



**Våtvollelva Kraftverk AS i Kvæfjord kommune i Troms  
Fylke**  
**Virkninger på biologisk mangfold**  
Bioreg AS Rapport 2012 : 18

# BIOREG AS

## Rapport 2010:27

<b>Utførende institusjon:</b> Bioreg AS <a href="http://www.bioreg.as/">http://www.bioreg.as/</a>	<b>Kontaktpersoner:</b> Finn Oldervik	<b>ISBN-nr.</b> 978-82-8215-120-7
<b>Prosjektansvarlig:</b> Finn Oldervik 6693 Mjosundet Tlf. 71 64 47 68 el. 414 38 852 E-post: <a href="mailto:finn@bioreg.as">finn@bioreg.as</a>	<b>Finansinert av:</b> Enerconsult AS	<b>Dato:</b> 6. oktober 2010
Oldervik, F. G., Lien Langmo, S. H., Olsen, O. 2012. Våtvollelva Kraftverk AS i Kvæfjord kommune i Troms fylke. Virkninger på biologisk mangfold. Bioreg AS rapport 2012 : 18. ISBN-nr. 978-82-8215-120-7.		
<b>Referat:</b> På bakgrunn av krav fra statlige myndigheter er virkningene på det biologiske mangfoldet av ei vasskraftutbygging av Våtvollelva i Kvæfjord kommune, Troms fylke vurdert. Arbeidet er konsentrert omkring forekomst av rødlistearter og sjeldne og/eller verdifulle naturtyper. Behov for minstevassføring i elva er vurdert og det er kommet med forslag til eventuelle avbøtende og kompenserende tiltak.		
<b>4 emneord:</b> Biologisk mangfold Rødlistearter Vasskraftutbygging Registrering		

**Figur 1.** Bildet på framsida er tatt noe oppstrøms inntaksområdet i Våtvollelva, men nedstrøms elva, slik at selve inntaket blir liggende nede i bjørkeskogen ca midt på bildet . (Foto; Bioreg AS ©).

## FORORD

På oppdrag fra Enerconsult AS har Bioreg AS gjort registreringer av naturtyper og rødlistearter i forbindelse med ei planlagt kraftutbygging av Våtvollelva i Kvæfjord kommune, Troms fylke. Ei viktig problemstilling har vært vurdering av behov for minstevassføring.

For oppdragsgiverne har Kurt Einar Nystad vært kontaktperson, og for grunneierne, Arvid Fagerås. For Bioreg AS har Finn Oldervik vært kontaktperson og for det meste skrevet rapporten. Geir Langelo har gjort den naturfaglige undersøkelsen, samt deltatt i utformingen av rapporten.

Vi takker oppdragsgiverne for tilsendt bakgrunnsinformasjon. Fylkesmannens miljøvernnavdeling ved Bjørnulf Alvheim og fungerende miljøansvarlig for Kvæfjord kommune, Odd Harald Sandnes har vært kontaktet og takkes herved for velvillighet. Grunneier, Arvid Fagerås takkes for å ha kommet med opplysninger angående både vilt, kulturminner og andre tema innen utbyggingsområdet.

Aure/Trondheim 6. oktober 2010

**FINN OLDERVIK**

**GEIR LANGELO**

## SAMMENDRAG

### Bakgrunn

Grunneierne har i samarbeid med Fjellkraft AS planer om å utnytte Våtvollelva i Kvæfjord kommune i Troms til drift av småkraftverk.

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

### Utbyggingsplaner

Tiltakshaverne har lagt fram planer om å bygge ut Våtvollelva fra kote 170 og ned til kote 10. Inntaket vil bli bygd som et vanlig bekkeinntak. Fra inntaket skal vatnet ledes via nedgravde rør hele veien på nordsiden av elva ned til kraftverket. Røret vil få en lengde på ca 1310 meter, og en diameter på 600 mm.

Litt avhengig av nøyaktig plassering vil rørtraseen i den øverste delen av utbyggingsområdet gå gjennom blåbærskog og fattig fastmattemyr, mulig også gjennom litt storbregneskog. Nederst vil rørtraseen komme til å gå gjennom hjorteinnhegningen på høyre siden av elva sett oppstrøms. Kraftverket vil bli liggende i dagen noe oppstrøms Rv 85, og med en kort avløpskanal tilbake til elva. Samlet nedbørsområde for det planlagte tiltaket vil bli på 5,1 km<sup>2</sup>, med ei årlig middelavrenning på 470 l/s. Alminnelig lågvassføring er her regnet til 48 l/s, mens 5-persentilen vil bli 129 l/s i sommersesongen og 34 l/s i vintersesongen. Selve kraftverksbygningen vil få et areal på ca 60-80 m<sup>2</sup>, og vil bli utført i samsvar med lokal byggetradisjon. For nettilknytting har en planlagt å benytte kabel til nærmeste 22-kV-line omtrent 200 meter vestover til en trafostasjon. I tillegg kan det bli behov for noen midlertidige veier i anleggsperioden.

Utbyggingsplanene er mottatt fra Enerconsult AS ved Kurt Einar Nystad. Uklare punkt har vært drøftet over telefonen mellom underskrevne og Nystad, samt grunneier Arvid Fagerås.

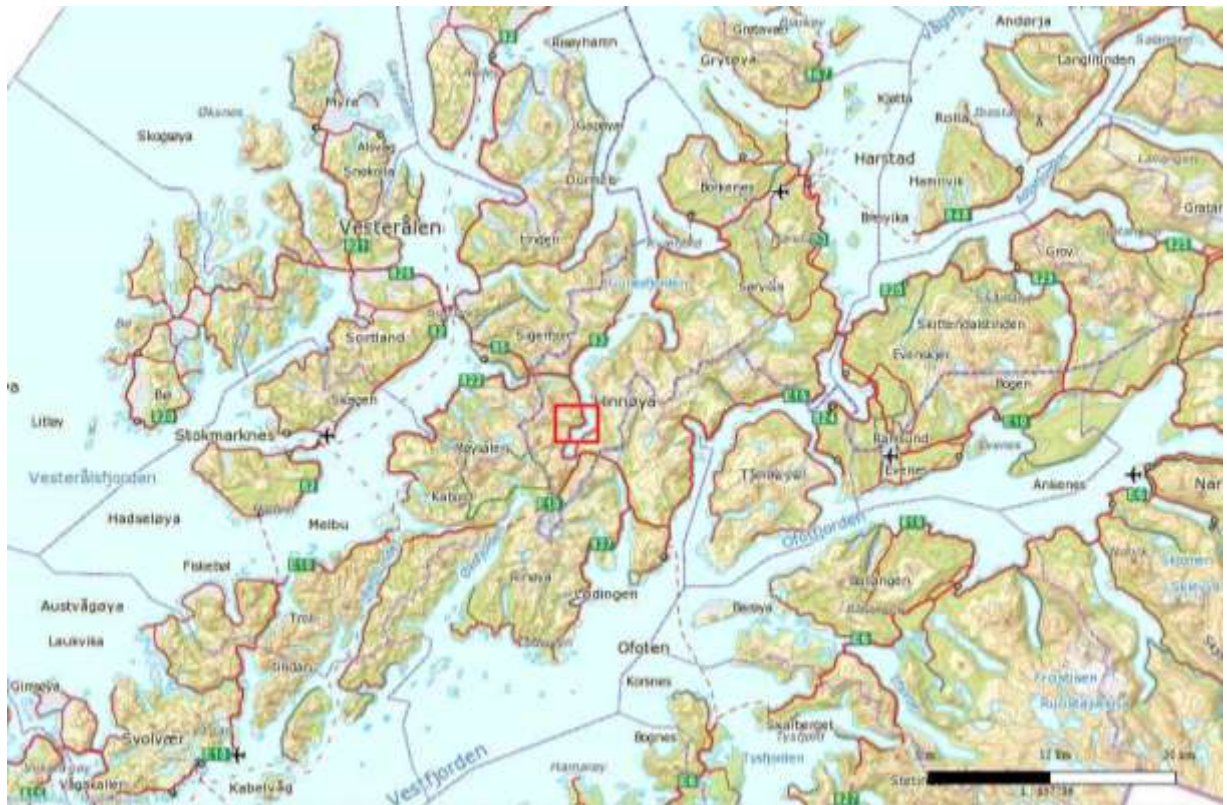
### Metode

NVE har utarbeidet en veileder revidert i 2009 (Veileder nr. 3/2009), "Dokumentasjon av biologisk mangfold ved bygging av småkraftverk (1 -- 10 MW)." Metoden skildra i veilederen er lagt til grunn i denne rapporten. Informasjon om området er samla inn gjennom litteratur- og databasegjennomgang, kontakt m.a. med oppdragsgiver og lokalkjente. Ellers er datagrunnlaget stort sett basert på eget feltarbeid 30. juni 2010.

