

KONSESJONSSØKNAD FOR ØVRE MØLNELVA KRAFTVERK REGINE 163.1Z



BODØ KOMMUNE, NORDLAND FYLKE

Februar 2014

Norges vassdrags- og energidirektorat
Postboks 5091 Majorstua
0301 OSLO

småkraft®

Småkraft AS
Postboks 7050, 5020 Bergen
Telefon: 55 12 73 20
Telefax: 55 12 70 01
www.smaakraft.no
Org.nr.: NO984 616 155

12. mars 2014

**SØKNAD OM TILLATELSE TIL Å BYGGE ØVRE MØLNELVA KRAFTVERK I BODØ
KOMMUNE, NORDLAND FYLKE**

Småkraft AS ønsker å utnytte deler av vannfallet i Øvre Mølnelva i Bodø kommune til kraftproduksjon, og søker herved om følgende tillatelser:

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

- Bygging av Øvre Mølnelva kraftverk i samsvar med fremlagte planer

2. Etter energiloven om tillatelse til:

- Bygging og drift av Øvre Mølnelva kraftverk, med tilhørende koblingsanlegg og kraftlinjer som beskrevet i søknaden.

Nødvendige opplysninger om tiltaket fremgår av vedlagte utredning.

Det er inngått avtale med grunneiere med fallrettigheter om falleie og øvrige rettigheter til å gjennomføre prosjektet.

Med hilsen
Småkraft AS



Rein Husebø
Adm. dir



Martin Vangdal
Prosjektleder konsesjoner
55 12 73 46/988 30 458
martin.vangdal@smaakraft.no

Sammendrag

Småkraft AS planlegger å utnytte Øvre Mølnelva i Bodø kommune til kraftproduksjon ved utbygging av Øvre Mølnelva kraftverk. Det er utarbeidet ett alternativ.

Kraftverket vil utnytte fallet mellom ca. kote 239,5 og ca. kote 108,0.

Nedbørfeltet til kraftverket blir på 39,3 km² med et midlere avløp på om lag 42,6 mill. m³ pr. år. Restfeltet til kraftstasjonsutløpet ved kote 108 er på 6,5 km² med et midlere avløp på 6,0 mill. m³ pr. år.

Ved inntaket planlegges det bygd en om lag 30 m lang og inntil 4 m høg betongdam. Rørgata planlegges utført med nedgravde rør i hele lengden på ca. 1360 m. Avløpet fra kraftstasjonen føres tilbake til Gardsvatnet via en kort kanal.

Installert aggregatytelse er forutsatt å bli 2,7 MW. Beregnet, årlig middelproduksjon er 7,2 GWh. Kraftverket kobles til eksisterende 22 kV-linjenett via en 2 600 m lang jordkabel.

Utbyggingen er vurdert å ha fordeler knyttet til lokal kraftforsyning, redusert utslipp av CO₂, oppfyllelse av vedtatte klimamål, lokal verdiskapning, lokale ringvirkninger og kommunale og nasjonale skatteinntekter.

Utbyggingen er vurdert å gi små negative konsekvenser for landskap på grunn av reduksjon i INONområde sone 2 (1-3 km fra tyngre tekniske inngrep) med 0,5 km². Samlet vurdering av inngrepet for biologisk mangfold er vurdert til lite/middels negativt. Øvrige utredede tema varierer fra ubetydelige til noe under middels negative konsekvenser. Utbyggingen forventes ikke å få direkte konsekvenser for jakt, fiske og friluftsliv annet enn i selve anleggsfasen. Landskapsverdiene blir redusert i det visuelle inntrykket og i naturopplevelsene. Konsekvenser for reindrift er vurdert til noe under middels negativ konsekvens

Tiltaket vil føre til reduksjon av vassføringa i elva. Dette vil føre til nedsatt produksjon av bunn-dyr (invertebrater). Både gyteforhold og tilgang på mat for fisken vil trolig bli noe forringet.

Det er planlagt slipping av minstevassføring tilsvarende 5-percentilen, dvs. 270 l/s om sommeren og 67 l/s om vinteren.

INNHOOLD

1	INNLEDNING	5
1.1	OM SØKEREN.....	5
1.2	BEGRUNNELSE FOR TILTAKET.....	5
1.3	GEOGRAFISK PLASSERING AV TILTAKET.....	5
1.4	BESKRIVELSE AV OMRÅDET	5
1.5	EKSISTERENDE INNGREP	6
1.6	SAMMENLIGNING MED ØVRIGE NEDBØRFELT/NÆRLIGGENDE VASSDRAG.....	7
2	BESKRIVELSE AV PROSJEKTET	8
2.1	HOVEDDATA FOR KRAFTVERKET	8
2.2	TEKNISK PLAN FOR DET SØKTE ALTERNATIV	9
2.3	KOSTNADSOVERSLAG	18
2.4	FORDELER OG ULEMPER VED TILTAKET.....	19
2.5	AREALBRUK OG EIENDOMSFORHOLD	19
2.6	FORHOLDET TIL OFFENTLIGE PLANER OG NASJONALE FØRINGER	20
3	MILJØKONSEKVENSER	22
3.1	HYDROLOGI.....	22
3.2	VASSTEMPERATUR, ISFORHOLD OG LOKALKLIMA.....	24
3.3	GRUNNVANN.....	25
3.4	RAS, FLOM OG EROSJON	25
3.5	RØDLISTEARTER.....	26
3.6	TERRESTRISK MILJØ.....	26
3.7	AKVATISK MILJØ.....	27
3.8	VERNEPLAN FOR VASSDRAG OG NASJONALE LAKSEVASSDRAG	27
3.9	LANDSKAP OG INNGREPSFRIE NATUROMRÅDER (INON).....	28
3.10	KULTURMINNER OG KULTURMILJØ.....	29
3.11	REINDRIFT	30
3.12	JORD- OG SKOGRESSURSER	32
3.13	FERSKVANNRESSURSER	32
3.14	BRUKERINTERESSER (FRILUFTSLIV, JAKT, FISKE, REISELIV).....	33
3.15	SAMFUNNSMESSIGE VIRKNINGER	33
3.16	KONSEKVENSER AV KRAFTLINJER	34
3.17	KONSEKVENSER VED BRUDD PÅ DAM OG TRYKKRØR.....	35
3.18	KONSEKVENSER AV EVENTUELLE ALTERNATIVE UTBYGGINGSLØSNINGER.....	35
3.19	SAMLET VURDERING	36
3.20	SAMLET BELASTNING.....	37
4	AVBØTENDE TILTAK	39
5	VEDLEGG TIL SØKNADEN	41

1 INNLEDNING

1.1 Om søkeren

Tiltakshaver: Småkraft AS, Postboks 7050, 5020 BERGEN

Kontaktperson: Martin Vangdal, tlf 55 12 73 46/98 83 04 58
e-post:martin.vangdal@smaakraft.no

Prosjektets navn: Øvre Mølnelva kraftverk

Småkraft AS er et produksjonsselskap etablert i 2002. Det eies av 4 selskap: Skagerak Kraft AS, Agder Energi AS, BKK Produksjon AS og Statkraft AS. Småkraft AS er etablert for å finansiere, bygge ut og drive små kraftverk inntil 10 MW sammen med grunneiere. Grunneierne vil beholde eiendomsretten til fallet. Målet til Småkraft AS er å bygge ut en produksjonskapasitet på 2,5 TWh/år innen 10 år.

Tiltakshaver har inngått avtale med samtlige grunn- og fallrettseiere i elva om utvikling og utbygging av Øvre Mølnelva kraftverk, se punkt 2.5 for en oversikt over grunn- og fallretteiere.

1.2 Begrunnelse for tiltaket

Tiltaket er tidligere vurdert i Samla plan, SP, som inkluderte en regulering av Husvatnet mellom LRV og HRV på kote 240,5 og 260.

Øvre Mølnelva kraftverk er beregnet å gi en produksjon på 7,2 GWh/år. De lokale grunneierne ønsker å utnytte lokale ressurser i området i samarbeid med Småkraft AS. Utvikling av denne ressursen vil gi et positivt bidrag til å bedre underdekningen i landets kraftforsyning.

Utbyggingen vil også gi ekstra inntekter til grunneierne som leier bort fallrettighetene. Det forventes at en stor del av oppgavene i forbindelse med anleggsvirksomheten ved bygging av kraftverket vil bli utført av lokale bedrifter. Også i driftsfasen blir det lagt til rette for bruk av lokal arbeidskraft. Noe av investeringen vil dermed også tilfalle Bodø kommune gjennom ordinære skatteinntekter både i bygge- og driftsfasen.

1.3 Geografisk plassering av tiltaket

Øvre Mølnelva kraftverk vil ligge i Bodø kommune, Nordland fylke, ca. 30 km øst for Bodø sentrum og ca. 13 km i luftlinje fra Fauske. Nedbørfeltet til Mølnelva ligger på halvøya som blir dannet mellom Misvær fjorden i vest og Saltdalsfjorden i øst. Mølnelva har vassdragsnummer 163.1Z og tilhører vassdragsområde Saltfjorden.

1.4 Beskrivelse av området

Vassdraget har sin begynnelse sør i Nydalsheia, ca. 700 moh. og renner hovedsakelig i nordlig retning gjennom et fjell- og skoglandskap før den når Skjærstadfjorden. Det er mange små og større vatn i dette vassdraget. Et av de større fjellvatna som Mølnelva passerer gjennom på veien

nordover, er Breidvikvatnet på 534 moh. Vatnet ligger sørøst for Tirifjell, som er ett av de høyere fjellene i området. Etter å ha kommet ned i skoglandskapet, passerer elva flere vatn slik som Storvatnet (285 moh.) som ligger rett vest for Blåfjell (766 moh.) og Husvatnet (243 moh.) før den når det lille Kjævvivatnet der inntaket er planlagt.

Nedbørfeltet når opp i 766 meter over havet. Fra vannskillet ved Svartevassheia i sør er vassdraget ca. 19 km langt til utløpet i Skjerstadjorden. Utbyggingsområdet vil få veiforbindelse via vei fra Skarnøv. Tiltaket vil berøre en strekning på ca. 1530 m av Øvre Mølnelva fra inntaket på kote 239,5 og til utløpet fra kraftstasjonen på kote 108, se også vedlegg 2 og 3.



Figur 1-1 Sørsiden av Gardsvatnet der Øvre Mølnelva kraftverk er planlagt plassert.

1.5 Eksisterende inngrep

I dag går det en privat vei fra Skarnøv opp mot Gardsvatnet. Denne veien går videre opp forbi Husvatnet og til Storvatnet der det ligger et hyttefelt. Langs sørøstsiden av Gardsvatnet går det en traktorvei bort til området hvor kraftstasjonen er planlagt. Ved Nakken, ca. 1,5 km i luftlinje fra Gardsvatnet, går det en 22 KV kraftlinje. I dag finnes det en liten dam nedstrøms utløpet av Gardsvatnet. Salten havbruk tar i dag ut vatn fra Mølnelva til smoltproduksjon. Deler av området i og rundt tiltaksområdet har tidligere blitt brukt som beiteområde for husdyr og for uttak av ved. Denne aktiviteten er i dag sterkt redusert. Området er i dag lite benyttet og i det alt vesentlige av

lokalbefolkningen. Området i nedbørfeltet til Mølnelva brukes til jakt, fiske og turer. Turaktiviteten langs rørtraseen er imidlertid begrenset.

Øvre Mølnelva faller ca. 1:12 i gjennomsnitt på utbyggingstrekningen til utløpet ved kote 108. På strekningen mellom inntaket og kraftstasjonen veksler terrenget fra å gå i et trangt gjel til å gå i en relativt vid dal. Helningen varierer også, øverst er det relativt bratt, før det flater ut i Djupdalen. Siste strekningen mot Lillevatnet går relativt bratt, men flater noe ut ned mot Gardsvatnet. Øvre Mølnelva får tilført vatn fra et 6,5 km² stort nedbørfelt mellom inntaket og kraftstasjonen. Restfeltet er beregnet til å ha en middelvassføring på 190 l/s.

1.6 Sammenligning med øvrige nedbørfelt/nærliggende vassdrag

Vassdraget er typisk for mange små vassdrag i dette området med relativt bratte, korte løp fra fjellområdet. I tillegg finnes det noen større vassdrag i området. I følge NVEs avrenningskart er det en middels avrenning i området rundt nedbørfeltet til Mølnelva på 1070 mm/år. (NVEs avrenningskart gir en middel avrenning for Norge på 1140 mm/år for perioden 1961-90.) I nærheten av nedbørfeltet til Mølnelva er ikke gradientene til avrenningen oppgitt å være stor, men kommer en 20 km fra Mølnelva er det store variasjoner i avrenning som vist på avrenningskartet til NVE. Nedbørfeltene ligger stort sett mellom 0 og 1200 moh. Noen større eksisterende kraftverk i området er Oldereid, Dragefossen og Sjønstå kraftverk. Disse kraftverkene ligger innenfor 25 km fra det planlagte Øvre Mølnelva kraftverk.

Det har vært planlagt et småkraftverk i Mølnelva nedstrøms Gardsvatnet i regi av Salten Havbruk AS. Dette kraftverket har ikke fått konsesjon pga. elvemusling på denne strekningen av elva. Det finnes i dag 2 mikro/minikraftverk innenfor 25 km avstand fra Øvre Mølnelva, Tapstad og Eveneset kraftverk. I nærheten av Mølnelva er Valken kraftverk under bygging, Saksenvik og Dversetelva kraftverk er nylig satt i drift. Følgende kraftverk har søkt om konsesjon: Fagerlielva minikraftverk, Skredelva kraftverk og Skavlhaugelva kraftverk.

2 BESKRIVELSE AV PROSJEKTET

2.1 Hoveddata for kraftverket

Øvre Mølnelva kraftverk, hoveddata		
TILSIG		
Nedbørfelt	km ²	39,3
Årlig tilsig til inntaket	mill. m ³	42,6
Spesifikk avrenning	l/s/km ²	34
Middelvassføring (1961 – 90)	m ³ /s	1,35
Alminnelig lavvassføring	m ³ /s	0,074
5-persentil verdi sommer (1/5-30/9)	m ³ /s	0,270
5-persentil verdi vinter (1/10-30/4)	m ³ /s	0,067
Restvassføring	m ³ /s	0,19
KRAFTVERK		
Inntak	kote	239,5
Utløp	kote	108,0
Lengde på berørt elvestrekning	m	1530
Midlere fallhøyde, brutto	m	131,5
Midlere energiekvivalent	kWh / m ³	0,27
Slukeevne, maks	m ³ /s	2,7
Slukeevne, min, ca.	m ³ /s	0,14
Planlagt minstevassføring, sommer	m ³ /s	0,27
Planlagt minstevassføring, vinter	m ³ /s	0,067
Rørlengde	m	1360
Rørdiameter	mm	1000
Installert effekt, maks	MW	2,7
Brukstid	timer	2700
MAGASIN		
Magasin	mill. m ³	-
HRV	moh.	-
LRV	moh.	-
PRODUKSJON		
Produksjon, vinter (1/10 – 30/4)	GWh	1,8
Produksjon, sommer (1/5 – 30/9)	GWh	5,4
Produksjon, året	GWh	7,2
DATA FOR ØKONOMI		
Byggekostnad	mill. NOK	26,7
Utbyggingspris	NOK /kWh	3,7

Tabell 2-1: Hoveddata for Øvre Mølnelva kraftverk

Tabell 2-2: Oversikt: hoveddata for det elektriske anlegget

Øvre Mølnelva kraftverk, elektriske anlegg		
GENERATOR		
Ytelse	MVA	3,0
Spenning	kV	0,69
TRANSFORMATOR		
Ytelse	MVA	3,0
Omsetning	kV/kV	0,69/22
NETTILKNYTNING		
Lengde, ca.	m	ca. 2600
Nominell spenning	kV	22
Luftlinje el. jordkabel	-	Jordkabel

2.2 Teknisk plan for det søkte alternativ

Hydrologi og tilsig

NVEs avrenningskart for normalperioden 1961-90 er benyttet som grunnlag for beregning av spesifikk avrenning fra nedbørfeltet. Vassdraget tilhører vassdragsnummer 163.1Z i NVEs Regineregisteret. Nedbørfeltarealet til det planlagte inntaket er på 39,3 km² med middelvassføring for perioden 1961-90 på 1,35 m³/s. Ved innløpet til Gardsvatnet rett før kraftverksutløpet på kote 108 er restfeltet til Øvre Mølnelva 6,5 km² med middelavløp 0,19 m³/s eller 12 % av dagens tilløp på dette stedet. 53 % av middeltilløpet referert ved kraftstasjonsutløpet vil bli utnyttet i kraftverket.

Varighetskurve for vassføring ved inntaket sammen med kurver for flomtap og lavvassføringstap er vist i figur 2-1 til 2-5 og vassføring før og etter utbygging under kapittel 3.1.

Feltstørrelser og tilsig (1961-90) er vist i tabell 2-3.

Tabell 2-3: Nedbørfelt og avløp :

Felt	Areal km ²	Spesifikt avløp l/s km ²	Midl. vassføring m ³ /s	Midl. årlig tilsig mill. m ³ /år	Magasin mill. m ³
Dagens situasjon:					
Øvre Mølnelva ved inntaket kote 239,5	39,3	34	1,35	42,6	-
Restfelt for Øvre Mølnelva kote 108	6,5	29	0,19	6,0	-
Sum kote 108	45,8	34	1,54	48,6	-
Situasjon etter utbygging:					
Øvre Mølnelva like nedstrøms kr.verks-inntaket, gj.snitt inkl. flomoverløp			0,53	16,6	-
Øvre Mølnelva like før kr.stasjonsutløpet			0,72	22,6	-

Vassføringen i Øvre Mølnelva varierer over året som vist i nedenstående tabell. Tallene angir gjennomsnittlig månedsvassføring ved inntaket:

Tabell 2-4 *Gjennomsnittlig månedstilløp, m³/s*

Jan	Feb	Mars	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Des	Året
0,25	0,19	0,18	0,34	3,10	5,20	2,23	1,00	1,21	1,35	0,73	0,39	1,35

Hydrologiske egenskaper som feltstørrelse, høydefordeling, sjøareal og beliggenhet/eksponering i forhold til nedbør og vind er viktige parametre når det gjelder å tilpasse et vannmerke for å beskrive kraftverksfeltets avrenningskarakteristikk. Det er vanskelig å finne en pålitelig vannmerkeserie i området som oppfyller kravene til representativitet. Etter nærmere vurdering er vannmerke 163.6 Jordbrufjell valgt som grunnlag for produksjonsberegningene (se også hydrologisk skjema, figur 2).

I nærheten av Øvre Mølnelva finnes 4 vannmerker med over 30 år med data og som har et nedbørfelt som er i noenlunde riktig størrelse:

- 162.4 - Valnesvatn 67 km² sjøprosent 13 %
(70 år med data. Middelavrenning 50,7 l/s/km². Forholdstall percentiler 75/25: 5,0)
- 163.6 - Jordbrufjell 69,2 km² Sjøprosent 4,7 %
(62 år med data. Middelavrenning 36,6 l/s/km². Forholdstall percentiler 75/25: 9)
- 163.7 - Kjemåvatn 35,6 km² Sjøprosent 7,5 %
(37 år med data. Middelavrenning 37,1 l/s km². Forholdstall percentiler 75/25: 8,8)
- 165.6 - Strandå 23 km² Sjøprosent 3,6 %
(91 år med data. Middelavrenning 56,8 l/s km². Forholdstall percentiler 75/25: 8,5)

Det er valgt å bruke VM 163.6 da denne stasjonen ligger relativt nærme Øvre Mølnelv, har nesten samme spesifikke avrenning og den ligger likt til med hensyn på regnskygge (fjell mot vest). Nedbørfeltet til VM 163.6 ligger noe høyere (433-1005 moh.) enn nedbørfeltet til Øvre Mølnelv (240-766 moh.), slik at det kan være noe senere snøsmelting ved VM 163.6 enn ved nedbørfeltet til Øvre Mølnelv. VM 165.6 er valgt bort fordi det ligger helt ut mot havet.

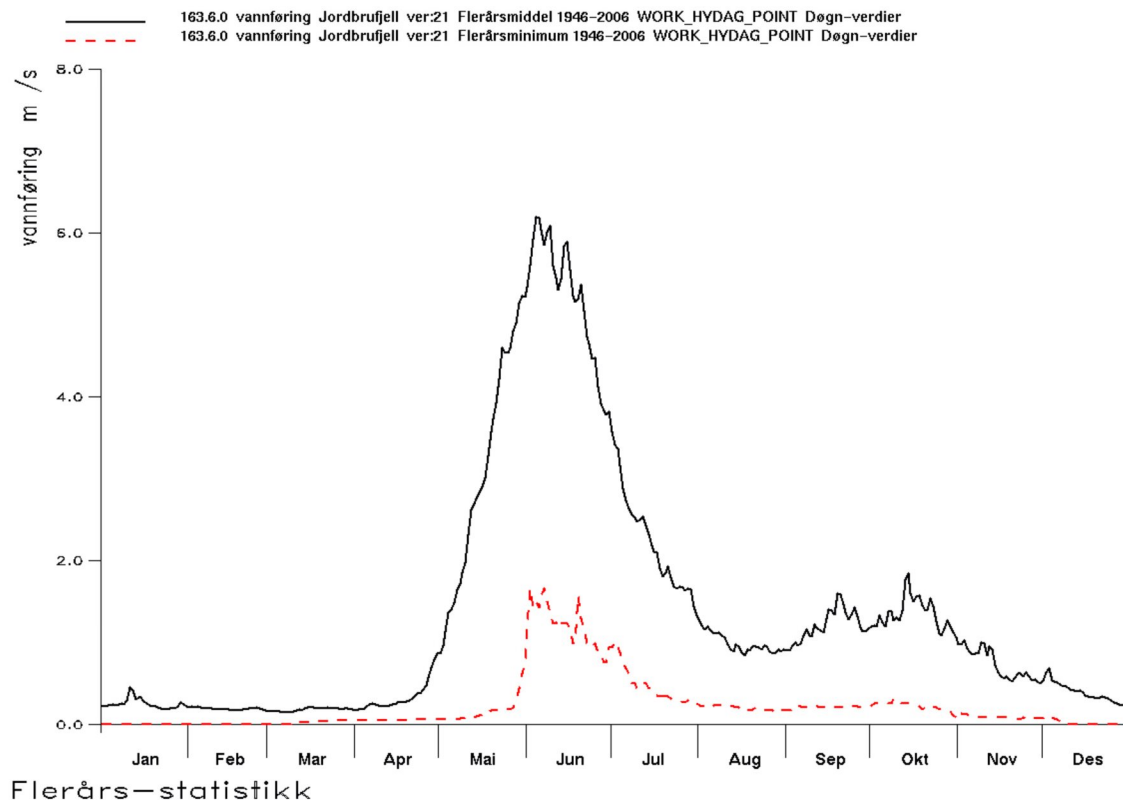
Dataene for VM 163.6 er skalert i henhold til NVEs avrenningskart for Øvre Mølnelv.

Tabell 2-5 *Aktuelle sammenligningsstasjoner.*

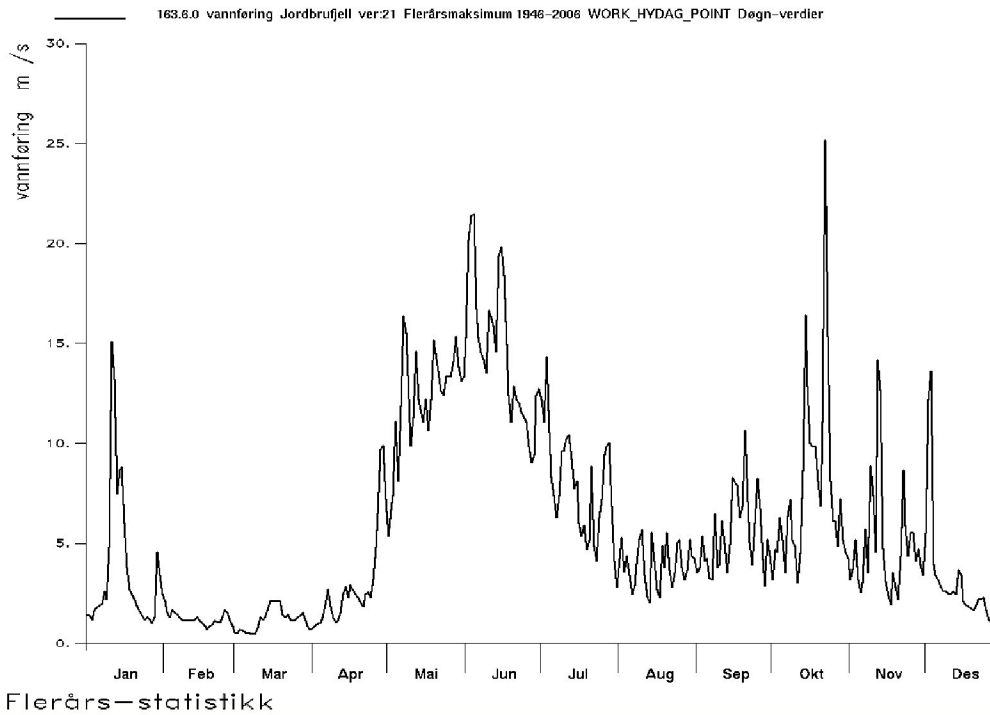
Stasjon	Måleperiode	Areal km ²	s _N (1961-90) (l/s/km ²)	Høydeintervall (moh.)	Bre %
162.4 Valnesvatn	1912-d.d. ¹	67	48,7 (1975-1990)	121-1118	0
163.6 Jordbrufjell	1945-d.d.	69	35,8	433-1005	0
163.7 Kjemåvatn	1969-d.d.	36	36,2 (1970-1990)	626-1471	0
165.6 Strandå	1916-d.d.	23	57,8	15-945	0
Kraftverksfeltet		39,3	34	239,5-766	0

¹ Målebrudd 1951-1974

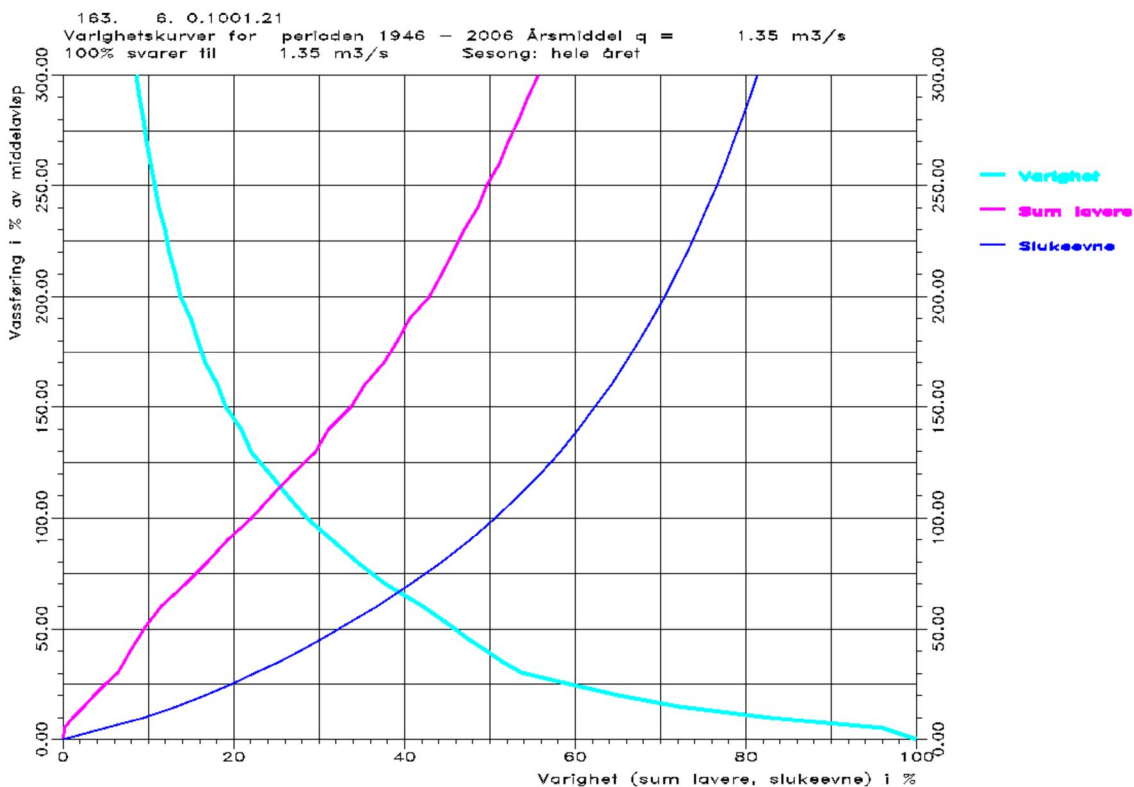
Ved slukeevne ca. $2 \times q_{\text{midl}}$ gir bruk av VM 163.6 Jordbrufjell en beregnet produksjon på 7,2 GWh når en legger til grunn en minstevassføring lik 5-percentilen for sommer og vinter. Flomtap og lavvannstap i forhold til tilløpet blir henholdsvis 27 og 12 %.



