



**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: 28.08.2008
Referanse: Oldervik, F. 2008. Øvre Mølnelva kraftverk i Bodø kommune i Nordland fylke. Verknader 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 Miljøvernnavdeling har gitt opplysninger om fugl i områdene ved Gardsvatnet og omegn, samt Lars Sæter for å skaffa 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, 28. august 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 bygd 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 1360 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 $\varnothing = 1000$ 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 74 l/s. 5-persentil sommer er regnet til 270 l/s, mens 5-persentil vinter er regnet til 67 l/s.

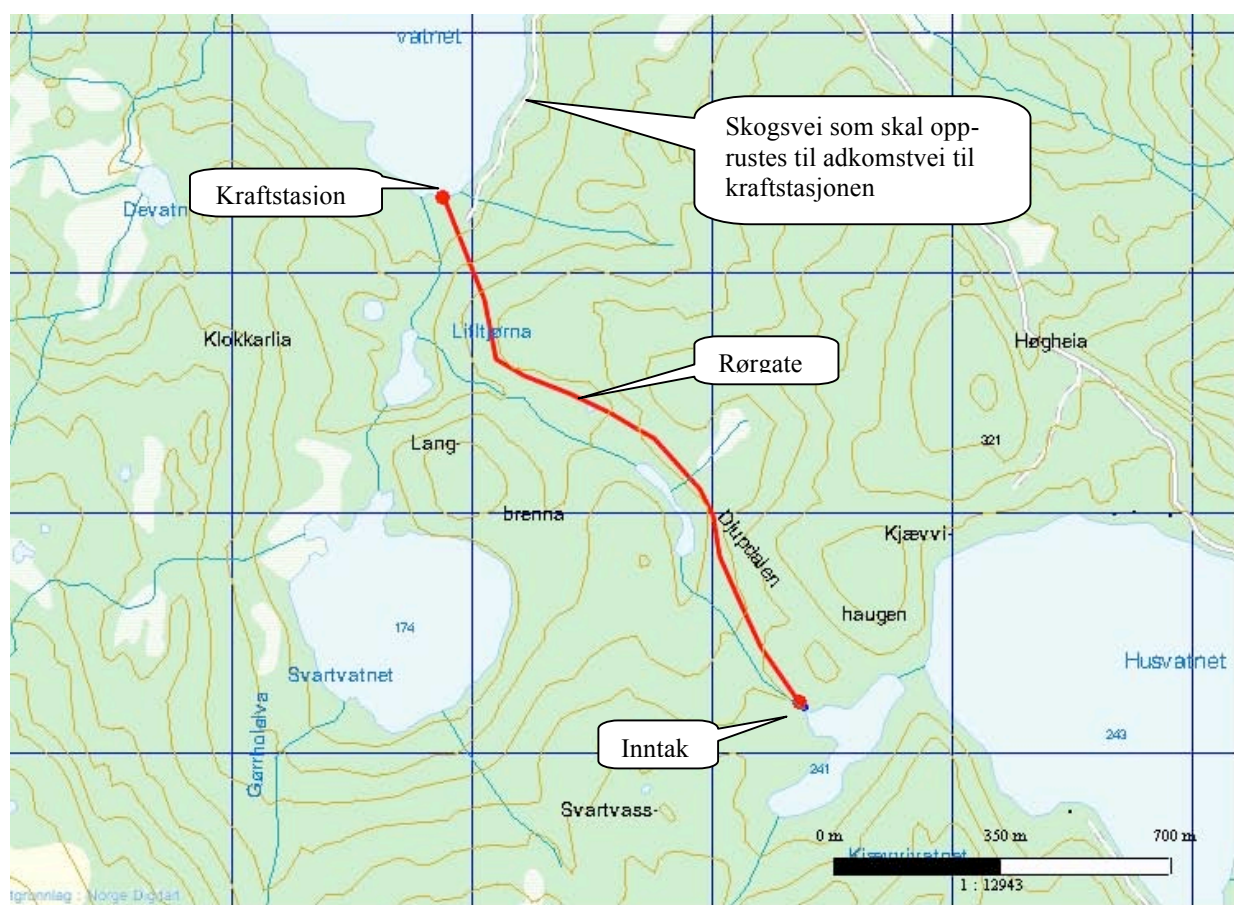


Figur 2. Kartet viser hvor utbyggingsområdet ligger i forhold til Bodø by og Skjærstadvatnet. Som en ser ligger tettstedet, Rognan litt sørøst for utbyggingsområdet, mens sentrum i tidligere Skjærstad kommune, Misvær ligger litt sørvest for området.