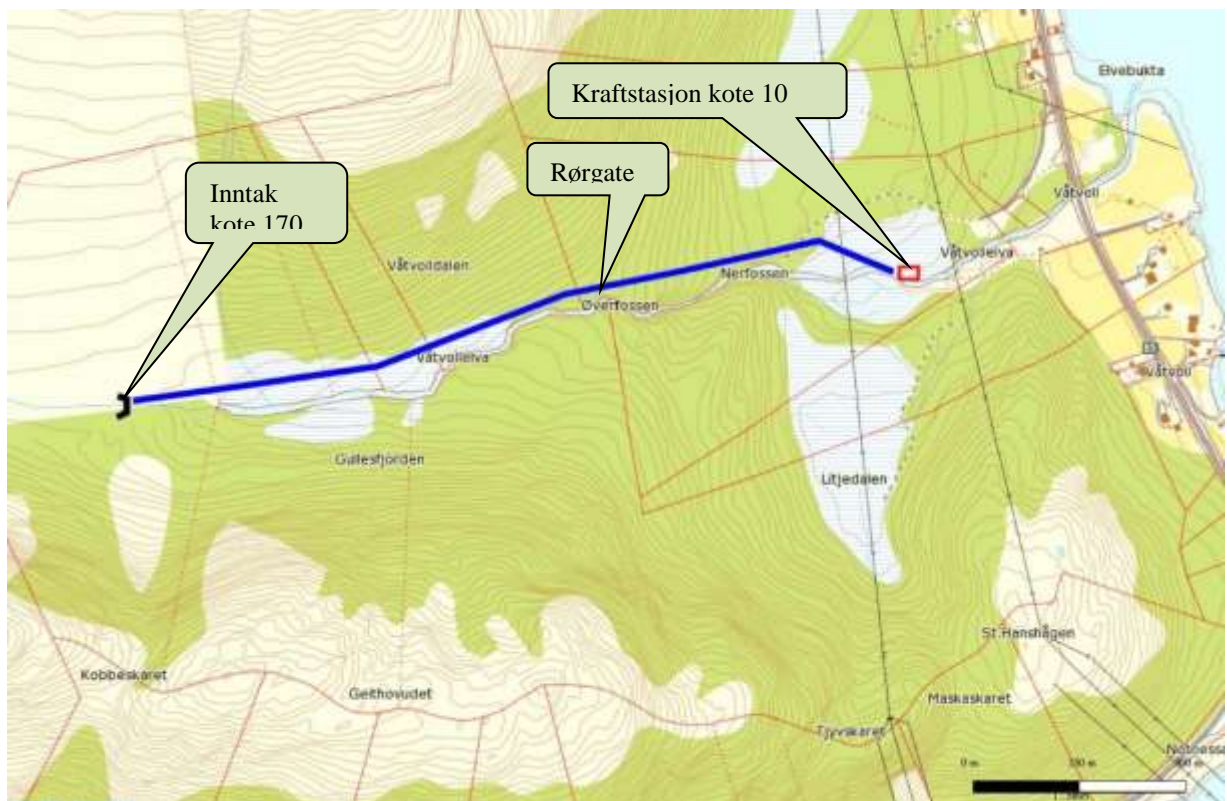
Når det gjelder tilgjengeligheten i området, så anser vi den som god, og vi har fått sett på det aller meste av utbyggingsområdet inkludert influensområdet.

### Vurdering av virkninger på naturmiljøet

Berggrunnen i området ved Våtvollelva består av harde gneiser, for det meste båndgneis med innslag av amfibolitt, hornblendegneis, glimmergneis, stedvis migmatittisk. (Kilde: NGU). Harde gneiser gir i regelen bare grunnlag for en fattig flora, mens de sistnevnte artene ofte kan føre til en noe rikere flora. Ellers kjenner en ikke til at elva tidligere har vært benyttet til noen form for industriell virksomhet.



Figur 2. Den røde firkanten markerer hvor utbyggingsområdet er geografisk plassert. Som en ser så ligger utbyggingsområdet på Hinnøya, omtrent så langt sør som det går an å komme i Troms fylke.



Figur 3. Kartutsnittet viser de viktigste naturinngrepene for det planlagte prosjektet i form av inntak, rørgate og kraftstasjon.

Naturverdier. Det er ikke avgrenset og skildret noen prioritert naturtype innen influensområdet til dette prosjektet. Samlet er naturverdiene innen utbyggingsområdet til prosjektet vurdert å være av **liten/middels** verdi, mens omfanget av en eventuell utbygging også er regnet som **lite/middels negativt**. Dette medfører da at en utbygging blir vurdert å gi **liten negativ** konsekvens.

### **Avbøtende tiltak**

Hensyn til bl.a. fossefall og andre vasstilknyttede fugler skulle tilsi at det er nok med alminnelig lågvassføring ev 5-persentilen. Ut fra det som er registrert i denne elva, så er det mulig at en kan kombinere slik at alminnelig lågvassføring blir benyttet om sommeren og 5-persentil om vinteren. Dette bør være tilstrekkelig til at bunnfaunaen i elva vil ha en viss produksjon også etter ei utbygging. Det er viktig at det også sikres en viss minstevassføring om vinteren.

For å bedre hekkevilkårene for fossefall etter ei eventuell utbygging bør predatorsikre hekkedasser for fuglen monteres på minst to steder ved Våtvollelva, gjerne flere. Monter gjerne kassene ved inntaket og/eller ved kraftstasjonen. Ved fossene og under bruer kan også være gode plasser. Viktigst er det likevel å montere kasser der det eventuelt er påvist reir. En bør montere to kasser på hvert sted.

Forstyrta miljø (veger, grøfter og lignende) bør ikke såes til med fremmendt plantemateriale.

Om det viser seg at kongeørn hekker i nærheten av influensområdet fremdeles, bør en prøve å unngå anleggsarbeid i de øvre områdene i hekketiden til fuglen.

### **Vurdering av usikkerhet**

Registrerings- og verdisikkerhet. Det meste av influensområdet ble oppsøkt og vurdert, særlig med tanke på karplanter, mose og lav i tillegg til verdifulle naturtyper som fosserøyksoner/fosseenger og bekkekløfter. Vi vurderer derfor både geografisk og artsmessig dekningsgrad som god.

Erfaring, kombinert med vurdering av potensial for funn av sjeldne organismer vil for det meste gi en ganske god sikkerhet i registrerings- og verdivurdering. Vi anser derfor registrerings- og verdisikkerheten som god for dette prosjektet.

Usikkerhet i omfang. Ut i fra de registreringer og verdivurderinger som er gjort, og slik planene er skissert, så mener vi at usikkerheten i omfangsvurderingene er liten for dette prosjektet.

Usikkerhet i vurdering av konsekvens. Siden det er liten usikkerhet både i registreringen, verdivurderingen og omfangsvurderingen, så vil det også være liten usikkerhet i konsekvensvurderingen.