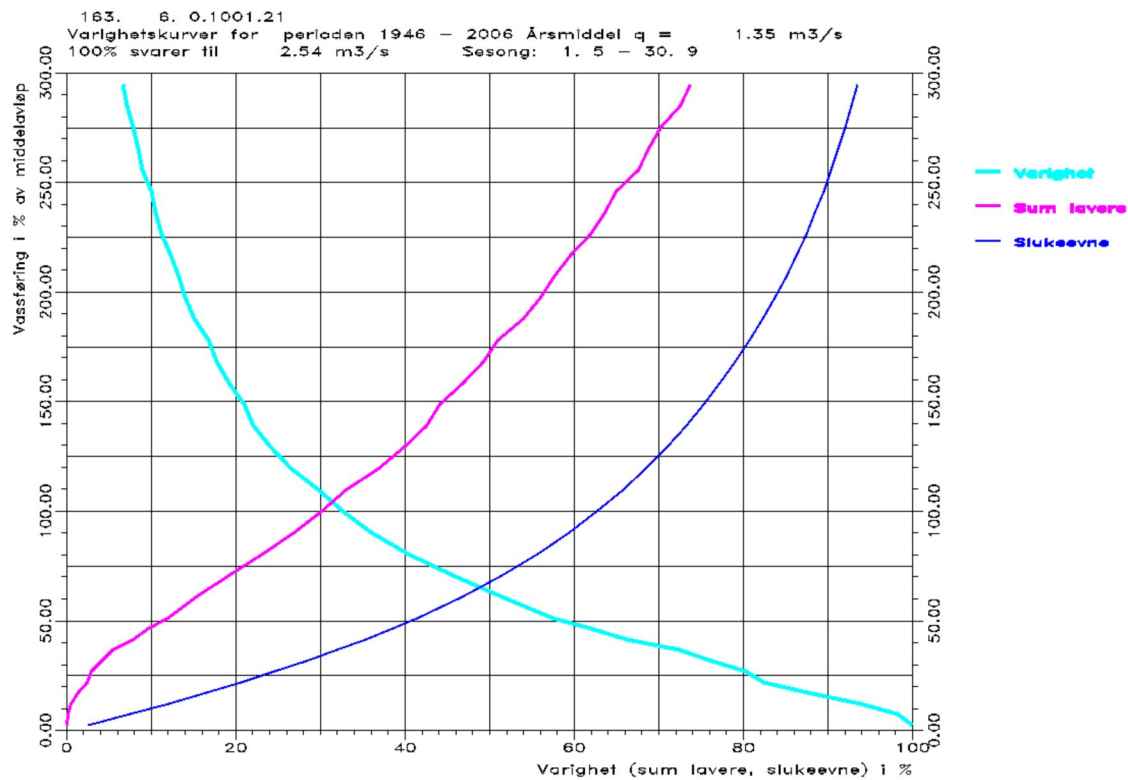
Figur 2-1. Kurven viser Flerårsmiddel og flerårsminimum. Sesongvariasjonene samsvarer med nedbørfeltet til målestasjonen 163.6 Jordbrufjell.



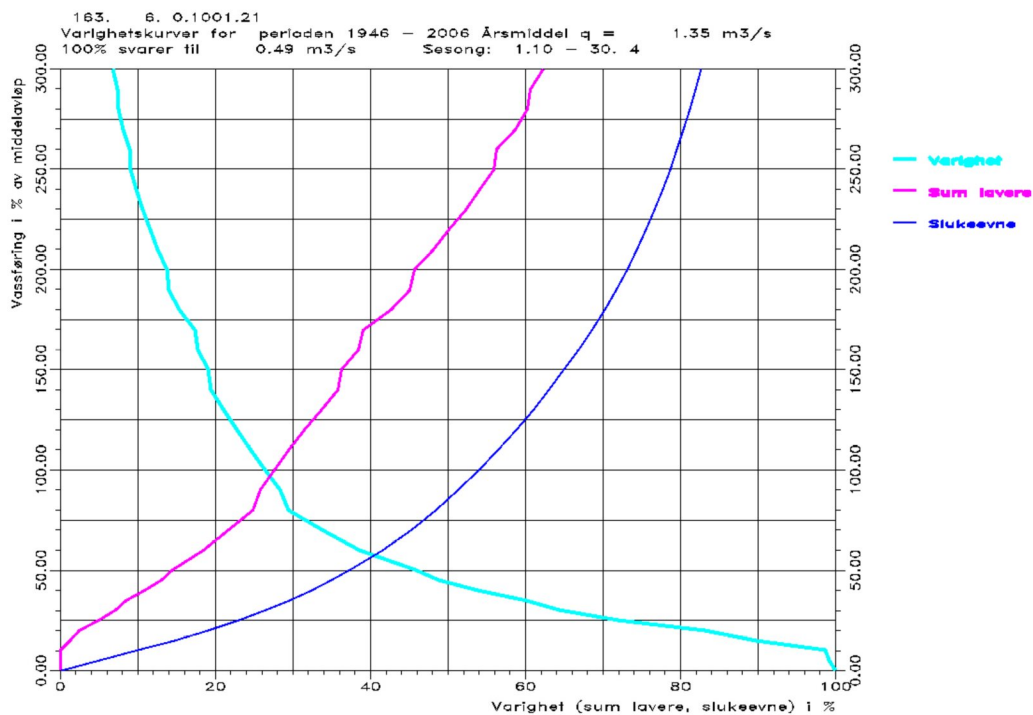
Figur 2-2. Kurven viser Flerårsmaksimum. Sesongvariasjonene samsvarer med nedbørfeltet til målestasjonen 163.6 Jordbruftjell.



Figur 2-3. Varighetskurve for hele året. Inkludert kurve for "slukeevne" og "sum lavere"



Figur 2-4. Varighetskurve for sommersesongen. Inkludert kurve for "slukeevne" og "sum lavere"



Figur 2-5. Varighetskurve for vintersesongen. Inkludert kurve for "slukeevne" og "sum lavere"

Overføringer

Det blir ingen overføringer i forbindelse med utbyggingen.

Reguleringsmagasin

Reguleringsmagasin er ikke aktuelt.

Inntaket

Kraftverksinntaket er planlagt bygget ved Kjævvivatnet på kote 239,5. Transporten forutsettes å ville foregå ved hjelp av anleggsveien som er forutsatt bygget langs rørgata fra kraftstasjonen.

Dammen forutsettes bygd i betong og blir anslagsvis 3-4 m høy og ca. 30 m lang over krona. Kraftverksinntaket bygges i dammen slik at rørtuttaket dykkes til frostfri dybde og forsynes med varegrind, føringer for setting av bjelkestengsel samt en stengeanordning som eventuelt vil ha funksjon som rørbruddsventil hvis det finnes påkrevet i detaljprosjekteringsfasen.



Øvre Mølnelva med inntaksområdet nedstrøms Kjævvivatnet

Slipping av minstevassføring forbi inntaket sikres ved hjelp av et minstevassføringsarrangement. Vann tas inn i et tapperør nedstrøms inntaksvaregrinda, og slippes ut i naturlig elveleie nedstrøms dammen. I tapperøret installeres en revisjonsventil for eventuelt vedlikehold og revisjonsstans, en reguleringsventil for justering av vannmengde, og vannmengdemåler som måler, viser og dokumenterer minstevassnføringen.

Driftsvannvei/rørtrasé

Vannet er forutsatt ført i nedgravde rør fra inntaket til kraftstasjonen. Rørdiameteren blir 1000 mm på hele lengden.

Rørgata vil gå i skogsterreng med noe innslag av myr på hele strekningen og vil bli lagt langs nordøstre siden av Øvre Mølnelva.



Typisk terreng for rørtrasé for den øvre delen av traseen



Myrterreng som kan finnes på deler av rørtraseen

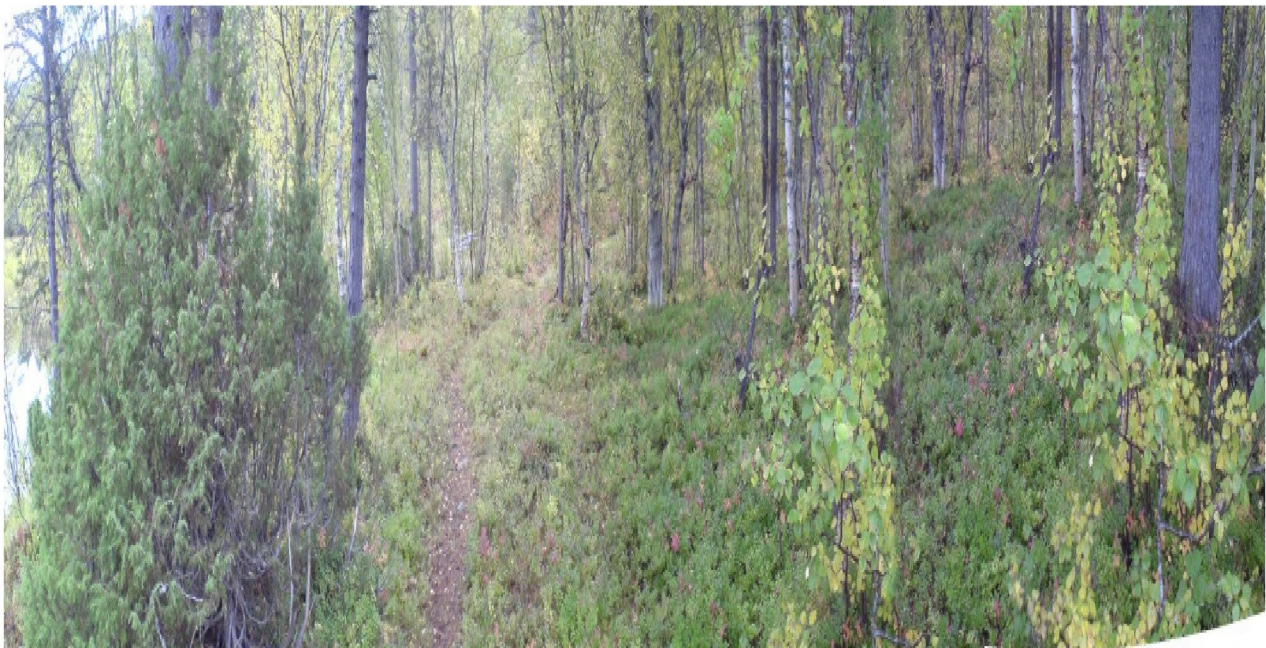


Typisk terreng for rørtrasè for den nedre delen av traseen

På mesteparten strekningen er det et tynt morenedekke. På noen kortere strekninger vil rørtraséen gå over myr. Detaljplanlegging av rørtraséen er ikke gjennomført på dette stadiet. Total rørlengde fra inntaket til kraftstasjonen er ca. 1360 m. I traséen for tilløpsrøret generelt regnes med et ca. 15-20 meter bredt ryddebelte der skogen må fjernes. Rørtraséen er vist på vedlegg 3.

Kraftstasjon

Kraftstasjonen blir plassert på østsiden av Øvre Mølnelva på kote ca. 108 ved Gardsvatnet. Kraftstasjonen vil ikke være synlig fra bebyggelse. Fra stasjonen ledes vannet i en kort avløpskanal ut i Gardsvatnet. I kraftstasjonen installeres en Pelton turbin med tilhørende generator og transformator. Aggregatet får en nominell effektytelse på 2,7 MW ved netto fallhøyde på ca. 131,5 m og maksimal slukeevne på $2,7 \text{ m}^3/\text{s}$ som er ca. 2 ganger middelvassføringen ved inntaket. Minste turbinvassføring vil ligge i området $0,14 \text{ m}^3/\text{s}$ (ca. 5 % av maksimal slukeevne).



Det planlagte kraftstasjonsområdet.

Generatoren får en ytelse på 3,0 MVA med antatt spenning på 0,69 kV. Generatorspenningen transformeres opp til 22 kV via en trafo med samme ytelse som generatoren.

Kraftstasjonsbygget antas å ville dekke en grunnflate på ca. $70\text{-}80 \text{ m}^2$. Den vil bli utformet etter Småkrafts standardmal, men med naturlige tilpasninger til stedet med hensyn til blant annet takmateriale etc. Småkrafts løsning tilsier relativt lave bygg da kran og krandragere sløyfes. Hoveddata for det elektriske anlegget er vist i Tabell 2-2.

Kjøremønstre og drift av kraftverk

Kraftverket skal kun kjøres med naturlig tilsig > pålagt minstevannføring + minste slukeevne. Skvalpekjøring er ikke aktuelt.

Veibygging

Atkomstveien til kraftstasjonen går fra Skarnøv og følger eksisterende vei opp til traktorveien som går på sørøstsiden av Gardsvatnet. Denne traktorveien må oppgraderes til kjørevei.

For å få gravd rørgrøft og fraktet rør og masser for grøfta og dammen må det bygges en anleggsvei som vil følge rørtraseen. Veien til kraftverket antas også brukt for drifts- og vedlikeholdsformål etter at kraftverket er ferdig.

Veiskråninger/-skjæringer utføres slik at sårene i landskapet blir minst mulig.

Massetak og deponi

Det blir ingen overskuddsmasser av betydning. I kraftstasjonsområdet vil eventuelle masser bli planert ut rundt kraftstasjonsbygget, langs rørgata vil løsmassene bli planert langs traséen.

Nettilknytning

Kraftstasjonen ligger ca. 2600 m fra eksisterende 22 kV linje ved Breivik samfunnshus nedenfor Nakken, hvor kraftverket antas å ville mate inn, jf. vedlegg 2. Det antas at det bygges en avgrening fra kraftstasjonen som nedgravd kabel langs veitraseen ned til Nakken.

Det er per i dag ikke kapasitet i NOR sitt nett til å ta imot effekten fra Øvre Mølnelva småkraftverk. Kapasitetsbegrensningene ligger i transformeringen mellom 22 kV distribusjonsnett og 66 kV regionalnett samt kapasiteten i regionalnettet mot sentralnettet. NOR, Statnett og HK jobber med prosjekter som skal utbedre flaskehalsene mot sentralnettet. Disse prosjektene forventes å stå ferdig i 2016 dersom alt går som planlagt. Det betyr at Øvre Mølnelva småkraftverk ikke kan knyttes til NOR sitt nett før i 2016.

En uttalelse fra Nordlandsnett finnes i vedlegg 5. Anleggsbidraget er ikke tatt med i kostnadsoverslaget, se kapittel 2.3.

2.3 Kostnadsoverslag

Totale kostnader for kraftverket pr. 1. kvartal 2008 med tilknytting til eksisterende 22 kV-linje er vist i Tabell 2-6. Kostnadene gjelder ved tilknyttingssted ved Breivik samfunnshus nedenfor Nakken.

Tabell 2-6: *Kostnadsoverslag, prisenivå 1. kvartal 2008*

Øvre Mølnelva kraftverk	mill. NOK
Inntak/dam	2,5
Overføringsanlegg	-
Driftsvannveier inkl. transporter	9,3
Kraftstasjonsområdet, bygg	1,7
Kraftstasjon, maskin/elektro	10,0
Kraftlinje	1,0
Transportanlegg. Anleggskraft	Inkludert
Boliger, verksteder, adm. bygg, lager, etc	-
Terskler, landskapspleie	Inkludert
Uforutsett	inkludert
Planlegging. Administrasjon. Byggeledelse	1,5
Erstatninger, tiltak, erverv, etc	-
Finansieringsutgifter	0,7
Sum utbyggingskostnader	26,7

2.4 Fordeler og ulemper ved tiltaket

Fordeler

Øvre Mølnelva kraftverk vil produsere om lag 7,2 GWh ren og fornybar energi i et middelår. Dette tilsvarer forbruket til ca. 350 husstander.

I punkt 3.15 gjøres det nærmere rede for de positive samfunnsmessige virkningene prosjektet har. Dette gjelder mellom annet lokal kraftforsyning, redusert utslipp av CO₂, oppfyllelse av vedtatte klimamål, lokal verdiskapning, lokale ringvirkninger og kommunale og nasjonale skatteinntekter. For utmarksressurser er det vurdert at utbyggingen vil gi en positiv konsekvens.

Ulemper

Utbygging er vurdert å gi middels/lite negativ konsekvens på biologisk mangfold. Øvrige utredede tema varierer fra ubetydelig til lite negativ konsekvens.

2.5 Arealbruk og eiendomsforhold

Arealbruk

I inntaksområdet vil bygging av inntaksdammen og etablering av inntak berøre et areal på anslagsvis 1,5 da. Det etableres en ny anleggsvei fra kraftstasjonsområdet. I traséen for tilløpsrøret regnes generelt et ca. 15-20 meter bredt ryddebelt der skogen må fjernes og en midlertidig atkomstvei etableres. Rørtraséen er totalt på ca. 1360 meter. Røret blir nedgravd og overdekket og arealet vil bare bli midlertidig lagt beslag på i byggeperioden. Arealbruken er derfor foreløpig. Når grøfta er gjenfylt, vil terrenget revegeteres og eventuell tidligere bruk vil kunne bli gjenopptatt. Eventuelle overskuddsmasser antas å bli neglisjerbare og vil lett kunne plasseres i rørtraséen og kraftstasjonsområdet og tilpasses omgivelsene.

Atkomstveien til kraftstasjonen vil bli ca. 1300 m opprusting av traktorveien på sørøstsiden av Gardsvatnet. Med byggebredde ca. 6 m blir arealet ca. 7,8 da Kraftstasjonen med uteområde antas å ville legge beslag på et areal på ca. 1,5 da.

Tabell 2-7: *Oversikt arealbruk*

Inngrep	Midlertidig arealbehov dda	Permanent arealbehov daa	Merknader
Inntaksområdet	1,0	0,5	
Trasé for tilløpsrør	ca. 27	0	Nedgravd rør
Kraftstasjonsområde	1,0	0,5	
Adkomstvei	0	7,8	
Riggområde	2	0	
Nettilknytning	2600 m	2600 m	Jordkabel
Sum	31	8,8	

Eiendomsforhold

Grunneierne er rettighetshavere til både fallene og grunnen som er nødvendig for å utnytte elva til kraftproduksjon, herunder arealer for inntak, kraftstasjon med atkomstvei, vannveien, uttak av stedlige masser m.v. Trasé for overføringslinje/kabel vil også gå over g.nr. 238 b. nr. 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 11, 12, 15, 16, 19, 20, 29, 60 og 79 dersom den legges på vestsiden av veien.

Oversikt over falleiere:

Gards- og bruksnummer	Navn	Adresse
Gnr 238 bnr 2	Eva Kristin Jakobsen	8103 Breivik
Gnr 238 bnr 17	Knut A Pedersen	8103 Breivik
Gnr 238 bnr 18	Evelyn S. Midtgard	8103 Breivik
Gnr 238 bnr 26	Kristian Krokslett	8103 Breivik

2.6 Forholdet til offentlige planer og nasjonale føringer

Kommuneplaner.

I henhold til kart "Bodø kommune, kommuneplanens arealdel 2005-2010", er utbyggingsområdet avsatt som landbruks-, natur, og friluftsliv (LNF)-område. Det er også avsatt som grunnvannsuttagsområde. Det tas ut vann til Salten havbruk nedstrøms Gardsvatnet. Det er ikke planlagt annen bruk av området. Dette betyr at det er et generelt byggeforbud i området, og det må søkes om dispensasjon for å få bygge kraftverk der. I henhold til DN's naturbase er utbyggingsområdet mulig yngleområde for storfugl, samt at området brukes til jakt.

Samla Plan for vassdrag

En større utbygging av Mølnelva er tidligere utarbeidet i Samla Plan. Den planen som nå fremmes, berører en mindre del av det prosjektet som er vurdert i Samla plan. Grensen for behandling i Samla Plan er nå hevet til 10 MW. Kraftverket kommer derfor ikke inn under bestemmelsene for slik behandling.

Det er Salten Kraftsamband som står som utbygger i Samla plan. Denne planen gikk ut på at inntaket skulle være i Husvatnet og utløpet fra kraftverket i Gardsvatnet. Gardsvatn kraftverk har følgende nøkkeldata i Samla plan:

- Ytelse 3 MW
- Middelproduksjon 12,6 GWh
- Regulering: Husvatn LRV 240,5 HRV 260

Verneplan for vassdrag

Vassdraget er ikke vernet. Prosjektet berører heller ingen områder som er vernet etter Naturvernloven.

Nasjonale laksevassdrag - Øvre Mølnelva inngår ikke i noen kategori i Lakseregisteret og har følgelig heller ikke status som nasjonalt laksevassdrag.

Eventuelle andre planer eller beskyttede områder

Vassdraget er ikke omfattet eller vernet i forhold til andre planer.

EUs vanndirektiv

Vassdraget har tilhørighet til vannområde Skjerstadjorden i Vannregion Nordland. Det er ennå ikke utarbeidet forvaltningsplan for dette vannområdet.

3 MILJØKONSEKVENSER

Det er utarbeidet en egen miljørapport for prosjektet som behandler spørsmålet om biologisk mangfold med vekt på vegetasjon. Rapporten er lagt ved konsesjonssøknaden, se vedlegg 6.

3.1 Hydrologi

Kurver over vassføring i Øvre Mølnelva før og etter utbygging i et vått (1949), middels (1962) og tørt (1960) år er vist i figur nedenfor.

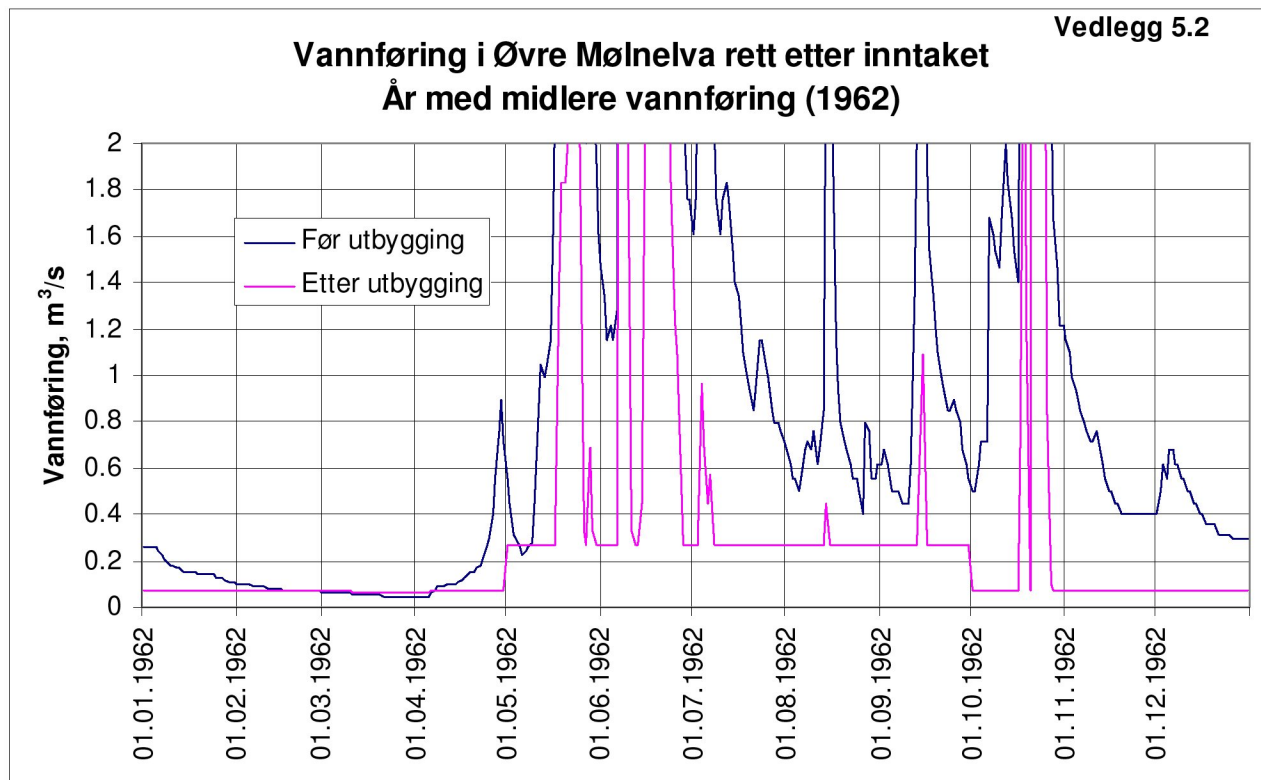
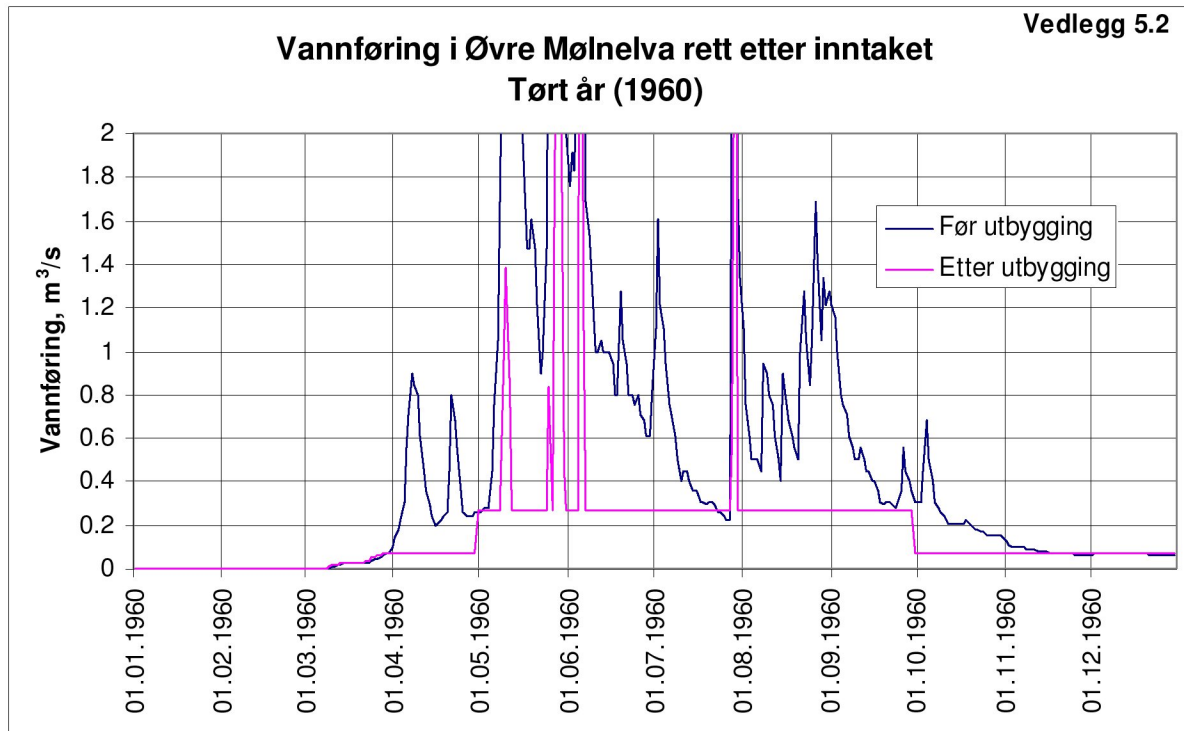
Middeltilløpet ved det planlagte inntaket er beregnet ut fra NVEs avrenningskart 1961-90 til å være 1,35 m³/s, fra et nedbørfelt på 39,3 km² i Øvre Mølnelva. Nedbørfeltet til Øvre Mølnelva på kote 108 ved kraftstasjonsutløpet (innløpet til Gardsvatnet) er 45,8 km² med et tilløp på 1,54 m³/s. Restfeltet mellom kraftverkets inntak og utløp bidrar med en vassføring på 0,19 m³/s eller 12 % av naturlig vassføring ved kraftverksutløpet. I tillegg kommer overløp fra inntaket under flom.

