



**Strandelva kraftverk i Nesset kommune i Møre og
Romsdal**

Verknader på biologisk mangfold

Bioreg AS Rapport 2009 : 29

BIOREG AS

Rapport 2009:29

Utførende institusjon: Bioreg AS	Kontaktpersonar: Finn Oldervik	ISBN-nr. 978-82-8215-088-0
Prosjektansvarleg: Finn Oldervik	Finansinert av: Hydroplan AS	Dato: 30. september 2009 Oppdatert 16.10.2014
Referanse: Langelo, G. F. og Oldervik, F. G. 2009. Strandelva kraftverk i Nesset kommune i Møre og Romsdal. Verknadar på biologisk mangfald. Bioreg AS rapport 2009 : 29. ISBN 978-82-8215-088-0.		
Referat: På bakgrunn av krav frå statlege styresmakter er verknadane på det biologiske mangfaldet av ei vasskraftutbygging av Strandelva 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. I oktober 2014 vart rapporten oppdatert m.a. med tanke på vandringsrute for den naturfaglege undersøkinga, samt artslistar i den grad dei er teke vare på. Rapporten vart også oppdatert i høve raudlista frå 2010, samt raudlista for Naturtypar frå 2011.		
4 emneord: Biologisk mangfald Raudlisteartar Vasskraftutbygging Registrering		

Figur 1. Framsida; Biletet viser Strandelva og terrenget rundt i Nesset kommune. Som ein ser så renn elva ned ei svært bratt og til dels utilgjengeleg fjordli i utbyggingsområdet. (Foto: Karl Johan Grimstad ©).

FØREORD

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

For oppdragsgjevarane har Endre Sæther ved Hydroplan AS vore kontaktperson, og for grunneigarane, Hans Sauro. For Bioreg AS har Finn Oldervik vore kontaktperson. Oldervik og Karl Johan Grimstad har utført feltarbeidet, medan den førstnemnde i hovudsak har vore forfattar av rapporten.

Vi takkar oppdragsgjevarane for tilsendt bakgrunnsinformasjon og Fylkesmannen si miljøvernavdeling ved Asbjørn Børset for opplysningar om vilt og annan informasjon. Vidare vert miljøansvarleg, Hogne Frydenlund i Nesset kommune takka for å ha kome med opplysningar vedrørande viltregistreringar og kulturminne m.m. innan utbyggingsområdet.

I samband med konsesjonshandsaminga vart rapporten oppdatert i okt. 2014. M.a. var rapporten tilpassa raudlista frå 2010 og kart for vandringsruter vart laga og lagt inn i rapporten,

Aure 30. september 2009/ 18. oktober 2014

FINN OLDERVIK

GEIR LANGELO

SAMANDRAG

Bakgrunn

Hydroplan AS har, saman med grunneigarane planar om å utnytte Strandelva i Nesset 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 raudlisteartar 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 om å byggja ein inntaksdam i Strandelva om lag ved kote 688 moh. Frå inntaket skal vatnet leiast via ein fullprofilbora tunnel ned til kote 120. Herifrå går det ei kort røyrgate ned til kraftstasjonen på kote 10.

Røyrtraseen, som vil verta om lag 150 m lang er planlagd å gå langs sørsida av Strandelva ned til kraftverket. Diameteren på vassrøyra vil verta 700 mm. Samla vil vassvegen få ei lengd på 1550 m. Kraftverket vil verta liggjande i dagen med ein kort avlaupskanal attende til elva.

Nedbørsområdet for det planlagde tiltaket er rekna til 5,42 km² og årleg middelvassføring til 423 l/s. Alminneleg lågvassføring er rekna til 17 l/s. 5 persentilen ved inntaket er i sommarsesongen rekna til 86 l/s og i vintersesongen 27 l/s.

Kraftverket vil verta liggjande i dagen nær eksisterande veg. Sjølv bygget vil få eit areal på omlag 60-70 m², og vil verta utført i lokal byggetradisjon. Til saman vil stasjonsområdet krevje et areal på ca 500 m². For nett-tilknyting har ein planlagd å nytta ein omlag 50 m lang jordkabel til næraste 22-kV-line. Denne kryssar elva på kote 15. Det er planlagt installert en peltonturbin. Generatorytelse er beregnet til 5,5 MVA / 690V, og trafo til 5,5 MVA 690 V/ 22 kV.

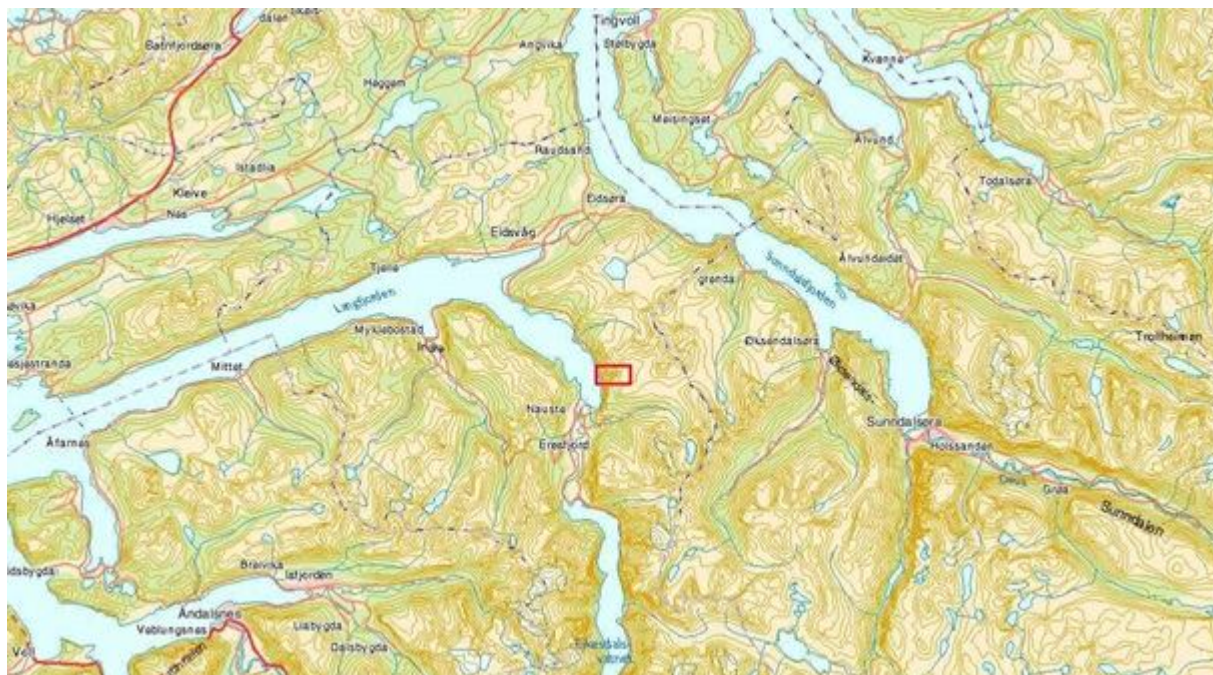
Metode

NVE har utarbeidd ein vegleiar (Veileder nr. 3/2007), "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 29.07, 01.09 og 30.09.2008.

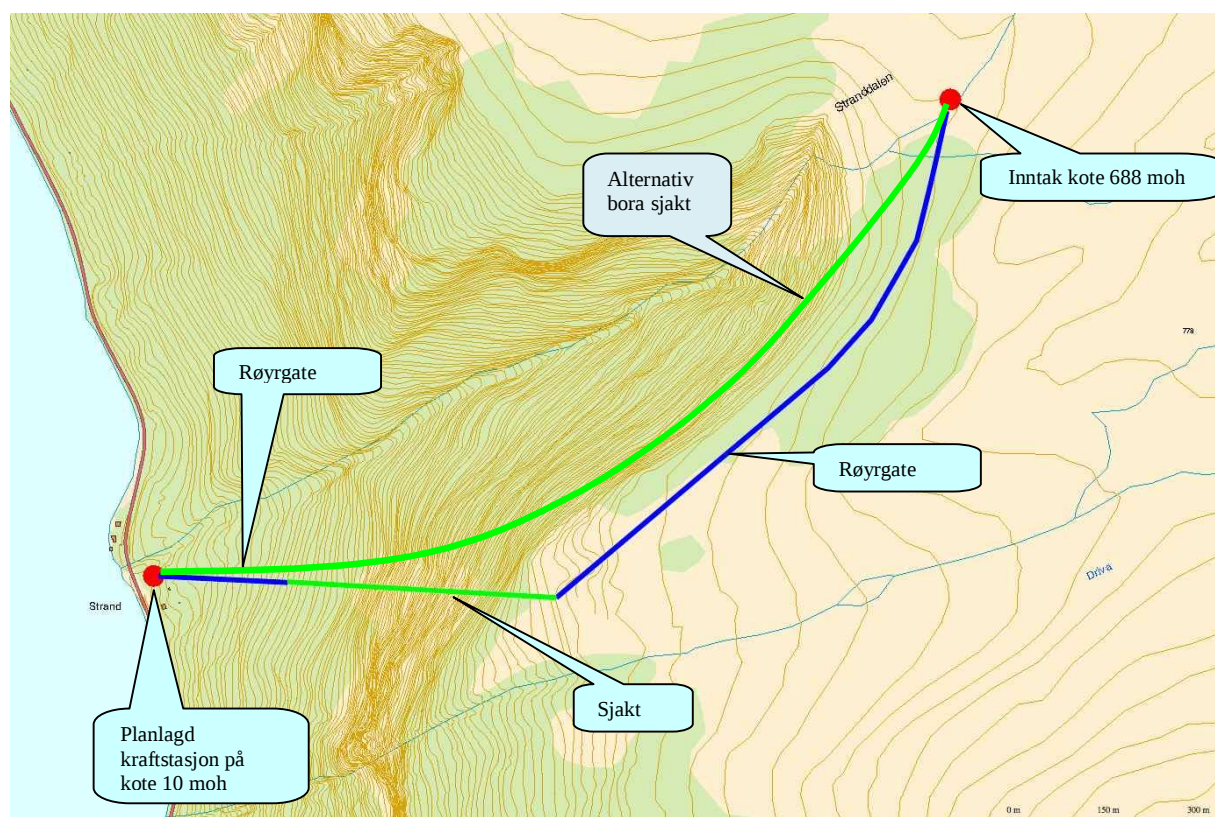
Vurdering av verknader på naturmiljøet

Berggrunnskartet viser at det i hovudsak er harde og fattige bergartar innan utbyggingsområdet, og at ein difor berre kunne venta ein fattig flora i området. Dette vart då også i hovudsak stadfesta under den naturfaglege undersøkinga.

Ein kjenner ikkje til at elva nokon gong har vore nytta til drift av kverner eller andre tekniske installasjonar. I utbyggingsområdet kryssar ein veg samt ei kraftline elva nær sjøen.



Figur 2. Den raude firkanten markerer kvar utbyggingsområdet er geografisk plassert i høve til Langfjorden og landskapet elles i grenseland mellom Romsdal og Nordmøre.



Figur 3. Kartutsnittet viser i grove trekk dei viktigaste naturinngrepa i form av inntak, tunnelar, røyrgrater og kraftstasjon. Hovudalternativet er bora sjakt heil opp til inntaket. Skissa lengst til høgre viser eit anna alternativ som har vore vurdert, men som no er vraka.

