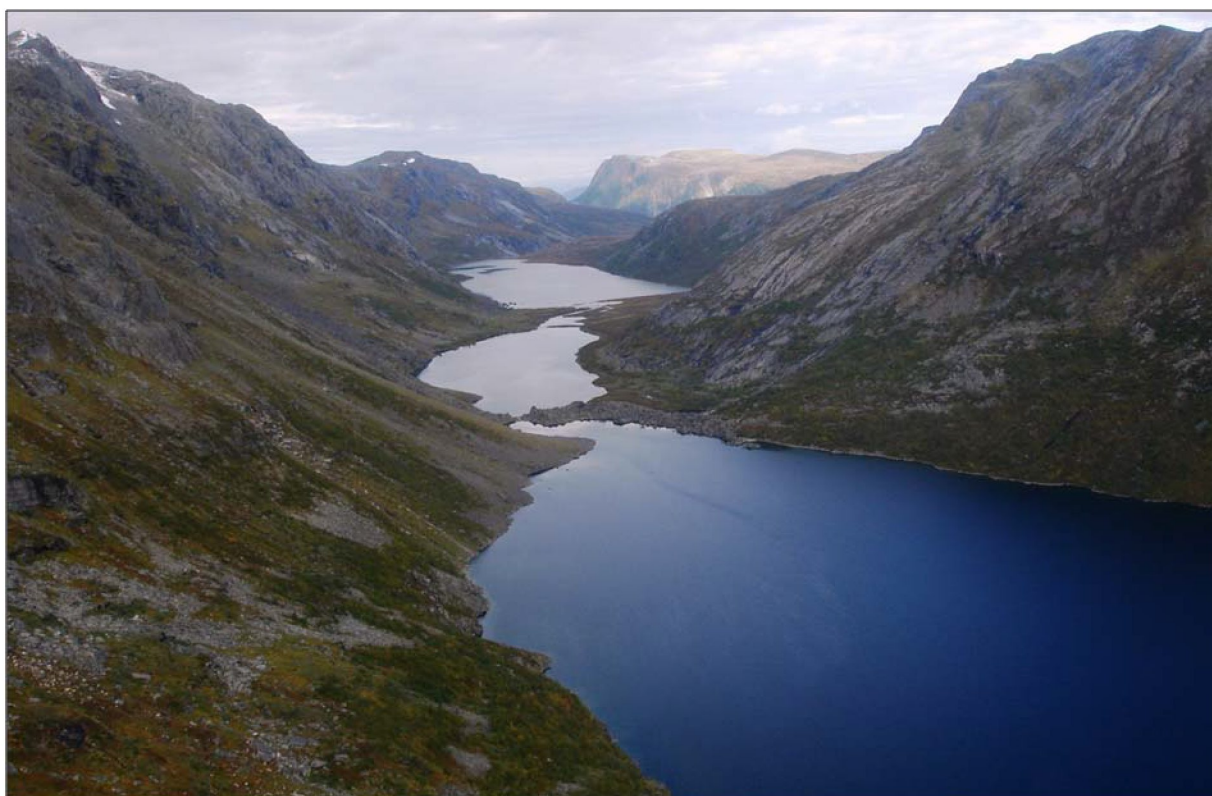


Musken kraftverk, Tysfjord kommune i Nordland.

Melding med forslag til utredningsprogram



**Vårt materielle kulturgrunnlag - vannet på fjellene –
søkes nyttiggjort for å bevare og styrke vår kultur og
samfunnslivet**

April 2013

MuskenSenter AS

INNHold

1	INNLEDNING	4
1.1	Presentasjon av tiltakshaver	4
1.2	Hensikten med tiltaket	4
1.3	Formålet med melding	5
2	UTBYGGINGSPLANENE	6
2.1	Lokaliseringen av prosjektet	6
2.2	Vassdargene / tiltaksområdet	9
2.3	Vurderte alternativer	15
2.4	Hoveddata for prosjektet	15
2.5	Geologiske forhold	16
2.6	Hydrologi	16
2.7	Reguleringer og overføringer	17
2.8	Kraftstasjon	17
2.9	Vannvei og inntak	18
2.10	Veier og transportanlegg	18
2.11	Masseuttak og tipper	18
2.12	Kraftoverføring	18
2.13	Tidsplan	18
3	LOVGRUNNLAG	19
3.1	Nødvendige tillatelser	19
3.2	Særlige bestemmelser med hensyn til samiske/urfolks rettigheter	19
4	AREALBRUK OG EIENDOMSFORHOLD	20
5	FORHOLD TIL OFFENTLIGE PLANER	22
5.1	Kommuneplan	22
5.2	Verneplaner	22
5.3	Samlet plan for vassdrag	22
6	OFFENTLIGE OG PRIVATE TILTAK	23
7	OMRÅDEBESKRIVELSE OG MULIGE KONSEKVENSER FOR MILJØ, NATURRESSURSER OG SAMFUNN	24
7.1	Berørte områder	24
7.2	Vannføring- og vannstansendringer	24
7.3	Isforhold, vanntemperatur og lokalklima	25
7.4	Sedimenttransport og erosjon	25
7.5	Landskap og inngrepsfrie naturområder (INON)	26
7.6	Flora og fauna	26
7.7	Fisk og ferskvannsbiologi	28
7.8	Landbruk	28
7.9	Reindrift	29
7.10	Ferskvannsressurser	30
7.11	Kulturminner – i tradisjonell samisk bruksområde	30
7.12	Samfunnsmessige og sosiale forhold	30
8	MULIGE AVBØTENDE TILTAK	32
9	FORSLAG TIL UTREDNINGSPROGRAM	32
9.1	Alternativer	33
9.2	Elektriske anlegg og overføringsledninger	33
9.3	Hydrologi	34
9.4	Minstevannføring	34

9.5	Driftsvannføring	34
9.6	Erosjon og sedimenttransport	35
9.7	Skred	35
9.8	Landskap og inngrepsfrie naturområder (INON)	36
9.9	Naturmiljø og naturens mangfold	36
9.10	Marine forhold	39
9.11	Kulturminner og kulturmiljø	39
9.12	Forurensning	39
9.13	Samisk natur- og kulturgrunnlag	40
9.14	Naturressurser	40
9.15	Samfunn	41
9.16	Samlet belastning	43
9.17	Andre forhold	43
9.18	Forslag til oppfølgende undersøkelser	43
9.19	Opplegg for informasjon og medvirkning	43
10	VIDERE SAKSGANG	44
10.1	Fase 1 – meldingsfasen	44
10.2	Fase 2 – utredningsfasen	45
10.3	Fase 3 – søknadsfasen	45
10.4	Kontaktinformasjon	45
11	OVERSIKTSKART FOR MUSKEN KRAFTVERK MED NEDBØRSFELT OG AVLØP	46

FIGURER

Figur 1.	Tysfjord kommune	6
Figur 2.	Oversiktskart for Musken kraftverk med tilhørende 66 kV linje	7
Figur 3.	Detaljkart for Musken kraftverk	8
Figur 4.	Oversikt over Musken	9
Figur 5.	Musken – sett mot sørøst	9
Figur 6.	Nedre Niedavakkjavre	10
Figur 7.	Niedavakkvassdraget fra Cuoldariida til Nedre Niedavakkjavre	11
Figur 8.	Nedre Niedavakkjavre, sett mot nord	11
Figur 9.	Øvre Niedavakkjavre, sett mot nord	12
Figur 10.	Ytre Vasja, sett mot sørvest	12
Figur 11.	Nedre del av Vasjaelva, sett mot nordøst	13
Figur 12.	Vasjaelva nedstrøms Vasjaflåget, sett mot nordøst	13
Figur 13.	Flyfoto over nedre enden/nedre del av Nedre Ruombojavre	14
Figur 14.	Øvre- (nærmest), Midtre- og Nedre Rumbojavre	14
Figur 15.	Øvre Rumbojavre sett fra Rumbocohka (Rumbotinden)	15
Figur 16.	Utsnitt til utkast til kommuneplan	21
Figur 17.	Registrerte naturtyper og viltområder	27
Figur 18.	Registrerte rødlistearter	27

FORORD

MuskenSenter AS ønsker å utnytte vannressursene i Vasja (171.3) og Niedavakkvassdragene (171.31) i Tysfjord kommune til produksjon av fornybar energi. I tråd med gjeldende lovverk legger MuskenSenter AS derfor frem en melding med forslag til utredningsprogram, som et ledd i den videre prosessen med utarbeidelse av konsesjonssøknad og konsekvensutredning for den planlagte utbyggingen. Det er også utarbeidet en kortfattet informasjonsbrosjyre som vil bli distribuert lokalt.

Musken kraftverk vil utgjøre en svært viktig del av den målrettede samiske og norske næringsutviklingen i Musken, og Tysfjord kommune for øvrig, og vil danne grunnlag for en norsk/svensk lulesamisk grenseoverskridende kultur- og næringsutvikling.

Utbyggingsplanene innebærer inntak i Nedre Rumbojavre (kote 456), en betongdam ved utløpet av vannet, ca. 5,7 km tilløpstunnel, kraftstasjon i fjell ved Musken og en ca. 550 lang avløpstunnel med utløp i sjøen. Det legges også opp til en regulering av Nedre-, Midtre- og Øvre Rumbojavre. Videre føres avløpet fra Nedre Niedavakkjavre (kote 584) inn på tilløpstunnelen fra Nedre Rumbojavre vha. en ca. 160 m lang sjakt.

Produksjon fra Musken kraftverk må fortrinnsvis knyttes til 66 kV linjen ved Hellandsberg. Det må derfor bygges en ca. 15 km lang 66 kV linje fra ny trafo i Musken og frem til Hellandsberg.

Kraftverket er beregnet å gi en midlere årsproduksjon på ca. 75 GWh. Utbyggingskostnaden er beregnet til 318 mill. kr. (2013), noe som gir en utbyggingspris på 4,24 kr/kWh.

Meldingen og brosjyren vil bli sendt på høring til lokale, regionale og nasjonale myndigheter og interessegrupper/organisasjoner. På den måten vil de ulike interessene som kan bli berørt av en eventuell utbygging bli informert om utbyggingsplanene på et tidlig stadium, og de får anledning til å komme med innspill på forhold som det bør tas spesielt hensyn til i den videre planleggingen. Innspillene skal være med å avgjøre hvilke utredninger som må gjennomføres for å klargjøre mulige konsekvenser av en utbygging. De endelige utbyggingsplanene vil ikke bli fastlagt før alle konsekvensene av en utbygging er klarlagt. Vi gjør derfor oppmerksom på at informasjonen i denne meldingen er å betrakte som foreløpig, og at det kan bli justeringer frem mot en endelig konsesjonssøknad.

Behandlingen av utbyggingsplanene vil skje i flere trinn. Første trinn omfatter utarbeidelse av denne meldingen. Neste trinn består av utarbeidelse av konsesjonssøknad og konsekvensutredning. Videre skal det søkes om konsesjon etter vannressursloven og energiloven. Dette er planlagt utført i løpet av sommeren og høsten 2013. Konsesjonssøknaden med tilhørende konsekvensutredning blir deretter bli sendt ut på høring, og NVE vil gi en innstilling etter at høringsuttalelsene er mottatt. Innstillingen fra NVE oversendes til Olje- og Energidepartementet (OED), som tar den endelige avgjørelsen.

NVE vil arrangere åpne folkemøter i forbindelse med høringsprosessen for meldingen og konsesjonssøknaden.

Mer informasjon om prosjektet finnes på MuskenSenter sin hjemmeside (www.muskensenter.no).

Bodø den 16. april 2013

Simon Andersen
MuskenSenter AS

1 INNLEDNING

1.1 Presentasjon av tiltakshaver

Tiltakshaver til prosjektet er MuskenSenter AS, 8274 Musken, Org. nr. 829235412.

Selskapet ble etablert i 1976 av professor Vilhelm Aubert, Oslo (d), Simon Andersen, Musken samt øvrig befolkning i Musken, med bistand fra høyesterettsadvokat Ole Jakob Bae, Oslo (d). Selskapet ble etablert for å fremme næringslivet samt styrke og bevare det lulesamiske samfunnet i Musken.

MuskenSenter er et privat aksjeselskap som eies av samer fra Musken med ca. 98 prosent, der Simon Andersen nå i ettertid (etter tap av MK Varen/alle selskapets verdier) har blitt hovedaksjonær. Selskapet har sitt forretningskontor i Musken, Tysfjord kommune og avdelingskontor i Bodø.

Selskapet hadde en 63 fot stor fiskebåt (MK Varen), med fiskeutstyr/redskaper for torskefiske i Lofoten/Finnmark, sild og seifiske i Tysfjord og Ofoten. MK Varen havarerte i sterk storm i Musken havn (slet av sin egen fortøyning) - med en annen 37 fot stor fiskebåt (MK Forsfjord fra Musken) som var fortøyd akter på Varen. Etter dette tapte MuskenSenter hele sin aktiva (alle verdier) og tapte også det endelige (flere år lange) erstatningssøksmålet mot skadevolder (eier av MK Forsfjord).

MuskenSenter deltok, som et ledd i MuskenSenter's "Næringsprosjekt for Musken", i konkurransen om å få tildelt to ekstraordinære laksekonsesjoner til Musken. Stortinget hadde fastsatt at konsesjonene skulle tildeles på etnisk grunnlag, dvs. til samer, vederlagsfritt (rabatt på 10 mill. kroner) og for øvrig under spesiell forskrift/vilkår for *"å bevare og styrke det lulesamiske samfunnet Musken"*. MuskenSenter tapte denne konkurransen.

Senere har selskapet derfor valgt å videreutviklet næringsprosjektet for Musken i hovedsak på grunnlag av nærliggende vannressurser. Dette ledet til at selskapet begynte å vurdere vann fra Rumbojavre til planlagt smoltanlegg i Musken, med påfølgende kraftutbygging på stedet. Utbyggingsplanene ledet til at MuskenSenter senere fikk et nært samarbeide med et stort kraftselskap i Sverige. Dette samarbeidet utviklet seg til en vurdering av også andre potensielle vannkraftutbyggingsprosjekter i landsdelen. Det svenske selskapet avsluttet sitt samarbeide med MuskenSenter og denne virksomheten i Norge (Bodø/Oslo) i 2010, og siden da har MuskenSenter arbeidet med disse prosjektene på egen hånd.

MuskenSenter har også etablert Laponia Center AB i Jokkmokk i Sverige, der MuskenSenter er 20 prosent eier og svenske lulesamer og samiske interesser eier de resterende 80 prosent.

MuskenSenter arbeider nå med utviklingen av vannkraftprosjektene Lappland kraftverk i Fauske kommune, Musken kraftverk og delvis Grunnfjordbotn kraftverk i Tysfjord kommune, for egen regning og risiko. Musken kraftverk er prioritert med hensyn til prosjektutvikling, herunder søknad om konsesjon.

1.2 Hensikten med tiltaket

Etablering av Musken kraftverk er et ledd i å oppnå målsetningen om å fremme næringslivet samt styrke og bevare det lulesamiske samfunnet i Musken.