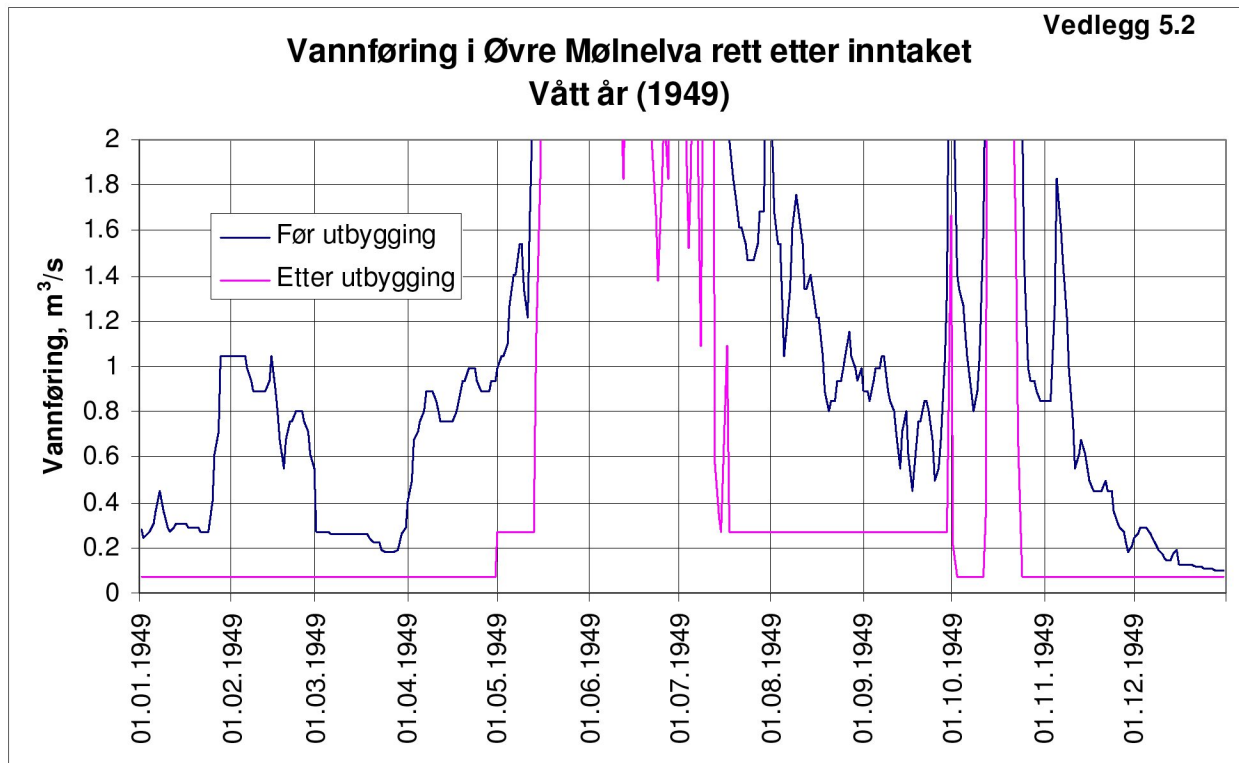
Alminnelig lavvassføring i Øvre Mølnelva ved inntaket er beregnet ved hjelp av NVEs program E-tabell og skalering av verdien for vannmerke 163.6 Jordbrufjell. Dette gir en alminnelig lavvassføring på 74 l/s (5% av middelvassføringen). 5-percentilen er funnet ved hjelp av samme vannmerke, og beregnet til 74 l/s for hele året. For sommersesongen (1/5-30/9) er 5-percentilen beregnet til 270 l/s (20 % av middelvassføringen) og for vintersesongen er 5-percentilen beregnet til 67 l/s (5 % av middelvassføringen).

Driftssimuleringer med de foreslåtte hoveddataene for kraftverket har gitt følgende resultat: I middel for analyseperioden, 1946-2006 for VM 163.6 normert til perioden 61-90, passerer ca. 39 % av vassføringen inntaket og renner til elva, mens 61 % utnyttes i kraftstasjonen. Rett før kraftverksutløpet i elva vil gjennomsnittlig restvassføring inklusive overløp fra inntaket i middel utgjøre ca. 47 % av vassføringen før utbygging.

Basert på avrenningsdata er det utarbeidet kurver som viser samlet restvassføring i Mølnelva like nedstrøms inntaket i et tørt, middels og vått år. Følgende forutsetninger er lagt inn:

- minstevassføringen er satt til 270 l/s om sommeren og 67 l/s om vinteren (5-persentiler)
- turbinen vil arbeide mellom disponible vannmengder på 140 – 2 700 l/s
- grunnlaget er vassføringer ved inntaket på kote +239,5 i Møelva





Antall døgn med tilløp større enn maksimal slukeevne, $2,7 \text{ m}^3/\text{s}$, og mindre enn antatt minste slukeevne, $0,14 \text{ m}^3/\text{s}$, fordeler seg slik:

	<u>Antall døgn i året $> q_{\max}$</u>	<u>Antall døgn i året $< q_{\min}$</u>
1949, vått år	73	15
1962, middels vått år	38	83
1960, tørt år	10	150

Norconsults driftsimuleringsmodell TOMAG er brukt for å utføre produksjonsberegningene.

3.2 Vassstemperatur, isforhold og lokalklima

Dagens forhold

I beskrivelse og klassifisering av Norges vassdrag med hensyn på vanntemperaturforhold er Øvre Mølnelva klassifisert i kategori 2 (Fjellregionen). Elva faller noe varierende fra inntaket ned til kraftstasjonen, og temperaturen i elva vil trolig også stige jevnt på strekningen.

Det vanlige er at elva dekkes av is og snø gjennom vinteren. I de bratteste strykene går elva åpen.

Nedbørfeltet ligger i svakt oseanisk seksjon (O1) med årsnedbør på ca. $1\,090 \text{ mm}$ målt ved stasjon 81410 Misværdalen. Det er store gradienter i nedbørmengdene over korte avstander her, men forholdsvis små gradienter innenfor nedbørfeltet til kraftstasjonen. NVEs avrenningskart for 1961-1990 viser at avrenningen i nedbørfeltet til Mølnelva (ved utløp i fjorden) har en avrenning tilsvarende 1050 mm . Det er mye snø om vinteren. Ved målestasjon 81390 Misvær (10 moh.) er kaldeste måned i snitt januar med $-4,9^\circ\text{C}$. Varmeste måned er juli med $13,4^\circ\text{C}$ i snitt.

Årsmiddeltemperatur (normalperioden 1961-90) ved stasjon 81390 Misvær ligger på 3,7 °C. Dersom vi legger til grunn en høydeforskjell på ca. 200 m, må en regne med at middeltemperaturen ligger ca. 1-2 °C lavere ved inntaket i Øvre Mølnelva.

Etter utbygging

Etter utbygging kan redusert vassføring på den berørte strekningen av Øvre Mølnelva medføre økt bunnfrysing på enkelte partier om vinteren, mens det om sommeren kan bli raskere oppvarming og litt høyere vanntemperatur enn i dag.

Ved utløpet fra kraftstasjonen vil vannet ha en liten overtemperatur i forhold til elvevannet. Virkningen forventes å bli uvesentlig.

Konsekvensene for vassstemperatur, isforhold og klima vurderes som ubetydelige.

3.3 Grunnvann

Grunnvannsressursene i området er ikke spesielt kartlagt. Generelt kan en anta at tiltaket ikke vil medføre noen vesentlige endringer i grunnvannstanden, men en kan få mindre lokale grunnvannsenkninger der rørgrøften går gjennom løsmasser og ved kraftstasjonen. Overløp ved inntaket og et bidrag fra restfeltet før elva når Gardsvatnet vil bidra til at grunnvannsnivået i området opprettholdes.

3.4 Ras, flom og erosjon

Dagens forhold

Øvre Mølnelva har sin begynnelse sør i Nydalsheia, ca. 700 moh. og renner hovedsakelig i nordlig retning gjennom et fjell- og skoglandskap før den når Skjærstadjorden etter ca. 1,5 mil. Det er mange små og større vatn i dette vassdraget. Disse vannene gir en viss selvregulering av avløpet.

Flomanalyse basert på målestasjon 163.6 Jordbrufjell viser at det opptrer flommer i vassdraget i gjennomsnitt ca. 2 ganger årlig med vassføring 6 ganger midlere tilløp. Flomperioden er fra mai til oktober.

Det er til dels grove masser i elva og liten sedimenttransport i vassdraget i dag. I følge NVEs skredatlas ligger heller ikke tiltaksområdet skredutsatt; det finnes ingen registreringer av skredhendelser i området.

Etter utbygging

Det finnes ikke flomutsatte tekniske installasjoner mellom inntaket og Gardsvatnet. Flommene på utbyggingsstrekningen vil bli redusert med den vassføringen som går gjennom kraftstasjonen.

Fraføring av vann gjennom kraftstasjonen spiller mindre rolle i erosjonssammenheng da dette vil redusere vassføringen og dermed erosjonsfaren. Virkningen anses å være liten.

Konsekvensene for ras, flom og erosjon forventes å bli ubetydelige, eventuelt svakt positive for flom og erosjon.

3.5 Røddlistearter

Det er ingen registrerte forekomster av røddlistearter verken av planter eller dyr i Influensområdet. Det er heller ikke gjort noen observasjoner under feltbefaringer i forbindelse med konsesjonssøknaden. Tidligere har hønsehauk vært registrert hekkende i området. Det tas hensyn til at hønsehauk kan igjen begynne å bruke området for hekking.

3.6 Terrestrisk miljø

Dagens forhold

Karplantefloraen innen hele influensområdet er artsfattig og triviell. Det vokser ingen spesielt krevende og sjeldne arter her. Berggrunn og naturforhold egner seg ikke for karplanter.

Skogsvegetasjon. Den dominerende vegetasjonstypen er blåbærfuruskog med ganske sterkt innslag av bjørk og noen andre lauvtrearter som osp, rogn og gråor. I feltsjiktet finner en arter som blåbær, blokkebær, krekling, tyttebær og blåtopp. I tillegg til blåbærskog er det også en del røsslyngfuruskog. Skogen er i hovedsak relativt ung. På grunn av dårlig bonitet og sen vokster kan skogen være eldre enn den virker. Dette gjelder både furuskog og lauvskog. I eldre tid har trolig barskogen vært hardt utnyttet i dette området, og av den grunn mangler det kontinuitet i gammelskogselementer innen hele influensområdet til dette prosjektet. Rørgatetraséen slik planen foreligger nå, vil komme til å tangere et par mindre fattigmyrsområder som kan defineres som fattig fastmattemyr av kløkkelyng-rome-utforming.

Lav- og mosefloraen virker også å være triviell i hele influensområdet. Dominerende arter er kvistlav, bristlav, hengestry og bleikskjegg. Det finnes noen markboende lav som storvrenge, grønnever samt lyst og grått reinlav og islandslav.

Vegetasjon knyttet til elveløpet. Saltlavarter og forskjellige navlelav (Umbilicaria) er ganske vanlige langs elva sammen med skorpelav som er typisk for fuktige lokaliteter. Vegetasjonen langs elva er noe preget av arter som flaskestarr og litt krypkvein. Vassdraget er ganske ensformig i utbyggingsområdet, med mangel på bunnvegetasjon og stort sett fattig kantvegetasjon samt mest stor stein på bunnen og lite sand og grus.

Fugl og pattedyr. Av fugl ble observert utbredde og trivielle arter som trostearter og vanlige meiser. Det ble ikke observert fossekal ved Øvre Mølnelva og elva ble heller ikke vurdert å være godt egnet for at fossekal hekker i utbyggingsområdet. For næringssøk derimot er dette en svært godt egnet elv for arten. I følge Fylkesmannens databaser er det gjort registrering av hekkende rovfugl i nærheten av influensområdet til dette prosjektet. Dette ble også bekreftet av lokalkjente. Registreringene tyder imidlertid på at hekking av rovfugl er sporadisk. Generelt kan det bemerkes at mye av området mellom Gårdsvatnet og Husvatnet egner seg som hekke- og jaktterreng for hønsehauk. Lokalkjente opplyser at det er en bestand av orrfugl, hare og storfugl i utbyggingsområdet, men at bestanden varierer mye år for år.

Ved befaringen ble det ikke observert pattedyr, men det blir drevet elgjakt i området, og det er opplyst at det forekommer litt rådyr. Sør for utbyggingsområdet går det en trekkrute for elg. Av mindre rovdyr kan nevnes rev og mår.

Etter utbygging

Tiltaket fører til reduksjon i vassføringen i elva mellom inntaket og det planlagte kraftverket. Dette vil føre til nedsatt produksjon av bunndyr (invertebrater). Siden Mølnelva i dette området er en dårlig egnet elv for hekking av fossefall, vil en eventuell utbygging neppe få særlig betydning i så måte, men mattilgangen vil bli dårligere enn den var før.

Rørgata fører til inngrep i marka, men som neppe medfører noen negative konsekvenser for verdifull natur. Røret vil bli nedgravd, og rørgata vil etter hvert gro igjen med stedegen vegetasjon. Det vil bli anlagt en midlertidig anleggsvei til inntaket og en atkomstvei på sørøst-siden av Gardsvatnet til kraftverket.

Konsekvenser for dyrelivet vil i det vesentlige være knyttet til byggetiden.

Samlet verdivurdering av naturverdiene i utbyggingsområdet inkludert influensområdet til tiltaket vurderes som liten/middels og **konsekvensvirkning som lite/middels negativ**.

3.7 Akvatisk miljø

Det er ikke blitt utført fiskeundersøkelser i Øvre Mølnelva.

Dagens forhold

Denne elva har ingen større fosser innenfor utbyggingsområdet, bare noen ganske kraftige stryk. De er likevel kraftige nok for å skape et vandringshinder for fisk motstrøms vassdraget. Det finnes bekkeørret i elva. Gårdsvatnet er stort sett "overbefolket", slik at fisken der er svært liten. Det blir solgt fiskekort for vassdraget.

Stedvis er elva ganske flat, og i disse områdene finnes noe finere bunnsubstrat, men det er mest nakent fjell, grove blokker og noe middels grove forvitningsmasser. Elva vil kunne ha rike populasjoner og en ganske stor biomasse av ymse invertebrater (virvelløse dyr) som døgnfluer, steinfluer, vårfluer og fjørmygg.

Det er registrert elvemusling i vassdraget lenger nede. Ved befarings ble ikke elvemusling observert i utbyggingsområdet.

Etter utbygging

For eventuelle fiskebestander vil det bli dårligere forhold fordi det vil bli mindre tilgang på mat for fisken i elva mellom inntak og kraftstasjon. Elva vil nok også bli dårligere egnet som gyteelv etter en eventuell utbygging. Slik forholdene er nå, ser det ut som om yngelproduksjonen er mer enn rikelig i forhold til mattilgang. Om det blir noe mindre yngelproduksjon, er det trolig positivt for reguleringen av fiskebestanden i Gardsvatnet.

3.8 Verneplan for vassdrag og Nasjonale laksevassdrag

Det ligger ingen verneområder i nærheten av influensområdet, og det er heller ikke planlagt slike områder nær influensområdet.

3.9 Landskap og inngrepsfrie naturområder (INON)

Dagens forhold

Nedbørfeltet til Mølnelva ligger mellom Misvær fjorden i vest og Saltdalsfjorden i øst på halvøya. Vassdraget har sin begynnelse sør i Nydalsheia, ca 700 moh. og renner hovedsakelig i nordlig retning gjennom et fjell- og skoglandskap før den når Skjærstadvfjorden etter ca. 1,5 mil. Det er mange små og større vatn i dette vassdraget. I starten finnes en Charlesvatnan, en samling av flere fjellvatn. Et av de større fjellvatna som Mølnelva passerer gjennom på veien nordover er Breivikvatnet på 534 moh. Vatnet ligger sørøst for Tirifjell, som er ett av de høyere fjellene i området. Underveis er det flere små sideelver og bekker som renner ut i elva. Lengre ned i skoglandskapet renner elva gjennom flere vatn slik som Frauskvatnet (311 moh.), Gardsvatnet (294 moh) og Storvatnet (285 moh.). Det siste store vatnet som Mølnelva passerer, er Husvatnet (243 moh) før den når det lille Kjevivatnet der inntaket er planlagt. Vassdraget har naturlig stor kapasitet for magasinering av vatn.

Berggrunnen består av forskjellige gneiser. Glimmergneis, kvartsfeltspatirik gneis med tallrike slirer og ganger av granittisk materiale er hovedsakelig omdannede sedimentære bergarter. Dette er bergarter som tilhører Rødningsfjelldekkekomplekset, Beiardekket.

Løsmassene i influensområdet er relativt tynne. Langs elvestrengen er det en del forvittringsmasser. Området langs rørgata er dominert av et tynt humus-/torvdekke, samt bart fjell.

Etter utbygging

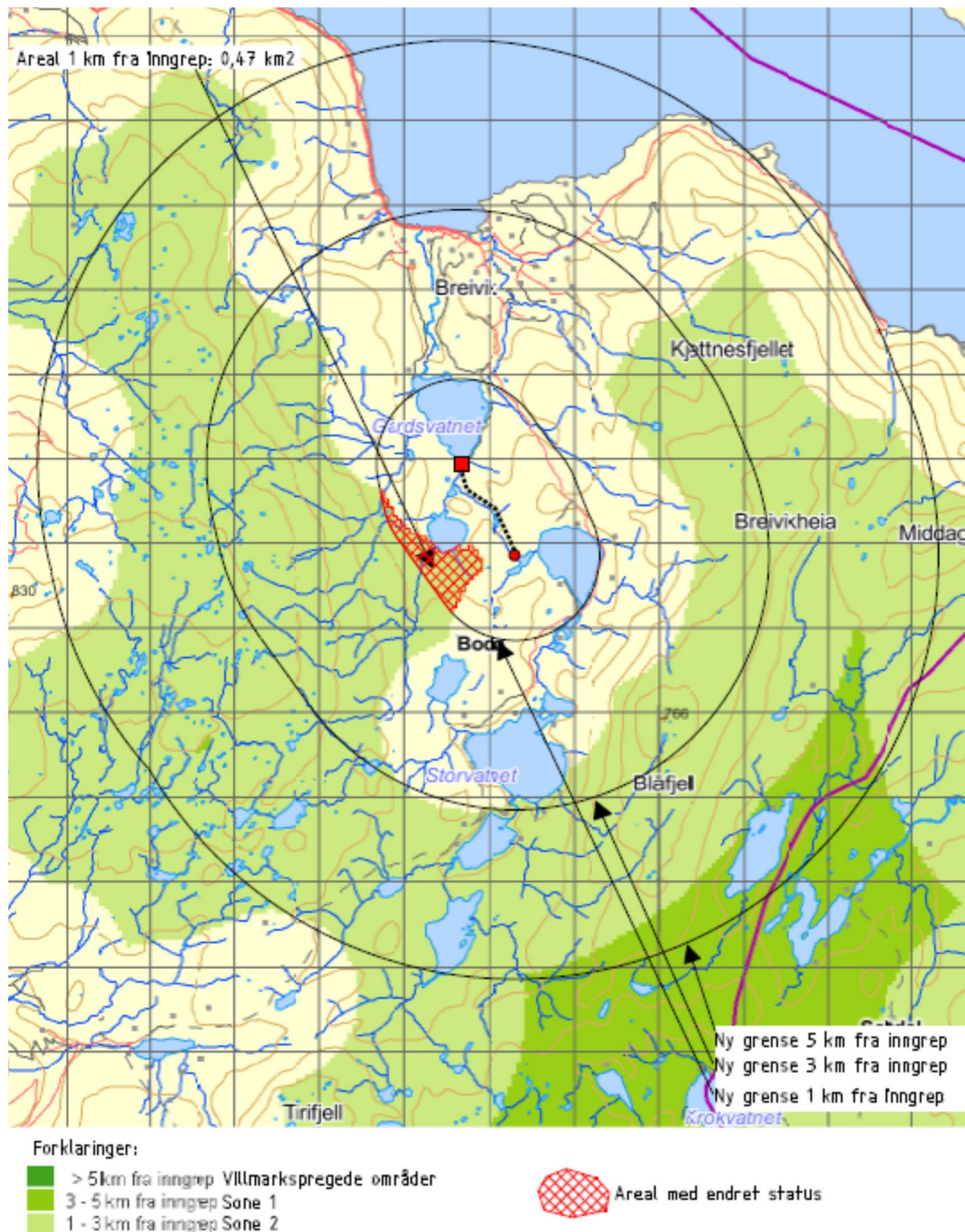
Den viktigste innvirkningen for landskapet er den reduserte vassføringen i elva mellom inntaket og kraftverksutløpet. Det er regnet med at en betydelig del av vannet vil gå til overløp og bedre disse forholdene.

Rørgatetraséen med anleggsveien vil også bli et dominerende inngrep, men etter hvert vil dette området bli tilbakeført til dagens bruk.

INON

Tidligere inngrep, slik som den omtalte skogsveien, har medført at mye av inngrepsfrie områder har gått tapt tidligere. Tiltaket vil redusere inngrepsfrie områder som vist på figuren nedenfor hvor tiltaket er inntegnet og hvor dagens grenser for slike områder er vist. Samlet areal med endret status er ca. 0,5 km² i sone 2 (1-3 km fra større tekniske inngrep).

Konsekvensene vurderes som ubetydelige.



3.10 Kulturminner og kulturmiljø

Dagens forhold

Ifølge Nordland fylkeskommune - kulturvern - er det ikke gjort registreringer av spesielle kulturminner i dette området, se vedlegg 7. Riksantikvaren sin database, Askeladden, viser ingen registrerte kulturminner rundt selve planområdet eller i nærheten. I området finnes heller ikke SEFRAK-bygninger eller gammelt kulturlandskap.

Tiltaket vil ikke berøre samiske kulturminner. Sametinget kjenner heller ikke til samiske kulturminner i utbyggingsområdet, men finner det imidlertid sannsynlig at det kan være samiske kulturminner som hittil ikke er påvist, se vedlegg 10.

Etter utbygging

Tiltaket vil medføre en viss påvirkning på kulturlandskapet på grunn av vei- og kabelframføring, men virkningene blir små.

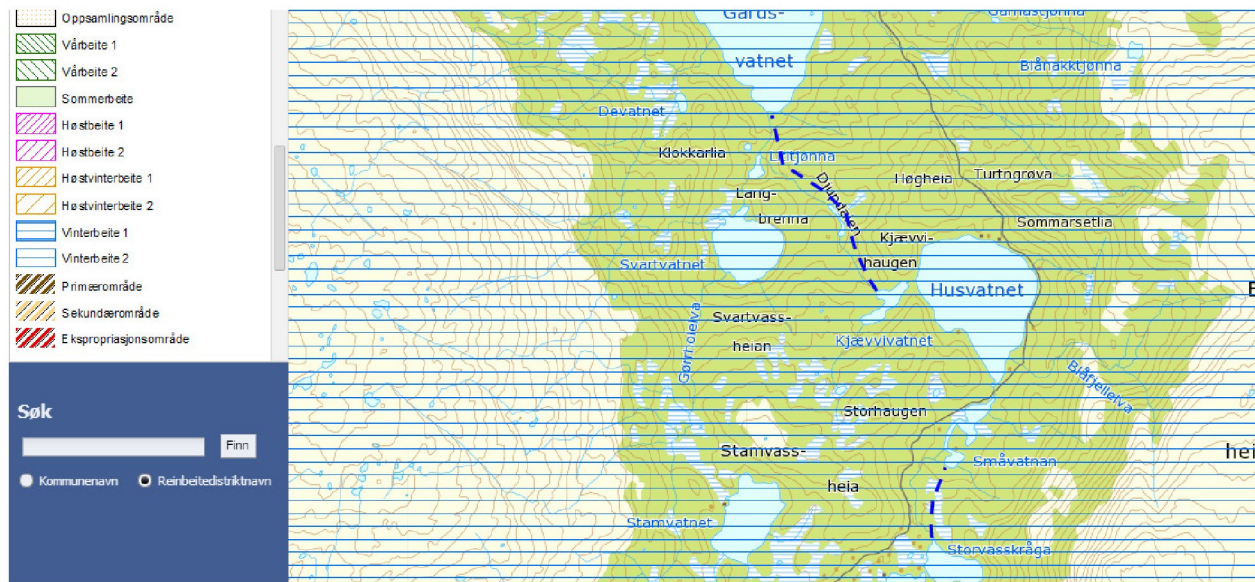
Konsekvensene vurderes som ubetydelige.

3.11 Reindrift

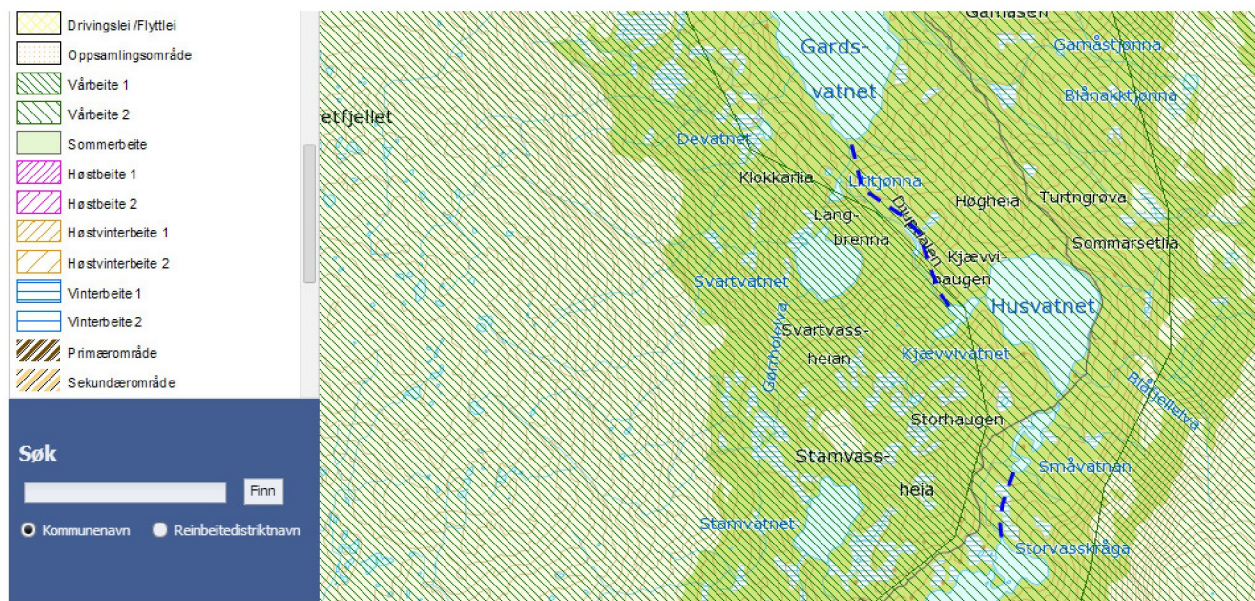
Det planlagte tiltaket ligger innenfor Saltfjellet reinbeitedistrikt, og vil ligge i et område som hovedsakelig benyttes om vinteren og våren. Tiltaket vil dermed komme i berøring med reindriftsinteresser i distriktet. Reinbeitedistriktet ber derfor om at inngrep som vei, rørgater, regulering, kraftstasjon og eventuelt andre inngrep må vurderes i forhold til reindriften. Reinbeitedistriktet peker også på at endrede isforhold og økt aktivitet i området kan få negative konsekvenser for reindriften, se vedlegg 9.

Området er ikke i bruk hverken som sommer-, høst- eller høstvinterbeite. Det er ingen flyttleier innenfor influensområdet, og heller ingen gjerder, anlegg eller oppsamlingsområder. Trolig vil trekk likevel forekomme mellom de viktige vårbeiteområdene øst og vest for de planlagte tiltakene, da avstanden mellom disse er liten.

Området ligger innenfor vinterbeite 2 som er regnet som tidlig benyttede og ofte lavere beliggende vinterområder, som regel mindre intenst brukte (Se fig nedenfor). Området ligger innenfor vårbeite 2 som er regnet som oksebeiteland og øvrig vårland, der okserein og fjorårskalver oppholder seg i kalvingstida. Hit kan også kalver med simler trekke senere på våren. Inntak og deler av rørgatetrase til Øvre Mølnelva kraftverk vil delvis ligge innenfor vårbeite 1, som er regnet som kalvingsland og tidlig vårland. De deler av vårområdet som beites tidligst og hvor hoveddelen av simleflokken oppholder seg i kalvings- og parringsperioden. Reservekalvingsland inkludert. Ut fra dette er verdien av områdene som reinbeite definert som middels, men bare en svak middels verdi ut fra de inngrepene som allerede finnes i områdene fra før i form av fritidsbebyggelse og veier.



