

**Røndøla Kraftverk AS i Nesset kommune i Møre og
Romsdal**

Verknadar på biologisk mangfald

Bioreg AS Rapport 2010 : 12

BIOREG AS

Rapport 2010:12

Utførande institusjon: Bioreg AS http://www.bioreg.as/	Kontaktpersonar: Finn Oldervik	ISBN-nr. 978-82-8215-105-4
Prosjektansvarleg: Finn Oldervik 6693 Mjosundet Tlf. 71 64 47 68 el. 414 38 852 E-post: finn@bioreg.as	Finansinert av: Norges Småkraftverk AS	Dato: 26. mars 2010
Referanse: Langelo, G. F. og Oldervik, F. G. 2010. Røndøla Kraftverk AS i Nesset kommune i Møre og Romsdal. Verknadar på biologisk mangfald. Bioreg AS rapport 2010 : 12. ISBN 978-82-8215-105-4		
Referat: På bakgrunn av krav frå statlege styresmakter er verknadane på det biologiske mangfaldet av ei vasskraftutbygging av Røndøla i Nesset kommune, Møre og Romsdal fylke vurdert. Arbeidet er konsentrert omkring førekomst av raudlisteartar og sjeldne og/eller verdfulle naturtypar. Trong for minstevassføring er vurdert og det er kome med framlegg til eventuelle avbøtande og kompenserande tiltak.		
4 emneord: Biologisk mangfald Raudlisteartar Vasskraftutbygging Registrering		

Figur 1. Framsida; Biletet viser ein del av utbyggingsområdet ved Røndøla. I partiet som vises på biletet går elva det meste av vegen i eit djupt elvegjøl. (Foto; Bioreg AS ©).

FØREORD

På oppdrag frå Norges Småkraftverk AS har Bioreg AS gjort registreringar av naturtypar og raudlista artar i samband med ei planlagd kraftutbygging av Røndøla i Nesset kommune, Møre og Romsdal fylke. Ei viktig problemstilling har vore vurdering av trong for minstevassføring.

For Norges Småkraftverk AS har Olav Helvig vore kontaktperson, og for grunneigarane/tiltakshavarane, Paul Meringdal. For Bioreg AS har Finn Oldervik og Geir Langelo vore kontaktpersonar. Geir Langelo har utført feltarbeidet, og i hovudsak vore forfattar av rapporten.

Vi takkar oppdragsgjevarane for tilsendt bakgrunnsinformasjon og Fylkesmannen si miljøvernavdeling ved Asbjørn Børset for opplysningar om vilt og annan informasjon.

Aure 26. mars 2010

Geir Langelo

Finn Oldervik

SAMANDRAG

Bakgrunn

Grunneigarane, saman med Norges Småkraftverk AS har planar om å utnytta Røndøla i Nettet kommune i Møre og Romsdal til drift av småkraftverk.

I samband med dette stiller statlege styresmakter (Direktoratet for naturforvaltning, Olje- og energidepartementet) krav om at eventuelle førekomstar av raudlistearter og artsmangfald elles i utbyggingsområdet skal undersøkjast. På oppdrag frå tiltakshavar, har Bioreg AS gjennomført ei slik kartlegging i og inntil utbyggingsområdet, samt vurdert verknadane av ei eventuell utbygging på dei registrerte naturkvalitetane.

Utbyggingsplanar

Tiltakshavarane har lagt fram planar for utbygging av Røndøla, med inntak i Røndølskardvatnet på kote 757, Kraftstasjon er planlagt på kote 35 i eit no tørrlagd elveleie. Vatnet skal leiast til stasjonen, fyrst via tunell ned til ca kote 100, og derifrå via nedgravne røyr til stasjonen. Kraftverket vil verta liggjande i dagen med ein kort avlaupskanal attende til eit no tørt elveleie.

Nedbørsområdet for prosjektet er omlag 7,3 km² og årleg middelvrenning 440 l/s. Alminneleg lågvassføring er rekna til ca xx l/s. 5 persentilen ved inntaket er i sommarsesongen rekna til xxx l/s og i vintersesongen xx l/s.

Sjølve kraftverksbygget vil få eit areal på omlag 100 m², og vil verta utført i samsvar med lokal byggetradisjon.

For nettilknytning har ein planlagt å samkøyra dette med to andre planlagde kraftverk i området. Kabelen vil gå langs veg til Eresfjorden, og derifrå i sjø eller langs veg til Brandhol.

Metode

NVE har utarbeidd ein vegleiar (Veileder nr. 3/2009), "Dokumentasjon av biologisk mangfald ved bygging av småkraftverk (1 -- 10 MW)." Metoden skildra i vegleiaren er lagt til grunn i denne rapporten. Informasjon om området er samla inn gjennom litteratur- og databasegjennomgang, kontakt m.a. med oppdragsgjevar og lokalkjende. Elles er datagrunnlaget stort sett basert på eige feltarbeid 26. september 2009.

Vurdering av verknader på naturmiljøet

Berggrunnskartet viser at det er mest gneisar innan utbyggingsområdet. Desse bergartane gjev i utgangspunktet berre grunnlag for ein fattig flora. Den naturfaglege undersøkinga viste at floraen samsvarar bra med det som var venta ut frå berggrunnskartet.



Figur 2. Den raude firkanten markerer utbyggingsområdet, og som ein ser så ligg området ved nordenden av Eikesdalsvatnet.



Figur 3. Kartutsnittet viser i grove trekk dei viktigaste naturinngrepa i form av inntak, tunell, røyrgate og kraftstasjon.

Utbyggingsområdet ligg i fylgje Moen (1997) i nordboreal og alpin sone. Dei naturfaglege undersøkingane viste, ikkje uventa, at det nedste partiet ligg i sørboreal sone og at det også er noko mellomboreal sone før ein kjem inn i den nordboreale. Nedbørsområdet for dette prosjektet ligg i alpine soner. Floraen her er prega av dei fattige bergartane, og i mesteparten av utbyggingsområdet er det triviell blåbærskog og fattigmyr. Ved inntaket er det mest rabbevegetasjon og snøleier.

Naturverdiar. Det er ikkje avgrensa nokon prioritert naturtype innan influensområdet for dette prosjektet. Samla er naturverdiane nær eller innan utbyggingsområdet vurdert å vera av **middels/liten** verdi, Medan omfanget av ei eventuell utbygging er rekna som **lite/middels negativt**. Konsekvensen av ei eventuell utbygging vert difor **lite negativ**.

Avbøtande tiltak

Det er ofte vasslevande insekt og dermed fossefall og fisk som vert (kan verta) skadelidande av slike utbyggingar. Det hekkar ganske sikkert fossefall ved Røndøla. Ein tilrår ei minstevassføring minst tilsvarende alminneleg lågvassføring for elva.

For å betra hekkevilkåra etter ei eventuell utbygging bør predatorsikre hekkekassar for fuglen monterast på minst 2 stadar ved elva, - gjerne både ovanfor og nedanfor elvegjelet.

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

Vurdering av usikkerheit

Registrerings- og verdiusikkerheit. Mykje av influensområdet er oppsøkt og vurdert, særleg med tanke på karplantar, mose og lav. Delar av utbyggingsområdet er meir eller mindre utilgjengeleg, og ein såg det ikkje tilrådeleg å prøva å undersøka Røndølsgjølet ved den naturfaglege undersøkinga. På grunnlag av det som vart registrert andre stadar, og sjølv om berggrunnen er fattig, så held vi det likevel ikkje for heilt usannsynleg at Røndølsgjølet kan hysa sjeldne og/eller raudlista artar.

Erfaring, kombinert med vurdering av potensial for funn av sjeldne organismar vil for det meste likevel gje ei ganske god sikkerheit i registrerings- og verdivurdering. Ut frå dette vurderer vi registrerings- og verdisikkerheita som middels.

Usikkerheit i omfang. Ut i frå dei registreringane og verdivurderingane som er gjort, og slik planane er skissert, så meiner vi at usikkerheita i omfangsvurderingane generelt er lita for dette prosjektet. Vi reknar då med at det er topografien i like stor grad som elva som skapar det nemnde potensialet for sjeldne og raudlista artar.

Usikkerheit i vurdering av konsekvens. Sidan vi ser på usikkerheita i registrering og verdivurdering som middels, men at uvissa i omfangsvurderingane er rekna å vera lita, så vil usikkerheita i konsekvensvurderinga bli middels/lita.

