løsmassene langs elva domineres av elve- og breelvavsetninger, og det er innslag av havavsetninger i nedre del. Ved Sjønståfossen er det jettegryter. Det foreligger ikke informasjon om verneverdige geologiske forekomster i tiltaksområdet.
Vegetasjon	Vegetasjonen i tiltaksområdet domineres av bjørkeskog med innslag av andre treslag som gråor, selje, rogn og gran. Feltsjiktet er variert med blåbær, skrubbbær og blokkebær dominerende i øvre del av tiltaksområdet til storbregner og høsgstauder i juvet ned fra Sjønståfjelltunnelen til planlagt stasjonsområde. Juvet framstår som frodig, med kratt av mannshøye strutseving (bregnear) og flere basekrevende arter.
Vann og vassdrag	Sulitjelmavassdraget består gjennom Sulitjelmadalføret av flere avsnitt med ulik karakter. I øvre del ligger Langvatnet som med flere innløpselver. Utløpselva Langvasselva går åpent i terrenget og videre over i Sjønståelva. Sjønståelva har flere innsjølignende avsnitt som følge av kunstige terskler. Fra østsiden av Sjønståfjelltunnelen og videre nedover går elva i flere fosser og stryk, og er nedskåret i juv til utløpsområdet der den flater ut. Flere betydelige fosser er synlige i dalsidene ned til både Langvatnet og elva, herunder Gikenelva, Galmmejhoka og Litle Tverråga. Disse ligger oppstrøms tiltaksområdet. Vassdraget er sterkt regulert; flere av sidevassdragene er utbygd og noen tørrlagte. Sjønståelva har svært lav vintervannføring. Den delen av tiltaksområdet som ligger oppstrøms Sjønståfjelltunnelen er godt synlig fra hovedvegen. Nedstrøms tunnelen går en lokalveg ned til utløpsområdet. Den delen av elva som blir berørt på denne strekningen er sterkt nedskåret skjult av vegetasjonen, og er dermed ikke synlig fra veggen med unntak av strekningen rett nedstrøms brua inn i tunnelen. Her kan man se Sjønståfossen fra vegkanten.

LANDSKAPSKOMPONENT	BESKRIVELSE
Jordbruksmark	Det er ikke jordbruksmark i tiltaksområdet, men ved Sjønståelvas utløp i Øvrevatnet ligger Sjønstå gård med innmark. Gården er ikke lenger i drift.
Bosetning og tekniske anlegg	Hovedvegen til Sulitjelma går på sørsiden av vassdraget fram til østsiden av Sjønståfjelltunnelen, hvor den krysser og følger nordsiden inn til Sulitjelma. Flere kraftlinjer går gjennom dalen, herunder krysses Sjønståelva av en kraftlinje ved planlagt kraftstasjonsområde. Vassdraget er som nevnt kraftig regulert. Ut over tettstedet Sulitjelma er det spredt bosetning, herunder i område Stormo-Tverråmoen sør for elva i influensområdet. I utløpsområdet ved Øvrevatnet er det et forsamlingshus og et fredet gårdsbruk. Her er også fritidsboliger.



Figur 14. 3-D bilde av Sjønståelva mot utløpet i Øvrevatnet. Tiltaksområdet markert med rød ramme.
Kilde: www.finn.no



Figur 15. Terskel oppstrøms Sjønståfjelltunnelen. Damstedet planlegges til venstre for bildet.



Figur 16. Vegen ned til Sjønstå. Fylkesveg 830 der den krysser Sjønståelva i øvre del til høyre i bildet.



Figur 17. Sjønståfossen. Anadromt vandringshinder.



Figur 18. Jettegrytene ved Sjønståfossen. Fylkesveg 830 i øvre del av bildet, og østre innløpet til Sjønståfjelltunnelen til høyre. Sjønståfossen er også anadromt vandringshinder.

Inngrepsfrie naturområder (INON)

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

Følgende tiltak og anlegg defineres som tyngre tekniske inngrep:

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

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

Verdivurdering

Landskapet i influensområdet har kvaliteter, men er betydelig påvirket av tekniske inngrep. Vannføringen i elva er vesentlig redusert som følge av tidligere fraføring av vann oppstrøms, men har i perioder med bra vannføring betydelig inntryksstyrke og opplevelsesverdi, forsterket av den dramatiske topografien og frodige vegetasjonen i juvet. Landskapet vurderes å tilhøre klasse B2, liten til middels verdi. *Klasse B2* representerer det typiske landskapet med noe lavere mangfold og enkelte uheldige inngrep.