I det meste av utbyggingsområdet er det blåbærskog med bjørk som dominerande treslag. Dette gjeld for ein del også området oppe på fjellet der det skal etablerast inntak og nedgravast røyr. Frå kraftstasjonen og oppover i lia eit stykke er vegetasjonen dominert av edellauvskog, til dels lågurtutforming. Kontinuiteten er middels, men somme stadar er det litt eldre skog med daud ved i fleire aldersfasar.

Naturverdiar. Tiltaket, slik planane ligg føre vil påverke eit INON-område noko, i tillegg vil ei fosseeng verta påverka negativt. Også ein rik edellauvskog vert litt rørt ved av tiltaket. I alt er det avgrensa fire prioriterte naturtypar innan influensområdet. I tillegg er den biologiske produksjonen i elva samt eit INON-område med i vurderinga.

Samla må naturverdiane knytt til dette utbyggingsområdet vurderast som **middels/stor**.

Tabell 1. Oversikt over avgrensa og verdisette naturtypar innan utbyggingsområdet (1 – 4), samt meir diffuse naturverdiar (5 - 6).

Lok. nr.	Lok. navn	Naturtype	Verdi	Omfang	Verknad
nr. 1	Eresfjorden, sør for Stranda	Edellauvskog D4 og D5	Stor	<i>Lite neg</i>	<i>Middels/lite neg.</i>
nr. 2	Stranddalen, nordside.	Edellauvskog F0103 og F0106	Midd.	<i>Ikkje noko</i>	<i>Ikkje noko neg</i>
nr. 3	Eresfjorden, nord for Stranda	Edellauvskog D4 og D5	Stor	<i>Ikkje noko</i>	<i>Ikkje noko neg.</i>
nr. 4	Strandelva	Bekkekløft (F09) fossesprøytsone (E05)	Midd.	<i>Stor neg.</i>	<i>Middels/stor neg.</i>
nr. 5	Strandelva	Annan biologisk produksjon	Liten/midd.	<i>Middels neg.</i>	<i>Middels/lite neg.</i>

Det er mest den redusert vassføringa i elva og dei negative følgjene dette har for lok. nr. 4, fosseenga ved elva, som gjer utslag i negativ retning for dette prosjektet. For dei andre lokalitetane er omfanget, og dermed verknaden ganske liten. Samla negativt omfang av utbygginga må reknast som *middels/lite*.

Omfang: *Middels/lite negativt.*

Tiltaket vil samla gje middels negativ verknad for naturmiljøet.

Verknad: *Middels neg.*

Avbøtande tiltak

Det er ofte vasslevande insekt og dermed fossefall (og fisk) som vert (kan verta) skadelidande av slike utbyggingar. Av omsyn til desse er det viktig at elva ikkje går tørr, heller ikkje om vinteren. I dette tilfelle er det likevel ei fosseeng som er den viktigaste naturverdien å ta omsyn til ved tiltaket. No er vi svært usikre på om det i det heile teke let seg gjera å kombinera ei utbygging med kravet om å oppretthalda verdiane i den nemnde fosseenga, då denne vil krevja stabilt høg vassføring heile året bortsett frå seinhaustes og vinter. Lokalt og kanskje regionalt er fosseenga berre middels av storleik og knapt nok det, men likevel ganske

velutvikla og artsrik, men utan særskild sjeldne eller raudlista artar. Vi vil difor avstå frå nokon tilråding av storleik på minstevassføring i dette tilfellet.

For å betra hekkevilkåra for fossefall etter ei eventuell utbygging bør predatorsikre hekkedassar for fuglen monterast på minst ein stad ved elva, - gjerne ved inntaket og/eller ved kraftverket. Viktigast er det likevel å montera kassar der det eventuelt er påvist reir. Ein bør montera to kassar på kvar stad. Denne elva vert elles ikkje vurdert som den beste fossekalleva i fylket!

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



Figur 4. Dette biletet viser noko av området oppe på fjellet der det var tanken at røyret mellom inntaket i elva og påhogget for sjakt skulle etablerast. Røyret var planlagd at skulle gå frå venstre biletkant og ned mot høgspenmasta framme på kanten der det nemnde tunnelpåslaget skulle koma. (Foto; Karl Johan Grimstad ©).

INNHALDSLISTE

1	INNLEIING	9
2	UTBYGGINGSPLANANE	9
3	METODE.....	11
3.1	Datagrunnlag.....	11
3.2	Vurdering av verdiar og konsekvensar	13
4	AVGRENSING AV INFLUENSOMRÅDET.....	16
5	STATUS - VERDI.....	17
5.1	Kunnskapsstatus	17
5.2	Naturgrunnlaget.....	17
5.3	Artsmangfald og vegetasjonstypar	20
5.4	Raudlisteartar.....	24
5.5	Naturtypar	25
5.6	Verdfulle naturområde.	25
6	OMFANG OG VERKNAD AV TILTAKET	31
6.1	Omfang og verknad	31
6.2	Samanlikning med andre nedbørsfelt/vassdrag.....	32
7	SAMANSTILLING	33
8	MULEGE AVBØTANDE TILTAK OG DEIRA EFFEKT.....	33
9	VURDERING AV USIKKERHEIT	34
10	PROGRAM FOR VIDARE UNDERSØKINGAR OG OVERVAKING	35
11	REFERANSAR	37
	Litteratur.....	37
	Munnlege kjelder	38
	Vedlegg 1	39
	INON-område.....	39
	Omfang og konsekvens av tiltaket	39
	KJELDER:	40
12	VEDLEGG 2. ARTSLISTE STRANDELVA.....	41

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 hatt som mål å stogga tapet av biologisk mangfald innan 2010, men denne målsettinga vart diverre langt frå nådd.

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 eit 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 vegleiaren 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."

2

UTBYGGINGSPLANANE

Tiltakshavarane har lagt fram planar om å byggja ein inntaksdam i Strandelva om lag ved kote 688 moh. Kraftverket er planlagd plassert omlag på kote 10. Prosjektet får då ei fallhøgde på 678 meter. Frå inntaket

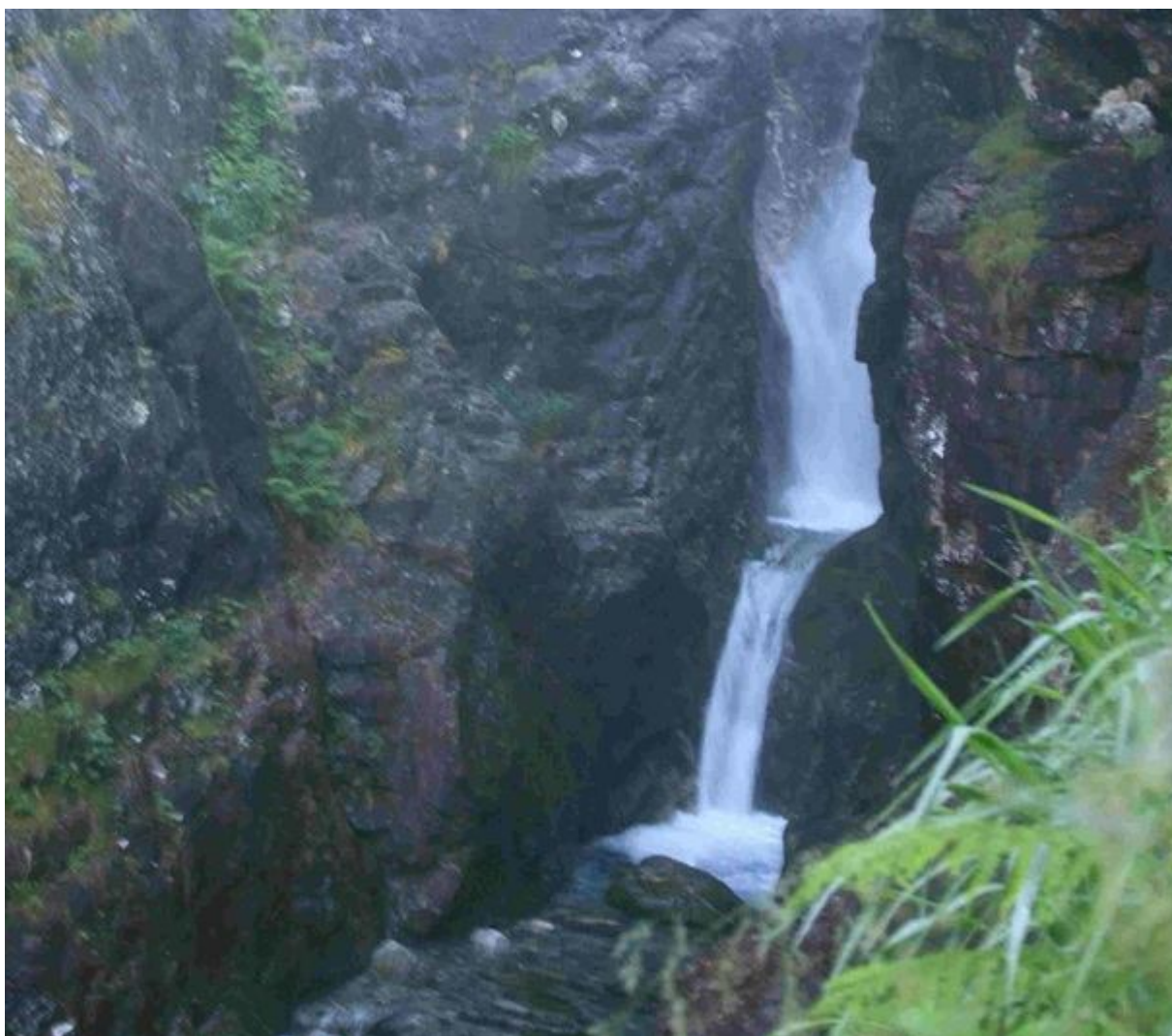
skal vatnet leiast via ei langbora sjakt ned til kote 80. Herifrå går det ei kort røyrgate ned til kraftstasjonen på kote 10.

Røyrtraseen og sjakta er planlagd å gå langs sørsida av Strandelva. Røyra, som vil verta om lag 150 m lang skal gravast ned heile vegen. Diameteren på vassrøyra vil verta 700 mm. Kraftverket vil verta liggjande i dagen med ein kort avlaupskanal attende til elva. Kraftverket, saman med eit planert område i rundt vil krevja eit areal på om lag 500 m².

Nedbørsområdet for den planlagde utbygginga er på 5,42 km², noko som i det aktuelle området gjev ei normalavrenning på ca 423 liter pr. sekund. Alminneleg lågvassføring er rekna til 17 l/s. 5-persentilen er i sommarsesongen rekna til 86 l/s og i vintersesongen 27 l/s.

Kraftstasjonen skal via ein om lag 50 m lang jordkabel knyte seg til næraste 22 kV høgspenline tett ved kraftverket.

Utbyggingsplanane er opphavleg motteke frå Hydroplan AS ved Endre Sæther og Per Steinar Husby Uklåre punkt vart drøfta over telefonen mellom underskrivne og Sæther. Ved oppdateringa har vi hatt å gjera med Sigmund Jarnang for Clemens Kraft.



Figur 5. Mykje av bekkekløfta til Strandelva er meir eller mindre utilgjengeleg. Her ser vi ein foss som ligg om lag på høgd med det planlagde tunnelpåhogget. Biletet viser også at det er minimalt med vegetasjon langs elva i dette området og det gjeld plantar så vel som kryptogamar. Truleg er det difor lite kunnskap ein går glipp av på grunn av at denne delen av elva er såpass utilgjengeleg som den er. (Foto; Karl Johan Grimstad ©).