INNHALDSLISTE

1	INNLEIING	8
2	UTBYGGINGSPLANANE	8
3	METODE	10
3.1	Datagrunnlag	10
3.2	Vurdering av verdiar og konsekvensar	11
4	AVGRENSING AV INFLUENSOMRÅDET	14
5	STATUS - VERDI	14
5.1	Kunnskapsstatus	14
5.2	Naturgrunnlaget	15
5.3	Artsmangfald og vegetasjonstypar	19
5.4	Raudlisteartar	23
5.5	Naturtypar	23
5.6	Verdfulle naturområde	23
6	OMFANG OG KONSEKVENNS AV TILTAKET	24
6.1	Omfang og verknad	24
6.2	Samanlikning med andre nedbørsfelt/vassdrag	26
7	SAMANSTILLING	27
8	MULEGE AVBØTANDE TILTAK OG DEIRA EFFEKT	27
9	VURDERING AV USIKKERHEIT	28
10	PROGRAM FOR VIDARE UNDERSØKINGAR OG OVERVAKING	28
11	REFERANSAR	29
	Litteratur	29
	Munnlege kjelder	30
	Vedlegg 1	31
	INON-område	31
	Omfang og konsekvens av tiltaket	32
	KJELDER:	33

1

INNLEIING

Dei nasjonale strategiske måla for naturens mangfald er formulert slik i St. meld. nr. 26 (2006-2007):

- Naturen skal forvaltast slik at artar som finst naturleg vert sikra i levedyktige bestandar, og slik at variasjonen av naturtypar og landskap vert oppretthalde og gjer det muleg å sikra at det biologiske mangfaldet framleis kan utviklast.
- Noreg har som mål å stansa tapet av biologisk mangfald innan 2010.

Målformuleringane omfattar artar, og variasjonen innan artene, og naturtypar. Naturen er dynamisk og eit visst tap av biologisk mangfald er naturleg. Målsettinga må tolkast slik at det er tapet av biologisk mangfald som skuldast menneskeleg aktivitet som skal opphøyre. Utbygging av små kraftverk kan påverka det biologiske mangfaldet på ulikt vis avhengig av lokale tilhøve. Sams for alle prosjekta er likevel verknadane av at vassdraget vert fråført vatn.

I juni 2007 kom det eit omfattande skriv frå OED, "Retningslinjer for små vasskraftverk". Retningslinjene bygger i hovudsak på et utkast til retningslinjer utarbeidd av NVE i samråd med Direktoratet for naturforvaltning og med faglege innspel frå ymse andre. Biologisk mangfald er omtala i kapittel 5.2. I eit tidlegare brev om obligatorisk utsjekking av biologisk mangfald frå OED heiter det mellom anna:

"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 ein konsekvens av dette vart det av NVE utarbeidd ein vegleiar til bruk i slike saker, no oppdatert til Vegleiar nr. 3/2009, "Dokumentasjon av biologisk mangfald ved bygging av småkraftverk (1 -- 10 MW). Revidert utgåve" Denne vegleiareren er brukt som rettesnor for denne rapporten.

Hovudføremålet ved rapporten vil være å;

- skildre naturtilhøve og verdier i området.
- vurdere konsekvensar av tiltaket for biologisk mangfald.
- vurdere trong for og verknad av avbøtande tiltak.

Ei viktig problemstilling er å vurdere behovet for minstevassføring. I samband med dette har vassressurslova i paragraf 10 følgjande hovudregel; "Ved uttak og bortleidning av vatn som endrar vassføringa i elvar og bekkar med årsikker vassføring, skal minst den alminnelege lågvassføringa være tilbake, om ikkje anna følgjer av denne paragrafen."¹

2

UTBYGGINGSPLANANE

Det ligg føre berre eit alternativ til utbygging av Røndøla. Planen går ut på å etablere eit inntak på kote 757 moh i sjølve Røndølskardvatnet, med kraftverket plassert omlag på kote 35 moh. Vatnet vil førast i tunell ned til

¹ Lovteksta er omsett til nynorsk av FGO.

omlag 100 moh, der vatnet vil gå vidare via røyr ned til kraftverket. Både kraftverk og røyrgate blir lokalisert søraust for elva. Sjølve kraftverket vil plasserast, og driftsvatnet slept ut, ved/i eit gammalt elveleie tidlegare nytta av Røndøla, men som no er tørrlagt. Prosjektet får ei fallhøgde på 722 meter. Vassrøyrret utanom tunnelen vil få ei lengd på omlag 500 meter. Kraftverket skal byggast kloss inn til eksisterande veg. Nedbørsområdet for dette prosjektet er på 7,3 km², noko som i det aktuelle området gjev ei estimert normalavrenning på ca 440 liter pr sekund. Alminneleg lågvassføring er rekna til xx l/s. 5 persentilen er i sommarsesongen rekna til xxx l/s og i vintersesongen xxx l/s.

Røyrret vil få ein diameter på mellom 700 og 800 mm, og er planlagd grave ned langs heile strekninga. Tilkomstveg til tunellpåhogget vil gå langs røyrkata. Kraftverket vert liggjande i dagen med eit areal på omlag 100 m², og vil verta utført i samsvar med lokal byggetradisjon.

For nettilknytning har ein planlagd å samordne dette med to andre kraftverk i Eikesdalen, Vikesdalen og Ljøsåna. Lina vil gå langs vegen ned til Eresfjorden, og vidare langs veg eller i sjø til trafostasjon i Brandhol. Men planane her er ikkje endeleg avgjort enno.

Utbyggingsplanane er motteke frå Norges Småkraftverk AS ved Olav Helvig.



Figur 4. Biletet viser et utsnitt av miljøet like ovanfor brua. Som ein kan sjå av biletet er det mest bjørk i dette området, men og noko hassel og gråor. Påhogget for vasstunellen vil vere i området som vises i venstre biletkant, ca 2 cm under øvste biletkant. (Foto; Bioreg AS ©)

3

METODE

NVE har utarbeidd ein vegleiar (Vegleiar nr. 3/2009), "Dokumentasjon av biologisk mangfald ved bygging av småkraftverk (1 -- 10 MW) Rev. utgåve." Metoden skildra i vegleiareren er lagt til grunn i denne rapporten. Mal for konsekvensutgreiingar er følgd, og sentrale delar av metodekapitlet er henta frå Handbok 140 (Statens vegvesen 2006).



Figur 5. Dette biletet er teke rett nedanfor elvegjelet, og viser at morenemassane her er utsett for erosjon og fører til stor massetransport i elva under flaumperiodar. (Foto; Bioreg AS ©).

3.1

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 er.

Generelt. Så langt finst det ikkje nokon samla kunnskapsoversikt over biologisk mangfald knytt til slike små vassdrag i Noreg, og m.a. difor er eiga erfaring og kompetanse svært viktig. I tillegg til dette, så er vurderinga av noverande status for det biologiske mangfaldet gjort m.a. med støtte i ymse litteratur som; Raddum et al (2006) (botnfauna m.m.), kurs ved Hans Blom sommaren 2006 (fuktkrevjande mosar, særskild Vestlandet) samtalar med Oddvar Hanssen, NINA (biller og andre insektgrupper), den nye raudlista (Kålås et al (red) (2006)) og elles relevant namnsetjingslitteratur som Lid & Lid (2005) (karplanter), Krog et al (1994) (Norske busk og bladlav), Holien & Tønsberg (2006) (Norsk lavflora), Smith (2004) (bladmosar), Damsholt (2002) (levermosar) med mykje meir.

Konkret. Utbyggingsplanane og dokument i samband med desse er motteke frå oppdragsgjevar v/ Olav Helvig. Opplysningar om vilt har ein fått frå grunneigar Paul Meringdal. Direktoratet for naturforvaltning sin Naturbase er sjekka for tidlegare registreringar, samt at ein har fått opplysningar frå Fylkesmannen i Møre og Romsdal ved Asbjørn Børset.

Ein har også gjennomgått anna relevant litteratur. Også Artsdatabanken sitt artskart (<http://artsdatabanken.no>) er gjennomgått, samt at det er gjort ei naturfagleg undersøking av Geir Langelo og Karl Johan Grimstad den 26. september 2009.

Dei naturfaglege undersøkingane vart gjort i godt ver med gode arbeidstilhøve og god sikt. Både områda langs elvestrengen der ein kom til, kraftstasjon og røytrase samt området rundt Røndølskardsvatnet vart undersøkt. Også område for eventuell tilkomstveg og for utslepp av driftsvatnet vart undersøkt og vurdert med tanke på naturverdiar og biologisk mangfald. Heile influensområdet vart undersøkt, både med tanke på karplantar, mose og lav. Også andre organismegrupper, slik som sopp og fugl m.m. vart registrert i den grad ein observerte noko av interesse. GPS vart nytta for nøyaktig stadfesting av interessante funn.



