

# Melding

## Lappland kraftverk, Fauske kommune



Øvre Messingmalmvatnan



MuskenSenter<sup>AS</sup>

Laponia center<sup>AB</sup>

## 1 Forord

Laponia Center AB og MuskenSenter AS legger med dette fram melding om planer for Lappland kraftverk i Sulitjelma, Fauske kommune, Nordland. Kraftverket er planlagt med en installert effekt på 611 MW og en årlig produksjon på ca. 2100 GWh. Utbyggingskostnaden er estimert til ca. 5,3 mrd. kr., noe som tilsvarer en utbyggingspris på ca. 2,52 kr/kWh.

Vi mener at prosjektet Lappland kraftverk er et viktig ledd i etableringen av samisk, grenseoverskridende miljø- og naturvennlig vannkraft for å utvikle et fremtidsrettet og rikt lokalt nærings- og samfunnsliv, og nærværende tettsteder i sameland, Nordland og Norrlands indland. Vi mener at prosjektet er teknisk/økonomisk vel gjennomførbart, realistisk og forenlig med gjeldende norsk og svensk lovgivning.

Vi er også av den oppfatning at prosjektet ikke kommer inn under bestemmelsen i Industrikonvensjonsloven § 1, om *“Landets vannkraftressurser tilhører og skal forvaltes til beste for allmennheten. Dette skal sikres gjennom offentlig eierskap på statlig, fylkeskommunalt og kommunalt nivå”*, da det her gjelder svenske vannkraftressurser som svenske samer har råderett over i følge svensk lovgivning (dersom det skjer som et ledd i utviklingen av lokalt nærings- og samfunnsliv).

Lappland kraftverket vil også, gjennom sin betydelige produksjon av fornybar energi, være et svært viktig bidrag til å redusere klimagassutslippene i Norge og Sverige. Forutsatt at produksjonen i Lappland kraftverk erstatter, og ikke supplerer, energi fra ikke-fornybare energikilder vil utbyggingen kunne redusere klimagassutslippene tilsvarende de samlede utslippene fra ca. 1 mill. nye personbiler. Lappland kraftverk vil derfor kunne bli en betydelig bidragsyter til myndighetenes omstilling i en mer klima- og miljøvennlig retning, også benevnt *det grønne skiftet*.

Meldingen oversendes Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) som behandler denne etter gjeldende lovgivning, herunder konvensjon mellom Norge og Sverige om visse spørsmål vedrørende vassdragsretten av 11. mai 1929 (Lov-1931-06-12-1).

Bodø, 20. august 2017

Laponia Center AB og MuskenSenter AS

✓/ Simon Andersen



## 2 Innledning

### 2.1 Presentasjon av tiltaket

Lapland kraftverk er et meget stort vannkraftprosjekt (årlig middelproduksjon er foreløpig estimert til ca. 2,1 TWh) beliggende i Sulitjelma, Fauske kommune. Kraftverket vil utnytte vannressursene i grensetraktene mellom Norge og Sverige, dvs. vassdrag som i dag drenerer mot Bottenviken (Luleälven og Piteälven). Avløpet fra kraftverket er planlagt i Saltdalsfjorden i Saltdal kommune. Kraftverket planlegges tilkoblet eksisterende nett via en ny 420 kV kraftledning til enten Salten trafo i Sørfold kommune eller til Arjeplog i Sverige. Utbyggingskostnaden er foreløpig estimert til ca. 5,3 mrd. kr, noe som gir en utbyggingspris på ca. 2,53 kr/KWh. Dette tilsier at det er meget god økonomi i prosjektet, selv om man tar hensyn til produksjonstap i nedenforliggende kraftverk på svensk side.

### 2.2 Presentasjon av tiltakshaver

Tiltakshaver er Laponia Center AB, Köpmangatan 19, 96221 Jokkmokk, Org. nr. 556591-7712 og MuskenSenter AS, 8274 Musken, Org. nr. 829235412.

Prosjektet Lapland kraftverk eies av Laponia Center med 2/3 eierandel og MuskenSenter med 1/3 eierandel. Søknads- og eventuelt byggeprosessen ledes av MuskenSenter.

#### 2.2.1 Laponia Center AB

Laponia Center AB er hovedsøker og majoritetseier med 2/3 eierskap til prosjektet. Selskapet ble etablert i 2000 og skal videreutvikles slik at samer fra kommunene Gällivare, Jokkmokk og Arjeplog innehar ca. 80 % av aksjene mens MuskenSenter vil inneha de resterende 20%.

Selskapet har etablert et avdelingskontor i Gällivare (Laponia Center AB, Industrigatan 4, 98231 Gällivare) på bakgrunn av at den nordlige del av Storlule tilhører Gällivare kommune og at en stor del av den lulesamiske befolkning nå er bosatt i Gällivare.

Selskapets virksomhet er i følge bolagsordningen bl.a. å *”driva en gränsöverskridande samisk näringsutveckling, och skapa ett differentierat, aktivt, utvecklat samiskt samhällsliv för att stärka samisk identitet och kultur”*.

#### 2.2.2 MuskenSenter AS

MuskenSenter AS er med søker og minoritetseier med 1/3 eierskap i prosjektet. Selskapet ble etablert i 1976 av befolkningen i Musken i Tysfjord kommune, med sikte på fremme næringslivet på stedet samt å styrke og bevare det lulesamiske samfunnet i Musken.

Selskapet har siden år 2000 arbeidet med *Næringsprosjekt for Musken*, som bl.a. innebærer utnyttelse av vannressursene i området til kraftproduksjon.

MuskenSenter har arbeidet med etablering av Musken kraftverk, Grunnfjordbotn kraftverk og Lapland kraftverk i nært samarbeid med et svensk kraftselskap. Dette selskapet trakk seg ut fra planlagte investeringer i Norge på grunn av utviklingen i hjemfall saken (den nye Industri-konsesjonsloven av 2008-2009, som forbyr privat eierskap til norske vannressurser/kraftverk utover 1/3 eierandel). MuskenSenter har derfor overtatt alle de nevnte vannkraftprosjektene og fortsetter planleggingen fram til etablering av kraftverkene sammen med Laponia Center AB.

MuskenSenter er et privat aksjeselskap som eies av samer fra Musken med ca. 96 prosent og annet fagpersonell med ca. 4 prosent. MuskenSenter har forretningskontor i Musken, Tysfjord kommune og avdelingskontor i Bodø.

## 2.3 Begrunnelse for tiltaket

Grensetraktene fra Rana/Sorsele i sør til Bardu/Kiruna i nord er et område som er rikt på fornybare naturressurser, deriblant vannkraftressurser, og med hensyn til regional og lokal næringsutvikling er det svært viktig å ta disse ressursene i bruk.

I et Skandinavisk perspektiv er Lappland kraftverk helt spesielt, da prosjektet er et ledd i et samarbeid om miljø- og klimavennlig kraftproduksjon for å utvikle et fremtidsrettet og rikt samisk, svensk og norsk nærings- og samfunnsliv i Norrlands Indland og Nordland fylke.

Lappland kraftverk har potensial til å kunne bli blant Norges 4-5 største vannkraftverk, målt i antall GWh. Med dagens klimautfordringer og EUs mål om å øke andelen fornybar energiproduksjon fra 14,1 % i 2014 til 20 % i 2020 og 27 % i 2030, vil Lappland kraftverk kunne bidra i betydelig grad til at dette målet nås på en miljømessig god og kostnadseffektiv måte.

## 2.4 Formålet med meldingen

Formålet med denne meldingen er å varsle oppstart av den planlagte konsesjons-/utredningsprosessen for Lappland kraftverk. Meldingen skal bidra til å informere om prosjektet, både i forhold til tekniske løsninger og antatte konsekvenser for miljø, naturressurser og samfunn. Meldingen inneholder også et forslag til utredningsprogram, som beskriver hvilke temaer og momenter som tiltakshaver mener må utredes videre før myndighetene kan ta stilling til konsesjonsspørsmålet.

For å kunne påvirke prosessen og endelig utforming av planene, er det viktig at berørte kommuner, grunneiere, interesseorganisasjoner og andre kommer med innspill til meldingen. Det gjelder både til valg av tekniske løsninger og hva som bør utredes nærmere før det søkes om konsesjon (jf. forslag til utredningsprogram i kapittel 8). Høringsuttalelsene er med andre ord viktige innspill til NVEs arbeid med å lage et endelig utredningsprogram, og for å få et best mulig grunnlag for det videre arbeidet frem mot en konsesjonssøknad.

Meldingen inneholder en beskrivelse av bl.a.:

- Bakgrunnen for prosjektet
- Utbyggingsplanene
- Arealbruk og eiendomsforhold
- Nødvendige tillatelser fra offentlige myndigheter
- En foreløpig vurdering av antatte konsekvenser for miljø, naturressurser og samfunn
- Mulige avbøtende tiltak
- Forslag til utredningsprogram
- Videre saksgang

## 3 Beskrivelse av tiltaket

### 3.1 Prosjektområdet

Prosjektområdet ligger i Fauske, Sørfold og Saltdal kommuner i Nordland fylke, samt i Jokkmokk og Arjeplog kommuner i Norrbotens län i Sverige.

Kraftstasjonen vil bli liggende i fjell (ca. 15 m.o.h.) like sørøst for Fagerli i Sulitjelma (Fauske kommune), mens avløpet er lagt til Grytvika, Saltdalsfjorden (Saltdal kommune). Kraftverket vil

utnytte vannressurser fra flere vassdrag i grensetraktene mellom Norge og Sverige, fra Messingmalmvatnan ved Blåmannsisen i nord til Pieskejávrrre i sør. Alle disse delfeltene drenerer østover mot Bottenviken i Sverige; de nordlige via Luleälven og Pieskejávrrre via Piteälven. Kraftverket er planlagt tilkoblet eksisterende nett via en ny 420 kV kraftledning til Salten trafo i Sørfold kommune, alternativt via en 420 kV sjøkabel frem til utløpet av Pieskajávrrre og deretter en 420 kV luftledning fra utløpet av Pieskejávrrre til Arjeplog.

Store deler av Sulitjelma-området er allerede sterkt berørt av gruvedrift og vannkraftutbygging (se figur 3-1).

*Lomi kraftverk* ved Fagerli i Sulitjelma har installert effekt på 60 MW og en midlere produksjon på 362 GWh/år. Kraftverket, som er bygd i 1979, har inntak i Lomivatnet (708 moh) og utløp i Langvatnet (127 moh). Videre er Storelvvatnan (Giken) og Rupsi nord for Sulitjelma overført til Lomivatnet.

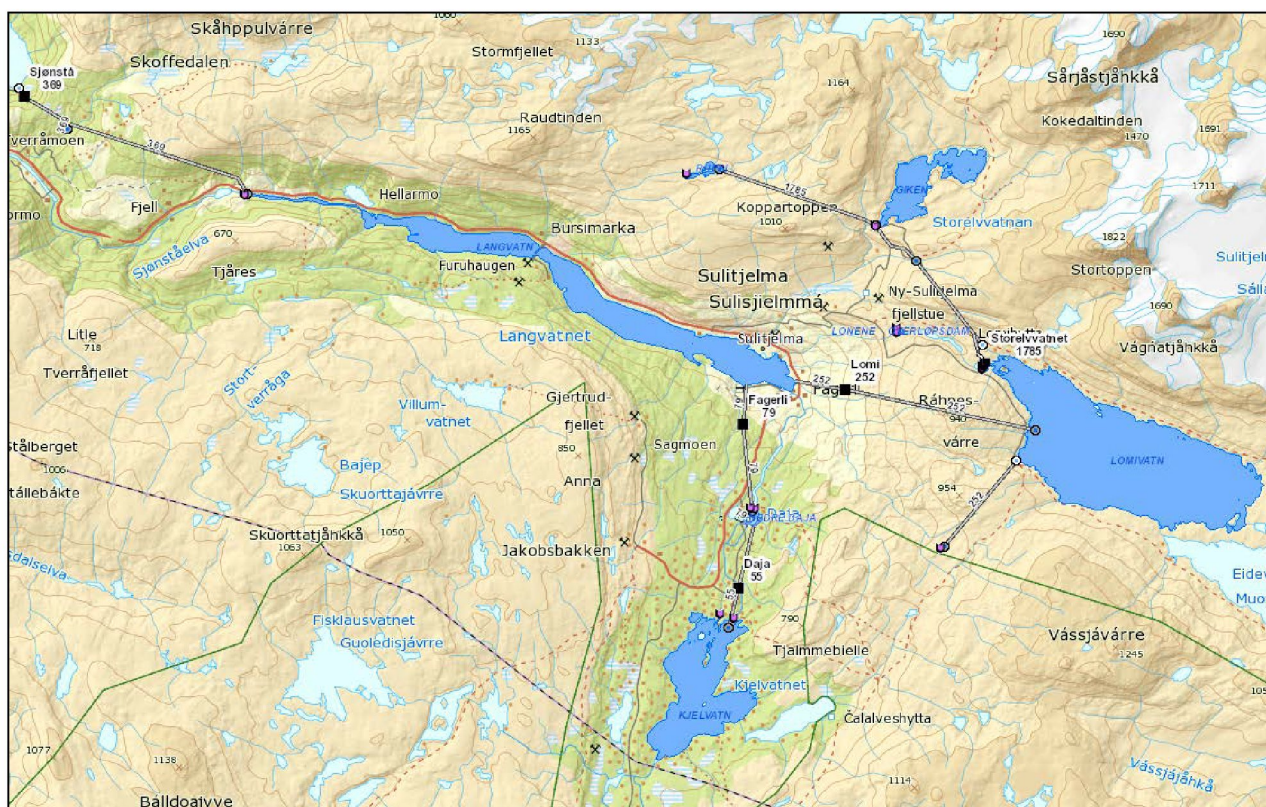
*Fagerli kraftverk* kraftverk ved Fagerli i Sulitjelma har installert effekt på 48 MW og en midlere produksjon på 252 GWh/år. Kraftverket har inntak i Nedre Daja (358 moh) sør fra Sulitjelma og utløp i Langvatnet (127 moh).

*Daja kraftverk* ved Dajavatnet i Sulitjelma har installert effekt på 15 MW og en midlere produksjon på 157 GWh/år. Kraftverket, som er bygd i 1958, har inntak i Kjelvatnet (510 moh) og utløp i Nedre Daja (358 moh).

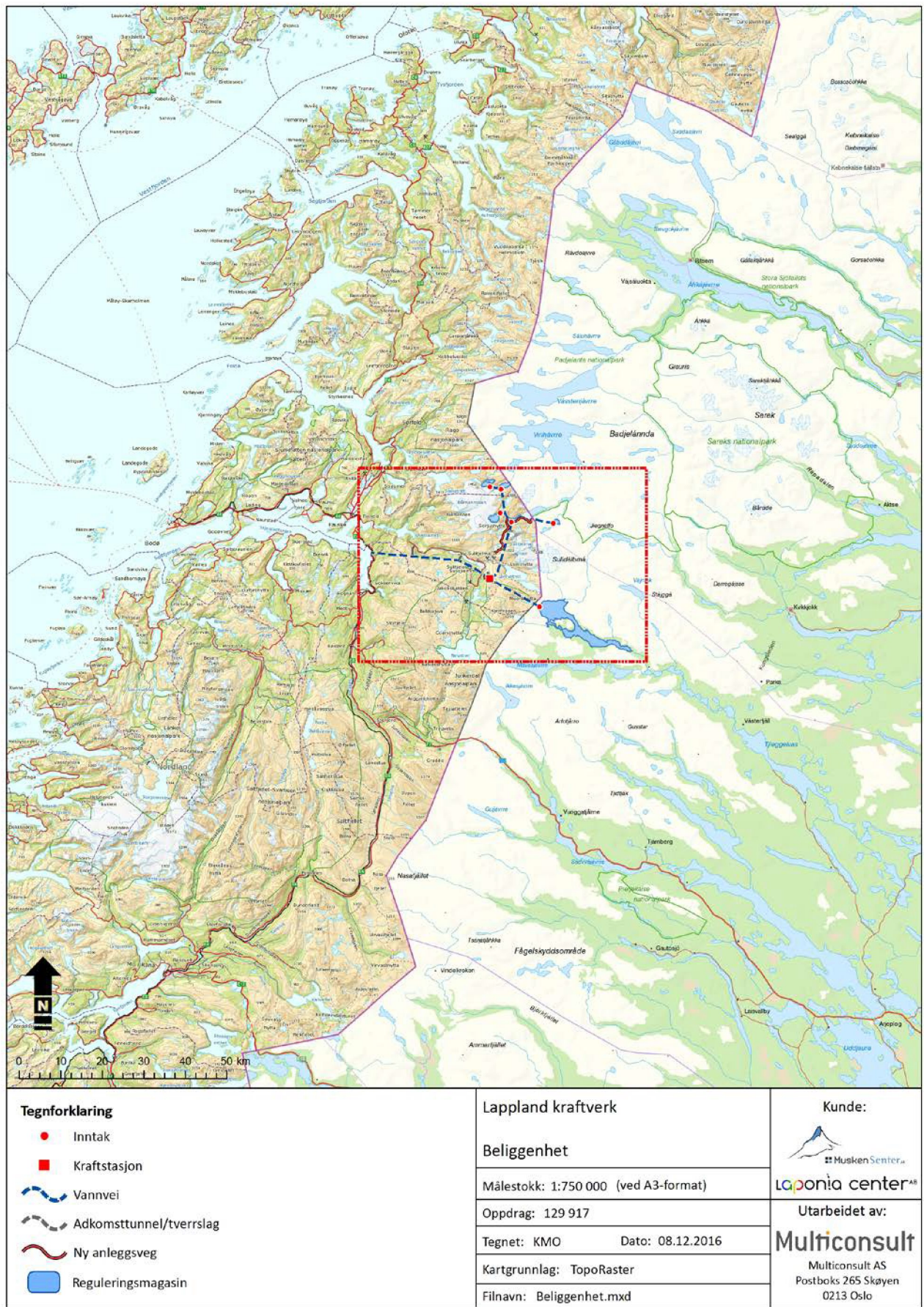
*Sjønstå kraftverk* ved Sjønstå, som ligger ca. 17 km nordvest for Sulitjelma, har en installert effekt på 35 MW og en midlere produksjon på 282 GWh/år. Kraftverket, som er bygd i 1983, har inntak i elva nedstrøms Langvatnet (127 moh) og utløp i Øvrevatnet (1 moh).

I tillegg er Pieskejávrrre allerede regulert 2 m med tanke på flomdemping lenger nede i vassdraget.

