



**Bele kraftverk i Surnadal kommune i Møre og  
Romsdal fylke**

**Utgreiing om konsekvensar ved flytting av  
stasjonsområdet**

**Bioreg AS Tilleggsrapport 2010 : 24**

# BIOREG AS

## Rapport 2010:24

<b>Utførende institusjon:</b>  Bioreg AS <a href="http://www.bioreg.as/">http://www.bioreg.as/</a>	<b>Kontaktperson:</b>  Geir Langelo  Tlf. 996 42 071 E-post: <a href="mailto:geir@bioreg.as">geir@bioreg.as</a>	<b>ISBN:</b>  978-82-8215-117-7.
<b>Prosjektansvarleg:</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>  Hydroplan AS	<b>Dato:</b>  16. juni 2010
<b>Referanse:</b> Langelo, G. F. & Oldervik, F.G. 2010. Bele kraftverk i Surnadal kommune i Møre og Romsdal fylke. Utgreiing om konsekvensar ved flytting av stasjonsområdet. Tilleggsrapport. Bioreg AS rapport 2010 : 24. ISBN-nr: 978-82-8215-117-7.		
<b>Referat:</b> På bakgrunn av ønske om å endre stasjonsplassering i høve planane det er gitt konsesjon for, er det gjort registreringar av vegetasjon i det området som blir påverka av dette, samt gjort ei vurdering av konsekvensane for anadrom fisk i Beleelva. Det er laga ein rapport om biologisk mangfald i influensområdet for det planlagde tiltaket tidlegare (Bakken 2005), samt ei fiskeundersøking i Beleelva (Gorseth 2005). Denne tilleggsrapporten er saman med ei synfaring i området, basert på desse. Arbeidet er i hovudsak konsentrert omkring konsekvensane for anadrom fisk. Det er kome med framlegg til avbøtande og kompenserande tiltak.		
<b>5 emneord:</b> Biologisk mangfald Raudlisteartar Vasskraftutbygging Registrering Anadrom fisk		

**Figur 1. Framsida; Biletet viser den gamle kraftstasjonen på Bele som framleis er i drift. Omlag midt på biletet kan ein sjå vandringshinderet som stansar vidare oppgang av anadrom fisk. (Foto; Bioreg AS ©)**

## FØREORD

I samband med planar om småkraftverk i Beleelva i Surnadal kommune i Møre og Romsdal fylke, har Bioreg AS på oppdrag frå Hydroplan AS, gjort ei vurdering av konsekvensar ved å flytte stasjonsområdet noko nedstraums i høve til plasseringa i dag. Ola Bakken (Allskog DA) har tidlegare gjort ei kartlegging av biologisk mangfald i samband med det planlagde kraftverket og laga ein rapport om dette (Bakken 2005). I tillegg har Stig Gorseth ved Skogeierforeningen Nord DA, gjort ei fiskeundersøking i Beleelva (Gorseth 2005). Denne tilleggsrapporten gjer ei vurdering av konsekvensar for biologisk mangfald og anadrom fisk ved ei endring av stasjonsområde for Bele kraftverk. Vi har også kome med framlegg til avbøtande tiltak.

For utbyggjarane har Endre Sæther vore kontaktperson. For Bioreg AS har Geir Langelo vore kontaktperson og forfattar av rapporten. Vi takkar oppdragsgjeveren ved Endre Sæther for tilsend bakgrunnsinformasjon.

Trondheim 16.06.2010

Aure 16.06.2010

**Geir Langelo (fiskeansvarleg)**

**Finn Oldervik (dagleg leiar)**

## SAMANDRAG

### Bakgrunn

Bele Kraft AS har planar om å byggja eit kraftverk i Beleelva i Surnadal kommune i Møre og Romsdal fylke.