Figur 6. Her ser ein byrjinga av elvegjølet sett nedanfrå. Dei bratte berghamrane i gjølet gjorde det umogleg å ta seg fram nede i sjølve gjølet. (Foto; Bioreg AS ©).

3.2

Vurdering av verdiar og konsekvensar

Desse vurderingane er grunna på ein "standardisert" og systematisk tretrinns prosedyre for å gjera analysar, konklusjonar og tilrådingar meir objektive, lettare å forstå og lettare å etterprøva.

Steg 1	Verdsetting for tema biologisk mangfald er gjort ut frå ulike kjelder og basert på metode utarbeidd av Statens vegvesen.
Status/Verdi	Verdien vert fastsett langs ein skala som spenner frå <i>liten verdi</i> til <i>stor verdi</i> (sjå døme).

Tabell 1. Kriteriar for verdisetting av naturområde

Kjelde	Stor verdi	Middels verdi	Liten verdi
Naturtypar www.naturbasen.no DN-handbok 13; Kartlegging av naturtypar DN-handbok 11; Viltkartlegging DN-handbok 15; Kartlegging av ferskvasslokalitetar.	<ul style="list-style-type: none"> Naturtypar som er vurdert som svært viktige (verdi A) Svært viktige viltområde (vekttal 4-5) Ferskvasslokalitetar som er vurdert som viktige (verdi A). 	<ul style="list-style-type: none"> Naturtypar som er vurdert som viktige (verdi B og C) Viktige viltområde (vekttal 2-3) Ferskvasslokalitetar som er vurdert som viktige (verdi B og C). 	<ul style="list-style-type: none"> Andre område
Raudlisteartar Norsk raudliste 2006 (www.artsdatabanken.no) www.naturbasen.no	Viktige område for : <ul style="list-style-type: none"> Arter i kategoriane "kritisk truga" og "sterkt truga" Arter på Bernliste II Arter på Bonnliste I 	Viktige område for: <ul style="list-style-type: none"> Arter i kategoriane "sårbar", "nær truga" eller "datamangel". Arter som står på den regionale raudlista. 	<ul style="list-style-type: none"> Andre område.
Truga vegetasjonstypar Fremstad og Moen 2001	<ul style="list-style-type: none"> Område med vegetasjonstypar i kategoriane "akutt truga" og "sterkt truga". 	<ul style="list-style-type: none"> Område med vegetasjonstypar i kategoriane "noko truga" og "omsynskrevjande" 	<ul style="list-style-type: none"> Andre område.
Løystatus Ulike verneplanarbeid, spesielt vassdragsvern.	<ul style="list-style-type: none"> Område verna eller foreslått verna 	<ul style="list-style-type: none"> Område som er vurdert, men ikkje verna etter naturvernloven, og som kan ha regionalverdi Lokale verneområde (pbl.) 	<ul style="list-style-type: none"> Område som er vurdert, men ikkje verna etter naturvernloven, og som er funne å ha berre lokal naturverdi

Raudlisteartar er eit vesentleg kriterium for å verdisetja ein lokalitet. Ny norsk raudliste ble presentert 6. desember 2006 (Kålåsm.fl. 2006), og denne medfører ein del viktige endringar i høve tidlegare raudlister. IUCNskriteriar for raudlisting av arter (IUCN 2001) er for første gong nytta i raudlistearbeidet i Noreg. Dei nye raudlistekategoriane si rangering og avstuttingar er (med engelsk namn i parentes) :

RE – Regionaltutrydda (Regionally Extinct)

CR – Kritisktruga (Critically Endangered)

EN – Sterkt truga (Endangered)

VU – Sårbar (Vulnerable)

NT – Nær truga (Near Threatened)

DD – Datamangel (Data Deficient)

Elles viser vi til Kålåsm.fl. (2006) for nærare utgreiing om inndeling, metodar og artsutval for den norske raudlista. Der er det også kort gjort greie for kva for miljøartane lever i og viktige trugsmålsfaktorar.

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

Steg 2	I steg 2 skal ein skildra og vurdere type og omfang av moglege verknader om tiltaket vert gjennomført. Verknadane vert m.a. vurdert ut frå omfang i tid og rom, og kor truleg det er at dei skal oppstå. Omfanget vert vurdert langs ein skala frå <i>stort negativt omfang</i> til <i>stort positivt omfang</i> (sjå døme).
Omfang	

Omfang				
<i>Stort neg.</i>	<i>Middels neg.</i>	<i>Lite / ikkje noko</i>	<i>Middels pos.</i>	<i>Stort pos.</i>
-----	-----	-----	-----	
▲				

Steg 3	I det tredje og siste steget i vurderingane skal einkombinera verdien (temaet) og omfanget av tiltaket for å få den samla vurderinga.
Verknad	Denne samanstillinga gjev eit resultat langs ein skala frå <i>svært stor positiv verknad</i> til <i>svært stor negativ verknad</i> (sjå under). Dei ulike kategoriane er illustrert ved å nytta symbola "-" og "+".

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

Oppsummering	Vurderinga vert avslutta med eit oppsummeringsskjema for temaet (Kap. 7). Dette skjemaet oppsummerar verdivurderingane, vurderingane av omfang og verknadar og ein kort vurdering av kor gode grunnlagsdata ein har (kvalitet og kvantitet), som ein indikasjon på kor sikre vurderingane er. Datagrunnlaget blir klassifisert i fire grupper som følgjer:
---------------------	--

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

4

AVGRENSING AV INFLUENSOMRÅDET

- Strekningar som vert fråført vatn.
 - Røndøla, frå kote 757 og ned til kote 35 moh.
- Inntaksområde.
 - Inntak i Røndølskardsvatnet ved kote 757 moh.
- Andre område med terrenginngrep.
 - Rørtrasé frå tunellpåhogget og ned til kraftverket.
 - Kraftstasjon ca på kote 35 moh.
 - Nettilknytning via jordkabel langs veg ned til Eresfjorden, samt langs veg og/eller i sjø til Brandhol.

Som influensområde er rekna ei om lag 50 -- 80 m brei sone rundt inngrepa som er nemnd ovafor. Dette er ei relativt grov og skjønsmessig vurdering grunna ut frå kva for naturmiljø og artar i området som direkte eller indirekte kan verta påverka av tiltaket. Influensområdet saman med dei planlagde tiltaka (utbyggingsområdet) utgjer undersøkingsområdet.

5

STATUS - VERDI

5.1

Kunnskapsstatus

På førehand hadde ein relativt liten kunnskap omkring det biologiske mangfaldet i undersøkingsområdet. Eit søk på DN's Naturbase viser at det er registrert beiteområde for hjort i nedste del av utbyggingsområdet. Deler av utbyggingsområdet ligg i eit landskapsvernområde. Dette er ikkje særskild handsama i denne rapporten. Naturbase viser også at meste av Eikesdalen ligg i eit spesielt verneverdig kulturlandskapsområde, men at dette prosjektet ligg rett utom grensa for dette.