Tiltakene markert med blå, stiplede linjer innenfor vinterbeite 2. Kartet er hentet fra Reindriftsforvaltningens reinkart (kart.reindrift.no/reinkart/).



Tiltaket markert med blå, stiplede linjer, i skillet mellom vårbeite 1 og vårbeite 2. Kartet er hentet fra Reindriftsforvaltningens reinkart (kart.reindrift.no/reinkart/)

Det er ut fra dagens kunnskap noe usikkert hvordan småkraftverkene med sine inngrep og menneskelig ferdsel knyttet til driften av anlegget, berører reindriften i området. Det er kjent at reinen har god evne til å tilpasse seg tekniske installasjoner i sitt livsmiljø over tid. Hvor raskt dette vil skje avhenger av hvor stor menneskelig aktivitet det vil være knyttet til anlegget. Inntaksområdet vil bli lite endret sammenlignet med dagens situasjon og vil medføre liten- middels negativ påvirkning for reindriften.

Rørgatetraséene og midlertidige anleggsveier opp til inntakene planlegges for Øvre Mølnelva kraftverk lagt i områder med mye myr og skog. Det forventes sprengningsarbeider og fjerning av vegetasjonsdekke ved etableringen av rørtraséen. Dette vil gi en midlertidig middels negativ påvirkning i anleggsfasen. Anleggsveien vil fjernes og revegeteres når kraftverket settes i drift. Rørledningene vil bli nedgravd, og rørgatetraseen vil etter hvert revegeteres.

Kraftoverføringen som jordkabel vil ikke gi noen påvirkning, da denne vil bli lagt langs allerede eksisterende inngrep i området.

I driftsfasen vil det normalt være lav menneskelig aktivitet i området, og hovedaktiviteten vil ligge i områder ved kraftstasjonen. Dette gir økt aktivitet i dalen sammenlignet med dagens situasjon.

Ved byggingen av småkraftverket vil det bli betydelig maskinell og menneskelig aktivitet i området, samt støy knyttet til anleggsvirksomhet generelt. Dersom reinen får sterke negative opplevelser knyttet til området i denne fasen, kan dette øke de negative effektene av tiltaket i driftsfasen.

Området ligger nordøst i Saltfjellet reinbeitedistrikt, på grensen til områder som er regnet som viktige vårbeiter, og som også benyttes som kalvingsland. Det er også områder som benyttes som vinterbeite. Anleggsfasen, forutsatt lagt til de periodene det ikke er rein i området ha et lite negativt omfang på reindriften. Så sant generelle avbøtende tiltak blir fulgt opp vurderes derfor omfanget av tiltaket på den lokale reindriften til å være lite-middels negativt.

Det samlede omfanget av tiltaket vurderes å være lite-middels negativt. Den totale konsekvensen for reindriften, og slik planen foreligger, noe under middels negativ konsekvens.

3.12 Jord- og skogressurser

Utbyggingsområdet ble tidligere benyttet som utmarksbeite for husdyr og storfe sammen med resten av utmarka mellom Gardsvatnet og Husvatnet. Det beiter fremdeles litt sau i området.

Mølnelva har tidligere vært brukt både i forbindelse med sagbruksdrift og mølledrift. Dette var imidlertid lenger nede i vassdraget, nær bygda og sjøen.

Det finnes ikke noe dyrket mark i utbyggingsområdet.

Inngrepet vil ha liten innvirkning på landbruket med tanke på beiteforhold. Området vil være tilbakeført til dagens bruk etter anleggsslutt. Litt skog må hogges.

Konsekvensene vurderes som ubetydelige.

3.13 Ferskvannressurser

Vannkvaliteten i Øvre Mølnelva er etter all sannsynlighet god. Nedbørfeltet til Mølnelva er i tillegg regulert til grunnvannsuttak. Det er klart vann i elva og det er ikke registrert biologiske eller kjemiske belastninger av betydning. Under flom kan elva føre noe løsmasser i suspensjon, men ikke i særlig omfang.

Elva blir ikke utnyttet til jordvatning på utbyggingsstrekningen, og spiller heller ingen rolle for vannforsynings- eller resipientinteresser i den delen av vassdraget som blir berørt.

Vannet brukes til smoltproduksjon av Salten Havbruk AS.

Konsekvensene for vannkvalitet, vannforsyning og resipientinteresser vurderes som ubetydelige.

3.14 Brukerinteresser (friluftsliv, jakt, fiske, reiseliv)

Utbyggingsområdet er avsatt som landbruks-, natur, og frilufts (LNF)-område i kommuneplanens arealdel, se vedlegg 11.

Det er i dag et hytteområde ved Storvatnet. Atkomstveien dit følger den private veien fra Skarnøv. En atkomst til skogsområdet vest for den private veien følger traktorveien som går på sørøstsiden av Gardsvatnet. Området benyttes noe av turgåere og det drives jakt i området. Tidligere ble det også solgt jaktkort, men en fant ut at bestandene ikke tålte en slik beskatning, så nå er det stort sett bare grunneierne som driver småviltjakt her.

Det selges fiskekort for området.

Utbyggingen forventes ikke å få direkte konsekvenser for disse aktivitetene annet enn i selve anleggsfasen og i den grad de reduserte landskapsverdiene som er beskrevet ovenfor og det visuelle inntrykket av inngrepene også reduserer naturopplevelsene.

Konsekvensene vurderes som ubetydelige.

3.15 Samfunnsmessige virkninger

Kraftproduksjon/nett

Tiltaket vil produsere om lag 7,2 GWh ny fornybar energi, som utgjør strømbehovet til ca. 350 husstander. Dersom det kreves oppgradering på eksisterende nett ved tilkobling, vil kraftverket være med på å dekke kostnadene for dette (anleggsbidrag). Utbygging av Øvre Mølnelva kraftverk vil medføre sikrere lokal strømforsyning.

Tiltaket vil også bidra til å oppnå politiske mål om realisering av ny fornybar energi.

Klima

Kraftverket i Mølnelva tilfører kraftsystemet 7,2 GWh ny fornybar el-kraft. Om man forutsetter at ny fornybar kraft erstatter annen kraft i det europeiske kraftsystemet vil man kunne beregne en reduksjon i CO₂-utslipp. Det vil også redusere andre utslipp som ikke er drøftet her.

NNI-rapport nr. 240 dokumenterer at småkraftverk sparer miljøet for 677 g/kWh i forhold til "Europeisk miks at energiproduksjon". Rapporten bruker 350 kr/tonn CO₂ (tall fra Transportøkonomisk Institutt) som sparte samfunnskostnader. Ut fra disse forutsetninger sparer Øvre Mølnelva kraftverk miljøet for 4870 tonn CO₂ i ett normalår som blir om lag 1,7 mill. kr/år

omregnet til økonomiske størrelser. Til sammenligning vil Øvre Mølnelva kraftverk redusere CO2 utslipp tilsvarende 1380 privatbiler. Øvre Mølnelva kraftverk vil bidra til Regjeringens mål for CO2 reduksjon.

Verdiskaping

Om man forutsetter at summen av strømpris og grønne sertifikater er 50 øre/kWh vil årlige inntekter være rundt 3,6 millioner.

- **For Grunneiere**

Overskudd fra småkraftverk øker egenkapitalen lokalt og øker dermed lånemulighetene som gir anledning til å bygge ut annen virksomhet i bygdene.

- **Ringvirkninger**

Universitetet for miljø- og biovitenskap (UMB) på Ås har gjennomført et prosjekt for å kartlegge verdiskapningen ved småkraftutbygging (Aanesland og Holm, 2009), og der ble effekten av lokale ringvirkninger fra denne type prosjekter beregnet. Basert på studier av 22 småkraftverk er de lokale ringvirkningene beregnet til 60 øre i tillegg til hver krone grunneier får i overskudd fra et småkraftverk. Det sies følgende i sammendraget (sitat):

"Falleien har en indirekte virkning (ringvirkning). Falleien har en inntektsmultiplikator på omkring 0,6. Det vil si for hver krone eier mottar i falleie, øker dette den samlede inntekten i kommunen med 1,6 kroner. Falleien øker egenkapitalen og øker dermed lånemuligheten som gir anledning for å bygge ut annen virksomhet i bygdene."

På bakgrunn av undersøkelsen anslås den samlede lokale verdiskapningen for Øvre Mølnelva kraftverk til å være i området 25 - 30 mill. kr. Dette vil være varekjøp, tjenester, servicetjenester og arbeidsplasser som en direkte følge av utbyggingen og driften rundt anlegget. Tiltakshaver regner med at anleggsarbeidet, som varer i ca. 12 måneder, vil gi rundt 8 arbeidsplasser i anleggsperioden, og ca. 1/3 varig årsverk som følge av daglig drift.

- **Skatter**

Bodø kommune vil få eiendomsskatt av kraftverket, og økt skatteinngang grunnet høyere aktivitet på de respektive bruk. Staten vil få skatter fra overskudd og falleie. Med forutsetninger som ellers i søknaden vil eiendomsskatten være i størrelsesorden 180.000,- kr de første årene etter bygging. I tillegg vil grunneierne betale skatt av falleie.

3.16 Konsekvenser av kraftlinjer

Tilknytingspunktet til nettet blir ved Breivika samfunnshus som ligger nedenfor Nakken, der eksisterende 22 kV-ledning passerer. Kraften føres fram via nedgravd kabel i ca. 2 600 m. Traséen vil gå langs veien ned til eksisterende kraftlinje.

Konsekvensene av tilknyttingen til eksisterende nett vurderes som små.

3.17 Konsekvenser ved brudd på dam og trykkrør

Utfylt skjema "Klassifisering av dammer og trykkrør" følger søknaden som et eget dokument. Planlagt variasjon i vannstanden i inntaket er ca. 1 m. Volumet i inntakskulpen er antatt å være ca. 3 000 m³. Et eventuelt dambrudd vil bli dempet i Gardsvatnet der det vil bli en ubetydelig vannstandstigning i underkant av 1 cm. Dette medfører at inntaksdammen anbefales plassert i damklasse 0.

Trykkrøret er antatt plassert i konsekvensklasse 0. Et brudd på nedre delen vil ikke gjøre skade på boliger eller infrastruktur i området. Røret vil dessuten bli utstyrt med en stengeanordning som lukker ved brudd slik at trykket raskt reduseres.

3.18 Konsekvenser av eventuelle alternative utbyggingsløsninger

Det er uaktuelt å bygge Øvre Mølnelva kraftverk som fjellanlegg fordi dette er ulønnsomt med dagens teknologi. Andre alternativer som kan være aktuelle er en annen fallutnyttelse ved å trekke kraftstasjonen lenger opp, eller trekke inntaket lenger ned, eventuelt en mindre ytelse som berører elva mindre ved at mer vann renner forbi inntaket.

Å trekke inntaket lenger ned mot Litltjørna vil gi en mindre fallutnyttelse og redusere produksjonspotensialet. Dersom inntaket trekkes ned vil det ikke gi en merkbar forskjell i reduksjon av INON - områder, samtidig vil dette ødelegge økonomien i prosjektet.

Utbyggingens økonomi tilsier heller ikke at kraftstasjonen bør plasseres lenger opp. Det medfører mindre produksjon og lengre atkomstforbindelse.

Et alternativ for å bedre økonomien i prosjektet kan være å regulere Kjævvivatnet opp 2 m og sprengte ut en 1 m dyp kanal mellom Kjævvivatnet og Husvatnet. Dette vil medføre at det kan utnyttes et magasinivolum mellom 0,5-1,0 mill.m³ i Kjævvivatnet og Husvatnet. Ulike kartgrunnlag gir en høydeforskjell mellom Kjævvivatnet og Husvatnet på 1 til 2 m. En regulering av Kjævvivatnet og Husvatnet kan endre det naturlige avløpsregimet i Mølnelva. I de fleste tilfellene vil vassføringen nedstrøms Gardsvatnet bli noe utjevnet. Nedstrøms Gardsvatnet er det funnet elvemusling. Det er av hensyn til muslingen valgt å ikke søke om regulering av Husvatnet og Kjævvivatnet.



Kort elvestrekning mellom Kjævvivatnet og Husvatnet

En eventuell regulering vil medføre at dammen kan bli plassert i en annen konsekvensklasse. I tillegg kan dette endre det naturlige avløpsregimet i Mølnelva. I de fleste tilfellene vil vassføringen nedstrøms Gardsvatnet bli noe utjevnet, samt at det vil være en enda mer redusert vassføring på utbyggingsstrekningen.

Plassering av kraftstasjonen lenger opp i vassdraget slik at vassføringen på en lengre del av elva blir som i dag, medfører lengre atkomstvei og større naturinngrep i forbindelse med det.

3.19 Samlet vurdering

Konsekvensene for de forskjellige temaene er sammenstilt i tabellen nedenfor med en oppsummering av forventede konsekvenser.

Samlet vurdering av konsekvensene knyttet til utbyggingen

Tema	Konsekvens	Søkers/konsulents vurdering
Vanntemperatur, is og lokalklima	<i>Ubetydelig konsekvenser</i>	Konsulent
Grunnvann	<i>Ubetydelig konsekvenser</i>	Konsulent
Ras, flom og erosjon	<i>Ubetydelig evt. svakt positive</i>	Konsulent
Rødlistearter	<i>Ingen konsekvenser</i>	Konsulent
Terrestrisk miljø	<i>Lite/middels negative konsekvenser</i>	Konsulent
Akvatisk miljø	<i>Lite/middels negative konsekvenser</i>	Konsulent
Landskap og INON	<i>Små negative konsekvenser</i>	Konsulent
Kulturminner og kulturmiljø	<i>Ubetydelig konsekvenser</i>	Konsulent

Reindrift	<i>Noe under middels</i>	Konsulent
Jord og skogressurser	<i>Ubetydelig konsekvens</i>	Konsulent
Ferskvannsressurser	<i>Ubetydelig konsekvens</i>	Konsulent
Brukerinteresser	<i>Ubetydelig konsekvens</i>	Konsulent
Samfunnsmessige virkninger	<i>Positive konsekvenser</i>	Konsulent
Kraftlinje	<i>Små negative konsekvenser</i>	Konsulent
Oppsummering	Ubetydelig til lite/middels negative konsekvenser	Konsulent

3.20 Samlet belastning

I OEDs retningslinjer for små vannkraftverk defineres sumvirkninger som de samlede konsekvenser av flere små vannkraftverk innenfor et avgrenset geografisk område. Totaleffekten av mange små inngrep og forstyrrende aktiviteter i reinbeiteland er oftest langt større enn virkningene av de enkelte inngrepene skulle tilsi. Tap, oppstyking og redusert bruk av beiteland gjennom utbygging og menneskelig aktivitet er de største truslene mot reindriftsnæringen.

Nyere forskning viser at kontinuerlig forstyrrelse og permanente inngrep som veier, kraftledninger og rørledninger kan føre til langvarige unnvikelseeffekter. Det kommer også fram at unnvikelseeffekten øker med økt tetthet av utbygging. Størrelsen på området med redusert bruk varierer med type inngrep. I sin tur fører unnvikelse til at dyrene presses sammen på mindre områder, som igjen gir redusert vekst og redusert reproduksjon. Simlene er mer utsatt for unnvikelseeffekter enn bukkene.

Områdene for planlagt rørgatetrase ved Storvasskråga kraftverk ser ut til å inneha flere kvaliteter som er viktige for rein enn områdene for planlagt rørgatetrase ved Øvre Mølnelva kraftverk. Her er flere rabber som blir tidlig bare om våren, og et større innslag av reinlav. Ressursgrunnlaget vil trolig reduseres svært lite på sikt med fjerning av anleggsveier og revegetering av rørgatetraseene, men områdene ved Storvasskråga kraftverk påvirkes trolig noe mer negativt da revegeteringsfasen her vil være lenger.

Reduserte muligheter for beiting om sommeren for å bygge opp igjen kroppsreservene til vinteren kan føre til redusert drektighet, kalvingsprosent, kalveoverlevelse og vekter, og dermed redusert produksjon i næringen på lang sikt. Tilsvarende redusert mulighet for beite om vinteren vil kunne gå ut over fostervekst, øke faren for abort, og vil også kunne føre til redusert produksjon.

Tilgang til vårbeitene er svært viktig i forhold til overlevelse hos kalvene. Det er også svært viktig at forstyrrelser unngås i kalvingsperioden, og i perioden etter kalving.

Tap av store beiteområder for et reinbeitedistrikt vil sannsynlig føre til at de berørte reineierne må redusere flokkstørrelsen eller øke bruken av naboens beiter for å kompensere for tapet. Saltfjellet reinbeitedistrikt ligger i et geografisk område som har stort potensiale for småkraftutbygging. Det er kjent at innenfor Saltfjellet reinbeitedistrikt foreligger planer om 20-30 nye småkraftverk. I tillegg er et tjuetalls kraftverk allerede utbygd.

Det er noen middels store elver, slik som Lakselva (Misvær), Saltdalsvassdraget, Botneelva, Valnesvassdraget, samt noen sideelver til Beiarelva m.fl. vassdrag som er varig verna i denne delen av Nordland fylke. Det finnes enda mange elver som kan ta vare på de fleste verdiene som vil gå tapt ved en eventuell utbygging av Mølnelva.

4 AVBØTENDE TILTAK

Minstevassføring

Det anbefales minstevassføring bl.a. pga. at mange insektslarver har leveområdet sitt blant stein og grus i slike elver. Elva fungerer også som gyteelv for fisken i Gardsvatnet. Når det gjelder størrelsen på minstevassføringen, er 5-persentilen sommer og vinter valgt.

Slipping av en større minstevassføring kan ikke avbøte forhold som ikke allerede er avbøtt ved den foreslåtte minstevassføringen. Et annet aspekt som også bør nevnes, er at økt minsteslipp gir redusert tilførsel av grønn energi til kraftsystemet. I tabellen nedenfor er det oppsummert hva ulike minsteslipp gir av konsekvenser for produksjonen.

Ulike minsteslipp og produksjon.

Minsteslipp m ³ /s		Produksjon GWh/år	Kommentar
Vinter	Sommer		
0	0	8,2	-
0,074	0,074	7,7	Alminnelig lavvassføring hele året.
0,067	0,270	7,2	5-persentiler sommer/vinter. Omsøkt

Redusert produksjon ved å slippe alminnelig lavvassføring hele året er beregnet til ca. 0,5 GWh. Ved å slippe minstevassføring tilsvarende 5-persentilverdiene vinter og sommer tapes ca. 1,0 GWh.

Landskap

Røret er planlagt nedgravd i grøft som i seg selv sikrer at landskapet skånes for anleggstekniske inngrep på sikt. Grøften tilbakefylles og arronderes etter endt anleggsperiode på en slik måte at stedlig vegetasjon får reetableres naturlig. Alle tekniske installasjoner tilpasses landskapet på en god måte. Dette vil redusere konsekvensene for landskapet.

Fisk og ferskvannsbiologi

Behovet for omløpsventil vil bli vurdert nærmere etter høring av søknaden.

Start/stopp i kraftstasjonen

Kraftstasjonen vil startes og stoppes med myke overganger og vil kjøre på tilløpet.

Støy

Det er primært for peltonturbiner hvor utfordringer vedrørende støydemning er størst. Småkraft AS vil forholde seg til grenseverdier i gjeldende lovverk og retningslinjer. I tillegg til dette er Småkraft AS opptatt av at kraftverket ikke skal belaste omgivelsene med unødvendig støy. Småkraft AS vil derfor benytte avløpsløsninger med f.eks. vannlås, gummigardin eller lignende for å unngå støy fra turbinen. For øvrig vil det også bli tatt hensyn til støydemping ved valg av materialer i vegger og tak på kraftstasjonen.

Terskler

Det er ikke vurdert at bygging av terskeler som avbøtende tiltak er aktuelt da Øvre Mølnelva er relativt bratt på utbyggingsstrekningen.

Reindrift

Det viktigste avbøtende tiltaket ved planlegging av småkraftverk vil være å søke etter en lokalisering som medfører færrest mulig ulemper for reindriften. Dette har tiltakshaver forsøkt å ta hensyn til. Tiltakshaver bør på et tidlig tidspunkt i planleggingen opprette dialog med berørte reinbeitedistrikt/-utøvere og reindriftsforvaltning i det aktuelle området. Dersom en gjennom en slik tidlig kontakt kommer i dialog om lokalisering og avgrensning av områder, vil en kunne unngå konfliktfylte områder på et tidlig tidspunkt i planleggingen. Det bør utarbeides en anleggsplan i samråd med reindriften, som innebærer at hoveddelen av arbeidet utføres i den perioden reinen benytter andre områder i reinbeitedistriktet, samt at det tilrettelegges for nødvendige avbøtende tiltak.

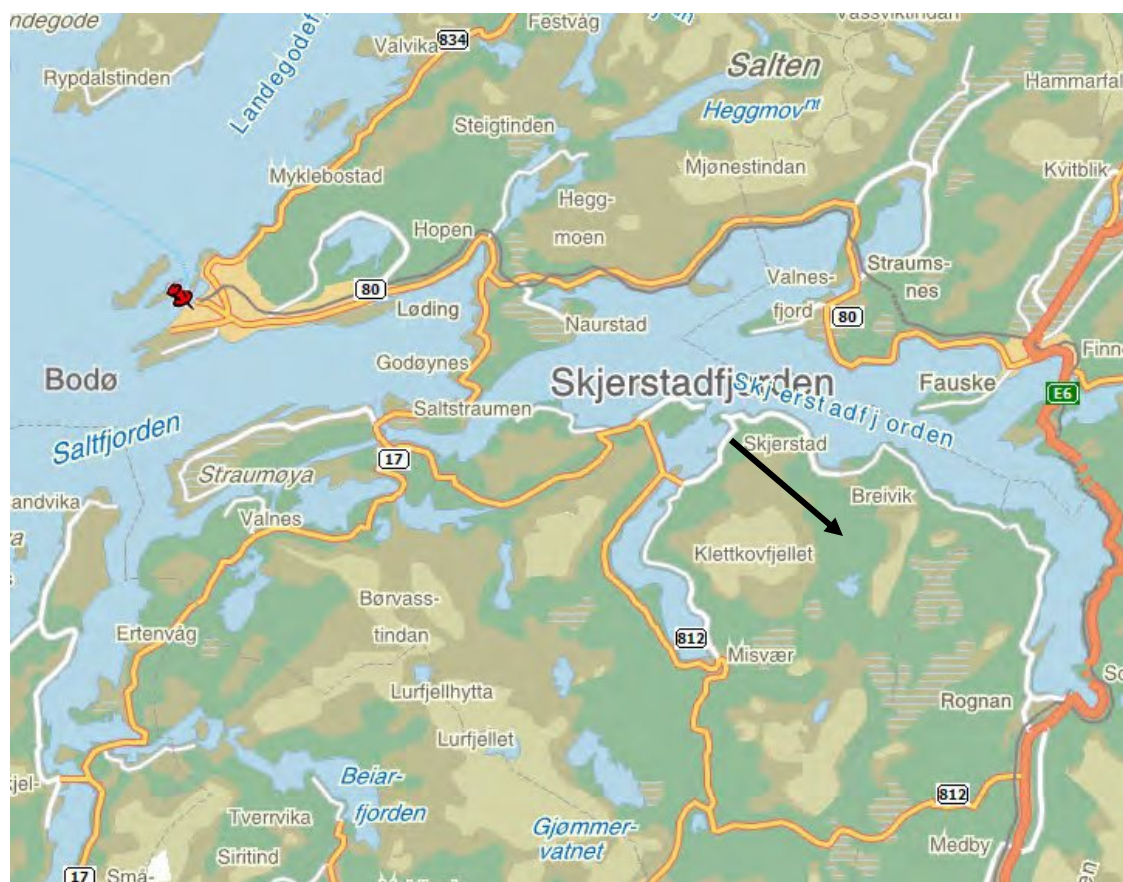
Ved byggingen av småkraftverket vil det bli betydelig maskinell og menneskelig aktivitet i området, samt støy knyttet til sprengning og anleggsvirksomhet generelt. Dersom reinen får sterke negative opplevelser i denne fasen, kan dette øke de negative effektene av tiltaket i driftsfasen. Det er viktig å begrense bygingsaktiviteten i forhold til perioder reinsdyrene bruker området.

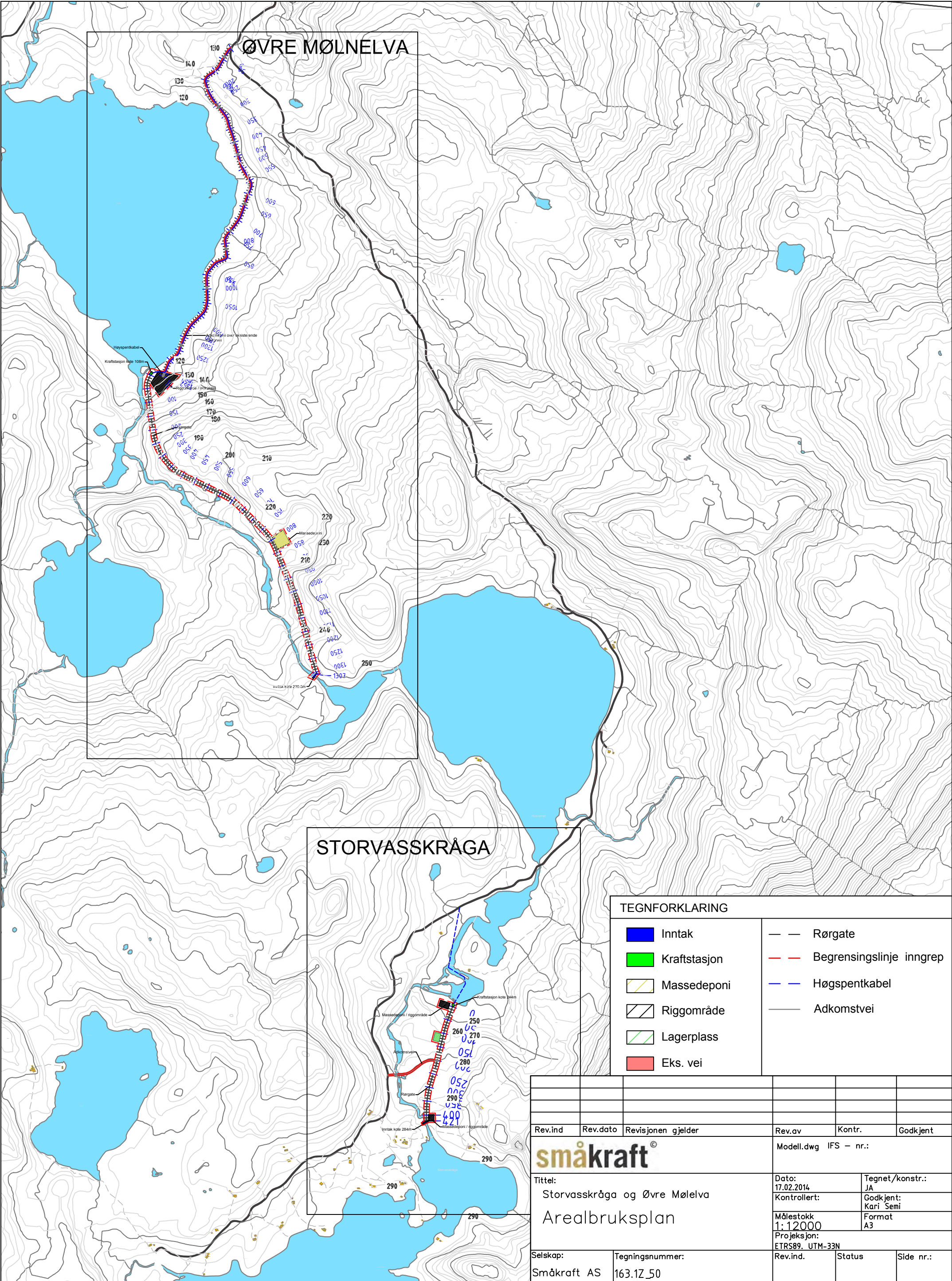
Dersom det må utføres anleggsarbeid i tidsrommet det beiter rein i området, bør reindriftsutøverne få beskjed god tid i forveien for å kunne planlegge bruk av andre beiteområder. Anleggsarbeid ved inntaket og ved kraftstasjonen kan antagelig foregå uten problemer på sommeren, da reinen i stor grad beiter lenger opp i fjellet og øst for influensområdet. Gjennomføringen av dette arbeidet må koordineres med reindriftsutøverne i forhold til flytting. Plasseringen av riggområder for arbeid med inntaksdam og kraftverk bør gjøres slik at de kommer i minst mulig konflikt med beiteområdene i dalen. Eventuelle deponier bør tilpasses terrenget og tilsås med stedegen vegetasjon. En bør tilstrebe å benytte allerede eksisterende veier i området. Der det må anlegges nye er det viktig at man forsøker å legge disse utenom produktive beiteområder for rein, samt at de fjernes eller stenges for allmenn ferdsel i driftsfasen. Det forutsettes at det velges støysvake løsninger med henhold til valg av turbiner og annet i kraftstasjonen slik at den ikke blir et forstyrrende element for reinen i driftsfasen.