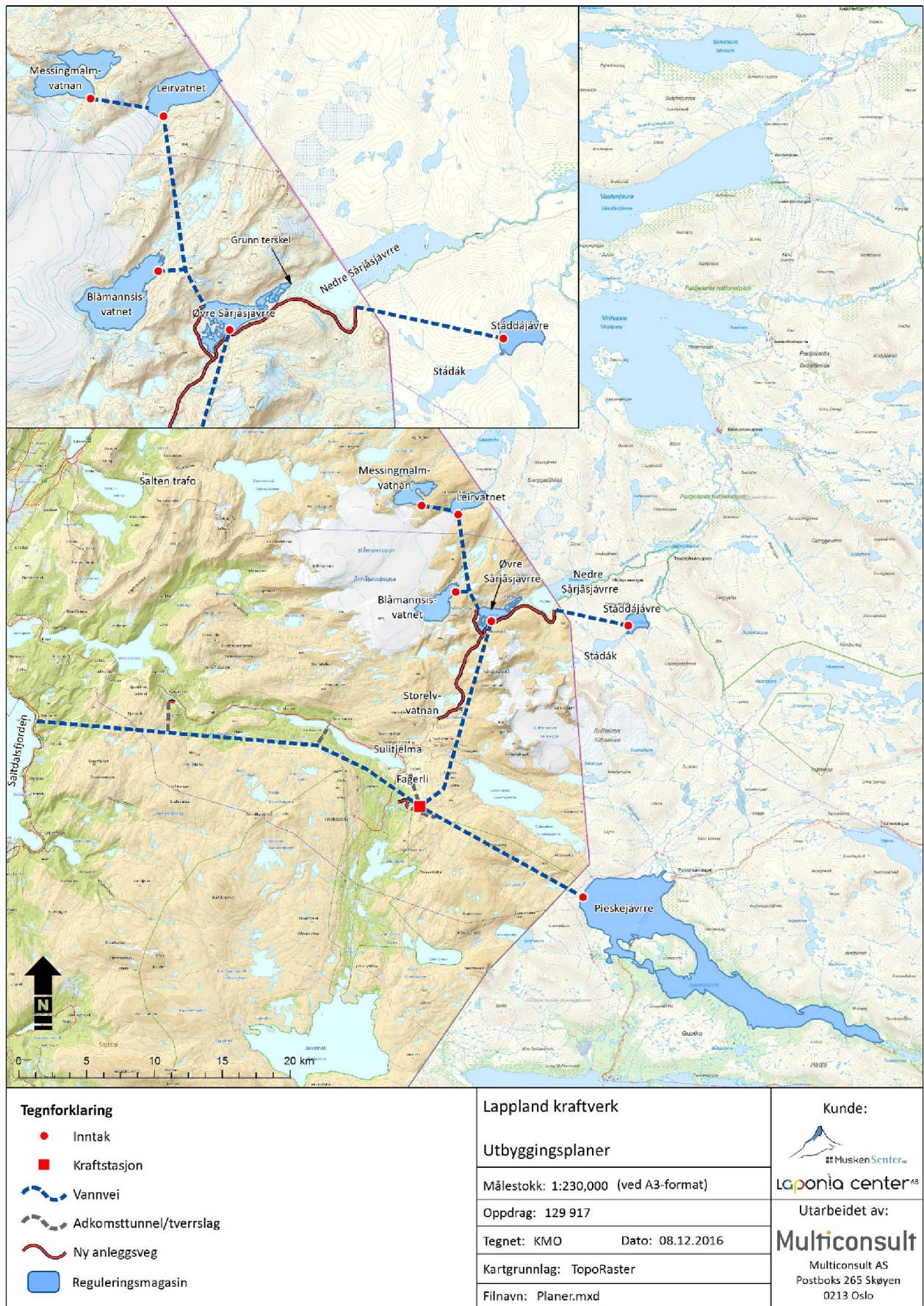
Figur 3-1 viser eksisterende vannkraftverk i området, mens Figur 3-2 og 3-3 viser beliggenhet og utbyggingsplanene for Lappland kraftverk.



**Figur 3-1.** Oversikt over eksisterende vannkraftanlegg i Sulitjelma. Kilde: NVE-Atlas.



Figur 3-2. Prosjektets beliggenhet i regionen.



Figur 3-3. Utbyggingsplaner.

## 3.2 Inntak og vannveier

### 3.2.1 Fra nord (Øvre Sårjåsjávrrre)

Avløpet fra Messingmalmvatnet (1009 moh) vil bli overført til Leirvatnet (826 moh) via en ca. 2,0 km lang overføringstunnel med tverrsnitt på 16-18 m<sup>2</sup>. Tunnelen er forutsatt drevet vegløst. Videre overføres Leirvatnet til Øvre Sårjåsjávrrre (i dag 821 moh, men vannstanden planlegges senket til 820 moh) via en ca. 7,3 km lang overføringstunnel med et planlagt tverrsnitt på 30 m<sup>2</sup>. Tunnelen er foreløpig forutsatt drevet fra et påhugg ved Øvre Sårjåsjávrrre. I forbindelse med de vegløse arbeidene for overføring fra Messingmalmvatnet kan det være aktuelt å drive en del av tunnelen fra Leirvatnet. Videre vil Blåmannsisvatnet bli overført via en ca. 0,9 km lang tunnel som kobles på tunnelen mellom Leirvatnet og Øvre Sårjåsjávrrre.

Avløpet fra Stáddajávrrre (969 moh) planlegges overført til Nedre Sårjåsjávrrre (820 moh) på norsk side via en ca. 5,5 km lang overføringstunnel med et antatt tverrsnitt på ca. 25 m<sup>2</sup>. Alternativt kan vannet overføres fra Stádák (971 moh), som ligger like oppstrøms (sørvest for) Stáddajávrrre, men da taper man ca. 26 mill. m<sup>3</sup> eller ca. 40 GWh i produksjon. Dersom overføringstunnelen fra Stáddajávrrre føres korteste veg med utløp i Nedre Sårjåsjávrrre på svensk side, blir tunnelen ca. 2,5 km kortere, men da vil man berøre Padjelanta nationalpark (grensen går langs sørsiden av Nedre Sårjåsjávrrre). I kostnads- og produksjonsberegningene er det derfor lagt til grunn overføring fra Stáddajávrrre med utløp på norsk side.

Fra Øvre Sårjåsjávrrre etableres det en ca. 15 km lang tunnel ned til kraftstasjonen sørøst for Sulitjelma. Tunneltverrsnittet vil bli ca. 35 m<sup>2</sup>. Tunnelen forutsettes drevet dels via kraftstasjonen og dels via fra et tverrslag ved Storelvvatnan og dels fra inntaket ved Øvre Sårjåsjávrrre.

### 3.2.2 Fra sørøst (Pieskejávrrre)

Pieskejávrrre (577 moh) planlegges overført til Lappland kraftverk via en ca. 14 km tilløpstunnel med et antatt tverrsnitt på 35 m<sup>2</sup>. Derfra ledes vannet gjennom en ca. 29 km lang avløpstunnel til planlagt utløp i Grytvika ved Saltdalsfjorden. Tilløpstunnelen forutsettes drevet fra kraftstasjonen og dels fra en svingesjakt/tverrslag som etableres i lia sørøst for Fagerli (rett øst for Nedre Daja).

## 3.3 Reguleringsmagasiner

Utbyggingsplanene omfatter til sammen seks reguleringsmagasiner med et antatt reguleringsvolum på nærmere ca. 470 mill. m<sup>3</sup>.

**Tabell 3-1.** Planlagte reguleringsmagasiner.

Navn	Areal (km <sup>2</sup> )	Dagens normalvannstand	Planlagt regulering (HRV-LRV)	Antatt volum (m <sup>3</sup> )
Messingmalmvatnan	3,2	1009	1009 – 999 (10 m)	30 mill.
Leirvatnet	2,6	826	826 – 811 (15 m)	35 mill.
Blåmannsisvatnet	4,3	935	935 – 920 (15 m)	60 mill.
Øvre Sårjåsjávrrre	2,2	821	820 – 805 (15 m)	30 mill.
Stáddajávrrre	1,8	969	969 – 954 (15 m)	25 mill.
Pieskejávrrre	58,8	577	579 – 574 (5 m)	290 mill.
<b>Sum</b>				<b>470 mill.</b>

Tabellen over gir en oversikt over planlagte reguleringsmagasin, med areal, dagens normalvann-



stand, høyeste (HRV) og laveste regulerte vannstand (LRV) samt antatt tilgjengelig reguleringsvolum.

Det påpekes at Nedre Sårjåsjávrré ikke vil bli regulert, men at avløpet til vannet vil bli overført til Øvre Sårjåsjávrré (som blir senket 1 m for å snu vannstrømmen) og deretter tatt inn på tilløpstunnelen til kraftverket. En terskel mellom Øvre og Nedre Sårjåsjávrré vil hindre at vannstanden i Nedre Sårjåsjávrré synker når Øvre Sårjåsjávrré tappes ned.

### 3.4 Kraftstasjon

Lapland kraftverk er planlagt slik at overføringen fra Øvre Sårjåsjávrré (820 moh) driftes med turbiner på til sammen ca. 379 MW, mens overføringen fra Pieskehaure (577 moh) driftes med ytterligere to turbiner på til sammen ca. 232 MW. Kraftverket vil med andre ord bestå av to selvstendige produksjonsenheter i separate fjellhaller med felles adkomst og avløp. Samlet sett vil Lapland kraftverk få en installert effekt på ca. 611 MW og en årlig middelproduksjon på ca. 2,1 TWh.

Kraftstasjonen vil ligge i fjell like sørøst for Fagerli i Sulitjelma. Den vil bli liggende ca. 15 m over havnivå og ca. 112 m under vannstanden i Langevatnet. Lengden på adkomsttunnelen avgjøres av behovet for fjelloverdekning, som er beregnet til ca. 550 m forutsatt at vannveiene avsluttes med 50-100 m stålrør nærmest kraftstasjonen. Dette gir en lengde på ca. 1,5 – 2,0 km med tunnelhelning innover på ca. 1:9. Antatt tunneltverrsnitt blir ca. 40 m<sup>2</sup>. Adkomsttunnelen må dessuten tilpasses eksisterende tunnelsystem (adkomst/avløp) for Lomi kraftverk, som ligger i samme område. Endelig stasjonsarrangement vil bli mer detaljert beskrevet i konsesjonssøknaden.

Kraftstasjonen utstyres med kontroll- og apparatanlegg beregnet for automatisk drift av stasjonen og tilrettelagt for fjernkontroll.

### 3.5 Anleggsveger

Påhogget for adkomsttunnelen til kraftstasjonen vil ligge i nærheten av adkomsten til Lomi kraftverk. Eksisterende vei forutsettes benyttet og forlenges en kort strekning. Det vil også bli bygget en ca. 1.5 km lang anleggsveg frem til planlagt tverrslag (svingesjakt) til overføringstunnelen fra Pieskejavrré.

Videre vil det bli etablert en ca. 0,5-0,6 km lang anleggsveg fram til planlagt tverrslag ved Stormo samt en kort vegstubb (ca. 0,1 km) fra eksisterende veg og frem til tverrslaget ved Furuhaugen/ Avilon ifm. byggingen av avløpstunnelen. Når det gjelder tunnelpåhugg og anleggsrigg nede ved Saltdalsfjorden, så vil det bli etablert ved at anleggsmaskiner fraktes inn ved hjelp av tog. Videre kan det være aktuelt å etablere en kort anleggsveg opp til E6 dersom tunnelmassen som tas ut i dette området skal benyttes til samfunnstjenlige formål.

Den mest omfattende vegbyggingen vil skje ifm. overføringen av vannene på østsiden av Blåmannsisen. Eksisterende anleggsveg mellom Sulitjelma og Storelvvatnan forutsettes rustet opp. Videre vil det bli bygget en ca. 8,0 km lang anleggsveg fra sørenden av Storelvvatnan og frem til sørenden av Øvre Sårjåsjávrré. Fra dette punktet vil det bli bygget en 2,5 km lang anleggsveg opp til planlagt tunnelpåhugg på nordsida av Øvre Sårjåsjávrré samt en 7,5 km lang anleggsveg frem til planlagt tunnelpåhugg for overføringen fra Stáddájávrré. Samlet lengde på anleggsvegene i dette området blir da ca. 18 km. Vegene vil få en bredde på ca. 4 m og grusdekke.

Det er ikke planlagt å bygge nye anleggsveger inn langs Lomivatnet eller Pieskejavrré.

### 3.6 Nettilknytning

Det går i dag en 132 kV kraftledning fra Sulitjelma til Salten transformatorstasjon, og denne overfører kraften fra eksisterende kraftverkene i Sulitjelma. Denne ledningen har en maksimal ytelse på ca. 260 MW, og har dermed ikke kapasitet til å ta i mot ny produksjon fra Lapland kraftverk (611 MW).

Det foreligger per i dag to alternative løsninger for nettilknytningen til Lappland kraftverk. Det vil kunne være aktuelt å bygge en ny 420 kV kraftledning parallelt med eksisterende 132 kV ledning frem til Salten transformatorstasjon i Sørfold kommune. Denne trasèen er ca. 37-38 km lang. Alternativt kan det legges en 420 kV kabel gjennom tilløpstunnelen fra Pieskejávrrre, deretter nedsenket kabel frem til utløpet i sørøstenden av vannet og til slutt en ny 420 kV kraftledning frem til eksisterende transformatorstasjon ved Arjeplog i Sverige. Denne vil bli ca. 150 km lang.

Nettilknytningen har et spenningsnivå og en lengde som gjør at det vil være nødvendig med en egen melding, konsesjonssøknad og konsekvensutredning for tiltaket. Det er lagt opp til en parallel behandling av søknaden for Lappland kraftverk og ny 420 kV kraftledning. Forhold knyttet til nettilknytningen er derfor ikke videre omtalt i meldingen for Lappland kraftverk.

### 3.7 Masseuttak og -deponier

Med de angitte tunnellengder og -tverrsnitt er det beregnet et samlet uttak av ca. 3,7 mill. m<sup>3</sup> tunnelmasse. Med en omregningsfaktor på 1,6 tilsier det at i underkant av 6,0 mill. m<sup>3</sup> enten må deponeres eller benyttes til samfunnsnyttige formål.

Tunnelene mellom Leirvatnet og Messingmalmvatnan drives fra Leirvatnet, og tunnelmassen (ca. 35 000 m<sup>3</sup>) vil bli deponert like i nærheten av tunnelpåhugget i vestenden av Leirvatnet. Tilsvarende vil tunnelmassen fra overføringstunnelene mellom Stáddájávrrre og Nedre Sárjásjávrrre (ca. 220 000 m<sup>3</sup>) og mellom Leirvatnet/Blåmannsisvatnet og Øvre Sárjásjávrrre (ca. 375 000 m<sup>3</sup>) bli deponert i umiddelbar nærhet av de to tunnelpåhuggene. En god landskapsmessig tilpasning av deponiene vil bli vektlagt.

Adkomsttunnelen til kraftstasjonen og tilløpstunnelen fra kraftstasjonen til tverrslaget ved Storelvvatnan drives fra Fagerli og massen (ca. 800 000 m<sup>3</sup>) deponeres ved eksisterende massedeponi ved Fagerli. Tilløpstunnelen fra tverrslaget ved Storelvvatnan til inntaket i Øvre Sárjásjavre drives fra tverrslaget og massen (ca. 400 000 m<sup>3</sup>) brukes til bygging av ny anleggsveg fra Storelvvatnan til Øvre Sárjásjavre. Det er med per i dag ikke planlagt noe massedeponi i dette området.

Når det gjelder overføringen av Pieskejávrrre så vil tilløpstunnelen fra kraftstasjon til svingtunnel/sjakt sørøst for Fagerli drives fra kraftstasjonen og massen (ca. 250 000 m<sup>3</sup>) henlegges ved eksisterende massetipp utenfor tunnelpåhugget. Tilløpstunnelen fra svingtunnel/sjakt til Pieskejávrrre (ca. 750 000 m<sup>3</sup>) drives fra svingtunnel/sjakt og massen deponeres i nærheten av påhugget (lokaliseringen av dette deponiet vil bli nærmere utredet i konsesjonssøknaden).

Avløpstunnelen drives fra tunnelpåhugget ved Saltdalsfjorden samt fra tverrslagene ved Stormo og Avilon. Alternativt kan man vurdere bruk av TBM, og da kan minst det ene tverrslaget droppes. En god del av tunnelmassen (ca. 3 mill. m<sup>3</sup>) som tas ut fra disse stedene planlegges å knuses til pukk for bruk til samfunnsnyttige formål (vegbygging m.m.). Overskytende tunnelmassen må trolig deponeres, og aktuelle deponiområder vil bli utredet i konsesjonssøknaden i tett samarbeid med grunneiere og berørte kommuner.

### 3.8 Riggområder

Det forutsettes at hovedrigger for anleggsdriften vil bli etablert i nærheten av kraftstasjonsområdet ved Fagerli i Sulitjelma, men med lokale rigger på de andre anleggsstedene.

### 3.9 Hydrologi

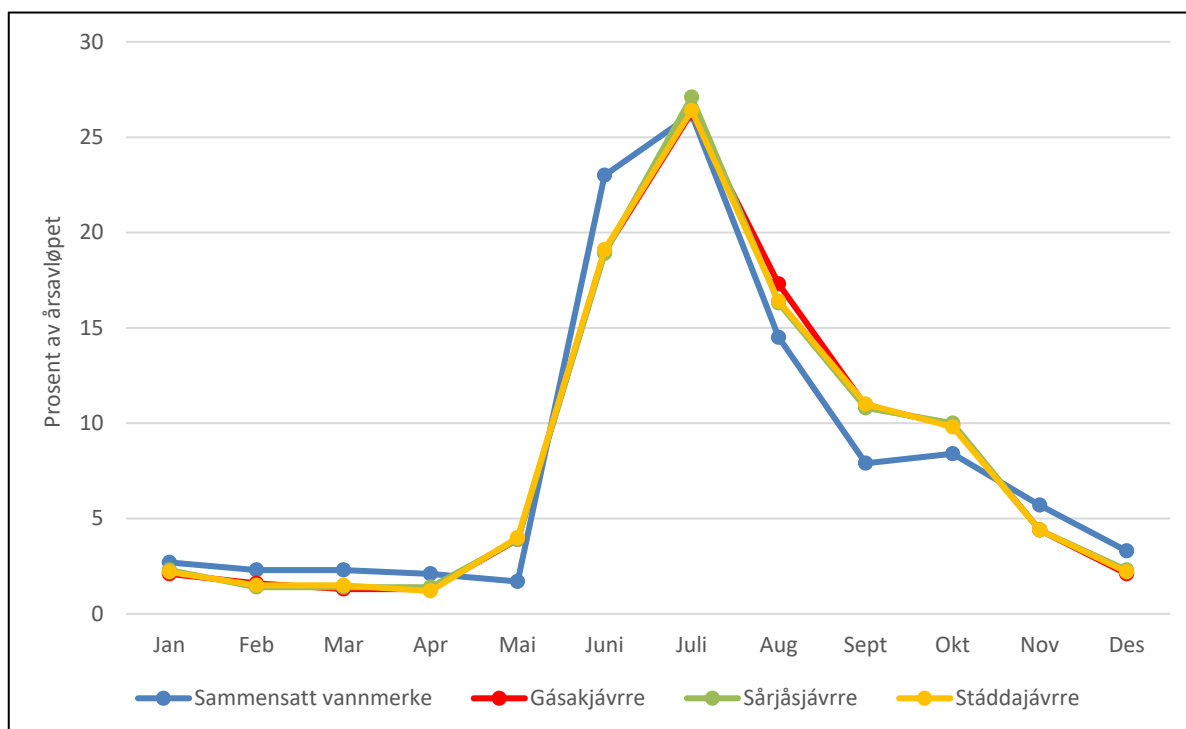
Som grunnlag for beregning av nedbørfelt og normalavløp er det benyttet NVEs feltdatabase REGINE, som gir data for den hydrologiske normalperioden 1961-90, supplert med data for svenske felter som

er beregnet av Vattenfall. Beregnede verdier er vist i tabell 3-2.

Figur 3-4 viser hvordan avløpet fra delfeltene i dette fjellområdet fordeler seg gjennom året. Som figuren viser er avløpet fra delfeltene, og vannføringen i vassdragene, normalt svært lav i perioden fra desember til begynnelsen av mai. Utover i mai starter snøsmeltingen for fullt og da øker vannføringen i vassdragene betydelig. Vannføringen holder seg høy i juni og juli, og synker deretter gradvis utover høsten. Det må påpekes at figuren viser månedsmiddelverdier basert på lange tids-serier og at det kan være store variasjoner fra år til år. Store nedbørsmengder på kort tid vil også kunne føre til at vannføringen i elvene avviker fra det generelle inntrykket som figuren under gir.