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 miljøvernavdeling 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. Sistnevnte gjorde også et søk etter elvemusling den 13. August 2008.



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 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 botnfauna og fisk. Verdien blir slik vurdert som **liten/middels**.

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/middels 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 trolig også som gyteelv for noe av fisken i Gardsvatnet. Når det gjelder størrelsen på minstevassføringen, så bør den minst være tilsvarende alminnelig lavvassføring.

Forstyrrede miljøer (veier, grøfter og lignende) bør ikke såes til med fremmedt 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 konstatere at 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 at elva renner ganske rolig. (Foto; Karl Johan Grimstad ©).

INNHOLDSLISTE

1	INNLEDNING	9
2	UTBYGGINGSPLANENE	9
3	METODE	10
3.1	Datagrunnlag	10
3.2	Vurdering av verdier og konsekvenser	11
4	AVGRENSING AV UTREDNINGSOMRÅDET	14
5	STATUS - VERDI	15
5.1	Kunnskapsstatus	15
5.2	Naturgrunnlaget	16
5.3	Artsmangfold	18
5.4	Naturtyper	21
5.5	INON-områder	22
5.6	Verdivurdering	22
6	OMFANG OG BETYDNING AV TILTAKET	23
6.1	Omfang og betydning	23
6.2	Sammenligning med andre nedbørsfelt/vassdrag	25
6.3	Behov for minstevassføring	25
7	SAMMENSTILLING	26
8	MULIGE AVBØTENDE TILTAK OG DERES EFFEKT	26
9	PROGRAM FOR VIDERE UNDERSØKELSER OG OVERVÅKING	27
10	REFERANSER	27
	Litteratur	27
	Muntlige kilder	28
	Personforkortinger	28

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 1360 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 = 1000 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. Nettetilknytning 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 74 l/s. 5-persentil sommer er regnet til 270 l/s, mens 5-persentil vinter er regnet til 67 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) (botnfauna 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 frå 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 databasar 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 samt av Grimstad den 13.08.2008.

Begge de to naturfaglige undersøkelsene 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 hele elvestrekningen ble godt undersøkt. En regner av den grunn med at det meste av interesse har blitt registrert ved de naturfaglige undersøkelsene og at eventuelt potensiale for sjeldne og krevende arter er riktig vurdert. Vi fikk i tiden etter inventeringen i elva høsten 2007, kunnskap om at det lenger nede i vassdraget er en bestand av elvemusling. På grunn av dette ble det gjort en ny undersøkelse den 12.08.2008 der vi konsentrerte oss spesielt om eventuell forekomst av denne arten i elva.

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 her. 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

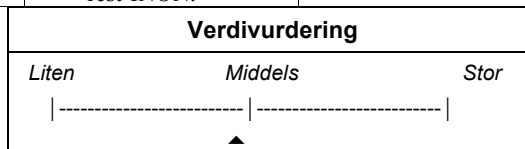
Vurdering av verdier og konsekvenser

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

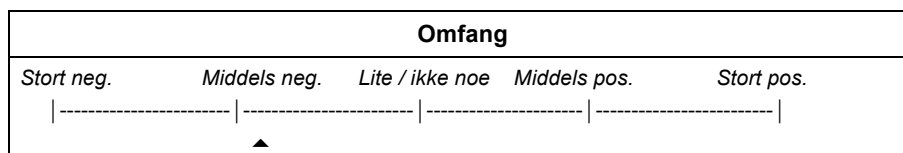
Trinn 1	Verdisetting for tema biologisk mangfold er gjort ut fra ulike kilder og basert på metode utarbeidet av Statens veivesen. Unntak er at geologi og kvartærgeologi ikke blir trukket inn her.
Status/Verdi	Verdien blir fastsatt langs en skala som spenner fra <i>liten verdi</i> til <i>stor verdi</i>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