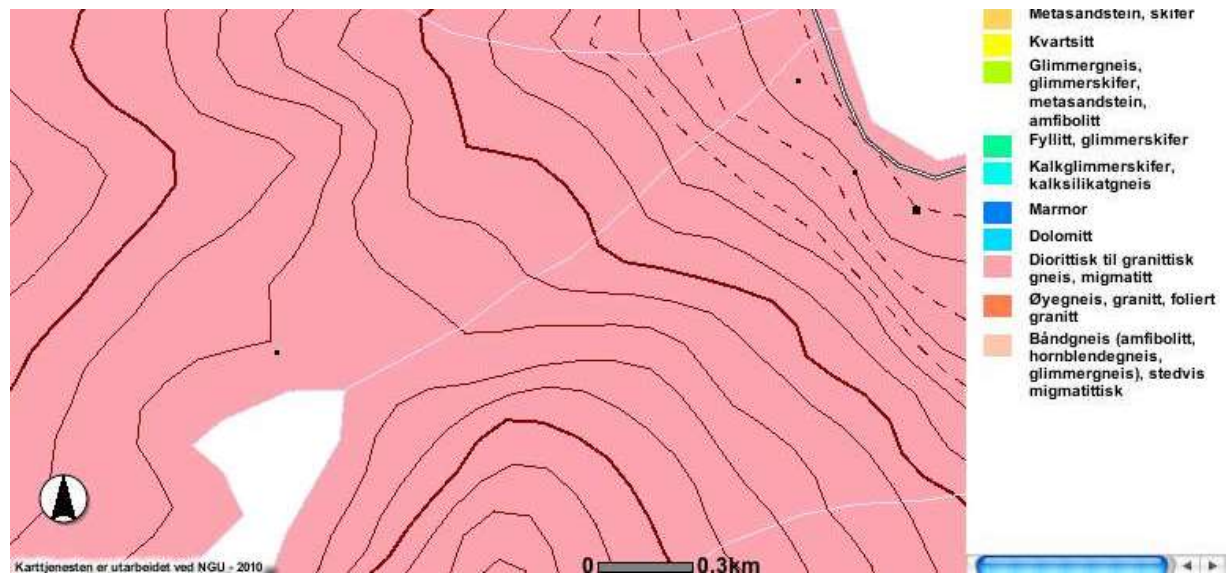
Artsdatabanken sitt artskart viser ingen registreringar av raudlista dyr, planter eller sopp i utbyggingsområdet. Miljøansvarleg i Nettet kommune, Hogne Frydenlund har vore kontakta vedrørende dyre- og fuglelivet i kommunen. Utanom desse og eigne registreringar, er det grunneigarane som har gjeve opplysningar om dyrelivet i og omkring utbyggingsområdet. Dessutan har fylkesmannen si miljøvernavdeling ved Asbjørn Børset vore kontakta vedrørende artar som er skjerma for offentlig innsyn, men han hadde ingen merknadar.

Ved eigne undersøkingar 26. september 2009 vart karplanteflora, vegetasjonstypar, fugleliv, lav- og moseflora og naturtypar undersøkt i influensområdet. Områda nedstraums inntaksstaden, dvs frå utlaupet av vatnet, vart undersøkt i den grad vi fann det forsvarleg grunna vanskeleg terreng, og då særleg med tanke på krevjande artar av mose og lav. I tillegg vart karplantefloraen grundig undersøkt. Influensområdet vart elles undersøkt med omsyn til vegetasjon generelt og kravfulle artar spesielt.

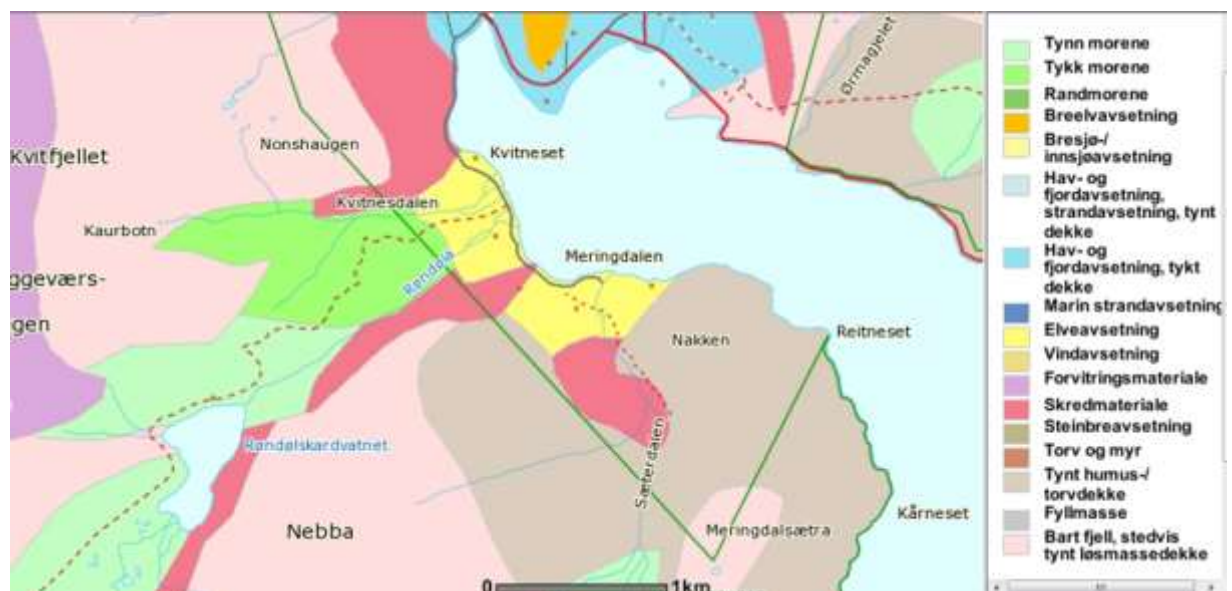
5.2 Naturgrunnlaget

Geologi og landskap

Berggrunnskartet viser at berggrunnen i området er samansett av bergartar frå jordas urtid (proterozoikum) for det meste deformert og omdanna under den kaledonske fjellkjedefoldinga. Meir spesifikt består bergartane i utbyggingsområdet av diorittisk til granittisk gneis og migmatitt. Desse bergartane gjev normalt berre grunnlag for ein ganske fattig flora.



Figur 7. I følgje berggrunnskartet, så er det diorittisk til granittisk gneis og migmatitt i heile utbyggingsområdet. Desse bergartane gjev normalt berre grunnlag for ein fattig flora. (Kjelde NGU).



Figur 8. I følgje dette lausmassekartet så er det morener langs det meste av elva, samt bresjø/innsjøavsetninger lengst nede. Rundt Røndølskardvatnet er det også morener, samt noko skredmaterialar.

Lausmassar. Det verkar å vera godt om lausmassar i området ved Røndøla. Grunnen i tiltaksområdet består for det meste av morenar. Ved stasjonsområdet og eit lite stykke opp langs elva viser

lausmassekartet at det er bresjø/innsjøavsetningar. Omlag midt på elvestrekninga i det brattaste partiet er det noko skredmaterialar. Også i kring Røndølskardvatnet er det morenar og skredmaterialar. Kartet viser likevel ikkje heile sanninga, då det i sjølve Røndølsgjølet knapt finst lausmassar, men mest nakne bergveggar og steile flå og hamrar.



Figur 9. På dette biletet ser ein at det er blåbærskog med bjørk i framgrunnen. Denne vegetasjonstypen dominerte det meste av området nedanfor skoggrensa. Lengst nede til høgre for elva er det mykje gråor, og det er dette området røyrgeata vil passera ned til stasjonsområdet. I bakgrunnen ser ein Eikesdalsvatnet. (Foto; Bioreg AS ©).

Landformer. Utbyggingsområdet består av ein grunn dal i ei bratt li som endar i Eikesdalsvatnet, der elva har skore seg ned i fjellet langs delar av strekninga.

Topografi

Røndøla har sitt utspring i ein dal som ligg sørvest for nordenden av Eikesdalsvatnet. Dalen går opp frå Eikesdalsvatnet og i sørvestleg retning over til Grøvdal i Rauma kommune. Ved Svartvasshøgda, omlag ved 920 moh går det eit vasskille, og kommunegrensa mellom Nettet og Rauma kommunar følgjer omlag dette vasskiljet. I nedbørsfeltet ligg to fjellvatn med avrenning til Røndøla, Røndølskardvatnet (757 moh) og eit utan offisielt namn (1014 moh.). Rett sør for det siste, nord for Nyheitinden (1598) og Sjøvdøla (1719) ligg det ein ganske stor isbre. Saman med dei to vatna vil nok denne kunne vera med å gje ei stabil høg vassføring når det er finversperiodar med varme på seinsommaren og hausten.

Nedbørsfeltet er omkransa av ganske høge fjell, m.a. Styggeværshaugen (1371 moh) i vest, Nyheitinden (1598 moh) og Sjøvdøla (1719 moh) i sør og Nebba (1477 moh) i aust. Frå Røndølskardvatnet renn elva nordover ganske bratt heile vegen ned til Eikesdalvatnet.

Det er for det meste snaufjell som pregar nedbørsområdet. Dei to fjellvatna kan til ein viss grad fungera som magasin saman med den nemnde isbreen, i tillegg til at høgda på dei omkringliggende fjella gjer at snøen generelt vil magasinera vatn til ut på seinsommaren og tidleg haust i normale snøår. Elva er likevel flomutsett, og har ført store mengder morenematerialar nedover elva. Dette har ført til at elva fleire gongar har skifta løp i dei nedre delane.



Figur 10. Her ser ein øvste del av elvegjelet. Som ein ser så går elva bratt med stadvis høge fossar, men det vart likevel ikkje observert fossar med mykje fosserøyk, eller danning av fosseenger. (Foto; Bioreg AS ©).