**Tabell 3-2.** Nedbørfelt og avløp.

Felt	Areal (km <sup>2</sup> )	Avløp		
		l/s/km <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> /s	Mill. m <sup>3</sup> /år
Utløp Messingmalmvatnan	16,4	98,7	1,62	51,2
Utløp Leirvatnet	87,5	85,2	7,45	235,0
Utløp Sårjåsjávrrre	115,5	72,3	8,35	263,2
Utløp Stáddájávrrre	58,1	71,4	4,15	130,9
Utløp Pieskejávrrre	624,0	38,8	24,2	763,0
<b>Sum</b>	<b>901,5</b>	<b>50,8</b>	<b>45,8</b>	<b>1 443</b>



**Figur 3-4.** Månedsfordelingen av avløpet fra nedbørfeltene. Kilde: Norconsult.

### Restvannføring

Etter utbygging vil restvannføringen nedstrøms utløpene av de regulerte vannene primært bestå av pålagt minstevannføring og avrenning fra restfeltet. I tillegg vil det kunne gå noe vann i overløp i perioder med fulle reguleringsmagasin samt mye nedbør. Det er ikke tatt stilling til størrelsen på minstevannføringen per i dag, dette er noe som vil bli nærmere utredet i konsesjonssøknaden/konsekvensutredningen.

### 3.10 Produksjon

Med fire peltonturbiner på til sammen 611 MW vil Lappland kraftverk gi en brutto produksjon på ca. 2,1 TWh. Overføringene fra nord (Messingmalmvatnan, Blåmannsisvatnet, Sårjåsjávrre og Stáddájávrre) vil stå for ca. 55-60 % av den samlede produksjonen, mens overføringen av Pieskejávrre vil stå for de resterende 40-45 %. Utbyggingen vil medføre et tap i nedstrøms kraftverk i Luleälven og Piteälven. Størrelsen på dette tapet vil bli beregnet i neste fase.

### 3.11 Utbyggingskostnad

Et grovt kostnadsoverslag for Lappland kraftverk viser en utbyggingskostnad per 2016 på ca. 5,3 mrd. kr. (forutsatt en løsnings med ny 420 kV ledning til Salten trafo). Med en forventet årsmiddelproduksjon på ca. 2,1 TWh gir dette en utbyggingspris på ca. 2,5 kr/KWh. Selv med et betydelig tap i nedstrøms kraftverk i Sverige er det forventet at det er god økonomi i prosjektet.

### 3.12 Fremdriftsplan

Meldingen for Lappland kraftverk oversendes NVE innen utgangen av 2016.

Konsesjonssøknaden og konsekvensutredningen for Lappland planlegges å ferdigstilles i første halvdel av 2018.

Behandlingen av prosjektet hos norske og svenske energimyndigheter forventes å ta ca. 3 år. Et konsesjonsvedtak antas dermed å foreligge innen utgangen av 2020.

Byggetida for anlegget er antatt å bli ca. 4-5 år. Alternativet til å bygge de to prosjektene (dvs. overføringene fra hhv. Øvre Sårjåsvatnet og Pieskejávrre) parallelt er å ferdigstille det ene prosjektet mens man fortsetter å bygge det andre. På denne måten kan det første anlegget trolig være i drift innen 3-4 år etter oppstart, mens det siste da settes i drift året etter. Muligheten for dette vil bli nærmere utredet i konsesjonssøknaden.

## 4 Arealbruk og eiendomsforhold

Tabellen under gir en kortfattet oversikt over arealbruk og eiendomsforhold i de berørte områdene.

**Tabell 4-1.** Oversikt over arealbruk og eiendomsforhold.

Tiltak/anlegg	Dagens arealbruk	Grunneier
Reguleringsmagasinene på norsk side (Messingmalmvatnan, Blåmannsisvatnet og Øvre Sårjåsjávrre)	Fjellområde uten tekniske inngrep. Benyttes til reindrift (samene har bruksrett til området) og friluftsliv.	Statskog SF
Reguleringsmagasinene på svensk side (Stáddájávrre og Pieskejávrre)	Fjellområde med noen tekniske inngrep (Pieskejávrre er regulert 2 m). Benyttes til reindrift (samene har bruksrett til området) og friluftsliv.	Den svenske stat
Tunnelpåhugg/massedeponi ved Fagerli (permanent arealbeslag)	Eksisterende massedeponi. Området eies av Statskog SF, mens SKS Produksjon AS har festekontrakt.	Statskog SF
Anleggsveg til tverrslag/svingesjakt øst for Daja.	Utmarksområde nær inntil hyttefelt og skytebane.	Statskog SF
Tunnelpåhugg/tverrslag ved Furuhaugen/Avilon	Gruve, samt utmarks-/skogsområde.	Statskog SF

Tiltak/anlegg	Dagens arealbruk	Grunneier
Tunnelpåhugg/tverrslag ved Stormo	Noe dyrket mark, men primært utmark/skogsområde.	Elin A. Olsen (1/2) Svein L. Setså (1/2)

Lokaliseringen av riggområder (midlertidig arealbeslag), tunnelpåhugg ved Saltdalsfjorden og eventuelle massedeponier i nærområdet til dette tunnelpåhugget og tverrslagene ved Stormo og Avilon er ikke endelig fastsatt. Planene vil bli nærmere detaljert i konsesjonssøknaden og det vil da bli utarbeidet en komplett grunneierliste.

Når det gjelder fallrettene, så utnytter Lappland kraftverk primært svensk vannfall (det vesle fallet på norsk side, mellom Messingmalmvatnan og grensa mot Sverige, tilhører Statskog SF). Svenske myndigheter har, gjennom eksisterende lovverk, åpnet opp for at vannfallet kan utnyttes hvis det skjer som et ledd i lokal, samisk næringsutvikling.

## 5 Forholdet til eksisterende planer

### 5.1 Kommuneplaner

Fauske kommunestyre vedtok i møte den 03.02.2011 Kommuneplanens arealdel 2009-2021.

Området rundt Messingmalmvatnan, Blåmannsisvatnet, Øvre og Nedre Sårjåsjávrrre samt øvre del av anleggsvegen ligger i et område avsatt til landbruks-, natur- og friluftsmål (LNF-A). Nedre del av anleggsvegen ligger innenfor nedslagsfeltet til drikkevannsforsyningen i Sulitjelma (restriksjonsområde). Tunnelpåhugget til kraftverket ligger også i et LNF-område, mens planlagt deponiområde ved Fagerli er avsatt som masseuttak/deponi i kommuneplanens arealdel. Veggen opp til planlagt tverrslag/ svingesjakt øst for Daja passerer forbi et område avsatt som skytebane før den fortsetter gjennom et LNF-område. Videre ligger planlagt tunnelpåhugg/tverrslag ved Saltdalsfjorden og Furuhaugen/Avilon i LNF-A, mens planlagt tverrslag ved Stormo ligger i LNF-C.

### 5.2 Fylkesplaner

Fylkesplanen for Nordland 2013-2025 har ingen konkrete føringer for området som berøres av utbyggingsplanene, men har enkelte målsetninger og retningslinjer for kommunenes arealplanlegging/-forvaltning som er relevante også for dette prosjektet. Disse er kort listet opp under.

**Tabell 5-1.** Utvalgte retningslinjer som er relevante for prosjektet.

Tema	Utvalgte retningslinjer
Mål for forvaltningen	Hensynet til biologisk mangfold og naturens tåleevne skal ligge til grunn for all arealforvaltning. Arealbruken skal skje etter ei avveining mellom nærings-, friluftslivs- og miljøinteresser.
Naturressurser, kulturminner og landskap	Landskap som kulturelt, miljømessig og sosialt element, skal være en integrert del av arealplanleggingen. Det skal tas hensyn både til helhetlige landskapsrom og landskapselementer. Viktige naturområder må forvaltes slik at områdenes kvalitet ikke forringes. Naturmangfoldet bør være kartlagt som grunnlag for kommunal planlegging. Viktige friluftslivsområder, lokalt og regionalt, skal sikres som ressurs og grunnlag for å ivareta de unike mulighetene Nordland har som aktivitets og opplevelsesarena. Kulturminner og -miljø av stor lokal, regional eller nasjonal verdi skal sikres gjennom den kommunale planleggingen som en ressurs og grunnlag for kunnskapsutvikling, næringsutvikling, opplevelse av historisk kontinuitet, stedsidentitet og aktiv bruk.

Tema	Utvalgte retningslinjer
Nærings- utvikling	<p>Arealplanleggingen skal legge til rette for utvikling og bruk av fornybare energiresurser som vannkraft, vindkraft, havenergi, bioenergi med mer.</p> <p>Arealplanleggingen skal legge til rette for videreutvikling og nyetableringer av kraftintensiv industri.</p> <p>Arealplanleggingen skal sikre ressursgrunnlaget, herunder natur-, landskaps- og kulturverdier, for reiseliv.</p> <p>Arealplanleggingen skal sikre ressursgrunnlaget for fiskeri, akvakultur, bergverk/mineraler, jordbruk, skogbruk, reindrift og andre utmarksnæringer.</p>

### 5.3 Samlet Plan for vassdrag

Lappland kraftverk er ikke tidligere behandlet i Samlet Plan for vassdrag. Prosjektet ble innvilget fritak fra Samlet Plan behandling fra Direktoratet for Naturforvaltning, nå Miljødirektoratet, i brev datert den 9. mai 2011. Prosjektet ble i praksis ikke realitetsbehandlet verken økonomisk eller miljømessig pga. mangel på presedens for denne typende prosjekter.

I energimeldingen i 2016 (Meld. St. 25 (2015–2016)) foreslo regjeringen å avvikle Samlet plan. I sin behandling av Innst. 401 S (2015-2016) ga Stortinget sin tilslutning til regjeringens forslag. Avviklingen ble sett i sammenheng med at det generelle kunnskapsgrunnlaget om miljøforholdene i vassdragene var blitt betydelig bedre siden Samlet Plan ble opprettet. Blant annet var kunnskapsoppbyggingen et resultat av arbeidet med de regionale vannforvaltningsplanene etter vannforskriften.

### 5.4 Verneplan for vassdrag

Som vist i Figur 5-1 er ingen av de berørte vassdragene omfattet av Verneplan I-IV for Vassdrag (gjelder kun Norge).

### 5.5 Nasjonale verneplaner / verneområder

Utbyggingen berører ingen områder i Norge som er vernet i medhold av Naturvernloven eller Naturmangfoldloven (se figur 5-1).

På svensk side berører overføringene i nord (Messingmalmvatnan, Leirvatnet, Blåmannsisvatnet, Sårjåsjávrre og Stáddájávrre) vassdrag som renner inn i Padjelanta nationalpark (også Natura2000-område) og Stora Sjöfallets nationalpark. Overføringen av Pieskejávrre berører også et Natura2000-område i Sverige (se kapittel 6.4).

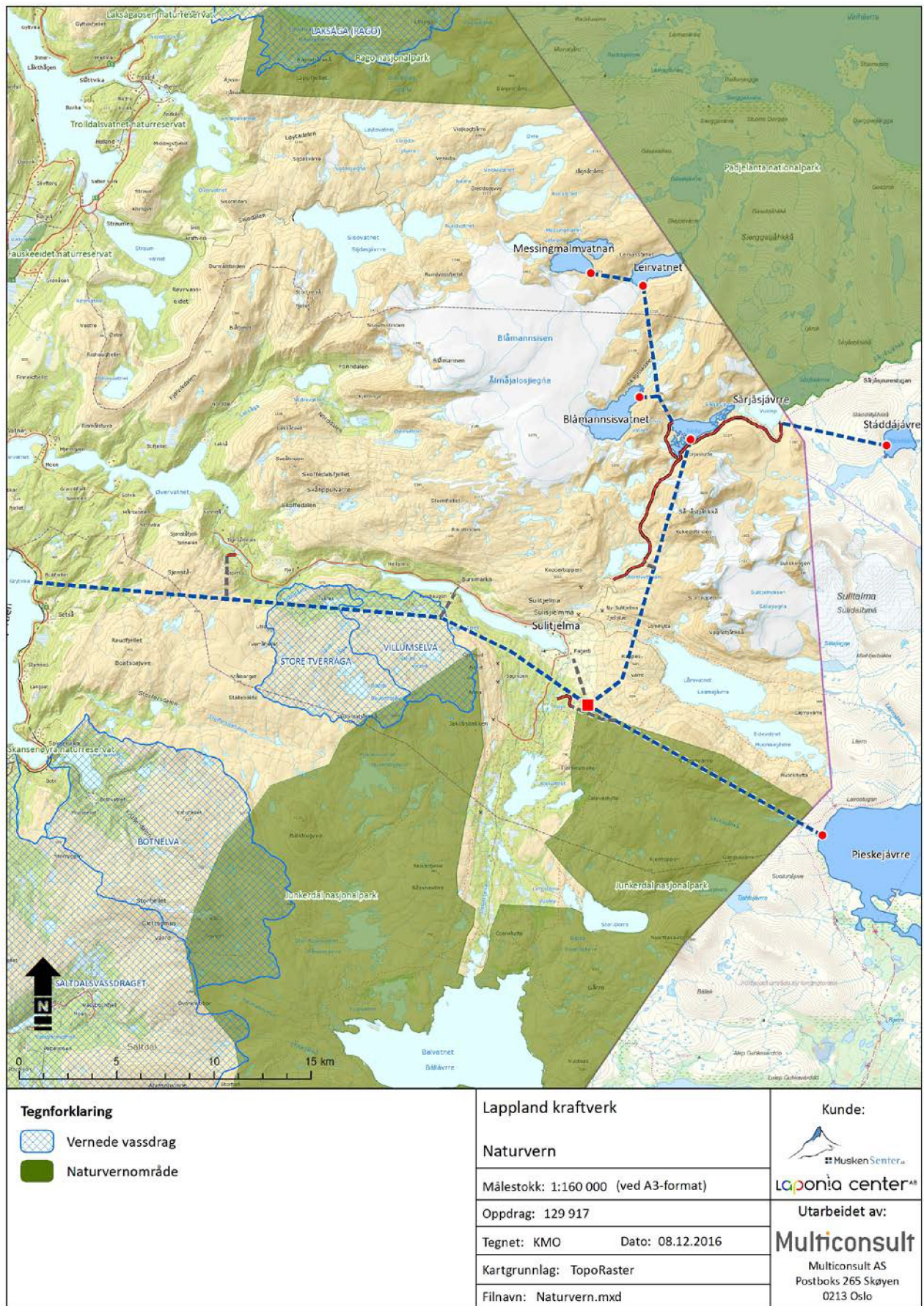
I 1996 utpekte UNESCO et 9 400 km<sup>2</sup> stort område i Sverige som verdensarvområde. Dette området omfatter den svenske delen av Sulitjelmamassivet og nasjonalparkene Padjelanta, Sarek, Stora Sjöfallet samt flere naturreservat. Området, som er kalt *Laponia*, ble valgt på grunnlag av dets natur- og kulturverdier.

Grunnet avrenning fra restfeltene og andre nedbørfelt nedstrøms reguleringsmagasinene forventes det at påvirkningen på verneverdiene i disse områdene begrenser seg til Padjelanta nationalpark oppstrøms Virijávrre (en strekning på 12-15 km) og øvre del av Piteälven.

### 5.6 Nasjonale laksevassdrag

Ordningen med nasjonale laksevassdrag og nasjonale laksefjorder ble vedtatt av Stortinget våren 2007.

Ca. ¾ av Norges samlede villaksressurs er knyttet til de 52 nasjonale laksevassdragene og de 29 nasjonale laksefjordene. Ingen av de berørte vassdragene inngår i nasjonale laksevassdrag eller -fjorder. Det nærmeste nasjonale laksevassdraget, Beiarelva, ligger ca. 60 km sørvest for Sulitjelma.



**Figur 5-1.** Oversikt over verna vassdrag og naturvernområder. Kilde: Miljødirektoratet og Naturvårdsverket.

## 6 Nødvendige tillatelser fra offentlige myndigheter

I Norge vil bygging og drift av Lappland kraftverk krever tillatelse eller særskilt vurdering etter følgende lover:

- Plan- og bygningslovens forskrift om konsekvensutredning
- Vannressursloven
- Vassdragsreguleringsloven
- Energiloven
- Oreigningsloven (for ekspropriasjon av rettigheter dersom minnelige avtaler ikke oppnås)
- Forurensningsloven
- Kulturminneloven
- Naturmangfoldloven

Tiltakshaver mener industrikonsesjonslovens bestemmelser ikke kommer til anvendelse da vannfallet som skal utnytted i stor grad ligger i Sverige, og vannfallet på norsk ikke vil innvinne over 4000 naturhestekrefter.

Lappland kraftverk gjelder regulering og overføring av både norske og svenske vassdrag og skal derfor også behandles etter følgende konvensjoner:

- Konvensjonen mellom Norge og Sverige om visse spørsmål vedrørende vassdragsretten av 11. mai 1929 (Lov-1931-06-12-1). Denne sier bl.a.:

*”Søknad om tillatelse til et foretagende innsendes til vedkommende myndighet i det rike hvor foretagende aktes iverksatt. Hvis det vannfall eller den faste eiendom eller den ferdsels – eller den fløtningsinteresse for hvis regning foretagendet aktes iverksatt hører hjemme i det annet rike skal søknaden være fulgt av dette rikets uttalelse om at der fra dets side intet er å innvende mot at søknaden optas til behandling”.*

- Espoo-konvensjonen, som omhandler grenseoverskridende miljøvirkninger.

Videre vil prosjektet bli behandlet etter svensk lovverk etter avtale med Sverige.

Lappland kraftverk grunnlaget for et grenseoverskridende samisk næringsprosjekt, som har til hensikt å utvikle det lokale næringslivet i den aktuelle region, og da kommer også påfølgende bestemmelser til anvendelse, herunder; Folkeretten, artikkel 27 i FN-konvensjon av 1966, med hensyn til rettigheter til naturressurser i samiske bosetnings- og bruksområder, den svenske Miljöbalken 4. kap. § 1 andre ledd, som fastsetter at når kraftutbygging er et ledd i *”utveckling av befintliga tätorter eller av det lokala näringslivet”*, gjelder ikke bestemmelsen i § 6 om forbud mot kraftutbygging i de aktuelle vassdragene. Andre bestemmelser for samene/urfolk kommer også til anvendelse, så som Grunnloven 110 a for Norge, ILO-konvensjon nr. 169 for Norge, forskrift for Padjelanta nationalpark for Sverige, Natura 2000 og Renskötselretten for Sverige, forskrift for Samebyerna i Sverige og øvrige særlige bestemmelser for samene i Sverige.

En nærmere beskrivelse av den videre saksgangen er gitt i kapittel 9.



## 7 Mulige konsekvenser av tiltaket

I dette kapitlet er det gitt en kort og foreløpig vurdering av de viktigste konsekvensene av tiltaket, basert på foreliggende kunnskap om influensområdet. Temaet vil bli behandlet mye grundigere i neste fase av prosjektet.

### 7.1 Isforhold, vanntemperatur og lokalklima

Det foreligger lite informasjon dagens situasjon vedrørende isforhold, vanntemperatur og lokalklimatiske forhold i influensområdet.

Konsekvensene av en utbygging for isforhold, vanntemperatur og lokalklima er i første rekke knyttet til følgende:

- Senkning av reguleringsmagasinene om vinteren vil føre til oppsprekking av is langs kanten av magasinene. I tillegg vil endrede strømforhold rundt ut- og innløpene fra overføringstunnelene bidra til at isforholdene stedvis blir mer ustabile.
- Nedstrøms reguleringsmagasinene vil det bli mindre is i elvene som følge av en redusert vannføring i vinterhalvåret. Denne virkningen vil avta etter hvert som restvannføringen øker.
- Det forventes noe høyere vanntemperatur i vassdragene nedstrøms reguleringsmagasinene i sommerhalvåret og noe lavere temperatur i vinterhalvåret.
- Tapping av varmt bunnvann fra reguleringsmagasinene og påfølgende temperaturøkning i tunnel/turbin vil føre til at utløpsvannet vil holde en noe høyere temperatur enn overflatevannet i Saltdalsfjorden. Dette vil trolig redusere muligheten for at fjorden islegges (noe som sjelden inntreffer) og det vil kunne føre til noe økt omfang av frostsokkede.