Figur 4. Fjellfiol er ofte regnet som en østlig art som forekommer på litt frodige steder, særlig i fjellbjørkeskogen, men nordover er den også vanlig ved kysten og i låglandet. (Foto; Bioreg AS©).



Figur 5. Slik som fjellfiol er også ballblom regnet som en østlig art i sør, men også denne går helt ut til kysten i nord (Foto; Bioreg AS©).





**INNHOLDSLISTE**

<b>1</b>	<b>INNLEDNING .....</b>	<b>10</b>
<b>2</b>	<b>UTBYGGINGSPLANENE .....</b>	<b>10</b>
<b>3</b>	<b>METODE .....</b>	<b>11</b>
3.1	Datagrunnlag .....	11
3.2	Vurdering av verdier og konsekvenser .....	12
<b>4</b>	<b>AVGRENSING AV INFLUENSOMRÅDET .....</b>	<b>15</b>
<b>5</b>	<b>STATUS - VERDI .....</b>	<b>15</b>
5.1	Kunnskapsstatus .....	15
5.2	Naturgrunnlaget .....	16
5.3	Artsmangfold og vegetasjonstyper .....	19
5.4	Rødlistearter .....	22
5.5	Naturtyper .....	23
5.6	Registrerte verdier innen utbyggingsområdet .....	23
<b>6</b>	<b>OMFANG OG KONSEKVENNS AV TILTAKET .....</b>	<b>23</b>
6.1	Omfang og virkning .....	24
6.2	Sammenligning med andre nedbørsfelt/vassdrag .....	25
<b>7</b>	<b>SAMMENSTILLING .....</b>	<b>26</b>
<b>8</b>	<b>MULIGE AVBØTENDE TILTAK OG DERES EFFEKT .....</b>	<b>27</b>
<b>9</b>	<b>VURDERING AV USIKKERHET .....</b>	<b>28</b>
<b>10</b>	<b>PROGRAM FOR VIDERE UNDERSØKELSER OG OVERVÅKNING .....</b>	<b>28</b>
<b>11</b>	<b>REFERANSER .....</b>	<b>29</b>
11.1	Litteratur .....	29
11.2	Muntlige kilder .....	30
11.3	Kilder fra internett .....	30

## 1

### INNLEDNING

De nasjonale strategiske målene for naturens mangfold er formulert slik i St. meld. nr. 26 (2006-2007):

- Naturen skal forvaltes slik at arter som finnes naturlig blir sikret i levedyktige bestander, og slik at variasjonen av naturtyper og landskap blir opprettholdt og gjør det mulig å sikre at det biologiske mangfoldet fremdeles kan utvikles.
- Norge har som mål å stoppe tapet av biologisk mangfold innen 2010.

Målformuleringene omfatter arter, og variasjonen innen artene, og naturtyper. Naturen er dynamisk og et visst tap av biologisk mangfold er naturlig. Målsettinga må tolkes slik at det er tapet av biologisk mangfold som skyldes menneskelig aktivitet som skal opphøre. Utbygging av små kraftverk kan påvirke det biologiske mangfoldet på ulikt vis avhengig av lokale forhold. Sams for alle prosjekta er likevel virkningene av at vassdraget blir fraført vann.

I juni 2007 kom det et omfattende skriv frå OED, "Retningslinjer for små vasskraftverk". Retningslinjene bygger i hovedsak på et utkast til retningslinjer utarbeidet av NVE i samråd med Direktoratet for naturforvaltning og med faglige innspill frå diverse andre. Biologisk mangfold er omtalt i kapittel 5.2. I et tidligere brev om obligatorisk utsjekking av biologisk mangfold frå OED 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: NVE, Veileder nr. 3/2009, "Dokumentasjon av biologisk mangfold ved bygging av småkraftverk (1 -- 10 MW). Revidert utgave" Denne veilederen er brukt som rettesnor for denne rapporten.

Hovedformålet med rapporten vil være å;

- skildre naturforhold og verdier i området.
- vurdere konsekvenser av tiltaket for biologisk mangfold.
- vurdere behov for og virkninger av avbøtende tiltak.

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

## 2

### UTBYGGINGSPLANENE

Tiltakshaveren har lagt fram planer om å bygge ut Våtvollelva fra kote 170 og ned til kote 10. Inntaket skal etableres som et vanlig bekkeinntak Driftsvatnet skal ledes ned til kraftstasjonen via nedgravde rør på nordsida av elva, ned til kraftstasjonen som blir liggende noe oppstrøms Riksveg 85

på kote 10. Lengden på røret mellom inntaket og stasjonen vil bli ca 1310 meter, med diameter  $\varnothing=600$  mm.

Det er lite av eksisterende veier i dette området, slik at en må regne med noe bygging av nye veier, både permanente og midlertidige. Av permanente veier må det bygges adkomstvei til inntaket. Kraftverket vil bli liggende i dagen med en kort avløpskanal tilbake til elva.

Nedbørsområdet for det planlagte tiltaket vil bli på 5,1 km<sup>2</sup>, med en årlig middelavrenning på 470 l/s. Alminnelig lågvassføring er her regnet til 48 l/s, mens 5-persentilen vil bli 129 l/s i sommersesongen og 34 l/s i vintersesongen.

Selve kraftverksbygningen vil få et areal på ca 60-80 m<sup>2</sup>, og vil bli utført i samsvar med lokal byggetradisjon. For nettilknytting har en planlagt å benytte kabel til nærmeste 22-kV-line, ca 200 m vest for kraftstasjonen.

Utbyggingsplanene er mottatt fra Enerconsult AS ved Kurt Einar Nystad. Uklare punkt har vært drøftet over telefonen mellom forfatterne og Nystad i tillegg til Gisle Netland.

## 3

### METODE

NVE har utarbeidet en veileder (Veileder nr. 3/2009), "Dokumentasjon av biologisk mangfold ved bygging av småkraftverk (1 -- 10 MW) Rev. utgave." 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 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.* Så langt finnes det ikke noen samlet kunnskapsoversikt over biologisk mangfold knyttet til slike små vassdrag i Norge, og bl.a. derfor er egen erfaring og kompetanse svært viktig. I tillegg til dette, så er vurderinga av nåværende status for det biologiske mangfoldet gjort m.a. med støtte i ymse litteratur som; Raddum et al (2006) (botnfauna m.m.), kurs ved Hans Blom sommeren 2006 (fuktkrevende moser, spesielt Vestlandet) samtaler med Oddvar Hanssen, NINA (biller og andre insektgrupper), den nye rødlista (Kålås et al (red) (2006)) og ellers relevant navnettingslitteratur 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/ Kurt Einar Nystad. Opplysninger om vilt har en dels fått fra grunneierne, men også vikarierende miljøansvarlig i Kvæfjord kommune har vært kontaktet. I tillegg er Direktoratet for naturforvaltning sin Naturbase sjekket for tidligere registreringer, samt at en har sjekket for sensitive opplysninger hos Fylkesmannens miljøvernavdeling i Troms.

En har også gjennomgått annen relevant litteratur. Også Artsdatabankens artskart (<http://artsdatabanken.no>) og DN's rovviltbase er gjennomgått, samt at det er gjort en naturfaglig undersøkelse av Geir Langelo den 30. juni 2010.

*De naturfaglige undersøkelsene* ble gjort under gode vær- og arbeidsforhold med fint vær og god sikt. Både elvestrengen og rørtraséen,

samt område for inntak og kraftstasjon ble undersøkt. Også områder for adkomstveger og ev andre potensielle områder for fysiske inngrep ble undersøkt og vurdert med tanke på naturverdier og biologisk mangfold. Hele influensområdet ble undersøkt både med tanke på karplanter, mose og lav. Også andre organismegrupper, slik som sopp og fugl m.m. ble registrert i den grad en observerte noe av interesse. GPS ble benyttet for nøyaktig stedfesting av interessante funn.