Tabell 1. Kriterium 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.	<ul style="list-style-type: none"> Naturtyper som er vurdert som svært viktige (verdi A) Svært viktige viltområder (vektttall 4-5) Ferskvannlokaliteter som er vurdert som viktige (verdi A). 	<ul style="list-style-type: none"> Naturtyper som er vurdert som viktige (verdi B og C) Viktige viltområder (vektttall 2-3) Ferskvannlokaliteter som er vurdert som viktige (verdi B og C)- Inngrepsfrie områder over 1 km fra nærmeste tyngre inngrep. 	<ul style="list-style-type: none"> Andre områder
Rødlistearter Norsk rødliste 2006 (www.artsdatabanken.no) www.naturbasen.no	Viktige områder for : <ul style="list-style-type: none"> Arter i kategoriene "kritisk truet", "sterkt truet" og "sårbar". Arter på Bernliste II Arter på Bonnliste I 	Viktige områder for: <ul style="list-style-type: none"> Arter i kategoriene "nær truet" eller "datamangel". Arter som står på den regionale rødlista. 	<ul style="list-style-type: none"> Andre områder.
Truede vegetasjonstyper Fremstad og Moen 2001	<ul style="list-style-type: none"> Områder med vegetasjonstyper i kategoriene "akutt truet" og "sterkt truet". 	<ul style="list-style-type: none"> Områder med vegetasjonstyper i kategoriene "noe truet" og "hensynskrevende" 	<ul style="list-style-type: none"> Andre områder.
Inngrepsfrie og sammenhengende naturområder. Direktoratet for naturforvaltning http://dnweb5.dirnat.no/inon/	<ul style="list-style-type: none"> 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. 	<ul style="list-style-type: none"> Inngrepsfrie naturområder ellers. 	<ul style="list-style-type: none"> 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	



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 verdilvurderingene, 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 UTREDNINGSSOMRÅDET

- Strekninger som blir fraført vann.
 - Øvre Mølnelva ca 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.
 - Trase for nedgravd rør (rørgate).
 - Kraftstasjon og utslippsrør.
 - Grøft til jordkabel (overføringskabel).
 - Midlertidige tilkomstveier til rørtrase og permanent vei til kraftverk.

Som Influensområde er regnet ei om lag 50 -- 70 m brei sone rundt inngrepene som er nevnt ovafor. Dette er ei relativt grov og skjønsmessig 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.



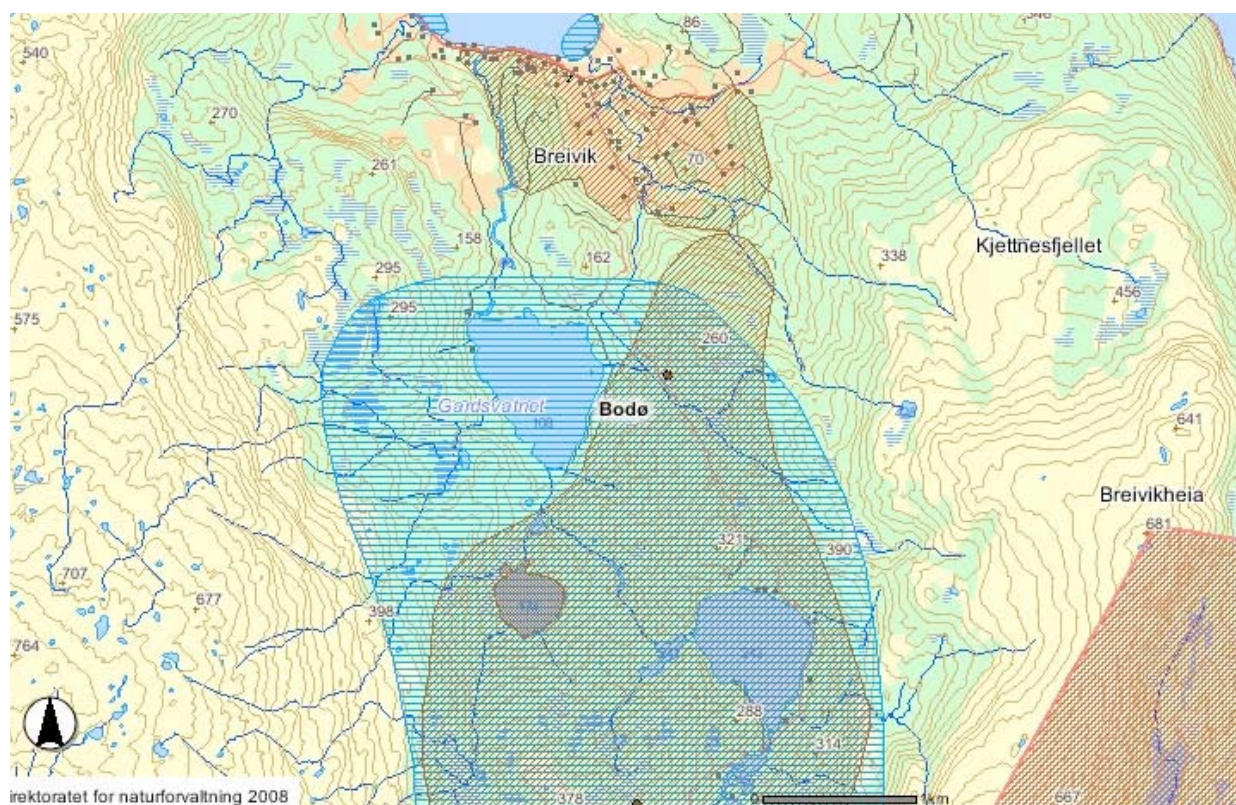
Figur 7. Det er få fosser og stryk i denne elva og dette bildet viser vel det kraftigste stryket i hele dette utbyggingsområdet. Bekkeørret kan nok få problemer med å forsere disse strykene? (Foto; Karl Johan Grimstad ©).