Klima

Utbyggingsområdet må plasserast i midtre fjordstrøk på Nordvestlandet, og når det gjeld vegetasjonsseksjon, så plasserer Moen (1998) utbyggingsområdet i klart oseanisk (O2) seksjon. Også heile nedbørsområdet ligg i denne seksjonen. Plantelivet i denne seksjonen er prega av vestlege og fuktkevjangende vegetasjonstypar og artar, men også artar med svake austlege trekk inngår.

I fylgje Moen (1988) så ligg utbyggingsområdet i nordboreal sone, medan nedbørsfeltet ligg i alpine soner. Dei naturfaglege undersøkingane viser likevel at nedste delen av utbyggingsområdet helst skal plasserast i sør- og mellomboreal sone, då det var innslag av både gråorskog og hasselkratt her.

Den næraste målestasjonen for nedbør ligg i Eresfjorden i Nesset, ca 6,5 km frå utbyggingsområdet. Målestasjonen viser ein gjennomsnittleg årleg nedbør på 1444 mm i perioden 1961 - 1990. Stasjonen viser vidare at september er den mest nedbørsrike månaden med 177 mm, medan mai er turrast med 35 mm. Det fins ikkje temperaturstatistikk for denne målestasjonen, og ein må til Eidsvåg i Nesset for å finna næraste stasjon med relevant temperaturstatistikk. Statistikken for denne målestasjonen viser ein snittemperatur på 6,1 C°. Den kaldaste månaden er januar med -1,5 C° og den varmaste er juli med 13,8 C°.

Menneskeleg påverknad

Eigedomstilhøve og historisk tilbakeblikk. Det er berre ein matrikkelgard som har fallrettar i Røndøla, om ein skal tru kartet, og det er gnr 83 i Nesset, Meringdal. Over ca 500 moh ser det likevel ut som det kan vera sameige. Om andre matrikkelgardar då kan koma inn i biletet veit vi ikkje.

Gardsvaldet til Meringdal omfattar begge sider av Røndøla og skiljet mellom bnr 1 og bnr 2 går midt i elva. Sidan elva i den nedre delen har endra laup i den seinare tid, stemmer kanskje ikkje dette lenger no? Meringdal er nemnd første gongen i Aslak Bolts jordebok og garden vert då kalla Mæringasætre. Det går fram at garden vart seld til erkebiskop Eskild (1404 - 1428) av to brør, Brynjulf og Aslak Sigurdssonar. Seinare er ikkje garden nemnd i skriftlege kjelder før i lensrekneskapa først på 1600-talet, og i følgje Skorgen (1996) så vart namnet skrive så ymse opp gjennom åra, slik som Mellingdal, Merringdal og Mæringdal der den siste er mest i samsvar med uttalen. Rygh gjev ikkje noko sikker forklaring på namnet. Etter reformasjonen gjekk Meringdalen over frå å vera erkebispegods til å verta krongods, men ein gong mellom 1647 og 1661 kom Meringdal under Vestnesgodset som tilhørde ein offiser. Først i 1792 fekk brukarane kjøpt gardane sine til sjølveige.

Tidlegare industriell utnytting av Røndøla. Ein kjenner ikkje så mykje til korleis Røndøla har vore utnytta til industrielle føremål, men det kan godt vera at elva har vore for ustabil til at ein har funne det lønt å utnytta vasskrafta her. Alt i 1621 er det nemnd at brukaren måtte betala skatt for ei lita kvern og matrikkelen for 1669 nemner også kvern. Matrikelutkastet frå 1723 viser at garden då hadde to bekkerverner, men truleg er det Meringdalselva litt lenger sør som har vore nytta. Kvitnesbekken i nord kan også vera eit alternativ. Begge bruka på Meringdalen hadde sag i gamle dagar som vart nytta til foredling av eigen skog. (Skorgen 1996). Ein kjenner ikkje til kvar desse sagene låg, men i følgje Paul Meringdal (pers. meld.) så låg saga på den ytre garden ved ein bekk som muleg var ei sidegrein av Røndøla. I følgje same kjelde, så var hovudelva både for ustabil og rasutsett til at det hadde noko for seg å

satsa på industrielle innretningar ved denne elva. Det har også vore eit lite elektrisitetsverk på garden, men også dette låg ved Meringdalselva.

Menneskeleg påverknad på naturen. I området ved Røndøla er ikkje kulturspora så alt for synlege, men som ein ser av framsidebiletet, så er det planta noko gran i nærleiken av elva. Før siste verdskrigen var det geitehald på bruka i Meringdalen, så truleg var det mykje snauare her i eldre tid enn det er no. Elles var det seterdrift inne i Meringdalen, men denne tok slutt i 1942 i følgje Skorgen (1996). Seterbuskapen beita neppe i området ved Røndøla, men ein må likevel rekna med at det har beite storfe i utmarka også her, i tillegg til at sauer har halde til både i skogen og på fjellet. I dag er jordbruksdrifta på begge bruka på garden nedlagd, bortsett frå at ein nabo held dyrkamarka i hevd ved å slå grasen her.

5.3

Artsmangfald og vegetasjonstypar

Vegetasjonstypar og karplanteflora ved elva. Elva er ganske raskt strøymande i utbyggingsområdet, - i delar av strekninga med ganske høge fossar.

Frå Eikesdalsvatnet og opp langs elva er det for det meste blåbærskog dominert av bjørk, men også litt hassel, furu, gråor, hegg, osp og selje i tresjiktet. I feltsjiktet vart det registrert artar som blåklokke, blåknapp, firkantperikum, fjellsyre, fugletelg, gauksyre, gullris, hengeving, jordbær, lækjeveronika, mjødurt, ormetelg, sisselrot, skogburkne, skogfiol, skrubbær, smyle, storfrytle, tepperot og tytebær. Vegetasjonstypen er blåbærskog av blåbær-skrubbær-utforming (A4b). Omlag på 300 meters høgde blir det større innslag av fuktig og fattig fastmattemyr av klokkeling-rome-utforming (K3a). Typiske artar er bjønnekam, blåtopp, rome, røsslyng, tepperot og tytebær. Vidare opp til tregrensa er det ein mosaikk av blåbærskog med fjellbjørk i tresjiktet og fattig fastmattemyr. Innslag av røsslyng og krekling aukar med høgda. Sjølve elva går mykje av vegen opp til tregrensa i eit utilgjengeleg gjøl med noko vegetasjon i feltsjiktet. Området er som nemnd utilgjengeleg for ei grundig undersøking, men ut frå berggrunnen i området, samt det som vart observert av vegetasjon og kryptogamar elles, så reknar vi som ganske visst at også dette området er fattig. Frå litt avstand kunne ein tydeleg sjå at i mykje av kløfta var det blankskura fjell, fri for vegetasjon.

Ovanfor tregrensa er det ein mosaikk av rabbevegetasjon (R) og fattigmyr. På rabbane vert det registrert artar som bjønnskjøgg, blåbær, blåtopp, dvergbjørk, fjellsveve, fjelltimotei, greplyng, krekling, rypebær, røsslyng og smyle. I stor grad dominerte denne vegetasjonstypen også rundt Røndølskardvatnet, med innslag av fattig våtsnøleie av stjernesildre-fjellsyreutforming (T8a). Også kantane av elva eit stykke nedover frå vatnet hadde denne vegetasjonstypen. Typiske artar som vart registrert i denne vegetasjonstypen er bleikstorr, fjellburkne, fjellmarikåpe, fjellsyre, fjelltistel, gråurt, harerug, hestespreng, museøre, stjernesildre og trefingerurt.



Figur 11. Biletet viser Røndølskardvatnet. Her er det for det meste rabbevegetasjon, samt noko snøleivevegetasjon. I framgrunnen ser ein øvste del av Røndøla . (Foto; Karl Johan Grimstad ©).

Kraftstasjonen er planlagd bygd omlag på kote 35 ved eit tidlegare elveleie som no er tørt. Vegetasjonen ved stasjonsområdet er forstyrra av tidlegare inngrep, mellom anna forbygging av elva og vegbygging. Det er bjørk, gråor og hegg som dominerar i tresjiktet, og i feltsjiktet er det artar som fugletelg, gauksyre, hengeveng og skogfiol. Skogen verkar å vere ung, og området er truleg tidlegare snauhagd. Langs det tørre elveleiet ned til Eikesdalsvatnet er det ei blanding av bjørk, selje, hegg og nokre grantre. I feltsjiktet er det mykje storfrytle samt mellom anna bringebær, gauksyre og jordbær.