Influensområdets verdi for INON er liten.

Verdivurdering			
	Liten	Middels	Stor
	----- -----		
Landskap		▲	
INON	▲		

Mulig konsekvensomfang

Utbyggingen vil påvirke vannføringen på strekningen mellom inntak og kraftverk. Om sommeren, fra mai til juli, er det vanligvis stort tilsig, og iblant også overløp fra inntaksdammen til Sjønstå kraftverk. Vannføringen i Sjønståfossen vil derfor være relativt stor til tross for uttak til kraftverket. Fra juli og utover vil vannføringen på strekningen, med unntak av flomhendelser, vanligvis kun bestå av minstevannføring.

Dette vil medføre at vannstanden i nedre terskelbasseng generelt vil være noe lavere enn i dag pga. mindre topping. Det vil imidlertid fremdeles være terskelen ved fylkesvegbrua (ved Sjønståfjelltunnelen) som regulerer høyden, og denne vil sørge for at bassenget består, og omfanget av redusert vannføring vurderes å være begrenset.

Videre nedstrøms vil elvas inntryksstyrke og opplevelsesverdi bli mindre, men på denne strekningen er elva lite synlig fra veg eller andre områder med vesentlig ferdsel. Figur 19 viser elva rett oppstrøms planlagt kraftstasjonsområde når minstevannføringen i inntaksområdet er ca. 600 l/s, dvs. tilsvarende planlagt minstevannføring sommerstid, og ved vannføring på ca. 2100 l/s, dvs. i overkant av 2/3 av dagens middelvannføring. Selv på dette smale partiet er forskjellen tydelig pga. de store steinene i elveløpet som stikker opp ved lave vannføringer. Dette partiet er synlig fra rett nedstrøms kraftstasjonsområdet, og som er tilgjengelig via en veg bygd ned til og over elva i forbindelse med skogsdrift. Vinterstid vil elva lettere fryse til på partier med lav vannstand og svake strømforhold.

De tekniske inngrepene i form av inntak, rørgatetrasé, kraftstasjon og kraftlinje er lokalisert langs andre tekniske inngrep som veg og eksisterende kraftlinjetrasé. Tiltakene ligger også i lav høyde over havet (59-2 moh.) og i skog, hvor revegetering forventes å gå bra og sporene etter inngrepene gradvis vil bli mindre synlige.

Omfanget vurderes samlet sett som lite til middels negativt for landskap.

Utbyggingen vil ikke medføre tap eller omklassifisering av INON, og omfanget er derfor lite/intet for dette temaet. Se figur 21.