### 7.2 Erosjon og sedimenttransport

Det foreligger lite informasjon om erosjon og sedimenttransport i de aktuelle elvene i dag.

En utbygging av Lappland kraftverk vil medføre utvasking av finstoff i reguleringssonen (mellom HRV og LRV) i magasinene. Denne reguleringssonen vil fremstå som et grått bånd langs vannene når vannføringen er under HRV.

Nedstrøms magasinene vil redusert vannføring medføre en reduksjon i elvenes erosjonsevne. Områdene langs berøre vassdrag består i hovedsak av bart fjell og sparsomt løsmassedekke, noe som begrenser massetransporten i vassdragene. Det forventes derfor kun en liten reduksjon i omfanget av erosjon og massetransport.

### 7.3 Landskap og urørt natur

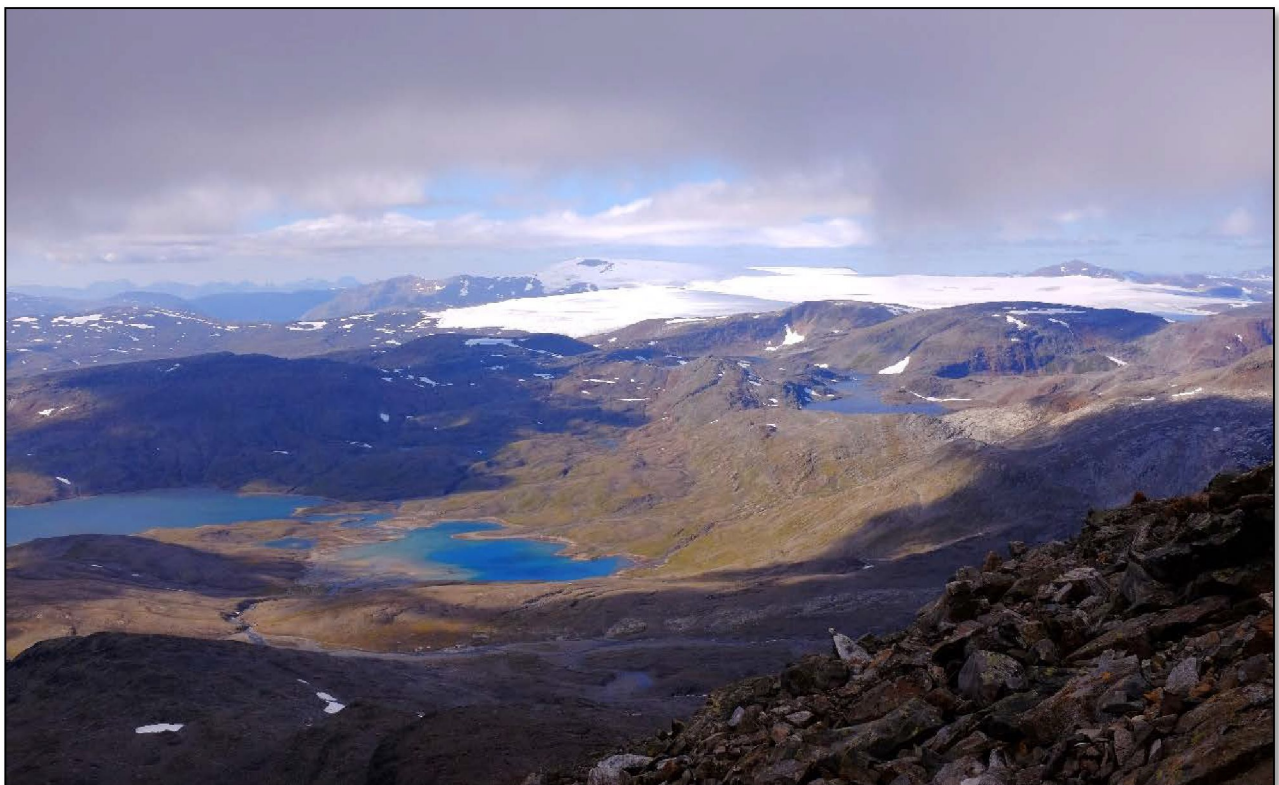
De planlagte reguleringsmagasinene og inntakene til Lappland kraftverk ligger i hovedsak i landskapsregion 17, *Breene*, underregion 6, *Blåmannsisen*. Som vist i Figur 7-1 og 7-2 preges området av høye tinder i Sulitjelmamassivet, med Suliskongen på 1908 m som det høyeste fjellet, i kombinasjon med mer avrundete fjelltopper rundt Blåmannsisen, Virijávrrre og Pieskejávrrre. Platåbreene Blåmannsisen (87 km<sup>2</sup>) og Sulitjelmaisen (37 km<sup>2</sup>) er også meget fremtredende landskapselementer i dette området. Det aktuelle fjellområdet vurderes å ha store landskapsmessige verdier.

Planlagt utløp fra kraftverket nede ved Saltdalsfjorden ligger i landskapsregion 32, *Fjordbygdene i Nordland og Troms*, underregion 5, *Skjerstadfjorden*. Typisk for regionen skjærer Skjerstadfjorden seg langt inn i det paleiske fjellmassivet med høye og rolige avrundede fjell. Skjerstadfjorden er lang

og har sidefjorder og hengende fjorder. Fjordene er U-formet. Langvatnet i Sulitjelma knytter seg sammen med Skjærstadvfjorden med elver og vann som forbindes med lave eid og dalganger. Området vurderes å ha normalt gode landskapskvaliteter.



**Figur 7-1.** Det aktuelle fjellområdet sett fra lufta. Langvatnet og Sulitjelma sees nede til høyre.



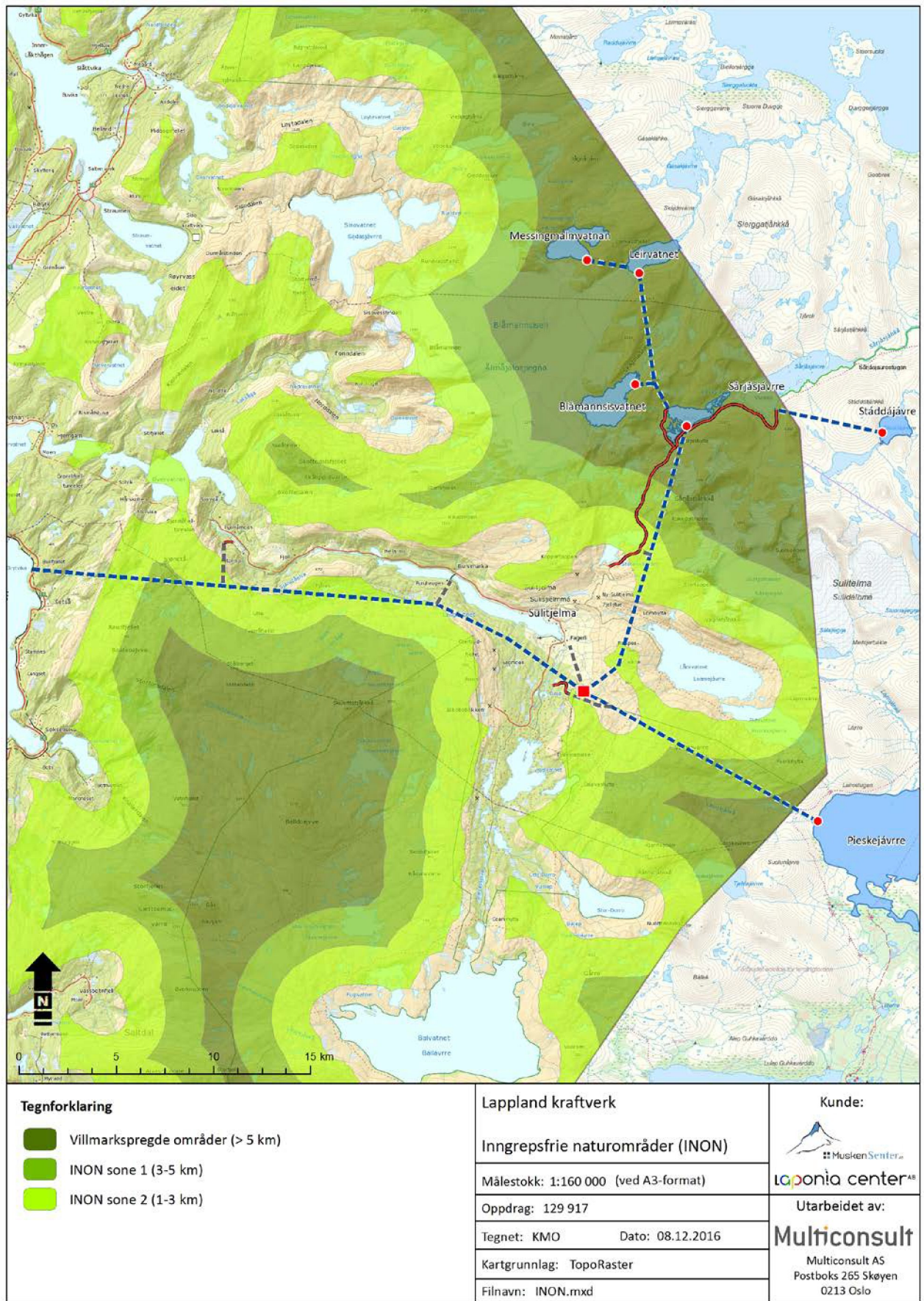
**Figur 7-2.** Blåmannisen, Storlsvatnan (nede til venstre) og Småsårjåsvatnan (oppe til høyre), sett fra Vardetoppen i Sulitjelma. Foto: Wikimedia Commons.

Konsekvensene av en utbygging for landskap og urørt natur er i første rekke knyttet til:

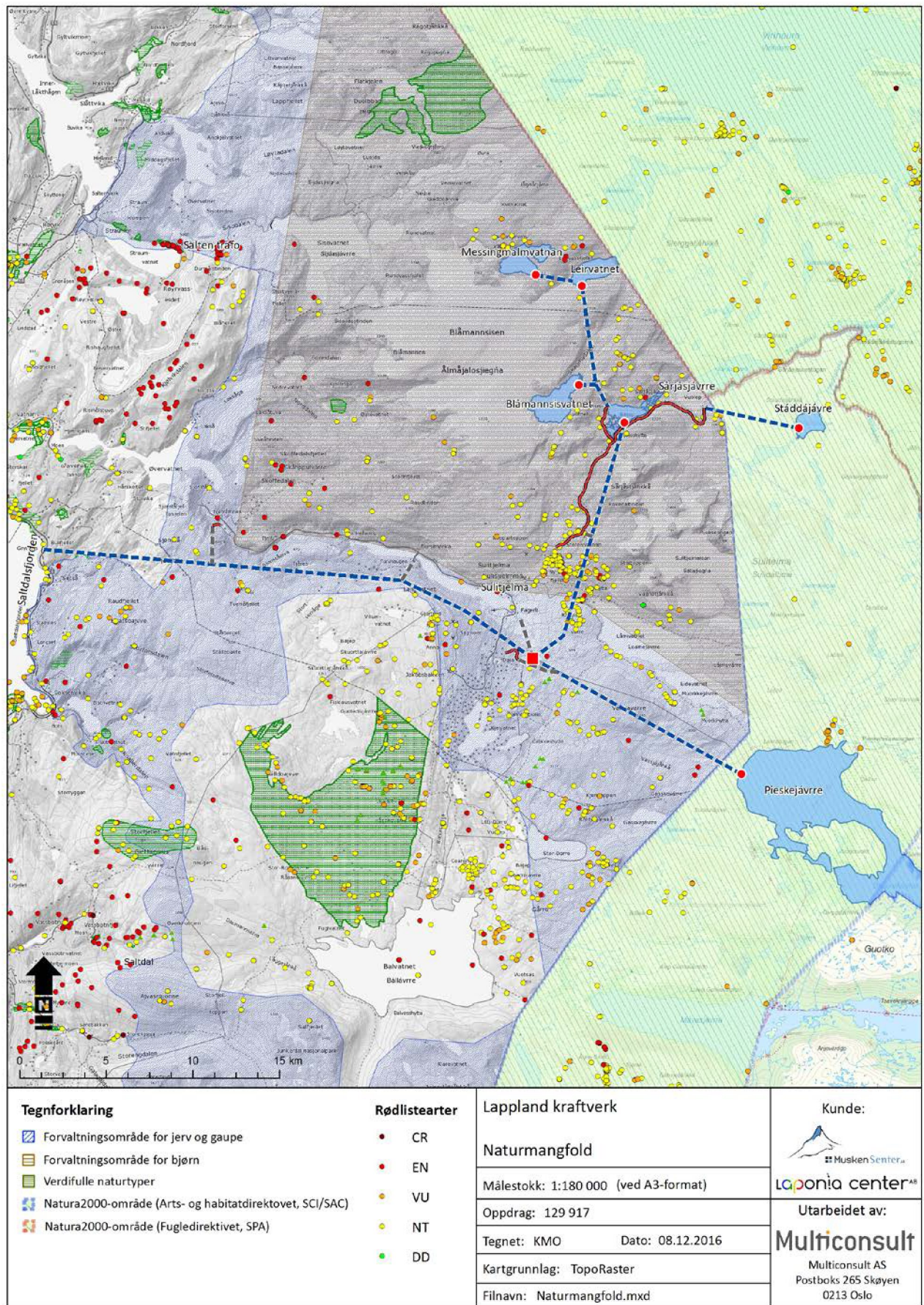
- **Senkning av reguleringsmagasinene.** Tappingen av magasinene vil starte på senhøsten og de vil gradvis fylles opp igjen når snøsmeltingen starter på forsommeren. I sommersesongen, når tiltaksområdet er benyttet til friluftsliv, vil vannstanden i de fleste magasinene jevnt over ligge opp mot HRV. Dette gjør at den visuelle virkningene av senkningen blir moderat.
- **Redusert vannføring i berørte elver.** Restvannføringen i elvene nedstrøms inntaket vil utgjøres av pålagt minstevannføring og avrenning fra restfeltet. Virkningen vil være størst like nedstrøms utløpene fra reguleringsmagasinene, og gradvis avta etter hvert som tilførslene fra restfeltene øker. Pålagt minstevannføring vil bidra til at elvene opprettholder noe av sin funksjon som landskapselementer.
- **Bygging av anleggsveger.** Anleggsvegen fra Storelvavatnan til Øvre og Nedre Sårjåsjávrrre vil bli et nytt inngrep i et område som i dag er uberørt av tyngre, tekniske inngrep. Ved en god tilpasning av vegen til landskapet vil den landskapsmessige virkningen trolig bli moderat.
- **Etablering av massedeponier.** Flere av disse vil bli anlagt i et fjellområde med mye blokkmark og bart fjell, og sparsomt med vegetasjon. De første årene av driftsfasen vil deponiene ha en farge og form som skiller seg fra omgivelsene, men dette vil gradvis endre seg etter hvert som tiden går. Deponiene blir mindre synlig i landskapet. Det vil også bli lagt stor vekt på en god landskapsmessig tilpasning av deponiene. Deponier i lavereliggende områder (ved tverrslagene) vil bli dekket med jord og revegetert, og vil på sikt ha begrenset påvirkning på landskapet.
- **Tap av store, sammenhengende områder med urørt preg.** Denne typen områder kan ha stor verdi for bl.a. naturmangfold, friluftsliv og landskap. Som vist i figur 7-4 vil utbyggingen medføre tap av urørte / inngrepsfrie naturområder i alle kategorier. Den eksakte størrelsen på dette tapet vil bli beregnet i neste fase.



Figur 7-3. Leirvatnet, sett fra svensk side.



**Figur 7-4.** Store sammenhengende områder med urørt preg (tidl. benevnt INON). Store deler av influensområdet på svensk side er også inngrepsfritt. Dette gjelder i mindre grad området rundt Pieskejåivre, som i dag er regulert med 2 m av hensyn til flomdemping.



**Figur 7-5.** Oversikt over viktige naturtyper, viltområder, Natura2000-områder og rødlistearter. Kilde: Miljødirektoratet og Artsdatabanken (Norge), samt Naturvårdsverket og Artdatabanken (Sverige).

## 7.4 Terrestrisk naturmangfold

Som vist i Figur 7-5 foreligger det en del informasjon om det biologiske mangfoldet i influensområdet.

På norsk side inngår influensområdet i forvaltningsområder for bjørn, jerv og gaupe, samt at der er registrert en del rødlistede plante- og dyrearter i området. På svensk side inngår Pieskejávrrre i et Natura2000-område (Sulitjelma, SE0820334) som er vernet gjennom EUs Arts- og habitatdirektiv. Området har betydelige kvaliteter knyttet til fjellvegetasjon og rødlistede planterarter, og er et av de rikeste og botanisk mest interessante områdene i det svenske høyfjellet. Padjelanta nationalpark (SE0820201), inkl. østenden av Sårjåsjávrrre og elven ned mot Virijávrrre er også vernet som Natura2000-område, både gjennom Arts-/habitatdirektivet og Fugledirektivet. Dette pga store verdier knyttet til bl.a. rik fjellvegetasjon, rødlistede planterarter, fugl og pattedyr (bl.a. fjellrev). Videre er Piteälven, hvor nedre del av Pieskejávrrre inngår, vernet etter EUs Arts- og habitatdirektiv.

I anleggsfasen vil utbyggingen medføre en betydelig anleggsvirksomhet og mye støy i enkelte deler av influensområdet, noe som kan være negativt for sårbare arter av vilt (rovfugl, fjellrev, jerv m.m.) som eventuelt hekker/yngher i nærområdet. Eventuelle forekomster av verdifulle naturtyper og rødlistede plantearter vil også kunne bli negativt påvirket ved etablering av anleggsveger, massedeponier, etc., men her vil man i størst mulig grad prøve å tilpasse planene slik at de mest verdifulle områdene ikke berøres av inngrep.

I driftsfasen vil konsekvensene av utbyggingen trolig være størst for eventuelle vassdragstilknyttede naturtyper (fossesprøytsoner og bekkeløfter) samt fuktighetskrevede kryptogamer (moser og lav) langs elver med redusert vannføring. Per i dag foreligger det lite informasjon om slike forekomster i området, men dette vil bli nærmere kartlagt i neste fase.

I motsetning til en heving av vannstanden i reguleringsmagasinene (utover normalvannstanden) vil en senkning av vannstanden vinter og vår trolig ikke berøre terrestriske arter eller naturtyper i vesentlig grad. Unntaket er myr-, vannkant- og vannvegetasjon som ligger nær inntil magasinene.

## 7.5 Akvatisk naturmangfold

Foreløpige tilbakemeldinger tyder på at Messingmalmvatnan, Leirvatnet, Blåmannsisvatnet og muligens Stáddajávrrre er fisketomme, mens Øvre og Nedre Sårjåsjávrrre og Pieskejávrrre har bra bestander med fisk (trolig ørret og røye), men dette vil bli nærmere avklart i neste fase.

Konsekvensene for fiskebestandene i Sårjåsjávrrre og Pieskejávrrre vil primært avhenge av utbyggingens påvirkning på næringsforhold og gyteområder. En senkning av vannstanden i de regulerte vannene vil trolig medføre en vesentlig reduksjon i produksjonen av viktige næringsdyr for fisken (siden de grunne områdene i strandsona, som er står for en stor del av produksjonen, blir tørrlagt i vinterhalvåret). I tillegg vil redusert vannføring i elvene nedstrøms de berørte vannene, som trolig utgjør viktige gyteområder, kunne medføre tap av gyte-/oppvekstområder og redusert rekruttering. Samlet sett vil dette kunne påvirke fiskebestandene i de to vannene i betydelig grad, spesielt dersom gytemulighetene på innløpsbekkene er få.

En regulering vil også påvirke bunndyrsamfunnet i alle reguleringsmagasinene. Erfaringer har vist at bunndyr i strandsonen som har liten eller moderat egenbevegelse vil bli mest berørt ved en regulering. Det gjelder bl.a. marflo, snegler og vårfleuarter, som alle er viktige næringsdyr for ørret. For bunndyr som har tilhold i de dypere områdene (eksempelvis fjærmygg) og zooplankton vil konsekvensene trolig være vesentlig mindre.