Figur 6. Det var her at det var meininga at røyrgata oppe på fjellet skulle gå. Vegetasjonen her vekslar mellom triviell fjellbjørkeskog og meir opne bakkemyrparti med bjørneskjegg og rome som typiske artar. Som ein ser så er bjørka her lågvaksen og krokute, typisk for overgangssona mellom nordboreal og lågalpin sone. (Foto; Karl Johan Grimstad ©).

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 vegleiaren 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).

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.

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 opphavleg motteke frå oppdragsgjevar v/ Endre Sæther og Per Steinar

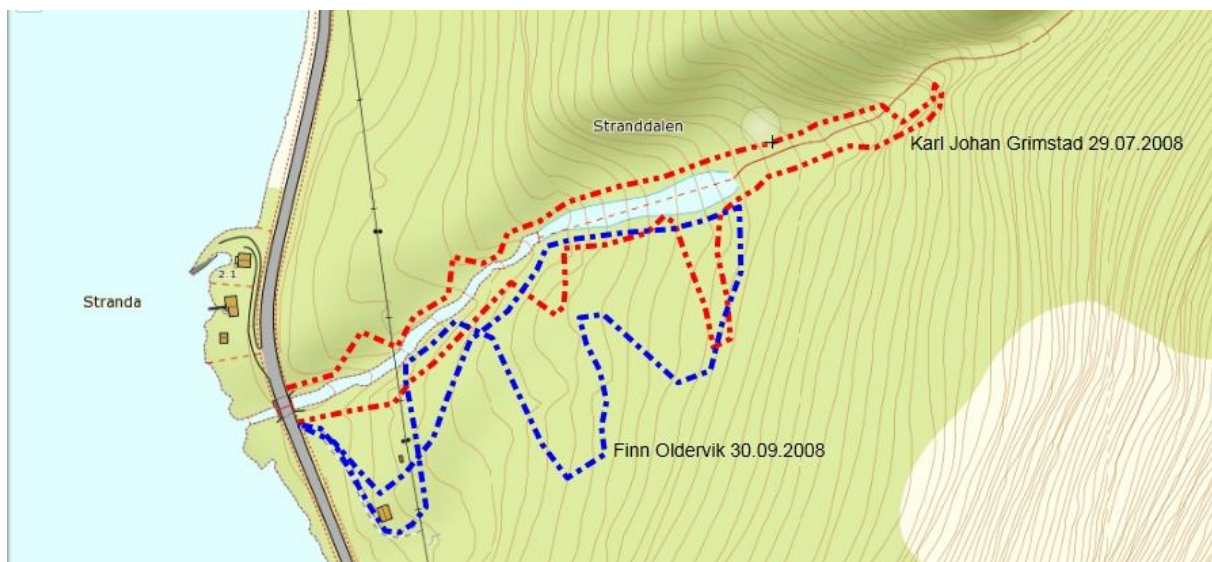
Husby. Opplysningar om vilt har ein dels fått frå grunneigarane, men også kommunen ved miljøansvarleg, Hogne Frydenlund har vore kontakta. I tillegg er Direktoratet for naturforvaltning sin Naturbase sjekka for tidlegare registreringar, samt at ein har fått opplysningar frå Fylkesmannen i Møre og Romsdal.

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 Karl Johan Grimstad den 29.07.2008 og 01.09.2008 og av Finn Gunnar Oldervik den 30.09.2008.

Dei naturfaglege undersøkingane vart gjort under gode vær- og arbeidstilhøve med fint vær og god sikt. Både elvestrengane, område for kraftstasjon, rørtrasé samt område for inntak vart undersøkt. Også område for eventuelle tilkomstvegar 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 7. Kartutsnittet viser sporingsrutene for dei naturfaglege undersøkingane som vart gjort i samband med utbyggingsplanane for Strandelva i Eresfjorden. Då undersøkinga oppe på fjellet vart gjort den 1. sep. 2008 gjekk ein frå Grandsetra i Kanndalen, ein sidedal mot aust inst i Eresfjorden.



Figur 8. Den raude sporingsruta er der Karl Johan Grimstad gjekk den 29.07.2008. Det var ikkje mulig å koma seg lenger enn dette i følgje Grimstad. Strekninga mellom det øvste punktet her og kanten på stupet oppe på fjellet er dermed ikkje undersøkt. Etter det vi såg ved dei naturfaglege undersøkingane verkar heile denne strekninga å vera nakne sva og loddrette stup utan verdiar for biologisk mangfald.

3.2

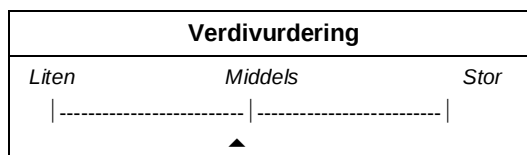
Vurdering av verdiar og konsekvensar

Desse vurderingane er grunna på ein "standardisert" og systematisk tre-trinns 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).



Figur 9. Her ser ein området der Strandelva kastar seg utfor fjellet og ned i den djupe bekkekløfta øvst i området. Som ein så er det berre slette berget der elva renn her oppe. (Foto; Karl Johan Grimstad ©).



Tabell 2. Kriterium for verdisetting av naturområde

Kjelde	Stor verdi	Middels verdi	Liten verdi
Naturtypar www.naturbasen.no DN-handbok 13; Kartlegging av naturtypar DN-handbok 11; Vilkartlegging DN-handbok 15; Kartlegging av ferskvasslokalitetar.	- Naturtypar som er vurdert som svært viktige (verdi A) - Svært viktige viltområde (vekttal 4-5) - Ferskvasslokalitetar som er vurdert som viktige (verdi A).	- 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)- Inngrepsfrie områder over 1 km frå næraste tyngre inngrep.	Andre område
Raudlisteartar Norsk raudliste 2006 (www.artsdatabanken.no) i www.naturbasen.no	Viktige område for : - Arter i kategoriane "kritisk truga" og "sterkt truga". - Arter på Bernliste II - Arter på Bonnliste I	Viktige område for: - Arter i kategoriane "sårbar", "nær truga" eller "datamangel". - Arter som står på den regionale raudlista.	Andre område.
Truga vegetasjonstypar Fremstad og Moen 2001	Område med vegetasjonstypar i kategoriane "akutt truga" og "sterkt truga".	Område med vegetasjonstypar i kategoriane "noko truga" og "omsynskrevjande"	Andre område.

Raudlisteartar er eit vesentleg kriterium for å verdisetja ein lokalitet. Ny norsk raudliste ble presentert 6. desember 2006 (Kålås m.fl. 2006), og denne medfører ein del viktige endringar i høve tidlegare raudlister. IUCNs kriteriar 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 – Regionalt utrydda (Regionally Extinct)
CR – Kritisk truga (Critically Endangered)

EN – Sterkt truga (Endangered)
VU – Sårbar (Vulnerable)
NT – Nær truga (Near Threatened)
DD – Datamangel (Data Deficient)

Seinare er denne raudlista oppdatert Kolås et al 2010). Vi viser til denne for nærare utgreiing om inndeling, metodar og artsutval for den norske raudlista. Der er det også kort gjort greie for kva for miljø artane lever i og viktige trugsmålsfaktorar.

Steg 2	I steg 2 skal ein skildra og vurdera 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				
Stort neg.	Middels neg.	Lite / ikkje noko	Middels pos.	Stort pos.
-----	-----	-----	-----	
	▲			

Steg 3	I det tredje og siste steget i vurderingane skal ein kombinera 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.
 - Strandelva, omlag frå kote 688 og ned til kote 10 moh.
- Inntaksområde.
 - Bekkeinntak i Strandelva ved kote 688.
- Andre område med terrenginngrep.
 - Trase for røyr (røyrgate) frå kote 100 og ned til kraftverk.
 - Kraftstasjon, utsleppskanal.
 - Midlertidig tiltaksveg langs røyrkata.

Som influensområde er rekna ei om lag 100 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) utgjør undersøkingsområdet.



Figur 10. Her ser ein naturmiljøet ved inntaksstaden i Strandelva. Vegetasjonen her er kanskje litt snøleieprega, men er i hovudsak ganske fattig med artar som bjørneskjegg, finnskjegg m.m.. Elles er også lav og mosefloraen her artsfattig og triviell. (Foto; Karl Johan Grimstad ©).

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 avgrensa to lokalitetar med rik edellauvskog, status *særs viktig*, ein på sørsida av elva, og ein på nordsida. I tillegg er det registrert fleire raudlista soppar, samt ein tidlegare raudlista mose. Også Artsdatabanken sitt artskart viser ein av dei raudlista soppane.

Miljøansvarleg i Nesset kommune, Hogne Frydenlund har vore kontakta vedrørande dyre- og fuglelivet i kommunen. Fylkesmannen si miljøvernavdeling ved Asbjørn Børset har gått gjennom sine viltdatabasar og melder at ikkje noko av interesse er registrert der.

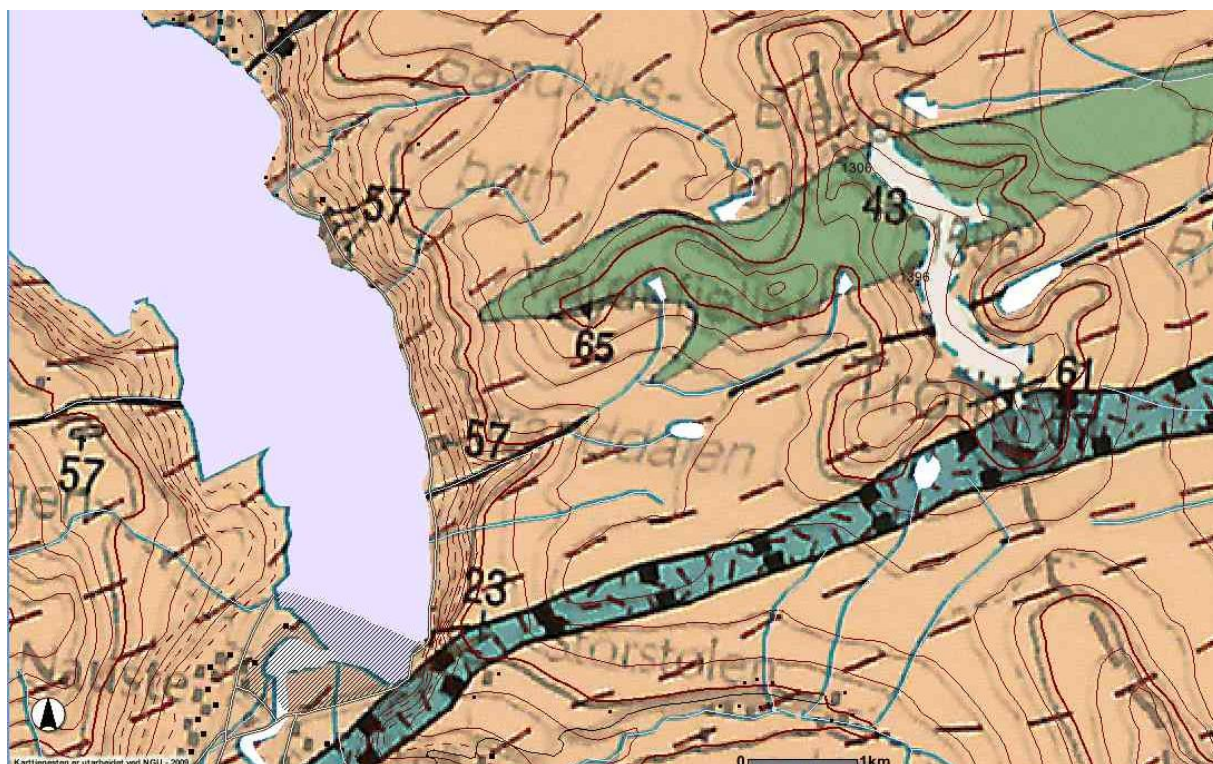
Ved eigne undersøkingar 29.07, 01.09 og 30.09.2008 vart karplanteflora, vegetasjonstypar, fugleliv, lav- og moseflora og naturtypar undersøkt i influensområdet.

