



**Tverrelva kraftverk (SUS) i Nesset kommune i Møre og
Romsdal fylke**
Verknader på biologisk mangfold
Bioreg AS Rapport 2008:17

BIOREG AS

Rapport 2008:17

Utførende institusjon: Bioreg AS	Kontaktpersonar: Geir Langelo og Finn Oldervik	ISBN-nummer: 978-82-8215-036-1
Prosjektansvarleg: Finn Oldervik	Finansinert av: Grunneigarane	Dato: 23.07.2008
Referanse: Langelo, G.F. og F. Oldervik 2008. Tverrelva kraftverk AS (sus) i Nesset kommune i Møre og Romsdal fylke. Verknadar på biologisk mangfald. Bioreg AS rapport 2008: 17.		
Referat: På bakgrunn av krav frå statlege styresmakter er verknadene på det biologiske mangfaldet av ei vasskraftutbygging av Tverrelva i Vistdalen 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 kompensierende tiltak.		
4 emneord: Biologisk mangfald Raudlisteartar Vasskraftutbygging Registrering		

Figur 1.Framsida; Biletet viser nedre del av Langedalen. Til venstre ligg eit grustak drive av ein av utbyggjarane, Olaf Hanset. (Foto: Finn Gunnar Oldervik ©).

FØREORD

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

For utbyggjarane har Olaf Hanset vore kontaktperson. For Bioreg AS har Geir Langelo vore kontaktperson, og saman med Finn Oldervik, delteke i feltarbeidet og skrive rapporten.

Vi takkar oppdragsgjevarane for tilsendt bakgrunnsinformasjon og Fylkesmannen si miljøvernavdeling ved Asbjørn Børset for opplysningar om vilt og anna informasjon. Vidare vert miljøvernleiar i Nettet, Hogne Frydenlund takka for å ha kome med opplysningar om fugl og vilt i området.

Aure 23.07.2008

FINN OLDERVIK

GEIR LANGELO

SAMANDRAG

Bakgrunn

Grunneigarane ved Tverrelva i Nesset kommune i Møre og Romsdal fylke har planar om å byggja eit kraftverk ved elva.

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.