Det er kjent at naturlig fisketomme vann kan inneholde sjeldne samfunn av bunndyr og plankton, og disse innehar en stor verdi som referanser til naturlige og upåvirkede fjellsjøer. Slike samfunn er

særlig følsomme ovenfor fiskepredasjon og vil følgelig endres ved eventuell senere introduksjon av fisk. I hvilken grad det er tilfelle her, og evt. hvilke konsekvenser tiltaket får for bunndyr- og plankton-samfunnet i de ulike reguleringsmagasinene, må kartlegges i neste fase.

Overføring av vann som opprinnelig renner nedover i Pite- og Luleälven kan gi økologiske konsekvenser nedover i vassdragene. Dette bør også utredes nærmere i neste fase for å kunne fastsette influensområdets ytterpunkter.



Figur 7-6. Nedre Sårjåsjávrre.

## 7.6 Marine forhold

I følge Naturbase er det ikke registrert viktige marine naturtyper i Saltdalsfjorden, men dette skyldes trolig at fjorden ikke er kartlagt. I Naturbase er det registrert enkelte rødlistearter i Saltdalsfjorden, i første rekke av sjøfugl men også av enkelte marine bløtdyr, men da primært i innerste del av fjorden. I følge Fiskeridirektoratets database utgjør Saltdalsfjorden et lokalt viktig gytefelt for torsk. Nærmeste akvakulturanlegg ligger i Daumannsvika, ca. 3 km vest for planlagt utløp fra kraftverket.

En utbygging av Lappland kraftverk vil medføre en økning i tilførselen av ferskvann til Saltdalsfjorden, som for øvrig fikk redusert sin tilførsel av ferskvann gjennom overføringen av Sisovatnet til Sørfoldfjorden. Den prosentvise økningen vil være størst i vinterhalvåret som følge av nedtapping av magasinene i en periode med liten tilførsel fra øvrige elver og bekker rundt fjorden.

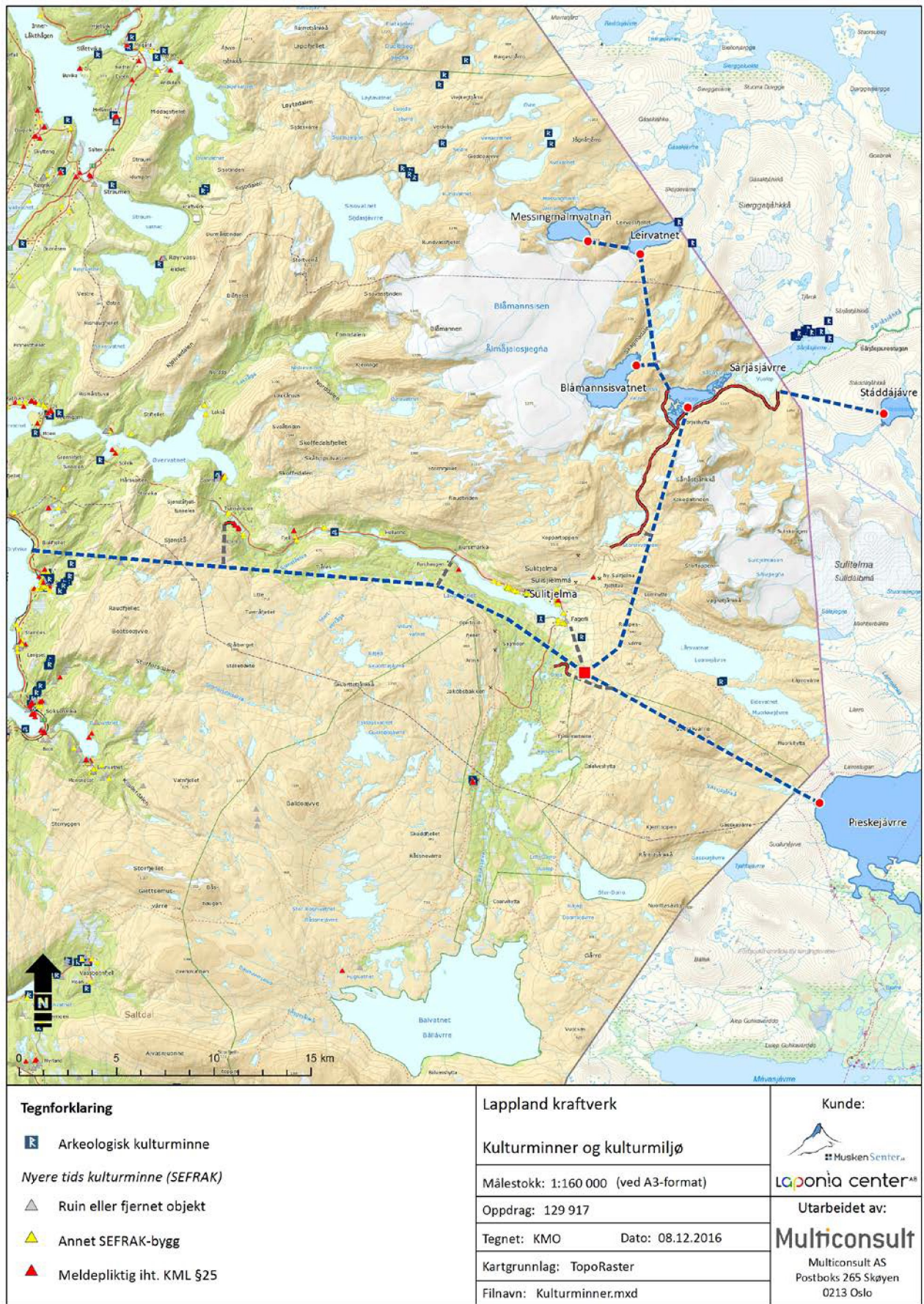
I hvor stor grad dette igjen vil endre fysiske, kjemiske og økologiske i fjorden, og forholdet for marine arter, er foreløpig usikkert. I rapporten *Sognefjorden – en oppsummering av litteratur og kunnskapsstatus om fjordøkologi og vannkraftutbygging* (UniResearch 2013) konkluderes det med at foreliggende studier ikke gir grunnlag for å si at vannkraftreguleringene rundt Sognefjorden har hatt noen negativ effekt for fisk eller andre marine arter i fjorden som følge av økt ferskvannsutslipp.

Temaet vil bli ytterligere utredet ifm. konsekvensutredningen for prosjektet.

## 7.7 Kulturminner/kulturmiljø

Når det gjelder kulturminner/kulturmiljøer er det i første rekke fysiske inngrep i terrenget som kan medføre direkte (ødeleggelse) og indirekte konsekvenser (visuell påvirkning).

Basert på informasjon fra Riksantikvaren og svensk kartverk er det ikke påvist kjente arkeologiske-, nyere tids- eller samiske kulturminner i de områdene som blir fysisk berørt av utbyggingen (se figur 7-7). Konsekvensene av en utbygging for kulturminner/kulturmiljø antas per i dag å være små, men dette vil bli nærmere kartlagt i forbindelse med konsekvensutredningen.



Figur 7-7. Oversikt over kjente kulturminner. Kilde: Askeladden og SEFRAK.



Det vil i tillegg bli gjort en vurdering av potensialet for funn av hittil ukjente kulturminner i de berørte områdene, slik at kulturminnemyndighetene kan vurdere om det er behov for supplerende undersøkelser (såkalte §9-undersøkelser) i felt i forkant av en eventuell detaljprosjektering.

Dersom det gjøres funn av verdifulle kulturminner i anleggsområdene, vil man primært forsøke å justere utbyggingsplanene og sekundært søke om frigivelse av kulturminnet.

## 7.8 Forurensning

Et vannkraftprosjekt som Lappland kraftverk kan medføre noe vann- og luftforurensning i anleggsfasen som følge av avrenning fra anleggsområder, massetipper og uhellsutslipp. Risikoen for utslipp er erfaringsmessig liten og kan minimeres gjennom å stille krav til entreprenøren vedrørende miljøhensyn i anleggsgjennomføringen.

Det er ingen menneskeskapt utslipp av betydning i området, og det forventes derfor ingen vesentlige endringer i vannkvaliteten i elver med redusert vannføring (dvs. redusert resipientkapasitet).

Den viktigste konsekvensen av Lappland kraftverk er at kraftverket vil bidra med en betydelig produksjonen av ren, fornybar energi. En tilførsel av ny fornybar energi i det nordiske kraftmarkedet vil, på samme måte som en reduksjon i kraftforbruket, redusere mengden fossil kraft produsert i Norden. I et klimaperspektiv vurderes derfor Lappland kraftverk å være et betydelig positivt bidrag i arbeidet med å redusere utslippene av klimagasser.

## 7.9 Samisk natur- og kulturgrunnlag

Dette temaet omfatter samiske kulturminner og reindrift.

Reindriften er svært viktig for det samiske samfunnet, både ut fra et næringsmessig synspunkt og som en kulturbærer. Områdene som vil berøres av utbyggingen benyttes av følgende reinbeitedistrikt og samebyer:

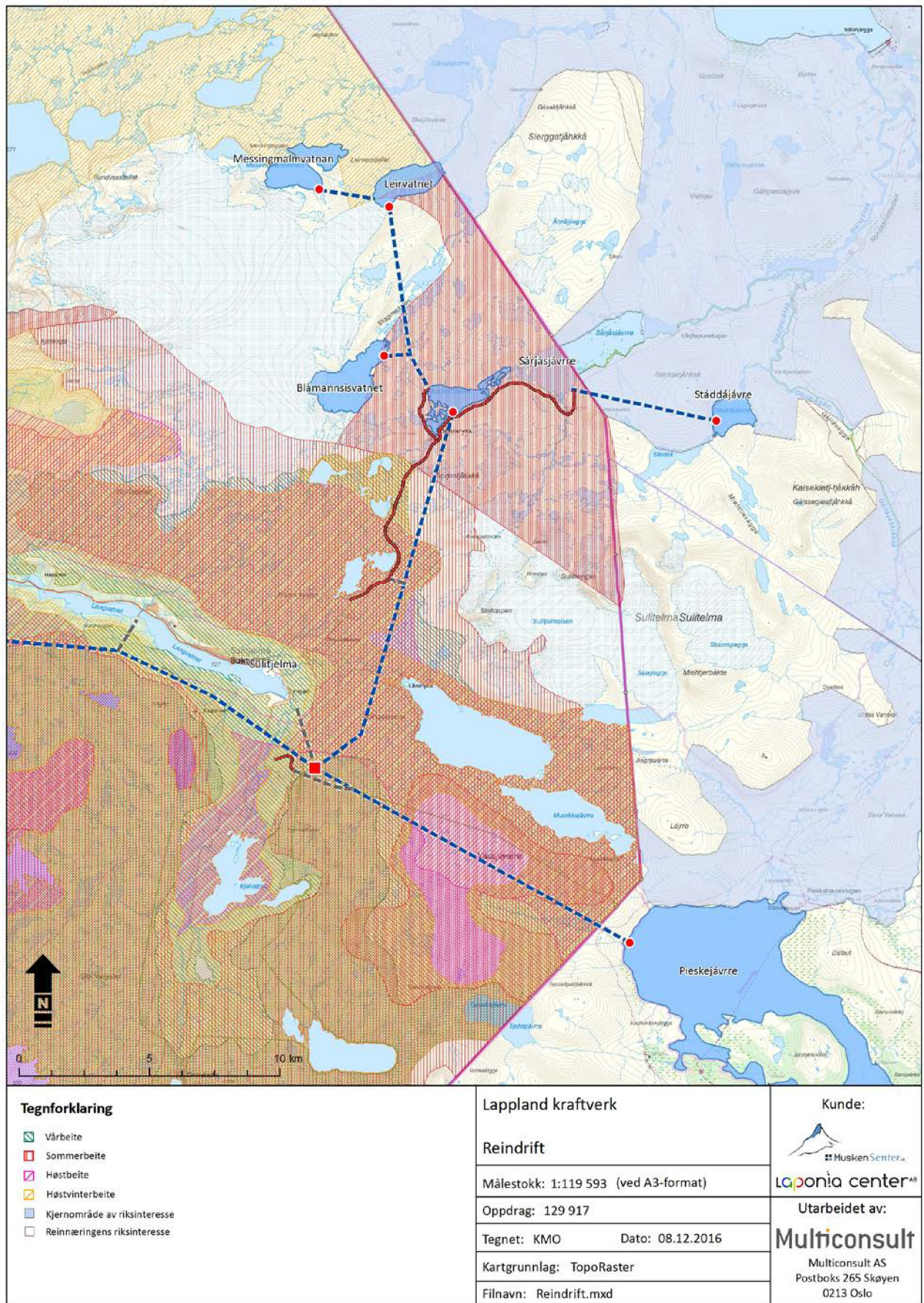
Norsk side:	Ballvatn reinbeitedistrikt
	Duokta reinbeitedistrikt
Svensk side:	Sirges Sameby, Jokkmokk
	Tuorpon Sameby, Jokkmokk
	Luokta-Mavas Sameby, Arjeplog

Som vist i figur 7-8 og 7-9 er store deler av influensområdet på norsk side benyttet til reindrift. På svensk side av grensa er deler av området klassifisert som kjerneområde for reindriftnæringen (av riksinteresse).

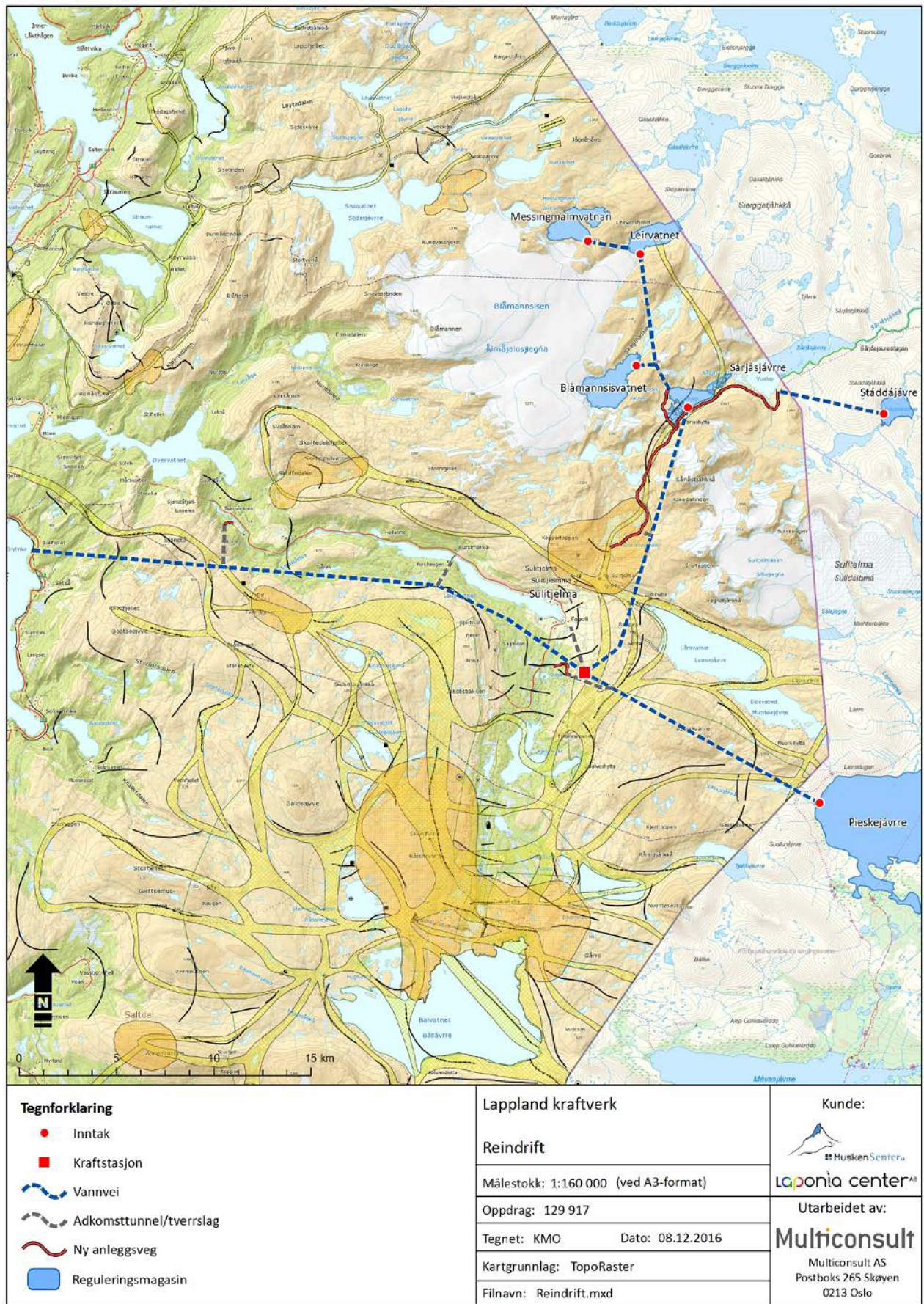
Delvis skogkledte og lavereliggende deler av influensområdet benyttes som vinter- og vårbeite, mens det aller meste av de høyereliggende fjellområdene benyttes til sommerbeite. Høst- og høst-vinterbeitene består av lier og høyereliggende dalfører (f.eks. rundt Storelvatnan og Lomivatnet). Videre er det en rekke viktige trekk- og drivingsleier, oppsamlingsområder og reindriftsanlegg i influensområdet på norsk side.

En utbygging av Lappland kraftverk vil kunne påvirke reindriftnæringen gjennom bl.a.:

- Anleggsvirksomhet, støy og, forstyrrelser i anleggsfasen.
- Økt fare for at dyr skader seg eller dør når de krysser områder med oppsprukken is langs kanten av reguleringsmagasinene.
- Mindre fare for drukning når reinsdyrene krysser elver med redusert vannføring.



**Figur 7-8.** Oversikt over årstidsbeiter. Av hensyn til lesbarheten er vinterbeitene, som i liten grad overlapper med influensområdet, utelatt. Kilde: Landbruksdirektoratet (Norge) og Länsstyrelserna (Sverige).



Figur 7-9. Trekk- og flyttleier, oppsamlingsområder og reindrifftsanlegg. Kilde: Landbruksdirektoratet.

Utbyggingen medfører ikke neddemming av viktige funksjonsområder (beiteområder, trekk-/drivingsleier, etc), og medfører derfor ikke permanente tap av beiteområder eller nye vandringshindre for tamreinen. Redusert vannføring i elvene nedstrøms reguleringsmagasinene kan eventuelt bidra til å fjerne vandringshindre som er der i dag.

Som tidligere nevnt foreligger det ikke informasjon om kjente, samiske kulturminner i de områdene som blir berørt av utbyggingsplanene, men dette vil bli nærmere undersøkt i neste fase av prosjektet.

I og med at det er samiske interesser, herunder medlemmer av stedlige samebyer, som står bak utbyggingsplanene forventes det at de positive virkningene for det lulesamiske samfunnet langt overskrider eventuelle negative virkninger for reindriften isolert sett.

## 7.10 Naturressurser

Av andre naturressurser er det i første rekke georessursene og Sulitjelma gruver området er kjent for (se figur 7-10). En utbygging vil, som kartet viser, ikke berøre georessursene i Sulitjelma. I positiv retning teller det at deler av tunnelmassen kan knuses til pukk og benyttes til samfunnstjenlige formål.

Når det gjelder jord- og skogressurser er det kun i forbindelse med anleggsveg og tverrslag ved Stormo at området har noen verdi. Noe skogsmark av middels bonitet vil kunne gå tapt ved etablering av et massedeponi i dette området. Øvrige deler av influensområdet består i all hovedsak av høyereliggende og uproduktive områder med mye bart fjell og lite vegetasjon (se figur 7-11).