5 VEDLEGG TIL SØKNADEN

- Vedlegg 1: Oversiktskart. Øvre Mølnelva, regional plassering.
- Vedlegg 2: Oversiktskart med nedbørfelt og tilløp.
- Vedlegg 3: Detaljert kart over utbyggingsområdet for Øvre Mølnelva kraftverk.
- Vedlegg 4: Bilder fra området
- Vedlegg 5: Uttalelse fra Nordlandsnett om drifting av høyspentanlegg, nettilknytting og tariffing
- Vedlegg 6: Miljørapport/kartlegging av biologisk
- Vedlegg 7: Kulturminneopplysninger, Nordland fylkeskommune
- Vedlegg 8: Kommuneplanens arealdel. Bodø kommune plottet dato 4.6.2007
- Vedlegg 9: Reindrift, Reindrifftsforvaltningen Nordland
- Vedlegg 10: Samiske kulturminner, Sametinget

Vedlegg 1.
Oversiktskart - plassering i landsdelen

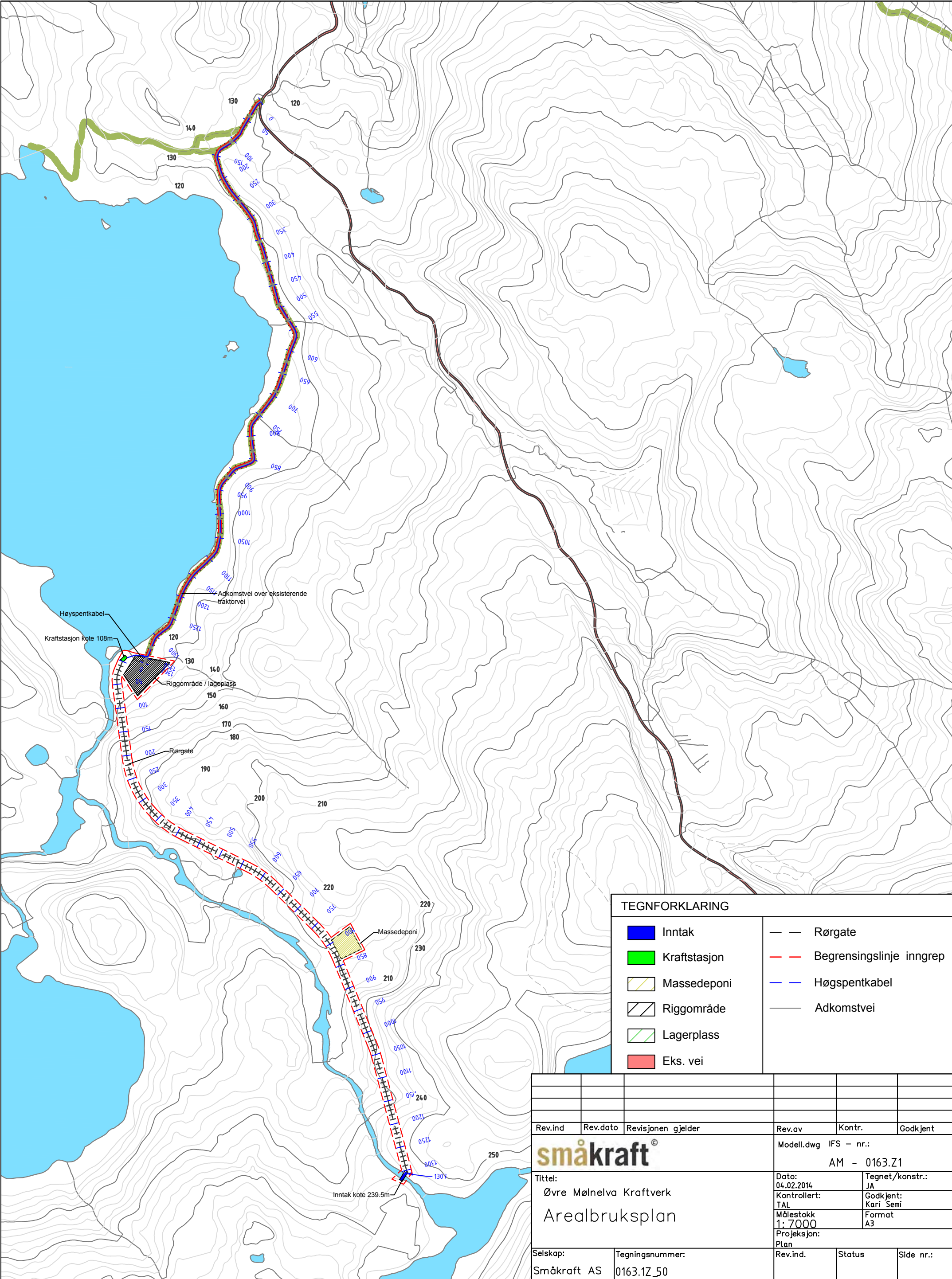




TEGNFORKLARING

- Inntak
- Kraftstasjon
- Massedeponi
- Riggområde
- Lagerplass
- Eks. vei
- Rørgate
- Begrensningslinje inngrep
- Høgspenkabel
- Adkomstvei

Rev.ind	Rev.dato	Revisjonen gjelder		Rev.av	Kontr.		
småkraft® Tittel: Storvasskråga og Øvre Møelva Arealbruksplan				Modell.dwg IFS – nr.:			
				Dato: 17.02.2014		Tegnet/konstr.: JA	
				Kontrollert:		Godkjent: Kari Semi	
				Målestokk 1: 12000		Format A3	
				Prosjeksjon: ETRS89, UTM-33N			
Selskap:		Tegningsnummer:		Rev.ind.	Status		
Småkraft AS		163.1Z_50			Side nr.:		

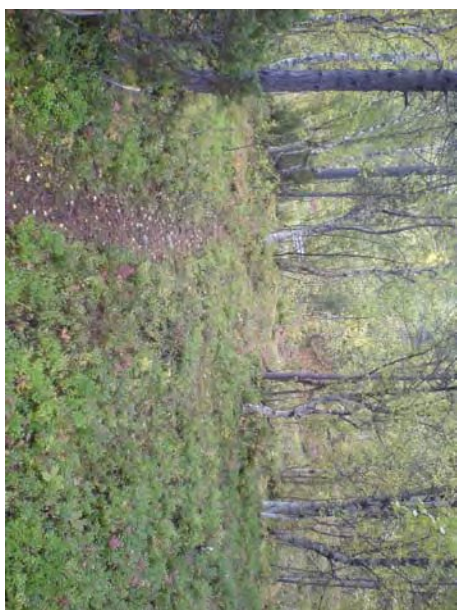
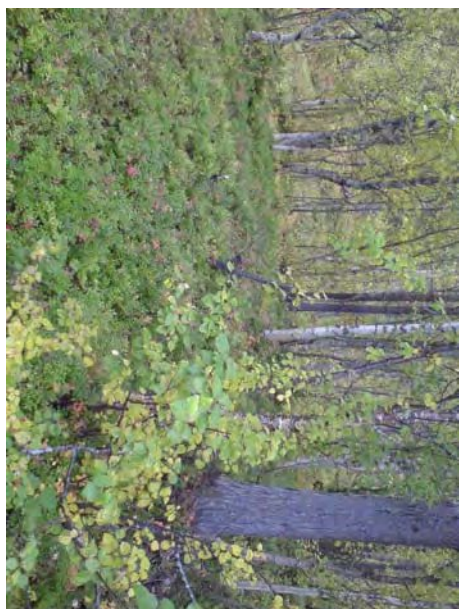


TEGNFORKLARING	
	Inntak
	Kraftstasjon
	Massedeponi
	Riggområde
	Lagerplass
	Eks. vei
	Rørgate
	Begrensningslinje inngrep
	Høgspenkabel
	Adkomstvei

Rev.ind	Rev.dat	Revisjonen gjelder	Rev.av	Kontr.	Godkjent
småkraft®			Modell.dwg	IFS - nr.: AM - 0163.Z1	
Tittel: Øvre Mølnelva Kraftverk Arealbruksplan			Dato: 04.02.2014 Kontrollert: TAL Målestokk 1: 7000 Projeksjon: Plan		Tegnet/konstr.: JA Godkjent: Kari Semi Format A3
Selskap: Småkraft AS		Tegningsnummer: 0163.1Z_50		Rev.ind	
				Status	Side nr.:

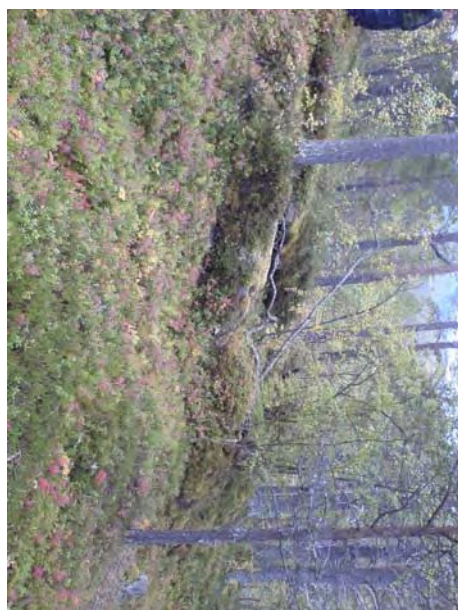
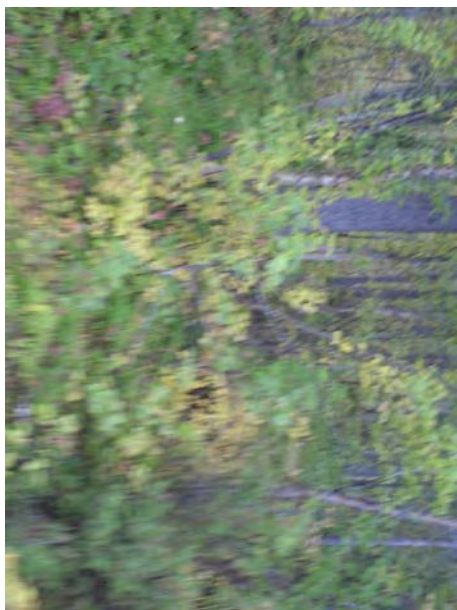
Øvre Mølnelva

Vedlegg 8 Bilder fra området



Øvre Mølnelva

Vedlegg 8 Bilder fra området



Øvre Mølnelva

Vedlegg 8 Bilder fra området



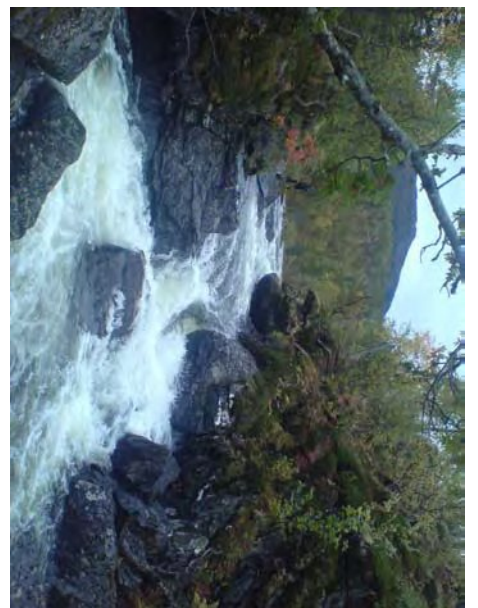
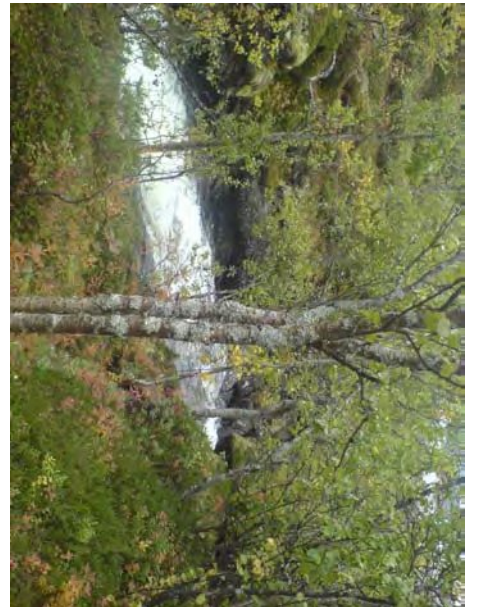
Øvre Mølnelva

Vedlegg 8 Bilder fra området



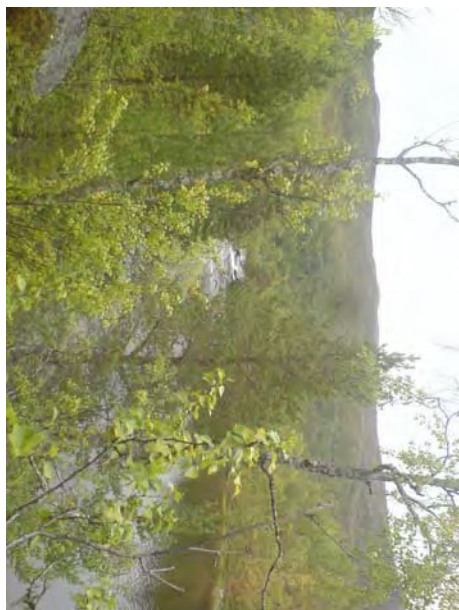
Øvre Mølnelva

Vedlegg 8 Bilder fra området



Øvre Mølnelva

Vedlegg 8 Bilder fra området



Øvre Mølnelva

Vedlegg 8 Bilder fra området



Øvre Mølnelva



Vedlegg 8 Bilder fra området



SMÅKRAFT AS

POSTBOKS 7050
5020 BERGEN

Attn: Kari Seim



Postboks 1410, 8002 BODØ
Telefon: 75 54 51 10
Telefax: 75 54 50 01
www.nordlandsnett.no

Deres ref.:

Deres brev av:
12/17/2007

Vår ref.:
BP/07/627-5/560

Dato:
06.03.2012

NETTILKNYTNING AV ØVRE MØLNELVA SMÅKRAFTVERK - ORIENTERINGSBREV

Det vises til brev fra dere datert den 17.12.2007 vedrørende småkraftprosjekt i Øvre Mølnelva i Bodø kommune.

Vi vil først beklage det sene svaret fra oss og håper det ikke har ført til noen store ulemper for dere. Årsaken til det sene svaret ligger i at spørsmålet om nettkapasitet i området er komplekst og det har vært nødvendig å gjøre flere nettanalyser for å kartlegge de ulike flaskehalsene og hvilke tiltak som kan være aktuelle for å utbedre dem. Flaskehalsene i nettet omfatter alt fra transformeringen opp til sentralnettet, flaskehals i regionalnettet, transformeringen fra regional til distribusjonsnettet samt kapasitetsbegrensning i distribusjonsnettet.

Bakgrunn

Småkraft AS (SK) forespør nettilknytning for Øvre Mølnelva småkraftverk. Kraftverket er planlagt med en installert ytelse på 2,1 MVA. Kraftverket vil mate inn i 22 kV distribusjonsnett under Oldereid Kraftstasjon. Videre ligger Oldereid Kraftstasjon på en 66 kV radial fra Hopen Trafostasjon, der spenningen transformeres opp fra 66 kV til 132 kV. Kraften må videre nordover til Salten Trafo der den transformeres opp til sentralnettet.

Kapasitet i regionalnettet for ny produksjon

Nordlandsnett AS (NOR) sendte den 16.12.2011 ut et informasjonsskriv vedrørende kapasitet for ny produksjon i regionalnettet i området. Skrevet ble sendt ut til alle produsenter som har småkraftprosjekt som skal knyttes til NOR sitt nett. I tillegg ble skrevet sendt til NVE, underliggende konsesjonærer, tilgrensede konsesjonærer og overliggende konsesjonærer. Hos dere ble brevet sendt til Sigbjørn Rabbe.

Kort oppsummert er det i dag tre flaskehals i regionalnettet i Salten. Disse er som følger:

- Kapasitetsbegrensning på linjen Sjona – Langvann – Svabo i HelgelandsKraft AS (HK) sitt nett
- Begrenset transformeringskapasitet i Salten Trafo (Statnett)
- Kapasitetsbegrensning på linje Sjønstå – Valljord i NOR sitt nett

Kapasitetsbegrensningen er av en slik art at NOR vurderer det ikke driftsmessig forsvarlig å ta imot ny produksjon i regionalnettet før disse flaskehalsene er utbedret. Dette gjelder produksjon som får/har fått konsesjon etter den 01.11.2011. Ny produksjon som hadde konsesjon før den nevnte datoen kan mates inn i regionalnettet før flaskehalsene er utbedret.

NOR jobber i samarbeid med Statnett og HK med prosjekter for å utbedre disse flaskehalsene. Disse er som følger:

- Ny 132 kV linje Svartisen Kraftstasjon – Halså Trafostasjon og 420/132 kV transformering i Svartisen Kraftstasjon.
 - Prosjektene ble konsesjonssøkt i november 2011, der NOR søker om linjen og Statnett om transformeringen. Søknadene ble samordnet og sendt felles til NVE.
- Ny Salten Trafo
 - Konsesjonssøkt i 2011 av Statnett
- Ny regionalnettsforbindelse mot Salten Trafo
 - Konsesjonssøkes slutten av 2012 begynnelsen av 2013 av NOR
- Utbedring av flaskehalsen Sjøna – Langvann – Svabo
 - HK arbeider med problemstillingen og ser for seg en oppgradering av linjen i første runde. Dette vil dersom alt går som planlagt være ferdigstilt samtidig som de andre prosjektene

Ifølge Statnett sin nettutviklingsplan vil prosjektene deres være ferdigstilt i 2016, forutsatt at det blir gitt endelig konsesjon i 2013 for anleggene. NOR sine prosjekter følger samme framdriftsplan, forutsatt at alt går som planlagt.

Kapasitet på 66 kV radial Hopen – Oldereid – Beiarn

Den 27.01.2012 sendte NOR ut en invitasjon til produsenter som har småkraftprosjekter som i utgangspunktet skal mate ut på regionalnettet via 66 kV radialen Hopen – Oldereid – Beiarn. Vedlagt denne invitasjonen var en rapport som så på ledig kapasitet på radialen i dag samt behovet for nettforsterkning ved ulike utbyggingsscenarioer for småkraft.

Kort oppsummert er det ikke ledig kapasitet på 66 kV radialen til å ta imot Øvre Mølnelva småkraftverk. Kapasitetsbegrensningen ligger i transformeringen fra 22 kV distribusjonsnettet under Oldereid Kraftstasjon til 66 kV regionalnett. Øvrig kapasitet på 66 kV radialen er 13,4 MW, der kapasitetsbegrensningen ligger i 66/132 kV transformeringen i Hopen Trafostasjon.

Kapasitet i 22 kV distribusjonsnett under Oldereid Kraftstasjon

Aktuelt tilknytningspunkt for Øvre Mølnelva småkraftverk vil være ved NS0920 i Breivika i Bodø kommune. Nettanalysene viser at kraftverket kan knyttes til distribusjonsnettet uten nettforsterkninger i det.

Det er for øvrig konsesjonssøkt to andre småkraftverk som skal inn på den samme distribusjonsnettsradialen. Dersom et av disse skulle få konsesjon før Øvre Mølnelva småkraftverk så vil det ikke være ledig kapasitet for det og det vil være nødvendig med nettforsterkninger i eksisterende distribusjonsnett for å ta imot Øvre Mølnelva kraftverk.

Samordning av prosjekter

NOR har gjort flere nettanalyser av kapasiteten på eksisterende 66 kV radial Hopen – Oldereid – Beiarn, der det blant annet har blitt sett på kostnadene ved en oppgradering av nettet og kostnadsfordelingen mellom de ulike utbyggerne. Dette ble presentert på et felles møte den 16.02.2012 i Bodø, der SK valgte å ikke delta.

Utfra de nettanalyser som er gjort så er NOR sin vurdering at den samfunnsmessig mest rasjonelle løsningen vil være at de prosjektene som i dag er konsesjonssøkt i området, samt de

som blir søkt i nærmeste framtid, får en samlet behandling i NVE. NOR vil da kunne utarbeide en mest mulig optimal nettløsning for prosjektene og man vil få en god samtidighet i utbygging av nett og kraftproduksjon. NOR har oppfordret produsentene til å se på muligheten for samordning og avventer en eventuell felles henvendelse fra dem.

Først til mølla prinsippet

Dersom produsentene ikke kommer til enighet seg imellom så vil først til mølla prinsippet gjelde. I NOR sitt nett vil tidspunktet for konsesjon være avgjørende for om man er først til mølla eller ikke. Dersom det ved konsesjonstidspunktet er ledig kapasitet i nettet for kraftverket vil man få reservert denne kapasiteten i opptil to år fram til en eventuell investeringsbeslutning er tatt.

Per i dag foreligger det 9 konsesjonssøknader med en total installert ytelse på 21,52 MW som skal mates inn på 66 kV radialen Hopen – Oldereid – Beiarn. Det vil i tillegg komme flere konsesjonssøknader i løpet av året som skal mates inn på samme radial. Med dagens tilgjengelige kapasitet på 13,4 MW på radialen vil det ikke være plass til alle kraftverkene.

Anleggsbidrag

For Øvre Mølnelva småkraftverk vil det være fire nettanlegg der anleggsbidrag vil være aktuelt dersom det ikke er ledig kapasitet i dem på konsesjonstidspunktet. Disse anleggene er som følger:

- 22 kV distribusjonsnett på avgang S1 fra Oldereid Kraftstasjon
- Transformerings mellom 22 kV distribusjonsnett og 66 kV regionalnett i Oldereid Kraftstasjon
- 66 kV linje Oldereid – Gillesvåg – Hopen
- 132/66 kV transformering i Hopen Trafostasjon

Nettilknytningsavtale

NOR bruker REN sin avtalemal for nettilknytning av ny distribuert generering. Avtalen blir ikke undertegnet før spørsmålet om kapasitet i nettet er avklart og utbygger har tatt investeringsbeslutning for kraftverket.

Konklusjon

Det er per i dag ikke kapasitet i NOR sitt nett til å ta imot Øvre Mølnelva småkraftverk. Kapasitetsbegrensningene ligger i transformeringen mellom 22 kV distribusjonsnett og 66 kV regionalnett samt kapasiteten i regionalnettet mot sentralnettet. NOR, Statnett og HK jobber med prosjekter som skal utbedre flaskehalsene mot sentralnettet. Disse prosjektene forventes å stå ferdig i 2016 dersom alt går som planlagt. Det betyr i klartekst at Øvre Mølnelva småkraftverk ikke kan knyttes til NOR sitt nett før i 2016.

NVE åpner for en midlertidig tilknytning av småkraftverk med produksjonsbegrensning når konsesjon for nødvendige nettforsterkninger foreligger. Dette kan være en mulig løsning for å komme på nett når konsesjon for nettforsterkningene foreligger. Dette må da avklares mellom NOR og Statnett.

Når det gjelder en økning av trafokapasiteten mellom distribusjonsnettet og regionalnettet så vil dette prosjektet bli igangsatt når det foreligger konsesjon for et kraftverk som trenger den økte trafokapasiteten. NOR vil kreve anleggsbidrag for en økning av trafokapasiteten i henhold til teknisk levetid og behov for ekstra kapasitet.

Dersom det skulle være noen spørsmål eller uklarheter så er det bare å ta kontakt med undertegnede på tlfnr: 75 54 51 78 eller e-post: bjorn.b.pedersen@nordlandsnett.no.

Med vennlig hilsen
Nordlandsnett AS

Bjørn Bjørstad Pedersen
Rådgiver
Tlf. 75 54 51 78



**Øvre Mølnelva kraftverk i Bodø kommune i
Nordland fylke
Virkninger på biologisk mangfold**
Bioreg AS Rapport 2008:14

BIOREG AS

Rapport 2008:14

Utførende institusjon: Bioreg AS	Kontaktpersoner: Finn Oldervik	ISBN-nr. 978-82-8215-033-0
Prosjektansvarlig: Finn Oldervik	Finansinert av: Norconsult AS	Dato: 03.04..2008
Referanse: Oldervik, F. 2008. Øvre Mølnelva kraftverk i Bodø kommune i Nordland fylke. Virkninger på biologisk mangfold. Bioreg AS rapport 2008: 14.		
Referat: På bakgrunn av krav fra statlige myndigheter er virkningene på det biologiske mangfoldet av ei vasskraftutbygging av Øvre Mølnelva i Bodø kommune, Nordland fylke vurdert. Arbeidet er konsentrert omkring forekomst av rødlistearter og sjeldne og/eller verdifulle naturtyper. Behov for minstevassføring er vurdert og det er kommet med forslag til eventuelle avbøtende og kompensierende tiltak.		
4 emneord: Biologisk mangfold Rødlistearter Vasskraftutbygging Registrering		

Figur 1.Framsida; Bildet er tatt nær det planlagte inntaket i Øvre Mølnelva ved utløpet av Kjevivatnet. Som en ser, så er det furuskog iblandet noe bjørk og litt gråorskog som preger vegetasjon her. (Foto: Karl Johan Grimstad ©)

FORORD

På oppdrag fra Norconsult AS har Bioreg AS gjort registreringer av naturtyper og rødlistede arter i forbindelse med en planlagt kraftutbygging av Øvre Mølnelva i Bodø kommune, Nordland fylke. En viktig problemstilling har vært vurdering av behov for minstevassføring.

Kontaktpersoner for oppdragsgiveren har vært Einar Markhus. For Bioreg AS har Finn Oldervik vært kontaktperson. Sammen med Karl Johan Grimstad, har sistnevnte også utført feltarbeidet. Rapporten er i hovedsak forfattet av Finn Oldervik.

Vi takker oppdragsgiveren for tilsendt bakgrunnsinformasjon og Bodø kommune ved Tor Arne Nesje for opplysninger om vilt og annen informasjon. Sveinung Råheim ved Fylkesmannens Miljøvernavdeling har gitt opplysninger om fugl i områdene ved Gardsvatnet og omegn, samt Lars Sæter for å skaffe til veie opplysninger om fisk/elvemusling. Tidligere grunneiere, Jarl Johansen og Per Asbjørn Jakobsen blir takket for velvillighet når det gjelder å dele sin kunnskap om utbyggingsområdet med oss.

Aure, 3. april 2008

Finn Oldervik, 6693 Mjosundet

SAMMENDRAG

Bakgrunn

Grunneierne, sammen med Småkraft AS har planer om å søke om løyve til å bygge et kraftverk ved Øvre Mølnelva i Bodø kommune i Nordland.

I forbindelse med slike planer bruker statlige myndigheter (Direktoratet for naturforvaltning, Olje- og energidepartementet) å stille krav om at eventuelle forekomster av rødlistearter og artsmangfold ellers i utbyggingsområdet skal undersøkes. På oppdrag fra Norconsult AS, har Bioreg AS gjennomført en slik kartlegging i og inntil utbyggingsområdet, samt vurdert virkningene av en eventuell utbygging på de registrerte naturkvalitetene.

Utbyggingsplaner

Det foreligger bare ett alternativ for inntak i elva. Dette er planlagt bygget som et vanlig elveinntak i utløpet av Kjevivatnet på kote 239,5 moh. Kraftstasjonen er planlagt plassert på østsiden av Øvre Mølnelva ved utløpet i Gardsvatnet på kote 108. Netto fallhøyde blir da 131,5 meter, og rørledningen blir ca 1350 meter lang.