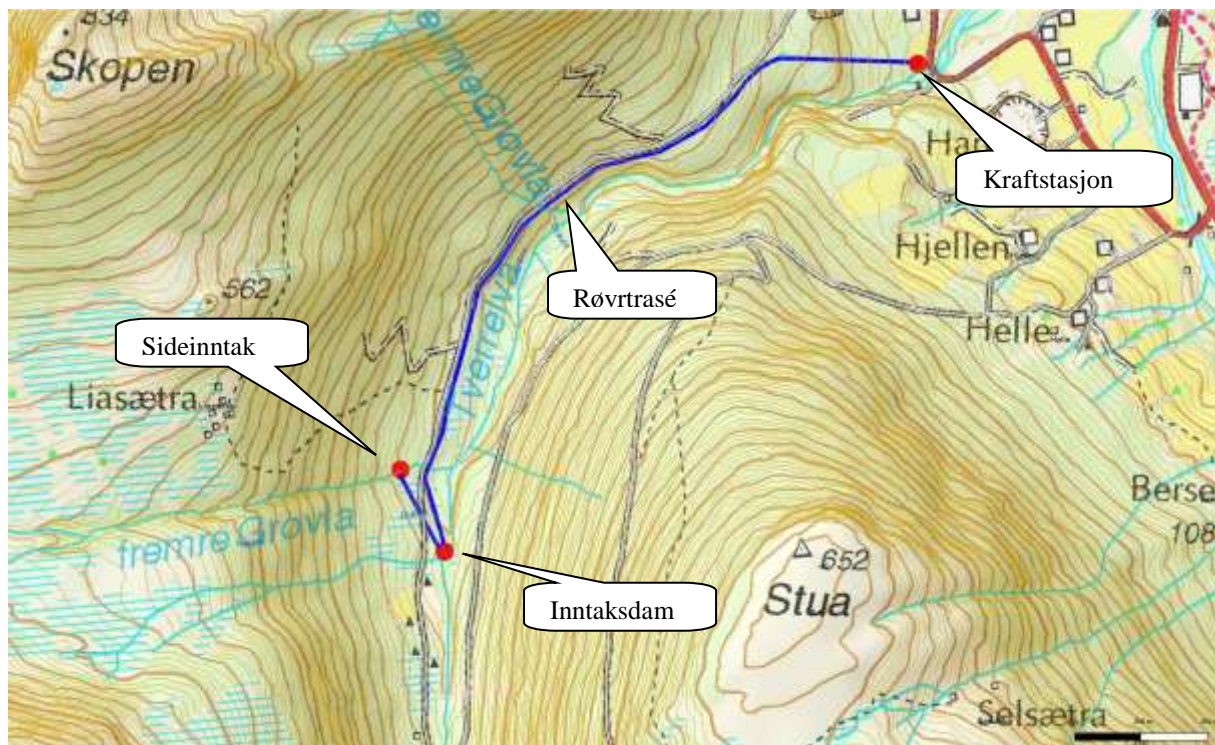
Utbyggingsplanar

Nedbørsområdet for det planlagde tiltaket er rekna til 47,5 km² og årlig middellavrenning til 2731 l/s og alminneleg lågvassføring til 310 l/s. 5 persentilen ved inntaket er i sommarsesongen rekna til xx l/s og i vintersesongen xx l/s. Tiltakshavarane har lagt fram planar om å byggja ein inntaksdam i Tverrelva om lag ved kote 220 moh. Det er og planlagd eit sideinntak frå elva Fremre Grøvla ca 150 meter nedanfor hovudinntaket.

Frå inntaket skal vatnet leiast i nedgravne røyr ned til eit kraftverk planlagd bygd ved kote 35 moh rett ovafor brua ved bygdevegen. Rørygate og kraftstasjon er planlagd plassert på nordvestsida av elva. Kraftverket vil verta liggjande i dagen med ein kort avlaupskanal til Tverrelva.



Figur 2. Bildet viser utbyggingsområdet i Tverrelva i Nesset kommune.



Figur 3. Bildet viser ei omtrentleg skisse av planane for utbygging av Tverrelva.

Ei 22 kV høgspenline går ganske nær den planlagde kraftstasjonen og tilknytingskabelen er planlagd som jordkabel til næraste høgspenmast. Her er to alternativ, der det eine medfører at kabelen må krysse elva. I begge tilfelle vil lengda på kabelen verta omlag 150 m.

Det meste av rørleidninga vil gå langs eksisterande veg. For å grave ned den nedste delen må det lagast tilkomstveg for maskiner. Det er planen å laga ein ca 100 meter lang stikkveg ned til inntaksdammen, der det skal byggast eit ca 6 m² stort hus med utstyr for styring av inntaket.

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 04.10.2007 og 25.06.2008.

Vurdering av verknader på naturmiljøet

Konsekvensvurderingane nedanfor bør sjåast i samheng med tabellen frå oppsummeringa (Kap. 7).

Bergrunnen i utbyggingsområdet er fattig og gjev berre grunnlag for ein fattig flora, noko som vart stadfest ved feltsjekk i området. Samstundes er heller ikkje dei topografiske tilhøva i og nær dei fossane som finst i elva slik at det oppstår typiske fosserøyksoner i nærområda. Både mosefloraen og lavfloraen i området verkar å vera triviell, og berre få artar frå lungeneversamfunnet vart observert.

Utanom nedst i utbyggingsområdet kjenner ein ikkje til at Tverrelva har vore nytta til industrielle føremål tidlegare. Utbyggingsområdet er likevel noko prega av ymse menneskelege inngrep som til dømes treslagskifte til gran, skogsvegar, hogst og beiting. Dei fleste av desse spora er godt synlege også i dag. Generelt kan ein vel seia at noverande påverknadsgrad er middels i utbyggingsområdet.