MuskenSenter har tilegnet seg fallretten til de aktuelle vassdragene ved varig leieavtale med fallrettseierne. Videre har selskapet inngått avtaler om avståelse av grunn til bygging av kraftverket med tilhørende infrastruktur og anleggsvirksomhet. Det er også gjort betydelige, og for øvrig tilstrekkelige, oppmålinger og kartlegging i det aktuelle vassdragsområdet/vatnene.

Tiltaket vil skape et bedre grunnlag for samarbeid med Laponia Center der formålet i følge bolagsordningen er; *"Bolaget ska driva en gränsöverskridande samisk näringsutveckling, och skapa ett differentierat, aktivt, utvecklat samiskt samhällsliv för att stärka samisk identitet och kultur."*

Videre er tiltaket ment å skape grunnlag for etablering av Lappland kraftverk, som er en grenseoverskridende vannkraftutbygging i regi av MuskenSenter og Laponia Center basert på svensk vannfall/vannkraftressurser og interesse.

Musken kraftverk vil bidra med ca. 75 GWh fornybar energi per år, samt med 4,4 m³/s til planlagt smoltanlegg. Musken kraftverk vil være et viktig bidrag i forhold til nasjonal kraftoppdekking og oppfyllelse av Norges forpliktelser iht EUs fornybardirektiv, og fremfor alt bidra med nødvendig kapital til stedlig og regional samisk og dermed norsk nærings- og samfunnsutvikling.

Tiltaket vi konkret skape grunnlag for;

- Etablering av planlagt smoltanlegg i Musken, som vil kunne gi mange arbeidsplasser.
- Bedre infrastruktur og bidra til veiutløsning for Musken.
- Etablering av stedlig turistnæring.
- Grenseoverskridende samarbeid med svenske lulesamer som råder over svært store naturressurser for næringsetableringer og samfunnsutvikling.
- Direkte og inndirekte inntekter til Tysfjord kommune (bl.a. eiendomskatt).

Tiltaket vil i sum bidra til å skape grunnlag for et mer differensiert, aktivt, utviklet samisk/norsk næringsliv, bredere arbeidsmarked, styrke og støtte tradisjonelle samiske og norske næringer, samfunnsliv, kultur, det lulesamiske språket og identitet.

1.3 Formålet med melding

Formålet med denne meldingen er å informere relevante myndigheter og berørte parter om at planlegging av Musken kraftverk i Musken (Ytre Vasja) i Tysfjord kommune er igangsatt.

Meldingen er ment å gi et grunnlag for høring og en senere fastsettelse av konsekvensutredningsprogram (KU) for det planlagte tiltaket. KU vil danne grunnlag for konsesjonssøknad, den endelige behandlingen av prosjektet med hensyn til tildeling av konsesjon.

I meldingen gis en kort omtale av:

- Utbyggingsplaner for Musken kraftverk.
- Planprosess og videre saksgang.
- Antatte konsekvenser for miljø, naturressurser og samfunn.
- Forslag til konsekvensutredningsprogram for miljø, naturressurser og samfunn.

Meldingen bygger på eksisterende lokal områdekunnskap, tilgjengelig informasjon fra databaser og digital karttjenester, kontakt med offentlige myndigheter, opplysninger fra personer med spesielle kunnskaper og interesser i og for området.

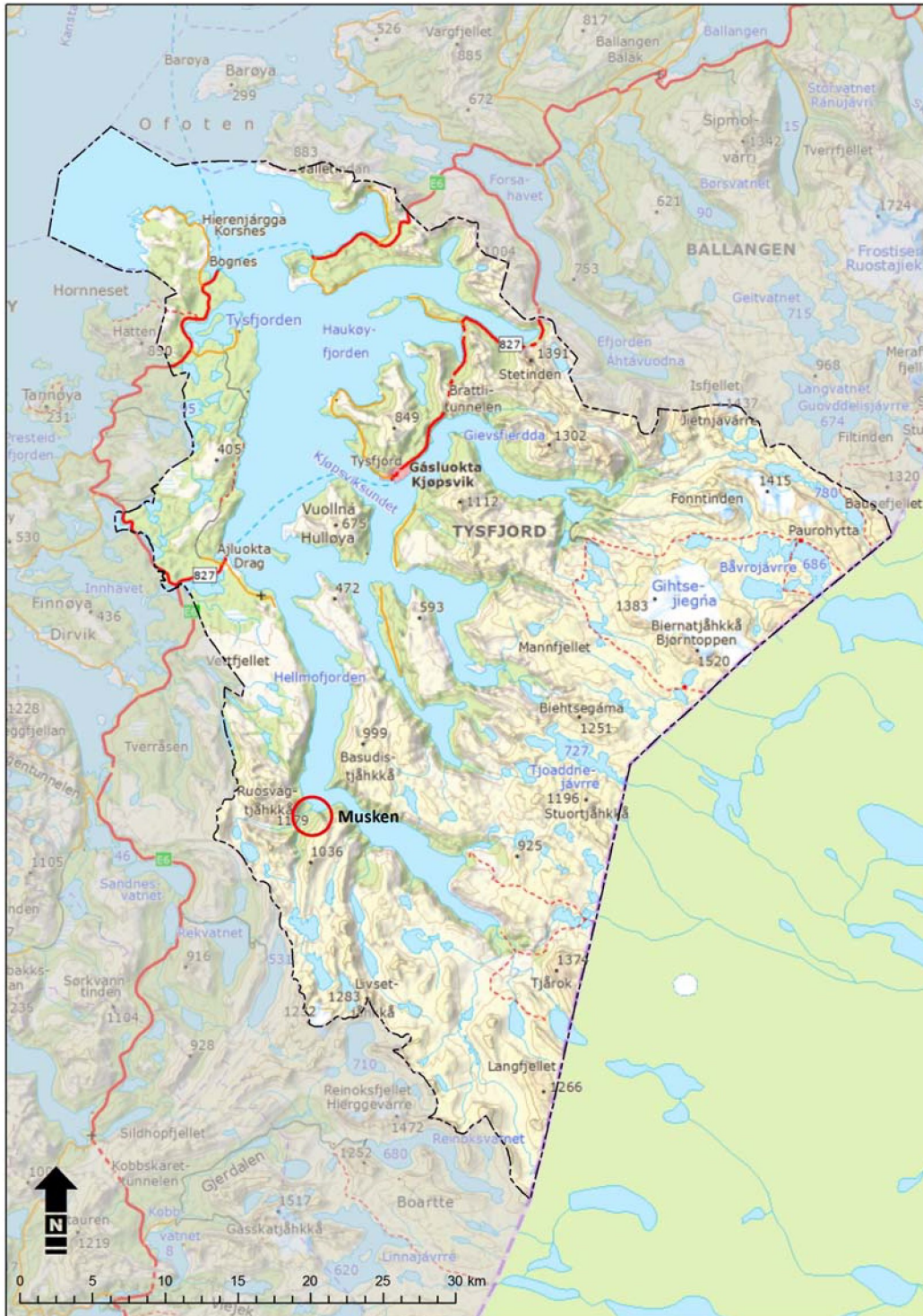
NVE fastsetter det endelige konsekvensutredningsprogrammet basert på forslaget i meldingen og innkomne høringsuttalelser.

2 UTBYGGINGSPLANENE

2.1 Lokaliseringen av prosjektet

Musken kraftverk er planlagt i Musken i Hellemofjorden, Tysfjord kommune i Nordland fylke (se figur 1).

Tiltaksområdet fremgår for øvrig av påfølgende kart og bilder.



Figur 1. Tysfjord kommune. Stedet Musken er angitt med rød sirkel.



Figur 2. Oversiktskart for Musken kraftverk med tilhørende 66 kV linje.



Figur 3. Detaljkart for Musken kraftverk med inntegnet magasin.

2.2 Vassdragene / tiltaksområdet

Musken



Figur 4. Oversikt over Musken.

Musken er tettstedet i Hellemofjorden, et veiløst samfunn der det så sent som i år 2003 bodde ca. 90 personer over 18 år. I dag er befolkningen redusert til ca. 40 personer. Stedet hadde moderne skole og internat, butikk som nå er nedlagt, mens at postkontoret er delvis opprettholdt. Kraftstasjon er tenkt plassert ca. 500 m inn i fjell (kote 2), like øst for bebyggelsen (se bildet under).



Figur 5. Musken – sett mot sør-øst.

Niedavakkvassdraget

Nedbørfeltet til Niedavakkvassdraget er på ca. 10 km², og strekker seg fra Rumbotinden i sør til Cuoldariida i nord. Det er to vann i nedbørfeltet, Nedre (Vuolep) Niedavakkjavre på kote 584 og Øvre (Bajep) Niedavakkjavre på kote 627.



Figur 6. Nedre Niedavakkjavre. Øvre Niedavakkjavre kan sees i bakgrunnen.

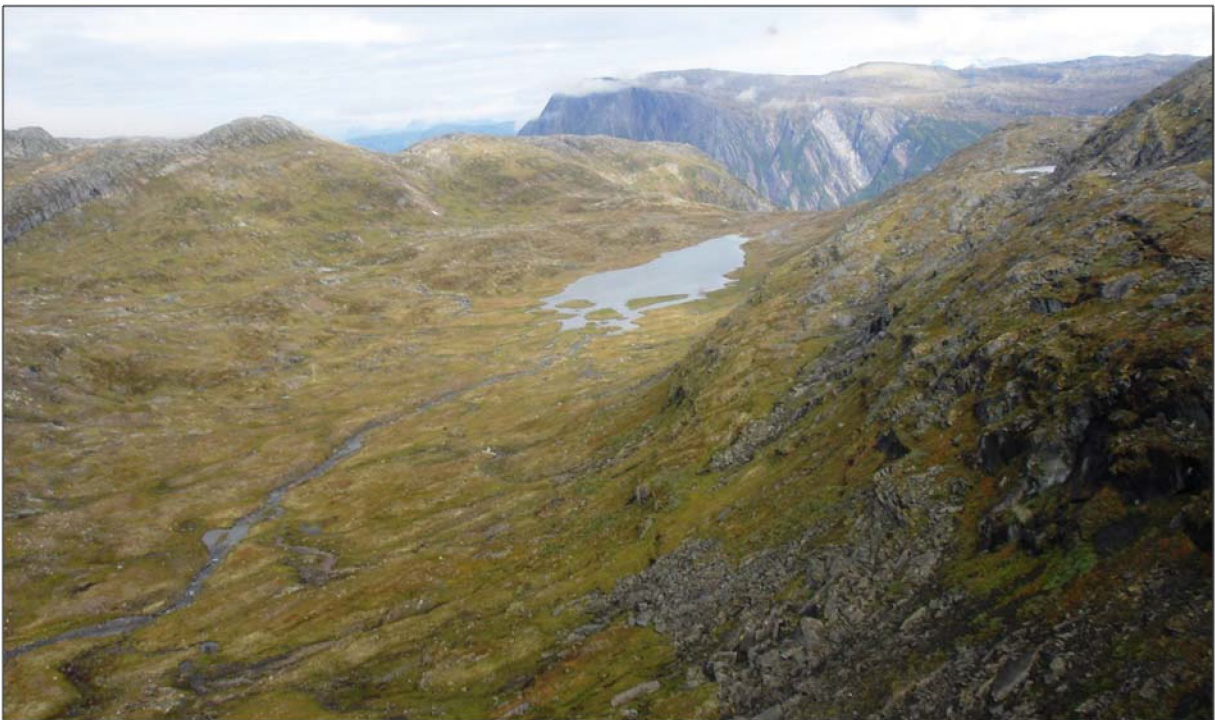
Nedre Niedavakkjavre, som er tenkt ført inn på tilløpstunnelen via en sjakt, er lite, grunt vann. I øvre del er det bare 1,0 – 1,5 m dypt, mens den nedre delen er noe dypere. Vannet ligger over skoggrensa, og det er kun skrinns fjellvegetasjon rundt vannet.

En 420 kV kraftlinje krysser vassdraget omtrent ved utløpet av Nedre Niedavakkjavre (stålmastene kan sees i høyre bildekant over og i siluett mot himmelen på figur 6).

Niedavakkvassdraget har en svært bratt gradient ned mot utløpet i Cuoldariida, ca. 3,5 km i luftlinje (sørøst) fra Musken (mot Hellemobotn). Cuoldariida er i prinsipp et avstengt område, både mot fjellet, inn og spesielt ut fjorden er det i hovedsak stupbratte fjell (se figur 7). Det er som bildet viser skogkledd ganske langt opp i fjellet – ca. 350 moh.



Figur 7. Niedavakkvassdraget fra Cuoldariida til Nedre Niedavakkjavre, sett mot sør.



Figur 8. Nedre Niedavakkjavre, sett mot nord.



Figur 9. Øvre Niedavakkjavre, sett mot nord.

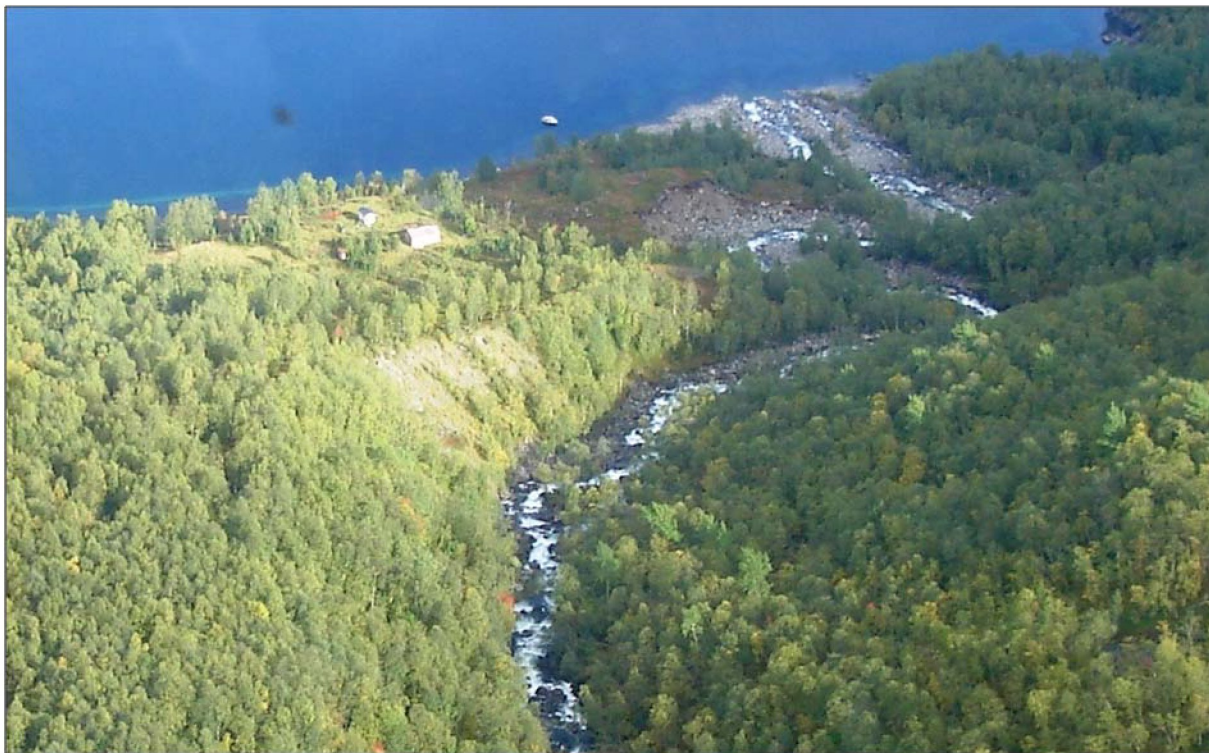
Øvre Niedavakkjavre ligger 627 m.o.h. Bildet ovenfor er tatt fra Rumbocohka (Rumbotinden) på 1163 m.o.h. Det er også her skinn fjellvegetasjon og mye fjell i dagen, så langt øyet kan se.