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

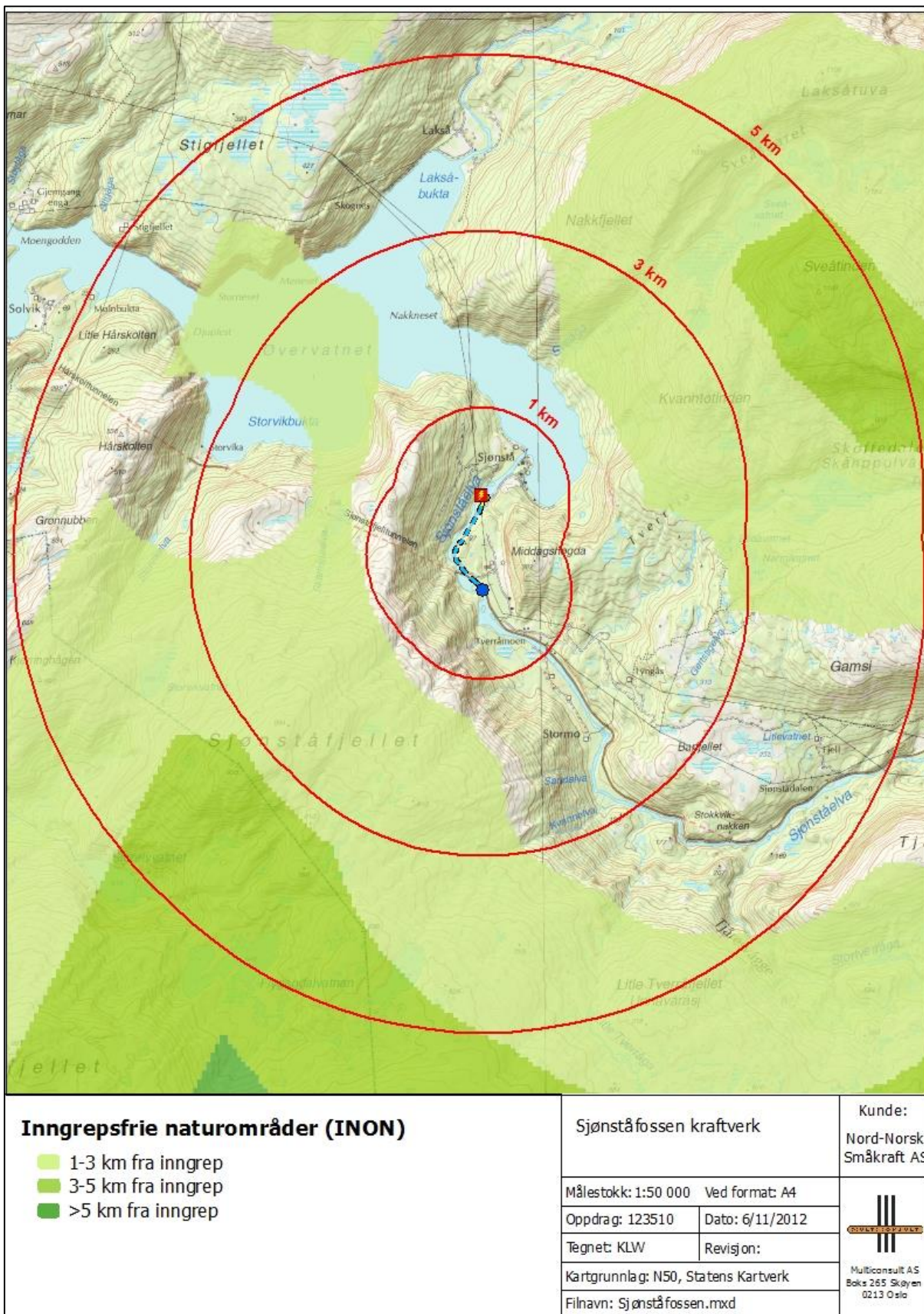
Konsekvensen av utbyggingen framkommer ved å sammenholde verdi- og omfangsvurderingene. For landskap blir konsekvensen **liten til middels negativ (- / - -)**, mens konsekvensen for INON blir **ubetydelig (0)**. I anleggsfasen vil konsekvensen for landskap være **middels negativ (- -)**.



Figur 19. *T.v:* Vannføring på ca. 600 l/s, dvs. tilsvarende planlagt minstevannføring sommerstid. *T.h:* vannføring på ca. 2100 l/s, dvs. nesten 2 x 5-persentilen, eller 2/3 av middelvannføringen. Bildene er tatt i planlagt kraftstasjonsområde, mens vannføringen er beregnet for inntaksområdet.



Figur 20. Nedre terskelbasseng. Bildet er tatt fra brua som leder fv. 830 inn i Sjønståfjelltunnelen. Dette er starten på Sjønståfossen.



Figur 21. Tiltakets forhold til inngrepsfrie naturområder.

4.3 Brukerinteresser/friluftsliv

Områdebeskrivelse og verdivurdering

Området Sjønstå er av Salten Friluftsråd registrert som et særlig kvalitetsområde for friluftsliv med verdi svært viktig. Begrunnelsen er at området innehar et gammelt og vedlikeholdt gårdstun, Sjønstå gård, med kulturhistoriske verdier. Sjønstå gård er vedtaksfredet av Riksantikvaren. Med tanke på friluftsliv er det framhevet familievennlige og lett tilgjengelige uteområder. Det er også en sommeråpen kafé her hvor det selges møsbrømløse, en lokal og populær rett. I følge opplysninger fra lokalkjente er det stor trafikk hit om søndagene. Det ligger flere fritidsboliger i området. Området har av friluftsrådet fått høyeste score i kategoriene bruk, tilrettelegging, kunnskapsverdier og tilgjengelighet. Lokaliseringen er vist i figur 22. Ved Sjønstå er det foruten den gamle gården noen fritidsboliger. Avgrensningen ligger om lag 150 m nedstrøms tiltaksområdet, mens bebyggelsen ligger om lag 600 m nedstrøms. Se figur 22.