Naturverdiar. Innafor undersøkingsområdet er det avgrensa ein edellauvskog verdisett til viktig. Det er òg avgrensa ei bekkekløft som er verdisett til lokalt viktig. Det er tidlegare observert bjørn og jerv i området. Bortsett frå dette er det ikkje påvist raudlisteartar frå nokon gruppe innan influensområdet¹.

Omfang og verknad. Tiltaket er rekna å medføra middels/lite negativt omfang for påviste naturverdiar. Omfanget for den lokalt viktige bekkekløfta vil neppe verta særleg stort, sjølv om tilhøva for fuktkrevjande mosar truleg vil verta litt dårlegare. Samla er verknaden av tiltaket vurdert å verta; Lite/middels negativt for naturen i området.

Avbøtande tiltak

Vi tilrår minstevassføring m.a. fordi mange insektslarvar har leveområdet sitt blant stein og grus i slike elver. Sjølv om insektslarvane i seg sjølv ikkje er særleg sjeldne, så skal dei tena som mat m.a. for vasstilknytt fugl og eventuelt fisk. For denne elva vil vi koma med framlegg om at alminneleg lågvassføring vert lagt til grunn for vassregimet og kjøremønsteret. For kryptogamane er det i første rekke i vekstsesongen det er viktig med minstevassføring, men med tanke på botnfaunaen er det også viktig at elva ikkje går tørr om vinteren. Eit slikt tiltak vil i nokon grad redusera dei negative verknadane av ei utbygging.

Det er avgrensa ein rik edellauvskog i nærleiken av røytraseen. Slik planane er framstilt vil traseen ikkje kome i konflikt med denne, men ein bør vere merksam på dette om plassering av traseen i ettertid skulle verte justert.

For å betra hekkevilkåra for fossefall etter ei eventuell utbygging bør predatorsikre hekkedassar for fuglen monterast på minst ein stad ved elva, helst to i såpass lang elv. Viktigast er det å montera kassar der det eventuelt er påvist reir, men også under bruer kan vera aktuell plassering av hekkedassar. Ein bør montera to kassar på kvar stad.

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

¹ Det er dei siste åra observert både bjørn og jerv i nærleiken av utbyggingsområdet, men vi har rekna dette som streifdyr.

INNHALDSLISTE

1	INNLEIING	8
2	UTBYGGINGSPLANANE	8
3	METODE	9
3.1	Datagrunnlag	10
3.2	Vurdering av verdiar og konsekvensar	10
4	AVGRENSING AV INFLUENSOMRÅDET	13
5	STATUS - VERDI	13
5.1	Kunnskapsstatus	13
5.2	Naturgrunnlaget	14
5.3	Artsmangfald	17
5.4	Naturtypar	21
5.5	Verdfulle naturområde	21
6	OMFANG OG VERKNAD AV TILTAKET	25
6.1	Omfang og verknad	25
6.2	Samanlikning med andre nedbørsfelt/vassdrag	27
7	SAMANSTILLING	28
8	MULEGE AVBØTANDE TILTAK OG DEIRA EFFEKT	28
9	PROGRAM FOR VIDARE UNDERSØKINGAR OG OVERVAKING	29
10	REFERANSAR	30
	Litteratur	30
	Munnlege kjelder	31
	Personforkortingar	31

1

INNLEIING

St.meld. nr. 42 (2000-2001) om Biologisk mangfald formulerer nasjonale resultatmål for å taka vare på biologisk mangfald. To av resultatmåla er:

- I truga naturtypar skal ein unngå inngrep, og i omsynskrevjande naturtypar skal viktige økologiske funksjonar oppretthaldast.
- Truga artar skal oppretthaldast på eller byggjast opp igjen til livskraftige nivå.