Tilgjengelighet. Hele influensområdet var tilgjengelig for undersøkelse, og en fikk derfor undersøkt det meste av området. Den delen av rørtraseen som går innenfor hjorteinnhegningen ble observert fra utsiden av gjerdet. Hele området der var opptråkket og nedbeitet.



Figur 6. Bildet er tatt fra toppen av den første stigninga og viser det relativt flate partiet nederst i utbyggingsområdet. Elva kan skimtes gjennom skogen litt til høyre for midten av bildet. (Foto; Bioreg AS ©).

### 3.2

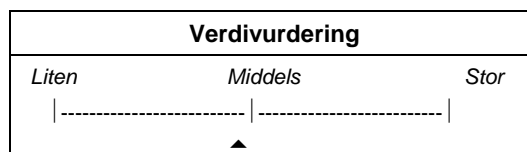
#### Vurdering av verdier og konsekvenser

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

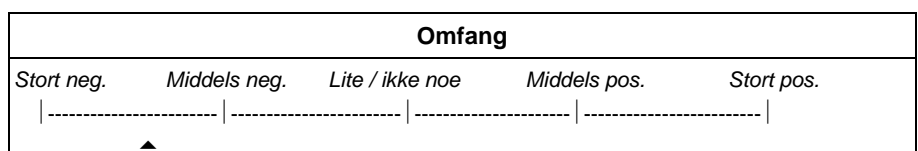
<b>Trinn 1</b>	Verdisetting for tema biologisk mangfold er gjort ut fra ulike kilder og basert på metode utarbeidet av Statens vegvesen.
<b>Status/Verdi</b>	Verdien blir fastsatt langs en skala som spenner fra <i>liten verdi</i> til <i>stor verdi</i> (se eksempel).

Tabell 1. Kriterium for verdisseting av naturområder.

Kilde	Stor verdi	Middels verdi	Liten verdi
<b>Naturtyper</b> <a href="http://www.naturbasen.no">www.naturbasen.no</a> DN-håndbok 13; Kartlegging av naturtyper DN-håndbok 11; Viltkartlegging DN-håndbok 15; Kartlegging av ferskvasslokaliteter.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Naturtyper som er vurdert som svært viktige (verdi A)</li> <li>Svært viktige viltområder (vektall 4-5)</li> <li>Ferskvasslokaliteter som er vurdert som viktige (verdi A).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Naturtyper som er vurdert som viktige (verdi B og C)</li> <li>Viktige viltområder (vektall 2-3)</li> <li>Ferskvasslokaliteter som er vurdert som viktige (verdi B og C).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Andre områder</li> </ul>
<b>Rødlisterarter</b> Norsk rødliste 2006 <a href="http://www.artsdatabanken.no">www.artsdatabanken.no</a> <a href="http://www.naturbasen.no">www.naturbasen.no</a>	Viktige områder for : <ul style="list-style-type: none"> <li>Arter i kategoriene "kritisk trua" og "sterkt trua"</li> <li>Arter på Bernliste II</li> <li>Arter på Bonnliste I</li> </ul>	Viktige områder for: <ul style="list-style-type: none"> <li>Arter i kategoriene "sårbar", "nær trua" eller "datamangel".</li> <li>Arter som står på den regionale rødlista.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Andre områder.</li> </ul>
<b>Truede vegetasjonstyper</b> Fremstad og Moen 2001	<ul style="list-style-type: none"> <li>Områder med vegetasjonstyper i kategoriene "akutt trua" og "sterkt trua".</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Områder med vegetasjonstyper i kategoriene "noe trua" og "hensynskrevende"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Andre områder.</li> </ul>
<b>Lovstatus</b> Ulike verneplanarbeid, spesielt vassdragsvern.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Områder verna eller foreslått verna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Områder som er vurdert, men ikke verna etter naturvernloven, og som kan ha regionalverdi</li> <li>Lokale verneområder (pbl.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Områder som er vurdert, men ikke vernet etter naturvernloven, og som er funnet å ha bare lokal naturverdi</li> </ul>



<b>Trinn 2</b>	I trinn 2 skal en skildre og vurdere type og omfang av mulige virkninger om tiltaket blir gjennomført. Virkningene blir bl.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).
<b>Omfang</b>	



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

Symbol	Skildring
++++	Svært stor positiv konsekvens
+++	Stor positiv konsekvens
++	Middels positiv konsekvens
+	Liten positiv konsekvens
0	liten/ingen konsekvens
-	Liten negativ konsekvens
--	Middels negativ konsekvens
---	Stor negativ konsekvens
----	Svært stor negativ konsekvens

<b>Oppsummering</b>	Vurderinga blir avsluttet med et oppsummeringsskjema for temaet (Kap. 7). Dette skjemaet oppsummerer verdivurderingene, vurderingene av omfang og virkninger og en 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	Skildring
1	Svært godt datagrunnlag
2	Godt datagrunnlag
3	Middels godt datagrunnlag
4	Mindre godt datagrunnlag

Rødlistearter er et vesentlig kriterium for å verdisetten en lokalitet. Ny norsk rødliste ble presentert 6. desember 2006 (Kålås m.fl. 2006), og denne medfører en del viktige endringer i forhold til tidligere rødlistar. IUCNs kriterier for rødlisting av arter (IUCN 2001) er for første gang benyttet i rødlistearbeidet i Norge. De nye rødlistekategoriens rangering og forkortinger er (med engelsk navn i parentes) :

RE – Regionalt utryddet (Regionally Extinct)

CR – Kritisk truet (Critically Endangered)

EN – Sterkt truet (Endangered)

VU – Sårbar (Vulnerable)

NT – Nær truet (Near Threatened)

DD – Datamangel (Data Deficient)

Ellers viser vi til Kålås m.fl. (2006) for nærmere utredning om inndeling, metoder og artsutvalg for den norske rødlista. Der er det også gjort rede for hvilket miljø artene lever i og viktige trusselsfaktorer.

## 4

### AVGRENSING AV INFLUENSOMRÅDET

- Strekning som blir fraført vatn.
  - Våtvollelva, ca fra kote 170 og ned til kote 10 moh.
- Inntaksområde.
  - Bekkeinntak i Våtvollelva ved kote 170.
- Andre områder med terrenginngrep.
  - Trasé for rør (rørgate) fra inntaket i Våtvollelva og ned til kraftverket ved rv. 85.
  - Kraftstasjon på kote 10, samt en kort utslippskanal tilbake til elva.
  - Adkomstveier til kraftverk og inntak.
  - Midlertidige anleggsveier langs rørgaten.
  - Nettilknytting via jordkabel ca 200 m vest for stasjonsområdet.

Som influensområde er regnet ei ca 50 - 80 m brei sone<sup>1</sup> rundt inngrepene som er nevnt ovenfor. 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.

## 5

### STATUS - VERDI

#### 5.1

#### Kunnskapsstatus

På forhånd hadde en relativt liten kunnskap omkring det biologiske mangfoldet i undersøkelsesområdet. Et søk på DN's Naturbase viser ingenting i nærheten av interesse. Det nærmeste må være et naturreservat inne i fjordbotnen samt en hekkelokalitet for storlom mellom fjordbotnen og utbyggingsområdet for dette prosjektet Begge lokalitetene ligger i god avstand fra Våtvollelva.

Fungerende miljøansvarlig i Kvæfjord kommune, Odd Harald Sandnes har vært kontaktet angående dyre- og fuglelivet i kommunen. Utenom egne registreringer, er det grunneierne som har gitt opplysninger om fugle- og dyrelivet ellers i og omkring utbyggingsområdet. Fylkesmannens miljøvern avdeling ved Bjørnulf Alvheim er blitt kontaktet med tanke på arter som er skjermet for offentlig innsyn og han kunne melde om en tidligere registrering av kongeørn. Nåværende status for arten er ikke kjent.