Røyrkata går frå påhogget omlag ved kote 100, gjennom ung skog i nordlig retning mot kraftverket. Den fyrste strekninga frå påhogget er truleg utsett for snøskred, og her er det for det meste bjørke- og gråorkratt, samt spreidd småfuru, med mykje smyle og storfrytle i feltsjiktet. Lenger ned er det ei blanding av rogn, bjørk og gråor, samt noko osp, og i feltsjiktet artar som hengeveng, blåbær, skogstjerneblom og smyle.

Nettilknytninga skal gjerast via jordkabel langs veg ned til Eresfjorden, samt langs veg og/eller i sjø til Brandhol.

Lav- og mosefloraen verkar å vera ganske fattig, noko som var venta ut frå berggrunnskartet.

Av mosar registrert langs elva kan følgjande utval av artar nemnast:

Berghinnemose	<i>Plagiochila porelloides</i>
Blygglefsemose	<i>Cephalozia leucantha</i>
Broddglefsemose	<i>Cephalozia bicuspidata</i>
Feittmose	<i>Aneura pinguis</i>
Flikvårmose	<i>Pellia epiphylla</i>
Flogknausing	<i>Grimmia unicolor</i>
Kaldnikke	<i>Pohlia wahlenbergii</i>
Krypsnørmose	<i>Anthelia juratzkana</i>

Kystskjeggmose	<i>Barbilophozia atlantica</i>
Mattehutmose	<i>Marsupella emarginata</i>
Myrtvibladmose	<i>Scapania paludosa</i>
Oljetrappemose	<i>Nardia scalaris</i>
Ranksnøsmose	<i>Anthelia julacea</i>
Snøfrostmose	<i>Kiaeria starkei</i>
Snøglefsemose	<i>Cephalozia ambigua</i>
Stripefoldmose	<i>Diplophyllum albicans</i>

Dei fleste av desse artane er vanlege i slike miljø, og ingen av artane er raudlista. Artane blygglefsemose og flogknausing er likevel ikkje dei mosane ein oftast finn i samband med slike prosjekt.

(Mosane er namnsett av Geir Langelo og Karl Johan Grimstad).

Av lav vart det registrert typiske artar for slike område, mellom anna bristlav, brun korallav, frynseskjold, grå reinslav, gulskjerpe, gryporelav, grynvrøge, islandslav, lys reinslav, pigglav, rabbeskjegg, safranlav, snøsyl, strylav, syllav og vanleg kvistlav.

Det vart ikkje registrert nokon signalartar frå lungeneversamfunnet.

I tillegg til dei nemnde er det ein del fuktkevande, men vanlege skorpelav på stein og berg ved elva.

Konklusjon for mosar og lav. Vi har fått undersøkt noko av terrenget langs elva og meiner ut frå det vi har påvist at potensialet for sjeldne moseartar som er særskild avhengig av høg luftfukt truleg i nokon grad er til stades i influensområdet for dette prosjektet. Det er då mest det utilgjengelege elvegjølet vi tenkjer på. Med tanke på at det knapt er registrert raudlista fuktkevande mosar ved elver i Møre og Romsdal, utanom slike som nyttar ved som vekstsubstrat, så held vi det likevel som mindre truleg at det skal finnast slike mosar ved denne elva. Det er heller ikkje påvist artar av lav som indikerer at det kan vera miljø her som er sterkt avhengig av at vassføringa i elva vert oppretthalde på same nivå som no.



Figur 12. Biletet viser noko av området røytraseen går gjennom. Her er det ung gråorskog med ei blanding av blåbær og lågurt, samt ein del bregner som hengeveng og skogburkne i feltsjiktet. I det same området vart det også registrert nokre ospetre. (Foto; Bioreg AS ©).

Funga. Ingen interessante artar frå denne gruppa vart registrert og identifisert ved den naturfaglege undersøkinga. Kva gjeld marklevande ev mykorrhizasopp, så kan vi heller ikkje sjå at potensialet er særleg stort for førekomst av slike i dette området, det må i tilfelle vere heilt nedst der det vart registrert noko hassel.

Ved inventeringa vart potensialet for virvellause dyr (invertebratar) vurdert, både i og utanfor sjølve elvestrengen. Vegetasjonen i influensområdet er triviell med dårleg kontinuitet og lite daud ved. Ein kan ikkje sjå at det er spesielle forhold her som gjer at sjeldne artar frå desse gruppene skulle ha sine leveområder her.

Larvane til insekt som døgnfluger, steinfluger, vårfluger og fjørmygg lever oftast i grus på botnen av bekkar og elvar. Potensialet for funn av raudlisteartar frå desse gruppene er vurdert som dårleg. Dette vert grunna ut frå at elva er rask, og at det helst er i rolege elveparti med godt utvikla botnvegetasjon at slike artar finst.

Av fugl vart mest vidt utbreidde og trivielle artar påvist under inventeringa, slik som ymse meiser og trostar. Fylkesmannen i Møre og Romsdal ved Asbjørn Børset har gått gjennom sine databasar utan å finna registreringar av truga eller sjeldne fugleartar innan influensområdet. Heller ikkje i Artsdatabanken sitt artskart er det registreringar av fugl oppført på den norske raudlista, ev Bonn- eller Bern-lista i nærleiken.

Pattedyr, krypdyr og amfibiar. Det finst ein del hjort og rådyr i dette området, og det blir då også drive jakt etter desse. Ein sjekk på Rovbase

viser at registreringar av dei store rovdyra er ganske sjeldne i denne regionen. Det fins likevel registreringar av sau som muleg er tekne av jerv i 2006 litt lenger vest. Dette er truleg streifdyr.

Mindre rovdyr, slik som rev og kanskje litt mår og røyskatt er det litt av her. Verken oter eller piggsvin er sett innan utbyggingsområdet og heller ikkje krypdyr er observert her, og av amfibium berre frosk og padde. Skogsfugl finst noko av oppe i utmarka, då mest orrfugl og rype.

Fisk er det truleg ikkje i denne elva, og i Røndølskardvatnet er det i følge grunneigar Paul Meringdal berre småfallen røye.

5.4 Raudlisteartar

Under den naturfaglege undersøkinga vart det ikkje registrert raudlisteartar. Heller ikkje Artsdatabanken sitt artskart viser registreringar av raudlisteartar i eller nær utbyggingsområdet.

5.5 Naturtypar

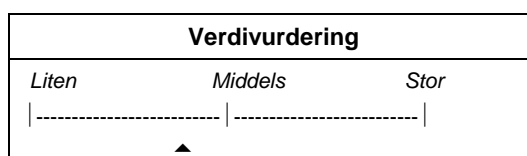
Det er hovudnaturtypane skog (F), myr (A) og fjell (C) som dominerer det meste av utbyggingsområdet. Sjølve elva kjem inn under ferskvatn og våtmark (E). Når det gjeld vegetasjonstypar, så viser vi til kapittel 5.3 om vegetasjonstypar og karplanteflora.

5.6 Verdfulle naturområde.

Det er ikkje registrert nokon prioriterte naturtypar innafor prosjektets influensområde.

Den nedste delen av utbyggingsområdet er noko prega av menneskelege aktivitetar, m.a. granplanting, vegar, hytter m.v. Lenger opp er vegetasjonen nokolunde intakt og med få spor etter menneskelege aktivitetar. Sjølv om naturen her er fattig og triviell, så framstår mykje av området som intakt utan synlege spor etter menneskelege inngrep. Det er vanskeleg å vurdera om, og i kor stor grad denne elva eventuelt kan ha å seia for artsmangfaldet av fuktkevjangande kryptogamar. I den delen av elva som kanskje har noko potensial for sjeldne og raudlista artar, så er det truleg topografien like mykje som elva som syter for ei rimeleg stabil luftfukt i gjølet.

Samla sett så vurderar vi utbyggingsområdet til å ha: *middels/liten verdi* for biologisk mangfald.





Figur 13. Biletet viser vegetasjonen like nedanfor det planlagde tunellpåhogget. Skogen her er ung, og dette skuldast truleg snøskred som går år om anna. (Foto; Bioreg AS ©).

6 OMFANG OG KONSEKVENNS AV TILTAKET

Her følgjer ein delvis metoden for konsekvensvurderingar, men utan bruk av 0-alternativ og omgrepa er noko endra. I tillegg vert undersøkingsområdet prøvd samanlikna med resten av nedbørsfeltet og/eller andre vassdrag i distriktet.