Kraftverket skal knyttes til eksisterende høyspentnett ca 2,7 km fra kraftverket i retning Nakken. Det er også beregnet å bygge ca 1300 m med ny vei fram til kraftstasjonen.

Rørdimensjonen er beregnet til $\varnothing = 900$ mm. Det er planlagt å grave ned røret i terrenget. Til sammen fanger vassdraget ovenfor inntaket et nedbørsområde på ca 39,3 km². Dette vil gi et årlig normalavløp på ca 1350 l/s. **Alminnelig lavvassføring er beregnet til xx l/s. 5-persentil sommer er regnet til xx l/s, mens 5-persentil vinter er regnet til xx l/s.**

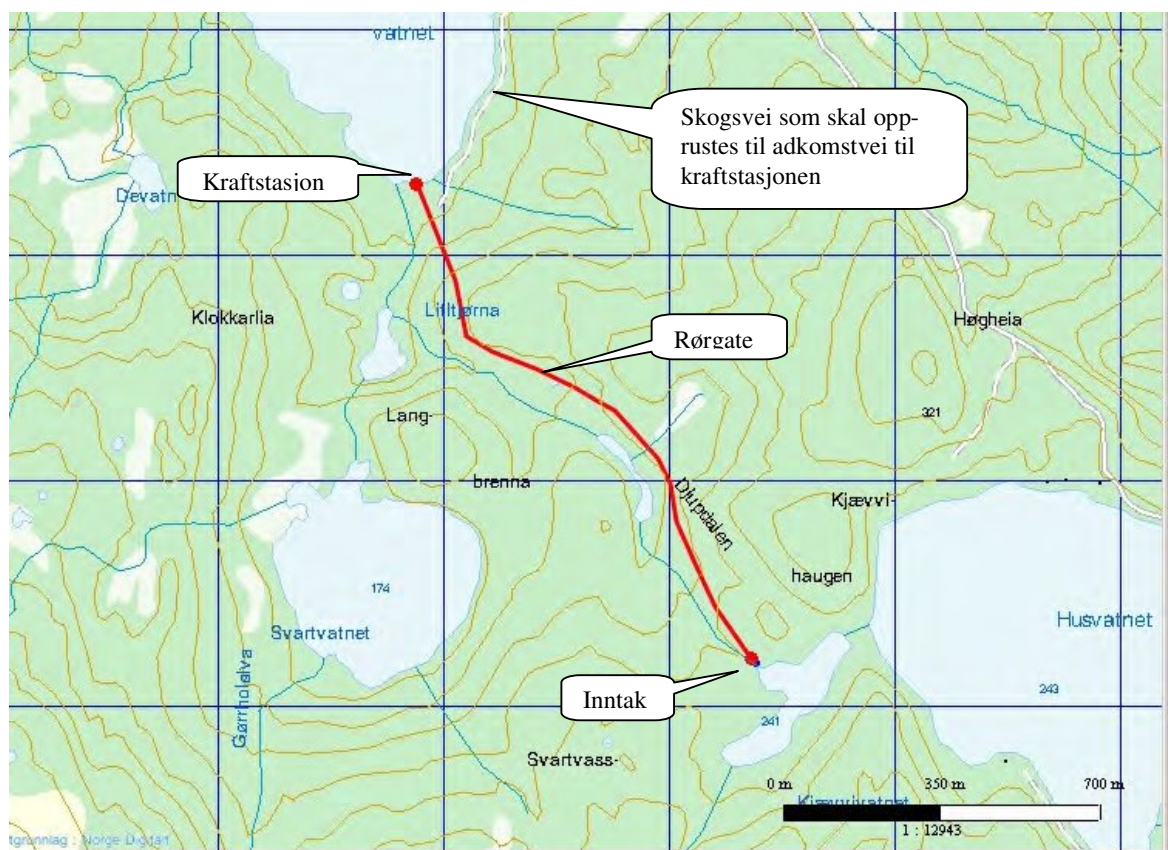


Figur 2. Kartet viser hvor utbyggingsområdet ligger i forhold til Bodø by og Skjærstadvatnet. Som en ser ligger tettstedet, Rognan litt sørøst for utbyggingsområdet, mens sentrum i tidligere Skjærstad kommune, Misvær ligger litt sørvest for området.

Metode

NVE har utarbeidet en veileder (Veileder nr. 3/2007), "Dokumentasjon av biologisk mangfold ved bygging av småkraftverk (1 -- 10 MW)." Metoden skildret i veilederen er lagt til grunn i denne rapporten. Mal for konsekvensutredninger er fulgt, og sentrale deler av metodekapitlet er hentet fra Håndbok 140 (Statens vegvesen 1995/2006).

Informasjon om området er samlet inn gjennom litteratur- og databasegjennomgang, samt kontakt m.a. med oppdragsgiver og lokalkjente. Opplysninger om vilt m.m. er også mottatt fra administrasjonen i Bodø kommune ved Tor Arne Nesja, samt fra fylkesmannens miljøvern avdeling ved Sveinung Råheim. Grunneierne har også bidratt med opplysninger om denne artsgruppen. Lars Sæter ved sistnevnte avdeling har vært kontaktet ang. elvemusling m.m. i Øvre Mølnelva. Ellers er datagrunnlaget stort sett basert på eget feltarbeid 12. september 2007, sammen med Karl Johan Grimstad.



Figur 3. Dette kartet viser i grove trekk de viktigste komponentene i utbyggingsplanene til dette prosjektet.

Vurdering av virkninger på naturmiljøet

Konsekvensvurderingene nedenfor bør sees i sammenheng med tabellene fra oppsummeringa (Kap. 7).

Naturverdier og kulturpåvirkning. Den forholdsvis grunne kløfta som Øvre Mølnelva danner er ingen steder spesielt frodig. Naturverdier direkte knyttet til selve elva, slik som fosse-eng, fosserøyksoner og lignende finnes heller ikke. Når berggrunnen i tillegg består av harde og sure gneiser, så er det få spesielle naturverdier her utenom de som ligger i

selve elvestrengen og den biologiske produksjonen der. Utbyggingsområdet er ellers ganske lite preget av forskjellige menneskelige inngrep, men spor etter tidligere hogster og for eksempel husdyrbeiting finnes innen utbyggingsområdet. Litt husdyrbeiting foregår forresten i området fremdeles, da det av og til beiter litt sau der. Helt nederst kommer det inn en eldre traktorvei langs Gardsvatnet.

Generelt kan en vel si at påvirkningsgraden er relativt liten i utbyggingsområdet.

Verdi Som nevnt er det ikke registrert andre spesielle verdier i utbyggingsområdet til dette prosjektet enn de en finner i selve elvestrengen i form av biologisk produksjon av botnf fauna og fisk. Det må likevel nevnes at det er observert et par av den rødlistede arten, storlom i Gardsvatnet, men hekking er ikke konstatert.

Verdivurdering		
Liten	Middels	Stor
-----	-----	
▲		

Omfang og betydning

Slik planene nå foreligger, så vil samla negativt omfang måtte vurderes som **middels/lite**, og det er i første rekke det omfanget det vil ha for den biologiske produksjonen i elva mellom inntak og kraftstasjon en tenker på.

Omfang: *Middels/lite negativt.*

Omfang av tiltaket				
Stort neg.	Middels neg.	Lite / ikke noe	Middels pos.	Stort pos.
-----	-----	-----	-----	
▲				

Sammenholder en disse omfangsvurderingene med de samlede verdiene, vil en få følgende vurdering av betydning:

Betydning: *Lite negativ*

Betydning av tiltaket						
Sv.st.neg.	St.neg.	Midd.neg.	Lite / intet	Midd.pos.	St.pos.	Sv.St.pos.
-----	-----	-----	-----	-----	-----	
▲						

Avbøtende tiltak

Vi tilrår minstevassføring bl.a. p.g.a. at mange insektslarver har leveområdet sitt blant stein og grus i slike elver. Elva tjener også som gyteelv for fisken i Gardsvatnet, og med tanke på dette forholdet er det viktig med minstevassføring med tanke på gyteprosessen og yngelproduksjonen. Når det gjelder størrelsen på minstevassføringen, så bør den minst være tilsvarende alminnelig lavvassføring, men minstevassføring tilsvarende 5-persentilen vil trolig være det beste. Med tanke på at elva er ei gyteelv, bør det også vurderes noe høyere minstevassføring. Ett annet avbøtende tiltak med tanke på fisk kan være

bygging av terskler og graving av kulper i den delen av elva som blir benyttet for gyting.

Forstyrrede miljøer (veier, grøfter og lignende) bør ikke såes til med fremmendt plantemateriale.

Av hensyn til det fuglelivet i området bør en så vidt mulig unngå å bygge nye luftlinjer for tilknytting til eksisterende nett. Det beste er å legge jordkabler.



Figur 4. Bildet viser typisk miljø ved Mølnelva i den øvre delen av utbyggingsområdet. Som en ser, så er ikke elvedalen særlig dyp, og sidene relativt slakke. Videre kan en se det er bjørkeskogen som dominerer, med litt innslag av furu. (Foto; Karl Johan Grimstad ©)



Figur 5. Litt lenger nede blir innslaget av furu noe større, men ellers er ikke vegetasjonen særlig forskjellig fra det en finner lenger oppe. Her ser en at elva renner ganske rolig. (Foto; Karl Johan Grimstad ©).

INNHOOLDSLISTE

1	INNLEDNING	7
2	UTBYGGINGSPLANENE	7
3	METODE	8
3.1	Datagrunnlag	8
3.2	Vurdering av verdier og konsekvenser	9
4	AVGRENSING AV UTREDNINGSOMRÅDET	12
5	STATUS - VERDI	13
5.1	Kunnskapsstatus	13
5.2	Naturgrunnlaget	14
5.3	Artsmangfold	16
5.4	Naturtyper	19
5.5	INON-områder	20
5.6	Verdivurdering	21
6	OMFANG OG BETYDNING AV TILTAKET	22
6.1	Omfang og betydning	22
6.2	Sammenligning med andre nedbørsfelt/vassdrag	24
6.3	Behov for minstevassføring	24
7	SAMMENSTILLING	25
8	MULIGE AVBØTENDE TILTAK OG DERES EFFEKT	25
9	PROGRAM FOR VIDERE UNDERSØKELSER OG OVERVÅKING	26
10	REFERANSER	26
	Litteratur	26
	Muntlige kilder	27
	Personforkortinger	27

1**INNLEDNING**

St.meld. nr. 42 (2000-2001) om Biologisk mangfold formulerer nasjonale resultatmål for å ta vare på biologisk mangfold. To av resultatmåla er:

- I truede naturtyper skal en unngå inngrep, og i hensynskrevende naturtyper skal viktige økologiske funksjoner opprettholdes.
- Truede arter skal opprettholdes på eller bygges opp igjen til livskraftige nivå.

Ut fra dette har Olje- og energidepartementet i brev av 20.02.2003 stilt krav til utbyggere av småkraftverk om gjennomføring av en enkel, faglig undersøkelse av biologisk mangfold. I brevet heter det blant annet:

"Undersøkelsen forutsettes å omfatte en utsjekking av eventuelle forekomster av arter på den norske rødlista og en vurdering av artssammensetningen i utbyggingsområdet i forhold til uregulerte deler av vassdraget og/eller tilsvarende nærliggende vassdrag. Det kan fastsettes en minstevannføring i hele eller deler av året dersom den faglige undersøkelsen viser at dette kan gi en vesentlig miljøgevinst"

Som en konsekvens av dette ble det av NVE utarbeidet en veileder til bruk i slike saker: Veileder nr. 3/2007, "Dokumentasjon av biologisk mangfold ved bygging av småkraftverk (1 -- 10 MW)." Denne veilederen er brukt som rettesnor for denne rapporten.

Hovedformålet ved rapporten vil være å;

skildre naturforhold og verdier i området.

vurdere konsekvenser av tiltaket for biologisk mangfold.

vurdere behov for og virkning av avbøtende tiltak.

Ei viktig problemstilling er å vurdere behovet for minstevassføring. I forbindelse med dette har vannressurslova i paragraf 10 følgende hovedregel; *"Ved uttak og bortledning av vann som endrer vannføringa i elver og bekker med årssikker vannføring, skal minst den alminnelige lågvannføringen være tilbake, om ikke annet følger av denne paragrafen."*

2**UTBYGGINGSPLANENE**

Inntaket til kraftverket er planlagt lokalisert til utløpet av Kjevivatnet på kote 239,5. Kraftverket er planlagt plassert på østsiden av Øvre Mølnelva ved utløpet i Gardsvatnet på kote 108. Rørgata vil gå øst for Øvre Mølnelva og mest hensiktsmessige vei ned til kraftstasjonen. Rørtraseen er beregnet å bli ca 1350 meter lang. Netto fallhøyde fra inntaket og til det valgte alternativet til plassering av kraftstasjon vil bli 131,5 m. Rørdimensjonen er beregnet til å bli Ø = 900 mm. Det er planlagt å grave ned røret hele veien, slik at det ikke skal bli til hinder for mennesker eller dyr. I tillegg blir det behov for vei for tilkomst av maskiner i forbindelse med legging av rør. Det må også bygges en 1300 m lang vei til kraftverket. Nettilknytning til høyspentnettet er planlagt gjort via en kabel ca 2,7 km fra kraftverket langs veien i retning Breivik.

Til sammen fanger vassdraget ovenfor inntaket et nedbørsområde på ca 39,3 km². I følge prosjektskissen fra Norconsult gir dette et normalavløp

på ca 1350 l/s. Alminnelig lavvassføring er beregnet til xx l/s. 5-persentil sommer er regnet til xx l/s, mens 5-persentil vinter er regnet til xx l/s.



Figur 6. Noen steder langs rørgatetraséen er det nesten ren røsslyngfuruskog, og de småvokste trærne viser at skogsboniteten er dårlig i disse områdene. Trolig er skogen i tillegg forholdsvis ung. (Foto; Karl Johan Grimstad ©).

3 METODE

NVE har utarbeidet en veileder (Veileder nr. 3/2007), "Dokumentasjon av biologisk mangfold ved bygging av småkraftverk (1 – 10 MW). Rev. utgave". Metoden beskrevet i veilederen er lagt til grunn i denne rapporten. Mal for konsekvensutredninger er fulgt, og sentrale deler av metodekapitlet er hentet fra Håndbok 140 (Statens vegvesen 2006).

3.1 Datagrunnlag

Datagrunnlag er et uttrykk for hvor grundig utredningen er, men også for hvor lett tilgjengelig opplysningene som er nødvendige for å trekke konklusjoner på status/verdi og konsekvensgrader.

Generelt. Vurdering av nåværende status for det biologiske mangfoldet i denne typen mindre vassdrag er gjort m.a. med støtte i egen erfaring samt ymse litteratur som; Raddum et al (2006) (botnf fauna m.m.), kurs ved Hans Blom sommeren 2006 (fuktkrevende moser, særlig Vestlandet), samtaler med Oddvar Hanssen, NINA (biller og andre insektgrupper), den nye rødlista (Kålås et al (red) (2006)) og ellers relevant bestemmelseslitteratur som Lid & Lid (2005) (karplanter), Krog et al (1994) (Norske busk og bladlav), Holien & Tønsberg (2006) (Norsk lavflora), Smith (2004) (bladmoser), Damsholt (2002) (levermoser) med mye mer.

Konkret. Utbyggingsplanene og dokument i forbindelse med disse er mottatt fra oppdragsgiver v/ Einar Markhus. Opplysninger om vilt har en fått først og fremst fra tidligere grunneiere, Jarl Johansen og Per Asbjørn Jakobsen i Breivik, samt fra Sveinung Råheim hos Fylkesmannens Miljøvernavdeling. En har også vært i kontakt med administrasjonen i Bodø kommune for opplysninger.

En har i tillegg gjennomgått relevant litteratur. Også tilgjengelige databaser som lavdatabasen, soppdatabasen og mosedatabasen; <http://www.toyen.uio.no/botanisk/lavherb.htm>, http://www.nhm.uio.no/botanisk/nxd/sopp/nsd_b.htm, http://www.nhm.uio.no/botanisk/nxd/mose/nmd_b.htm, er gjennomgått, samt at det er gjort ei naturfaglig undersøkning av Finn Oldervik og Karl Johan Grimstad den 12. september 2007.

Befaringen ble gjort under svært gode vær- og arbeidsforhold. Hovedelvestrengen fra inntaket og nedover, inntaksstedet, områdene rundt og de planlagte rør- og veitrasèene ble undersøkt med hensyn til karplanter, moser og lav. Elva er for det meste grei å komme inntil over alt og heile elvestrekningen ble godt undersøkt. En regner av den grunn med at det meste av interesse ble registrert ved den naturfaglige undersøkelsen og at eventuelt potensiale for sjeldne og krevende arter er riktig vurdert. Unntatt fra dette kan være eventuelt forekomst av elvemusling. En har fått kunnskap om at det lenger nede i vassdraget er en bestand av denne arten, men i og med at en ikke var obs på dette under den naturfaglige registreringen, så ble det heller spesielt kikket etter den. Det er også ukjent for lokalbefolkningen at det finnes elvemusling i vassdraget. Videre har vi fått opplyst at det ved et tilfelle ble observert et par av storlom i Gardsvatnet (Fylkesmannen i Nordland 2006).

Heile utbyggingsområdet er mer eller mindre skogbevokst og kulturlandskap eller fjellterreng finnes ikke her. Derimot er det stedvis litt myr i tillegg til det skogbevokste terrenget. Trevegetasjonen er for det meste ung og triviell i området, og potensiale for kryptogamer og sopp knyttet til død ved er knapt til stede innen området. GPS ble brukt for nøyaktig stedfesting av potensielt interessante funn. Når det gjelder traséen for tilknyttingskabelen fra kraftverket og ut til Nakken i Breivik, så vil denne gå enten langs eller eventuelt i veiskuldra til eksisterende vei, slik at dette ikke representerer noe nytt naturinngrep.

3.2

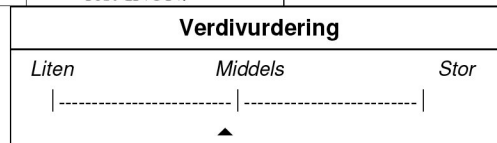
Vurdering av verdier og konsekvenser

Disse vurderingene er grunnet på en "standardisert" og systematisk tretrinns prosedyre for å gjøre analyser, konklusjoner og tilrådinger mer objektive, lettere å forstå og lettere å etterprøve.

Trinn 1	Verdisetting for tema biologisk mangfold er gjort ut fra ulike kilder og basert på metode utarbeidet av Statens veivesen. Unntak er at geologi og kvartærgeologi ikke blir trukket inn her.
Status/Verdi	
	Verdien blir fastsatt langs en skala som spenner fra <i>liten verdi</i> til <i>stor verdi</i> (se eksempel).

Tabell 1. Kriterier for verdisetting av naturområder.

Kilde	Stor verdi	Middels verdi	Liten verdi
Naturtyper www.naturbasen.no DN-håndbok 13; Kartlegging av naturtyper DN-håndbok 11; Viltkartlegging DN-håndbok 15; Kartlegging av ferskvannlokaliteter.	- Naturtyper som er vurdert som svært viktige (verdi A) - Svært viktige viltområder (vektall 4-5) - Ferskvannlokaliteter som er vurdert som viktige (verdi A).	- Naturtyper som er vurdert som viktige (verdi B og C) - Viktige viltområder (vektall 2-3) - Ferskvannlokaliteter som er vurdert som viktige (verdi B og C)- Inngrepsfrie områder over 1 km fra nærmeste tyngre inngrep.	Andre områder
Rødlistearter Norsk rødliste 2006 (www.artsdatabanken.no) www.naturbasen.no	Viktige områder for : - Arter i kategoriene "kritisk truet", "sterkt truet" og "sårbar". - Arter på Bernliste II - Arter på Bonnliste I	Viktige områder for: - Arter i kategoriene "nær truet" eller "datamangel". - Arter som står på den regionale rødlista.	Andre områder.
Truede vegetasjonstyper Fremstad og Moen 2001	Områder med vegetasjonstyper i kategoriene "akutt truet" og "sterkt truet".	Områder med vegetasjonstyper i kategoriene "noe truet" og "hensynskrevende"	Andre områder.
Inngrepsfrie og sammenhengende naturområder. Direktoratet for naturforvaltning http://dnweb5.dirnat.no/inon/	- Villmarkspregede områder. - Sammenhengende inngrepsfrie områder fra fjord til fjell, uavhengig av sone. - Inngrepsfrie områder (uavhengig av sone) i kommuner og regioner med lite rest-INON.	Inngrepsfrie naturområder ellers.	Ikke inngrepsfrie naturområder.



Trinn 2	I trinn 2 skal en skildre og vurdere type og omfang av mulige virkninger om tiltaket blir gjennomført. Virkningene blir m.a. vurdert ut fra omfang i tid og rom, og hvor trolig det er at de skal oppstå. Omfanget blir vurdert langs en skala fra <i>stort negativt omfang</i> til <i>stort positivt omfang</i> (se eksempel).
Omfang	

Omfang				
<i>Stort neg.</i>	<i>Middels neg.</i>	<i>Lite / ikke noe</i>	<i>Middels pos.</i>	<i>Stort pos.</i>
-----	-----	-----	-----	
▲				

Trinn 3	I det tredje og siste trinnet i vurderingene skal en kombinere verdien (temaet) og omfanget av tiltaket for å få den samlede vurderingen.
Virkning	Denne sammenstillingen gir et resultat langs en skala fra <i>svært stor positiv virkning</i> til <i>svært stor negativ virkning</i> (se under). de ulike kategoriene er illustrert ved å benytte symbolene "-" og "+".

Symbol	Beskrivelse
++++	Svært stor positiv betydning
+++	Stor positiv betydning
++	Middels positiv betydning
+	Liten positiv betydning
0	liten/ingen betydning
-	Liten negativ betydning
--	Middels negativ virkning
---	Stor negativ betydning
----	Svært stor negativ betydning

Oppsummering	Vurderingen blir avsluttet med et oppsummerings-skjema for temaet (Kap. 7). Dette skjemaet oppsummerer verdivurderingene, vurderingene av omfang og virkninger og en kort vurdering av hvor gode grunnlagsdata en har (kvalitet og kvantitet), som en indikasjon på hvor sikre vurderingene er. Datagrunnlaget blir klassifisert i fire grupper som følger:
---------------------	--

Klasse	Beskrivelse
1	Svært godt datagrunnlag
2	Godt datagrunnlag
3	Middels godt datagrunnlag
4	Mindre godt datagrunnlag

4

AVGRENSING AV UTREDNINGSOMRÅDET

- Strekninger som blir fraført vann.
 - Øvre Mølnelva omlag fra kote 239,5 moh og ned til kote 108 moh.
- Inntaksområde.
 - Inntaksdam i Øvre Mølnelva ved Kjevivatnet på kote 239,5.
- Andre områder med terrenginngrep.
 - Trasè for nedgravd rør (rørgate).
 - Kraftstasjon og utslippsrør.
 - Grøft til jordkabel (overføringskabel).
 - Midlertidige tilkomstveier til rørtrasé og permanent vei til kraftverk.

Som Influensområde er regnet en om lag 50 -- 70 m brei sone rundt inngrepene som er nevnt ovafor. Dette er ei relativt grov og skjønnsmessig vurdering begrunnet ut fra hva for naturmiljø og arter i området som direkte eller indirekte kan bli påvirket av tiltaket. Influensområdet sammen med de planlagte tiltakene (utbyggingsområdet) utgjør undersøkelsesområdet.



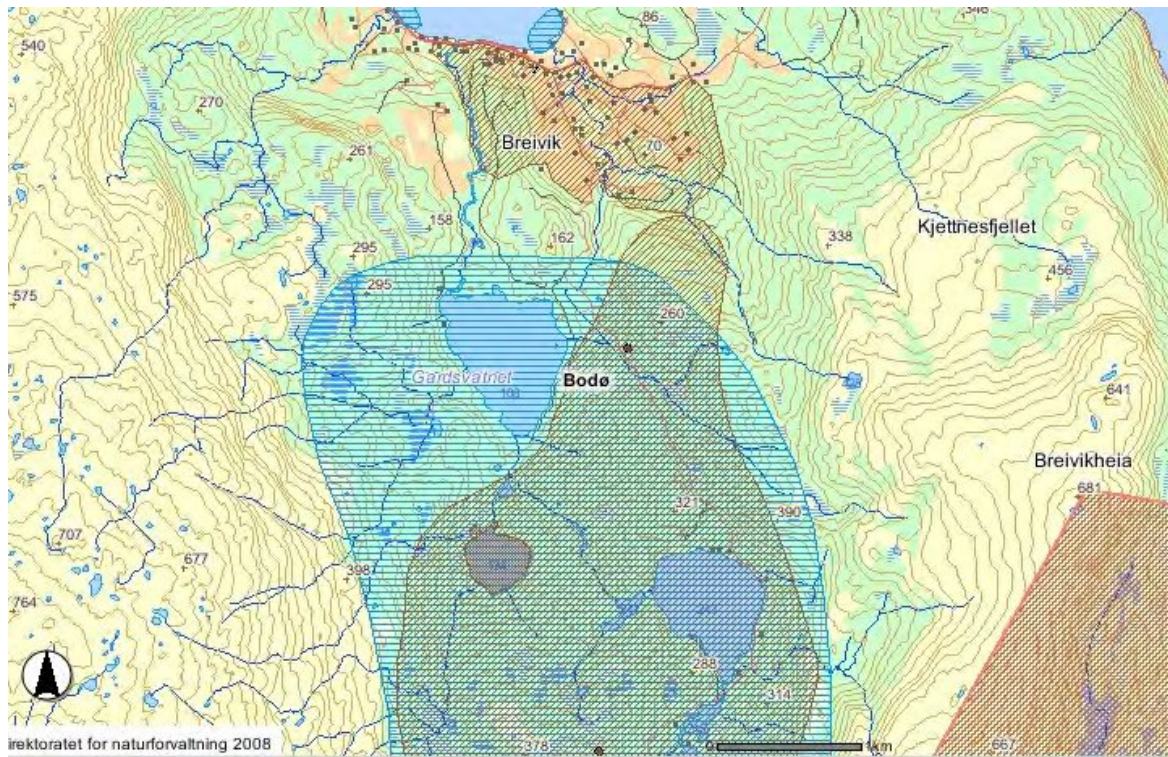
Figur 7. Det er få fosser og stryk i denne elva og dette bildet viser vel det kraftigste stryket i hele utbyggingsområdet. Bekkeørret kan nok få problemer med å forsere disse strykene. (Foto; Karl Johan Grimstad ©).

5 STATUS - VERDI

5.1 Kunnskapsstatus

På forhånd hadde en liten kunnskap omkring det biologiske mangfoldet i undersøkelsesområdet. Ved søk i www.naturbase.no finner en at hele dette området er regnet som et viktig (ikke verdisatt) friluftsområde (F100000359). I tillegg er et nesten identisk område avgrenset som et mulig yngleområde for storfugl (BA 00024550).

Det som tidligere var Skjærstad kommune fikk i sin tid utført en naturtypekartlegging, og resultatet av denne er å finne på Naturbasen. (Se kartet nedenfor)



Figur 8. Kartutsnittet viser hva en finner på DN's naturbase. Det blåskraverte området som også dekker utbyggingsområdet ved Øvre Mølnelva symboliserer et ikke verdisatt friluftsområde, mens den brune skraveringen symboliserer et yngleområde for storfugl.

Ved egne undersøkelser 12. september 2007 ble karplanteflora, vegetasjons-typer, fugleliv, lav- og moseflora og naturtyper undersøkt i influensområdet. Det var gode forhold både for registrering av naturtyper, lav, sopp og moseflora. Som nevnt er skogen her relativt ung, og i følge tidligere grunneier, Per Asbjørn Jacobsen, så ble det hogd noe tømmer her på 1950-tallet. Senere har det vært foretatt noe vedhogst innen utbyggingsområdet. Det var da heller ikke vesentlig hverken av læger eller høgstubber av furu å se innen utbyggingsområdet.