Ut frå dette har Olje- og energidepartementet i brev av 20.02.2003 stilt krav til utbyggjarar av småkraftverk om gjennomføring av ei enkel, fagleg undersøking av biologisk mangfald. I brevet 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: Vegleiar nr. 3/2007, "Dokumentasjon av biologisk mangfald ved bygging av småkraftverk (1 -- 10 MW). Revidert utgåve" Denne vegleiararen er brukt som rettesnor for denne rapporten.

Hovudføremålet ved rapporten vil være å;

- skildre naturtilhøve og verdiar 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 elver og bekkar med årsikker vassføring, skal minst den alminnelege lågvassføringa være tilbake, om ikkje anna følgjer av denne paragrafen."*²

2

UTBYGGINGSPLANANE

Utbyggingsplanane, inkl. kartskisser, er i sin tid motteke frå Hydroplan AS ved Per Steinar Husby. Uklåre punkt har vore drøfta over telefonen mellom underskrivne og Husby, samt med Olaf Hanset.

Tiltakshavarane har lagt fram planar om å byggja ein inntaksdam i Tverrelva ved kote 220. Der er det og planlagd å bygga ein ca 100 meter lang stikkveg ned til inntaket, samt bygga eit ca 6 m² stort hus med styring til inntaket. I tillegg er det planlagd eit sideinntak frå elva Fremre Grøvla, omlag 150 meter nedanfor hovudinntaket.

Vatnet vil derifrå leiast via nedgravne røyr til eit kraftverk planlagd bygd ovafor brua ved bygdevegen på kote 35 moh.

Dimensjonen på røyrret vil verta 650 mm (indre diameter) og lengda frå hovudinntaket og ned til kraftverket 2340 m.

² Lovteksta er omsett til nynorsk av FGO.

Samla nedbørsområde for vassdraget oppstrøms inntaket er rekna til 47,5 km².

Frå kraftverket og til ei 22 kV-line er det svært kort veg og det er planen å leggja ein om lag 150 m lang jordkabel til næraste høgspenmast. Her er det to alternativ, der det eine medfører at kabelen må kryssa elva. Dette er ikkje ønskeleg, og tiltakshavarane vil avgjera dette på eit seinare tidspunkt i samtale med nettselskapet.



Figur 4. Biletet er teke hausten 2007 og er frå hovudinntaket i Tverrelva. (Foto: Geir Langelo ©).

3

METODE

NVE har utarbeidd ein vegleiar (Vegleiar nr. 3/2007), "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).

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. Vurdering av noverande status for det biologiske mangfaldet i denne typen mindre vassdrag er gjort m.a. med støtte i eiga erfaring samt 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 Hydroplan AS ved Per Steinar Husby. Opplysningar om vilt har ein fått m.a. frå miljøvernleiaren i Nesset kommune, og lokalkjende i området. I Direktoratet for naturforvaltning sin Naturbase er det registrert beiteområde for rådyr i utbyggingsområdet.

Vidare har ein nytta Gards og ættesoge for Nesset (Selnes 2006) som støttekjelde. Ein har også gjennomgått anna relevant litteratur. Også tilgjengelege databasar hos artsdatbanken er gjennomgått, samt at det er gjort ei naturfagleg undersøking av Finn Oldervik og Geir Langelo den 04.10.07 og 26.06.08.

Dei naturfaglege undersøkingane vart gjort under gode vêr- og arbeidstilhøve med opphalde ver under begge inventeringane. Dei nedre delane av utbyggingsområdet, inkludert området for den planlagde kraftstasjonen vart undersøkt først, samtidig som Geir Langelo undersøkte elvestrengen i den grad det var muleg å koma inntil. Trasè for røyrgate og inntaksdam vart også undersøkt med tanke på verdfull natur for alle artsgrupper. Heile influensområdet vart undersøkt både med tanke på karplantar, mose og lav. Også andre organismegrupper vart registrert i den grad ein observerte noko av interesse. GPS vart nytta for nøyaktig stadfesting av interessante funn.

