



**Storvasskråga kraftverk i Bodø kommune i  
Nordland fylke  
Biologisk mangfold  
Bioreg AS Notat 2008:28**

# BIOREG AS

## Notat 2008:28

<b>Utførende institusjon:</b> Bioreg AS	<b>Kontaktpersoner:</b> Finn Oldervik	<b>ISBN-nr.</b> 978-82-8215-047-7
<b>Prosjektansvarlig:</b> Finn Oldervik	<b>Finansinert av:</b> Norconsult AS	<b>Dato:</b> 20.08.2008
<b>Referanse:</b> Langelo, G. og F. Oldervik. Stovasskråga kraftverk i Bodø kommune i Nordland fylke. Biologisk mangfold. Bioreg AS notat 2008: 28.		
<b>Referat:</b> På oppdrag fra Norconsult AS er det i forbindelse med planer om kraftverk, gjort en enkel vurdering av naturverdiene ved Stovasskråga i Bodø kommune, Nordland fylke. En har fokusert mest på eventuell forekomst av rødlistearter og sjeldne og/eller verdifulle naturtyper.		
<b>5 emneord:</b> Biologisk mangfold Rødlistearter Vasskraftutbygging Registrering Notat		

Figur 1. Framsida; Bildet er tatt ved det planlagte inntaket nedstrøms Stovasskråga. Som en ser, så er det blåbærskog med bjørk som preger vegetasjon her. (Foto: Geir Langelo ©)

## FORORD

På oppdrag fra Norconsult AS har Bioreg AS gjort en vurdering av naturverdiene ved Storvasskråga i Bodø kommune, Nordland fylke. Notatet er ikke ment å være en fullverdig rapport om biologisk mangfold som kan brukes sammen med en konsesjonssøknad for bygging av kraftverk, men heller som informasjonsmateriale for å avgjøre om man vil gå videre med prosjektet.

Kontaktpersoner for oppdragsgiveren har vært Einar Markhus. For Bioreg AS har Finn Oldervik vært kontaktperson. Geir Langelo og Karl Johan Grimstad har utført feltarbeidet, mens førstnevnte har forfattet notatet.

Vi takker oppdragsgiveren for tilsendt bakgrunnsinformasjon og Fylkesmannens miljøvernnavdeling som har gitt opplysninger om fugl og planteliv i områdene ved Storvasskråga.

Aure, 27. 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 Småvatnan 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, og laget et foreløpig notat om naturverdiene der.

### Utbyggingsplaner

Det foreligger bare ett alternativ for inntak i elva. Dette er planlagt bygd som et vanlig elveinntak ved utløpet av Storvasskråga omlag på kote 285 moh. Kraftstasjonen er planlagt plassert på østsiden av elva ved utløpet i Småvatnan omlag på kote 245.

### Metode

Informasjon om området er samlet inn gjennom litteratur- og databasegjennomgang. Opplysninger om vilt m.m. er mottatt fra fylkesmannens miljøvern avdeling ved Sveinung Råheim. Ellers er datagrunnlaget stort sett basert på feltarbeid 12. august 2008, utført av Geir Langelo og Karl Johan Grimstad.

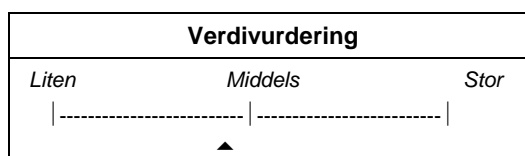
### Vurdering av virkninger på naturmiljøet

Naturverdier og kulturpåvirkning. Naturverdier direkte knyttet til selve elva, slik som fosse-eng, fosserøyksoner og lignende finnes ikke. Berggrunnen består av glimmerskifer, noe som gir grunnlag for at noe krevende planter kan leve her, noe som ble bekreftet i undersøkelsen. Utbyggingsområdet er preget av forskjellige menneskelige inngrep som vedhogst, hyttebygging og beiting.

Generelt kan en vel si at påvirkningsgraden er middels i utbyggingsområdet.

Verdi Selv om det ikke ble registrert direkte sjeldne arter i utbyggingsområdet, så ble det funnet en del middels krevende karplanter.

I tillegg kommer de verdiene som direkte er knyttet til selve elvestrengen i form av biologisk produksjon av botnfauna og de artene som er avhengige av denne produksjonen. Blant disse er fisk og fossekall de viktigste.



Etter vår mening vil den mest negative virkningen av dette prosjektet, være at mye av rørgata kan komme til å gå gjennom myr. Dette er uheldig, mest fordi graving i myr vil sette i gang en oksydasjonsprosess som kan komme til å frigjøre store mengder CO<sub>2</sub>. Både gravingen i seg selv og sannsynlige dreneringseffekter kan komme til sette i gang slike prosesser. Det er derfor viktig an man bestreber seg på å unngå dette.