6.1 Omfang og verknad

Tiltaket vil medføra at elva mellom inntaket og den planlagde kraftstasjonen i periodar får lita vassføring i høve tidlegare. Vi har ikkje kunna påvise særskilde naturverdiar knytt til sjølve elva. Heller ikkje er det truleg at det fins særleg med verdiar knytt til produksjon av botndyr i elva utanom den verdien som ligg i den samla produksjonen av biomasse. Ein forventar at produksjon av botndyr vert vesentleg redusert ved ei eventuell utbygging. Nedst i næringskjeda er desse botndyra og larvane deira, og effekten på desse av redusert vassføring er kort oppsummert av Raddum m. fl. (2006):

1. Redusert vassføring gjev redusert areal for produksjon av botndyr. Reduksjonen i botnareal er oftast proporsjonal med vassføringa, noko avhengig av profilen (dvs. botnprofilen på elva).

2. Redusert vassføring gjev vanlegvis auka temperatur, auka sedimentering² og uendra eller auka tettheit av botndyr i dei vassdekte botnareala. Samansetjinga av artar kan verta endra.
3. Auka vassføring aukar vassdekt areal som botndyr kan nytta. Auka vassføring gjev som regel redusert temperatur. Botnfaunaen kan også verta endra på grunn av endring i botnsubstrat, auka vekst og auka driv som vaskar ut larvar og dautt organisk materiale.
4. Sterkt fluktuerande vasstand gjev store skadar ved at dei negative effektane av tørrlegging og høg vassføring stadig vert gjenteke.
5. Tørrlegging over lengre periodar medfører utradering av ein stor del av botndyra.

Desse endringane kan så i sin tur gje endra livsvilkår for vassdragstilknytte artar av fugl og pattedyr gjennom m.a. endringar i næringstilgong og reproduksjon/hekkesuksess.

Nokre av desse punkta har kanskje liten relevans for dette prosjektet.

Sidan vatnet skal framførast til kraftverket gjennom tunell det meste av vegen, så vil dei fysiske inngrepa i den mest intakte delen av området bli små. Dette føreset bruk av helikopter og ei varsam framferd ved dei tekniske inngrepa i Røndølskardvatnet. Sjølve vatnet skal ikkje regulerast utover det som er naturlege variasjonar i vassnivået.

Den mest alvorlege verknaden av ei eventuell utbygging av Røndøla er, som ved dei fleste slike utbyggingar, fråføring av vatn frå elva. Ved ei litt romsleg minstevassføring, så meiner vi likevel at verdiane langs vasstrengen stort sett kan ivareta også etter ei utbygging.

Ut i frå dei tilhøva som er skildra ovanfor meiner vi at ei utbygging berre i mindre grad vil påverke verdifull natur negativt. Ein av føresetnadene er som nemnd at ein klarar å unngå fysiske inngrep i samband med dei tekniske installasjonane i magasinet.

Samla omfang for verdifull natur av denne utbygginga er sett til *lite/middels negativt*.

Omfang: *Lite/middels neg.*

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

Om ein held saman verdi- og omfangsvurderingane så vil konsekvensen bli **Lite neg. (-)**.

Verknad: *Lite neg.*

Verknad/konsekvens for prosjektet						
Sv. st. neg.	St. neg.	Midd. neg.	Lite / ikke noko	Midd. pos.	St. pos.	Sv. st. pos.
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
▲						

² Ein får neppe slike utslag i denne elva.

6.2

Samanlikning med andre nedbørsfelt/vassdrag

I følgje handboka så er verknadar og konfliktgrad avhengig av om det finst liknande kvalitetar utanfor utbyggingsområdet. Det er enda nokre av dei mindre elvane som ikkje er utbygd i Nettet og Langfjorden, ev er under konsesjonshandsaming, men det er klart at det minkar med slike. Sidan dei registrerte verdiane i Røndøla trass verkar å vera relativt små, så må ein ha lov å forventa at det er andre elvar som langt på veg kan ta vare på dei naturverdiar som eventuelt vil gå tapt ved å byggja ut denne elva.



Figur 14. Bildet viser området kraftstasjonen skal etablerast. Biletet er noko uklårt, men midt på biletet ser ein det tørre elveleiet som etter ei ev utbygging blir tilført vatn frå kraftverket. I høgre biletkant ser ein så vidt i taket på ei hytte. (Foto; Bioreg AS ©)

7

SAMANSTILLING

Generell skildring av situasjon og eigenskapar/kvalitetar		i) Vurdering av verdi
Røndøla er eit raskt strøymande vassdrag med fleire høge fossar innanfor utbygningsområdet. I det aktuelle området for dette tiltaket får elva tilførsel frå eit nedbørsfelt på omlag 7,3 km ² , med ei årleg middelavrenning på 440 l/s.		<p>Liten Middels Stor</p> <p> ----- ----- </p> <p style="text-align: center;">▲</p>
Datagrunnlag:	Hovudsakleg egne undersøkingar 26. september 2009 samt Naturbase. Elles har ein motteke opplysningar frå Fylkesmannen i Møre og Romsdal ved Asbjørn Børset. I tillegg har grunneigaren Paul Meringdal kome med opplysningar om ymse tilhøve.	Godt (2)
ii) Skildring og vurdering av moglege verknader og konfliktpotensiale		iii) Samla vurdering
<p>Prosjektet er planlagt med inntak i Røndølskardvatnet på kote 757. Frå inntaket skal vatnet førast i tunell ned til eit tunellpåhogg omlag på kote 100. Derifrå vil vatnet leiast via nedgravne røyr i nordlig retning til stasjonsområdet ved eit tidlegare elveleie 34 moh. Nettetilknytninga er planlagt skal samkøyrast med to andre kraftprosjekt i området. Sjå rapportteksta for nærare omtale.</p>	<p>Tiltaket fører til vesentleg reduksjon i vassføringa mellom inntaket og utløpet til Eikesdalsvatnet. I hovudsak er det den biologiske produksjonen i elva som vil verta skadelidande ved denne utbygginga, men ein er litt usikker kva gjeld kryptogamfloraen i Røndølskjølet. Ein føreset at vatnet blir regulert innafor det som er naturlege variasjonar, samt at dei tekniske installasjonane ved inntaket blir utført på ein skånsam måte.</p> <p>Omfang:</p> <p>Stort neg. Middels neg. Lite/ikkje noko Middels pos. Stort pos.</p> <p> ----- ----- ----- ----- </p> <p style="text-align: center;">▲</p>	<p>Lite neg. (-)</p>

8

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.

Det er ofte vasslevande insekt og dermed fossefall og fisk som vert (kan verta) skadelidande av slike utbyggingar. Det er difor viktig at elva ikkje går tørr, heller ikkje om vinteren. Det vil truleg vera tilstrekkeleg med ei minstevassføring tilsvarande alminneleg lågvassføring for å oppretthalda det meste av naturverdiane langs elva, men den biologiske produksjonen på det strekket som vert fråført mesteparten av vatnet vil nok likevel verta liten i høve situasjonen før ei utbygging.

Truleg hekkar det fossefall ved Røndøla. For å betra hekkevilkåra etter ei eventuell utbygging bør predatorsikre hekkedassar for fuglen monterast

på minst 2 stadar ved elva, - gjerne både ovanfor og nedanfor elvegjølet. Viktigast er det likevel å montera kassar der det eventuelt er påvist reir. Ein bør montera to kassar på kvar stad.

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

9 VURDERING AV USIKKERHEIT

Registrerings- og verdusikkerheit. Mykje av influensområdet er oppsøkt og vurdert, særleg med tanke på karplantar, mose og lav. Delar av utbyggingsområdet er meir eller mindre utilgjengeleg, og ein såg det ikkje tilrådeleg å prøva å undersøka Røndølsjølet ved den naturfaglege undersøkinga. På grunnlag av det som vart registrert andre stadar, og sjølv om berggrunnen er fattig, så held vi det likevel ikkje for heilt usannsynleg at Røndølsjølet kan hysa sjeldne og/eller raudlista artar.

Erfaring, kombinert med vurdering av potensial for funn av sjeldne organismar vil for det meste likevel gje ei ganske god sikkerheit i registrerings- og verdivurdering. Ut frå dette vurderer vi registrerings- og verdusikkerheita som middels.

Usikkerheit i omfang. Ut i frå dei registreringane og verdivurderingane som er gjort, og slik planane er skissert, så meiner vi at usikkerheita i omfangsvurderingane generelt er lita for dette prosjektet. Vi reknar då med at det er topografien i like stor grad som elva som skapar det nemnde potensialet for sjeldne og raudlista artar.