Rumbovassdraget

Rumbovassdraget strekker seg fra Ytre Vasja til Øvre Rumbojavre og Rumbogierajavre. Ytre Vasja ligger ca. 4,5 km i luftlinje (sørøst) fra Musken mot Hellemobotn.

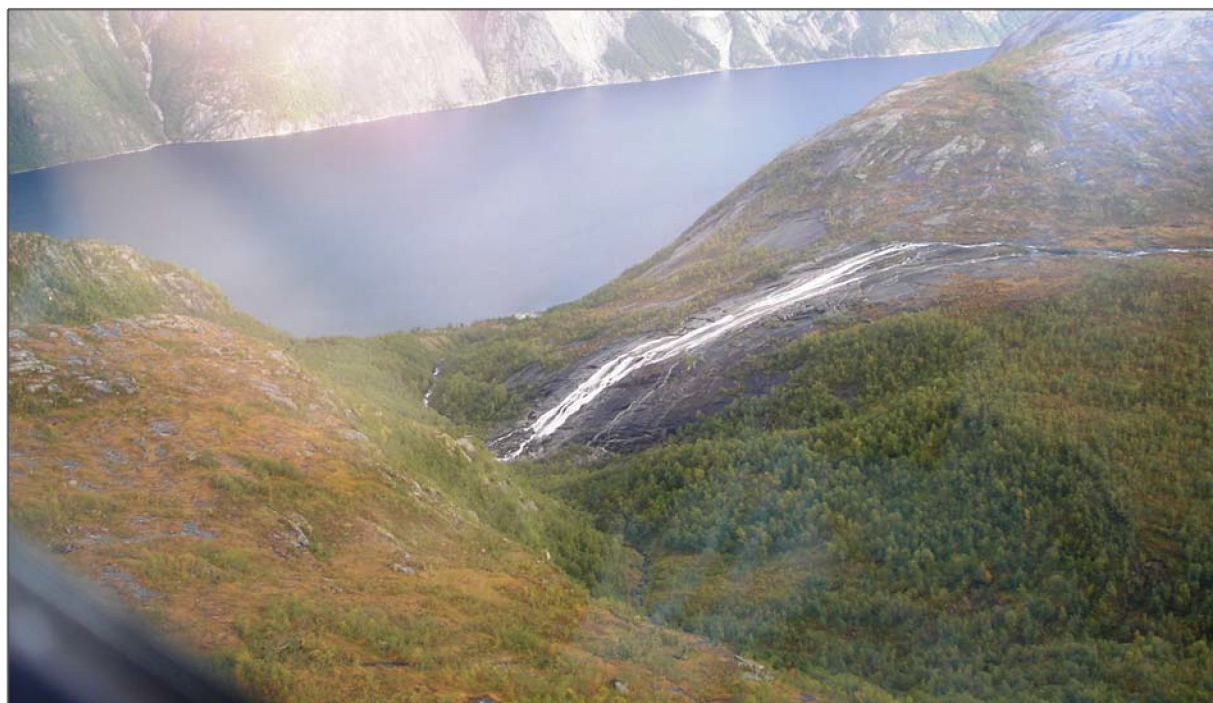


Figur 10. Ytre Vasja, sett mot sørvest



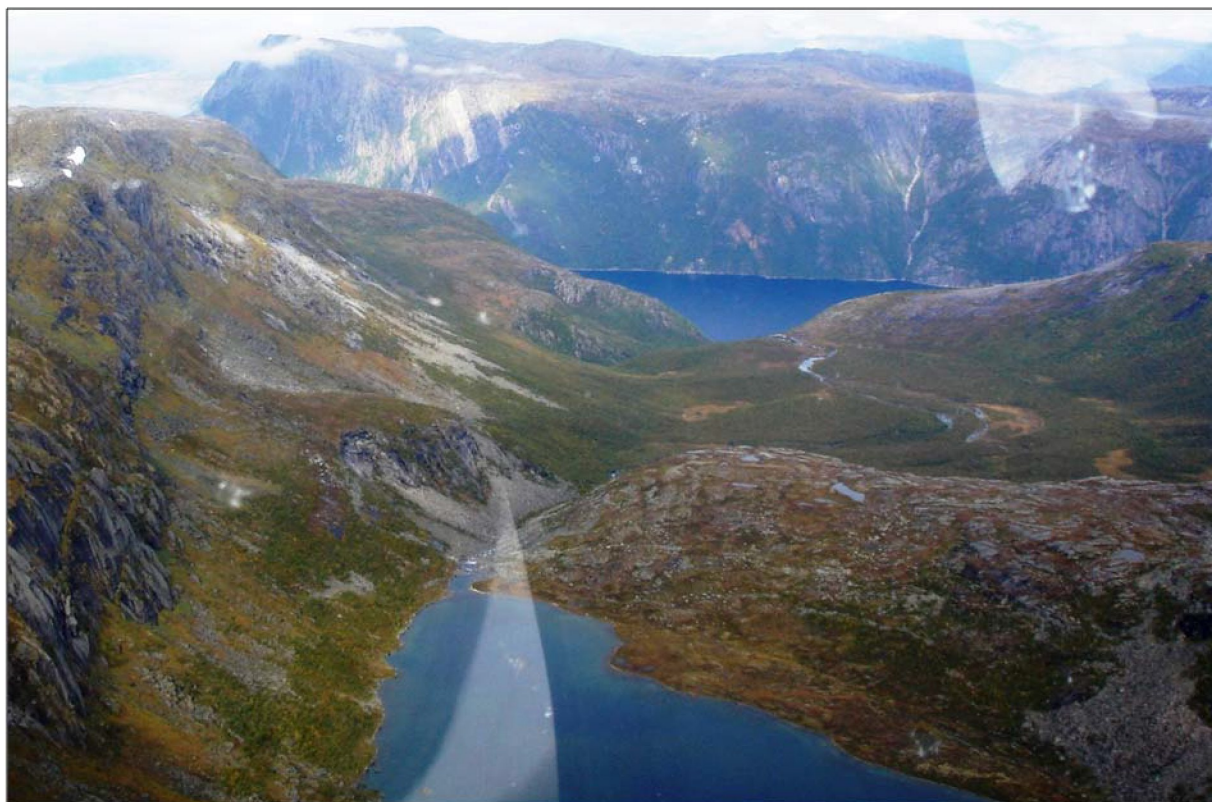
Figur 11. Nedre del av Vasjaelva, sett mot nordøst.

Vasja er et tidligere samisk bosetningsområde, som ble fraflyttet i 1951, og på bildet ovenfor vises en hytte som er reist på en tidligere hustomt. Vårflommen har tatt store morenemasser (jord) den senere tid og platået "Andadeva" er betydelig redusert.

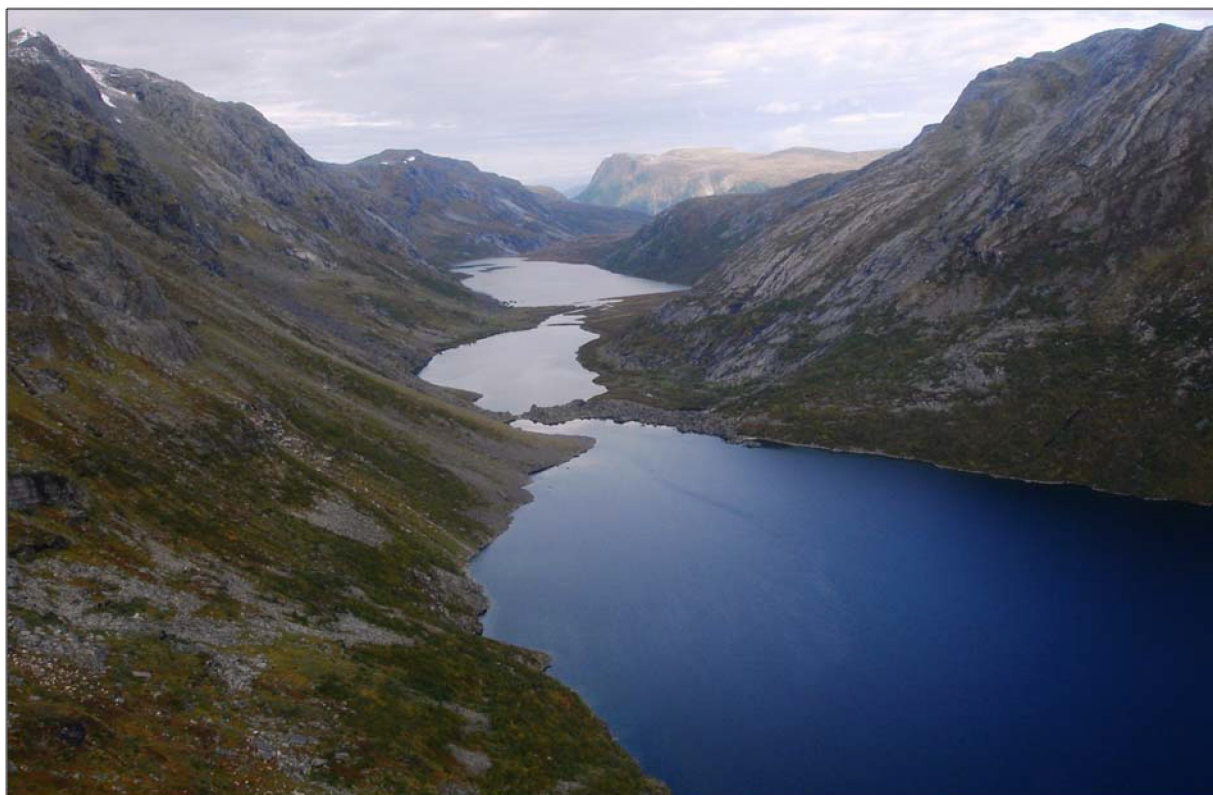


Figur 12. Vasjaelv nedstrøms Vasjaflåget, ser mot nordøst.

Nedre Rumbojavre, hvor inntaket til Musken kraftverk vil ligge, har tilløp fra øvre Rumbojavre og Rumbogierajavre som ligger ca. 1,5 til 6 km mot sørøst.



Figur 13. Flyfoto over nordenden/nedre del av Nedre Rumbojavre (456 m.o.h.) og Vasjagoppi (Vasjadalen), sett mot nord. Bildet viser også inntaksområdet på vestsida av vannet.



Figur 14. Øvre- (nærmest), Midtre- og Nedre Rumbojavre, sett mot nord. Bratte fjellvegger, fjellpartier og store steinmasser gjør området vanskelig tilgjengelig.



Figur 15. Øvre Rumbojavre sett fra Rumbocohka (Rumbotinden) på 1163 m.o.h. Rumbo-gierakkjavre kan sees i det fjerne.

2.3 Vurderte alternativer

Flere alternative utbyggingsløsninger har vært vurdert, både med og uten inntak i Roggejavre og med ett eller to aggregat (der sistnevnte utnytter hele fallet mellom Nedre Niedavakkjavre og sjøen, i motsetning til det første som kun utnytter fallet mellom Nedre Rumbojavre og sjøen).

Tiltakshaver har valgt å gå videre med en utbyggingsløsning som ikke inkluderer overføring av Roggejavre og med kun ett aggregat i kraftstasjonen (som da medfører at vannet i Nedre Niedavakkjavre overføres til Nedre Rumbojavre, og at kraftstasjonen da utnytter et fall på 460 m).

2.4 Hoveddata for prosjektet

Tabellen under oppsummerer det viktigste dataene for Musken kraftverk.

Tabell 1. Hoveddata for Musken kraftverk.

Nøkkeltall	
Nedbørfelt (ved inntakene, km ²), fordelt på:	38,8
- Utløp Rumbojavre	30,8
- Utløp Niedavakkjavre	8,0
Samlet avrenning (mill. m ³ /år), fordelt på:	64,8
- Utløp Rumbojavre	50,9
- Utløp Niedavakkjavre	13,9
Middelvannføring (m ³ /s), fordelt på:	2,05
- Utløp Rumbojavre	1,61

Nøkkeltall	
- Utløp Niedavakkjavre	0,44
Reguleringer (LRV/HRV)	
- Nedre Rumbojavre (456 m.o.h.)	448/460
- Midtre Rumojavre (457 m.o.h.)	454/460
- Øvre Rumbojavre (459 m.o.h.)	454/460
Middelvannføring fra restfeltene (mill. m ³ /år), sum	0,35
Alminnelig lavvannføring ved inntakene (m ³ /s), sum	0,055
Inntak på kote	
- Nedre Rumbojavre	460
- Nedre Niedavakkjavre (overføres til Rumbojavre)	584
Utløp på kote	0
Brutto fallhøyde (m)	460
Slukeevne, maks. (m ³ /s)	4,4
Installert effekt (MW)	17,4
Vannvei, ca. lengde (m)	6 250
Vannvei, tverrsnitt (m ²)	20
Adkomsttunnel, ca. lengde (m)	550
Adkomsttunnel, tverrsnitt (m ²)	25
Produksjon*, årlig middel (GWh)	75,0
Utbyggingskostnad (mill.kr)	318
Utbyggingspris (kr/kWh)	4,24

* I produksjonsberegningene er det ikke tatt hensyn til en eventuell minstevannføring.

2.5 Geologiske forhold

Det har ikke vært utført geologiske undersøkelser for prosjektet, men under befaringen høsten 2006 ble det konstatert at det for det meste er bart fjell både i det aktuelle damstedet ved Nedre Rumbojavre og ved de aktuelle inntakene i Nedre Rumbojavre og Nedre Niedavakkjavre. Ved påhogget for adkomsttunnelen til kraftstasjonen er det også fjell i dagen og tilsynelatende velegnede forhold for anleggsdrift.

2.6 Hydrologi

NVEs tilsigsdatabase er benyttet for å beregne normalavløp for kraftverket. Det finnes her ferdig beregnede data for det meste av de aktuelle nedbørfeltene. Dataene på kartet er opplyst å ha en generell nøyaktighet på ± 20 %. Det har vært målt vannføring i flere vassdrag rundt Hellemofjorden, også i Vasja. Alle vannmerkene ble opprettet i 1971 og nedlagt i 1987. For å karakterisere avløpets variasjon fra døgn til døgn og fra år til år i forbindelse med produksjonsberegninger er benyttet vannmerke 171.3 Vasja over 16 år fra 1972 til 1987. Det er også beregnet reguleringskurve for vannmerket til bruk i naturhestekraftberegninger (Ervervs- og reguleringskonsesjon). Siden det har vært vannføringsmålinger i Vasja i en 16 års periode, burde nøyaktigheten her være bedre enn den angitte ± 20 % nøyaktigheten som gjelder for avløpskartet generelt.