Ved egne undersøkelser 30. juni 2010 ble karplanteflora, vegetasjonstyper, fugleliv, lav- og moseflora og naturtyper undersøkt i influensområdet.

Områdene nedstrøms inntaksstedet ble undersøkt, og da særlig med tanke på krevende arter av mose og lav. I tillegg ble karplantefloraen grundig

<sup>1</sup> Når det gjelder for eksempel fugl, så vil denne sonen vanligvis bli regnet breiere, alt etter hvilken art det dreier seg om.

undersøkt. Hele influensområdet ble ellers undersøkt med hensyn til vegetasjon generelt og kravfulle arter spesielt.

## 5.2

### Naturgrunnlaget

#### Geologi og landskap

Berggrunnskartet viser at det i det meste av tiltaksområdet er mest harde og sure bergarter som ymse gneiser. Men det er også innslag av mjukere bergarter som amfibolitt, hornblendegneis og glimmergneis. (www.ngu.no). Det er oftest noe ulikt i hvilken grad disse sistnevnte bergartene vil påvirke plantelivet slik at mer krevende arter vil kunne opptre i området. I dette tilfellet ser det ikke ut til at berggrunnen gir noen spesielt rik flora og trolig er årsaken at mesteparten av den rike berggrunnen er dekket med ganske tykke lausmasser.



Figur 7. I berggrunnen i dette området er det mest harde gneiser, for det meste båndgneis med innslag av amfibolitt, hornblendegneis, glimmergneis, stedvis migmatittisk. (Kilde: NGU). Harde gneiser gir i regelen bare grunnlag for en fattig flora, mens de sistnevnte artene ofte kan føre til en noe rikere flora.



Figur 8. Innen dette utbyggingsområdet er det de fleste steder godt om lausmasser. Det gjelder så vel langs elva som langs rørtraseen. Nederst ser en at det både er innslag av breelavsetning og vanlig elveavsetning i tillegg til marin strandavsetning på begge sider av elva. (Kilde NGU).



Lausmasser er det ganske mye av i det meste av utbyggingsområdet. I det forholdsvis flate partiet nederst er det både vanlig elveavsetning og breelavsetning. Lenger oppover langs elva og langs den planlagte rørgata er det morenemasser av variabel tykkelse.

Landformer. Utbyggingsområdet består av noe som nederst nærmest kan kalles et slettelandskap, trolig skapt av avsetninger fra breelver og siden av vanlige elver, dvs. Våtvollelva. Det er ikke så mye kløftelandskap langs denne elva, men området nærmest de to fossene, Øverfossen og Nerfossen har et visst kløftepreg og det samme gjelder området i mellom disse to fossene. Lenger oppover finner vi et landskap som vel best defineres som en u-dal.

### Topografi

Våtvollelvas nedbørsfelt er ganske markert avgrensa mellom høye fjell både i sør, vest og nord. I sør har vi Kobberyggen (472 moh) og Geitryggen (688 moh), mens i vest er det Tverrelvtindan som danner skillet mot Tverrelvdalen lenger vest. Tverrelvtindan når såpass høyt som vel 1100 moh på det høyeste. I nord er det først og fremst Rundskartinden som markerer skillet mot andre vassdrag i området. Denne ryggen når opp i 754 moh på det høyeste.

Det er ingen større vatn eller innsjøer innenfor nedbørsområdet til Våtvollelva, men noen mindre fjellvatn, slik som Våtvollvatnet og Rundskardvatnet gir vel en viss magazineffekt og er med og demper flommene i noen grad. Det samme gjelder de høye fjella som sørger for langvarig snøsmelting utover sommeren. Mesteparten av nedbørsfeltet ligger i alpine vegetasjonssoner.

### Klima

Som landskap er dette området plassert i Troms og Nordlands fjordbygder, dvs landskapsregion 32.12 Tjeldsundet (Pushmann 2005). Når det gjelder vegetasjonsseksjon, så plasserer Moen (1998) både utbyggingsområdet og nedbørsområdet i klart oseanisk seksjon (O2). Vestlige vegetasjonstyper og arter preger denne seksjonen, men det inngår likevel noen svakt østlige trekk, noe som delvis henger sammen med lavere vintertemperaturer enn i O3. Bratte bakkemyrer og epifyttrike skoger er ofte typisk for denne sona. Elvestrekningen som er planlagt bygd ut ligger for det meste nedom skoggrensa og er plassert i mellom- og nordboreal sone i følge Moen (1998). Dette stemmer rimelig godt med det som ble observert ved den naturfaglige undersøkelsen. Nedbørsfeltet ligger for det meste innen nordboreale og alpine soner.

Den eneste målestasjonen for nedbør og temperaturer i Kvæfjord ligger på Borkenes, et tettsted lenger nord i det samme fjordsystemet som Våtvoll. Borkenes har trolig ikke så ulikt klima som det en finner på Våtvoll, skjønt det er ca 2,8 mil i mellom de to stedene. Målestasjonen på Borkenes viser at årlig gjennomsnittsnedbør i perioden 1961 – 1990 er ca 820 mm. Oktober er den mest nedbørsrike av månedene, med 109 mm, mens mai er tørrest med 33 mm. Temperaturmålingene viser at januar er den kaldeste måneden med  $-2,8^{\circ}\text{C}$ , mens juli er den varmeste med  $12,6^{\circ}\text{C}$  i gjennomsnitt. Årgjennomsnittet er ca  $4,0^{\circ}\text{C}$ . Alle tall er gjennomsnittstall for perioden 1961 – 1990. (Kilde: met.no)

### Menneskelig påvirkning

Eiendomsforholdene. Kartet viser at det er bare en matrikkelgård som har eiendomsrettigheter innen utbyggings- og nedbørsområdet til dette prosjektet, nemlig gnr 19, Våtvoll i Kvæfjord. Som en ser av kartet

nedenfor, så det mange av brukene på gården som eier fallrettigheter i Våtvollelva.



**Figur 9.** Dette kartet viser de forskjellige teigene som har fallrettigheter lang utbyggingsstrekninga av Våtvollelva. Som en ser tilhører alle de aktuelle teigene gnr 19, Våtvoll.

*Historisk tilbakeblikk.* Våtvoll er nevnt første gangen i et skattemanntall fra 1614, men gården er trolig betydelig eldre enn dette. Navnet sikter til den våtlendte jorda i det flate partiet rundt Våtvollelva ned mot sjøen. O. Rygh sier i Norske Gaardnavne at navnet betyr "en fuktig vandsyg Vold". Ca 1666 er det nevnt en bruker på Våtvoll samt en "bofinn" som husmann. I 1701 er det bare nevnt "1 find av ringe tilstand" (Linde 1960). Senere blir det mer folksomt på Våtvoll og gården blir oppdelt i flere bruk uten at vi skal gå i detaljer omkring dette. Det var kongen, dvs. staten som sto som eier av gården fra gammelt.

*Industrielle innretninger i elva i eldre tid.* Det er ikke kjent at det har vært noen industrielle innretninger i denne elva tidligere. Korn ble det i følge grunneier, Arvid Fagerås ikke dyrket på Våtvoll, så kvern var det ikke bruk for der. Heller ikke var det noe tømmerkog slik at det var behov for sagbruk.

*Menneskelig påvirkning på naturen.* Vegetasjonen langs elva er lite merket av menneskelige inngrep i dag. Til tider har nok området vært benyttet som utmarksbeite for husdyr, særlig sau og geit som var de vanligste husdyrene her. De fleste brukene på Våtvoll hadde også ei ku for egen melkeproduksjon i tillegg til de nevnte husdyrslaga. Alle brukene på Våtvoll hadde visstnok kvittet seg med husdyra før ca 1980 og i følge grunneier Arvid Fagerås, så er det knapt noen som lever lenger av de som drev aktivt jordbruk her. Bare området nedenfor Nerfossen er synlig merka av menneskelige aktiviteter. A. Fagerås har startet med en hjortefarm, og innenfor innhegningen er vegetasjonen helt nedbeitet og opptråkket. To

høyspentlinjer krysser elva noen hundre meter ovenfor den planlagte kraftstasjonen. I tillegg går det en skogsveg langs elva og opp til fossen.