3.2

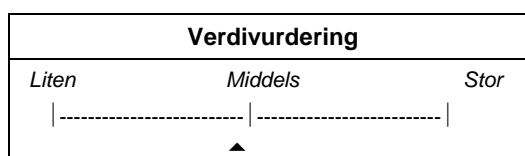
Vurdering av verdiar og konsekvensar

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.

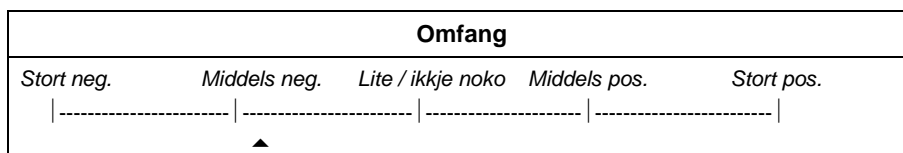
Steg 1	Verdisetting for tema biologisk mangfald er gjort ut frå ulike kjelder og basert på metode utarbeidd av Statens vegvesen.
Status/Verdi	Verdien vert fastsett langs ein skala som spenner frå <i>liten verdi</i> til <i>stor verdi</i> (sjå døme).

Tabell 1. 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; 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)- Inngrepsfrie områder over 1 km frå næraste tyngre inngrep. 	<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", "sterkt truga" og "sårbar". Arter på Bernliste II Arter på Bonnliste I 	Viktige område for: <ul style="list-style-type: none"> Arter i kategoriane "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.
Inngrepsfrie og samanhengande naturområde. Direktoratet for naturforvaltning http://dnweb5.dirnat.no/inon/	<ul style="list-style-type: none"> Villmarksprega område. Samanhengande inngrepsfrie område frå fjord til fjell, uavhengig av sone. Inngrepsfrie område (uavhengig av sone) i kommunar og regionar med lite rest-INON. 	<ul style="list-style-type: none"> Inngrepsfrie naturområde elles. 	<ul style="list-style-type: none"> Ikkje inngrepsfrie naturområde .



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	



Steg 3 Verknad	<p>I det tredje og siste steget i vurderingane skal ein kombinera verdien (temaet) og omfanget av tiltaket for å få den samla vurderinga.</p> <p>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 "+".</p>
-------------------------------------	--

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	<p>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.</p> <p>Datagrunnlaget blir klassifisert i fire grupper som følger:</p>
---------------------	---

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.
 - Tverrelva omlag frå kote 220 moh til kote 35.
 - Fremre Grøvla omlag frå kote 225 moh og ned til samlaupet med Tverrelva.
- Inntaksområde.
 - Inntaksdam i Tverrelva ved kote 220 moh.
 - Inntaksdam i Fremre Grøvla ved kote 225.
- Andre område med terrenginngrep.
 - Trasé for røyr (røyrgate) frå hovudinntaket til kraftverk.
 - Trasé for røyr frå inntaket ved Fremre Grøvla til hovudinntaket.
 - Kraftstasjon, utsleppskanal
 - Tilkomstveg til kraftstasjon.
 - Tilrettelegging/veg for tilkomst av maskiner til nedgraving av røyr omlag frå kote 140 og ned til kraftstasjonen.
 - Nettilknytning ca 150 m med jordkabel.

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, og eit søk på DN's Naturbase viser heller ikkje særleg av interesse. Frå miljøansvarleg i Nesset kommune, Hogne Frydenlund har vi fått opplysningar om streif av bjørn, samt observasjonar av jerv i nærleiken. Bl.a. er det ved dyrkamarka litt ovanfor inntaket registrert skadd sau frå åtak av bjørn i juni 2008. Frå Fylkesmannen i Møre og Romsdal ved Asbjørn Børset er det opplyst om sannsynleg hekking av jaktfalk (NT) og fjellvåk (NT) omlag 5 km frå inntaket.