Normalverdien for vannmerket for den hydrologiske normalperioden 1961-90 er angitt til 49,8 l/s/km², mens den tidligere brukte normalperioden, 1931-60, er angitt å ha et spesifikt avløp som er ca. 10 % høyere. Utviklingen i nedbørforholdene langs denne delen av kysten viser at nedbøren har økt de siste årene, spesielt om vinteren. Det kan derfor hende at referanseperioden 1961-90 gir konservative verdier på den sikre siden. Som grunnlag for beregning av nedbørfelt og normalavløp er benyttet NVEs feltdatabase

REGINE, som gir data for den hydrologiske normalperioden 1961-90. Beregningen gir følgende verdier:

Tabell 2. Hydrologiske nøkkeltall.

Felt	Areal (km ²)	Avløp		Mill. m ³ / år
		l/s/km ²	m ³ /s	
Utløp Nedre Rumbojavre	30,8	52,3	1,61	50,9
Utløp Nedre Niedavakkjavre	8,0	55,5	0,44	13,9
Sum	38,8	107,8	2,05	64,8

Basert på E-tabell (NVE-beregning) for vannmerke 171.3, går det fram at alminnelig lavvannføring er 0,053 m³/s. Middeltilløpet i observasjonsperioden er 1,95 m³/s. Alminnelig lavvannføring utgjør dermed 2,7 % av middelvannføringen. Dette er en lav verdi, men den er enda lavere for de andre vannmerkene i området. Omregnet til nedbørfeltene til Musken kraftverk tilsvarer dette ca. 55,4 l/s.

2.7 Reguleringer og overføringer

Det ligger godt til rette for regulering av Rumbovatnene teknisk sett. Det er fjell i damstedet ved nedre Rumbojavre og tilsynelatende kurante forhold.

Basert på kart 1:50.000 er areal- og magasinkurve for regulering av Rumbovatnene konstruert. Det er valgt en oppdemming av Nedre Rumbojavre på 4,0 m. Dette medfører at HRV vil ligge 1,0 meter over normal vannstand i Øvre Rumbojavre og 3,0 meter over normalt vannstand i Midtre Rumbojavre. Videre er det gjort produksjonsberegninger for å bedømme optimal senking av Nedre Rumbojavre. Ut fra disse beregningene er det valgt å foreslå en senking i Nedre Rumbojavre på 8,0 m, dvs. en total regulering på 12,0 m. Tilsvarende vil Midtre og Øvre Rumbojavre bli senket med henholdsvis 3 og 5 m, til kote 454. Samlet magasinivolum er beregnet til ca. 20 mill. m³.

Dam Nedre Rumbojavre er forutsatt bygget som en massiv betongdam med fast overløp på HRV, eventuelt over hele krona dersom det tillates at flommene i Vasja kan økes. Største damhøyde blir 4,5-5 m og lengden langs krona ca. 100 m. Adkomst til damstedet og inntaket forutsettes å bli via tilløpstunnelen, ved at det slås ut en stoll i dagen like nedstrøms damstedet. Utslaget i Nedre Rumbojavre tas når luka er installert og dammen er ferdigbygd. Stollen kan enten støpes igjen eller forsynes med en port slik at stollen kan benyttes som adkomst til luke og tunnel senere.

Avløpet fra Nedre Niedavakkjavre føres inn på tilløpstunnelen til kraftstasjonen via en sjakt og inntak i vannet. Sjakten vil eventuelt bli boret ovenfra. Det planlegges ikke magasin i Nedre Niedavakkjavre, men det må vurderes en eventuell sperredam – avhengig av dybden i vannet - for å sikre tilstrekkelig dykking av inntaket.

2.8 Kraftstasjon

Kraftstasjonen er forutsatt skal ligge i Musken og vil ligge i fjell med påhogg for adkomsttunnelen et par hundre meter vest for bebyggelsen. Eksisterende vei vil bli forlenget med 100 m. Videre forutsettes det bygget kai for ilandføring av maskiner og annet utstyr og etablert et uteområde ved oppfylling med sprengstein. Det er fjell i strandkanten der påhogget vil komme og tilsynelatende kurante forhold. Stasjonen må ligge så langt inn at fjelloverdekningen blir tilstrekkelig til å tåle vanntrykket. Endelig stasjonsarrangement tas standpunkt til senere. Adkomsttunnelen blir ca. 500 m lang med antatt tverrsnitt 25 m². Avløpstunnelen blir ca. 500 m lang og med minstetverrsnitt, for eksempel 20 m². Utløpet blir dykket.

2.9 Vannvei og inntak

Inntaket i Rumbojavre bygges med sjakt og lukehus for luke og revisjonsluke. Utslaget blir på ca. 20 m dyp ut fra de forutsetningene som er lagt til grunn for magasinet.

Vannveien utføres som råsprengt tunnel med ca. 50 m stålforing nederst mot stasjonen. Tunnelen drives nedenfra via kraftstasjonen og blir ca. 5700 m lang regnet fra startpunktet (sandfanget) oppstrøms stasjonshallen. Det grenes av en transportstoll fra kraftstasjonens adkomsttunnel til sandfanget oppstrøms den stålførede delen. I stollen støpes propp og det installeres kjøreport av hensyn til tømning av sandfanget og inspeksjon av tunnelen. Tverrsnittet blir minimum ut fra de priser som oppnås i anbudsfasen. Gjennomsnittlig stigning blir ca. 1:13, men det bør drives brattere nederst for at sjakten til Nedre Niedavakkjavre skal bli kortest mulig. Det må imidlertid også tas hensyn til transportkostnadene i tunnelen når stigningen bestemmes.

2.10 Veier og transportanlegg

Det er forutsatt bygget kai i Musken like ved kraftstasjonen for ilandføring av materialer og utstyr. Transporten til dam og inntak er forutsatt å skulle skje via tilløpstunnelen når den er ferdig, alternativt med helikopter. Det vil med andre ord ikke bli bygget vei opp til inntaksområdene.

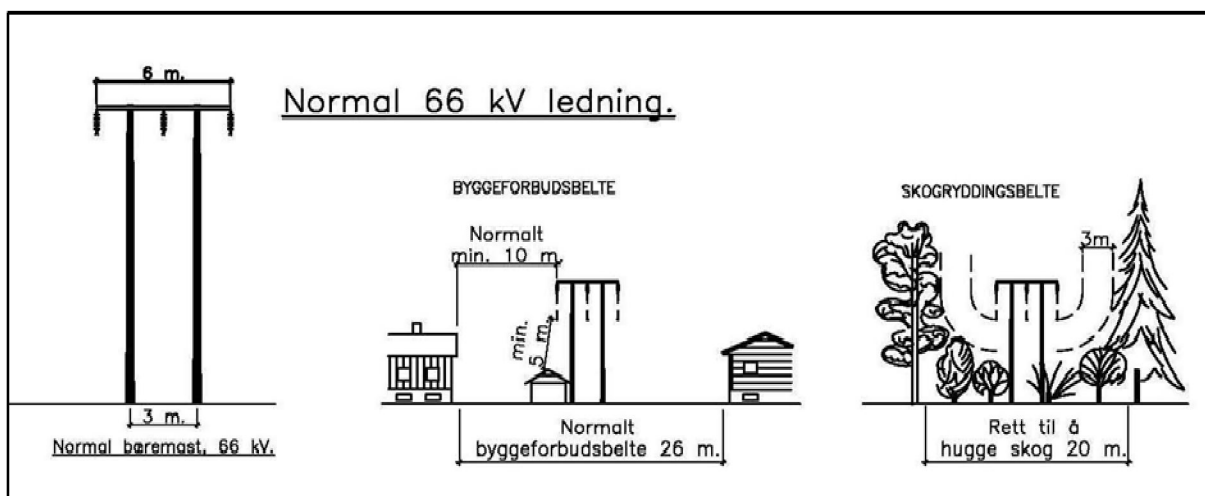
2.11 Masseuttak og -tipper

Det blir ingen nevneverdige behov for massetak. Sprengingsmassene fra tunnelsystemet og kraftstasjonen vil bli i størrelsesorden 265.000 m³ løs masse. Utlagt og komprimert i tipp vil volumet være i størrelsesorden 210.000 m³.

Overskuddsmassene fra tunneldriften er tenkt brukt til utbygging av industriområde for smoltanlegg og eventuelt annen virksomhet, veiutløsning for Musken (mot Leirelv) og eventuelt molo for småbåthavn i Musken.

2.12 Kraftoverføring

Det går i dag en 22 kV kraftlinje fra Musken til Hellendaberg, ca. 15 km lang, men denne linja har ikke stor nok kapasitet til produksjon fra Musken kraftverk. Elproduksjon fra Musken kraftverk må fortrinnsvis knyttes til 66 kV linjen ved Hellandsberg. Det må derfor bygges ny 66 kV linje fra ny trafo i Musken til Hellandsberg, til en kostnad på ca. 20 mill. Det er tenkt brukt impregnerte trestolper og travers av stål. Mastehøyden vil mest sannsynlig bli ca. 15-18 m, mens byggeforbudsbeltet blir ca. 26-28 m.



Figur 16. Normalt mastebilde og tilhørende rettighetsbelte for en 66 kV ledning med tremaster.

2.13 Tidsplan

Byggetida for anlegget er antatt å bli ca. 2 år. Fremdriftsplanen er vist i tabellen under.

Tabell 3. Tidsplan.

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Konsesjonssøknad / KU						
Konsesjonsbehandling						
Prosjektering og bygging						
Drift						

3 LOVGRUNNLAG

3.1 Nødvendige tillatelser

Utbyggingen av Musken kraftverk må konsekvensutredes i henhold til bestemmelsene i plan- og bygningsloven med tilhørende forskrift. Gjennomføring og drift av prosjektet krever tillatelse eller særskilt vurdering etter bestemmelsene i:

- Vannressursloven av 24.nov. 2000.
- Vassdragsreguleringsloven av 14. des. 1917.
- Plan- og bygningsloven av 27. juni 2008.
- Energiloven av 29. juni 1990.
- Industrikonsesjonsloven av 14. des. 1917.
- Forurensningsloven av 13.mars 1981.
- Kulturminneloven av 9. juni 1978.

Erverv av grunn er avtalt med grunneier og avtale om leie av fallrett er avtalt med fallrettseiere. Det er foreløpig ikke inngått noen avtale med grunneierne langs planlagt trase for ny 66 kV linje til Hellandsberg, men dette vil bli gjort i forbindelse med søknadsprosessen. Dersom MuskenSenter ikke lykkes i å komme frem til en minnelig avtale med disse grunneierne, vil det bli søkt om tillatelse til ekspropriasjon og forhåndstiltredelse etter Oreigningsloven.

3.2 Særlige bestemmelser med hensyn til samiske/urfolk rettigheter til de aktuelle naturressursene

Siden Musken kraftverk er grunnlaget for et samisk næringsprosjekt, utvikling av det lokale næringslivet i den aktuelle region, kommer også påfølgende bestemmelser til anvendelse – med hensyn til særlige rettigheter for samene - herunder;

- Folkeretten – artikkel 27 i FN-konvensjon av 1966.
- Grunnloven § 110 a.
- ILO-konvensjon nr. 169.
- Internasjonale konvensjoner, St.meldinger og offentlige uttalelser.

Disse bestemmelsene pålegger den norske stat en plikt til å legge forholdene til rette for at den samiske folkegruppen kan sikre og utvikle sitt språk, sin kultur og sitt samfunnsliv.

Vi mener at MuskenSenter's næringsprosjekt, hvor Musken kraftverk er en svært sentral del, er i tråd med myndighetenes selvpålagte "rettslig, politisk og moralsk forpliktelse til å tilrettelegge forholdene slik at samene selv kan sikre og påvirke det samiske samfunnets utvikling".

4 AREALBRUK OG EIENDOMSFORHOLD

Musken, der kraftstasjon er tenkt plassert, har gjennom tidene vært et forholdsvis stort bosetningsområde basert på jordbruk og fiske. Områdene, fjellsidene og nærliggende fjellområder er under privat eierskap. Det er ca 300 m fra bebyggelsen til planlagte kraftstasjonsområde ved Strandenden i Indre Musken. Landskapet i fjorden utgjør bratte fjordsider og en bukt der Musken er, med flatt terreng, dyrket mark og spredt bebyggelse.

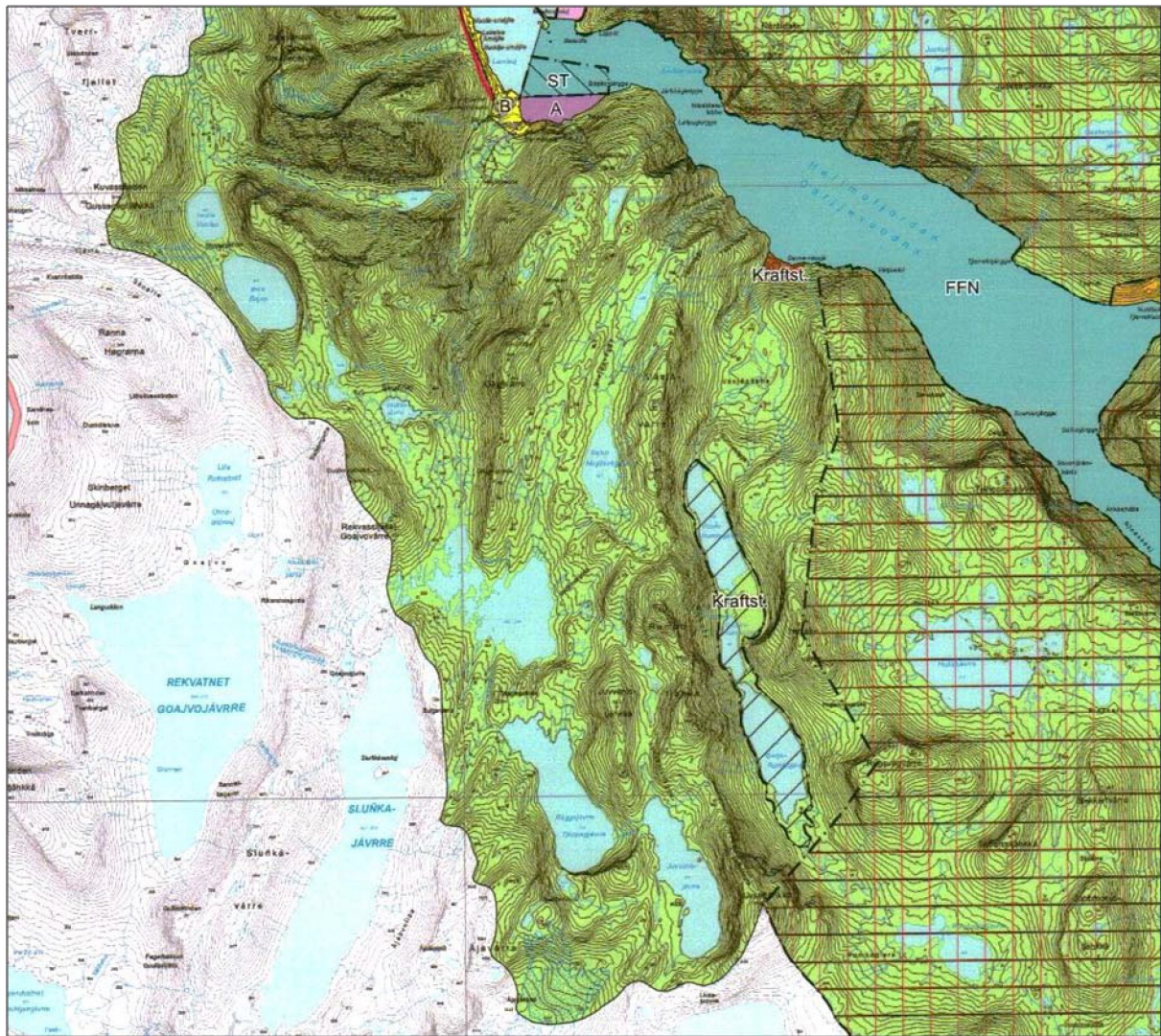
Planlagt kraftstasjonsområde er på ca. 1500 m² bestående av et flatt parti med stein og fjell i dagen, der det er planlagt kai og påhogg i fjell for portal til kraftstasjon. Det er anlagt en liten steinkai like ved der det planlegges kai for kraftstasjon, hvor tyngre kjøretøy og anleggsmaskiner tas på land fra ferge. Området tilhører Gnr. 54 Bnr. 4, eventuelt i grensen til Bnr. 1, er ellers ikke i bruk og er vel egnet til planlagte kraftstasjon.