Vannressursene i dette fjellområdet benyttes ikke til vannforsyning eller irrigasjon. Det er godt mulig at vannressursene i Luleälven og Piteälven (lenger ned i vassdragene) benyttes til slike formål, men i disse områdene vil restvannføringen være så høy at overføringene ikke vil medføre negative konsekvenser for disse interessene.

## 7.11 Samfunn / verdiskapning

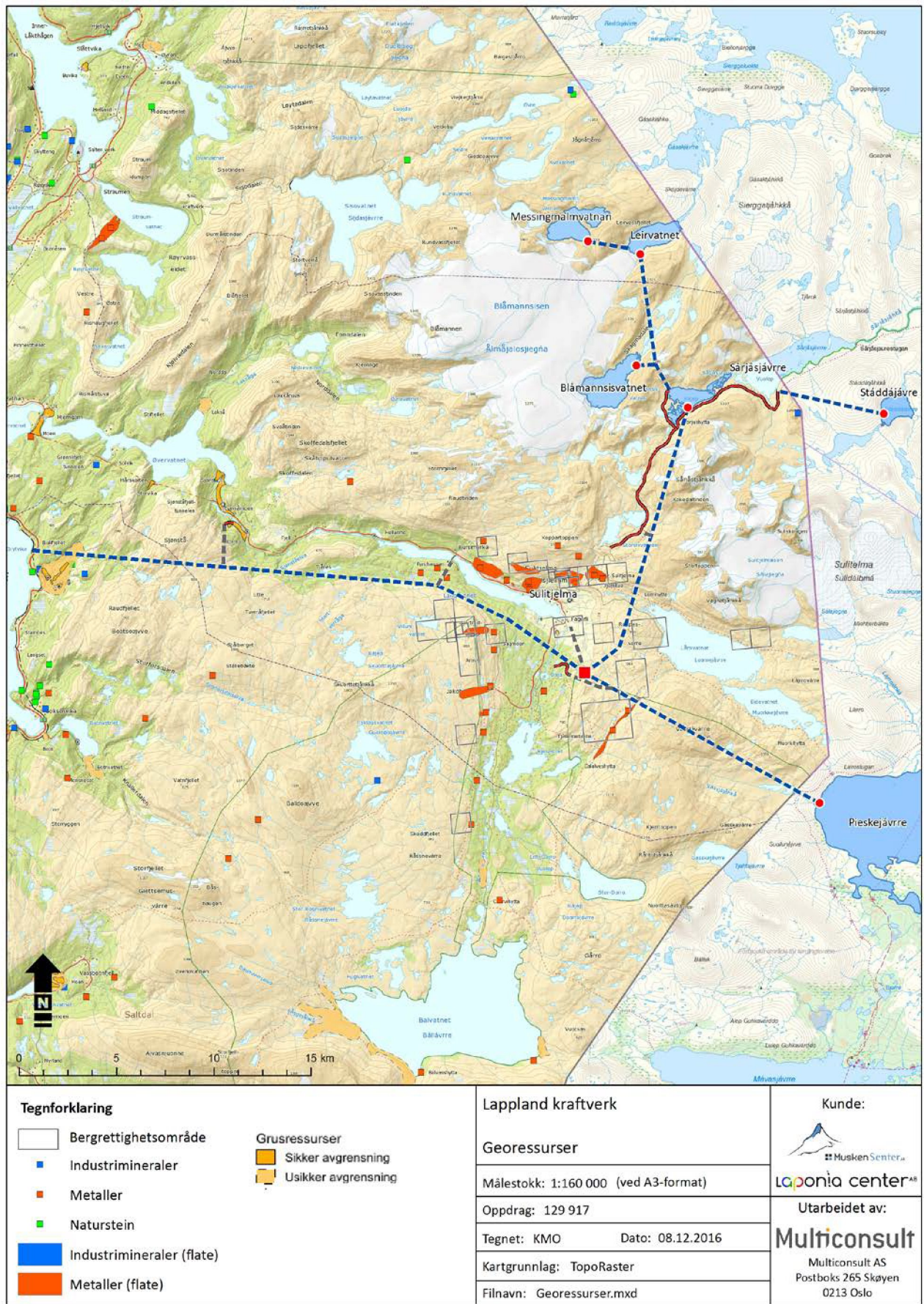
Lappland kraftverk, med en utbyggingstid på anslagsvis 4-5 år og en samlet utbyggingskostnad på ca. 5,3 mrd. kr, vil naturlig nok generere mye aktivitet i næringslivet i regionen i en lang periode.

Basert på tidligere erfaringer er det regnet med at utbyggingen vil generere et sted mellom 2000 og 2500 årsverk i anleggsfasen. Det er trolig kun et fåtall store entreprenørbedrifter i Norge som kan påta seg en utbygging av denne størrelsen, men disse vil knytte til seg lokale underentreprenører og en del av disse årsverkene vil dermed tilfalle lokale og regionale bedrifter på begge sider av grensa.

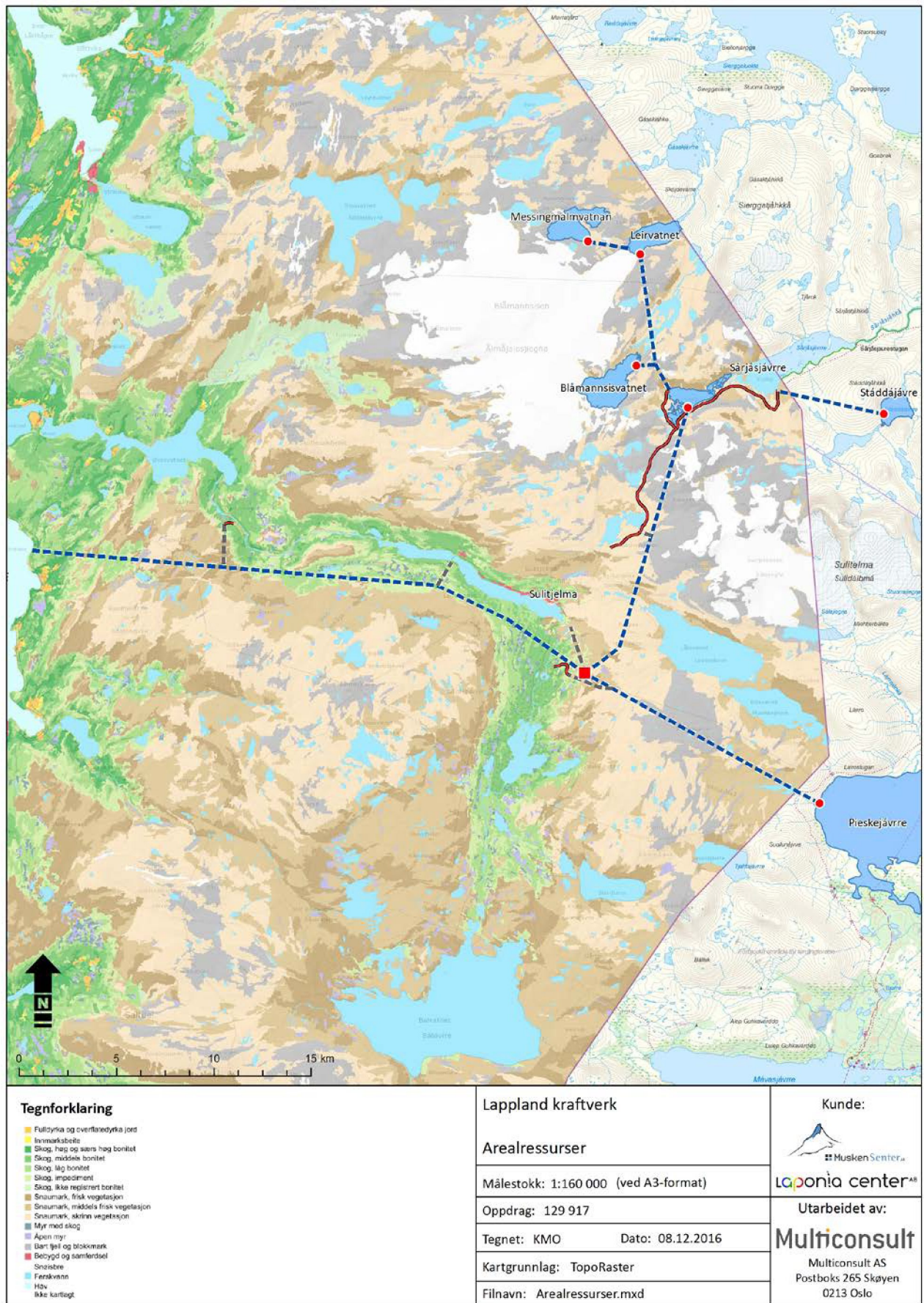
Utbyggingen vil også generere en rekke nye, lokale arbeidsplasser i driftsfasen. Det vil bli etablert et eget kraftselskap, Lappland Kraft AS, med Laponia Center og MuskenSenter som eiere, med alle funksjoner som måtte være nødvendig for å ivareta eiernes interesser og fremtidig byggeherrefunksjon og drift av virksomheten. Dette vil skape en stor, lokal virksomhet med etterspørsel etter personell innen flere fagmiljøer.

Videre vil anlegget generere store inntekter til berørte kommuner, i første rekke i form av eiendomsskatt. Størrelsen på disse inntektene vil bli beregnet i neste fase av prosjektet.

Økte inntekter til det lulesamiske samfunnet vil trolig også generere ny næringsvirksomhet (knopp-skyting) og økt aktivitet i et område som i stor grad har basert sine inntekter på tradisjonell, samisk næringsvirksomhet. Dette vil styrke det lulesamiske samfunnet på både norsk og svensk side i betydelig grad.



Figur 7-10. Oversikt over georessurser. Kilde: NGU.



Figur 7-11. Oversikt over arealressurser. Kilde: NIBIO.

## 7.12 Friluftsliv og reiseliv

Det er gjennomført en kartlegging av viktige friluftsområder i Fauske kommune (se figur 7-13). Det foreligger per i dag ingen tilsvarende oversikt for den svenske delen av influensområdet, men en oversikt over viktige turstier og turisthytter er gitt i figur 7-14.

Området rundt Blåmannsisen, Messingmalmvatnan og Leirvatnet er klassifisert som et utfartsområde av verdi viktig (B). Stien fra Sulitjelma, forbi Sorjushytta og videre inn til Padjelanta nationalpark er klassifisert som et stort turområde med tilrettelegging av verdi svært viktig (A), mens øvrige deler av fjellområdet rundt Sårjåsjávrrre og Storelvvatnan er vurdert å ha mindre verdi (dvs. registrert, C). Delen av tiltaksområdet grenser i tillegg opp mot Kokkedalen, Vardetoppen og Suliskongen, som alle er svært viktige friluftsområder (A). Anleggsveg og tverrslag øst for Daja ligger også nær inntil et svært viktig utfartsområde (A) med mye fritidsbebyggelse. Videre er det registrert svært viktige friluftsområder (A) ved Fagerli, Furuhaugen/ Avilon samt et noe mindre viktig viktig friluftsområde (C) ved planlagt utløp i Grytvika.



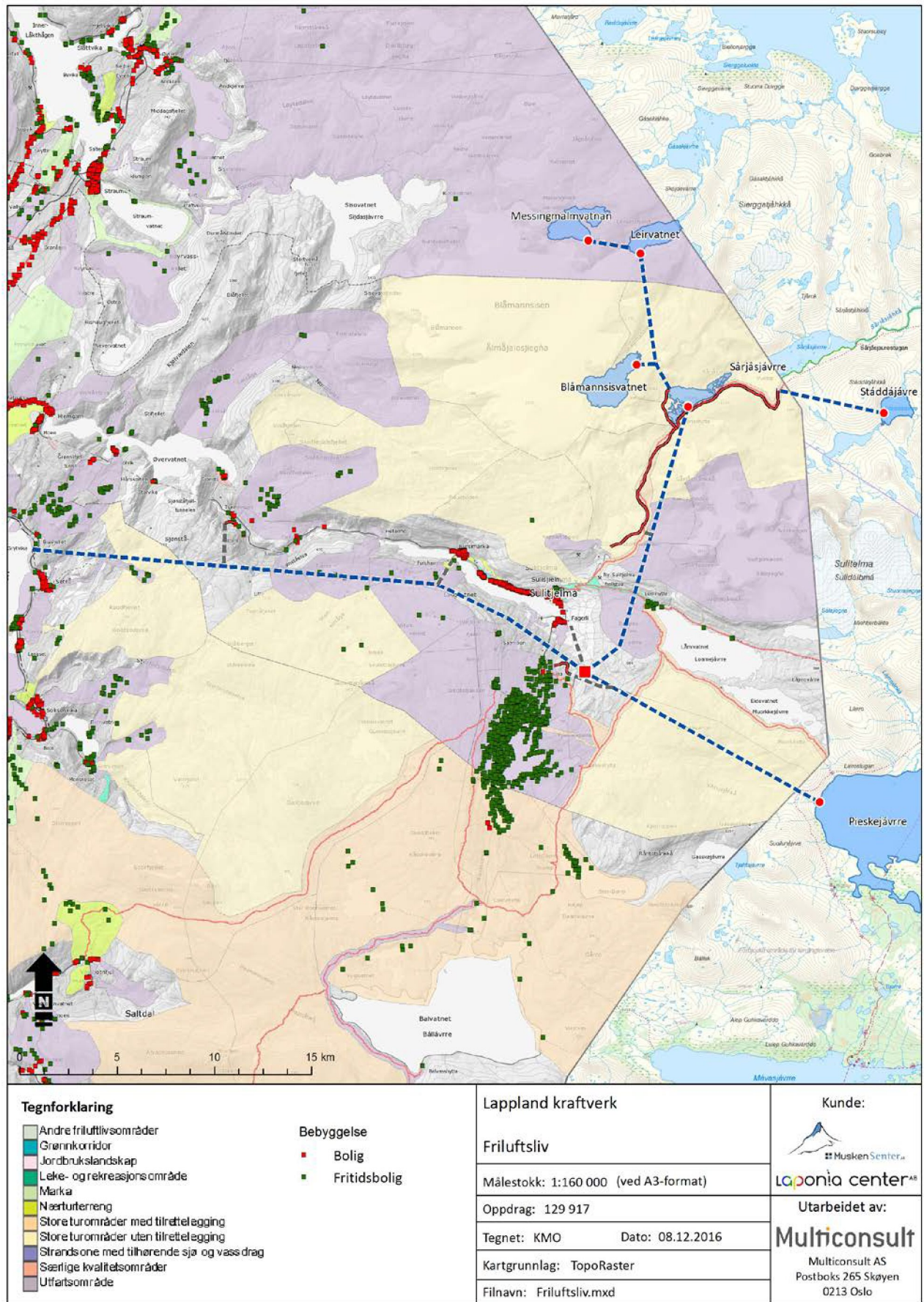
**Figur 7-12.** Øvre Sårjåsjávrrre med Sorjushytta midt i bildet.

På svensk side er Padjelanta nationalpark et svært viktig friluftsområde. Den aktuelle delen av nasjonalparken ligger langt fra bilveg, terrenget er utfordrende og det stilles høyere krav til brukerne av dette området enn andre og mer tilgjengelige friluftsområder i Nord-Sverige. Dette begrenser tilstrømningen til området en del, men området har likevel meget store kvaliteter som friluftsområde selv om bruksomfanget ikke er det høyeste. De samme vurderingene gjelder i stor grad for området langs Pieskejávrrre.

En utbygging vil redusere området's inngrepsfrie preg, noe som vil kunne oppfattes som negativt av enkelte brukergrupper. For andre brukergrupper vil anleggsvegen opp til Sårjåsjávrrre kunne være positivt, siden den letter adkomsten til deler av influensområdet.

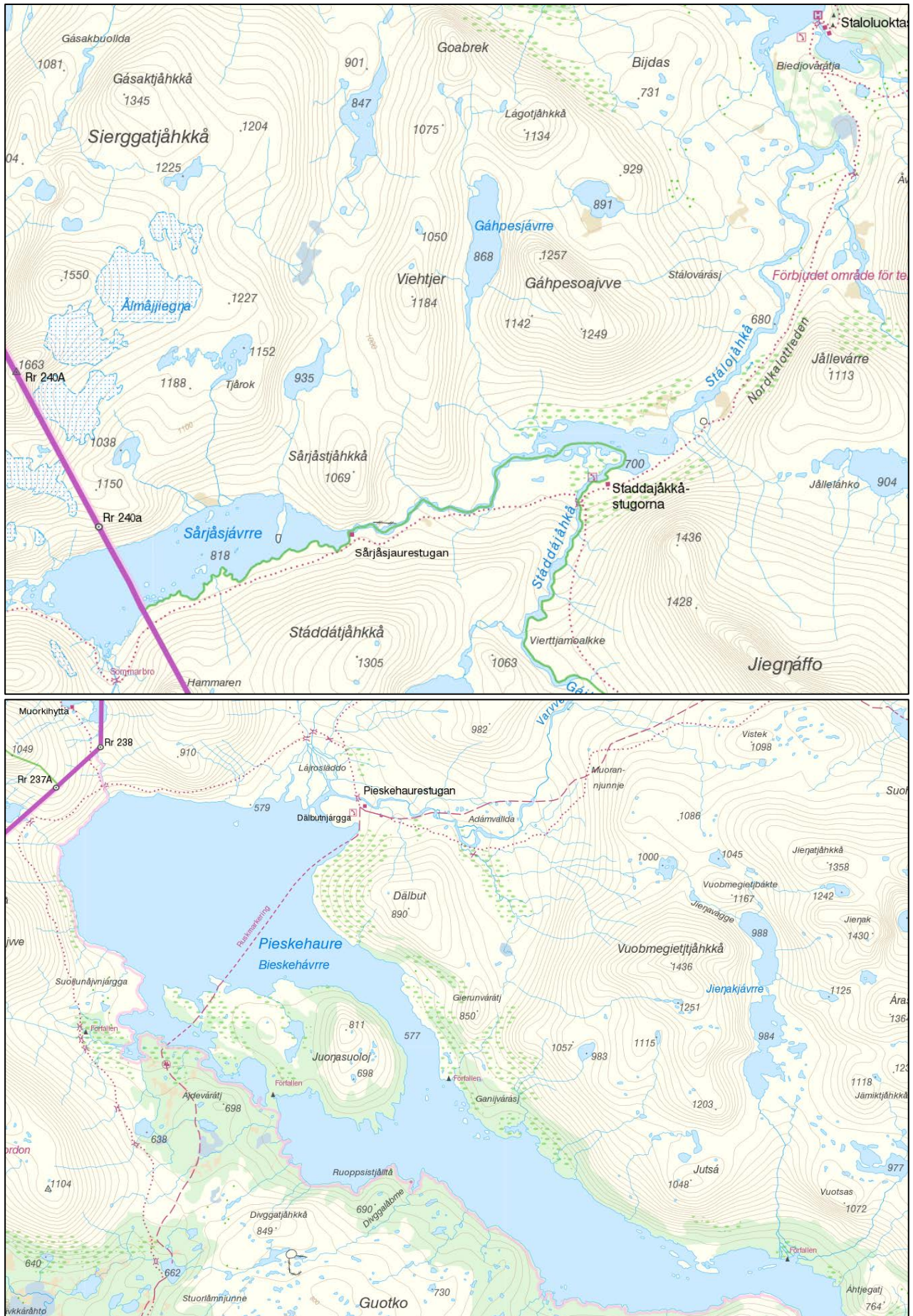
Fisket i Sårjåsjávrrre og Pieskejávrrre og elvene like nedstrøms vil også kunne bli negativt påvirket av reguleringen. Det ventes ingen endringer i jaktmulighetene, eller jaktubytting, i den langsiktige driftsfasen.

I tillegg vil anleggsaktiviteten rundt tverrslaget/svingesjakta øst for Daja, med tilhørende deponering av tunnelmasser, medføre en god del støy i et viktig hytte-/friluftsområde i anleggsperioden.