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. I tillegg ble det foretatt et søk etter elvemusling den 13.08.2008, uten at arten ble påvist i elva.

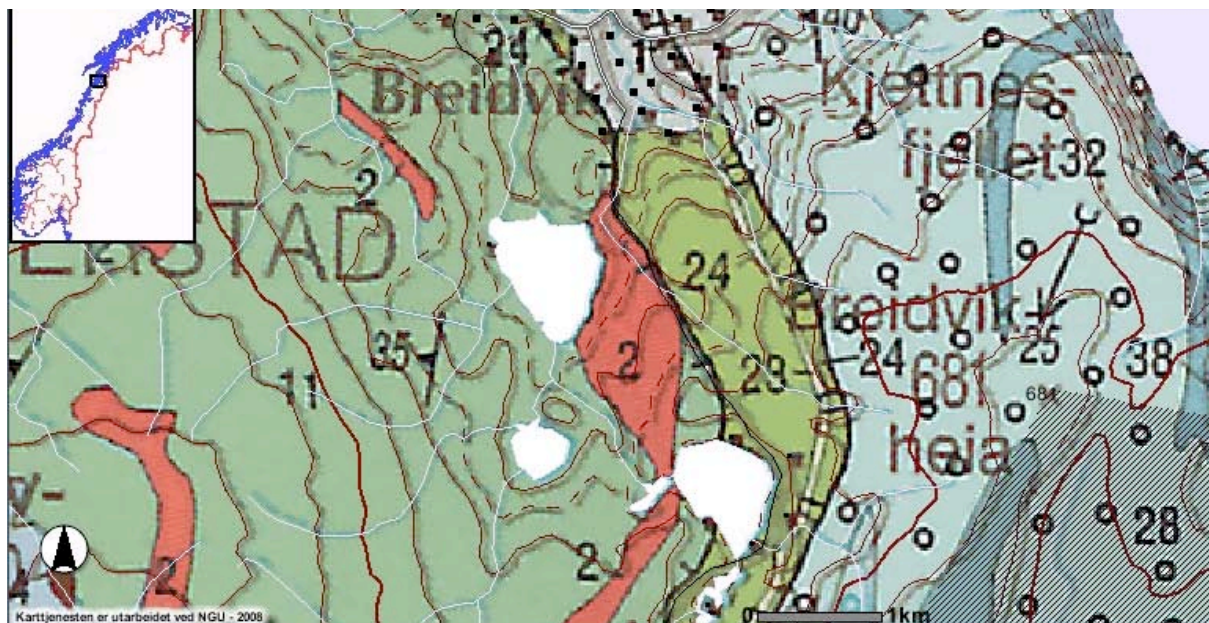
For at fuglefaunaen skulle blitt tilstrekkelig undersøkt, burde det eventuelt vært foretatt en inventering på våren.