Ikkje alle artar hadde optimale tilhøve om ein tenkjer på naturtilhøva og årstida, og ein tenker då spesielt på fugl. I hovudsak vart det påvist berre heilt vanlege og vidt utbreidde artar som nokre meiser, trostar, kråke, skjor o.l. artar, men kvitryggspett vart høyrdd av Geir Gaarder i samband med ei inventering den 25.09.2008. Områda nedstraums inntaksstaden vart undersøkt, og då særs med tanke på krevjande artar av mose og lav. Også karplantefloraen vart grundig undersøkt, utan at det vart påvist anna raudlista karplantar enn alm (NT). Utanom ei fosseeng som vart registrert i området ca 100 moh, verka kryptogamfloraen å vera fattig, og raudlisteartar eller andre svært krevjande artar frå denne gruppa vart ikkje observert. Tidlegare er det likevel registrert råteflak på eit læger i nærleiken av elva. Heile influensområdet vart elles undersøkt med omsyn til vegetasjon generelt og kravfulle artar spesielt.

5.2 Naturgrunnlaget

Geologi og landskap

Berggrunnskartet viser at tiltaksområdet har harde og sure bergartar, dvs gneisar som granittisk til diorittisk gneis, og nokre stadar migmatittisk. Dette er bergartar frå jordas urtid (proterozoikum), for det meste deformert og omdanna under den kaledonske fjellkjedefoldinga. (www.ngu.no og Tveten et al 1998). Denne bergarten gjev til vanleg grunnlag berre for ein fattig flora.



Figur 11. I berggrunnen i dette området er det berre harde gneisar, for det meste diorittisk til granittisk gneis. (NGU). Dette gjev i regelen berre grunnlag for ein fattig flora.

Lausmassar er det ein del av i området ved Strandelva. Inntaksområdet og den øvste rørtraseen ligg i kanten av eit område med tynn morene på den eine sida, og bart fjell med stadvis tynt lausmassedekk på den andre sida. I den nedste delen av utbyggingsområdet er det mest skredmateriar.



Figur 12. Tiltaksområdet har noko lausmassar i form av tynn morene oppe på fjellet og skredmateriarar nedst i utbyggingsområdet. (Kjelde NGU).

Landformer. Sjølve utbyggingsområdet består stort sett av ei bratt fjordli med ei markert innskjering i øvre delen av fjellet, der inntaket ligg litt innaføre kanten på sjølve fjellplatået.

Topografi

Strandelva har si byrjing i tre mindre fjellvatn, samt fleire små bekkar som kjem ned frå fjella som omkransar Stranddalsbotnen. Fjella avgrensar botnen mot nord, aust og sør og dei fleste er over 1000 meter høge. Mot nord ligg Utkleiva (1062 moh.) og Vardfjellet (1226 moh.), og mot aust ligg Trolltinden (1342 moh.) og Åbittinden som er det høgste med sine 1396 moh. Mot sør ligg Vardefjellet som er 896 moh. Stranddalsbotnen heller svakt mot vest, før det blir stupbratt ned Stranddalen mot sjøen.

Dette er ein ganske kort dal og nedst er den lite tydeleg og ligg topografisk i flukt med fjordlia elles. Elva skjær seg her berre ned nokre høgdemeter frå omgjevnadane. Relativt brått går den over i ei nokså trong, stor kløft, som på det meste har ein høgdeforskjell på fleire hundre meter samanlikna med omgjevnadane elles. Innerst er det ein på ny brå stigning opp mot fjellet og det er ikkje noko kløftmiljø over skoggrensa. Elva har i liten grad skåre seg ned i sjølve kløfta, slik at den får hovudsakleg ein V-form (og i liten grad U- eller Y-form). Den går for det meste over fjell og dannar bratte stryk og fleire mindre fossefall, og har i lengre parti preg av å fungere som ei spylerenne. Einskilde stadar er det danna mindre jettegryter. Dei nedste par hundre metrane er det grove lausmassar og sjølv om det ikkje var særskild tørt under kartlegginga i slutten av september 2008, så forsvann heile elva i grunnen på det nedste partiet. Dalsidene er bratte, men ganske jamne og topografisk er ikkje kløfta særskild variert.

Som nemnd over ligg det tre små fjellvatn i nedbørsfeltet, men desse drenerar berre ein liten del av området. Dei høge fjella, saman med nokre mindre brear vil likevel syta for at snøsmeltinga varer til langt ut på sommaren eller hausten, og snøen vil slik verka som eit vassmagasin.



Figur 13. Biletet viser deler av nedbørsområdet for Strandelva. Som ein ser så er fjella høge her og endå ved byrjinga av september ligg det snø her oppe. Det finst også nokre mindre brear innan nedbørsområdet. (Foto; Karl Johan Grimstad ©).

Klima

Strandelva sitt nedbørsfelt må plasserast i midtre fjordstrøk, og når det gjeld vegetasjonsseksjon, så plasserer Moen (1998) både utbyggingsområde og nedbørsområde i klart oseanisk seksjon (O2). Denne seksjonen er prega av bratte bakkemyrer og epifyttrike skogar, men kan også ha svakt austlege trekk, noko som heng saman med ganske låge vintertemperaturar og stabilt snødekkje. Elvestrekninga som er planlagd bygd ut ligg for det meste nedom skoggrensa og nedst er det boreonemoral vegetasjon i følgje Moen (1998). Dette stemmer rimeleg bra med det som vart observert ved den naturfaglege undersøkinga. Mesteparten av nedbørsområdet ligg i alpine soner.

Den næraste målestasjonen for nedbør ligg i Eresfjord, ca 2,5 km frå utbyggingsområdet. Målestasjonen der viser at årleg gjennomsnittsnedbør i perioden 1961 – 1990 er ca 1444 mm. September er den mest nedbørsrike av månadene, med 177 mm, medan mai er turrast med 59 mm. Næraste målestasjon for temperatur ligg i Eidsvåg, ca 12 km frå tiltaksområdet. Temperaturmålingane viser at januar er den kaldaste månaden med -1,5° C, medan juli er den varmaste med 13° C i gjennomsnitt. Årsgjennomsnittet er omlag 6,1° C. Alle tala er gjennomsnittstal for perioden 1961 – 1990.

Menneskeleg påverknad

Eigedomstilhøva. Fallrettane i Strandelva tilhøyrer Indre Breivikstrand (gnr 67) på sørsida av Strandelva, medan nordsida tilhøyrer Ytre Breivikstrand (gnr 66) i Nesset kommune.

Historisk tilbakeblikk. Eit sams namn på desse to bruka har vore Strand og slik er det nok også at elva har fått namnet sitt. Elles skulle vel desse gardsnamna vera sjølvforklarande.

Medan Ytre Breivikstrand har hatt samanhengande busetjing frå midten av 1600-talet, så har busetjinga berre vore sporadisk på Indre Breivikstrand. Begge bruka er nemnd fyrste gongen i 1657 i skriftlege kjelder. Begge dei to gardane på Breivikstranda er einbølte og små og ingen av dei er i bruk til jordbruksdrift lenger.

Opplysningane elles er henta frå Bakkevig (1985).

Industrielle innretningar i elva i eldre tid. Kjeldene seier ingenting verken om kverner eller andre industrielle innretningar i Strandelva.

Seterdrift. Vi kjenner heller ikkje til at desse bruka har hatt seterstølar i fjellet eller utmarka. Det er likevel grunn til å tru så kan ha vore tilfelle, då det heiter Drivsetra litt sør for Strandelva.

Menneskeleg påverknad på naturen. Vegetasjonen langs dei nedre delane av elva er litt merkt av tidlegare hogst, samt av ein del granplanting. Ei kraftline, samt ein veg (Rv 660) kryssar elva nede ved sjøen. Oppe på fjellkanten kryssar ei større kraftline over kløfta eller juvet øvst før terrenget flatar ut innover fjellet.

Generelt kan ein vel seia at noverande påverknad er relativt liten langs heile tiltaksområdet unnateke heilt nedst.

5.3

Artsmangfald og vegetasjonstypar

Vegetasjonstypar og karplanteflora. I elvestrengen til denne elva er det mest bart fjell og lite lausmassar, med unntak av heilt nedst i området.

Kraftstasjonen er planlagt at skal liggja ved vegen (Rv 660) som kryssar elva her. Stasjonen er tenkt plassert på høgre side av elva sett oppstraums og akkurat i dette området er det mest ung lauvskog med artar som selje hegg, bjørk, rogn og gråor i tresjiktet, medan det er ei blanding av lågurt og høgstaudar i feltsjiktet. Området er stadvis litt forstyrre og av planteartar vart det mellom anna registrert; geitrams, storfrytle, hundegras m.m. Vidare oppover langs røyrtraseen er ikkje vegetasjonen særleg ulik, men vert noko meir lågurtdominert etter kvart med til dels stort artsmangfald av karplanter. Ein kan nemna artar som; blåbær, fagerperikum, firkantperikum, fuglevikke, gullris, krossved, myske, skogmarihand, skogstorkenebb og skogsvinerot. Nokre plassar var det også litt rikare hasselkratt med artar som blåbær og storfrytle, men stadvis også med mykje liljekonvall (MQ 5633 5234 ca 40 moh), noko som vitnar om mineralrikt jordsmonn. I det same området er det også eit ospeholt. Lungeneversamfunnet er også brukbart representert i dette området med artar som; lungenever, skrubbenever, puteglye, blåfiltlav, kystfiltlav, grynfiltlav, stiftfiltlav og glattvrenge. Dei fleste av lavartane vart påvist på eldre rognetre, men også på hassel var det ofte noko lav.



Figur 14. Dette er i nærleiken der røyrkata vil koma til å gå nedst i området. Som ein ser så er det ganske frodig lauvskog her både med gode førekomstar av hasselkratt og noko eldre boreal lauvskog. Det er også innslag av litt læger og daut ved. (Foto; Finn Oldervik ©).

Oppom vegen på venstre sida av elva sett oppstraums er det planta noko gran, medan det på høgre sida er mest lauvskog. Ved MQ 5641 5235 ca 70 moh veks det store mengder skogsvingel, noko som ikkje er særskilt vanleg i området. Trevegetasjonen her er mest hassel, bjørk og rogn medan ein i tillegg til skogsvingel finn litt myske og storfrytle.

Vegetasjonen vidare oppover langs elva er stadvist noko høgstaudeprega med artar som mjødukt, sølvbunke og strandrøyr. Ved MQ 5650 5245 ca 90 - 110 moh vart det registrert fosseeng med ein ganske rik moseflora (Sjå lokalitetsskildring seinare). Av karplantar veks her m.a. strandrøyr, bergfrue, vendelrot, mjødukt, firkantperikum, tepperot og ormetelg. Det er også ein del torvmose i området, noko som understrekar det stabilt fuktige miljøet her. Treslaga i omegn er mest gråor og hassel.