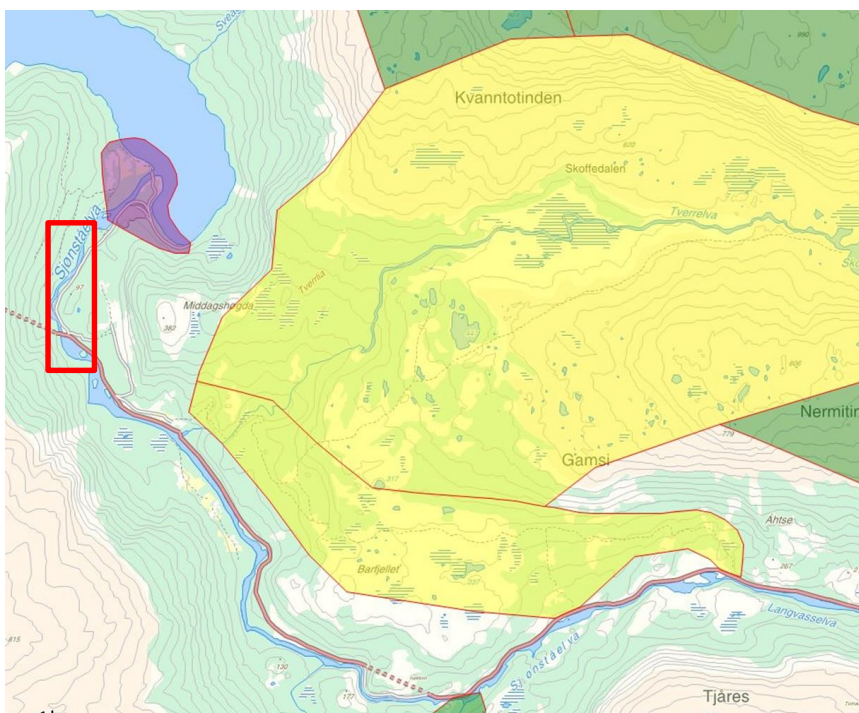
En gammel ferdselssti, den såkalte Fjellvegen, går i fjellsiden nord for Sjønståelva. Stien er verdisatt som viktig. Denne er markert fra Tverråmoen og østover forbi Fjell. Det går en årlig turmarsj langs denne stien. Marsjen starter fra Sjønstå gård. Veggen ble bygd i forbindelse med malmtransport fra Sulitjelma til Sjønstå hvorfra malmen ble skipet ut. Den har også fungert som gårdsveg for gårdene her. Veggen skal stedvis ha blitt skadet i forbindelse med anleggsarbeid på kraftledninger, men gjennom dugnadsarbeid utført av den såkalte Fjellveimarsj-komiteen tilknyttet «Folkets Hus Sjønstå» er det i ettertid til dels reparert. Det er også satt opp informasjonsskilt langs strekningen. Veggen er omtalt bl.a. på Salten Museum sine hjemmesider. Det er denne veggen som er vurdert å istandsettes som et avbøtende tiltak for ferdsel under anleggsperioden. Den delen av stien som er verdisatt gjennom friluftsområdekartleggingen ligger om lag 800 m sørøst for tiltaksområdet for Sjønståfossen kraftverk. Se figur 22.

Det foregår elgjakt i hele Sulitjelma, inkludert i influensområdet for Sjønståfossen kraftverk. Det er både anadrom laksefisk og stasjonær ørret i Sjønståelva. Bestandene er imidlertid negativt påvirket av tidligere kraftutbygging, og elva i tiltaksområdet er av begrenset verdi for fisken. Det selges ikke fiskekort til Sjønståelva, og i følge foreliggende opplysninger fiskes det trolig minimalt eller ingenting. Det som eventuelt foregår av fiske skjer trolig nedstrøms tiltaksområdet.