Ved eigne undersøkingar 4. oktober 2007, samt 26. juni 2008 vart karplanteflora, vegetasjonstypar, fugleliv, lav- og moseflora og naturtypar undersøkt i influensområdet.

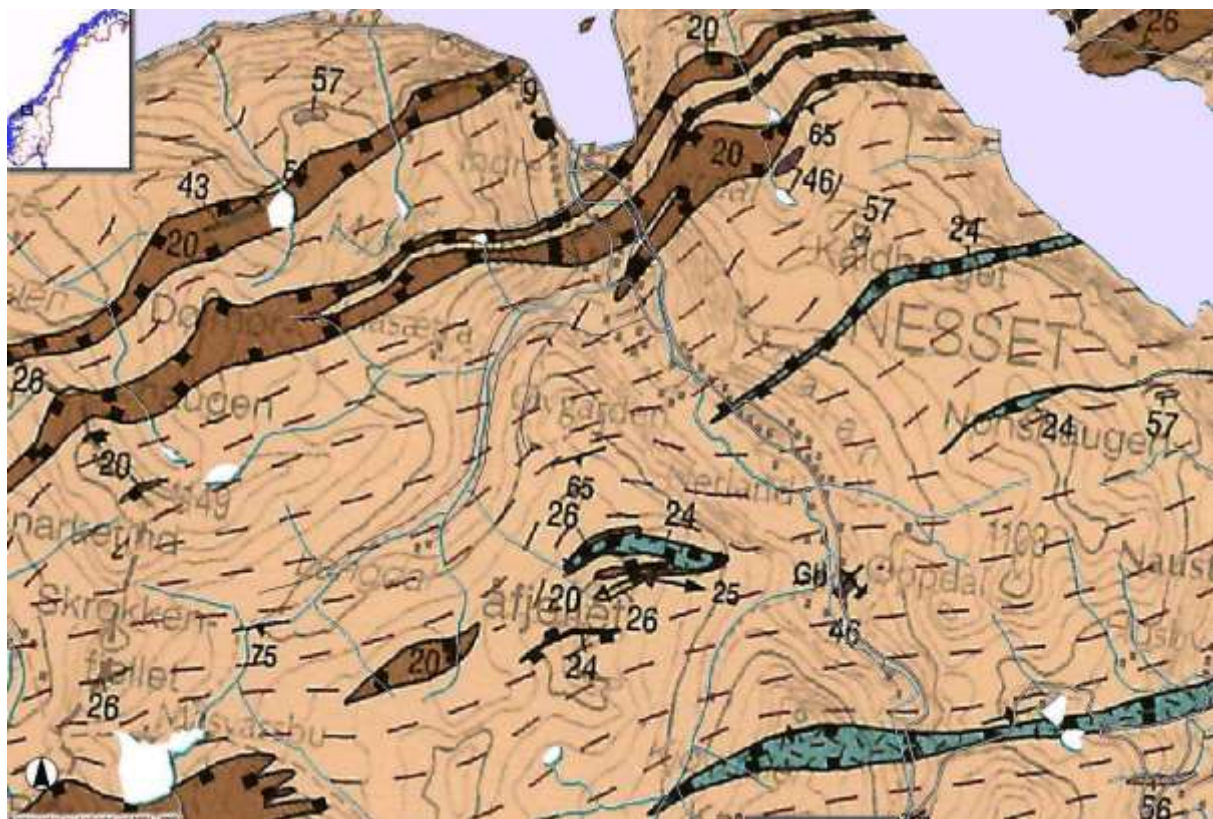
Av fugl vart det berre påvist heilt vanlege og vidt utbreidde artar som nokre meiser, lauvsongar, bokfink, kråke, skjor og grønspekk. Bortsett frå ein hasselskog er vegetasjonen og naturtypene i utbyggingsområdet lite høveleg for til dømes raudlista og krevjande artar av markboande sopp, og vedboande artar som kjuker og barksopp er det lite av grunna dårleg tilgang på høveleg substrat (daud ved). Områda ved elva nedstraums inntaket vart undersøkt, og då fyrst og fremst med tanke på krevjande artar av mose og lav, men ingen raudlisteartar eller andre svært krevjande artar vart påvist. Lavfloraen var artsfattig i heile området, medan mosefloraen var noko rikare. Men heller ikkje av mosar verka potensialet for funn av særskild krevjande artar å vera særleg stort. Elles vart heile influensområdet undersøkt med omsyn til vegetasjon generelt og kravfulle artar spesielt. Utanom ein hasselskog ved traseen for røyrkata, var også karplantefloraen triviell.