Det er viktig å peika på at rike og verdifulle skogsmiljø held fram på begge sider av den relativt grunne kløfta (bortsett frå øvst) som Strandelva dannar, både nord og sør for henne. Og til dels inneheld desse områda større naturverdiar enn sjølve kløfta. Eit litt større granplantefelt ned mot fjorden og nord for elva trekkjer ned verdien litt, men isolert sett, så vert ikkje dette vurdert som særleg avgjerande. I desse områda er det også spreidde førekomstar av raudlisteartar. Sjå elles eigne naturtypeskildringar av desse lokalitetane.

Lav- og mosefloraen verkar å vera ganske triviell utanom den tidlegare nemnde fosseenga. Her er mosefloraen artsrik med mange oseaniske og fuktkrevjande artar. Sjølve elveleiet er likevel praktisk talt utan mosevegetasjon, noko som er naturleg då morenemassane nedst i elvelaupet er svært ustabile og kan flytta seg mykje i flaumperiodar. Tidlegare har det som nemnd også vore drive ein del hogst i området, noko som har ført til dårleg kontinuitet og stadvis ganske ung skog. Men det er og område som kan definerast som kontinuitetsskog. Det er nok desse områda som gjer at kvitryggspetten ser ut til å trivast i lia her (Sjå seinare!). Utanom dei lavartane som tidlegare er nemnd frå lungeneversamfunnet, så vart det påvist hasselrurlav (NT) av Geir Gaarder den 25.09.2008. Det er likevel ingen grunn til å tru at ein kan venta å finna spesielt krevjande lavsamfunn her.

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

Bekkerundmose	<i>Rhizomnium punctatum</i>
Berghinnemose	<i>Plagiochila porelloides</i>
Blanksigd	<i>Dicranum majus</i>
Blåflik	<i>Lophozia opacifolia</i>
Broddglefsemose	<i>Cephalozia bicuspidate</i>
Elvetrappemose	<i>Nardia compressa</i>
Feittmose	<i>Aneura pinguis</i>
Flikvårmose	<i>Pellia epiphylla</i>
Gåsefotskjeggmose	<i>Barbilophozia lycopodiodes</i>
Holemose	<i>Taxiphyllum wissgrillii</i>
Krusfagermose	<i>Plagiomnium undulatus</i>
Mattehutremose	<i>Marsupella emarginata</i>
Oljetrappemose	<i>Nardia scalaris</i>
Ranksnørmose	<i>Anthelia julacea</i>
Raudmuslingmose	<i>Mylia taylorii</i>
Råteflak	<i>Calypogeia suecica</i> ¹

¹ Dette er ein typisk råtevedmose som krev fuktige tilhøve. Tidlegare stod den på raudlista, men vart teke ut ved siste

Skjerfmose	<i>Apometzgeria pubescens</i> ²
Småtaggmose	<i>Atrichum tenellum</i>
Sleivmose sp.	<i>Jungermannia</i> sp.
Sprikesleivmose	<i>Jungermannia obovata</i>
Storlundmose	<i>Brachythecium rutabulum</i>
Storrundmose	<i>Rhizomnium magnifolium</i>
Stripefoldmose	<i>Diplophyllum albicans</i>
Totannblonde	<i>Lophocolea bidentata</i>
Tvibladmose sp.	<i>Scapania</i> sp.

Dei fleste av desse artane er vanlege i slike miljø, men den nemnde skjerfmosen vart funne eit lite stykke frå elva og høyrer vanlegvis ikkje til dei mest fuktkevjangende artane. Derimot er den noko basekevjangende. Utanom fosseenga så var mosesamfunnet knytt til elva fattig i dette området.

(Med unnatak av skjerfmosen som vart namnsett av Geir Gaarder og råteflak (ukjend), så er mosane namnsett av Finn Oldervik)

Av lav er det ikkje det store artsmangfaldet i området, sjølv om dei mest vanlege artane frå lungeneversamfunnet var til stades. Dette gjeld både lobarionartane, filtlava, vregene og glyene. Med meir kontinuitetsskog til stades, så kan det vera at lavfloraen hadde vore rikare. Dei fleste artane som dominerer lavfloraen innan utbyggingsområdet kan difor knytast til kvistlavsamfunnet. I tillegg vart det sjølvstøtt også observert ymse skjeggjav på tre, men mindre av vanlege skorpe- og busklav på stein og berg ved elva. Av vanlege artar innan kvistlavsamfunnet kan nemnast kulekvistlav, vanleg kvistlav, bristlav og papirlav. Dette er artar som ein finn i all skog av litt alder.

Konklusjon for mosar og lav. Vi har fått undersøkt det meste av terrenget langs elva i den nedre delen og meiner å kunne fastslå at potensialet for lav og moseartar som er avhengig av høg luftfukt berre er middels i influensområdet for dette prosjektet. Lungeneversamfunnet er middels utvikla innan influensområdet generelt. Det er likevel påvist moseartar som indikerer at det er miljø her som er avhengig av at vassføringa i elva vert oppretthalde på eit ganske høgt nivå om artsmangfaldet skal verta teke vare på.

Soppfunga. Ved eiga inventering vart det ikkje påvist så mange sjeldne eller raudlista soppartar, men tidlegare har det vorte påvist fleire til dels svært sjeldne artar i denne fjordlia. Som eit døme på ein slik art kan nemnast *Entoloma callirhodon* som vart funne av John Bjarne Jordal i 2003. Arten er rekna som sterkt truga. Det er likevel grunn til å påpeika at soppen vart funne ganske langt sør for Strandelva. Typisk for området er også at det er påvist ganske mange vokssoppartar i lia. Dette er ei artsgruppe som normalt er knytt til naturbeitemarkar. Ikkje så langt unna den planlagde røyrgatetraseen vart det m.a. påvist ganske mykje mønjevokssopp. Denne er likevel svært vanleg og gjer ikkje utslag i noko retning for vurderinga av naturverdiane her. Mangel på gamle grove edellauvtre, samt få kontinuitetselement i form av mykje daud ved i alle aldersfaser tilseier heller ikkje at det skulle vere eit potensiale for særleg

revisjonen. Arten vart registrert av John Bjarne Jordal i 2003.

² Arten vart observert av Geir Gaarder 25. 09. 2008 eit lite stykke frå elva. Denne mosen er litt kalkkevjangende..

av raudlista, vedboande sopp her. Med såpass stort innslag av hasselkratt, så kan det likevel vera eit visst potensiale for funn av fleire raudlista mykorrhizasopp.

Ved inventeringa vart potensialet for virvellause dyr (invertebratar) vurdert, både i og utanfor sjølve elve-strengen. Når det gjeld til dømes biller som er knytte til daud ved, så er potensialet vurdert som middels for funn av sjeldne og raudlista artar. Og det er då også påvist nokre slike artar i lia (Sjå skildringane av dei ymse lokalitetane!). Årsaka er førekomst av litt daud ved, også ståande, samt at lia er sørvend med god varmeinnstråling.

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 også vurdert som dårleg. Dette vert grunna ut frå at substratet i deler av vassdraget er svært ustabilt, 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 vanlege meiser, nokre trosteartar, kråke, gjerdesmett, m.m. Fylkesmannen i Møre og Romsdal ved Asbjørn Børset har gått gjennom sine databasar, men denne viser ikkje rovfugl eller andre skjerma artar registrert som hekkande i nærleiken av utbyggingsområdet. Det er likevel registrert hakkespettar i lia, - også kvitryggspett. Dette er ein art som er avhengig av å finna ymse larvar, gjerne av biller som legg eggja sine i delvis roten ved. Vi finn det då heilt naturleg at denne lia kan gje gode levevilkår for i det minste eit par av kvitryggspett.

Pattedyr, krypdyr og amfibiar. Både hjort og rådyr er jaktbare dyreartar i dette området, men berre hjort blir jakta på. Dei store rovdyra, slik som gaupe og jerv vil ein tru kan streifa forbi ein sjeldan gong, og fleire gongar er det funne sauekadaver i dei nærliggande fjellområda der truleg jerv har slått dei (rovdyrbasen). Det er også registert bjørn i kommunen dei siste åra, men ikkje ved områda rundt Strandelva. Rovdyr har likevel ikkje vore nokon stor plage for husdyra i fjellet i denne delen av kommunen i nyare tid. Mindre rovdyr, slik som rev, mår og røyskatt er det litt av i området. Verken hoggorm eller firfisle er observert i dette området, og av amfibium kjenner ein til berre frosk.

Fisk. Strandelva er noko prega av å vere ei flaumelv, samtidig som ho over lange strekkingar renn nærast som ei spylerenne over nakne berg og sva. Difor finn vi det tvilsamt om det skulle finnast fisk som klarar å reproducera i denne elva.

5.4

Raudlisteartar

Det er tidlegare registrert raudlista artar frå fleire artsgrupper innan influensområdet for dette prosjektet. Sør for elva er det m.a. registrert; *Entoloma callirhodon* (EN³), *Cortinarius subporphyropus* (VU), skrukkeøre *Auricularia mesenterica* (NT) og grånande seigsopp *Marasmius wynnei* (NT). Det er grunn til å påpeika at dei raudlista soppane er registrert ganske langt sør for elva. På nordsida av elva er m.a. treslaget alm *Ulmus glabra* (NT) registrert. Hausten 2008 vart det også påvist ametystkantarell *Cantharellus amethystinus* (NT) (MQ 5652 5258) og hasselrurlav *Thelotrema suecicum* (NT) (MQ 5639 5258) (Pers.

³ Sjå etter tabell 2 om kva avstuttingane betyr.

meld. Geir Gaarder). I tillegg er det registrert fleire regionalt sjeldne billeartar som ligg nær nordgrensa for sitt utbreiingsområde.

5.5

Naturtypar

Det er hovudnaturtypen skog (F) som dominerer det meste av utbyggingsområdet. Sjølve elva kjem inn under ferskvatn og våtmark (E). Dessutan kan nok ein del av området definerast som Rasmak, berg og kantkratt (B). Når det gjeld vegetasjonstypar, så viser vi til kapittel 5.3 om vegetasjonstypar og karplanteflora.

5.6

Verdfulle naturområde.

Det er fire prioriterte naturtypar avgrensa og skildra innanfor influensområdet til dette prosjektet. Det gjeld tre edellauvskogslokalitetar samt ei fosseeng.

Lok. nr. 1. Eresfjorden: sør for Stranda (1 BN00022310) (Edellauvskog (D) av ymse utformingar.

Neset kommune .

UTM EUREF89 32V MQ 5645 5217

Høgd over havet: Ca 5 - 300 m

Naturtyperegistreringar:

Naturtype: Edellauvskog (D).

Utformingar: Alm-lindeskog (D4), gråor-almeskog (D5) og gråor-heggeskog (C3).

Verdi: Svært viktig - A.

Vernestatus: Ingen vernestatus.

Feltsjekk: Skildringa er basert på Jordal (2005), med mindre supplement frå Geir Gaarder si synfaring 25.09.2008 og ditto frå ei naturfagleg undersøking den 30.09.2008 av Finn Oldervik.