Figur 7-13. Oversikt over fritidsboliger, friluftsområder og turstier. Kilde: Miljødirektoratet.





Figur 7-14. Turstier og turisthytter på svensk side. Kilde: <https://kso.etjanster.lantmateriet.se>.

## 8 Mulige avbøtende tiltak

Som en del av konsekvensutredningen vil det bli gjort en grundig vurdering av tiltakets konsekvenser for miljø, naturressurser og samfunn, og det vil bli utarbeidet detaljerte forslag til avbøtende tiltak for å minimere ulempene for disse interessene.

Aktuelle avbøtende tiltak vil kunne være:

- Minstevannføring på berørte elvestrekninger.
- Etablering av terskler for å opprettholde vanddekt areal ved lave vannføringer.
- Utsetting av fisk i regulerte innsjøer (dersom den naturlige rekrutteringen svekkes).
- Restriksjoner på nedtapping av magasinene i sommerhalvåret (av hensyn til friluftslivet).
- Restriksjoner på anleggsarbeid i enkelte områder i sårbare perioder for tamrein og vilt.
- Oppussing og revegetering av berørte områder (riggområder, massedeponier, vegskråninger, etc).

Denne listen er ikke uttømmende, og først når konsekvensutredningen foreligger vil man få en mer komplett oversikt over aktuelle avbøtende tiltak.

## 9 Forslag til utredningsprogram

Under er det presentert et utkast til utredningsprogram for tiltaket. NVE fastsetter endelig utredningsprogram på bakgrunn av utkastet og innkomne høringsuttalelser.

### Alternativer

KU skal inneholde en utredning av alle alternativene som er presentert i meldingen.

Den produksjonsmessige og økonomiske betydningen av hvert av de ulike inntakene / reguleringsmagasinene skal synliggjøres.

Det må gjøres rede for tiltakshavers prioritering av hvilke av alternativene som ønskes utbygd.

0-alternativet skal vurderes, d.v.s. hvordan utviklingen i området forventes å bli uten gjennomføring av tiltaket.

### Elektriske anlegg og overføringsledninger

Det vil bli utarbeidet en egen melding, konsesjonssøknad og konsekvensutredning for planlagt 420 kV ledning. Utgangspunktet for denne utredningen vil være NVEs mal for utredningsprogram for nettanlegg, jf. NVE-veileder 5-2016. Dette temaet behandles med andre ord separat og skal derfor ikke utredes i søknaden for Lappland kraftverk.

### Hydrologi

De hydrologiske tema som omtales nedenfor skal ligge til grunn for de øvrige fagutredningene som skal gjennomføres som et ledd i konsekvensutredningsprosessen.

#### Overflatehydrologi

Grunnlagsdata, vannførings- og vannstandsendringer, restvannføringer, flomforhold mm. skal utredes og presenteres i samsvar med NVEs veileder om "Konsesjonsbehandling av vannkraftsaker" så langt det er relevant, jf. Veilederens del IV, pkt. 3.7.

Vannføringen før og etter utbygging skal fremstilles på kurveform for "reelle år" ("vått", "middels" og "tørt") på relevante punkter for alle alternativene.

For hvert alternativ skal det angis hvor mange dager i året vannføringen er henholdsvis større enn største slukeevne og mindre enn minste slukeevne (tillagt planlagt minstevannføring) for de samme årene.

Det skal redegjøres for alminnelig lavvannføring, samt 5-persentil verdien for sommer (1/6-30/9) og vinter (1/10-30/5) på de berørte strekningene som grunnlag for å kunne bestemme minstevannføring. Mulighetene for slipp av minstevannføring fra de ulike senkningsmagasinene skal også beskrives.

### ***Minstevannføring***

Vurderingene bak forslag til minstevannføring skal fremgå av KU.

Forslag til minstevannføring skal tas inn i alle relevante hydrologiske beregninger og kurver og legges til grunn for vurderingene av konsekvenser for de øvrige fagtemaene. Dette gjelder også beregningene i forbindelse med produksjon og prosjektets økonomi som inngår i prosjektbeskrivelsen. Samtidig skal det gå fram av beregningene hva minstevannføringen ville ha gitt dersom vannet hadde vært nytt til produksjon.

Det skal så langt som mulig tas bilder av de ulike, berørte elvestrekningene på ulike tallfestede vannføringer.

### ***Driftsvannføring***

Det skal gis en beskrivelse av forventede hydrologiske konsekvenser (vannføringsforhold m.m.) ut fra det planlagte driftsopplegget (tappestrategi, ev. effektkjøring).

### ***Flommer***

Flomforholdene skal vurderes basert på beregnede og/eller observerte flommer og det skal gis en vurdering av om skadeflommer øker eller minker i forhold til dagens situasjon. Skadeflomvurderingene kan knyttes opp mot en flom med gjentaksintervall på 10 år (Q10) dersom det reelle nivået for skadeflom i vassdraget er ukjent. Flomvurderingene skal også inneholde en beregning av middelflommen.

### ***Magasinvolum, magasinkart og fyllingsberegninger***

For planlagte reguleringsmagasin skal det utarbeides magasinkart (dybdekart). I tillegg skal det lages kurver som viser magasinvolum og neddemmet og/eller tørrlagt areal ved forskjellige kotehøyder.

Ut fra det driftsopplegget som ligger til grunn for reguleringen(e) skal det fremlegges fyllingsberegninger for magasinene. Beregningene fremstilles i kurveform for gunstigste, ugunstigste og midlere fyllingsår, alternativt 100, 75, 50, 25 og 0 persentiler. Også enkelte spesielle, virkelige år bør vises.

### ***Vanntemperatur, isforhold og lokalklima***

Dagens forhold i de berørte områdene skal beskrives.

Mulige endringer i is- og isleggingsforhold, vanntemperatur og lokalklima skal vurderes for både anleggs- og driftsfasen.

Mulige avbøtende tiltak i forhold til de eventuelle negative konsekvensene som kommer fram skal vurderes, herunder eventuelle justeringer av tiltaket.

**Grunnvann**

Dagens forhold i de berørte områdene skal beskrives kort.

Det skal redegjøres kort for tiltakets virkninger for grunnvannet i nedbørfeltet i anleggs- og driftsfasen.

Dersom tiltaket kan medføre endret grunnvannstand skal det vurderes om dette kan endre betingelsene for vegetasjon og skogbruk samt eventuelle grunnvannsuttak i området som blir berørt. Fare for drenering som følge av tunneldrift skal vurderes.

Mulige avbøtende tiltak i forhold til de eventuelle negative konsekvensene som kommer fram skal vurderes, herunder eventuelle justeringer av tiltaket.

**Erosjon og sedimenttransport**

Dagens erosjons- og sedimentasjonsforhold i de berørte områdene skal beskrives.

Konsekvenser av de to alternativene skal vurderes både for anleggs- og driftsfasen.

Forekomst av eventuelle sidebekker med stor sedimentføring skal beskrives og vurderes.

Sannsynligheten for økt sedimenttransport og tilslamming av vassdraget under og etter anleggsperioden skal omtales.

Beskrivelsen av geofaglige forhold, spesielt løsmasseforekomster, skal danne en del av grunnlaget for vurderingene rundt sedimenttransport og erosjon.

Mulige avbøtende tiltak i forhold til de eventuelle negative konsekvensene som kommer fram skal vurderes, herunder eventuelle justeringer av tiltaket.

**Skred**

Det skal gis en beskrivelse av dagens forhold. Om flom kan det eventuelt henvises til omtale under "Hydrologi". Både aktive prosesser og risiko for skred (fjellskred, stein- og snøskred, kvikkleireskred) skal vurderes. Det skal oppgis om berørt areal inngår i kartlagte risikosoner for flom eller skred, som finnes på NVEs nettsider (<http://www.nve.no/no/Vann-og-vassdrag/Databaser-og-karttjenester/>). Dersom området ikke er kartlagt, og det er tvil om hvorvidt området har forhøyet risiko for flom eller skred, skal dette vurderes av personer med relevant fagkompetanse.

Eventuelle konsekvenser som følge av en utbygging skal vurderes for anleggs- og driftsperioden. Det skal legges spesiell vekt på risiko for flom eller skred i områder med fremtidig anleggsvirksomhet, arealinngrep, veier, boliger eller andre steder med ferdsel.

Dersom anlegget kan være utsatt for flom eller skred, skal sannsynlig gjentakfrekvens beregnes for aktuelle områder, og det skal foreslås relevante tiltak, basert på teknisk forskrift til plan- og bygningsloven (TEK 10) §§ 7-2 og 7-3, med tilhørende veiledning.

Det skal gis en kort vurdering av sannsynligheten for at anleggsarbeidet kan utløse skred el.l. som kan lage flombølger i (navn på vann eller magasin) med ødeleggende virkning på natur eller eiendom.

Mulige avbøtende tiltak i forhold til de eventuelle negative konsekvensene som kommer fram skal vurderes, herunder eventuelle justeringer av tiltaket.

Relevant informasjon og veiledning om arealplanlegging i områder som kan være utsatt for flom eller skred kan finnes på <http://www.nve.no/no/Flom-og-skred/Arealplaner-i-fareomrader/>.

**Klimaendringer**

Kommende klimaendringer vil påvirke hydrologi, erosjonsforhold og risiko for flom og skred i

vassdragene framover i tid. Det skal gjøres en overordnet vurdering av mulige virkninger av forventede klimaendringer for disse temaene basert på klimafremskrivningene i rapporten "Klima i Norge 2100" som finnes på NVEs hjemmesider.

Eventuelle virkninger skal inngå som en del av grunnlaget for de øvrige fagutredningene i KU'en i den grad det er relevant.

Aktuelle tiltak for klimatilpasning skal beskrives.

### **Landskap og urørt natur (tidl. INON)**

Utredningen skal beskrive landskapet i områdene som blir påvirket av tiltaket, både på overordnet og mer detaljert nivå.

Utredningen skal inkludere både natur- og kulturhistoriske dimensjoner ved landskapet, og for øvrig samordnes med og ses i lys av utredningen for kulturminner/kulturmiljø.

De overordnede trekkene ved landskapet beskrives i henhold til "Nasjonalt referansesystem for landskap" (NIJOS-Rapport 10-05) som kan finnes på [www.skogoglandskap.no](http://www.skogoglandskap.no). Beskrivelsen skal ha en detaljeringsgrad tilsvarende underregionnivå eller mer detaljert.

Utredningen skal få frem konsekvensene av tiltaket på landskapet og landskapsopplevelsen i anleggs- og driftsfasen. Det skal legges vekt på å beskrive konsekvensene for verdifulle og viktige områder og innslag i landskapet. Inngrepene med størst landskapsmessig virkning skal visualiseres. Det skal vises på kart hvilke landskapsrom som blir påvirket.

Store sammenhengende naturområder med urørt preg kan ha verdi for blant annet naturmangfold, friluftsliv og landskap. Dette gjelder også intakte korridorer som binder større naturområder sammen. Slike områder kan ligge både i og utenfor INON-soner. Det skal gjøres en konkret vurdering av virkninger for slike områder. Dette kan gjøres som et eget tema og/eller inngå i vurderingen av andre temaer der det er relevant. Det skal legges vekt på å beskrive eventuell fragmentering eller brudd på kontinuitet i områder som er sammenhengende i dag. I arbeidet med utredningen bør det tas utgangspunkt i INON-kart fra Miljødirektoratet.

Mulige avbøtende tiltak i forhold til de eventuelle negative konsekvensene som kommer fram skal vurderes, herunder eventuelle justeringer av tiltaket.

### **Naturmangfold**

For alle biologiske registreringer skal det oppgis dato for feltregistreringer, befaringsrute og hvem som har utført feltarbeidet og artsregistreringene.

For hvert deltema skal mulige avbøtende tiltak vurderes i forhold til de eventuelle negative konsekvenser som kommer fram, herunder eventuelle justeringer av tiltaket.

### **Geofaglige forhold**

Det skal gis en beskrivelse av de fysiske formene (geologi, kvartære former) i influensområdet. Løsmasser i nedbørfeltet skal beskrives, spesielt løsmasser i tilknytning til elveløpet. Områder med aktive prosesser som skred og andre skråningsprosesser, glasielle prosesser, frost og kjemisk forvitring skal omtales kort. Fremstillingen skal bygges opp med kart, foto eller annet egnet illustrasjonsmateriale.

Tiltakets konsekvenser for geofaglige forhold skal vurderes for anleggs- og driftsperioden.

Beskrivelsene under geofaglige forhold skal utgjøre en del av grunnlaget for vurderingene rundt skred

og sedimenttransport og erosjon.

### **Naturtyper og ferskvannslokaliteter**

Verdifulle naturtyper, inkludert ferskvannslokaliteter, skal kartlegges og fotodokumenteres etter metodikken i DN-håndbok 13 (Kartlegging av naturtyper - verdisetting av biologisk mangfold) og DN-håndbok 15 (Kartlegging av ferskvannslokaliteter).

Naturtypekartleggingen sammenholdes med "Truete vegetasjonstyper i Norge" (jf. Karplanter, moser, lav og sopp).

Konsekvenser av tiltaket for naturtyper eller ferskvannslokaliteter skal utredes for anleggs- og driftsfasen.

### **Karplanter, moser, lav og sopp**

Det skal gis en enkel beskrivelse av de vanligste forekommende terrestriske vegetasjonstypene i influensområdet samt en kort beskrivelse av artssammensetning og dominansforhold. Beskrivelsen skal basere seg på Fremstad (1997), Vegetasjonstyper i Norge. NINA Temahefte 12: 1-279.

Ved beskrivelse av enkeltarter skal det fokuseres på områder som er identifisert som verdifulle naturtyper/truede vegetasjonstyper og det skal legges vekt på rødlistearter og arter som omfattes av Miljødirektoratets handlingsplaner.

Konsekvenser av tiltaket for karplanter, moser, lav og sopp skal utredes for anleggs- og driftsfasen.

### **Pattedyr**

Det skal gis en beskrivelse av hvilke pattedyr som forekommer i prosjektets influensområde. Beskrivelsen kan baseres på eksisterende kunnskap, samt intervjuer av grunneiere og andre lokalkjente. Feltundersøkelse gjennomføres dersom eksisterende kunnskap er mangelfull.

Viktige villtrekk skal så langt som mulig kartfestes. Eventuelle rødlistearter, jaktbare arter og forekomst av viktige økologiske funksjonsområder (yngleplasser, beite- og skjulsteder osv.) skal beskrives og kartfestes. Arter som omfattes av Miljødirektoratets handlingsplaner skal omtales spesielt.

Kartfesting av opplysninger skal skje i henhold til Miljødirektoratets retningslinjer, jf. også direktoratets retningslinjer for behandling av sensitive stedsopplysninger.

Tiltakets konsekvenser for berørte pattedyr skal utredes for anleggs- og driftsfasen. Mulige endringer i områdets produksjonspotensiale vurderes.

### **Fugl**

Det skal gis en beskrivelse av fuglefaunaen i prosjektets influensområde, med vekt på områder som blir direkte berørt, basert på eksisterende kunnskap og feltundersøkelser.

Fuglebestandene skal kartlegges i hekketida. Artsmangfold, bestandstetthet og viktige økologiske funksjonsområder skal beskrives. Det skal legges spesiell vekt på eventuelle rødlistearter (gjelder hele tiltaksområdet), jaktbare arter, vanntilknyttede arter og arter som omfattes av Miljødirektoratets handlingsplaner.

Kartfesting av opplysninger skal skje i henhold til Miljødirektoratets retningslinjer, jf. også direktoratets retningslinjer for behandling av sensitive stedsopplysninger. Eventuelle reirlokalteter av rødlistede rovfugler skal ikke kartfestes.

Tiltakets konsekvenser for fugl skal utredes for anleggs- og driftsfasen.

**Fisk**

Undersøkelsene skal gi en oversikt over hvilke arter som finnes på berørte elvestrekninger og innsjøer. Rødlistede arter, arter som omfattes av Miljødirektoratets handlingsplaner (for eksempel ål) og arter av betydning for rekreasjonsfiske skal gis en nærmere beskrivelse.

Det skal gis en vurdering av gyte-, oppvekst og vandringsforhold på alle relevante elve- og innsjøarealer. Viktige gyte- og oppvekstområder skal avmerkes på kart.

Fiskebestandene skal beskrives med hensyn på artssammensetning, alderssammensetning, rekruttering, ernæring, vekstforhold og kvalitet.

Eksisterende data kan benyttes dersom de er gjennomført med relevant metodikk, og er av nyere dato. Lokalkunnskap og resultater fra tidligere undersøkelser skal inngå i kunnskapsgrunnlaget.

Konsekvensene av utbyggingen for fisk på de berørte elve- og innsjøarealene skal utredes for anleggs- og driftsfasen. Fare for gassovertmetning og fiskedød på strekninger nedstrøms kraftverkene skal vurderes.

Aktuelle avbøtende tiltak som skal vurderes er minstevannføring og eventuelle biotopforbedrende tiltak. Dersom inngrepene forventes å skape vandringshindere skal det vurderes avbøtende tiltak.

Aktuell metodikk for elektrofiske og garnfiske skal hovedsakelig følge gjeldende norske standarder, men kan til en viss grad tilpasses prosjektets størrelse og omfang. Eventuelle avvik i metodikk i forhold til gjeldende standarder beskrives og begrunnes.

Utredningene for fisk skal ses i sammenheng med fagtemaet ferskvannsbiologi.

**Ferskvannsbiologi**

Det skal gis en enkel beskrivelse av bunndyrsamfunnet i berørte elver og vann med fokus på mengde, artsfordeling og dominansforhold. Forekomst av eventuelle rødlistede arter, dyregrupper/arter som er viktige næringsdyr for fisk og arter som omfattes av Miljødirektoratets handlingsplaner skal vektlegges.

Tiltakets konsekvenser for bunndyr (og evt. dyreplankton) skal utredes for anleggs- og driftsfasen. Det skal gis et anslag på størrelsen av produksjonsarealene som ventes å gå tapt og hvor mye som eventuelt forblir intakt eller mindre påvirket (eventuelt om nye produksjonsarealer kommer til).

Aktuell metodikk for innsamling av bunndyr (og evt. dyreplankton) skal hovedsakelig følge gjeldende norske standarder, men kan til en viss grad tilpasses prosjektets størrelse og omfang.

Utredningene for ferskvannsbiologi skal ses i sammenheng med fagtemaet fisk.

**Marine forhold**

Det skal gis en beskrivelse av dagens forhold når det gjelder tilførsel av ferskvann til fjorden, og hva dette betyr for isleggingsforhold mm. Det skal gjøres rede for hvordan ferskvannstilførselen til fjorden vil bli endret som følge av tiltaket. Konsekvenser for isleggingsforhold, lokalklima, strømningsforhold og vannkvalitet skal vurderes.

Verdifulle naturtyper skal kartlegges etter metodikken i DN-håndbok 19 (Kartlegging av marint biologisk mangfold). I registrerte områder med verdifulle naturtyper skal det fokuseres på eventuell tilstedeværelse av rødlistearter i den aktuelle naturtypen. Det skal også legges vekt på å identifisere områder av særlig betydning for arter som er viktige for fiskerinæringen.

Det skal gis en beskrivelse av fiske, fiskeoppdrett og eventuell annen næringsvirksomhet som drives i området med basis i marine ressurser.

Tiltakets konsekvenser for marin biologi og utnyttelsen av marine ressurser skal utredes for anleggs- og driftsfasen.

Mulige avbøtende tiltak i forhold til de eventuelle negative konsekvensene som kommer fram skal vurderes, herunder eventuelle justeringer av tiltaket.

### **Kulturminner og kulturmiljø**

Utredningen skal beskrive kulturminner og kulturmiljø i tiltaks- og influensområdet. Det skal gjøres rede for status for kulturminnene og -miljøene når det gjelder kulturminneloven, plan- og bygningsloven og eventuelt pågående planarbeid.