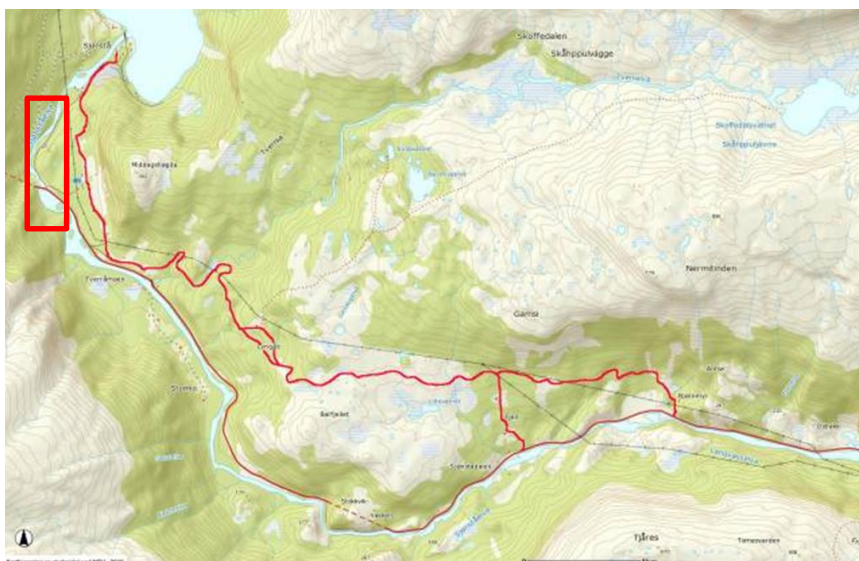
Det meste av berørt elvestrekning er lite tilgjengelig. Planlagt kraftstasjonsområde er tilgjengelig via en traktorveg bygd ned til og over elva i forbindelse med skogsdrift, men er trolig lite benyttet ut over evt. i forbindelse med fiske i kulpen her.

Verdien av Sjønståområdet for friluftsliv/brukerinteresser er stor. For resten av området er verdien liten. Veggen ned langs østsiden av elva har stor verdi som eneste atkomstveg for biltrafikk.

Verdivurdering		
Liten	Middels	Stor
	----- -----	
Sjønstå og atkomstveg		▲
Øvrige områder	▲	



Figur 22. Kartlagte friluftsområder i og nær influensområdet. Lilla = svært viktig, gult = viktig, grønt = registrert. Den nevnte Fjellvegen går gjennom det nedre av de to gulmerkede områdene. Kilde: Salten Friluftsråd. Tiltaksområdet er markert med rød ramme.



Figur 23. Den gamle Fjellvegen, inntegnet med rødt. Kilde: www.sverrep.com. Tiltaksområdet er markert med rød ramme.

Mulig konsekvensomfang

Utbyggingen medfører vesentlig redusert vannføring og tekniske inngrep langs eksisterende veg og kraftlinjetrasé. De landskapsmessige inngrepene er vurdert som moderate. Herunder vil det meste av elvestrekningen som får redusert vannføring ligge i et område med begrenset ferdsel. Kraftstasjonen og øvrige deler av tiltaket vil ikke bli synlig fra fritidsboligene eller andre bygninger på Sjønstå.

Det er tvilsomt at vesentlige fiskeinteresser blir berørt. Jaktmulighetene i området blir heller ikke berørt ut over i anleggsfasen da støy og økt ferdsel vil medføre at viltet trekker vekk fra anleggsnære områder.

I løpet av de 2-3 årene anleggsfasen pågår vil på et tidspunkt om lag 200 m av vegen til Sjønstå bli oppgravd i forbindelse med at rørgaten skal legges under vegen. I denne perioden vil det sannsynligvis bli nødvendig å stenge vegen for all trafikk. Dette betyr at tilgangen med bil til Sjønstå gård og fritidsboligene blir stoppet i en periode, noe som medfører et middels til stort negativt omfang for friluftslivet i denne perioden. I denne perioden er det foreslått et avbøtende tiltak som går ut på å legge til rette for ferdsel langs den gamle fjellvegen, men ikke med bil. Dette er kort omtalt under avbøtende tiltak. Ferdsele langs vegen vil trolig for øvrig også oppleve hindringer i forbindelse med anleggstransport.

Omfanget for området i sin helhet vurderes som lite negativt i driftsfasen, og middels negativt i anleggsfasen hovedsakelig pga. hindringer for ferdsel ned til Sjønstå gård.

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

Ved å sammenholde områdets verdi med omfanget av utbyggingen, framkommer konsekvensen for friluftsliv som **liten negativ (-)** i driftsfasen