5.2

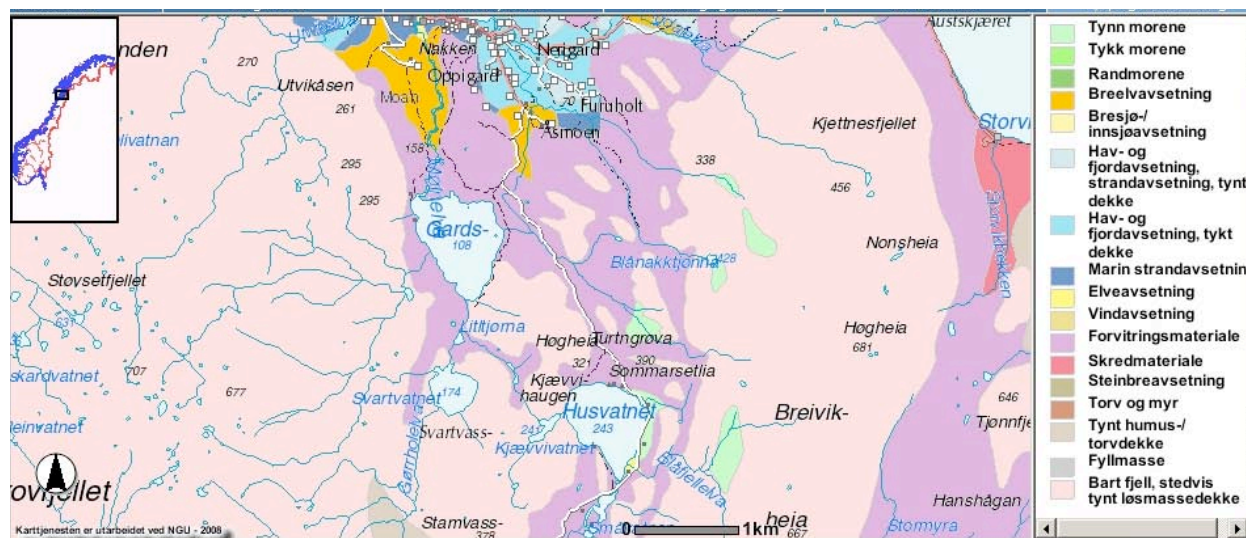
Naturgrunnet

Geologi og landskap

Berggrunnen ved den planlagte utbyggingen består av forskjellige gneiser som glimmergneis, kvartsfeltspatirik 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.