Generelt må en vel si at nåværende påvirkning er ganske stor langs nedre del av tiltaksområdet, men mindre synlig i den øverste delen.



**Figur 10.** Kartet viser hvor en fysisk har vært innen utbyggingsområdet. De områdene som ble vurdert å ha et potensial for interessante arter og miljøer ble grundigst undersøkt.

### 5.3

#### Artsmangfold og vegetasjonstyper

Vegetasjonstyper og karplanteflora langs elva. Fra inntaksområdet og nedover på begge sider er det blåbærskog av blåbær skrubbe-utforming (A4b), med fjellbjørk i tresjiktet. I feltsjiktet ble det registrert vanlige arter som bl.a. ballblom, blåbær, engsoleie, fjellfiol, gullris, hengeving, marimjelle, ormetelg, skogburkne, skogstjerne, skogstorkenebb og skrubbe. Vegetasjonstypen veksler med fattig fastmattemyr av klokkelyg-rome-utforming (K3a). Typiske arter er bjønnskjegg, blokkebær, litt bukkeblad, duskull, hvitlyng, krekling, myrfiol, røsslyng og torvull. Nær elva vokser det også litt rosenrot og stjernesildre. Fjellbjørk dominerer tresjiktet i heile området. Ved den naturfaglige undersøkelsen ble det ellers registrert litt rogn, selje og gråor, samt lappvier på myrflatene.

Rørtraseen går stort sett gjennom de samme vegetasjonstypene som er beskrevet ovenfor. Blir den lagt i lia ovenfor myrflatene som går langs elva, vil den også gå gjennom partier med storbregneskog av storbregne-bjørk-utforming (C1b), med bl.a. blåbær, ormetelg, skogburkne og skogsalat. Lengst ned mot kraftverket vil rørgata gå innenfor en hjorteinnhegning. Vegetasjonen her er sterkt forstyrret av tråkk og intensiv beiting.

Stasjonsområde og nettilknytting: Vegetasjonen ved stasjonsområdet er noe forstyrret av diverse menneskelige aktiviteter som oppstillingsplass for campingvogner, veg m.m. I tresjiktet er det bjørk og selje, og i feltsjiktet

mest røsslyng, samt litt engsoleie, hengeving, myrfiol, skogsnelle, skogstjerne og tettegras. Nettilknyttinga er planlagt som luftspenn ca 100 meter østover til en trafostasjon.

Mosefloraen langs Våtvollrelva virker å være artsfattig, og om lavfloraen kan en si det samme. Det ble selvsagt påvist noen arter som krever stabilt fuktige forhold, men ingen rødlistearter ble påvist, og en anser heller ikke potensialet for slike arter som spesielt stort. Naturtyper som fosseeng ble heller ikke påvist.

Av moser registrert langs Våtvollrelva kan følgende arter nevnes:

Bekkerundmose	<i>Rhizomnium punctatum</i>
Bekketvebladmose	<i>Scapania undulata</i>
Heigråmose	<i>Racomitrium lanuginosum</i>
Nikkemose	<i>Pohlia sp.</i>
Oljetrappemose	<i>Nardia scalaris</i>
Skruerkildemose	<i>Philonotis seriata</i>
Snøglefsemose	<i>Cephalozia ambigua</i>
Vrangmose	<i>Bryum sp.</i>

Mosene er navnsatt av Geir Langelo.

Lavfloraen er som nemnd ikke spesielt artsrik innen utbyggingsområdet, og det ble ikke funnet arter fra lungeneversamfunnet. Det er stort sett kvistlavsamfunnet som dominerer med arter som vanlig kvistlav, bristlav o.l. samt arter som lys reinslav, gullroselav, vanlig navlelav, storvrenge og vanlig kartlav. Av andre lav som ble registrert kan nevnes Usnea- og Bryoria-arter på de fleste treslag. Langs elva forekommer det noen vanlige stereocaulonarter (saltlav), og rhizocarponarter (kartlav) på berg og stein.

Konklusjon for moser og lav. Vi har fått undersøkt det meste av terrenget langs elva og mener å kunne fastslå at potensialet for sjeldne lav- og mosearter som er avhengig av høy luftfuktighet er lite i heile influensområdet for dette prosjektet. Lungeneversamfunnet er fraværende, og årsaken er kanskje ugunstige fuktforhold, samt fravær av gamle rikbarkstre som osp og selje. Det er ikke påvist arter av lav som indikerer at det kan være verdifulle miljøer her som er sterkt avhengig av at vassføringa i elva blir opprettholdt på samme nivå som nå eller at rørgata vil komme i konflikt med slike miljøer.

Funga. Ingen interessante arter fra denne artsgruppen vart registrert og identifisert ved den naturfaglige undersøkelsen. Mangel på varmekjære edelløvtre, samt kontinuitetselement<sup>2</sup> og et fattig miljø generelt tilsier heller ikke at det skulle være et stort potensial for slike her. For mykorrhizasopp var nok årstida også lite passende.

Ved inventeringa vart potensialet for virvelløse dyr (invertebrater) vurdert, både i og utenfor selve elvestrengen. Når det gjelder f.eks. biller som er knyttet til død ved, så er potensialet vurdert som dårlig for funn av sjeldne og rødlistede arter. Årsaken er mangel på gode habitat og substrat slik som f.eks. sørvendte lauvskoglier med gammel skog inkl. høgstubber av ymse treslag.

Larvene til insekt som døgnfluer, steinfluer, vårfluer og fjørmygg lever oftest i grus på bunnen av bekker og elver. Potensialet for funn av

<sup>2</sup> En tenker mest på død ved i alle aldersfaser når en nevner kontinuitet i denne sammenhengen.

rødlistearter fra disse gruppene er også vurdert som dårlig i det meste av elva.

Av fugl vart mest vidt utbredte og trivielle arter påvist under inventeringa, slik som ymse vanlige meiser, noen troster, men det vart også registrert fossefall. En regner det som sannsynlig at den hekker der, da det stedvis er gode forhold både for hekking og matsøk.



**Figur 11.** Bildet viser et utsnitt av miljøet omtrent halvveis opp til inntaket. Som en ser så er det stedvis ganske store myrflater langs elva. Myrene er for det meste fattig fastmattemyr. (Foto; Bioreg AS ©).

I følge Odd Harald Sandnes ved Kvæfjord kommune, så finnes det både rype og orrfugl innen utbyggingsområdet, mens storfugl er svært sjelden i kommunen og forekommer neppe innen utbyggingsområdet. Dessuten er det litt hare her. Det er ikke kjent spillplasser for orrfugl innen selve influensområdet for prosjektet. Det blir drevet lite småviltjakt i området nå, og det blir solgt jaktkort i følge Fagerås.

Fylkesmannens miljøvernavdeling ved Bjørnulf Alvheim har gått gjennom sine databaser, men utenom en tidligere registrering av kongeørn (NT), så viser ikke denne forekomst av andre rovfugl eller andre skjermede arter registrert som hekkende i nærheten av utbyggingsområdet. En sjelden gang har det vært observert hønsehauk i området, men hekking er ikke kjent.