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

5 OPPSUMMERING AV KONSEKVENSER

Kort beskrivelse av tiltaket		
<p>Nord-Norsk Småkraft AS søker om konsesjon for bygging og drift av et småkraftverk i nedre del av Sjønståelva i Fauske kommune, Nordland. Beliggenheten er vist i figur 1. Kraftverket, som planlegges som et rent elvekraftverk, vil få inntak ved eksisterende terskel på kote 58,4, og kraftstasjon med utløp på kote 2, om lag 600 m oppstrøms Øvrevatnet. Rørgaten vil graves ned langs eksisterende veg og kraftlinjetrasé på østsiden av elva. Berørt elvestrekning blir på om lag 1370 m. Sjønståelva har redusert vannføring pga. at den tas inn til Sjønstå kraftverk lenger oppe i Sjønståelva. Middelvannføringen til inntaket er beregnet til 3,0 m³/s, 5-persentil sommer og vinter til hhv. 0,61 m³/s og 0,15 m³/s, og alminnelig lavvannføring til 0,16 m³/s. I tillegg kommer et restfelt som rett oppstrøms planlagt kraftstasjonsområde er beregnet til 0,1 m³/s. Det er i utbyggingsplanene foreslått en minstevannføring på 0,6 m³/s og 0,15 m³/s for hhv. sommer og vinter. Kraftverket vil få en installert effekt på 2,7 MW, og gi en midlere årsproduksjon på 7,3 GWh</p>		
<p>Datagrunnlag: Befaring i området, fiskeundersøkelser på anadrom strekning, samtaler med lokalkjente, forvaltningsmyndigheter, databaser over vilt/fugl/ sopp/lav/karplanter/INON, Skog og landskaps beskrivelse av landskapsregioner i Norge, og teknisk underlag for prosjektet. Datagrunnlag = Middels (2) til godt (3).</p>		
Beskrivelse og vurdering av mulige konsekvenser og konfliktpotensial		Konsekvens
Terrestrisk miljø	Utbyggingen vil gi inngrep i triviell vegetasjon. Det blir en noe redusert vannstand i terskelbassenget mellom inntaket og fylkesvegbrua ved Sjønståfjelltunnelen som følge av redusert vannføring. Terskelen ved brua forventes likevel å opprettholde vannspeilet slik at ikke vassdragstilknyttede fuglearter bli vesentlig berørt. Viltet forventes å trekke unna anleggsnære områder i anleggsfasen, men dette er en midlertidig effekt.	<p>Anleggsfasen: Liten negativ (-)</p> <p>Driftsfasen: Liten negativ (-)</p>
Akvatisk miljø	Utbyggingen vil medføre en vesentlig redusert vannføring nedstrøms inntaket, inkludert en del av den anadrome strekningen i elva. En stor del av elva er i dag stri og med lavt produksjonspotensial. Dette påvirker omfangsvurderingen noe, og reduserer omfanget noe i forhold til hva vannføringsreduksjonene normalt burde tilsi. Utbyggingen antas å ikke medføre målbare effekter på fisk og bunnfauna i terskelbassengene.	<p>Anleggsfasen: Liten negativ (-)</p> <p>Driftsfasen: Liten til middels negativ (-/ -)</p>
Rødlistede arter	Gaupe (VU) er eneste rødlistede art registrert i influensområdet. Det ble for øvrig søkt etter rødlistede arter av karplanter, moser og lav uten resultat. Potensialet for rødlistede planter og lav vurderes som lite pga. få rikbarkstrær og at miljøet for øvrig er åpent og lite egnet for arter med krav til høy luftfuktighet.	<p>Anleggsfasen: Ubetydelig til liten negativ (0)</p> <p>Driftsfasen: Ubetydelig (0)</p>

Landskap	<p>Utbyggingen vil gi vesentlig redusert vannføring. Dette vil gjøre at vannstanden i nedre terskelbasseng (oppstrøms Sjønståfjelltunnelen) blir noe lavere enn i dag. Et brukbart vannspeil forventes imidlertid å opprettholdes av terskelen ved fylkesvegbrua (Sjønståfjelltunnelen), slik at den landskapsmessige konsekvensen blir begrenset. Vannføringen gjennom juvet vil bli vesentlig redusert, men her er elva lite synlig fra omkringliggende områder, og det er trolig liten ferdsel i juvet. Planlagt kraftstasjonsområde er lettere tilgjengelig enn juvet oppstrøms pga. en veg bygd ned hit og over elva i forbindelse med skogsdrift, men ferdselen er trolig likevel liten. Rørgatetraséen vil gå langs eksisterende veg og kraftlinjetrasé, noe som reduserer det negative omfanget av inngrepet. Både inntak og kraftstasjon lokaliseres også ved eksisterende inngrep, hhv. betongterskel og veg, og kraftlinje.</p>	<p>Anleggsfasen: Middels negativ (--)</p> <p>Driftsfasen: Liten til middels negativ (-/--)</p>
INON	Tiltaket vil ikke berøre INON-områder.	<p>Driftsfasen: Ubetydelig (0)</p>
Brukerinteresser	<p>Utbyggingen medfører terrenginngrep som lokaliseres til eksisterende inngrep som veg og kraftlinje. Landskapsmessig forventes utbyggingen å medføre relativt små konsekvenser. Vannføringen i elva mellom planlagt inntak og utløp fra kraftstasjon vil bli vesentlig redusert, men eksisterende terskel oppstrøms fylkesvegbrua vil opprettholde vannspeilet her. Berørt elvestrekning for øvrig er lite synlig fra vegen til Sjønstå hvor det meste av ferdselen går. Tiltaket vil ikke bli synlig fra bebyggelsen på Sjønstå.</p> <p>I anleggsfasen vil ferdselen ned til Sjønstå gård stoppes i en periode i forbindelse med legging av rørgata under vegen på en ca. 200 m lang strekning. For øvrig forventes det ulemper for ferdselen også for øvrig i forbindelse med anleggstransport.</p>	<p>Anleggsfasen: middels negativ konsekvens (- -)</p> <p>Driftsfasen: Liten negativ konsekvens (-)</p>