Lokalitetsskildring:

Generelt: Dette er eit større edellauvskogsområde i indre del av Eresfjorden, frå småbåthamna og nordover til Strandadalen. Nordre del vart undersøkt 04.06.2003 frå Strandaelva og sørover oppunder bergrota til bekken som heiter Driva (kom ikkje over). Søndre del vart undersøkt 29.08.2003. Det er mykje grov steinur i nedre del av lia, og vegetasjonsfattig berg ovanfor lokaliteten. Furu opptil 70 cm stammediameter. Lokaliteten er stor og kunne vore delt opp, men dette krev betre undersøkingar og meir tid. Seinare er områda nær Strandelva undersøkt av Geir Gaarder og Finn Oldervik.

Vegetasjon: Alm-lindeskog (D4), gråor-almeskog (D5), gråor-heggeskog (C3). Treslag: alm, dunbjørk, furu, gråor, hassel, hegg, hengjebjørk, osp, rogn, selje.

Kulturpåverknad: Noko vedhogst og kraftlinje i nedre delar, elles liten. Truleg ein del beitepåverknad tidlegare. Nokre ospelæger, også morkne, like sør for Strandaelva.

Artsfunn: Mest interessant var funnet av den vakre, rosa raudskivesoppen *Entoloma callirhodon* (EN) i sørlege deler 29.08.2003. Han vart bestemt av professor M. Noordeloos, Leiden i september 2004, dette er første funn i Skandinavia og 2. funn i verda, dvs. første funnet utanom typelokaliteten, som var ein hasselskog i Austerrike (jf. Noordeloos 2004). I sørlege del av området vart det m.a. notert følgjande planteartar (JBJ, JIH): breiflangre, fingerstorr, firblad, hengjeaks, hundekveke, junkerbregne, kranskonvall, kransmynte, kratthumleblom, krossved, lerkespore, liljekonvall, lodneperikum, lundgrønaks, myske, myskegras, sanikel, skogfaks, skogsvinerot, skogsvingel, trollbær, vårerteknapp. I nordlege del oppunder berget ved Strandaelva vart det notert: bergfrue, fingerstorr, firblad, hengjeaks, hundekveke, junkerbregne, kranskonvall, kratthumleblom, krossved, liljekonvall, lundrapp, myske, myskegras, nattfiol ubest, sanikel, skogsvinerot, skogsvingel, storfrytle,

strandrøyr, svartburkne, trollurt, turt, tyrihjel, vårerteknapp. Tidlegare og noverande raudlisteartar av sopp i 2003 (sørlege del): hasselskrubb *Leccinum pseudoscabrum*, grånande seigsopp *Marasmius wynnei* (NT), grå trompetsopp *Pseudocraterellus undulatus* og gullkremle *Russula aurea*. Andre interessante soppartar: skrukkeøyre *Auricularia mesenterica* (NT), gul trompetkantarell *Cantharellus aurora*, raudgul småkøllesopp *Clavulinopsis laeticolor*, *Cortinarius alborufescens*, gul slørsopp *Cortinarius delibutus*, liten porfyrslørsopp *Cortinarius subporphyropus* (sjeldan art, norsk nordgrense) (VU), *Cortinarius tabularis*, *Entoloma incarnatofuscescens*, filtskjela parasollsopp *Lepiota clypeolaria*, oransjebrun væpnarhatt *Rhodocybe nitellina* (sjeldan art). Dei fleste soppartane er bestemt/kontrollert av Tor Erik Brandrud, Gro Gulden og M. Noordeloos. I fuktig skog med lauvtrelæger ved Strandaelva vart det funne røteflak *Calypogeia suecica* (tidlegare raudlisteart) og fleire andre røtevedmosar. Elles lungeneversamfunn med lungenever *Lobaria pulmonaria*, skrubbenever *Lobaria scrobiculata*, vanleg blåfjellav *Degelia plumbea*, puteglye *Collema fasciculare*, kystfjellav *Pannaria rubiginosa*, grynfjellav *Pannaria conoplea*, stiftfjellav *Parmeliella triptophylla* og glattvrenge *Nephroma bellum*. Dei fleste av lavartane vart påvist på eldre rognetre. (Artslista er supplert noko med registreringar frå hausten 2008). Av fugl vart det observert m.a. spettmeis, gjerdesmett og grønspekk (i hekketida). Under feltarbeidet hausten 2008 var det m.a. funne ein del mønjevokssopp *Hygrocybe coccinea* opp mot Strandaelva. I tillegg vart det funne skjermose *Apometzgeria pubescens* på ein steinblokk. Kvitryggspett vart også høyrd.

Verdisetting: Området vert verdsett til A (svært viktig) på grunn av at det er eit område med velutvikla og artsrik edellauvskog med mange varmekjære artar og mange raudlisteartar, dels i høgare raudlistekategori. Dessutan har den vakre, rosa raudskivesoppen *Entoloma callirhodon* her ein av sine få kjende veksestader i Skandinavia.

Framlegg til omsyn/skjøtsel: Ein bør unngå treslagskifte. Det beste er om området får liggja i fred, særleg i øvre delar der det er gammal skog.

Lok. nr. 2. Stranddalen nordside (Edellauvskog, F0103 og F0106).

Neset kommune .

UTM EUREF89 32V MQ 5666 5260

Høgd over havet: Ca 100 - 120 m

Naturtyperegistreringar:

Naturtype: Rik edellauvskog (F01).

Utformingar: Gråor-almeskog (F0106) og rikt hasselkratt (F0103)

Verdi: Viktig - B.

Vernestatus: Ingen vernestatus.

Feltsjekk: Skildringa er basert på ei naturfagleg undersøking av Geir Gaarder 25.09.2008.

Lokalitetsskildding:

Generelt: Lokaliteten omfattar ei bratt, i stor grad raspåverka skogsli som ligg sørvendt til i Stranddalen i Eresfjorden. Mot vest er det ei noko diffus grense mot ny lokalitet med rik edellauvskog ut mot fjorden. I aust gradvis overgang mot mindre varmekjær og sterkt oppsplitta skog som følgje av skred.

Vegetasjon: For det meste gråor-almeskog (D5) og opne høgstaudeenger, dels innslag av lågurtprega rike hasselkratt i vest (D2d). Treslag: alm (NT), dunbjørk, gråor, hassel, hegg, osp, rogn, selje og krossved.

Kulturpåverknad: Truleg liten, men helst har det også her vore litt vedhogst tidlegare. Ingen hogstspor no, og noko daudt trevirke, men få grove levande tre (almetrea når sjeldan over 20-30 cm i dbh) og lite sterkt nedbrote virke. Ei kraftline skjer over dalen i austkant av lokaliteten.

Artsfunn: Karplantefloraen omfattar m.a. litt breiflangre og sanikel lengst vest, samt myske, skogsvingel og vårerteknapp. I tillegg kjem vanlege høgstaudeartar som skogsrørkvein (vanleg), skogsvinerot, kvitsoleie, turt, tyrihjel og stornesle. I tillegg nattfiol (ubestemt art). Av sopp vart det gjort ein handfull funn av skarlagenvokssopp *Hygrocybe punicea*, samt tre funn av marsipankremle *Russula grata*. Einaste påviste

raudlista sopp var svartnande kantarell *Cantharellus melanoxeros*⁴ som vart funne ein stad øvst i den bratte lia ned mot elva (MQ 5669 5261). I tillegg eit par andre beitemarkssopp meir sparsamt; kantarellvokssopp *Hygrocybe cantharellus*, mønjevokssopp *H. coccinea* og honningvokssopp *H. reidii*. Litt lungenever-samfunn på rikborkstre, men ikkje særleg godt utvikla. Omfattar artar som brun blåreglye *Collema nigrescens*, fløyelsglye *Collema furfuraceum*, lungenever *Lobaria pulmonaria*, kystårenever *Peltigera collina* og vanlege vrenger *Nephroma sp.*.

Verdsetting: Området vert verdisett til B (viktig) på grunn av at ein her har ein ikkje spesielt stor, men lite påverka almeskog med førekomst av fleire kravfulle og einskilte raudlisteartar.

Framlegg til omsyn/skjøtsel: Ein bør unngå hogst. Det beste er om området får liggja i fred.

Lok. nr. 3. Eresfjorden: nord for Stranda (4 BN00022309)

Edellauvskog (D) av ymse utformingar.

Neset kommune .

UTM EUREF89 32V MQ 5632 5295

Høgd over havet: Ca 5 - 260 m

Naturtyperegistreringar:

Naturtype: Edellauvskog (D).

Utformingar: Alm-lindeskog (D4), gråor-almeskog (D5) og gråor-heggeskog (C3).

Verdi: Svært viktig - A.

Vernestatus: Ingen vernestatus.

Feltsjekk: Skildringa er basert på Jordal (2005), med mindre supplement frå Geir Gaarder si synfaring 25.09.2008

Lokalitetsskildring:

Generelt: Dette er eit edellauvskogsområde i indre del av Eresfjorden, frå Strandadalen og nordover til ei namnlaus bekkekløft. Bratt sørvest-vendt skogli, stadvis med grov steinur. På grunnlag av nytt feltarbeid i 25.09.2008 vart lokaliteten noko utvida og justert i sør, for både å unngå granplantefelt der, samt inkludere rike hasselkratt med førekomst av kravfulle og dels raudlista artar.

Vegetasjon: Alm-lindeskog (D4), gråor-almeskog (D5), gråor-heggeskog (C3). Innslaget av hassel er betydeleg. Gammal lauvskog med litt osp finst.

Kulturpåverknad: Kraftlinje i nedre del mot vegen, granplantefelt inntil lokaliteten i sør, på nordsida av Strandadalen.

Artsfunn: Holten har funne skogsvingel, junkerbregne, lerkespore, lundgrønaks, laukurt, myske og hengjeaks. R. Elven har funne skogfaks og kjempesvingel i området. Av biller er det fleire sørlege varmekjære artar som har nordgrensa si i Norge her. Dette gjeld den brunaktige åtselbilla *Nargus wilkini*, og ein liten sopptilknytt kortvenge, *Bryocaris inclinans*. Elles finst her og den gule og svarte løpebilla *Badister lacertosus* som i Sunndal (Oppdølsstranda: Sandvika) finst rundt 300 meter lenger nord (rekna i UTM-koordinatar)! Altså også ein sørleg art nær nordgrensa. *Badister lacertosus* er i Noreg berre kjent frå Sunndal, Neset og Aurland i Sogn, ein reliktart frå den postglasiale varmetida. Funnstaden for desse billene er i hasselskogen ovanfor avkjørselen ved MQ 5630 5308. Under feltarbeidet 25.09.2008 fann GGa m.a. sanikel i området, samt raudlisteartane ametystkantarell *Cantharellus amethystinus* (NT) (MQ 5652 5258), hasselrurlav *Thelotrema sueticum* (NT) (MQ 5639 5258) og ein gul korallsopp *Ramaria agg. flava*. Noko traktkremler og vanlege artar av slørsopp. Eit funn av skarlagen vokssopp *Hygrocybe punicea*. Nokre vanlege artar i lungenever-samfunnet finst sparsamt, m.a. grynfiltlav *Pannaria conoplea* på berg litt nede i lia. I tillegg høyrde ein kvitryggspett i området, samt meir vanlege sporvefugl som spettmeis og stjertmeis.

Verdisetting: Området vert verdisett til A (svært viktig) fordi det er ein velutvikla lokalitet med edellauvskog med mange varmekjære plante- og billeartar og truleg godt potensiale for raudlisteartar og andre kravfulle artar.