Området rundt Rumbojavre, som ligger høyt til fjells, består av utmark i dels privat og dels statlig eie. Områdene er ikke beiteområder for husdyr. Rumbovatnene ble statens eiendom etter en rettstvist mellom private og staten i 1996 (en urettferdig dom etter vår oppfatning). Fallretten (Vasjaelva) fra Nedre Rumbojavre til havet, tilhører Gnr. 53 Bnr. 2 i Hellemofjorden, familien Dahl i Oslo⁹/Johan J. Dahl, Solv. 48 1394 Nesbru, med flere.

Tiltaksområdet langs Nedre Niedavakkjavre består av forholdsvis flatt og nakent fjelllandskap hvor det har forekommet en del småviltjakt. Området er privat og hører til Gnr. 53 Bnr. 1 i Hellemofjorden, ved Henry Johnsen, 8270 Drag og Magne Paulsen, 8270 Drag, med flere. Fallretten (Cuoldaridaelva) fra Nedre Niedavakkjavre til havet tilhører Gnr. 53 Bnr. 2 i Hellemofjorden, familien Dahl i Oslo.

Eiendommen (nedstrøms) fra Nedre Niedavakkjavre og Nedre Rumbojavre til havet, tilhører Gnr. 53 Bnr. 1 i Hellemofjorden.

Kraftlinje 420 kV – nord/sør – som går fra nedre enden av Niedavakkjavre og over fjorden mot nord tilhører Statnett.



Figur 16. Utsnitt av utkast til "Forslag kommuneplan 2012". Kilde: Tysfjord kommune.

5 FORHOLDET TIL OFFENTLIGE PLANER

5.1 Kommuneplan

Figur 16 viser et utsnitt av arealdelen i utkast til "Forslag kommuneplan 2012" for Tysfjord kommune. Den viser at planlagt kraftstasjonsområde i Indre Musken er avsatt til fremtidig næringsformål, samt at det er avsatt områder med tanke på vannkraftutbygging både i Ytre Vasja og ved Rumbovatna. Øvrige arealer innenfor influensområdet er avsatt som LNF-område.

5.2 Verneplaner

Spørsmålet om vern i Tysfjord kommune er vurdert av Regjeringen og fastsatt av Stortinget i St.meld. nr. 62 (1991-92).

Av St.meld. nr.62 (1991-92) fremgår bl.a.;

- *"Regjeringen har foreslått vern av Staburselva og Draugelva i verneplan IV for vassdrag."*
- *"I forbindelse med verneplan barskog for Nord-Norge er det registrert et meget verneverdig barskogområde (Stuorleandu) i Hellemobotn."*
- *"Vasja er ikke med i verneplan".*

Vi viser også til Miljøverndepartementet brev av 15.10.2012 til MuskenSenter;

- *"Det vises for øvrig til forslaget i nasjonalparkplan, jf. St.meld. nr 62 (1991-92), om en nasjonalpark i Tysfjord-Hellemobotn. Departementet legger til grunn at grensene for en fremtidig nasjonalpark i Tysfjord-Hellemobotn vil bli tilpasset slik at denne ikke omfatter tiltaksområdet som følger av en eventuell konsesjonssøknad for Musken kraftverk".*

Det er under dette helt klart anført av Regjeringen og fastsatt av Stortinget i St.meld. nr.62 (1991-92), at verneforslaget gjelder Hellemobotn og at Vasja ikke er med.

Den aktuelle del av Indre Hellemofjord er oppkalt med følgende stedsnavn/eiendomsområder; Hellemobotn området, Vasja området (herunder indre og ytre Vasja) og Musken området (herunder indre og ytre Musken).

Verneforslaget gjelder - etter vår oppfatning - Hellemobotn området, begrenset til Staburselva, Draugelva og eventuelt tidligere barskogområde (Stuorleandu), som i ettertid og sin helhet er tatt av vinden/stormen "Narve".

Prosjektområdet til Musken kraftverk berører derfor ikke planlagt vern i Hellemobotn. Se vedlagte kart (figur 16).

5.3 Samlet plan for vassdrag

Samlet plan for vassdrag ble første gang lagt frem for Stortinget i 1985, og har senere vært revidert flere ganger. Formålet med Samla plan er å gi en gruppevis prioritering av vannkraftprosjekter med sikte på konsesjonsbehandling. Hovedkriteriene for grupperingen er økonomisk lønnsomhet og konfliktgrad i forhold til andre interesser, og prosjektene blir gruppert i to kategorier:

- ✓ Kategori I – Prosjekter som kan konsesjonsbehandles.
- ✓ Kategori II – Prosjekter som inntil videre ikke kan konsesjonsbehandles.

Prioriteringen i to kategorier innebærer at de prosjektene som etter tidligere nevnte kriterier er mest fordelaktige, blir konsesjonsbehandlet og eventuelt gjennomført før de som er mindre fordelaktige.

Nye vannkraftverk/prosjekter der det kan sannsynliggjøres at en ordinær behandling ville resultert i en plassering i kategori I får unntak fra Samlet plan.

Vasja kraftverk, med inntak i Rumbojavre og Niedavakkjavre og kraftstasjon i Vasja, er tidligere utredet i Samlet plan, dels i et omfattende alternativ med mange overføringer og reguleringer fra Hellemobotn og Indre Vasja området. Prosjektet er plassert i kategori II i SP (kan ikke konsesjonssøkes nå), og er for øvrig ikke lengre aktuelle på grunn av vern. Et annet prosjekt der Rumbojavre og Øvre Niedavakkjavre er regulert til Rekvatn kraftverk er også Samlet plan utredet i to alternativ, hvorav det ene er i SPs kategori I og kan konsesjonssøkes.

Alternativet med overføring av Nedre Rumbovassdraget og Øvre Niedavakkjavre til Rekvatnet - Rekvatn kraftverk - etter SP kategori I planen, er imidlertid ikke aktuelt da naturinngrepene og overføring av naturressursene har større negativ virkning enn fordeler for det lulesamiske samfunnet i Musken og dermed kommunen. Det er tidligere reist avgjørende innsigelse mot denne utbyggingsplan.

Niedavakkjavre er for øvrig anført under NVEs ressurskartlegging som potensielt småkraftverk som kan søkes utbygget på et uavhengig grunnlag. Dette sett i forhold til Industrikonsesjonslovens bestemmelser må Niedavakkvassdraget og Rumbovassdraget ses som et enhetlig utbyggingsprosjekt.

Musken kraftverk

Overføring av Nedre Rumbojavre og Nedre Niedavakkjavre til kraftstasjon i Musken - Musken kraftverk - er tidligere ikke vurdert som Samlet plan prosjekt.

MuskenSenter søkte den 27. juni 2007 til NVE om unntak fra Samlet plan behandling for Musken kraftverk. Miljøverndepartementet har i brev av 15.10.2012 gitt unntak fra videre Samlet plan behandling for Musken kraftverk prosjektet, slik det her følger;

"Miljøverndepartementet gir med dette unntak fra Samlet plan behandling for Musken kraftverk. Prosjektet som gis unntak, og som eventuelt kan søkes konsesjon for, er prosjekteralternativer med mindre reguleringshøyder, jf. ovennevnte e-post av 04.04.12, og må for øvrig være i tråd med opprinnelig søknad. "Unntaket for samlet plan-behandling gjelder etter dette for et prosjekt med maksimal høyderegulering av Nedre Rumbojavre på 12 meter, herunder en senking med 8 meter og heving med 4 meter fra normalnivå, samt regulering av Øvre Rumbojavre med maksimalt 5 meter senking fra normalnivå".

Miljøverndepartementet skriver videre;

"Det vises for øvrig til forslaget i nasjonalparkplanen, jf. St.meld. nr. 62 (1991-1992), om en nasjonalpark i Tysfjord -Hellemobotn. Departementet legger til grunn at grensene for en fremtidig nasjonalpark i Tysfjord-Hellemobotn vil bli tilpasset slik at den ikke omfatter tiltaksområdet som følger av en eventuell konsesjonssøknad for Musken kraftverk".

6 OFFENTLIGE OG PRIVATE TILTAK

Vi kan ikke se at det er nødvendig å iverksette tiltak utover det som MuskenSenter selv er ansvarlige for i forbindelse med gjennomføringen av prosjektet.

7 OMRÅDEBESKRIVELSE OG MULIGE KONSEKVENSER FOR MILJØ, NATURRESSURSER OG SAMFUNN

I det kapitlet gis en kort beskrivelse av berørte områder og mulige konsekvenser av en utbygging basert på foreliggende informasjon (Naturbase, Artskart, Askeladden, Samlet Plan, etc). I forbindelse med konsekvensutredningen vil det bli gjennomført mer detaljerte undersøkelser (inkl. feltarbeid) for flere fagområder/temaer. Vurderingene i meldingen må derfor sees på som foreløpige, og det kan bli justeringer i konfliktgrad, forslag til avbøtende tiltak, etc. etter at resultatene fra disse undersøkelsene foreligger (dvs. i konsekvensutredningen). Vi viser til kapittel 9 for en oversikt over tiltakshavers forslag til utredninger i neste fase.

7.1 Berørte områder

Til planområdet tilhører områdene; Musken, Nedre Niedavakkjavre, Nedre-, Midtre- og Øvre Rumbojavre, Cuoldaridaelva og Vasjaelva.

Musken

Musken har vært et forholdsvis stort bosetningsområde med over 90 fastboende personer over 18 år i 1994, men under de siste årene er bosetningen redusert til ca. 40 fastboende over 18 år. Det er ingen industri eller handelsvirksomhet på stedet, bortsett fra to laksekonsesjoner til havs i Muskenområdet, der arbeidskraften - med fradrag av tre personer fra Musken - kommer utenfra og bor på flåte.

Nedre Niedavakkjavre

Nedre Niedavakkjavre er et lite, delvis grunnt fjellvann 584 moh, med vannflate på ca. 0,13 km². Området er forholdsvis flat, kupert og gangbart mot, sør, nordvest / Muskenfjellet og nordøst mot Vasja. Det er derimot en bratt fjellside/ikke gangbart mot sørøst til Nedre Rumbojavre og heller ikke mot nord, nedstrøms til Cuoldarida.

Nedre og øvre Rumbojavre

Nedre Rumbojavre er et middels stort vatn, ca. 0,92 km² og 456 moh. Midtre- og Øvre Rumbojavre er ca. 0,2 og 1,2 km² og ligger henholdsvis 458 og 459 moh. Vatnene er mer eller mindre sammenhengende med høge og bratte fjell på begge sider. Fjellpartiene (925/1198 moh) er i ulik sammenheng betegnet som naturlig stengsel mellom områdene Musken og Hellemobotn. Det er i prinsippet ikke fremkommelig mellom nederste og øverste delene av vatnene, og Rumbovassdragene er derfor lokalt betegnet som naturlig lukkede vassdrag. Det er imidlertid god adkomst til nord (nedre) enden av Nedre Rumbojavre fra nord og øst og sør (øvre) enden av Øvre Rumbojavre fra sør.

Cuoldarida

Der er ingen bosetning eller fritidsbebyggelse i Cuoldarida, området er heller ikke i bruk, og vegetasjon i området er småvokst bjørk.

Ytre Vasja

Ytre Vasja er et tidligere bosetningsområde fram til år 1951. Det er bygget ei enkel hytte i Vasja som delvis brukes under elgjakt i Vasjadalen og området inn mot Hellemobotn. Vegetasjon i området er småvokst bjørk og området og fjellene er ellers ikke i bruk.

7.2 Vannføring- og vannstansendringer

Det totale avløpet fra Nedre Niedavakkjavre, som har et nedbørfelt på 8,0 km², er beregnet til 13,9 mill. m³/år eller 0,44 m³/s. Tilsvarende tall for nedre Rumbojavre, som

har et nedbørfelt på 30,8 km², er 50,9 mill. m³/år eller 1,61 m³/s. Totalt blir dette 64,8 mill. m³/år eller 2,05 m³/s.

Bygging og drift av Musken kraftverk vil føre til redusert vannføring både i Cuoldaridaelva og Vasjaelva. Vannføringen etter utbygging vil avhenge bl.a. av pålagt minstevannføring, kraftstasjonens slukeevne og avrenning fra restfeltene nedstrøms inntakene. Vannføringen vil naturlig nok være lavest i øvre del av berørte elvestrekninger, der restfeltene i liten grad bidrar med vann, og gradvis øke nedover mot fjorden. Foreløpige beregninger viser at restfeltene vil bidra med ca. 350 l/s og at flomtapet i snitt vil utgjøre ca. 130 l/s. Det er foreløpig ikke regnet med pålegg minstevannføring i produksjonsberegningene.

Sjøområdet utenfor Musken får økt sin tilførsel av ferskvann med 2,05 m³/s, mens sjøområdet utenfor Cuoldarida og Ytre Vasja får en tilsvarende reduksjon. Dette utgjør omtrent den mengden ferskvann som er blitt fraført Muskenelva i forbindelse med tidligere utbygging i dette fjellområdet (0,94 m³/s fra Goigjavre og 1,03 m³/s fra Roggejavre). Ferskvannstilførselen til sjøområdet utenfor Musken øker da med 0,08 m³/s, eller 4,1 %, i forhold til opprinnelig situasjon (før 1983).

Heving av vannspeilet i Rumbovatna fra 456 til 460 moh vil medføre neddemming av noe landareal, men på grunn av de bratte fjellsidene på begge sider av vannene vil dette arealet bli relativt lite. Det vil for øvrig bli foretatt nøyaktig oppmåling av beregnet oppdemmet areal i forbindelse med konsekvensutredningen. I Nedre Rumbojavre er det planlagt en reguleringshøyde på 12 m, mens tilsvarende tall for Øvre Rumbojavre er 6 m. En utvasket reguleringszone (mellom LRV og HRV, vil bli synlig i perioder. I Nedre Niedavakkjavre vil utbyggingen ikke medføre noen regulering.