6 AVBØTENDE TILTAK – MILJØHENSYN OG MILJØTILTAK

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

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

6.1 Minstevannføring og reguleringshøyde/vannfyllingsgrad

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

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

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

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

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

Fagområde/tema	Behov for minstevannføring
Terrestrisk miljø	+
Akvatisk miljø	+++
Røddlistede arter	0
Landskap	+(+)
Brukerinteresser	+

Behovet for minstevannføring er først og fremst knyttet til landskap og akvatisk miljø. Foreslått minstevannføring sommerstid på 600 l/s er ikke tilstrekkelig for å ivareta inntryksstyrken av elva slik den er per i dag, men det meste av berørt elvestrekning er vanskelig tilgjengelig, slik at behovet vurderes som begrenset.

Det er ingen bekkeløfter, fossesprøytsoner eller annen verdifull og spesielt fuktrevende vegetasjon som er registrert langs bekken og som behøver en større minstevannføring enn foreslått.

Det akvatiske miljøet er vurdert å være av liten verdi (Se Kanstad-Hanssen 2012). Det akvatiske livet i elva er per i dag begrenset av lave vannføringer, spesielt om vinteren. Foreslått minstevannføring vil sommerstid opprettholde mye av vannspeilet nedstrøms Sjønståfjelltunnelen, men de lave vintervannføringene vil fremdeles virke begrensende på produksjonen av bunndyr og fisk.

6.2 Anleggstekniske innretninger

Kraftverk, inntak

Kraftstasjonen blir liggende nede ved Sjønståelva i et område det trolig er begrenset ferdsel. Selve kraftstasjonsbygget bør tilpasses byggetradisjonene i området, slik at bygget ikke skiller seg vesentlig fra øvrig bebyggelse i området.

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

Vannveg/anleggsveg

Utbyggingen innebærer bygging av rørgate og anleggsveg fra inntaket og ned til kraftstasjonen. Dette arbeidet skjer langs eksisterende veg og kraftlinjetrasé, noe som begrenser omfanget av inngrepet. Som for alle andre anleggsområder må også arealet langs anleggsvegene settes i stand slik at naturlig revegetering på sikt reduserer de landskapsmessige konsekvensene av disse vegene. Det forutsettes også at berørte arealer langs vannvegen og anleggsvegene pusses opp og revegeteres.

6.3 Vegetasjonsetablering og landskapspleie

Reetablering av vegetasjon er et viktig tiltak i forbindelse med ulike inngrep i forbindelse med vannkraftutbygging, herunder bygging av rørgatetrasé, vegskråninger, riggområder m.m. Tiltaket bør normalt ta utgangspunkt i naturlig forekommende vegetasjon i det aktuelle området, og det er spesielt viktig å unngå å innføre arter som ikke naturlig forekommer i området. En god vegetasjonsetablering bidrar til et landskapsmessig godt resultat. Vegetasjonen kan også være viktig for å begrense erosjon og utglidning av løsmasser.

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

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

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

I dette tilfellet ligger det aktuelle området for revegetering under skoggrensen. Under skoggrensen ligger forholdene godt til rette for naturlig revegetering. Dersom avdekningsmassene behandles med omhu og legges tilbake som toppdekke vil naturlig vegetasjonsetablering være å foretrekke. Aktive tiltak som planting/tilsåing vil da ikke være like nødvendig.