Pattedyr, krypdyr og amfibier. Av hjortevilt er det bare elg som forekommer naturlig her. Det er fra ca 1960 at denne stammen har bygd seg opp slik at den nå gir grunnlag for jakt de fleste steder i Kvæfjord kommune. Som tidligere nevnt er det i tillegg etablert en hjortefarm på Våtvoll, men dette er innførte dyr. Det planlagte småkraftverkprosjektet vil neppe komme i

konflikt med det nevnte hjorteprosjektet, men vi har fått opplyst av ca 350 m av rørgata vil komme til å gå gjennom innhegningen. Av de store rovdyra er det bare gaupe som i følge ryktene skal ha forekommet her i nyere tid. Direktoratet for Naturforvaltning sin Rovdyrbase viser ingen registreringer for de ti siste årene i fjellområda i denne regionen. Mindre rovdyr, slik som rev og røyskatt er det litt av i området. Oter (VU) kan kanskje også streife opp i elva av og til, men trolig er dette sjelden da det sies å være svært lite fisk i denne elva. Mink finnes også i kommunen, men i følge Odd Sandnes er den nå sjeldnere enn en periode tidligere. Krypdyr slik som hoggorm eller firfisle kjenner en ikke til her, og av amfibium bare frosk. Utenom skogsfugl kan nevnes hare som en jaktbar småviltart i området, men også bestanden av denne virker å ha avtatt.

Fisk. I følge grunneierne så er det bare bekkeare i denne elva, og særlig mye er det heller ikke av denne. Det har vært foretatt både forbygging og utretting av denne elva nedenfor riksveien, og det er mulig at dette er noe av årsaken til at anadrom fisk ikke går opp her. Grunneier Fagerås mener at mangel på egnet gytesubstrat også kan være en sterkt medvirkende årsak.



Figur 12. Bildet viser stasjonsområdet. Som en ser, så er trevegetasjonen her dominert av småvokst bjørkeskog med innslag av andre arter som rogn og selje. Trafoen for nettilknytning ligger litt til venstre og litt høyere i terrenget. (Foto; Bioreg AS ©).

#### 5.4

#### Rødlistearter

Ved den naturfaglige undersøkelsen ble det ikke registrert rødlistearter innen influensområdet for dette prosjektet og en har heller ikke funnet noe registrert innen influensområdet verken i Artsdatabanken eller andre herbarier eller databaser. En har likevel fått opplyst at det tidligere har vært registrert kongeørn (NT) som hekkende innen influensområdet, samt at det er oter (VU) i sjøen her og sporadisk også i elva.

## 5.5 Naturtyper

Det er hovednaturtypen skog (F) og myr (A) som dominerer det meste av utbyggingsområdet. Selve elva kommer inn under ferskvatn og våtmark (E). Når det gjelder vegetasjonstyper, så viser vi til kapittel 5.3 om vegetasjonstyper og karplanteflora.



Figur 13. Sentralt i dette bildet ser en Nerfossen, den nederste av to større fosser i Våtvollelva innen utbyggingsområdet. Vegetasjonen er ganske typisk for denne delen av utbyggingsområdet, dvs. fattig bjørkeskog med mye røsslyng særlig der det er grunnlendt. (Foto; Bioreg AS ©).

## 5.6 Registrerte verdier innen utbyggingsområdet

Det ble ikke registrert prioriterte naturtyper eller rødlistearter innenfor influensområdet for dette prosjektet. Det har imidlertid tidligere vært registrert hekking av kongeørn (NT) innen influensområdet.

Naturverdiene knyttet til dette prosjektet vurderes derfor som relativt små selv om det også i denne elva nok er en betydelig biologisk produksjon som kommer ev fisk og fugl til gode.

Verdivurdering		
<i>Liten</i>	<i>Middels</i>	<i>Stor</i>
-----	-----	
▲		

## 6 OMFANG OG KONSEKVENNS AV TILTAKET

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

## 6.1

**Omfang og virkning**

Den biologiske produksjonen i elva vil bli svært mye redusert sammenlignet med nåværende produksjon på den utbygde strekningen. Verdivurderingen er naturligvis gjort uavhengig av avbøtende tiltak, mens omfangs- og konsekvensvurderingen er gjort under forutsetning av at de vanlige avbøtende tiltakene, slik som minstevassføring og tiltak for fossefall m.m. blir gjennomført. Selv om det ikke ble påvist rødlistede arter eller organismer innen influensområdet ved den naturfaglige undersøkelsen, så er det alltid en mulighet for at noe er oversett. Vi regner likevel ikke med at mulighetene er spesielt store i dette tilfellet. Når det gjelder bunnfaunaen i elva, så vil den bli negativt påvirket av tiltaket, og det er først og fremst fossefall og andre fugler som er knyttet til slike habitat som blir skadelidende. I sammenheng med biologisk mangfold er fisk neppe noe viktig tema i denne elva. Sammen med andre tiltak, vil minstevassføring trolig avbøte denne nedsatte produksjonen noe.

I alle elver går det for seg en ganske stor produksjon av bunndyr, og den samla biomassen av denne produksjonen er normalt betydelig. Slik må en gå ut fra at det også er i denne elva, skjønt den nederste delen er neppe av de mest produktive. Nederst i næringskjeda er disse bunndyra 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 bunndyr. Reduksjonen i bunnareal er oftest proporsjonalt med vassføringa, noe avhengig av profilen (dvs. bunnprofilen på elva).
2. Redusert vassføring gir vanligvis økt temperatur, økt sedimentering<sup>3</sup> og uendret eller økt tetthet av bunndyr i de vassdekte bunnarealene. Sammensettinga av arter kan bli endret.
3. Økt vassføring øker vassdekt areal som bunndyr kan benytte. Økt vassføring gir som regel redusert temperatur. Bunnfaunaen kan også bli endra på grunn av endring i bunnsubstrat, økt vekst og økt 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. forandringer i næringstilgang og reproduksjon/hekkesuksess.

Det er også ganske opplagt at forholda for fossefall blir negativt påvirka av ei utbygging av elva. Ved ei eventuell utbygging vil både mattilgang og hekkeforhold for fuglen bli dårligere.

Med de avbøtende tiltakene som er foreslått for prosjektet, så regnes samla omfang av denne utbygginga for **lite/middels** negativt.

**Omfang:** *Lite/middels negativt.*

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

<sup>3</sup> En får neppe slike utslag i denne elva.







Figur 15. Det er nedenfor her et sted at inntaket skal ligge. Som en ser er det en god del snø i fjella i bakgrunnen enda i månedsskiftet juni/juli. Ved inntaket veksler det mellom fjellbjørkeskog og fattigmyr ved elva. (Foto; Bioreg AS ©).

## 7 SAMMENSTILLING

Generell skildring av situasjon og egenskaper/kvaliteter		i) Vurdering av verdi															
Med unntak av nederst, er Våtvollelva et raskt strømmende vassdrag. Inntaket er planlagt på kote 170. Prosjektet vil få tilsig fra et nedbørsfelt på 5,1 km <sup>2</sup> med ei årlig middelavrenning på 470 l/s. Det hekker ganske sikkert fossefall i vassdraget. Rørgata til prosjektet vil gå gjennom triviell natur uten spesielle naturverdier.		<table border="0"> <tr> <td style="text-align: center;">Liten</td> <td style="text-align: center;">Middels</td> <td style="text-align: center;">Stor</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;"> ----- ----- </td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">▲</td> </tr> </table>	Liten	Middels	Stor	----- -----			▲								
Liten	Middels	Stor															
----- -----																	
▲																	
Datagrunnlag: Hovedsaklig egne undersøkelser 30. juni 2010, samt Naturbase. Ellers har en mottatt opplysninger fra forvaltningen i Kvæfjord v/ Odd Harald Sandnes, og fra Fylkesmannen i Troms ved Bjørnulf Alvheim. I tillegg har grunneier, Arvid Fagerås kommet med opplysninger om ymse tilknyttet prosjektet.		Godt (2)															
ii) Skildring og vurdering av mulige virkninger og konfliktpotensial		iii) Samlet vurdering.															
<p>Fra inntaket skal vatnet ledes i rør ned til et planlagt kraftverk litt oppstrøms riksvegen på kote 10 moh. Kraftstasjonen skal tilknyttes eksisterende bygdelinje med jordkabel. Permanent ny veg er planlagt til kraftverket. Ellers vil det bli bygget noen midlertidige veger i anleggsperioden.</p>	<p>Tiltaket fører til vesentlig reduksjon i vassføringa mellom inntaket og samløp, ev kraftverket. Dette vil medføre nedsatt biologisk produksjon, og dermed noe dårligere forhold for fossefall og fisk.</p> <p><b>Omfang:</b></p> <table border="0"> <tr> <td style="text-align: center;">Stort neg.</td> <td style="text-align: center;">Middels neg.</td> <td style="text-align: center;">Lite/ikke noe</td> <td style="text-align: center;">Middels pos.</td> <td style="text-align: center;">Stort pos.</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;"> ----- ----- ----- ----- </td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">▲</td> </tr> </table>	Stort neg.	Middels neg.	Lite/ikke noe	Middels pos.	Stort pos.	----- ----- ----- -----					▲					<p>Lite neg. (-)</p>
Stort neg.	Middels neg.	Lite/ikke noe	Middels pos.	Stort pos.													
----- ----- ----- -----																	
▲																	