I samband med dette stiller statlege styresmakter (Direktoratet for naturforvaltning, Olje- og energidepartementet) krav om at eventuelle førekomstar av raudlisteartar og artsmangfald elles i utbyggingsområdet skal undersøkjast. Det er tidlegare utført ei slik registrering i og ved denne elva av Ola Bakken (Bakken 2005), i tillegg til ei fiskeundersøking utført av Stig Gorseth (Gorseth, 2005). Konesjon for bygging av kraftverket vart gjeven av NVE, 16. april 2009.

På oppdrag frå Hydroplan AS har Bioreg AS gjennomført ei vurdering av konsekvensane av å byggja kraftverket litt nedstrøms det stasjonsområdet det er gjeve løyve for.

### Planar

Planane er å flytta stasjonsområdet ca 70 meter nedstrøms området det er gjeven løyve til.

### Metode

Området vart synfart 3. juni 2010, og ein har elles støtta seg på allereie føreliggjande rapportar, m.a. Bakken (2005), og Gorseth (2005).

### Vurdering av verknadar på naturmiljøet

Konsekvensvurderingane nedanfor bør sjåast i samanheng med Gorseth (2005) samt vurderingane i siste del av kap. 3.

Ei undersøking av området den 3. juni 2010 viste at vegetasjon i området for det meste er sterkt påverka av menneskelege aktivitetar som vegbygging og flatehogst. Ingen raudlisteartar, verken av plantar, mose eller lav vart påvist.

Naturverdiar. Heile strekninga på 70 m er rekna å vera anadrom, dvs at tilhøva er slik at gyting kan gå føre seg på strekninga.

Grunna førekomst av anadrom fisk er samla verdi av heile Beleelva vurdert som **middels**.

Omfang og verknad. Vi har vurdert at den planlagde endringa av stasjonsområde ved Beleelva berre vil medføra **lite negativt** omfang for naturverdiane i elva. Hovudgrunngevinga for dette er at det meste av elva vil forbli urørt, og at den planlagde endringa berre vil påverke ein liten del av elva. Om ein held saman verdi og omfang, så vert verknaden (konsekvensen) av det planlagde tiltaket vurdert å verta **liten negativ** for den anadrome fisken i elva.

### Avbøtande tiltak

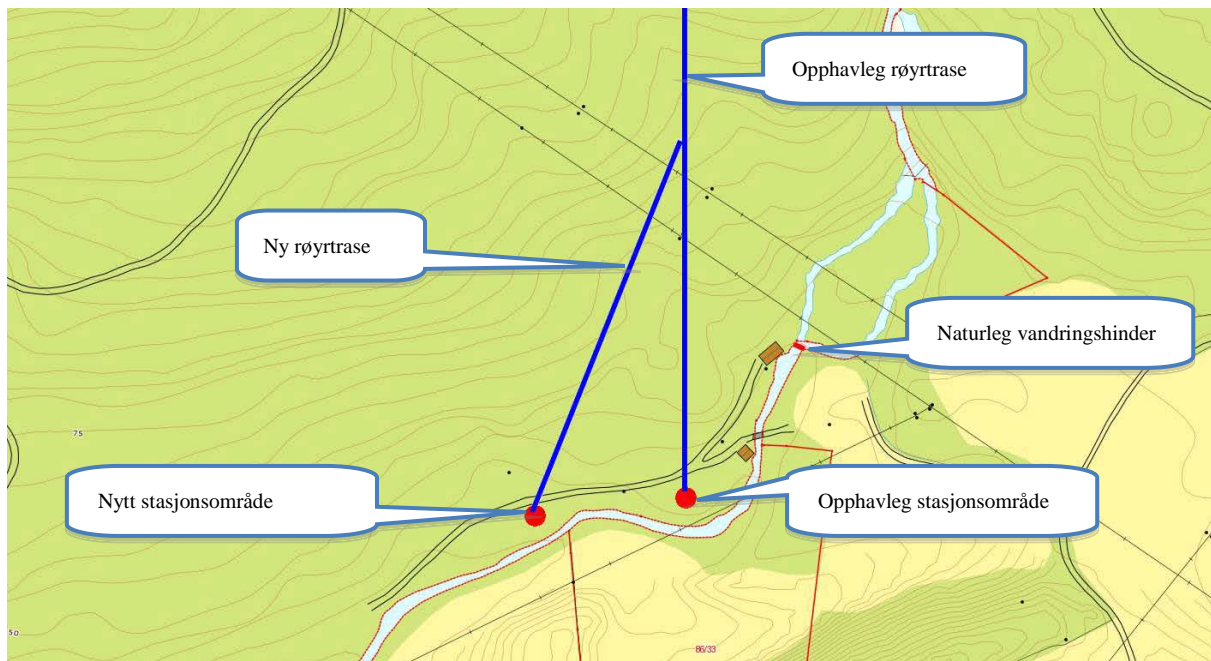
Det er allereie gitt pålegg om minstevassføring i elva. I tillegg meiner vi at det bør installerast omlaupsventil for å hindre stranding av rogn og yngel ved ein utilsikta stopp av anlegget. I tillegg bør ein vurdere å justere vandringshinderet ved den gamle kraftstasjonen for å gjera ein større del av elva tilgjengeleg for anadrom fisk.