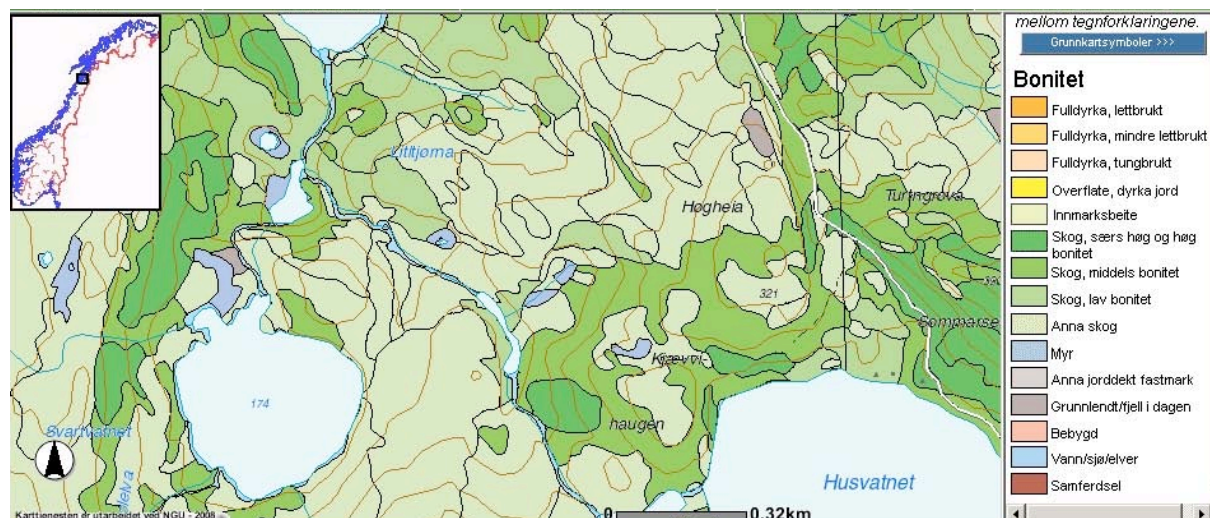


Figur 9. Berggrunnskartet viser at utbyggingsområdet i hovedsak er dominert av forskjellige gneiser (nr. 11, den grønne). Rett øst for utbyggingsområdet ligger det et felt med granitt (nr. 2, den røde). Disse bergartene gir vanligvis bare grunnlag for en nøysom flora. (NGU 2008).



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 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.

Topografi

Nedbørsområdet til Mølnelva ligger sør på den breie halvøya som blir dannet mellom Misvær fjorden i vest og Saltalsfjorden 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 Skjærstadfjorden 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 Storstvatnet (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 Kjevivatnet 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 magasinering av vatn.

Klima

Både nedbørsområdet og utbyggingsområdet til dette prosjektet ligger innen svakt oseanisk vegetasjonsseksjon (O1). Denne seksjonen 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 utnyttning 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 de naturfaglige undersøkelsene.

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 noe vedhogst i området. Selv om det ingen steder innen utbyggingsområdet kan sies å være gammel skog, så finnes det likevel spredt enkelte ganske grove furuer.

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, bleiskjegg og lignende. Dessuten noen markboende lav slik som litt storvrenge, grønnever 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 fuktrevende, men likevel helt vanlige på slike steder.

Soppfunga. Inventeringen i 2007 ble gjort i 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 spesielle. 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 sopparter 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.

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 næringsøk derimot er dette en svært godt egnet elv for arten. Fra fylkesmannens miljøvern avdeling 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 Gårdsvatnet 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.

Krypdyr og amfibier. Lokalbefolkningen kjenner ikke til krypdyr her og av amfibier, bare frosk.

Pattedyr. Ved inventeringen ble det ikke observert pattedyr, men det blir drevet elgjakt i området og vi har fått opplyst at det 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 bekkørret. Etter det vi har fått opplyst så er Gårdsvatnet 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. Ved vår undersøkelse den 13.08.08, kunne vi ikke observere elvemusling i utbyggingsområdet.

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-blokkbærfuruskog 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 klokkelyng-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 for 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.

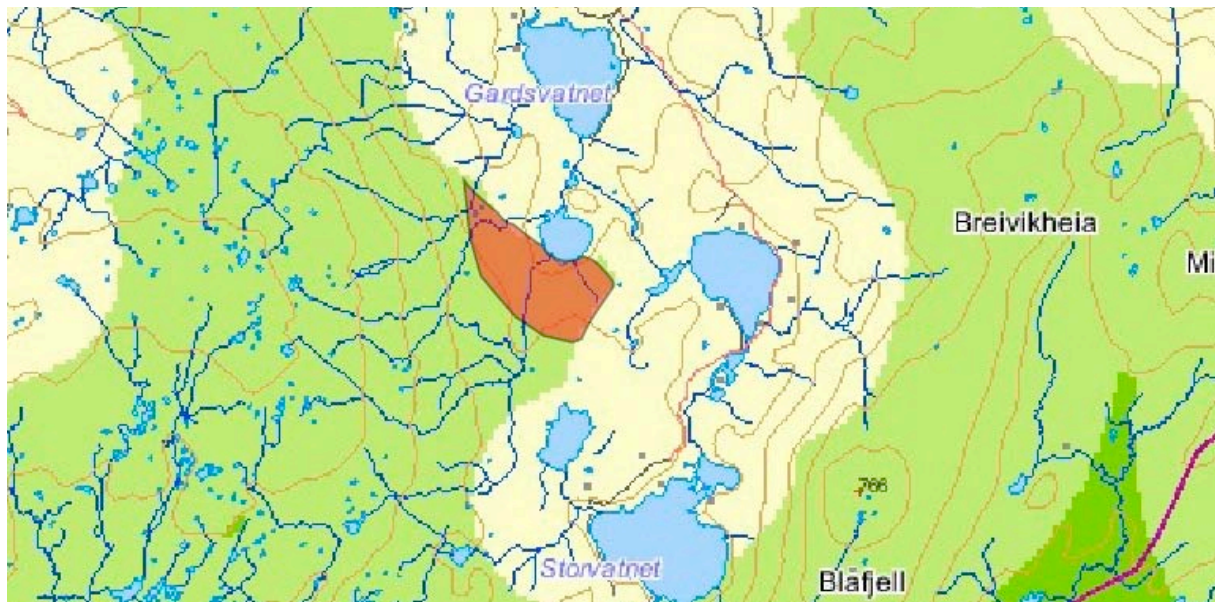
Alle slike elver vil også kunne ha rike populasjoner og en ganske stor biomasse av ymse invertebrater (virvelløse dyr) som døgnfluer, steinfluer, vårfluer og fjørmygg. Selv om en ikke finner sjeldne eller rødlistede arter i vassdraget av disse artene, så er larvene deres viktige bl.a. som føde for nasjonal fuglen 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 villtrekk som vil bli berørt av tiltaket, men sør for utbyggingsområdet går det en trekkroute 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 ©).