Alle områder som kan bli berørt av fysiske tiltak som graving, bygging, sprenging eller redusert vannføring skal befares og vurderes i forhold til automatisk fredete kulturminner og nyere tids kulturminner. Eksisterende og eventuelle nye funn skal beskrives og merkes av på kart. Potensialet for funn av ukjente automatisk fredede kulturminner skal vurderes.

Undersøkelsesplikten etter Kulturminnelovens § 9 skal avklares med kulturminnemyndigheten.

Verdien av og konsekvensene for kulturminnene og kulturmiljøene i området skal vurderes for anleggs- og driftsfasen.

Mulige avbøtende tiltak i forhold til de eventuelle negative konsekvensene som kommer fram skal vurderes, herunder eventuelle justeringer av tiltaket.

Utredningen skal samordnes med utredningene på "Landskap" og "Friluftsliv".

### **Forurensning**

#### ***Vannkvalitet/utslipp til vann og grunn***

Det skal gis en beskrivelse av dagens miljøtilstand for vannforekomstene som blir berørt. Eksisterende kilder til forurensning skal omtales. Dersom det eksisterer vedtatte miljømål for vannforekomstene, f.eks i forvaltningsplaner etter EUs vanndirektiv, skal dette gjøres rede for. Eventuelle overvåkningsundersøkelser i nærområdene skal beskrives.

Utslipp til vann og grunn som tiltaket kan medføre skal beskrives. Det skal gjøres rede for konsekvenser av tiltaket for miljøtilstanden i alle berørte vannforekomster i anleggs- og driftsfasen. Konsekvensene av endrete vannføringsforhold i berørte vassdrag skal vurderes med vekt på resipientkapasitet, vannkvalitet og mulige endringer i belastning.

Eventuelle konsekvenser for vassdragenes betydning som drikkevannskilde skal vurderes.

Potensiell avrenning fra planlagte massedeponier i eller nær vann/vassdrag skal spesielt vurderes i forhold til mulige effekter på fisk og ferskvannsorganismer.

Mulige avbøtende tiltak i forhold til de eventuelle negative konsekvensene som kommer fram skal vurderes, herunder eventuelle justeringer av tiltaket. Dette omfatter eventuelle renseanlegg, utslippsreducerende tiltak eller planlagte program for utslippskontroll og overvåkning.

Utredningen skal baseres på prøvetaking, analyse og databearbeiding etter anerkjente metoder og eksisterende informasjon.

#### ***Annen forurensning***

Eksisterende støyforhold og omgivelsenes evne til å absorbere støy beskrives. Dagens luftkvalitet omtales kort.



Tiltakets konsekvenser med tanke på støy, støvplager, rystelser og eventuelt andre aktuelle forhold skal utredes for anleggs- og driftsperioden, spesielt der dette vil forekomme nær bebyggelse.

Mulige avbøtende tiltak i forhold til de eventuelle negative konsekvensene som kommer fram skal vurderes, herunder eventuelle justeringer av tiltaket.

## **Samisk natur- og kulturgrunnlag**

### ***Samiske kulturminner og kulturmiljø***

Samiske kulturminner og kulturmiljø skal utredes etter de samme føringer som for andre kulturminner og kulturmiljø slik det er beskrevet ovenfor.

Sametinget er myndighet for samiske kulturminner, mens fylkeskommunen har ansvaret for andre kulturminner. Begge myndigheter må kontaktes for å avklare tiltaket etter kulturminneloven.

### ***Reindrift***

Det skal gis en beskrivelse av dagens bruk av området i forbindelse med reindrift. Det skal gjøres rede for området funksjon og verdi for reindriften i forhold til hele reinbeitedistriktet. Særverdiområder og minimumsbeiter beskrives og kartfestes.

Tiltakets konsekvenser for reindriften skal vurderes for anleggs- og driftsfasen.

Det skal gjøres en vurdering av de samlede effektene av ulike planer og tiltak innenfor reinbeitedistriktet.

Det skal innhentes informasjon fra Reindriftsforvaltningen, reinbeitedistriktet og utøverne. Utredningen bør gjennomføres med basis i reindriftsforvaltningens veileder om konsekvensutredninger etter plan- og bygningsloven, som finnes på reindriftsforvaltningens nettsider: [www.reindrift.no](http://www.reindrift.no).

Mulige avbøtende tiltak i forhold til de eventuelle negative konsekvensene som kommer fram skal vurderes, herunder eventuelle justeringer av tiltaket.

## **Naturressurser**

Tiltakets konsekvenser i anleggs- og driftsfasen skal vurderes for alle deltemaene.

For hvert deltema skal også mulige avbøtende tiltak vurderes i forhold til de eventuelle negative konsekvenser som kommer fram, herunder eventuelle justeringer av tiltaket.

### ***Jord- og skogressurser***

Det er ikke dyrket mark i området, og skogressursene er meget begrensede. Dagens bruk og utnyttelse av arealene skal beskrives. Informasjon skal bl.a. innhentes fra berørte grunneiere og rettighetshavere.

Tiltakets konsekvenser for skogbruk og utmarksbeite skal vurderes. Størrelsen av arealer som går tapt eller forutsettes omdisponert skal oppgis.

Det skal gis en vurdering av om redusert vannføring i elvene kan oppheve eller redusere vassdragenes betydning som naturlig gjerde i forhold til beitende sau og storfe.

Betydningen av eventuelle endringer i grunnvannstanden skal vurderes i forhold til jord- og skogbruksressursene i området, jf fagtema om grunnvann.

***Ferskvannsressurser***

Temaet gis en kort omtale med vekt på drikkevannsforsyning til turisthytter og fritidsbebyggelse.

***Mineraler og masseforekomster***

Eventuelle mineraler og masseforekomster, herunder sand, grus og pukk, i området skal kort beskrives. Forekomstenes lokalisering og størrelse skal fremgå av beskrivelsen.

**Samfunn*****Næringsliv og sysselsetting***

Dagens situasjon når det gjelder næringsliv og sysselsetting i området skal beskrives kort.

Effekten av tiltaket på næringsliv og sysselsetting i området skal vurderes. Det skal gis en mest mulig konkret angivelse av behovet for vare-/tjenesteleveranser og arbeidskraft (antall årsverk) i anleggs- og driftsfasen.

***Befolkningsutvikling og boligbygging***

Dagens befolknings situasjon skal beskrives kort. Mulige effekter på befolkningsutvikling og boligbygging som følge av tiltaket skal vurderes.

***Tjenestetilbud og kommunal økonomi***

Dagens tjenestetilbud og kommuneøkonomi skal beskrives kort.

Det skal gis en kort og mest mulig konkret omtale av tiltakets konsekvenser for den kommunale økonomien.

Det skal også vurderes om tiltaket vil medføre krav til privat og kommunal tjenesteyting og eventuelt til ny kommunal infrastruktur.

***Sosiale forhold***

Det skal gis en kort omtale av mulige konsekvenser for sosiale forhold.

***Helsemessige forhold***

Støy, støvplager, trafikkmessige ulemper og mulig økt risiko for ulykker knyttet til anleggsfasen skal vurderes. Det er ingen beboere i området hvor kraftverket planlegges, slik at støy ikke vil utgjøre et helsemessig problem. Konsekvensen av støy for friluftsliv/reiseliv blir vurdert i denne fagrapporten. Temaet må sees i sammenheng med fagtemaene forurensing og sosiale forhold. Eventuelle helsemessige konsekvenser av nye kraftledninger/kabler skal vurderes.

Mulige avbøtende tiltak i forhold til de eventuelle negative konsekvensene som kommer fram skal vurderes, herunder eventuelle justeringer av tiltaket.

***Friluftsliv, jakt og fiske***

Det skal kort redegjøres for naturkvaliteter, kulturkvaliteter, landskapskvaliteter, visuelle kvaliteter og annet som kan tenkes å ha betydning for naturopplevelsen i området, jf kapitlene om landskap, naturmiljø og kulturmiljø.

Områdets egnethet for friluftsliv skal vurderes ut fra bl.a. tilgjengelighet, hvilke aktiviteter som kan utøves, lokalisering m.m.

Det skal gjøres rede for dagens bruk av området. Dette inkluderer en beskrivelse av hvem som bruker

det, hvilke aktiviteter som foregår, om området gir atkomst til andre områder av betydning for friluftsliv og om området er en del av et større friluftsområde.

Det skal beskrives i hvilken grad viltforekomstene i området utnyttes og rekreasjonsverdien forbundet med dette.

Det skal gis opplysninger om viktige fiskeplasser, samt eventuelle biotopjusterende og kultiverende tiltak av noe omfang. Det skal beskrives i hvilken grad fiskeressursene utnyttes og hvordan fisket er organisert.

Det skal redegjøre for om tiltaks- og influensområdet er vernet eller sikret som friluftsområde i etter særlover eller regulert etter plan- og bygningsloven (dvs. friluftsområder med planstatus).

Utredningen bør så langt det er relevant følge DN-håndbok 18 "Friluftsliv i konsekvensutredninger etter plan- og bygningsloven" og DN-håndbok 25 om kartlegging og verdisetting av friluftsområder. Utredningen skal baseres på eksisterende opplysninger og samtaler med offentlige myndigheter, organisasjoner, grunneiere og lokalt berørte.

Mulige konsekvenser av tiltaket for friluftslivet skal vurderes for anleggs- og driftsfasen. Dette må ses i sammenheng med konsekvenser for landskap, natur- og kulturmiljø. Det skal bl.a. vurderes i hvilken grad tiltaket vil medføre endret bruk av området og hvilke brukergrupper som blir berørt av tiltaket. Det skal gis en kort vurdering av om planlagte anleggsveier kan påvirke tilgjengeligheten og bruken av området.

Utredningen skal inneholde en kort beskrivelse av eventuelle alternative friluftsområder.

Mulige avbøtende tiltak i forhold til de eventuelle negative konsekvensene som kommer fram skal vurderes, herunder eventuelle justeringer av tiltaket.

### **Reiseliv**

Natur- og kulturattraksjoner i utbyggingsområdet skal omtales og kartfestes. Turistanlegg, turisthytter og løypenett, hytteområder, sportsanlegg, tilrettelagte rasteplasser langs veg m.v. kartfestes.

Det skal gis en beskrivelse av innhold og omfang av reiseliv og turisme i området. Relevante opplysninger kan innhentes fra NHO Reiseliv, Innovasjon Norge, fylkeskommunen, og fra lokale og regionale reiselivsaktører.

Utbyggingsområdets verdi for reiseliv skal vurderes i forhold til følgende punkter:

- Dagens bruk
- Eksisterende planer for videre satsing
- Områdets egnethet/potensial for videreutvikling av reiselivsaktiviteter

Tiltakets konsekvenser for reiselivet skal utredes for anleggs- og driftsfasen ut ifra hvordan utbyggingen vil kunne påvirke verdien av reiselivsattraksjonene.

Mulige avbøtende tiltak i forhold til de eventuelle negative konsekvensene som kommer fram skal vurderes, herunder eventuelle justeringer av tiltaket.

### **Samlet belastning**

Det skal gis en oversikt over eksisterende og planlagte inngrep innenfor et geografisk avgrenset område som går ut over influensområdet. Det skal gjøres en vurdering av samlet belastning (tidligere kalt sumvirkninger) for tema der dette anses som konfliktfylt. Sentrale tema kan for eksempel være

landskap, friluftsliv, naturmangfold og/eller reindrift.

### ***Presisering om naturmangfold***

Vurdering av samlet belastning for naturmangfold kan konsentreres om de tiltak og inngrep som antas å kunne medføre negative virkninger for en eller flere truede eller prioriterte arter og/eller verdifulle, truede eller utvalgte naturtyper som er identifisert gjennom utredningene om "Naturmiljø og naturens mangfold". For disse artene/naturtypene skal det primært vurderes om de aktuelle tiltakene og inngrepene kan påvirke de fastsatte forvaltningsmålene. Det skal også vurderes om tilstanden og bestandsutviklingen til disse artene/naturtypene kan bli vesentlig berørt.

Vurderingene skal bygge på kjent og tilgjengelig informasjon om andre planer og utredede virkninger for naturmangfold. Artene og naturtypene som det siktes til fremgår av DN-håndbok 13, Norsk rødliste for naturtyper 2011, utvalgte naturtyper utpekt jf. nmfl § 52, økosystemer som er viktige økologiske funksjonsområder for truede arter i Norsk rødliste 2010 og prioriterte arter utpekt jf. nmfl § 23.

### **Andre forhold**

#### ***Massedeponier***

Planlagte områder for deponering av overskuddsmasse skal visualiseres og merkes av på kart. Aktuelle alternative plasseringer av tunnelmassene og alternativ bruk skal omtales. Det skal gjøres rede for hvordan eventuell mellomlagring av overskuddsmasser skal foregå.

Planlagte områder for sortering og mellomlagring av toppmasser som senere skal brukes til istandsetting av berørt areal, skal merkes av på kart.

#### ***Redusert kraftproduksjon i nedenforliggende kraftverk***

Det må gjøres en beregning av hvor stor reduksjon i kraftproduksjonen i nedenforliggende kraftverk i Luleälven og Piteälven utbyggingen vil medføre.

### **Forslag til oppfølgende undersøkelser**

Det skal gis en vurdering av behovet for, og eventuelt forslag til, nærmere undersøkelser før gjennomføring av planen eller tiltaket og undersøkelser med sikte på å overvåke og klargjøre de faktiske virkninger av tiltaket. Det er tilstrekkelig å peke på eventuelle områder der oppfølgende undersøkelser kan være aktuelle.

### **Opplegg for informasjon og medvirkning**

Det skal holdes nær kontakt med berørte instanser og organisasjoner. Dette gjelder særlig Fylkesmannens miljøvernavdeling, fylkeskommunen, kommunen og lokale instanser/ressurspersoner med interesser i, eller kunnskap om fagfelt/næring.

Det skal legges opp til en medvirkningsprosess som innebærer samtaler og arbeids-/informasjonsmøter i nødvendig grad med de berørte parter i tillegg til de offentlige høringene og informasjonsmøtene.

Informasjon om prosjektet skal legges ut på søkers nettsider.

## **10 Videre saksgang**

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) behandler utbyggingssaken i samråd med svenske myndigheter. Behandlingen skjer i tre faser:

## 10.1 Fase 1 – meldingsfasen

Denne meldingen gir oversikt over fase 1. Tiltakshaver gjør i meldingen rede for sine planer, og beskriver hvilke konsekvensutredninger de mener er nødvendige. Formålet med meldingen er å:

- Informere om planene
- Få tilbakemelding på forhold som tiltakshaver bør vurdere i den videre planleggingen
- Få synliggjort mulige virkninger og konsekvenser som bør tas med når det endelige utredningsprogrammet skal utformes.

*Samråd med svenske myndigheter:* Etter at NVE har mottatt meldingen fra tiltakshaver vil den bli oversendt til Olje- og energidepartementet (OED), som vil sende den videre til Utenriksdepartementet (UD) og derfra videre til svenske myndigheter. Det blir da opp til de å vurdere om saken kan tas til behandling her i Norge. Hvis tilbakemeldingen fra svenske myndigheter er positiv, vil meldingen bli sendt på høring i begge land. I og med at prosjektet vil medføre grenseoverskridende miljøvirkninger vil det også bli behandlet etter Espoo-konvensjonen.

*Høring:* Meldingen blir kunngjort i lokalpressen og lagt ut til offentlig ettersyn i berørte kommuner. Samtidig blir den sendt på høring til sentrale og lokale forvaltningsorganer og ulike interesseorganisasjoner. Meldingen og brosjyren vil være tilgjengelig for nedlasting på [www.nve.no/konsesjoner](http://www.nve.no/konsesjoner) i høringsperioden. En papirversjon kan fås ved å kontakte tiltakshaver. Alle kan komme med uttalelse. Uttalelsen kan sendes via nettsiden [www.nve.no/konsesjoner](http://www.nve.no/konsesjoner), på sakens side, til [nve@nve.no](mailto:nve@nve.no) eller i brev til NVE – Konsesjonsavdelingen, Postboks 5091 Majorstua, 0301 OSLO. Høringsfristen er minimum seks uker etter kunngjøringsdatoen.

I høringsperioden vil NVE arrangere et åpent folkemøte der det vil bli orientert om saksgangen og utbyggingsplanene. Tidspunkt og sted for møtet vil bli kunngjort på [www.nve.no/konsesjonsnyheter](http://www.nve.no/konsesjonsnyheter) og i lokalaviser.

Som avslutning på meldingsfasen fastsetter NVE det endelige konsekvensutredningsprogrammet.

Ifølge vassdragsreguleringsloven kan grunneiere, rettighetshavere, kommuner og andre interesserte kreve utgifter til juridisk bistand og sakkyndig hjelp dekket av tiltakshaver, i den utstrekning det er rimelig. Ved uenighet om hva som er rimelig kan saken legges fram for NVE. Vi anbefaler at privatpersoner og organisasjoner med sammenfallende interesser samordner sine krav, og at kravet om dekning avklares med tiltakshaver på forhånd. Retten til å kreve disse utgiftene dekket fordrer at konsesjonssøknad fremmes.

## 10.2 Fase 2 – utredningsfasen

I denne fasen blir konsekvensene utredet i samsvar med det fastsatte programmet, og de tekniske og økonomiske planene utvikles videre med utgangspunkt i meldingen, høringsuttalelser og informasjon som avdekkes i løpet av utredningene. Fasen blir avsluttet med innsending av konsesjonssøknad med tilhørende konsekvensutredning til NVE.

## 10.3 Fase 3 – søknadsfasen

Når planleggingen er avsluttet, vil tiltakshaver sende søknaden med konsekvensutredning til NVE. NVE vil sende saken på høring til de samme forvaltningsorganer og interesseorganisasjoner som i meldingsfasen, og i tillegg til alle som kom med uttalelse til meldinga. En ny brosjyre vil orientere om videre saksgang og de endelige planene som konsesjonssøknaden bygger på. NVE vil også arrangere et nytt åpent folkemøte.

*Samråd med svenske myndigheter:* Etter at NVE har mottatt konsesjonssøknad og tilhørende konsekvensutredning vil den bli oversendt til Olje- og energidepartementet (OED), som vil sende den videre til Utenriksdepartementet (UD) og derfra videre til svenske myndigheter. Søknadsdokumentene vil bli sendt på høring til relevante forvaltningsorganer, organisasjoner og andre interessenter i Sverige, og basert på innkomne høringsuttalelser vil svenske myndigheter komme med sin vurdering av om utredningene som er gjort er tilstrekkelige eller om det bør gjennomføres ytterligere undersøkelser, og om det bør gis konsesjon til utbyggingen.

Etter en høringsrundene i Norge og Sverige vil NVE arrangere en sluttbefaring og deretter utarbeide en innstilling i saken. Innstillingen blir sendt til Olje- og energidepartementet (OED) for sluttbehandling.

En endelig avgjørelse blir tatt av Kongen i statsråd. Store eller særlig konfliktfylte saker blir lagt fram for Stortinget.

I en eventuell konsesjon kan OED sette vilkår for drift av kraftverket og gi pålegg om tiltak for å unngå eller redusere skader og ulemper.

Spørsmål om saksbehandlingen kan rettes til [nve@nve.no](mailto:nve@nve.no) eller NVE – Konsesjonsavdelingen, Postboks 5091 Majorstua, 0301 OSLO. Kontaktperson: Ingrid Haug, [inh@nve.no](mailto:inh@nve.no), tlf. 22 95 94 16.

Spørsmål om konsekvensutredningene og de tekniske planene kan rettes til MuskenSenter, Sjøgata 38, 8006 Bodø. Kontaktperson: Simon Andersen, [simon.andersen@muskensenter.no](mailto:simon.andersen@muskensenter.no), tlf. 930 18 820.



**Figur 10-1.** Vestsiden av Pieskejavrrè. Det vil bli etablert et dykket inntak i dette området.

Utarbeidet av:

**Multiconsult**

Postboks 265 Skøyen

0213 Oslo