## Usikkerheit

Registrerings- og verdusikkerheit. Beleelva vart vurdert med tanke på anadrom fisk. Vi meiner at vurderinga vår som er tufta på synfaringa den 3. juni 2010 og den kunnskapen ein elles har om elva vil gje ei ganske god sikkerheit i verdivurderinga.

Usikkerheit i omfang. Ut i frå dei verdivurderingane som er gjort, og slik planane er skissert, så meiner vi at usikkerheita i omfangsvurderingane er relativt liten for dette prosjektet.

Usikkerheit i vurdering av konsekvens. Sidan vi meiner at usikkerheita både kva gjeld verdivurdering og omfangsvurdering er relativt lita, så vil det også vera lite usikkerheit knytt til konsekvensvurderinga.



Figur 2. Kartet viser planane for endring av stasjonsområde.



Figur 3. Biletet viser kvar det opphavlege og det nye stasjonsområdet er plassert, samt vandringshinderet i Beleelva. (Foto; Bioreg AS ©).

## INNHALDSLISTE

<b>1</b>	<b>UTBYGGINGSPLANANE</b> .....	<b>8</b>
<b>2</b>	<b>METODE</b> .....	<b>8</b>
2.1	Datagrunnlag.....	8
2.2	Kunnskapsstatus og naturgrunnlag.....	9
2.3	Verdivurdering .....	9
2.4	Omfang og verknad.....	9
<b>3</b>	<b>MULEGE AVBØTANDE TILTAK OG DEIRA EFFEKT</b> .....	<b>10</b>
<b>4</b>	<b>USIKKERHEIT</b> .....	<b>10</b>
<b>5</b>	<b>REFERANSAR</b> .....	<b>12</b>
	Litteratur.....	12
	Muntlege kjelder: .....	12

## 1 UTBYGGINGSPLANANE

Det er planar om å bygge eit småkraftverk i Beleelva i Surnadal i Møre og Romsdal fylke. Det er alt gjeven konsesjon for denne utbygginga, og dei planane vi tar stilling til er endringar i høve denne. Av byggtkniske årsaker ønsker utbyggar å plassera kraftstasjonen omlag 70 meter lenger ned langs elva enn den som er gjeven løyve for. Dette betyr mindre endringar av røyrgata, samt at ca 70 meter av ei anadrom strekning av Beleelva blir påverka.

## 2 METODE

Rapporten er grunna på ei synfaring den 3. juni 2010, og har ellers støtta seg på føreliggande rapportar, dvs Bakken (2005) og Gorseth (2005).

### 2.1 Datagrunnlag

Datagrunnlag er eit uttrykk for kor grundig utgreiinga er, men også for kor lett tilgjengeleg opplysningane som er naudsynte for å trekkja konklusjonar på status/verdi og konsekvensgradar.