5.5 INON-områder

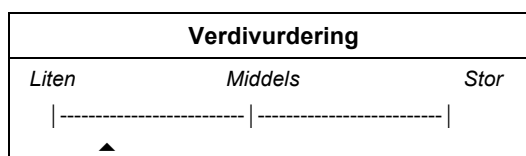
En eventuell utbygging vil medføre en mindre reduksjon av de gjenværende INON-områdene i nærheten. Tidligere inngrep, slik som den omtalte skogsveien har medført at mye av disse har gått tapt tidligere.



Figur 13. 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**.



Figur 14. Dette bildet viser området der Øvre Mølnelva renner ut i Gardsvatnet. Som en ser renner den rolig akkurat her, men blir ganske raskt bratt og stri et stykke som nok kan skape vansker for bekkørret på eventuell gytevandring opp elva. (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 botnfauna 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. Sammensetningen 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 høg 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 det 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 fossekall, 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 fossekallen. Flere studier har vist at fossekallen 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”.

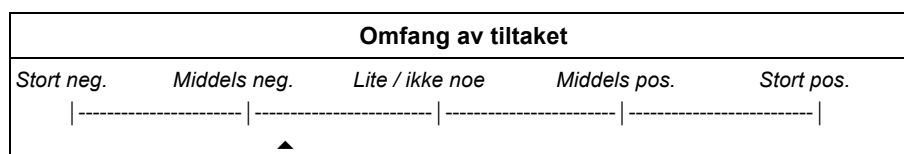
Siden Mølnelva i dette området er en dårlig egnet elv for hekking av fossekall, så vil en eventuell utbygging neppe få særlig betydning i så måte, men mattilgangen vil utvilsomt bli dårligere enn den var før. Disse generelle forholdene vil bli tatt med i vurderingene av omfang og betydning for utbyggingsprosjektet.

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.

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

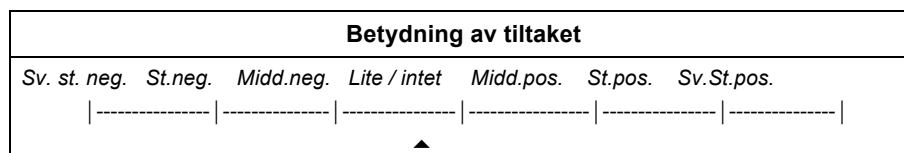
Slik planene nå foreligger, så vil samla negativt omfang måtte vurderes som **middels/lite**, og det er i første rekke det omfanget det vil ha for den biologiske produksjonen i elva mellom inntak og kraftstasjon en tenker på.