Figur 16. Dette bildet viser Øverfossen, den øverste av de to noe større fossene i Våtvollelva. Som en ser så er det fjellbjørkeskogen som begynner å prege vegetasjonsbildet her. (Foto; Bioreg AS ©).

## 8

### MULIGE AVBØTENDE TILTAK OG DERES EFFEKT

Avbøtende tiltak blir normalt gjennomført for å unngå eller redusere negative konsekvenser, men tiltak kan også settes i verk for å forsterke mulige positive konsekvenser. Her skildrer en mulige tiltak som har som formål å minimere prosjektet sine negative - eller fremme de positive konsekvensene for de enkelte tema innen influensområdet.

Hensyn til bl.a. fossefall og andre vasstilknyttede fugler skulle tilsi at det er nok med alminnelig lavvassføring ev 5-persentilen. Ut fra det som er registrert i denne elva, så er det mulig at en kan kombinere slik at alminnelig lavvannføring blir benyttet om sommeren og 5-persentil om vinteren. Dette bør være tilstrekkelig til at bunnfaunaen i elva vil ha en viss produksjon også etter ei utbygging. Det er viktig at det også sikres en viss minstevassføring om vinteren.

For å bedre hekkevilkårene for fossefall etter ei eventuell utbygging bør predatorsikre hekkedasser for fuglen monteres på minst to steder ved Våtvollelva, gjerne flere. Monter gjerne kassene ved inntaket og/eller ved kraftstasjonen. Ved fossene og under bruer kan også være gode plasser. Viktigst er det likevel å montere kasser der det eventuelt er påvist reir. En bør montere to kasser på hvert sted.

Forstyrta miljø (veger, grøfter og lignende) bør ikke såes til med fremmendt plantemateriale.

Om det viser seg at kongeørn hekker i nærheten av influensområdet fremdeles, bør en prøve å unngå anleggsarbeid i de øvre områdene i hekketiden til fuglen.

## 9 VURDERING AV USIKKERHET

Registrerings- og verdisikkerhet. Det meste av influensområdet ble oppsøkt og vurdert, særlig med tanke på karplanter, mose og lav i tillegg til verdifulle naturtyper som fosserøyksoner/fosseenger og bekkekløfter. Vi vurderer derfor både geografisk og artsmessig dekningsgrad som god.

Erfaring, kombinert med vurdering av potensial for funn av sjeldne organismer vil for det meste gi en ganske god sikkerhet i registrerings- og verddivurdering. Vi anser derfor registrerings- og verdisikkerheten som god for dette prosjektet.

Usikkerhet i omfang. Ut i fra de registreringer og verddivurderinger som er gjort, og slik planene er skissert, så mener vi at usikkerheten i omfangsvurderingene er liten for dette prosjektet.

Usikkerhet i vurdering av konsekvens. Siden det er liten usikkerhet både i registreringen, verddivurderingen og omfangsvurderingen, så vil det også være liten usikkerhet i konsekvensvurderingen.

## 10 PROGRAM FOR VIDERE UNDERSØKELSER OG OVERVÅKNING

En kan ikke se at det skulle være nødvendig med en videre overvåkning av naturen her om tiltaket blir gjennomført.



Figur 17. Bildet viser ei innhegning for hjort på høyre side av elva rett ovafor stasjonsområdet. Om en ser nøye etter kan en skimte ei større kraftline som passerer i bakgrunnen. (Foto; Bioreg AS ©).

## 11 REFERANSER

### 11.1 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 avholdt av Hans Blom i Bergen i juli 2006)

Brodtkorb, E. & Selboe, O-K. 2004, "Dokumentasjon av biologisk mangfold ved bygging av småkraftverk (1 -- 10 MW). Revidert utgave" : Veileder 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 2007. Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. Ny revidert utgave av DN-håndbok 1999-13.

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.

Linde, E. 1960. Gårdene og gårdbrukerne i Kvæfjord B. I. (Kvæfjordboka)

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

Norges geologiske undersøkelse <http://www.ngu.no/>

Puschmann, O. 2005. "Nasjonalt referansesystem for landskap. Beskrivelse av Norges 45 landskapsregioner." NIJOS- rapport 10/2005. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås. Side 134-137.

Raddum, G., Arnekleiv, J. V., Halvorsen, G. A., Saltvet, S. J. og Fjellheim, A. Bunndyr. Økologiske forhold i vassdrag – konsekvenser av vannføringsendringer. Norges Vassdrags- og energidirektorat, Oslo.

Statens vegvesen 2006. Håndbok 140. Konsekvensanalyser. 292 s.

Steel, C., Bengtson, R., Jerstad, K., Narmo, A.K. & Øigarden, T. 2007. Små kraftverk og fossefall. NOF-rapport nr. 3 2007. 30 s (+ vedlegg).

Svensson, L., Grant, P.J., Mullarney, K., Zetterström, D. 2004. Gyldendals store fugleguide. Europas og middelhavsområdets fugler i felt. 2 red. utg. Norsk utgave ved V. Ree (red.) J.

Sandvik & P.O. Syvertsen. Gyldendal Fakta, Oslo.

## 11.2 Muntlige kilder

Bjørnulf Alvheim, Fylkesmannen i Troms, miljøvernavdelinga.

Odd Harald Sandnes, Kvæfjord kommune, administrasjonen (tlf. 75 19 70 00).

Arvid Fagerås, grunneier Våtvoll, 8409 Gullesfjord (tlf. 971 79 432)

Kurt Einar Nystad, Enerconsult AS

## 11.3 Kilder fra internett

Dato	Nettstad
10.07.10	Direktoratet for naturforvaltning, <a href="#">INON</a>
10.07.10	Direktoratet for naturforvaltning, <a href="#">Naturbase</a>
10.07.10	Artsdatabanken, <a href="#">Rødlista og Artskart</a>
10.07.10	<a href="#">Gislink, karttenester</a>
10.07.10	Universitetet i Oslo, <a href="#">Lavdatabasen</a>
10.07.10	Universitetet i Oslo, <a href="#">Soppdatabasen</a>
10.07.10	Direktoratet for naturforvaltning, <a href="#">Rovdyrbase</a>
10.07.10	Universitetet i Oslo, <a href="#">Mosedatabasen</a>
10.07.10	Direktoratet for naturforvaltning, <a href="#">Lakseregisteret</a>
10.07.10	Direktoratet for naturforvaltning, <a href="#">Vanninfo</a>
10.07.10	Riksantikvaren, <a href="#">Askeladden kulturminner</a>
10.07.10	Noregs geologiske undersøking, <a href="#">Berggrunn og lausmassar</a>