**INNHOLDSLISTE**

<b>1</b>	<b>INNLEDNING</b> .....	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>UTBYGGINGSPLANENE</b> .....	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>METODE</b> .....	<b>7</b>
3.1	Datagrunnlag .....	7
<b>4</b>	<b>AVGRENSING AV UTREDNINGSOMRÅDET</b> .....	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>STATUS - VERDI</b> .....	<b>9</b>
5.1	Kunnskapsstatus .....	9
5.2	Artsmangfold .....	9
5.3	INON-områder .....	10
5.4	Verdivurdering .....	10
<b>6</b>	<b>REFERANSER</b> .....	<b>11</b>
	Litteratur .....	11
	Muntlige kilder .....	11
	Personforkortinger .....	11

## 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. Bioreg AS har foretatt en slik undersøkelse og dette notatet vil foreta en enkel analyse av disse resultatene.

Hovedformålet ved notatet vil være å;

- gi en enkel skildring av naturforhold og verdier i området.
- gi en enkel vurdering av eventuelle negative virkninger av tiltaket for biologisk mangfold.

## 2 UTBYGGINGSPLANENE

Inntaket til kraftverket er planlagt lokalisert til elva nedenfor utløpet av Storvasskråga omlag ved kote 285. Kraftverket er planlagt plassert ca 50 m øst for innløpet til Småvatnan omlag på kote 245. Rørgata vil gå øst for elva og ned til kraftstasjonen. Rørtraseen er beregnet å bli ca 450 meter lang. Netto fallhøyde fra inntaket og til kraftstasjon vil bli ca 40 m. Det må bygges en ca 200 m lang vei til kraftverket. Nettilknytning til høyspentnettet er planlagt gjort via en kabel langs veien i retning Breivik.

## 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 for verdisetting er beskrevet i veilederen er lagt til grunn i denne rapporten.

### 3.1 Datagrunnlag

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. Opplysninger om utbyggingsplanene er mottatt frå oppdragsgiver v/ Einar Markhus. En har i tillegg gjennomgått noe relevant litteratur. Også tilgjengelige databasar hos Artsdatabanken er

gjennomgått, samt at det er gjort ei naturfaglig undersøkning av Geir Langelo og Karl Johan Grimstad den 12. august 2008.

Den naturfaglige undersøkelsen ble gjort under svært gode vær- og arbeidsforhold. Hovedelvestrengen fra inntaket og nedover, inntaksstedet, områdene rundt og den planlagte rørtraséen ble undersøkt med hensyn til karplanter, moser og lav. Det forelå ingen opplysninger om veitrasèer og nettilknytting, så disse ble undersøkt der det ble vurdert som naturlig å legg dem. 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 ble fanget opp ved den naturfaglige undersøkelsen og at eventuelt potensiale for sjeldne og krevende arter er riktig vurdert. Fordi det er påvist elvemusling lenger nede i vassdraget, ble det også undersøkt om denne fantes 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 har vi antatt at denne skal gå enten langs eller eventuelt i veiskuldra til eksisterende vei, slik at dette ikke representerer noe nytt naturinngrep.

## 4

### AVGRENSING AV UTREDNINGSOMRÅDET

- Strekninger som blir fraført vann.
  - Elva fra Storvasskråga omlag fra kote 285 moh og ned til Småvatnan kote 245 moh.
- Inntaksområde.
  - Inntaksdam i elva nedstrøms Storvasskråga på kote 285.
- Andre områder med terrenginngrep.
  - Trasè for nedgravd rør (rørgate).
  - Kraftstasjon og utslippsrør.
  - (-- Nettilknytting er forutsatt gjort langs veiskulder.)
  - Midlertidige tilkomstveier til rørtrasé 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 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 liten kunnskap omkring det biologiske mangfoldet i undersøkelsesområdet. Ved søk i [www.naturbase.no](http://www.naturbase.no) finner en at hele dette området er regnet som et sannsynlig yngleområde for storfugl, samt at det ligger i et viktig friluftsområde. Omtrent 1,5 km øst for utbyggingsområdet ligger et landskapsvernområde med plantelivsfredning, samt at det i samme område er påvist rasteområde og sannsynlig yngleområde for ande-, vade- og måkefugler.

Ved egne undersøkelser 12. august 2008 ble karplanteflora, vegetasjonstyper, fugleliv, lav- og moseflora samt naturtyper undersøkt i influensområdet. Det var gode forhold både for registrering av naturtyper, lav og moseflora. Det har vært foretatt noe vedhogst innen utbyggingsområdet i nyere og det var da heller ikke vesentlig hverken av læger eller høgstubber verken av furu eller lauvtrær å se innen utbyggingsområdet.