⁴ Denne er no tatt ut av raudlista

Omsyn/skjøtsel: Ein bør unngå treslagskifte. Det beste er om området får liggja i fred, særleg i øvre delar der det er gammal skog.



Figur 15. Det er på venstre sida av dette flåberget sett nedstraums at fosseeng er registrert. Det kan godt vera at den hindringa som oppstår når vatnet må passera "hakket" midt på biletet er med og skapar fosserøyken som oppstår på denne staden (Foto; Finn Oldervik ©)

Lok. nr. 4. Strandelva. (Bekkekløft (F09) og fossesprøytsone (E05)). Verdi: Viktig -B.

Neset kommune .

UTM EUREF89 32V MQ 5649 5245

Høgde over havet: Ca 100 - 120 m

Naturtyperegistreringar:

Naturtype: Bekkekløft (F09) og Fossesprøytsone (E05).

Verdi: Viktig - B.

Vernestatus: Ingen vernestatus.

Feltsjekk: 30.09.2008 av Finn Oldervik.

Lokalitetsskiltring:

Generelt: I hovudsak dreiar denne skiltringa seg om ei fossesprøytsone (E05) som ligg nedst i Strandelva si bekkekløft. Den aktuelle fossen vert danna ved at elva styrtar seg utfor eit bratt svaberg slik at vasspartiklar driv opp på den venstre elvebradden sett nedstraums. Ovafor denne lokaliteten vert det etter kvart vanskeleg for ikkje å seia umuleg å koma seg ned i bekkekløfta. Her er det mest nakne svaberg utan særleg av skog og vegetasjon elles.

Vegetasjon: Karplantevegetasjonen i fossesprøytsona (E05) eller fosseenga (Q4c etter Fremstad (1997)) må definerast som høgstaudeutforming som etter kvart går over i skog (hassel og gråor). Elles verkar både karplante- og mosevegetasjon å vera mykje påverka av fossesprut og fosserøyk.

Kulturpåverknad: Spora etter menneskelege aktivitetar er lite synleg i denne lokaliteten, men litt nord for elva er det eit granplantefelt.

Artsfunn: Når det gjeld karplanter så kan ein nemna artar som; Strandrøyr, bergfrue, vendelrot, mjødurt, firkantperikum, tepperot og ormetelg. Av mosar er det påvist følgjande artar; bekkerundmose, berghinnemose, blanksigd, blåflik, broddglefsemose, elvetrappemose, feittmose, flikvårmose, gåsefotskjeggmose, holemose, krusfagermose, mattehutremose, meietvibladmose, oljetrappemose, ranksnørmose, raudmuslingmose, småtaggmose, sleivmose sp., sprikesleivmose, storlundmose, storrundmose, stripefoldmose, torvmose sp., totannblonde og tvibladmose sp.. Sjølv om mosane her ikkje er særskild uvanlege eller raudlista, så er dette likevel ein artsrik lokalitet.

Verdivurdering:

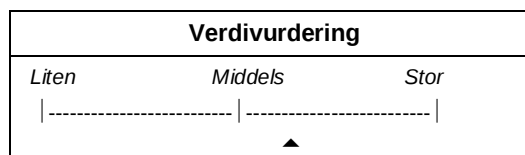
Bekkekløfta ved denne fossesprøytsone er lite markert som kløft, men med såpass stort utval av fuktkevjande mosar, verkar fosseenga å vera påverka av rimeleg stabil fosseryk, utan markerte turkeperiodar. Truleg heng dette saman med dei høge fjella med førekomst av brear innan nedbørsområdet til elva. Dette er med og skapar god vassføring, - ikkje minst i varme periodar om sommaren. Saman med skog på begge sider av elva som skapar skugge, så gjev dette nær optimale tilhøve for eit stabilt fuktig og kjørlig lokalklima. Då lokaliteten er vurdert å vera av dei mest artsrike kva gjeld mose i denne regionen, så har ein vald å verdisetja lokaliteten som; Viktig – B. Ei grundigare inventering med endå sterkare fokus på mosar vil truleg kunne gje eit endå betre bilete av mangfaldet.

Framlegg til skjøtsel og omsyn:

Skogen på sidene av elva bør få stå, og elles bør lokaliteten få vera mest muleg i fred for alle former for menneskelege inngrep.



Figur 16. Kartet viser dei aktuelle lokalitetane nummerert slik som i rapporten. Kartet er laga i samarbeid med Miljøfaglig utredning og er for ein del bygd på det som alt ligg på Naturbasen, men med ymse justeringar av grensene i tillegg til at lok. nr. 2 og 4 er nye. Den raude streken viser kvar grensa skal gå om det skal utarbeidast skjøtselplanar eller liknande for bekkeløfta. Det må understrekast at det ikkje ligg føre slike planar så langt.



Samla må naturverdiane knytt til dette utbyggingsområdet vurderast som **middels/store**.

6

OMFANG OG VERKNAD 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 medfører at elva mellom inntaket og den planlagde kraftstasjonen i periodar får lita vassføring. Sidan det er plana å profilbora tunell for å føra ned driftsvatnet, så er det berre eit par hundre meter nedst at det vert inngrep i marka ved å leggja røyr. Dette er det plana å grava ned i lausmassar slik at det ikkje skal vera til hinder for ferdsel verken for menneske eller dyr. Innan og nær influensområdet er det registrert til dels svært verdifull natur.

Vi har også påvist særskilde naturverdiar knytt til sjølve elva. Vi tvilar likevel på at dette er den mest produktive elva kva gjeld botnfauna. Til det er det for store fall langs bratte svaberg. Vi reknar med at produksjonen er liten på slike stadar. Ein må likevel forventa at produksjon av dei dyra som trass alt lever her blir lågare ved redusert vassføring. 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 sedimentering⁵ og uendra eller auka tettleik 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 dødt 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.

⁵ Ein får neppe slike utslag i denne elva.

Det er også ganske opplagt at tilhøva for ev fossekall vert negativt påverka av ei utbygging av elva. Ved ei eventuell utbygging vil både mattilgang og hekketilhøve for fuglen verta dårlegare.

Ein reknar samla omfang for verdfull natur av denne utbygginga som *lite* negativt.

Tabell 1. Oversikt over avgrensa og verdisette naturtypar innan utbyggingsområdet (1 – 4), samt meir diffuse naturverdiar (5).

Lok. nr.	Lok. navn	Naturtype	Verdi	Omfang	Verknad
nr. 1	Eresfjorden, sør for Stranda	Edellauvskog D4 og D5	Stor	<i>Lite neg</i>	<i>Middels/lite neg.</i>
nr. 2	Stranddalen, nordside.	Edellauvskog F0103 og F0106	Midd.	<i>Ikkje noko</i>	<i>Ikkje noko neg</i>
nr. 3	Eresfjorden, nord for Stranda	Edellauvskog D4 og D5	Stor	<i>Ikkje noko</i>	<i>Ikkje noko neg.</i>
nr. 4	Strandelva	Bekkekløft (F09) fossesprøytsone (E05)	Midd.	<i>Stor neg.</i>	<i>Middels/stor neg.</i>
nr. 5	Strandelva	Annan biologisk produksjon	Liten/midd.	<i>Middels neg.</i>	<i>Middels/lite neg.</i>

Det er mest den redusert vassføringa i elva og dei negative følgjene dette har for lok. nr. 4, fosseenga ved elva, som gjer utslag i negativ retning for dette prosjektet. For dei andre lokalitetane er omfanget, og dermed verknaden ganske liten. Samla negativt omfang av utbygginga må reknast som *middels/lite*.

Omfang: *Middels/lite negativt.*

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

Tiltaket vil samla gje middels negativ verdiendring av naturmiljøet.

Verknad: *Middels neg.*

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

6.2

Samanlikning med andre nedbørsfelt/vassdrag

I følgje handboka så er verknader og konfliktgrad avhengig av om det finst liknande kvalitetar utanfor utbyggingsområdet. Det er enda nokre av dei mindre elvane som ikkje er utbygd i Nesset og nabokommunane, men det er klart at det minkar med slike. Sidan dei registrerte verdiane knytt til elva mest er representert ved lok. nr. 4, fosseenga, så er det kanskje ikkje så mange slike i denne regionen. Dermed er det ikkje så lett å peika på ei ev fleire elver som kan taka vara på akkurat den verdien. Reint

generelt, så må ein ha lov å forventa at det er andre elvar som langt på veg kan ta vare på nokre av dei naturverdiane som eventuelt vil gå tapt ved å byggja ut denne elva, mellom anna dei næraste verna vassdraga slik som Visa i Vistdalen, men også mindre bekkar vil truleg tena eit slikt føremål.

7

SAMANSTILLING

Generell skildring av situasjon og eigenskapar/kvalitetar		i) Vurdering av verdi
Strandelva er eit lite, og heile vegen, raskt strøymande vassdrag. I det aktuelle utbyggingsområdet for dette tiltaket har elva tilførsel frå eit nedbørsfelt på 5,42 km ² med ei årleg middelaavrenning på 423 l/s. Ein går ut frå at det lever fossefall i vassdraget, men ein vil tru at det helst er opp mot fjellet at hekking går føre seg. Røygata vil ikkje gå gjennom særskild verdifull natur utanom heilt nedst.		Liten Middels Stor ----- ----- ▲
Datagrunnlag: Hovudsakleg egne undersøkingar 27. juli, 1. sep. og 30. sep. 2008, samt Naturbase. I tillegg har vi fått lov å nytta kunnskap som er framskaffa av Geir Gaarder i samband med bekkekløftprosjektet til DN. Elles har ein motteke opplysningar både frå Neset kommune v/Hogne Frydenlund, og frå Fylkesmannen i Møre og Romsdal ved Asbjørn Børset i tillegg til grunneigar,		Godt (2)
ii) Skildring og vurdering av moglege verknader og konfliktpotensiale		iii) Samla vurdering
Prosjektet er planlagt med inntak i Strandelva på kote 688 moh. Frå inntaket skal vatnet førast i profilbora tunnel ned til foten av lia. Frå tunnelpåhogget og ned til kraftverket vil det vera ein avstand på ca 200 m der det vil verta lagd røyr. Kraftverket vert plassert om lag på kote 10 moh. Den produserte krafta skal overførast til nettet via ein jordkabel til ei 22-kv-line som går tett forbi.	Tiltaket fører til vesentleg reduksjon i vassføringa mellom inntaket og kraftverket. Sjølv om det vert pålagd ganske høg minstevassføring, så vil tiltaket medføre dårlegare tilhøve for ei fosseeng som er registrert ved elva i den nedre delen. Røygata i dette området vil koma til å gå gjennom ein edellauvskogslokalitet av stor verdi, men likevel med avgrensa skadeverknader slik vi dømer det. Det er helst i den sørlege delen av denne lokaliteten dei største verdiane ligg og dei nemnde inngrepa vil liggja heilt i nord. Også tunnelinnslaget vil koma til å liggja innanføre den nemnde lokaliteten. Noko ut frå kor stor minstevassføringa vert, så vil tiltaket medføre nedsett biologisk produksjon, og dermed noko dårlegare tilhøve for fossefall. Omfang: Stort neg. Middels neg. Lite/ikkje noko Middels pos. Stort pos. ----- ----- ----- ----- ▲	Middels neg. (- -)

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 einskilte tema innan influensområdet.