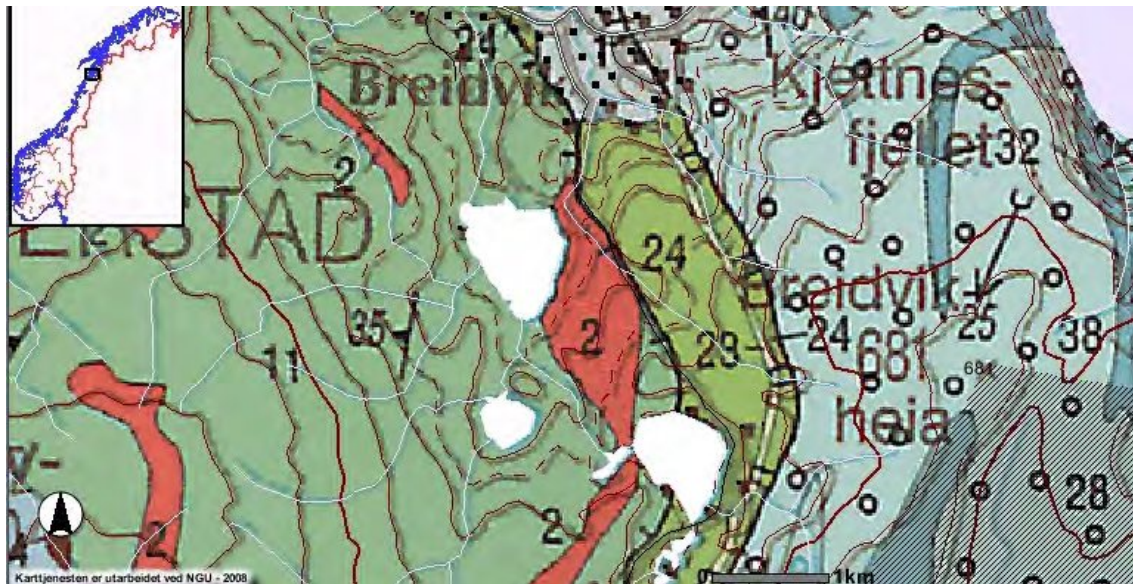
For at fuglefaunaen skulle blitt tilstrekkelig undersøkt, burde det eventuelt vært foretatt en inventering på våren.

5.2

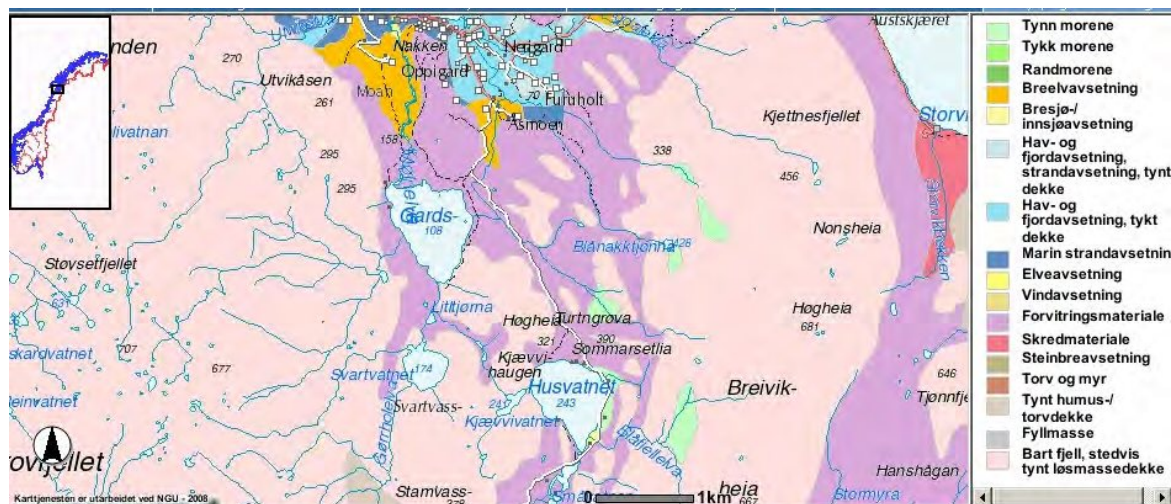
Naturgrunnlaget

Geologi og landskap

Berggrunnen ved den planlagte utbyggingen består av forskjellige gneiser som glimmergneis, kvartsfeltspatrik gneis med tallrike slirer og ganger av granittisk materiale ("Vensetgneis") Dette er bergarter som tilhører Rødningsfjelldekkekomplekset og er hovedsakelig omdannede sedimentære bergarter, antatt senproterozoisk og kambrosilurisk alder, skjøvet under den kaledonske fjellkjededannelsen. Nærmere bestemt tilhører bergarten det såkalte Beiardekket. Gneis er en hard og ganske sur bergart, og gir vanligvis bare grunnlag for en nøysom flora.

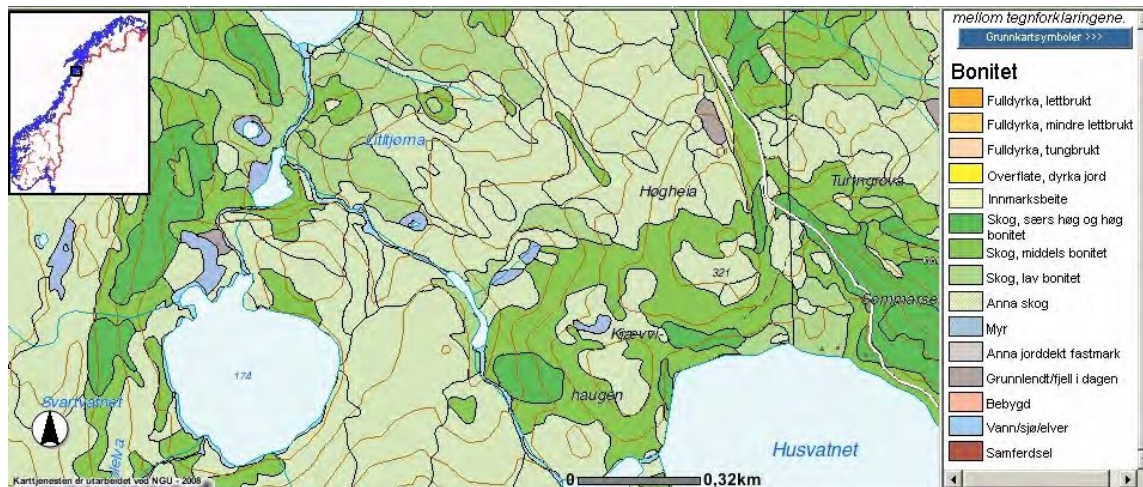


Figur 9. Berggrunnskartet viser at utbyggingsområdet i hovedsak er dominert av forskjellige gneiser (nr. 11, den grønne). Rett øst for utbyggingsområdet ligger det et felt med granitt (nr. 2, den røde). Disse bergartene gir vanligvis bare grunnlag for en nøysom flora. (NGU 2008).



Figur 10. Som en ser av dette kartet, så er det lite løsmasser i utbyggingsområdet. Området rundt elvestrengen er mest preget av forvittringsmateriale. Det samme gjelder for noe av rørgatetraséen, men det er også ganske mye bart fjell med tynt humus/torvdekke. (NGU 2008).

Løsmassene i influensområdet er relativt tynne over alt, men langs elvestrengen er det en del forvitningsmasser. Området langs rørgata er dominert av et tynt humus-/torvdekke, samt bart fjell. (NGU 2007)



Figur 11. Som en ser av dette bonitetskartet, så er det lite skog av høy bonitet innen utbyggingsområdet. Bare et mindre areal ca 300 m nedenfor inntaket finnes av slik skog. Et mindre område med middels bonitet finnes i tillegg litt oppstrøms den planlagte kraftstasjonen.

Topografi

Nedbørsområdet til Mølnelva ligger sør på den breie halvøya som blir dannet mellom Misvær fjorden i vest og Saltdalsfjorden i øst. Vassdraget har sin begynnelse sør i Nydalsheia, ca 700 moh. og renner hovedsaklig i nordlig retning gjennom et fjell- og skoglandskap før den når Skjærstadvatnet etter ca 1,5 mil. Det er mange små og større vatn i dette vassdraget, og allerede i starten finner en de såkalte Charlesvatnan, en samling av flere fjellvatn. Et av de større fjellvatna som Mølnelva passerer gjennom på veien nordover er Breivikvatnet på 534 moh. Vatnet ligger sørøst for Tirifjell, som er ett av de høyere fjellene i området. Underveis nordover får elva stadig påfyll fra små sideelver og bekker.

Videre, etter å ha kommet mer eller mindre ned i skoglandskapet, passerer elva flere vatn slik som Frauskvatnet (311 moh.), Gardsvatnet (294 moh.) og Storvatnet (285 moh.). Det siste ligger rett vest for Blåfjell (780 moh.). Det siste store vatnet som Mølnelva renner gjennom er Husvatnet (243 moh.) før den når det lille Kjevatnet der inntaket er planlagt. Også til sides for alle disse vatna i selve hovedvassdraget er det noen større og mindre vatn, og samlet betyr det at vassdraget har stor kapasitet for magasinerings av vatn.

Klima

Både nedbørsområdet og utbyggingsområdet til dette prosjektet ligger innen svakt oseanisk vegetasjonssesjon (O1). Denne sesjonen er noe preget av at de mest typiske vestlige arter og vegetasjonstyper mangler, og at den har svake østlige trekk.

Det ligger flere målestasjoner for nedbør og temperatur i Bodø, og en av disse ligger i Misværdalen ved Vestvatn. Denne stasjonen ligger 162 moh. og tilhøva er kanskje ikke så ulikt det vi finner i utbyggingsområdet til dette prosjektet. Målestasjonen viser en årlig nedbørsmengde på 1090

mm, der oktober er den mest nedbørsrike måneden (151 mm) og mai den tørreste (44 mm). De andre målestasjonene i gamle Skjærstad kommune viser noe høyere gjennomsnittlig årsnedbør enn den valgte, så det kan godt være at tallet bør oppjusteres litt. Målestasjonen for temperatur finnes ikke i Misværdalen og av den grunn har vi benyttet stasjonen på Misvær. Denne viser en årlig gjennomsnitt på 3,7 °C med januar som den kaldeste måneden med en gjennomsnittstemperatur på – 4,9 °C og juli den varmeste 13,4 °C). (Kilde; <http://met.no/observasjoner/index.html>).

Selve utbyggingsområdet vil ligge i nordboreal vegetasjonssone, mens også mye av nedbørsområdet ligger i den samme sona og resten i alpine soner. (Moen 1998).

Menneskelig påvirkning

Eiendomsforholdene. Det er bare en matrikkelgård som har fallretter i Øvre Mølnelva innen utbyggingsområdet, nemlig gnr. 238, Breivik. Det er bnr 1, 2, 17 og 18 som har disse rettighetene og eierne er; Gnr 238/1 med eier, Kristian Krokslett, 8103 Breivik, gnr. 238/2 med eier, Eva Kristin Jakobsen, 8103 Breivik, gnr. 238/17 med eier, Knut A. Pedersen, 8103 Breivik og gnr. 238/18 med eier, Evelyn S. Midtgard, 8103 Breivik. Dette innebærer da at det i alt er 4 eiere av fallretter som er involvert i prosjektet.

Bruk av området til jordbruksformål. Utbyggingsområdet, sammen med resten av utmarka mellom Gardsvatnet og Husvatnet var tidligere benyttet som utmarksbeite for husdyr, også storfe, og ifølge grunneier Eva Kristin Jakobsen, så beiter det fremdeles litt sau i området.

Historisk utnytting av elva. En kjenner til at Mølnelva tidligere har vært brukt både i forbindelse med sagbruksdrift og mølledrift. Dette var imidlertid lenger nede i vassdraget, nær bygda og sjøen.

Nyere menneskelige inngrep. Utenom en gammel traktorvei som fører langs Gardsvatnet på østsida, så er det lite av naturinngrep i dette området. Som tidligere nevnt har det vært noe hogst i området, og for ca 20 år siden ble den tidligere hesteveien langs Gardsvatnet opprustet til traktorvei. Granplanting er det ikke foretatt i dette området så vidt en kunne se og etter det en fikk opplyst fra grunneierne. Heller ikke andre godt synlige menneskelige inngrep ble observert ved den naturfaglige undersøkelsen.

Menneskelig påvirkning på naturen. Utenom noe hogst og husdyrbeiting er det få spor etter menneskelige påvirkninger innen utbyggingsområdet.

5.3

Artsmangfold

Generelle trekk

Karplantefloraen innen hele influensområdet er artsfattig og triviell, og etter det en kunne se, så vokser det ingen spesielt krevende og sjeldne arter her. Det var da heller ikke ventet ut fra berggrunn og naturforhold ellers.

Hovednaturtypen er skog, men det er også et par mindre områder med fattigmyr som rørgata kan komme i berøring med. Den dominerende vegetasjonstypen i områdene innen utbyggingsområdet er blåbærfuruskog med ganske sterkt innslag av bjørk og noen andre lauvtrearter som; litt osp, rogn og gråor. I feltsjiktet finner en arter som

blåbær, blokkebær, krekling, tyttebær, blåtopp m.m. I tillegg til blåbærskog er det også en del røsslyngfuruskog, en vegetasjonstype som er regnet å være atskillig fattigere og mindre produktiv enn blåbærskogen. Skogen virker å være relativt ung overalt og kontinuitetsskog ble ikke observert innen det aktuelle området. Stedvis kan nok skogen være eldre enn den virker som, på grunn av dårlig bonitet og at den dermed vokser svært sent. Dette gjelder så vel furuskog som lauvskog. Tidligere grunneier, Per Asbjørn Jakobsen bekrefter da også at det har vært drevet litt tømmerhogst i området for ca 50 år siden, mens det i senere år bare har vært drevet litt vedhogst her. Selv om det ingen steder innen utbyggingsområdet kan sies å være gammel skog, så finnes det likevel spredt enkelte ganske grove furutrær.

Lav- og mosefloraen virker også å være triviell i hele undersøkingsområdet. Arter fra lungeneversamfunnet ble ikke observert i det hele tatt. Dette skyldes helst manglende kontinuitet sammen med mangel på rike lauvskogsmiljøer generelt. I hovedsak er det noen få arter fra kvistlavsamfunnet som dominerer, slik som vanlig kvistlav, bristlav, hengestry, bleikskjegg og lignende. Dessuten noen markboende lav slik som litt storvrenge, grønnnever samt forskjellige *Cladonia*-arter som lyst og grått reinlav pluss litt islandslav. Saltlavarter og forskjellige navlelav (*Umbilicaria*) er ganske vanlige langs elva sammen med noen vanlige skorpelav typisk for fuktige lokaliteter, slik som forskjellige randlav- og skriftlavarter (*Fuscidea* og *Opegrapha*)

Til tross for at områdene ved elva ble undersøkt grundig, ble det av moser bare registrert vidt utbredde og trivielle arter som;

Bekketvibladmose	<i>Scapania undulata</i>
Berghinnemose	<i>Plagiochila porelloides</i>
Etasjemose	<i>Hylocomium splendens</i>
Flikvårmose	<i>Pellia epiphylla</i>
Gåsefotskjeggmose	<i>Barbilophozia lycopodioides</i>
Lyngskjeggmose	<i>Barbilophozia floerkei</i>
Mattehutremose	<i>Marsupella emarginata</i>

De fleste er riktignok fuktkrevende, men likevel helt vanlige på slike steder.

Soppfunga. Ved den naturfaglige undersøkelsen var det midt i den beste sesongen for mykorrhizasopp, men det var ikke noe særlig med sopp å se. Riktig nok ble det observert en del vanlige risker og kremler som trives i slike vegetasjonstyper, men ingenting spesielt. I dette området har trolig barskogen vært hardt utnyttet i eldre tid, og av den grunn mangler det kontinuitet i gammelskogselementer innen hele influensområdet til dette prosjektet. Det ble da heller ikke påvist spesielle arter typisk for kontinuitetsskog.

Ved inventeringa ble potensialet for virvelløse dyr (invertebrater) vurdert, både i og utenfor selve vass-strengen. Når det gjelder f.eks. biller som er knyttet til død ved, så er potensialet dårlig i hele området for funn av sjeldne og rødlistede arter grunnet dårlig tilgang på egnet substrat, samt mangel på varme, sørvendte lier med gammel skog.

Larvene til insekter som døgnfluer, steinfluer, vårfluer og fjørmygg lever oftest i grus på bunnen av bekker og elver. Potensialet for funn av rødlistearter fra disse gruppene er også vurdert som dårlig. Dette blir begrunnet ut fra at vassdraget er ganske ensformig i utbyggingsområdet, med mangel på bunnvegetasjon og stort sett fattig kantvegetasjon (samt mest stor stein på bunnen og lite sand og grus). I slike vassdrag er det sjelden en finner interessante arter. Det må likevel sies at denne elva har flere rolige partier enn det som er vanlig i de fleste elver som egner seg for småkraftverk.

Det er kjent at det er en bestand av elvemusling (*Margaritifera margaritifera*) i elva nedenfor Gardsvatnet (Kilde; Fylkesmannen i Nordland 2006). Vi kan derfor ikke utelukke at den også kan finnes lenger opp i vassdraget, for eksempel i utbyggingsområdet. Det er ukjent om det er gjort undersøkelser i dette området som ev kan avkrefte/bekrefte dette. Elva har i utbyggingsområdet en del rolige partier som egner seg godt for elvemusling.

Av fugl ble mest relativt vidt utbredde og trivielle arter påvist under inventeringa, for eksempel noen trostearter, noen vanlige meiser og lignende. Det ble ikke observert fossefall ved Øvre Mølnelva ved inventeringen, og elva ble heller ikke vurdert å være særlig godt egnet for hekking av fossefall innen utbyggingsområdet. For næringsssøk derimot er dette en svært godt egnet elv for arten. Fra fylkesmannens miljøvernavdeling ved Sveinung Råheim, har vi fått opplyst at det er gjort registrering av hekkende rovfugl i nærheten av influensområdet til dette prosjektet ifølge Fylkesmannens databaser. Dette ble også bekreftet av lokalkjente. Registreringene tyder imidlertid på at det bare er sporadisk at fuglen hekker nettopp her. Generelt kan det bemerkes at mye av området mellom Gardsvatnet og Husvatnet egner seg som hekke- og jaktterreng for hønsehauk. Tidligere grunneiere, Per Asbjørn Jakobsen og Jarl Johansen opplyser at det er en brukbar bestand av orrfugl og storfugl innen utbyggingsområdet, men at bestanden varierer mye år for år. Sammen med en brukbar harebestand, gir dette grunnlag for en begrenset småviltjakt om høstene. Tidligere ble det også solgt jaktkort, men en fant ut at bestandene ikke tålte en slik beskatning, så nå er det stort sett bare grunneierne som driver småviltjakt her. Også administrasjonen i Bodø kommune har vært kontaktet ang. fugl og annet dyreliv. Ut fra et høringsnotat fra Fylkesmannen i Nordland ang. en konsesjonssøknad om småkraftverk lenger nede i vassdraget, blir det opplyst at et par av storlom ble observert i hekketiden i Gardsvatnet i 2005. Siden det ikke ble observert unger, kan en ikke sikkert stadfeste at lomen hekket der. Storlom er nå rødlistet som en sårbar art.

Krypdyr. Lokalbefolkningen kjenner ikke til andre krypdyr enn frosk i dette området.

Pattedyr. Ved inventeringen ble det ikke observert pattedyr, men det blir drevet elgjakt i området og vi har fått opplyst at det sporadisk forekommer litt rådyr også. Av rovdyr kjenner en heller ikke til noen spesielle arter her inne, men en og annen gaupe og jerv kan nok forekomme at streifer gjennom området. Av mindre rovdyr kan nevnes rev og mår.

I øvre Mølnelva finnes ikke annen fisk enn bekkeørret. Etter det vi har fått opplyst så er Gardsvatnet stort sett "overbefolket", slik at fisken der er svært små. Lenger oppe i vassdraget er det også en og annen større fisk. En kjenner også til at det er registrert elvemusling i vassdraget lenger nede.

Grunneierne (Jarl Johansen) opplyser at det blir solgt fiskekort for vassdraget, men så vidt en vet er det ikke ført fangststatistikk. Noen annen verdi enn det den kan ha for rekreasjon har fisken her neppe.

Rødlistearter

Det er ikke påvist noen forekomst av rødlistearter direkte innen undersøkelsesområdet. En vil likevel minne om at hønsehauk (V) tidligere har vært registrert hekkende i området, slik at en tar hensyn om den igjen skulle komme til å hekke innen influensområdet til prosjektet.

5.4

Naturtyper

Vegetasjonstyper

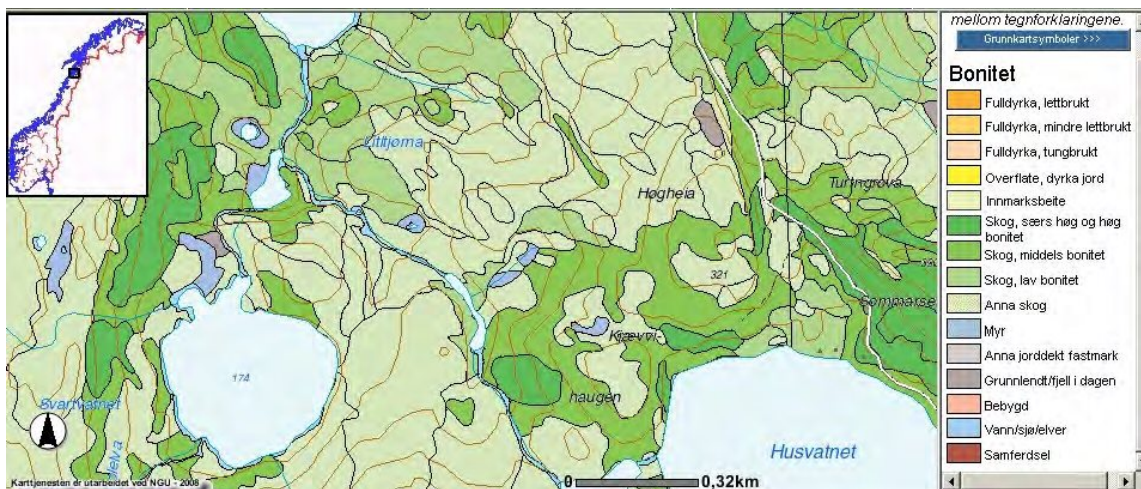
Mye av utbyggingsområdet kan defineres som røsslyng-blokkebærfuruskog av fuktutforming (A3e). Det er helst i rørgatetraséen en finner denne vegetasjonstypen. Men likevel er det mest blåbærskog av skrubbær-utforming (A4b). I fuktige sig vokser det litt sølvbunke, og stedvis er det i tillegg til bjørk, litt innslag av osp, rogn og gråor, helst langs elva, der lauvskogen noen steder kan være dominerende. Rørgatetraséen, slik planene foreligger nå, vil komme til å tangere et par mindre fattigmyrsområder som kan defineres som fattig fastmattemyr av klokkeløng-rome-utforming K3a). Vegetasjonen langs elva er noe preget av arter som flaskestarr, litt krypkvein og lignende. Det samme gjelder området for inntak og kraftstasjon.

Denne elva har ingen større fosser innen utbyggingsområdet, bare noen ganske kraftige stryk. Disse gir ikke grunnlag for en naturtype som for eksempel fosse-eng i det undersøkte området. Trolig er de likevel kraftige nok til å skape et vandringshinder for fisk motstrøms vassdraget. Stedvis er denne elva ganske flat og i disse områdene finnes noe finere bunnsstrat, men mest er det av nakent fjell, grove blokker og noe middels grove forvitningsmasser.

Alle slike elver vil også kunne ha rike populasjoner og en ganske stor biomasse av ymse invertebrater (virvelløse dyr) som døgnfluer, steinfluer, vårflyer og fjørmygg. Selv om en ikke finner sjeldne eller rødlistede arter i vassdraget av disse artene, så er larvene deres viktige bl.a. som føde for nasjonalfuglen vår; fossefall. Larvene er også viktige som fiskeføde. Dette forholdet gjør at vi må tilrå minstevassføring i elva, jfr. også kapittel 8. En kjenner ikke til viktige vilttrekk som vil bli berørt av tiltaket, men sør for utbyggingsområdet går det en trekkerte for elg.



Figur 12. På et par steder renner elva i litt trangere gjel og langs slike bergvegger som en ser på bildet, men dette er heller sjelden. (Foto; Karl Johan Grimstad ©).

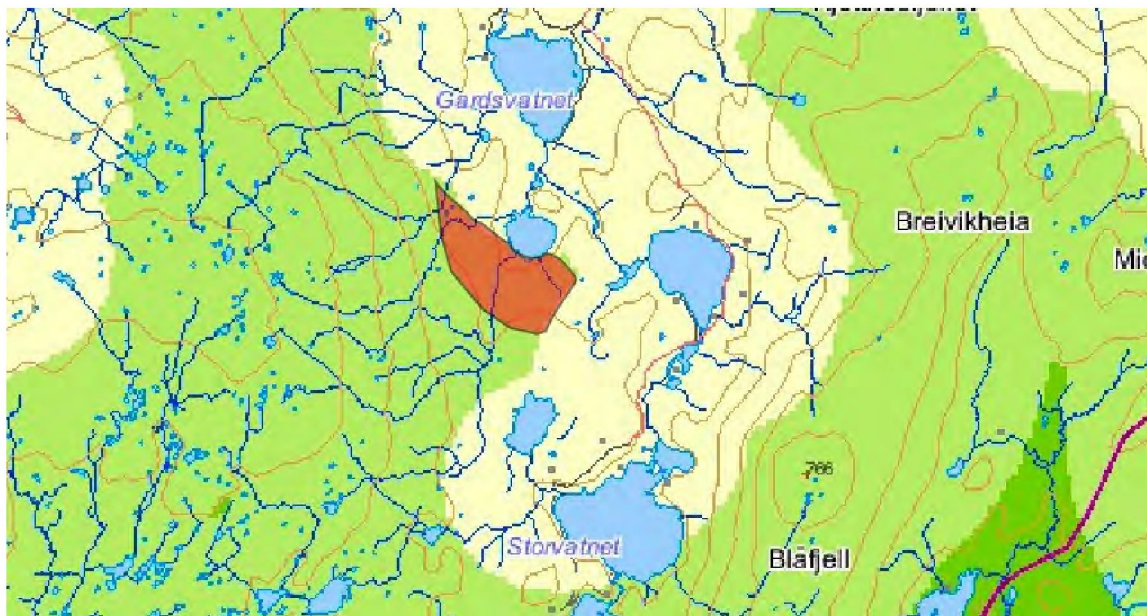


Figur 13. Som en ser av dette bonitetskartet, så er det lite skog av høg bonitet innen utbyggingsområdet. Bare et mindre areal ca 300 m nedenfor inntaket finnes av slik skog. Et mindre område med middels bonitet finnes i tillegg litt oppstrøms den planlagte kraftstasjonen.

5.5

INON-områder

En eventuell utbygging vil medføre en mindre reduksjon av de gjenværende INON-områdene i nærheten. Tidligere inngrep, slik som den omtalte skogsveien har medført at mye av disse har gått tapt tidligere.



Figur 14. Som en ser av dette kartet, så vil det gå tapt et mindre areal av INON-område, sone 2 om de foreliggende planene blir gjennomført.

5.6

Verdivurdering

Slik planene foreligger med inntak ca på kote 239,5 og kraftstasjon på kote 108, vil verdien av utbyggingsområdet være illustrert av denne glideskalaen og blir vurdert som **liten/middels**. En har da ikke regnet med at det eventuelt kan finnes elvemusling der. Heller ikke hekking av storlom i Gardsvatnet er da medregnet.

Verdivurdering		
Liten	Middels	Stor
----- -----		
▲		



Figur 15. Dette bildet viser området der Øvre Mølnelva renner ut i Gardsvatnet. Som en ser renner den rolig i dette området, og den egner seg nok godt som gyteelv for fisken i vatnet. (Foto; Karl Johan Grimstad ©).

6

OMFANG OG BETYDNING AV TILTAKET

Her følger en delvis metoden for konsekvensvurderinger, men uten bruk av 0-alternativ og begrepene er noe endret. I tillegg blir undersøkelsesområdet prøvd sammenlignet med resten av nedbørsfeltet og/eller andre vassdrag i distriktet.

6.1

Omfang og betydning

Tiltaket innebærer at Øvre Mølnelva mellom inntaket og kraftstasjonen i perioder får sterkt redusert vassføring. I tillegg vil legging av rør, strømkabel, bygging av veier m.m. medføre inngrep i marka i form av gravearbeid.