Konkret. Utanom kjeldene som er nemnd i hovudrapporten, er det gjort ei synfaring av Geir Langelo den 3. juni 2010 som tidlegare nemnd.

Synfaringa vart gjort under gode vêr- og arbeidstilhøve med opphalde ver og god sikt.



**Figur 4.** Biletet viser det meste av den anadrome streknings som blir påverka ved ei ev flytting av stasjonsområde. (Foto; Bioreg AS ©).

## 2.2

### Kunnskapsstatus og naturgrunnlag

Ein viser til rapportane frå Bakken (2005) og Gorseth (2005) for bakgrunnsinformasjon om biologisk mangfald og status for Beleelva vedrørende anadrom fisk.

*Biologisk mangfald.* Røyrgatetraseen vil svinge litt meir vestover i nedste delen jamført med den opphavlege planen, og vil gå langs ein skogsveg i eit område som er snauhogd. Vegetasjonen er opphavleg blåbærskog der det har vore planta gran. Det nye stasjonsområdet er forstyrta av vegbygging og fyllmassar, berre eit smalt belte med vegetasjon står igjen ned mot elva, då for det meste gråor.

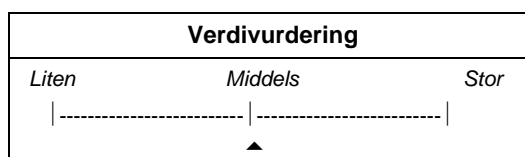
Langs elva frå det opphavlege stasjonsområdet og ned til det nye er det delvis snauhogd heilt ned til elva. Ned mot det nye stasjonsområdet står det att litt gråor.

*Fisk.* Ei ev ny plassering av kraftstasjonen vil påverke ei omlag 70 meter lang anadrom strekning, då spesielt sjøaure iflg. Gorseth (2005). Denne strekninga har ei svak stigning med stryk og der botnsubstratet er stein og grus (sjå bilete side 8!). I Gorseth sin rapport er det antatt at anadrom fisk kan gå opp til kote 85. Vi meiner at vandringshinderet i praksis ligg ved den gamle kraftstasjonen omlag på kote 43. Teoretisk kan det tenkjast at fisk kan gå over dette under periodar med særst gunstig vassføring, og saman med at området ovanfor vandringshinderet er lite egna som gyteområde for sjøaure, så er det berre av marginal interesse. Nedanfor dette er det betre gyte- og oppvekstområder for sjøaure. Situasjonen er då slik at kraftselskapet frå før av har fått løyve til å legge kraftverket omlag 70 meter nedanfor vandringshinderet for vidare oppgang av fisk og no ynskjer å legge kraftverket ytterlegare 70 meter lenger ned. Tilsaman blir dette då omlag 140 meter av ei elv med tilsaman 2 km anadrom strekning.

## 2.3

### Verdivurdering

Beleelva er i lakseregisteret vurdert i kategori X (usikker kategori-plassering), og skal etter DN Handbok 15, *Kartlegging av ferskvannslokaliteter*, verdisettast til lokal verdi, ev. regional verdi. Verdien for det undersøkte området er illustrert av denne glideskalaen og er vurdert å vera **middels**;



## 2.4

### Omfang og verknad

Sidan det alt er gjeve løyve til å bygge kraftverket 70 meter nedanfor vandringshinderet, så vil denne vurderinga ta stilling til omfanget av å flytte stasjonsområdet frå noverande plassering til ny plassering 70 meter nedstraums denne.