Usikkerheit i vurdering av konsekvens. Sidan vi ser på usikkerheita i registrering og verdivurdering som middels, men at uvissa i omfangsvurderingane er rekna å vera lita, så vil usikkerheita i konsekvensvurderinga bli *middels/lita*.

10 PROGRAM FOR VIDARE UNDERSØKINGAR OG OVERVAKING

Ein kan ikkje sjå at det skulle vere naudsynt med vidare undersøkingar og overvaking av dette prosjektet.

11 REFERANSAR

Litteratur

- Blom, H. 2006. Viktige moseartar knytt til, eller vanlege i vassdrag, - artsutval Vestlandet. (Liste over mosar og økologi/næringskrav/substrat laga i samband med mosekurs halde av Hans Blom i Bergen i juli 2006)
- Brodtkorb, E, & Selboe, O-K. 2004, "Dokumentasjon av biologisk mangfald ved bygging av småkraftverk (1 -- 10 MW). Revidert utgave" : Vegleiar nr. 3/2009. 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.
- Direktoratet for naturforvaltning & Statens kartverk/Geodatasenteret AS 2003. Inngrepsfrie naturområde. Versjon INON 01.03.
- Efteland, S. 1994. Fossekall *Cinclus cinclus*.S. 342i: 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.
- Jørgensen, J. G. 1997 (red). Aslak Bolts Jordebok. Riksarkivet Oslo 1997.
- 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 1996. Forskrift om konsekvensutredninger av 13. desember 1996. T-1169. 36s.
- Moen, A. 1998. Nasjonalatlas for Norge. Vegetasjon. Statens kartverk.
- Norges geologiske undersøkelse <http://www.ngu.no/>
- OED 2007. Retningslinjer for små vannkraftverk.
- 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.
- Skorgen, B. 1996. Gards- og ættesoge for Nesset VIII. Utgjeven av Nesset kommune 1996. Kulturetaten.

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

Munnlege kjelder

Asbjørn Børset. Fylkesmannen i Møre og Romsdal, miljøvernavdelinga.

Hogne Frydenlund, skogbrukssjef i Nesset kommune.

Paul Møringdal, grunneigar. Bergen. (Tlf. 410 34 050)

Kjelder frå internett

Dato	Nettstad
17.01.10	Direktoratet for naturforvaltning, INON
17.01.10	Direktoratet for naturforvaltning, Naturbase
17.01.10	Artsdatabanken, Raudlista og Artskart
17.01.10	Gislink, karttenester
17.01.10	Universitetet i Oslo, Lavdatabasen
17.01.10	Universitetet i Oslo, Soppdatabasen
17.01.10	Direktoratet for naturforvaltning, Rovdyrbase
17.01.10	Universitetet i Oslo, Mosedatabasen
17.01.10	Direktoratet for naturforvaltning, Lakseregisteret
17.01.10	Direktoratet for naturforvaltning, Vanninfo
17.01.10	Riksantikvaren, Askeladdenkulturminner
17.01.10	Noregs geologiske undersøking, Berggrunn og lausmassar
17.01.10	NVE ARCUS
17.01.10	Fylkesatlas for Møre og Romsdal

Vedlegg 1

INON-område

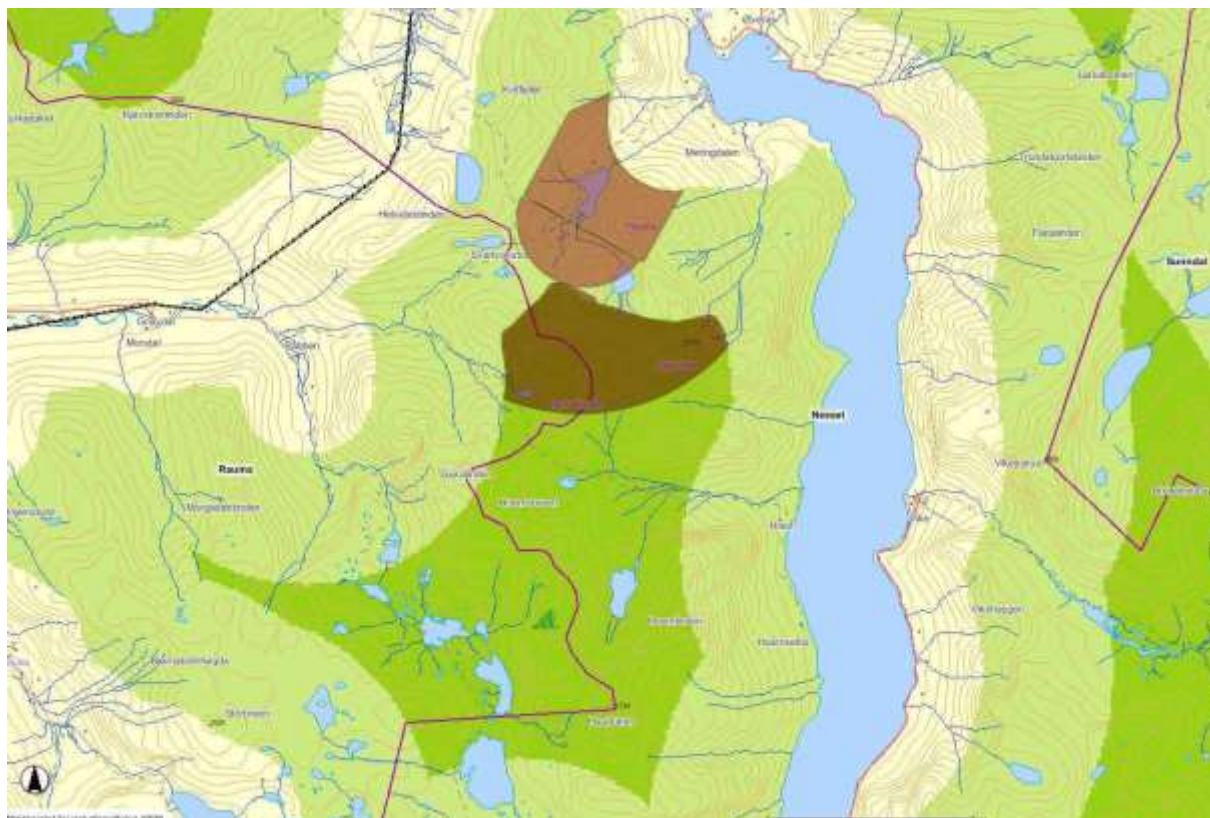
Sør for utbyggingsområdet i Nesset ligg det eit område med INON, mesteparten sone 2, men med eit stort restområde av sone 1. Mykje av dette INON-området ligg i Rauma kommune. Som ein kan sjå av oversiktskartet (fig. 1) under, så har Nesset ganske mykje INON-område igjen, sjølv om områda er oppdelt slik at det er lite villmarksprega område igjen.

Verdivurdering: I følge tabell 3 i retningslinene (OED 2007), så skal INON sone 1 og 2 verdisetjast som middels i kommunar med store restområde av INON. Sidan området som går tapt ligg i Nesset og dette er ein kommune med mykje restareal av INON, så vert **verdien** her sett til *middels*.

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



Figur 1. Som dette oversiktskartet viser, så er det ganske store INON-område som er intakte i Nesset kommune.



Figur 2. Dei raudbrune områda viser kva som vil gå tapt av INON ved ei utbygging. Som ein ser vil dette også medføre at mykje av eit område av sone 1 vil endra status til sone 2. Det siste utgjer om lag 5,2 km², medan tapet av sone 2 utgjer ca 4,7 km².

Omfang og konsekvens av tiltaket

Fordi utbyggingsområdet ligg inne i eit INON-område, vil forholdsvis store areal få endre INON-status. Tiltaket medfører at 4,7 km² av sone 2 går tapt, og ca 5,2 km² av INON sone 1 vil endre status til sone 2.

Omfang: *Middels/lite negativt.*

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

Om ein held saman verdi og omfang, så vil verknaden for det aktuelle INON-området verta *middels negativ*.

Verknad: *Middels neg.*

Konsekvens for prosjektet						
Sv.st.neg.	St.neg.	Midd.neg.	Lite / ikkje noko	Midd.pos.	St.pos.	Sv.St.pos.
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
▲						

KJELDER:

Olje- og Energidepartementet. 2007. Retningslinjer for små vannkraftverk.

<http://dnweb5.dirnat.no/inon/>