En konflikt av tiltaket ligger også i de negative konsekvensene det får for produksjon av bunnfauna som en må forvente når vassføringa minker vesentlig i elva. Redusert vassføring i elver vil kunne påvirke en rekke artsgrupper. Nederst i næringskjeden er botndyra og larvene deres, og effekten på disse av redusert vassføring er kort oppsummert av Raddum m.fl. (2006):

1. Redusert vassføring gir redusert areal for produksjon av botndyr. Reduksjonen i botnareal er oftest proporsjonal med vassføringa, noe avhengig av botnprofilen på elva.
2. Redusert vassføring gir vanligvis auka temperatur, auka sedimentering og uendra eller auka tetthet av botndyr i de vassdekte botnareala. Sammensettingen av arter kan bli forandra.
3. Auka vassføring auker vassdekt areal som botndyr kan benytte. Auka vassføring gir som regel redusert temperatur. Botnfaunaen kan også bli endret på grunn av forandring i botnsubstrat, auka vekst og auka driv som vasker ut larver og dødt organisk materiale.
4. Sterkt fluktuerende vasstand gir store skader ved at de negative effektene av tørrlegging og høy vassføring stadig blir gjentatt.
5. Tørrlegging over lengre perioder medfører utradering av en stor del av bunndyra.

Disse endringene kan så i sin tur gi endrede livsvilkår for vassdragstilknyttede arter av fugl og pattedyr gjennom bl.a. endringer i næringstilgang og reproduksjon/hekkesuksess. I vassdragssaker har det vært fokusert mest på fossefall siden den er den spurvefuglen som har sterkest tilknytning til rennende vatn, men arter som strandsnipe, vintererle og sivspurv¹ kan også bli negativt påvirket av vassdragsendringer. Eventuelle fiskepopulasjoner blir sjølsagt også negativt påvirket av disse endringene.

Steel et al (2007) gjør følgende vurdering av konsekvenser og avbøtende tiltak for fossefall:

"Vi har et godt kjennskap til fossefallens viktigste krav til hekkeområde og reirplass. Ut fra dette vet vi at en utbygging uten avbøtende tiltak vil virke negativt på alle berørte hekkeområder, og en stor andel vil bli helt ødelagt. Vi kan altså identifisere effekter som helt eller delvis bortfall av bruk og en redusert ungeproduksjon. Det vi mangler pr. i dag er kunnskap om hvor store disse effektene faktisk blir ved en gitt utbygging.

¹ De to siste artene er uaktuelle her.

For å kunne svare på dette trenger vi kunnskap om grenseverdier for bekker av ulik størrelse angående viktige faktorer som:

- Minstevassføring
- Slukeevne i forhold til middelvassføring
- Manøvreringsreglement
- Lengde på rørgate

Vi kjenner ulike avbøtende tiltak som helt klart vil virke positivt for fossefall, men vi vet ikke i hvor stor grad disse vil redusere ulempene. Opprettelse av minstevassføring og reduksjon av rørgatas lengde vil i større eller mindre grad påvirke økonomien i prosjektet. Etablering av kunstige reirplasser under kraftverk og eventuelt på inntaksdam vil innebære en meget beskjeden kostnad, men kan ha stor positiv effekt for fossefallet. Flere studier har vist at fossefallet aksepterer og i stor grad tar i bruk rugekasser hvis de er satt opp på et gunstig sted. Vi har imidlertid behov for kunnskap om i hvor stor grad etablering av nye reirplasser kan kompensere for at de naturlige reirplassene er gjort helt eller delvis ubrukelige”.

Siden Mølnelva i dette området er en dårlig egnet elv for hekking av fossefall, så vil en eventuell utbygging neppe få særlig betydning i så måte, men mattilgangen vil utvilsomt bli dårligere enn den var før. Disse generelle forholdene vil bli tatt med i vurderingene av omfang og betydning for utbyggingsprosjektet.

Også for eventuelle fiskebestander vil det bli dårligere forhold fordi det vil bli mindre tilgang på mat for fisken i elva mellom inntak og kraftstasjon. Elva vil nok også bli dårligere egnet som gyteelv etter en eventuell utbygging. Slik forholdene er nå, ser det ut som om yngelproduksjonen er mer enn rikelig i forhold til mattilgang (Pers. meld. Jarl Johansen).

Heller ikke i den planlagte traséen for tilknyttingskabel ble det registrert annet enn triviell natur. For et lite ti-år siden ble det imidlertid registrert hekking av hønsehauk i dette området. Selv om en også senere har fulgt med denne hekkelokaliteten, så har det ikke vært registrert hekking her etter 1999.

Slik planene nå foreligger, så vil samla negativt omfang måtte vurderes som **middels/lite**, og det er i første rekke det omfanget det vil ha for den biologiske produksjonen i elva mellom inntak og kraftstasjon en tenker på.

Omfang: *Middels/lite negativt.*

Omfang av tiltaket				
<i>Stort neg.</i>	<i>Middels neg.</i>	<i>Lite / ikke noe</i>	<i>Middels pos.</i>	<i>Stort pos.</i>
-----	-----	-----	-----	-----
▲				

Sammenholder en disse omfangsvurderingene med de samlede verdiene, vil en få følgende vurdering av betydning:

Betydning: *Lite negativ*

Betydning av tiltaket						
<i>Sv.st.neg.</i>	<i>St.neg.</i>	<i>Midd.neg.</i>	<i>Lite / intet</i>	<i>Midd.pos.</i>	<i>St.pos.</i>	<i>Sv.St.pos.</i>
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
▲						

6.2

Sammenligning med andre nedbørsfelt/vassdrag

I følge håndboka så er virkninger og konfliktgrad avhengig av om det finnes lignende kvaliteter utenfor utbyggingsområdet. En kjenner til at det er noen middels store elver, slik som Lakselva (Misvær), Saltdalsvassdraget, Botneelva, Valnesvassdraget, samt noen sideelver til Beiarelva m.fl. vassdrag som er varig verna i denne delen av Nordland fylke. En er noe usikker på hvordan situasjonen er for Bodø kommune og eventuelle utbygde elver der. Likevel kan det ikke være særlig tvil at det enda finnes mange elver som kan ta vare på de relativt små verdiene som vil gå tapt ved en eventuell utbygging av Øvre Mølnelva og en tenker da mest på den forholdsvis beskjedne betydningen elva har bl.a. for fossefall og fisk i nærområdet.

Ei kommunal kartlegging av naturverdier i alle vassdrag som kan være aktuelle for utbygging, ville ha gjort en slik sammenlignende vurdering enklere.

6.3

Behov for minstevassføring

Da det ofte er vannlevende insekter og dermed fossefall og fisk som blir (kan bli) skadelidende av slike utbygginger, så vil vi tilrå minstevassføring. Også med begrunnelse i det å opprettholde et minimum av fuktighet i områdene langs elva vil vi tilrå dette. Naturverdier knyttet til flora og kryptogamer er likevel i svært begrenset grad påvist ved Øvre Mølnelva og slik er dette aspektet av mindre viktighet her enn ved mange andre elver som blir utredet for utbygging. Når en foreslår minstevassføring, så er det også litt med tanke på at noe av elva nederst trolig fungerer som gyteelv for fisken i Gardsvatnet. Etter det vi har fått opplyst, så blir det klekt rikelig med fiskeyngel slik situasjonen er i dag, så om det blir noe mindre yngelproduksjon, så er det trolig positivt for reguleringen av fiskebestanden i Gardsvatnet.



Figur 16. I området der kraftstasjonen er tenkt plassert, vokser det mest krattskog, og dette viser at det har vært hogd her for ikke så lenge siden, noe som da også ble bekreftet av grunneierne. (Foto; Karl Johan Grimstad ©).

7

SAMMENSTILLING

Generell beskrivelse av situasjon og egenskaper/kvaliteter.		i) Vurdering av verdi
Øvre Mølnelva er et ganske lite, men i mye av utbyggingsområdet, et raskt strømmende vassdrag. Elva har tilførsel fra et nedbørsfelt på 39,3 km² med en årlig middelavrenning på 1350 l/s. Det foreligger bare ett alternativ for inntak, nemlig ved utløpet av Kjevivatnet ca på kote 239,5 moh. For plassering av kraftstasjon foreligger det også bare ett alternativ, nemlig ved utløpet av Øvre Mølnelva i Gardsvatnet på kote 108 moh. Behovet for nye veier er ikke særlig stort, da det er bygget en skogsvei langs Gardsvatnet fra før, men denne må opprustes. Til kraftstasjonen må det også legges en tilknyttingskabel til nærmeste 22 kV-line, i retning Nakken. Ellers er det ikke registrert spesielle naturverdier her.		Liten Middels Stor ----- ----- ▲
Datagrunnlag: Hovedsaklig egne undersøkelser 12.09.2007. Naturbasen gir ingen opplysninger om spesielt verdifull natur i utbyggingsområdet, men utbyggingsområdet ligger i et kommunalt avsatt friluftsområde, samt et yngleområde for skogsfugl. Forskjellige nasjonale databaser er gjennomgått, uten at en fant opplysninger som har relevans for dette prosjektet. En har også hatt tilgang til Salten Naturlags planteregistreringer, uten at noe av interesse ble funnet innen det aktuelle området. Personer som er godt kjent innen utbyggingsområdet, slik som tidligere grunneiere, Jarl Johansen og Per Asbjørn Jakobsen har gitt opplysninger om ymse vedrørende fauna og fisk i området. Også administrasjonen i Bodø kommune er kontaktet ang. prosjektet. Fra Fylkesmannen i Nordland har en mottatt noen opplysninger om fugl.		Godt
Beskrivelse og vurdering av mulige virkninger og konfliktpotensiale		iii) Samlet vurdering
Øvre Mølnelva blir fraført vatn i området fra inntaket og ned til den planlagte kraftstasjonen. Fra inntaket blir det lagt nedgravde rør i terrenget nedover lia og til den planlagte til kraftstasjonen. Behovet for permanente nye veier er lite. Den produserte strømmen må overføres til eksisterende 22 kV -linje., ved en 2,7 km lang kabel.	Tiltaket fører til vesentlig reduksjon i vassføringa i elva mellom inntakene og det planlagte kraftverket. Dette vil føre til nedsatt produksjon av bunndyr (invertebrater), og dermed blir fisk og fossefall skadelidende ved minsket vassføring. Både gyteforhold og tilgang på mat for fisken vil bli forringet. Rørgata fører til inngrep i marka, slik at vegetasjonen blir negativt påvirket i første omgang, men en regner at dette vil reparere seg selv i løpet av noen år. Omfang: Stort neg. Middels neg. Lite/ikke noe Middels pos. Stort pos. ----- ----- ----- ----- ▲	Lite neg. (-)

8

MULIGE AVBØTENDE TILTAK OG DERES EFFEKT

Vi tilrår minstevassføring bl.a. p.g.a. at mange insektslarver har leveområdet sitt blant stein og grus i slike elver. Elva fungerer også som gyteelv for fisken i Gardsvatnet. Når det gjelder størrelsen på minstevassføringen, så bør den minst være tilsvarende alminnelig lavvassføring, men minstevassføring tilsvarende 5-persentilen vil trolig være det beste.

Forstyrrede miljøer (veier, grøfter og lignende) bør ikke såes til med fremmendt plantemateriale.

Av hensyn til det fuglelivet i området bør en så vidt mulig unngå å bygge nye luftlinjer for tilknytting til eksisterende nett. Det beste er å legge jordkabler.



Figur 17. I den siste noe brattere lia ned mot Gardsvatnet der rørgata kommer til å gå, er det stedvis litt rikere trevegetasjon, og som en kanskje kan se av bildet, så vokser det også noen spredte osper her. Ellers ser en også at det vokser einer i busksjiktet slik som ellers innen utbyggingsområdet. (Foto; Karl Johan Grimstad ©).

9 PROGRAM FOR VIDERE UNDERSØKELSER OG OVERVÅKING

En ser ingen grunn til at det skulle være nødvendig med videre undersøkelser eller overvåking om dette prosjektet blir realisert.

10 REFERANSER

Litteratur

Blom, H. 2006. Viktige mosearter knyttet til, eller vanlige i vassdrag, - artsutvalg Vestlandet. (Liste over moser og økologi/næringskrav/substrat laget i forbindelse med mosekurs holdt av Hans Blom i Bergen i juli 2006)

Brodtkorb, E, & Selboe, O-K. 2004: Dokumentasjon av biologisk mangfold ved bygging av småkraftverk. Veileder nr. 1/2004. Revidert utgave": Vegleiar nr. 3/2007. Utgitt av NVE.

Cramp, S. (red.). 1988. The Birds of the Western Palearctic. Vol. V. Oxford Univ. Press, Oxford.

Det kongelige olje- og energidepartement 2003. Småkraftverk - saksbehandlingen. Brev av 20.02.2003. 1 s.

- Direktoratet for naturforvaltning 1996. Viltkartlegging. DN-håndbok 11. (revidert i 2000).
- Direktoratet for naturforvaltning 1999a. Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 1999-13. Revidert utgave 2007.
- Direktoratet for naturforvaltning 2000. Kartlegging av ferskvannslokaliteter. DN-håndbok 15-2000.
- Efteland, S. 1994. Fossekall *Cinclus cinclus*. S. 342 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.): Norsk fugleatlas. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu.
- Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. NINA Temahefte 12. 279 s.
- Fylkesmannen i Nordland. 2006. Høringsuttalelse i forbindelse med søknad om bygging av Mølnelva kraftverk (nedre).
- Kålås, J.A., Viken, Å. og Bakken, T. (red) 2006. Norsk Rødliste 2006 – Norwegian Red List. Artsdatabanken, Norway.
- Miljøverndepartementet 1996. Forskrift om konsekvensutredninger av 13. desember 1996. T-1169. 36s.
- Miljøverndepartementet 1990. Konsekvensutredninger. Veileder i plan- og bygningslovens bestemmelser. T-746. Miljøverndepartementet. 66s.
- Moen, A. 1998. Nasjonalatlas for Norge. Vegetasjon. Statens kartverk.
- Raddum, G., Arnekleiv, J. V., Halvorsen, G. A., Saltveit, S. J. og Fjellheim, A. *Bunndyr. Økologiske forhold i vassdrag – konsekvenser av vannføringsendringer*. Norges Vassdrags- og energidirektorat, Oslo.
- Statens veivesen 1995 (Oppdatert 2005). Konsekvensanalyser. Del I-III. Håndbok 140.
- Steel, C., Bengtson, R., Jerstad, K., Narmo, A.K. & Øigarden, T. 2007. Små kraftverk og fossekall. NOF-rapport nr. 3 2007. 30 s (+ vedlegg).

Muntlige kilder

- Sveinung Råheim, Miljøkonsulent hos Fylkesmannen i Nordland
- Lars Sæter, rådgiver miljøvernavdelinga, Fylkesmannen i Nordland
- Tor Arne Nesje, miljøansvarlig i Bodø kommune
- Jarl Johansen, tidligere grunneier, Breivik
- Per Asbjørn Jakobsen, tidligere grunneier, Breivik

Personforkortinger

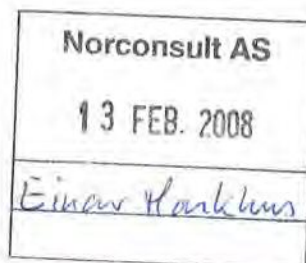
- FGO = Finn Gunnar Oldervik, Mjosundet
- KJG = Karl Johan Grimstad



Nordland fylkeskommune
Kultur- og miljøavdelingen

Norconsult AS
Vestfjordgaten 4

1336 SANDVIKA



Vår dato:
06.02.2008

Vår referanse:
200800237-2

Deres dato:
16.01.2008

Deres referanse:

Arkivnr.:
651

Org. nr.:
964 982 953

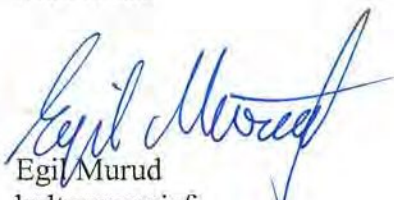
Forespørsel om kulturminner ved Øvre Mølnelv, Bodø kommune

Vi viser til e-posthenvendelse av 16.1.2008 vedlagt foreløpig kartfesting av planlagt kraftverk, vannveg (rør) og inntak.

Det ble aldri gjennomført registrering av automatisk fredete fornminner for Økonomisk kartverk i Breivik, og det er heller ikke foretatt andre fornminneregistreringer her. Vi har derfor dessverre ikke datagrunnlag for å kunne vurdere om nevnte planer vil berøre automatisk fredete fornminner. Når planene er blitt mer konkrete, vil vi måtte ta stilling til om det er nødvendig med befarings på stedet. Vi gjør oppmerksom på at våre utgifter i forbindelse med evt. befarings belastes tiltakshaver, jf. kulturminnelovens § 10.

Vi viser til egen uttalelse fra Sametinget når det gjelder forholdet til samiske kulturminner.

Med hilsen

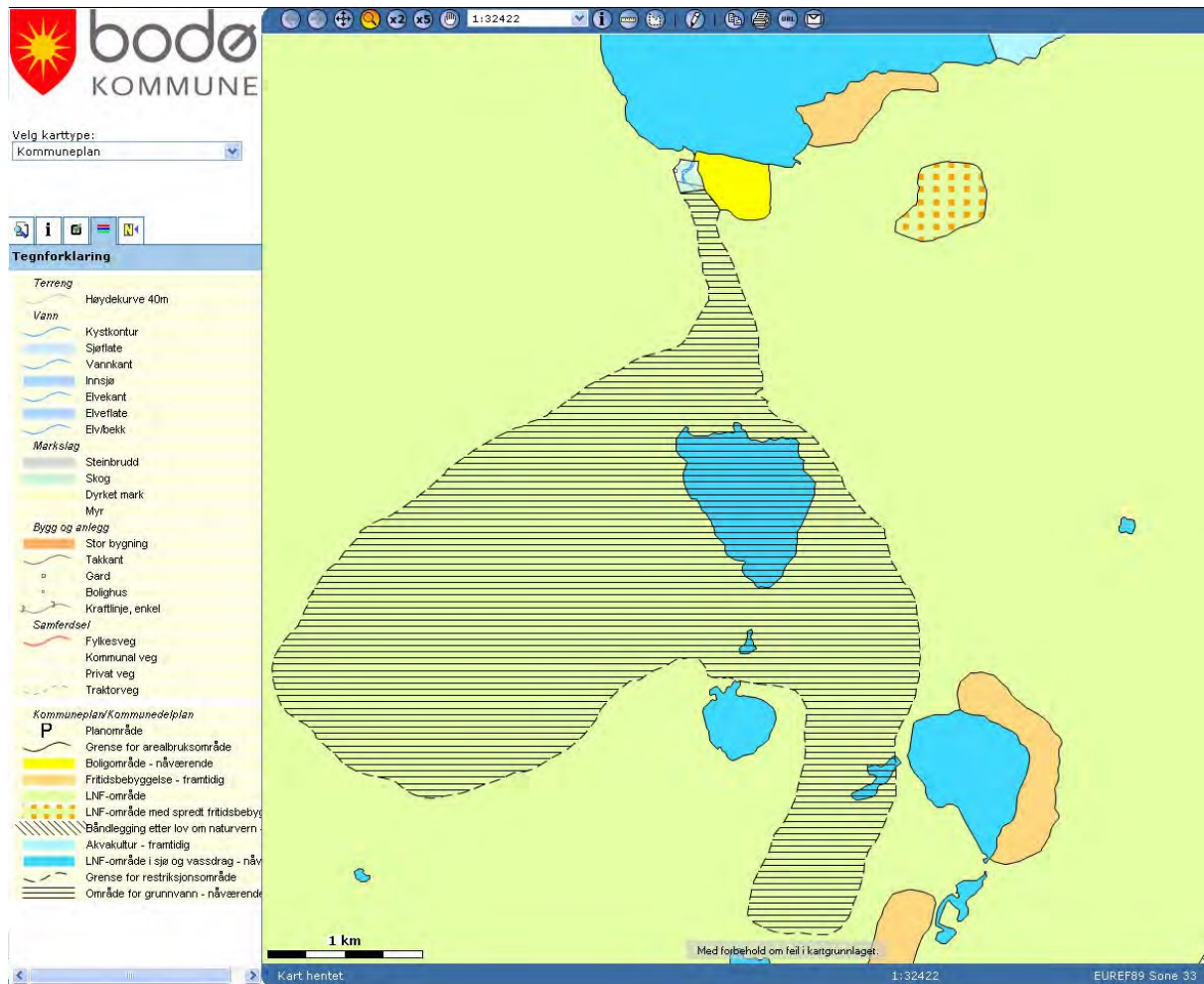

Egil Murud
kulturvernssjef


Martinus A. Hauglid
arkeolog

Gjenpart: Sametinget, Avdeling for rettigheter, næring og miljø, 8270 Drag

Vedlegg 8 Kommuneplan Bodø kommune

Avtrykk fra: http://webhotel2.gisline.no/gislinewebinnsyn_bodo/ 18.4.2008





Nordlándda boazodoallohálldahus
Báatsoe-burriej reereme Nordlaantesne
Reindrifftsforvaltningen Nordland

Norconsult AS
- 4 FEB. 2008

Norconsult AS
Vestfjordgaten 4
1336 Sandvika
Att. Einar Markhus

Din čuj./Deres ref.:

Min čuj./Vår ref.:
2008/192 / 1285/2008/ YGS/ 482

Dáhton/Dato:
25.01.2008

Ang. Øvre Mølnelva i Bodø kommune

Viser til henvendelse mottatt på e-post, datert 16 januar 2008.

Det planlagte tiltaket ligger innenfor Saltfjellet reinbeitedistrikt, og vil komme i et område som hovedsakelig benyttes på vinteren og våren. Tiltaket vil dermed komme i berøring med reindrifftsinteresser i distriktet. Inngrep som vei, rørgater, regulering, kraftstasjon og evnt. andre inngrep må derfor vurderes i forhold til reindrifften. Også endrede isforhold og økt aktivitet i området kan få negative konsekvenser for reindrifften.

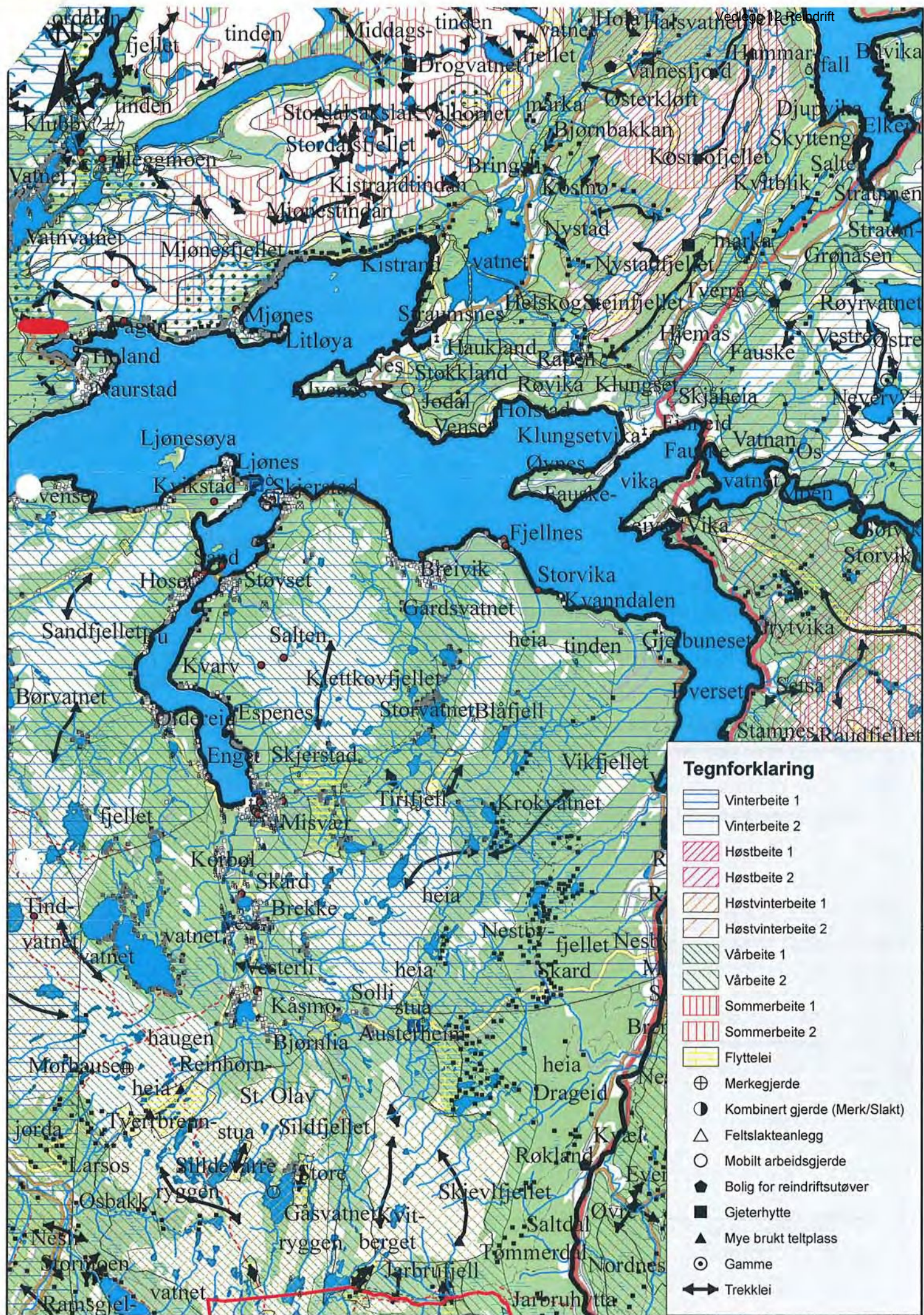
Reindrifftsforvaltningen ber utreder henvende seg til reinbeitedistriktet for mer detaljert beskrivelse av reindrifften i det aktuelle området. Leder i distriktet er Olof Anders Kuhmunen som kan treffes på telefon 90593444/75694050.

Viser også til vårt brev datert 25. 01.2008 angående Lille Grottåga kraftverk i Beiarn kommune, her gis noe mer informasjon om Saltfjellet reinbeitedistrikt.

Med hilsen

Yngve G. Stang
Yngve Granum Stang
e.f.

Vedlegg: Reindrifftens arealbrukskart





Norconsult AS
Vestfjordgaten 4
1338 SANDVIKA

Norconsult AS
19 FEB. 2008

N-8270 DRAG
Telefåvnnå +47 75 77 56 80
Telefákse +47 75 77 56 88
samediggi@samediggi.no
www.samediggi.no
NO 974 760 347

ÁSSJEGIEHTADALLE /SAKSBEHANDLER
Una Elstad, +47 75 77 56 90
una.elstad@samediggi.no

DIJÁ SIEV./DERES REF.
5006768\...Sametinget.doc

MIJÁ SIEV./VÁR REF.
08/386 - 3

BVE./DATO
13.02.2008

Planer om småkraftverk, Øvre Mølnelv, Breivik i Bodø kommune

Vi viser til Deres brev av 16.01.2008.

Sametinget kjenner ikke til at det er registrert automatisk fredete samiske kulturminner i det aktuelle området hvor tiltak planlegges. I forbindelse med konsesjonssøknad for Mølnelva kraftverk gjennomførte Sametinget i 2006 en befaring i området rundt Gardsvatnet og ned til Breivika, uten at det ble registrert automatisk fredete samiske kulturminner i dette området. Men lokalitetsnavn som Gamåsen og Lappbrenna vitner på samisk tilstedeværelse i området. Det kan derfor være samiske kulturminner som hittil ikke er påvist innenfor det omsøkte området.

Sannsynligheten for konflikt med automatisk fredete samiske kulturminner vil kunne legge føringer på omfanget av tiltaket innenfor det navngitte området. Lokaliseringen av tiltaket, tiltakets konsekvenser for kulturminner og kulturmiljø, eventuelle adkomstveier og andre typer markinngrep må i alle tilfeller avklares med kulturminnemyndighetene. Finner en det sannsynlig at det kan være automatisk fredete samiske kulturminner og kulturmiljøer som hittil ikke er påvist i det aktuelle tiltaksområdet, må Sametinget vurdere en befaring før endelig uttalelse kan gis.

Vi viser for øvrig til egen uttalelse fra Nordland fylkeskommune, Kultur- og miljøavdelingen.

Varrudagáj/Med hilsen


Una Elstad
førstekonsulent


Arne Håkon Thomassen

Kopiiija / Kopi til:
Nordland fylkeskommune Kultur- og miljøavdelingen 8048 BODØ