7.3 Isforhold, vanntemperatur og lokalklima

Utbygging av Musken kraftverk vil føre til lavere vannføring i Cuoldaridaelva og Vasjaelva, noe som kan medføre små endringer i vanntemperatur i elvene og sjøen både i sommer- og vinterhalvåret.

Tidligere brukte befolkningen i Vasja - da det var bosetning der - å hugge opp isen i Vasjaelva slik at det ikke ble dannet store isdemninger som kunne lede elvevannet mot bebyggelsen. Etter fraflyttingen har Vasjaelva stadig medført isgang og flomskader, deriblant har flommen tatt bort en stor del av Andabakken hvor det sto en liten kårbolig. Redusert vannføring vil redusere faren for isgang, erosjon og flomskader.

På bakgrunn av økt vanntilførsel til Musken havn vil det kunne bli noe lavere temperatur i havnebassenget i Musken i sommerhalvåret og noe høyere temperatur i vinterhalvåret (pga avløp av «varmt» magasin vann). På bakgrunn av at det her gjelder så små vannmengder og at Hellemofjorden er dyp, vil temperaturendringene trolig bli marginale.

Større ferskvannstilførsel og endret temperatur i havnebassenget i Musken – som et resultat av Musken kraftverk - vil som tidligere kunne sammenlignes med forholdene før 1983, da Muskenelva ble regulert til Rekvatnet i Hamarøy kommune. Musken havn har tidligere (før 1983), og heller ikke i senere tid vær omgitt av is, til tross av at Muskenelva munner ut i havnebassenget. Utslipet av vann fra Musken kraftverk blir eventuelt - uten vannføring til planlagt smoltanlegg - utenfor selve havnebassenget og i dypere vann, slik at det i sum blir bedre forhold enn før 1983 med hensyn til potensiell isdannelse.

7.4 Sedimenttransport og erosjon

Det forventes noe redusert erosjon og sedimenttransport, spesielt i nedre del av Vasjaelva, på grunn av redusert vannføring. Det er grunn til å anta at ytterligere transport/tap av jordmasse fra området mellom elva og hytta (tidligere hustomt) kan reduseres og eller stabiliseres. For øvrig forventes ingen vesentlige endringer i Cuoldaridaelva eller Vasjaelva.

I reguleringsmagasinene vil vannstandsendingene føre til utvasking av finstoff i sona mellom LRV og HRV.

7.5 Landskap og inngrepsfrie naturområder (INON)

Hellemofjorden skjærer seg dypt inn i høyfjellsområdene inn mot svenskegrensen. Midtveis på sørsiden av Hellemofjorden ligger bosetningsområdet Musken og ca. 3-5 km lengre inn i fjorden ligger Cuoldarida og Ytre Vasja.

Vasjaelva og Cuoldaridelva er omgitt av regulerte vassdrag i sør og vest. Videre går det en 420 kV kraftlinje over nordenden av Nedre Niedavakkjavre, som da er et inngrepsnært område. Fra den samme kraftlinjen er det 2,5 km til Nedre Rumbojavre, som ligger i inngrepsfri sone 2 og 4,5 km til Øvre Rumbojavre, som blir i inngrepsfri sone 1. En regulering av Rumbovatnene vil medføre noe tap av INON.

Landskapet rundt de aktuelle vatnene er åpent mot nord og sør. Det er bratte og høge fjell mot øst og vest/langs Rumbovatnene, og nakne fjellområder som er preget av blankskurte berg med små vegetasjonsflater innimellom. Øvre Rumbojavre er oppdemt av et skred fra de bratte Ruombotindene.

Vasjavarri (Vasjafjellet) på 925 m, Rumbocohkah (Rumbostorfjelltoppene) på 1163/1198 m og Livsecohkka (Livsestorfjelltopp) på 1283 m danner en ca. 12 km lang fjellkjede mellom Niedavakkdalen og Rumbodalen, og blir til et naturlig skille på vestsiden av Rumbovatna. På østsiden av Rumbovatna danner fjelltoppene Huittagvarri 853/958/995/964 moh og Rossevarri 1069 moh en ca. 7 km lang fjellkjede med bratte fjellpartier og ned mot Rumbovatna.

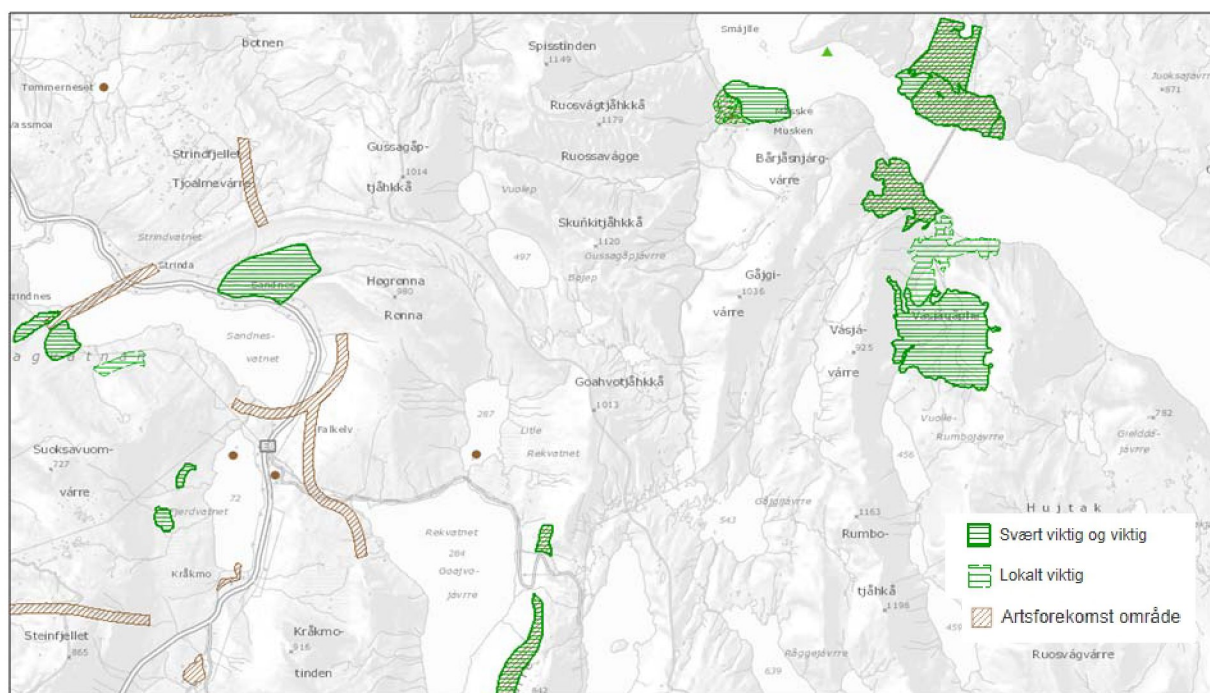
Den planlagte utbyggingen ligger i forskjellige landskapsregioner, der kraftstasjon er plassert i Musken - en fjordbygd ved havet - og inntaksområdet, magasin / oppdemningsområdet ligger på snaufjellet i Ytre Vasja. Andre berørte områder er Cuoldarida og Ytre Vasja ved sjøen.

Mellom disse områdene Musken og Ytre Vasja/Rumbodalen er det partier av eroderbare bergarter – kalkfjell og marmor – mellom fjellpartier med bergarter som er mer motstandsdyktige mot erosjon. I dette området, fra Bårjåsnjargafjellet (fra fjellkanten 675 moh) går en sammenhengende grotte "Roggejavre-Raige" (Roggejavre-grotte) helt ned til havet. Grottegangen vil trolig passere ca. 1,6 km fra tilløpstunnelen fra Rumbojavre til kraftstasjonen for Musken kraftverk.

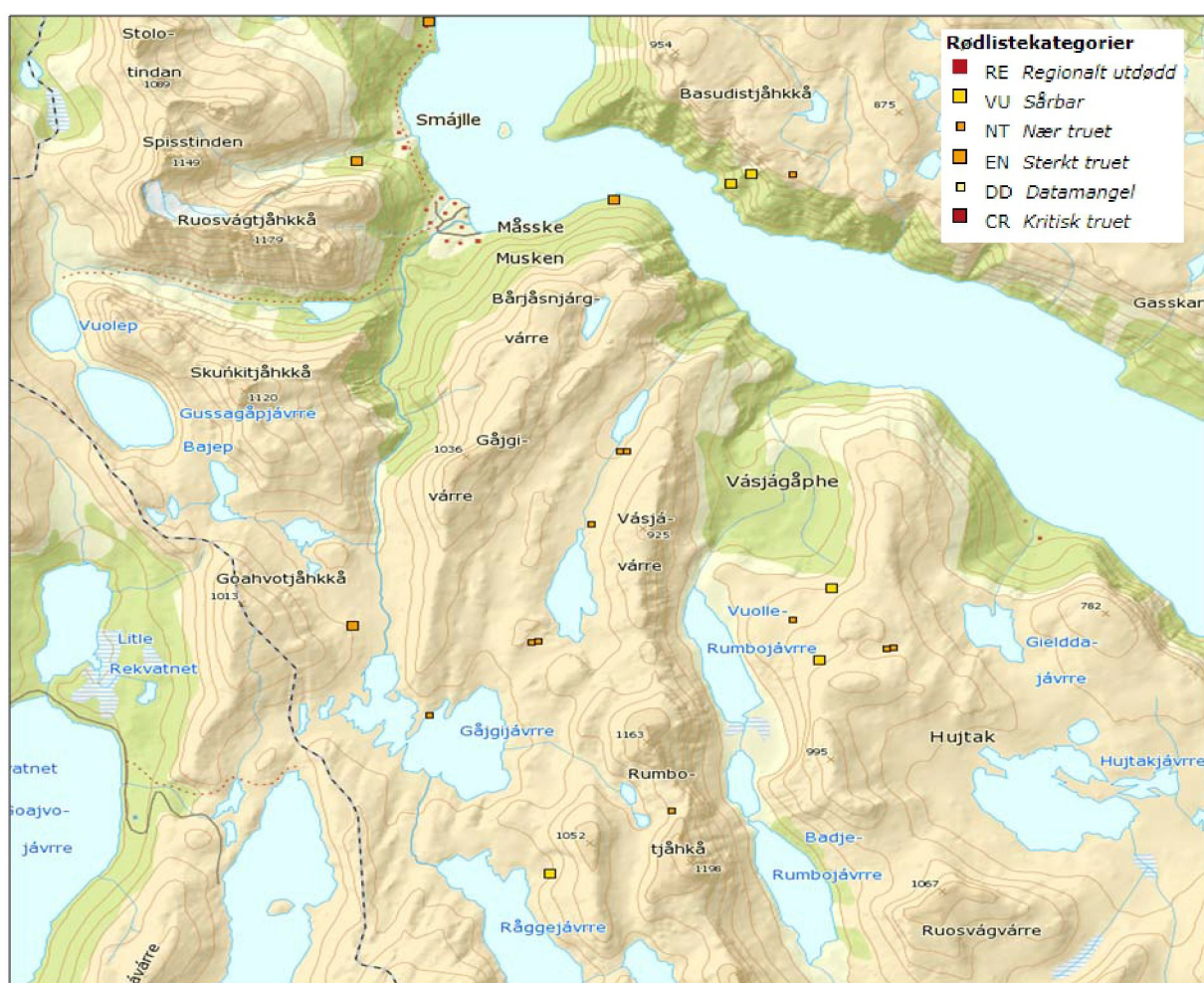
Endringer i landskapet som følge av Musken kraftverk vil først og fremst forårsakes av demningen i Nedre Rumbojavre og reguleringen av Rumbovatnene, der sistnevnte i perioder vil medføre en synlig reguleringssone (et grått belte av stein) mellom LRV og HRV. Videre vil redusert vannføring i Cuoldaridaelva og Vasjaelva ha en viss negativ effekt på elvenes betydning som landskapselementer. Den nye 66 kV linjen langs fjorden vil også ha en viss påvirkning på landskapskvalitetene i området.

7.6 Flora og fauna

I Naturbase er det registrert flere naturtypelokaliteter i influensområdet (se figur 17). Dette dreier seg om bjørkeskog med høgstauder og gammel lauvskog i Ytre Vasja og Cuoldarida, samt en israndavsetning i sjøen og naturbeitemark ved Musken. Utover dette foreligger det lite informasjon om floraen i området. Det er imidlertid stedvis rik berggrunn i området, med potensial for kravfulle arter og naturtyper.



Figur 17. Registrerte naturtyper (grønn skravur) og viltområder (brun skravur). Kilde: Naturbase.



Figur 18. Registrerte rødlistearter. Kilde: Artsdatabanken.

Rødlistede plantearter som jøkelstarr (NT), snøsoleie (NT), kalklok (NT), lodnemyrklegg (NT), sølvkattfot (NT) m.fl. er registrert i området. De registrerte naturtypene og planteartene, slik de er lokalisert og klassifisert i Naturbase, berøres imidlertid i liten grad av det aktuelle prosjektet. Eventuelle konsekvenser av en utbygging for floraen er primært knyttet til de artene og vegetasjonstypene som forekommer mellom LRV og HRV i det planlagte magasinet, samt fuktighetskrevede arter langs de berørte elvestrekningene. I hvilke grad det er viktige naturtyper eller rødlistede plantearter i disse områdene vil bli videre kartlagt som en del av konsekvensutredningen.

Når det gjelder faunaen foreligger det bl.a. spredte registreringer av jerv (2012) i dette fjellområdet. Andre rødlistede arter som storlom (NT), svartand (NT), brushane (NT), strandsnipe (NT) og fiskemåke (NT) er også registrert i området. Vasjadalen utgjør et yngle- og beiteområde for den lokale elgstammen.

I forhold til viltet i området, så vil støy/forstyrrelser kunne påvirke viltet rundt dam-/inntaksområdene i anleggsfasen. I driftsfasen vil redusert vannføring i de Cuoldaridaelva og Vasjaelva kunne påvirke vassdragstilknyttede arter av fugl. Etablering av reguleringsmagasin vil også kunne påvirke trekkveier og beite-/yngeområder for vilt.

Når det gjelder 66 kV linjen, er økt fare for kollisjoner og elektrokusjon (strømgjennomgang) relevante problemstillinger i forhold til fugl. Dette vil bli ytterligere belyst i konsekvensutredningen. Kraftlinjen vil også medføre et marginalt arealbeslag av naturbeitemark ved Musken.

7.7 Fisk og ferskvannsbiologi

Både Nedre, Midtre- og Øvre Rumbojavre har tidligere, dvs. frem til midten av 80 tallet, vært nærmest fisketomme. I 1984 ble det satt ut 800 ørret i Rumbovatna, i 1986 ble det satt ut det samme antall i Øvre Rumbojavre og 2000 i Nedre Rumbojavre. Det ble prøvefisket i Nedre Rumbojavre i år 2007, over to netter med garn flere steder, der resultatet ble ca. 5 kg småfallen fisk. Det er ukjent om det er, og i så fall hvor mye fisk det er i Midtre- og Øvre Rumbojavre.