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

### 5.2 Artsmangfold

#### Generelle trekk

Karplantefloraen i influensområdet bærer noe preg av rik berggrunn som igjen gjør seg utslag i forekomst av noen forholdsvis krevende karplantearter.

Hovednaturtypene i utbyggingsområdet er skog og myr. Den dominerende vegetasjonstypen ved inntaket, i stasjonsområdet og langs elva er blåbærskog. Denne er dominert av fjellbjørk i tresjiktet, og i feltsjiktet finner en arter som blåbær, blokkebær, krekling, tyttebær, blåtopp m.m. Stedvis, og spesielt langs elve- og vasskanter er floraen ganske rik, med bl.a. jåblom, dvergjamne, gulsildre, svartopp, fjellfrøstjerne, finnskjegg m.m. 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, men mye stubber vitner også om en del hogst i området.

Rørtrasèen domineres av hellende fattig fastmattemyr med bl.a. bjønnskjegg, torvull, duskull, molte, blokkebær, krekling og dvergbjørk.

Det var ikke opplyst om hvor veitrasèen til kraftverket skulle gå, men vegetasjonen mellom kraftstasjonen vestover til veien ble undersøkt. Denne bestod av en mosaikk med blåbærskog og høystaude bjørkeskog. Området er beitepåvirket slik at det enkelte steder er grasdominert. Det ble registrert enkelte litt krevende arter som bl.a. breiull, tyrihjelmskjegg og jåblom. Ned mot Småvatnan er det grasdominert sump med bl.a. vier, mjøddurt, duskull, gulstarr og jåblom.

En må også nevne at den sjeldne orkideen flueblom er registrert mellom utbyggingsområdet og Blåfjellet (Artsdatabankens artskart).



Lav- og mosefloraen virker 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 kvistlavsarter og bristlav. I tillegg ble det registrert kystgrønnever. Til tross for at områdene ved elva ble undersøkt grundig, ble det av moser bare registrert vidt utbredde og trivielle arter som;

Berggråmose	<i>Racomitrium heterostichum</i>
Feittmose	<i>Anuera pinguis</i>
Lundmose	<i>Brachythecium sp.</i>
Rødmesigmose	<i>Blindia acuta</i>

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

Av fugl ble mest relativt vidt utbredde og trivielle arter påvist under inventeringa, for eksempel noen trostearter, noen vanlige meiser og et rypekull. I tillegg ble det observert fossefall. Fra fylkesmannens miljøvern avdeling ved Sveinung Råheim, har vi fått opplyst at det er gjort registrering av tiurleik i nærheten av influensområdet til dette prosjektet. I Artsdatabankens artskart er det registrert toppand, smålom, storlom, hegre og siland i Storvatnet.

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

I denne elva ble det ikke observert annen fisk enn bekkeørret. En kjenner til at det er registrert elvemusling i vassdraget lenger nede. Ved vår undersøkelse den 13.08.08, ble det ikke observert elvemusling i utbyggingsområdet.

#### Rødlistearter

Det er ikke påvist noen forekomst av rødlistearter innen undersøkelsesområdet.

### 5.3

#### INON-områder

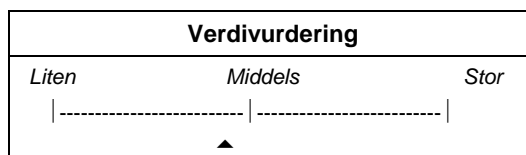
En eventuell utbygging vil bare medføre en mindre reduksjon av INON-områdene i nærheten. Tidligere inngrep, slik som den omtalte skogsveien har medført at mye av disse har gått tapt tidligere.

### 5.4

#### Verdivurdering

Verdi Selv om det ikke ble registrert direkte sjeldne arter i utbyggingsområdet, så ble det funnet en del middels krevende karplanter.

I tillegg kommer de verdiene som direkte er knyttet til selve elvestrengen i form av biologisk produksjon av botnfauna og de artene som er avhengige av denne produksjonen. Blant disse er fisk og fossefall de viktigste.



Etter vår mening vil den mest negative virkningen av dette prosjektet, være at mye av rørgata kan komme til å gå gjennom myr. Dette er uheldig, mest fordi graving i myr vil sette i gang en oksydasjonsprosess som kan komme til å frigjøre store mengder CO<sub>2</sub>. Både gravingen i seg selv og sannsynlige dreneringseffekter kan komme til sette i gang slike prosesser. Det er derfor viktig an man bestreber seg på å unngå dette.

## 6 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.

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.

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.

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

### Muntlige kilder

Sveinung Råheim, Miljøkonsulent hos Fylkesmannen i Nordland

### Personforkortinger

GFL = Geir Frode Langelo

KJG = Karl Johan Grimstad