Det er ofte vasslevande insekt og dermed fossefall (og fisk) som vert (kan verta) skadelidande av slike utbyggingar. Av omsyn til desse er det viktig at elvene ikkje går tørr, heller ikkje om vinteren. I dette tilfelle er det

likevel ei fosseeng som er den viktigaste naturverdien å ta omsyn til ved tiltaket. No er vi svært usikre på om det i det heile teke let seg gjera å kombinera ei utbygging med kravet om å oppretthalda verdiane i den nemnde fosseenga, då denne vil krevja stabilt høg vassføring heile året bortsett frå seinhaustes og vinter. Lokalt og kanskje regionalt er fosseenga berre middels av storleik og knapt nok det, men likevel ganske velutvikla og artsrik, men utan særskild sjeldne eller raudlista artar. Vi vil difor avstå frå nokon tilråding av storleik på minstevassføring i dette tilfellet.

For å betra hekkevilkåra for fossefall etter ei eventuell utbygging bør predatorsikre hekkedassar for fuglen monterast på minst ein stad ved elva, - gjerne ved inntaket og/eller ved kraftverket. Viktigast er det likevel å montera kassar der det eventuelt er påvist reir. Ein bør montera to kassar på kvar stad. Denne elva vert elles ikkje vurdert som den beste fossekalleva i fylket!

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



Figur 17. På dette biletet ser ein den meir eller mindre utilgjengelege v-dalen som Strandelva renn gjennom etter å ha kome ned det bratte stupet frå fjellet ovafor (Foto; Karl Johan Grimstad ©).

9

VURDERING AV USIKKERHEIT

Registrerings- og verdiusikkerheit. Det var ikkje muleg å oppsøkje heile influensområdet for dette prosjektet reint fysisk. Ut frå det ein kan sjå på avstand i kikkert, vert likevel dette området vurdert som lite interessant med tanke på biologisk mangfald. Det dreiar seg nemleg i all hovudsak om nakne vegetasjonsfrie bergveggar der også berggrunnen er hard og sur. Resten av influensområdet vart oppsøkt og vurdert, særleg med tanke på karplantar, mose og lav i tillegg til verdifulle naturtypar som fosserøyksoner/fosseenger og bekkekløfter. Sjølv om den geografisk

dekningsgraden ikkje er særskild god, så reknar vi likevel den artsmessige dekningsgraden som god.

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

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.

Usikkerheit i vurdering av konsekvens. Sidan vi ser på usikkerheita i registrering og verdivurdering, samt omfangsvurderingane som lita, vil også usikkerheita i konsekvensvurderinga bli liten.

10

PROGRAM FOR VIDARE UNDERSØKINGAR OG OVERVAKING

Dersom elva vert utbygd med krav om minstevassføring bør ein overvaka korleis dette påverkar fosseenga etter utbygginga. Andre tilhøve kan vi ikkje sjå at er naudsynt å overvaka ved ei eventuell utbygging av Strandelva.



Figur 18. Her ser ein Strandelva i det ho er i ferd med å kasta seg utfor det høge stupet frå fjellkanten. Ser ein godt etter kan ein skimta kraftlina som går over kløfta her oppe. (Foto; Karl Johan Grimstad ©).



Figur 19. Biletet viser kløfta der Strandelva renn vidare frå kløfta slik ein ser ho på figur 18. Som ein ser, så er det mest karrig fjellbjørkeskog og blankskurte berg her oppe. (Foto; Karl Johan Grimstad ©).

11 REFERANSAR

Litteratur

Bakkevig, K. 1990. Gards- og ættesoge for Nesset. Band V.

Blom, H. 2006. Viktige mosearter 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. 3/2007. 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.

Direktoratet for naturforvaltning & Statens kartverk/Geodatasenteret AS 2003. Inngrepsfrie naturområde. Versjon INON 01.03.

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., Henriksen, S. og Skjelseth, S. (red.). 2010. Norsk raudliste for artar 2010. Artsdatabanken, Norge.

Lindgaard, A. & Henriksen, S. (red) 2011. Norsk rødliste for naturtyper 2011. Artsdatabanken, Trondheim.

Miljøverndepartementet 1996. Forskrift om konsekvensutredninger av 13. desember 1996. T-1169. 36s.

Miljøverndepartementet 1990. Konsekvensutredninger. Veileder i plan- og bygningslovens bestemmelser. T-746. Miljøverndepartementet. 66s.

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

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

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

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

Tveiten, E., Lutro, O., & Thorsnes, T.: 1998. Geologisk kart over Noreg. Berggrunnskart ÅLESUND M 1 : 250 000. Noregs geologiske undersøking.

Munnlege kjelder

Asbjørn Børset. Møre og Romsdal Fylke, miljøvernavdelinga.

Hogne Frydenlund, miljøansvarleg i Nesset kommune.

Hans Sauro som representant for grunneigarane.

Kjelder frå internett

Dato	Nettstad
04.03.09	Direktoratet for naturforvaltning, INON
04.03.09	Direktoratet for naturforvaltning, Naturbase
04.03.09	Artsdatabanken, Raudlista og Artskart
04.03.09	Gislink, karttenester
04.03.09	Universitetet i Oslo, Lavdatabasen
04.03.09	Universitetet i Oslo, Soppdatabasen
04.03.09	Direktoratet for naturforvaltning, Rovdyrbase
04.03.09	Universitetet i Oslo, Mosedatabasen
04.03.09	Direktoratet for naturforvaltning, Lakseregisteret
04.03.09	Direktoratet for naturforvaltning, Vanninfo
04.03.09	Riksantikvaren, Askeladden kulturminner
04.03.09	Noregs geologiske undersøking, Berggrunn og lausmassar

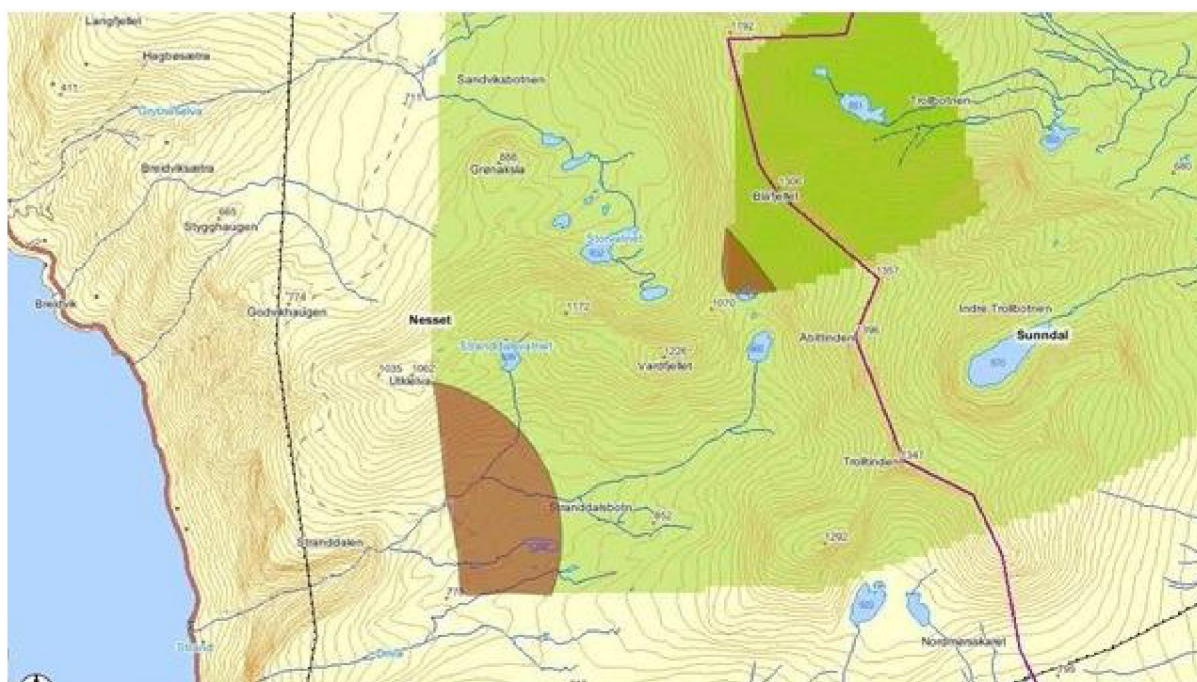
Vedlegg 1

INON-område

Aust og nord for Eresfjorden i Nesset kommune ligg det eit større INON-område, sone 1 og 2 som strekkjer seg langt inn i nabokommunen i aust, Sunndal. Det aller meste av dette INON-området har status som sone 2 (1 – 3 km frå inngrep), men det er også ein ganske stort restområde av sone 1 (3 – 5 km frå inngrep). Tiltaket vil medføre noko tap av sone 2 og endra status for litt av INON sone 1.

Verdivurdering: I følgje tabell 3 i retningslinene (OED 2007), så skal INON sone 1 og 2 verdisetjast som middels i kommunar med store restområde av INON. Begge dei to involverte kommunane har store restområde av INON og verdien vert difor sett til middels.

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



Figur 1. Kartet viser at det planlagde tiltaket vil medføre tap av inngrepsfri natur, INON sone 1 og 2. Tapet av sone 2 er rekna til 0,9 km² medan berre 0,06 km² vil endra status frå sone 1 til sone 2.

Omfang og konsekvens av tiltaket

Tiltaket medfører at litt areal både av sone 1 og sone 2 går tapt. Tapet av sistnemnde er omlag 0,9 km² og sone 1 omlag 0,06 km². (Sjå kartet ovanfor!). Dette er likevel relativt lite av det totale arealet av det aktuelle INON-området. Samanlikna med det totale arealet av dette INON-området, så må denne utbygginga seiast å vera ganske skånsam og at det er relativt små areal

som vil gå tapt. Det er mest kraftliner som er skuld i at INON har gått tapt i dette området tidlegare.

Omfang: *Lite/middels 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/lite negativ*.

Verknad: *Middels/lite 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/>

12**VEDLEGG 2. ARTSLISTE STRANDELVA****Karplantar**

Alm (NT), bergfrue, bjørk, bjørneskjegg, blåbær, fagerperikum, finnskjegg, firkantperikum, fuglevikke, geitrams, gråor, gullris, hassel, hegg, hundegras, krossved, liljekonvall, mjødurt, myske, ormetelg, osp, rogn, rome, selje, skogmarihand, skogstorkenebb, skogsvinerot, skogsvingel, storfrytle, strandrøyr, sølvbunke, tepperot og vendelrot.

Lav

Blåfiltlav, glattvrenge, grynfiltlav, hasselrurlav (NT), kystfiltlav, lungenever, puteglye, skrubbenever, og stiftfiltlav.

Sopp

Ametystkantarell (NT), *Cortinarius subporphyropus* (VU), *Entoloma callirhodon* (EN), grånande seigsopp (NT), mønjevokssopp og skrukkeøre (NT).

Mose

Bekkerundmose, berghinnemose, blanksigd, blåflik, broddglefsemose, elvetrappemose, feittmose, flikvårmose, gåsefotskjeggmose, holemose, krusfagermose, mattehutremose, oljetrappemose, ranksnørmose, raudmuslingmose, råteflak, skjerfmose, småtaggmose, sleivmose sp., sprikesleiv-mose, storlundmose, storrundmose, stripefoldmose, totannblonde og tvibladmose sp.

Fugl

Meiser, nokre trosteartar, kråke og gjerdesmett

For fullstendige artslistar frå dei registrerte naturtypelokalitetane viser ein til kvar einskild lokalitetsskildringane.