Det er også lite fisk i Nedre Niedavakkjavre. Det er derimot forholdsvis mye og stor fisk i Øvre Niedavakkjavre, og det er også til dette vatnet at lokalbefolkningen tidligere har gått på fiske- og fjelltur.

Det har tidligere vært sjørørret i mindre omfang i nedre del av Vasjaelva, dvs. opp til ca. 500 m ovenfor utløpet. Det er uvisst om det fremdeles er sjørørret i Vasjaelva - og i så fall hvor mye - etter de store flomskadene den senere tid. Det er ikke fisk i Cuoldaridaelva. Vasjaelva og Cuoldaridaelva er ikke registrert med anadrome bestander (laks eller sjørørret) i lakseregisteret. De to elvenes betydning for disse artene er trolig ubetydelig.

Ut fra foreliggende informasjon antas det at utbygging ikke berører anadrom fisk. Konsekvensene av en utbygging er da primært knyttet til endret vannføring/vannstand og påvirkning på den sparsomme bestanden av bekkørret, samt øvrige arter (bunndyr, etc.) i de berørte vannene og elvene.

7.8 Landbruk

Det drives ikke jordbruk eller skogbruk i det aktuelle området, og det er heller ikke saubeite på utmarksarealene. Den planlagte utbyggingen vil med andre ord ikke berøre landbruksinteresser.

7.9 Reindrift

Planområdet tilhører Stájjgo-Hábmer reinbeitedistrikt.

Det har gjennom tidene - rundt 1900 tallet - vært betydelig reindriftsvirksomhet i Hellemofjord områdene, herunder både på nord og sør siden av Hellemofjorden, mot Hamarøy i sør og Sverige i vest. På sørsiden av Hellemofjorden har det til tider beitet opp mot 1000 dyr, og på nordsiden av Hellemofjorden til Grunnfjorden trolig opp mot 2000 dyr. Gjennomsnittlig, og over tid har det dog vært mindre, og spesielt i den senere tid fram til 2. verdenskrig.

Sørsiden av Tysfjord/sørsiden av ytre Hellemofjorden, til vestsiden av fjelltoppene Vasja, Rumbo og Livse, eller vannskillet på vestsiden av Rumbovatna, er betegnet som eget reinbeiteområde. Området er anført som beiteområde nr. 4 og betegnes som naturlig avgrenset område mot vest (Rumbovatnene) på grunn av de høge fjellpartiene. Derfra og mot øst Hellemobotn/Sverige er et nytt beiteområde betegnet som nr. 1, mens området runmdt Rumbovatna anføres som lite og i hovedsak ikke egnet reinbeiteområde.

Fra Rumbojavre mot vest til Huitagvarri (fjelltoppene) som danner vannskillet på vestsiden av Rumbovatnene er også til dels et ufremkommelig område.

Det har aldri vært drevet reindrift i Musken, herunder i nedbørsområdet til Musken som er fra Goigifjellet ca. 5 km rett sør fra Musken. Den siste lulesamiske reinsamen Anders Nilsen, Leirelv (Musken) hadde sin reinflokk på fjellet sør og vest av Musken og der området begrenset seg mot øst ved de høye/bratte Rumbofjellet og Livssefjellet, som er på østsiden av Rumbovatnene.

Mellom beiteområdene nr.1 Hellemoboten og nr. 4 Musken, dannet Rumbotindene - på begge sidene av Rumbovatnene - et naturlig stengsel for reindriften. I tillegg ble det bygget steingjerder enkelte steder, for å gjøre stengselen total.

Området fra Vasjafjellet vest for Nedre Rumbojavre og til Musken har gjennom tidene ikke vært noe attraktivt reindriftsområde, på grunn av de bratte og nakne fjellene.

Lulesamene i kommunene Tysfjord, Hamarøy Steigen og Sørfold sluttet med sin reindriftsvirksomhet i det lulesamiske området i Norge etter 2. verdenskrig. Fra historiefremstilling - rapport - av Arnulf Vorren og Johan A. Kalstad fremgår følgende: "I løpet av krigen mistet Tysfjordsamene sine reinflokke. Men etter krigen hadde en del Tysfjordsamer enda litt sytingsrein, og da hos Kalstadgruppen som drev på sørsiden av Hellemofjorden". Dette området blir da sørøst for Musken. Kalstadgruppen sluttet sin reindriftsvirksomhet trolig først på 1960-tallet.

Dagens reindriftsvirksomhet i Tysfjord drives av en nordsame i et område begrenset til sørsiden av ytre del av Hellemofjorden - mer presist til Bjørkvik og mot Innhavet og ca. 10-15 km nordvest for Musken.

På bakgrunn av den opplysning vi sitter inne med, har vedkommende bare noen få dyr – og målt mot anført tidligere reindriftsvirksomhet i de samme områdene blir det i prinsipp bare en hobbyvirksomhet.

Svenske lulesamer har ikke sin rein til å beite på norsk side i de aktuelle områdene, og har (angivelig) heller ikke samarbeid - om sambeiting og felles gjeterarbeid – med reindriften på norsk side.

Alle disse momentene tilsier at Musken kraftverk ikke medfører negative konsekvenser for reindriftsnæringen.

7.10 Ferskvannsressurser

Vasjaelva brukes som drikkevann for en fritidshytte, beliggende ca. 150 m opp fra havet og ca. 80 m fra elva. Restvannføringen etter utnyttning vil være mer enn tilstrekkelig for å sikre denne hytta drikkevann.

7.11 Kulturminner

Hellemofjorden er et av de få stedene i Norge med utelukkende samisk bosetning helt fra 1500-tallet og fram til i dag. Fra 1700-tallet har det vært fast reindriftssame og kystsamebosetning langs fjorden, basert på en fiskerbonde tilpasning kombinert med utmarksnæring og noe reindrift.

I Musken er det funnet en sjelden sølvskatt av smykker fra 1100-tallet. Smykkene stammer fra østlige områder og ett kan være samisk.

Det er ikke kjent at det forekommer automatisk fredete kulturminner i planområdet. Arkeologiske undersøkelser i forbindelse med tidligere planlagte utbygginger har heller ikke avdekket automatisk fredete kulturminner i 4-metersbeltet over planlagt HRV i Nedre Rumbojavre og 1-metersbeltet over planlagt HRV i Øvre Rumbojavre.

Det er kjente kulturminner etter de ulike reindriftsgruppene og samiske næringstilpasninger i Vasja, og spesielt i sedimentflatene i Rumbovagge og på østsiden av Øvre Rumbovagge. Det skal også være tradisjon om en gammetuftsamling ved Øvre Rumbojavre, seterplasser og gammetufter i Vasjagohpi (Vasjadalen), og gårdsbebyggelse i ytre Vasja.

Planlagt kraftutbygging vil sannsynligvis føre til små konsekvenser for samiske kulturminner.

7.12 Samfunnsmessige og sosiale forhold

Musken kraftverk vil bidra med 75 GWh fornybar energi, og være et viktig bidrag til regional og nasjonal kraftoppdekning, samt gi et viktig økonomisk bidrag til befolkningen i Musken og danne grunnlag for etablering av et smoltanlegg.

Tiltaket vil først og fremst styrke grunnlaget for sysselsetning, verdiskapning og velferd, herunder å få etablert et fremtidsrettet og rikt/håldbart samisk og norsk nærings- og samfunnsliv i Musken. Videre vil tiltaket skape et bedre grunnlag for samarbeid - med Laponia Center i Jokkmokk (lulesamene i Sverige) - om grenseoverskridende lulesamisk næringsutvikling og skape et differensiert, aktivt, utviklet samisk og dermed norsk samfunnsliv for å styrke og bevare samisk identitet og kultur.

Tiltaket vil skape grunnlag for etablering av planlagte Lappland kraftverk i Fauske - grenseoverskridende vannkraftutbygging i regi av MuskenSenter og Laponia Center - basert på svensk vannfall/vannkraftressurser og interesser.

Det er ikke veiforbindelse til Musken og stedet vil derfor få øket/bedre kommunikasjonstilbud som følge av planlagt kraftutbygging.

Næringsliv og sysselsetning

Musken kraftverk er beregnet gjennomført over en periode på 2 år.

Behovet for arbeidskraft vil variere mellom de ulike fasene i prosjektet. I anleggsfasen vil tiltaket bidra til å gi oppdrag for lokale aktører innen byggevare- og entreprenør-tjenester, sjøtransport og servicetjenester.

I driftsperioden vil det bli behov for arbeidskraft i Musken – for drift av Musken kraftverk – men i hvilket omfang det blir avhenger av flere faktorer. Dette vil bli videre utredet i konsekvensutredningen.

Etter utbyggingsperioden og når driften er kommet i gang fortsetter MuskenSenter engasjement i Musken, med andre tiltak. Musken kraftverk prosjektet vil kunne føre til en serie andre mindre og større næringsutviklingstiltak i kommunen, region, og spesielt om Lappland kraftverk prosjektet kan realiseres.

Kommunal økonomi

Prosjektet vil ha betydning for kommunens inntektsgrunnlag både i anleggsfasen og i driftsfasen, gjennom eiendomskatt (anlagsvis 2,2 mill kr/år), økte skatteinntekter fra personbeskatning, konsesjonskraft, avgifter og muligheter for et betydelig næringsfond.

Skulle tiltaket i tillegg lede til etablering og drift av Lappland kraftverk - slik det planlegges - vil det kunne bli et meget stort næringsfond med betydelige næringsinvesteringer i kommunen og regionen for øvrig.

Transport og kommunikasjon

MuskenSenter har tidligere utarbeidet forslag til veiutløsning for Musken; en 15,8 km lang veistrekning etter fylkeskommunal standard fra Sagpollen/E6 i Hamarøy til Musken. Det er gitt et tilbud - av landsdelens største anleggsentreprenør - på bygging av veien til en pris av 89,24 mill. kr (2006). Dette utgjør anlagsvis 125 mill. kroner i 2013. En anleggsvei vil kunne bli vesentlig billigere, trolig et sted mellom 50 og 60 mill. kr.

Det er grunn til å anta at det vil kunne bli veiutløsning for Musken - fra Sagpollen/E-6 til Musken, basert på anleggsveistandard, dersom Musken tilføres inntekter gjennom utbygging av Musken kraftverk og det offentlige bidrar noe økonomisk.

Forurensning fra anlegg og drift

Det er ikke kjent at det foreligger forurensnings- eller vannkvalitetsproblemer i prosjektområdet. I anleggsperioden kan det forekomme forurensning fra tunnelvirksomheten i Musken, anleggsvirksomheten ved bygging av dam i Nedre Niedavakkjavre og anleggsvirksomheten generelt. I driftsfasen vil tiltaket ikke medføre fare for forurensning.

Helsemessige forhold

I anleggsperioden vil det bli noe støy i forbindelse med tunneldrift og anleggsvirksomhet generelt i Musken. Antallet berørte personer er imidlertid ikke mange og virksomheten blir liten og kortvarig.

Friluftsliv og reiseliv

Rumbovatna nås bare med båt til Vasja, derfra opp etter Vasjaskulder, inn til Vasjadalen og videre opp en bratt rasmark/fjellside til Nedre Rumbojavre. Niedavakkdalen nås også fra Vasja, men det er også mulig å ta seg opp fra Bårjåsnjarga (Segelnes) til Muskenfjellet og derfra videre til Niedavagge.

Det er ikke mulig å gå fra Rumbovatnene, over Vasjafjellet og Rumbofjellene mot Musken. Fra Nedre Rumbojavre er det vanskelig nok å ta seg nord og ned Vasjadalen og til Vasja. Fra øvre/sør enden av Øvre Rumbojavre er det derimot lett å ta seg etter dalen ca. 2 km mot sørøst, og derfra mot vest til Hamarøy og øst til Hellemobotn.

Det finnes ganske bra med småvilt – fremfor alt rype – spesielt på Muskenfjellet, men også mot Niedavagge / Niedavakkvatna. I Hellemofjorden har Muskenfjellet, fjellene i

Hellemobotn og Hallaluokta (8 km nord/ut fjorden fra Musken) gjennom tidene vært gode områder for rypejakt. Rypejakt var en del av næringsgrunnlaget i Musken, som ikke lengre utøves som næring men som friluftaktivitet og har av den grunn i prinsipp opphørt i de aktuelle områdene.

Det har under den senere tid også blitt elgjakt i Ytre Vasja og Vasjagohpi (Vasjadalen 340 moh), som er ca. 1 km nord/nord-øst fra Nedre Rumbojavre.

Det forekommer ikke jakt i fjellområdene på vinterstid på grunn av adkomstforholdene (bratte fjell og stup, samt rasfare).

Det selges ikke fiskekort og heller ikke jaktkort til områdene, bortsett fra ordinære statskort. Allmennhetens tilgang til jakt og fiske i området har naturen selv begrenset og elgjakt i Vasja er forbeholdt grunneiere.

Bruken av områdene begrenser seg derfor til grunneiernes elgjakt i Vasjadalen og et fåtall rypejegere på Muskenfjellet. Området langs Rumbovatna er ikke egnet for forturer, mens at Niedavakkområdet er egnet for jakt og fiske.

Området har tidligere ikke vært benyttet til reiseliv. Siden det er lite ferdsel i disse områdene er det ikke forventet at utbyggingen vil føre til vesentlige konsekvenser for friluftsliv og reiseliv/turisme.

8 MULIGE AVBØTENDE TILTAK

Minstevannføring er eventuelt et aktuelt avbøtende tiltak, som bør vurderes hen hensyn til prosjektet. Størrelsen på eventuell minstevannføring vil bli vurdert i forbindelse med konsekvensutredningen, på grunnlag av innspill fra ulike fagfolk og med hensyn til prosjektet.

På bakgrunn av at Muskensamfunnet har et spesielt stort behov for fyllmasser til industriområder, veibygging og for å bedre stedlig infrastruktur, vil ikke deponering av overskuddsmasser utgjøre noe problem men heller være et bidrag til å skaffe nødvendige fyllmasser på en miljøvennlig måte. Behovet for avbøtende tiltak med hensyn til boreslam vurderes og utføres som en del av anleggsarbeidet.

Det vil bli utarbeidet et miljøoppfølgingsprogram (MOP) hvor vesentlige miljøtemaer under anleggsfasen blir fokusert, og blir lagt til grunn for senere detaljplanlegging.

Gode rutiner for anleggsdrift med hensyn til avfallsreduksjon, forurensning, arealbruk og fokus på istandsetting av anleggsområder før, under og etter anleggsfasen vil begrense behovet for ytterligere tiltak.