Omfang: *Middels/lite negativt.*



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

Betydning: *Lite/middels negativ*



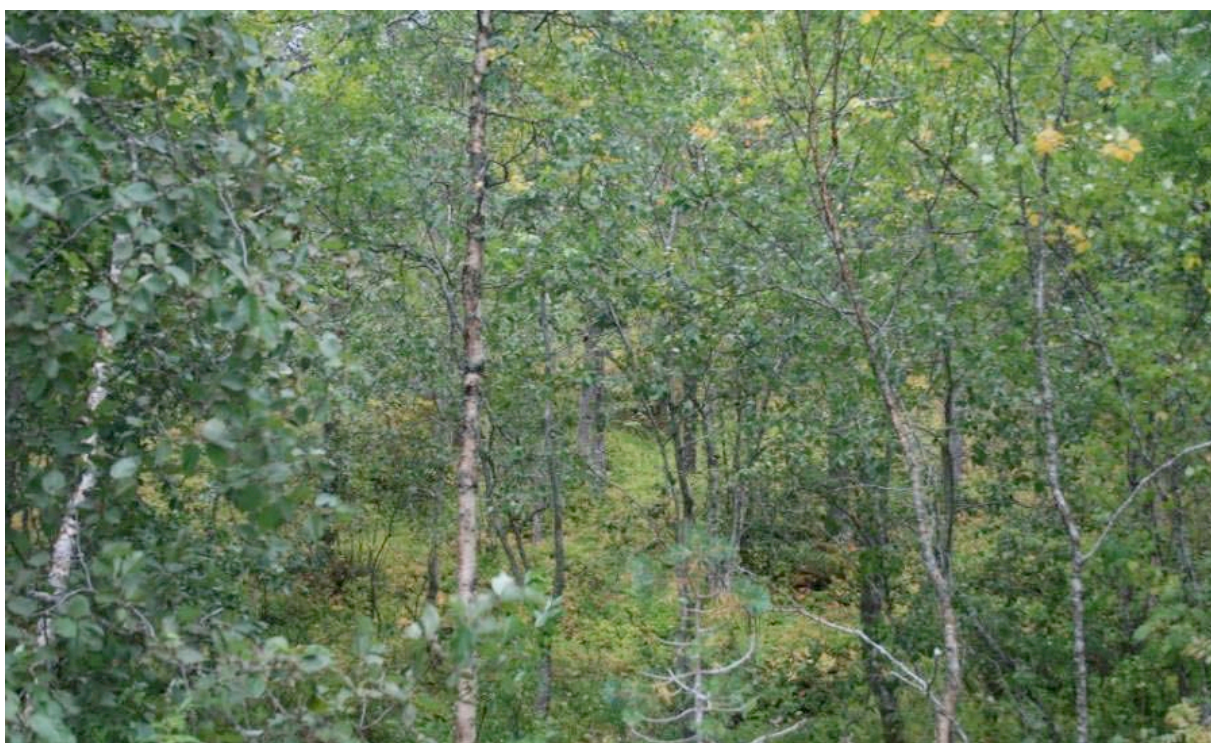
6.2 Sammenligning med andre nedbørsfelt/vassdrag

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 for 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 påvirket ved Øvre Mølnelva og slik er dette aspektet av mindre viktighet her enn ved mange andre elver som blir utredet for utbygging.



Figur 15. 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
<p>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 tilknytingskabel til nærmeste 22 kV-line, i retning Nakken. Ellers er det ikke registrert spesielle naturverdier her.</p>		<p>Liten Middels Stor</p> <p> ----- ----- </p> <p>▲</p>
<p>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.</p>		Godt
Beskrivelse og vurdering av mulige virkninger og konfliktpotensiale		iii) Samlet vurdering
<p>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.</p>	<p>Tiltaket fører til vesentlig reduksjon i vassføringa i elva mellom inntakene og det planlagte kraftverket. Dette vil føre til nedsatt produksjon av botndyr (invertebrater), og dermed blir fisk og fossefall skadelidende ved minsket vassføring. Både gyteforhold og tilgang på mat for fisken vil trolig bli noe 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.</p> <p>Omfang:</p> <p>Stort neg. Middels neg. Lite/ikke noe. Middels pos. Stort pos.</p> <p> ----- ----- ----- ----- </p> <p>▲</p>	<p>Lite/middels neg. (-/-)</p>

8

MULIGE AVBØTENDE TILTAK OG DERES EFFEKT

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

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

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



Figur 16. 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. Fossefall *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.

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 fossefall. NOF-rapport nr. 3 2007. 30 s (+ vedlegg).

Muntlige kilder

Sveinung Råheim, Miljøkonsulent hos Fylkesmannen i Nordland

Lars Sæter, rådgiver miljøvernveddelinga, 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