6.4 Etablering av omkjøringsveg i anleggsfasen

Det er fra Nord-Norsk Småkraft sin side åpnet opp for at man kan istandsette om lag 650 m av en kjerreveg/sti som omkjøringsveg. Stien tar av fra vegen til Sjønstå nedenfor strekningen som blir berørt, og går til koblingsanlegget til Sjønstå kraftstasjon. Vegen er vist som «omkjøringsveg» i figur 2. Det er snakk om mindre oppgraderingsarbeider, og vegen er ikke tenkt istandsatt for bilkjøring. Dette vil bli gjort dersom det er et ønske lokalt, og i samarbeid med lokale interesser.

Det er ikke gjennomført noen befaring av Fjellvegen i forbindelse med foreliggende miljøvurdering, og det foreligger ingen detaljert plan for hvordan opprustningen vil skje. Det er derfor vanskelig å vurdere om oppgraderingen vil være negativt for vegen som kulturminne og ferdselsveg i friluftslivssammenheng. Som et tiltak for å sikre tilkomst til Sjønstå vurderes imidlertid tiltaket som positivt, selv om den ikke åpner for biltrafikk.

For naturmiljøet vil en eventuell konsekvens avhenge både av evt. verdier i området og omfanget av istandsettingen (i første rekke størrelsen av arealbeslaget i tilfelle breddeutvidelse).

6.5 Avfall og forurensning

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

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

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

Det anbefales videre at det iverksettes tiltak som reduserer slamtransport og tilførsel av sprengstoffrester nedover vassdraget i anleggsperioden.

7 REFERANSER OG GRUNNLAGSDATA

Artsdatabanken. Artskart. www.artsdatabanken.no

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

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

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

Direktoratet for naturforvaltning. 2001. Friluftsliv i konsekvensutredninger etter plan- og bygningsloven. Håndbok 18 – 2001. Direktoratet for naturforvaltning, Trondheim.

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

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

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

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

Iversen, E.R., Kristensen, T. og Aanes, K.J. 2009. Oppfølging av forurensningssituasjonen i Sulitjelma gruvefelt, Fauske kommune. Undersøkelser i 2008. NIVA rapport. 67 s.

Kanstad-Hanssen, Ø. 2012. Konsekvensvurdering for fagtema «ferskvannsbibliografi» ifbm. vannkraftutbygging i Sjønståvassdraget. Rapport nr. 2012-10. 14 s.

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

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

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

Multiconsult 2012. Konesjonssøknad for Granheibekken kraftverk, Fauske kommune.

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

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

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

Muntlige kilder

Torstein Kristensen Skjerstadvjorden vannområde, prosjektleder

Ragnhild Mjaaseth Fylkesmannen i Nordland, miljøvernavdelingen

Wenche Solberg Nordlandsmuseet

Wilhelm Morgenstjerne Fauske kommune, skogbrukssjef

Gøran Jakobsen Finneid grus

Svein Jensen Tidl. landbrukssjef i Fauske kommune

8 OPPFØLGENDE UNDERSØKELSER/OVERVÅKNING

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

Vedlegg 1: Karplanter, moser og lav registrert under befaringen

Karplanter	Moser	Lav
Bjørk	Berggråmose	Barkragg
Blåbær	Berghinnemose	Bleik vokslav
Blåmjelt	Blodnøkkemose	Bred fingernever
Dvergjamne	Etasjemose	Grønnever
Engsnelle	Fjærmose	Gråfargelav
Fjellbakkestjerne	Gåsefotskjeggmose	Hengestry
Fjellsmelle	Heigråmose	Skjoldsaltlav
Fjelltistel	Kaldnikke	Storvrenge
Fugleteig	Kjeldeflik	Syllav
Furu	Myrgittermose	Vanlig kvistlav
Geitrams	Piggtrådmose	Vanlig saltlav
Geittelg	Rødmakkmose	
Gjøksyre	Skjøtmose	
Gran	Skruevrangmose	
Gråor	Stormakkmose	
Gullris	Stråmose	
Gulsildre		
Harerug		
Hestehov		
Jåblom		
Krattmjølke		
Mjødurt		
Reinrose		
Rosenrot		
Rynkevier		
Rød jonsokblom		
Rødkløver		
Rødsildre		
Sauetelg		
Skogburkne		
Skogstjerneblom		
Skogstorkenebb		
Skrubbebær		
Strutseving		
Svarttopp		
Sveve sp.		
Trollurt		
Turt		
Tyrihjem		
Vanlig ryllik		