9 FORSLAG TIL UTREDNINGSPROGRAM

I dette kapitlet er det utarbeidet et forslag til utredningsprogram. For noen fagområder vil det være nødvendig med en mer grundig gjennomgang av områdets kvaliteter/verdier og forventede konsekvenser (for eksempel overflatehydrologi, flora og fauna, fisk og ferskvannsbibliologi, friluftsliv og landskap), mens andre fagområder (som jord- og skogbruk, georessurser, lokalklima etc.) vil bli lite berørt og kan i stor grad oppsummeres ut fra eksisterende informasjon. Det legges derfor opp til en differensiering når det gjelder utredningsomfang, der det blir utarbeidet egne fagrapporter for de viktigste fagområdene, mens konsekvensene for mindre berørte fagområder blir kort oppsummert i et eget kapittel i selve konsesjonssøknaden. På denne måten får man fokusert ressursene/innsatsen mot de områdene der man kan forvente størst konsekvenser.

MuskenSenter AS legger også opp til å involvere lokalbefolkningen og andre berørte parter i arbeidet med konsesjonssøknad og konsekvensutredning. Dette vil skje gjennom møter og telefonsamtaler, slik at man sikrer at viktig kunnskap om influensområdet tas med i de vurderingene som gjøres. Dette vil være viktig for å sikre en optimal utbygging med minst mulig konfliktnivå i forhold til miljø, naturressurser og samfunn.

De undersøkelser og utredninger som inngår i dette utredningsprogrammet vil bli endelig fastsatt av NVE og vil bli utført av uavhengige konsulenter. Det vil bli lagt vekt på målsetningen og de interessene som utbyggingsplanene får mest å si for, slik det fremgår av meldingen og anført utredning.

Forslaget slik det følger gir en kortfattet beskrivelse av utredningsbehov for de enkelte fagtemaer som skal behandles i konsekvensutredningen.

Følgende inngrep skal vurderes i de ulike fagutredningene:

- Endrede vannføringsforhold i Niedavakk- og Vasjavassdragene.
- Regulering av Nedre Rumbojavre ved senking 8 m og heving 4 m.
- Regulering av Midtre Rumbojavre ved senking 3 m og heving 3 m.
- Regulering av Øvre Rumbojavre ved senking 5 m og heving 1 m.
- Inntak i Nedre Niedavakkjavre og overføring av Nedre Niedavakkjavre til Nedre Rumbojavre.
- Inntak i Nedre Rumbojavre.
- Kraftstasjon i Musken.
- Tilførselstunnel fra Nedre Rumbojavre til kraftstasjon i Musken.
- Kraftstasjonsområde med kai.
- 66 kV linje til Hellandsberg.

9.1 Alternativer

KU skal inneholde utredning av det utbyggingsalternativet som er presentert i meldingen og gitt unntak for i Samlet plan behandling.

Tiltakshaveren ønsker å prioritere bygging av det billigste alternativet, med hensyn til plassering av kraftstasjon. Tekniske/økonomiske og miljømessige konsekvenser av å legge kraftstasjonen i dagen, istedenfor i fjell, skal derfor vurderes.

I tillegg til planlagt kraftutbygging skal 0-alternativet vurderes, dvs. konsekvensene ved at kraftverket ikke bygges ut, dog ikke konsekvensene av at prosjektet ikke realiseres med hensyn til planlagt samisk næringsutvikling da dette vil bli så omfattende.

9.2 Elektriske anlegg og overføringsledninger

Kapasitetsforholdene i overføringsnettet i området skal kortfattet beskrives. Det skal bygges ny kraftlinje og det skal redegjøres for i hvilken grad tiltaket påvirker forsyningssikkerheten og den regionale kraftbalansen.

Kraftledningstrasé for tilknytning til eksisterende nett skal beskrives og vises på kart. Aktuelle løsninger skal vurderes. Tilknytningspunkt, spenningsnivå, tverrsnitt, mastetyper, rydde- og byggeforbudsbelte skal beskrives.

Antall bygninger som eksponeres for kraftledninger med magnetfelt over 0,4 μT i årsgjennomsnitt skal angis. Beregningsgrunnlaget skal angis. For bygninger som eksponeres med over 0,4 μT i årsgjennomsnitt skal mulige tiltak for å redusere

magnetfelt drøftes. Det skal henvises til oppdatert kunnskapsstatus og sentral forvaltningsstrategi.

Nødvendige elektriske anlegg, inkludert nettilknytningen fra kraftverket, skal vurderes under de ulike fagtemaene på linje med de øvrige anleggsdelene.

9.3 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)

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 (1/5-30/9) og vinter (1/10-30/4) på de berørte strekningene som grunnlag for å kunne bestemme minstevannføring.

9.4 Minstevannføring

Vurderingene bak eventuelle forslag til minstevannføring skal fremgå av KU. Det skal også begrunnes dersom det ikke foreslås å slippe minstevannføring.

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 nyttet til produksjon.

Det skal tas bilder av de ulike, berørte elvestrekningene på ulike tallfestede vannføringer.

9.5 Driftsvannføring

Det skal gis en beskrivelse av forventede hydrologiske konsekvenser (vannføringsforhold med mer) 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 de berørte nedbørfeltene i anleggs- og driftsfasen.

Dersom tiltaket kan medføre endret grunnvannstand skal det vurderes om dette kan endre betingelsene for vegetasjon, jord- 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.

9.6 Erosjon og sedimenttransport

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

Konsekvenser av de ulike 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.

9.7 Skred

Det skal gis en beskrivelse av dagens forhold. Både aktive prosesser og risiko for skred skal vurderes.

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

Det skal gis en kort vurdering av sannsynligheten for at anleggsarbeidet kan utløse skred el.l. som kan lage flombølger i Rumbovatna 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.

9.8 Landskap og inngrepsfrie naturområder (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. 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.

Tiltakets konsekvenser for utbredelsen av inngrepsfrie naturområder (INON) skal arealmessig beregnes og resultatet av bortfall av slike arealer skal fremstilles i tabell, og illustreres på kart. Konsekvensene av bortfall av inngrepsfrie områder skal vurderes.

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

9.9 Naturmiljø og naturens mangfold

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, glisiale 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.

Eventuelle truede vegetasjonstyper skal identifiseres i henhold til Truete vegetasjonstyper i Norge (Fremstad & Moen 2001, NTNU Vitenskapsmuseet Rapp. bot. Ser. 2001-4: 1-231) og gis en mer utfyllende beskrivelse.

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 DN's handlingsplaner (Se DN's nettsider for oppdatert liste, <http://www.dirnat.no/truaarter>).

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.

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

Kartfesting av opplysninger skal skje i henhold til Direktoratet for naturforvaltnings 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 DN's handlingsplaner.

Kartfesting av opplysninger skal skje i henhold til Direktoratet for naturforvaltnings 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 DNS handlingsplaner (for eksempel ål), anadrome fiskearter, storørretstammer og arter av betydning for yrkes- og 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 med vekt på eventuelle rødlistede arter, arter som omfattes av DNS handlingsplaner (for eksempel ål), arter av betydning for yrkes- og rekreasjonsfiske og storørretstammer. Fare for gassovermetning og fiskedød på strekninger nedstrøms kraftverkene skal vurderes.

Aktuelle avbøtende tiltak som skal vurderes er minstevannføring og eventuelle biotopforbedrende 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 ferskvannsbibliologi.

Ferskvannsbibliologi

Det skal gis en enkel beskrivelse av bunndyrsamfunnet (og ev. dyreplankton i berørte innsjøer og stilleflytende elvestrekninger) 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 DNS handlingsplaner skal vektlegges.

Det skal undersøkes om elvemusling forekommer i noen av de vassdragsavsnittene som inngår i prosjektområdet.

Tiltakets konsekvenser for bunndyr (og ev. 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 ev. dyreplankton) skal hovedsakelig følge gjeldende norske standarder, men kan til en viss grad tilpasses prosjektets størrelse og omfang.

Utredningene for ferskvannsbibliologi skal ses i sammenheng med fagtemaet fisk.

9.10 Marine forhold

Det skal gis en beskrivelse av dagens forhold når det gjelder tilførsel av ferskvann til en annen del av 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.

9.11 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 kulturminnemyndighetene.

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.

9.12 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.

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/vannforsyning og for jordvanning 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, utslippsreduserende 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.

9.13 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 områdets 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 internettsider: www.reindrift.no.

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

9.14 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

Jord- og skogressursene i området, samt dagens bruk og utnyttelse av arealene skal beskrives.

Tiltakets konsekvenser for jordbruk, skogbruk og utmarksbeite skal vurderes.

Ferskvannsressurser

Temaet gis en kort omtale med vekt på drikkevannsforsyning og eventuelt behov til næringsvirksomhet (gårdsdrift, industri, fiskeoppdrett).

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.

9.15 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 befolkningssituasjon 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. 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 etter særlover eller regulert etter plan- og bygningsloven (dvs. friluftsområder med planstatus).

Utredningen skal så langt det er relevant følge DN's 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.

9.16 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.

9.17 Andre forhold

Massedepoier

Planlagte områder for deponering av masse 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 masser skal foregå.

9.18 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.

9.19 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

Gjennomføringen av dette prosjektet krever tillatelse etter Energiloven, Vannressursloven, Forurensningsloven, Vassdragslov, Plan- og bygningsloven og Kulturminneloven.

På bakgrunn av at Musken kraftverk får en kraftproduksjon som overstiger 40 GWh - et stort tiltak etter KU-forskriftene § 2 i plan- og bygningsloven - må det utarbeides en melding og konsekvensutredning som behandles etter nevnte lov og forskrift.

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) behandler slike utbygningssaker i tre faser:

- Fase 1 – meldingsfasen
- Fase 2 – utredningsfasen
- Fase 3 – søknadsfasen

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
- Å få tilbakemelding på forhold som bør vurderes i den videre planleggingen
- Å få synliggjort mulige virkninger og konsekvenser som bør tas med når det endelige utredningsprogrammet skal utformes.

Meldingen blir kunngjort i lokalpressen og lagt ut til offentlig innsyn. 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/vannkraft i høringsperioden. En papirversjon kan fås ved å kontakte tiltakshaver.

Alle med interesser i saken kan komme med uttalelse. Denne kan sendes via nettsiden www.nve.no/vannkraft eller til:

Norges vassdrags- og energidirektorat (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 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. Det anbefales 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 imidlertid 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 Olje- og energidepartementet (OED) ved NVE. NVE vil sende saken på høring til de samme forvaltningsorgan 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. Etter en ny høringsrunde vil NVE utarbeide innstilling i saken, og sende denne til OED til sluttbehandling.

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.

10.4 Kontaktinformasjon

Spørsmål om saksbehandlingen kan rettes til nve@nve.no eller:

NVE – Konsesjonsavdelingen
Postboks 5091 Majorstua
0301 OSLO.

Kontaktperson:

Marit Carlsen
E-post: maca@nve.no
Tlf: 22 95 90 60

Spørsmål om konsekvensutredningene og de tekniske planene kan rettes til:

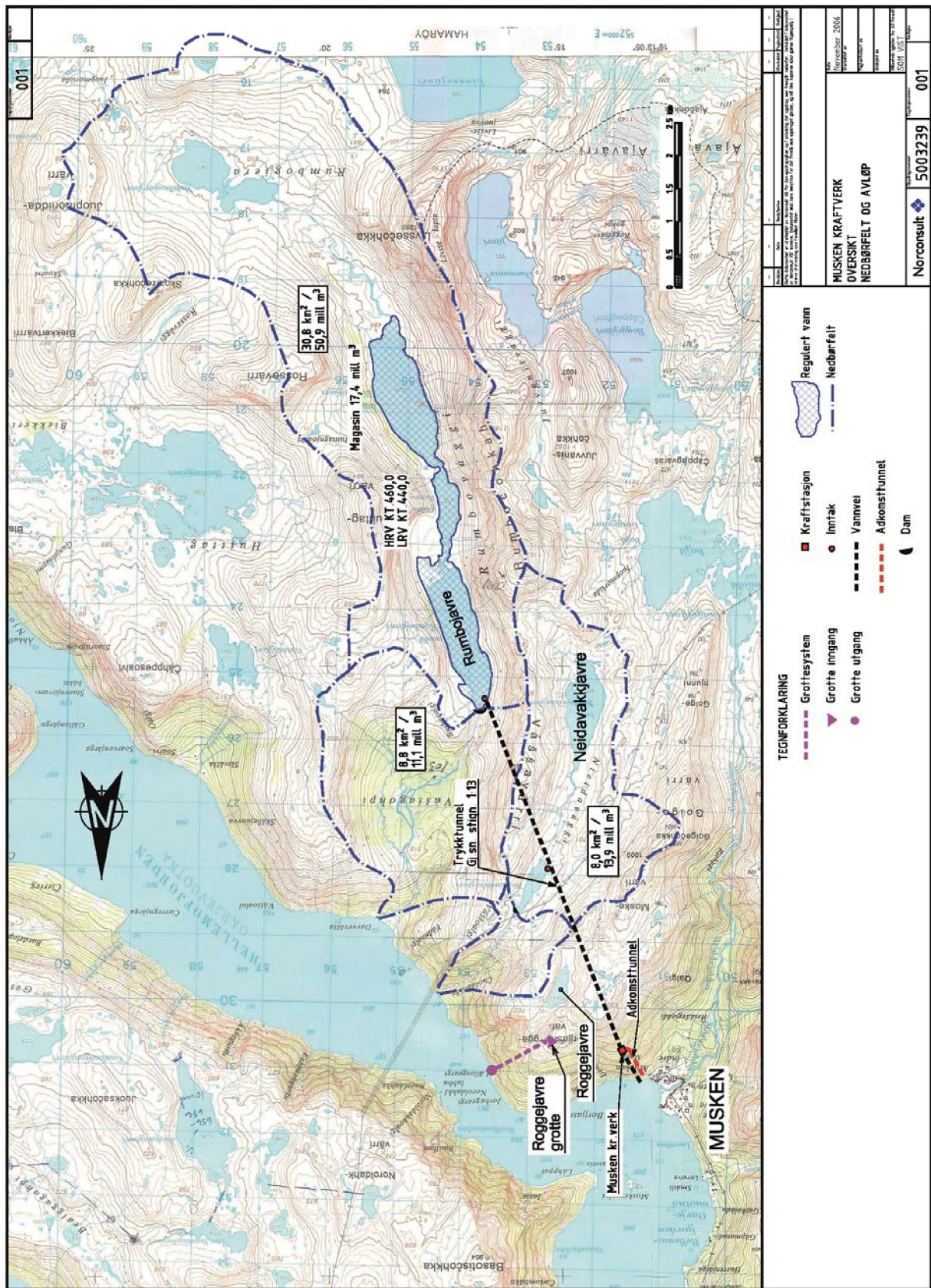
MuskenSenter AS
R.M. Andersensv. 11
8030 Bodø

Kontaktperson:

Simon Andersen
E-post: simon.andersen@muskensenter.no
Tlf: 75 51 88 00
Mobil: 47 81 88 20

Informasjon om planene for prosjektet og fremdriften vil bli lagt ut på hjemmesiden til MuskenSenter AS (www.muskensenter.no)

11 OVERSIKTSKART FOR MUSKEN KRAFTVERK



Utarbeidet av:

MuskenSenter AS
v/ Simon Andersen
R. M. Andersens vei 11
8030 Bodø



 MuskenSenter^{AS}

i samarbeid med:

Multiconsult AS
v/ Miljørådgiver Kjetil Mork
Postboks 1529
6025 Ålesund



MULTICONSULT