Det meste av Beleelva opp til vandringshinderet verkar å kunne vere egna både for gyting og oppvekst av yngel. Inkludert i dette er også området som blir påverka ved ei ny stasjonsplassering. Det er likevel berre 3 - 4 % av den anadrome strekninga som blir påverka av den planlagde stasjonsflyttinga, då under føresetnad av at dei føreslegne



avbøtande tiltaka vert gjennomført. Pålagd minstevassføring saman med ei årsmiddel restvassføring på omlag 75 l/s vil sikre ei viss vassføring også etter ei utbygging. Vi vurderer derfor at tiltaket isolert sett berre vil medføra **lite negativt omfang** for denne elva.

**Omfang:** *Lite neg.*

Omfang av tiltaket				
Stort neg.	Middels neg.	Lite / ikkje noko	Middels pos.	Stort pos.
-----	-----	-----	-----	-----
▲				

Held ein saman verdi og omfang viser det at tiltaket vil få **liten negativ verknad** for påviste verdfulle miljø.

**Verknad:** *Lite negativ*

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

Vi understrekar at vurderingane våre berre gjeld den planlagde endringa av stasjonsområdet.

### 3

## MULEGE AVBØTANDE TILTAK OG DEIRA EFFEKT

Avbøtande tiltak vert normalt gjennomført for å unngå eller redusere negative konsekvensar, men tiltak kan også setjast i verk for å forsterke mulege positive konsekvensar. Her skildrar ein mulege tiltak som har som føremål å minimere prosjektet sine negative - eller fremja dei positive konsekvensane for dei ein skilde tema innan influensområdet.

I dette tilfellet er det først og fremst anadrom fisk som vil kunne lide under ei utbygging. For å sikra at fisk eller rogn ikkje strandar ved ein utilsikta stans av anlegget, vil vi tilrå montering av omlaupsventil.

I tillegg kan det være muleg å justere vandringshinderet ved det eksisterande kraftverket slik at anadrom fisk lettare kan nå endå lenger opp i vassdraget. Dette vil forlenga den anadrome strekninga slik at noko eller kanskje heile den tapte produksjonen kan takast inn igjen der.

Forstyrta miljø (vegar, grøfter og liknande) bør ikkje såast til med framandt plantemateriale.

### 4

## USIKKERHEIT

### Usikkerheit

Registrerings- og verdiusikkerheit. Beleelva vart vurdert med tanke på anadrom fisk. Vi meiner at vurderingane vår som er tufta på synfaringa den 3. juni 2010 og den kunnskapen ein elles har om elva vil gje ei ganske god sikkerheit i verdvurderinga.

Usikkerheit i omfang. Ut i frå dei verdivurderingane som er gjort, og slik planane er skissert, så meiner vi at usikkerheita i omfangsvurderingane er relativt liten for dette prosjektet.

Usikkerheit i vurdering av konsekvens. Sidan vi meiner at usikkerheita både kva gjeld verdivurdering og omfangsvurdering er relativt lita, så vil det også vera lite usikkerheit knytt til konsekvensvurderinga.



**Figur 5.** Biletet viser vandringshinderet ved den gamle kraftstasjonen ved Beleelva. Normalt vil ikkje fisk kunne vandre forbi her, men ein kan likevel ikkje utelate at noko fisk kan greie det ved spesielt gunstig vassføring. (Foto; Bioreg AS ©).

## 5 REFERANSAR

### Litteratur

Bakken, Ola, 2005. Bele småkraftverk, Surnadal kommune. Virkninger på biologisk mangfold. Rapport 2005. SN-05-17.

Brodtkorb, E, & Selboe, O-K. 2004, "Dokumentasjon av biologisk mangfold ved bygging av småkraftverk (1 -- 10 MW). Revidert utgave" : Vegleiar nr. 3/2009. Utgitt av NVE.

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.

Gorseth, Stig, 2005. Fiskeundersøkelser 2005. Beleelva minikraftverk – Surnadal kommune.

Kålås, J.A., Viken, Å. og Bakken, T. (red) 2006. Norsk Rødliste 2006 – Norwegian Red List. Artsdatabanken, Norway.

### Munnlege kjelder:

Endre Sæther, Hydroplan AS (Tlf. 40 29 05 99).