5.2

Naturgrunnlaget

Geologi og landskap

Berggrunnen ved Tverrelva er fattig, dvs mest harde djupbergartar som gneis (gulbrun farge på kartet). Dette er stadeigne eller nær stadeigne bergartar frå jordas urtid (proterozoikum), for det meste deformert og omdanna under den kaledonske fjellkjedeforminga. (www.ngu.no). Slik berggrunn gjev grunnlag berre for ein fattig flora, noko som i all hovudsak viste seg å stemma etter det inntrykket ein fekk ved den naturfaglege inventeringa.



Figur 5. Berggrunnen i heile utbyggingsområdet består av gneisar, for det meste kvartsdiorittisk til granittisk, nokre stadar migmatittisk. Denne bergarten gjev ikkje grunnlag for anna enn eit fattig planteliv. (Kjelde NGU).



Figur 6. Ved inntaket og langs heile elvestrengen er det elveavsetningar. Også røyrtaséen vil for det meste gå i elveavsetningar. (Kjelde NGU)

Lausmassar finn ein som elveavsetningar langs heile elvestrengen og ned til den planlagde kraftstasjonen. Også røyrtaséen vil for det meste gå langs elveavsetningar, samt eit lite område med breelavsetning der røyrgata bøyer av frå vegen og ned mot kraftstasjonen.

Landformer. Utbyggingsområdet ligg stort sett i ein udal (Langadalen) som går i sørvestleg retning frå Vistdalen. Den første strekninga frå kraftstasjonen og opp til omlag 150 moh er relativt bratt, før dalen flatar ut.

Topografi

Tverrelva har si byrjing frå Måsvatnet (578 moh) og Mørkvatnet (899 moh) øvst oppe i Langadalen, ca 8 km frå den planlagde kraftstasjonen. Langadalen er omkransa av høge fjell, der Blåfjellet er høgst med sine 1162 meter over havet. Måsvatnet og Mørkvatnet drenerer berre ein liten del av nedbørsfeltet. Høge fjell og ein del myrområde vil likevel dempe flomperiodar noko, samt føra til snøsmelting eit godt stykke ut på sommaren. Sjølve utbyggingsområdet ligg nedst i dalen, der inntaksdammen ligg omlag to km frå Vistdalen. Elva går i eit relativt roleg terreng den fyrste kilometeren, før det blir brattare med fossefall og mindre kløfter ned mot kraftstasjonen. Eit lite stykke nedanfor den planlagde kraftstasjonen renn elva ut i den varig verna elva Visa.

Klima

Vistdalen og Tverrelva må plasserast i indre fjordstrøk, og når det gjeld vegetasjonsseksjon, så plasserer Moen (1998) området i klart oseanisk seksjon (O2). Stasjonsområdet og den nedste delen av elva ligg i sørboreal sone, og vidare opp til inntaksområdet går den over i mellomboreal og nordboreal sone. Nedbørsfeltet ligg for det meste i alpine soner.

Den næraste målestasjonen for temperatur og nedbør ligg i Eresfjord i Nesset kommune. Denne viser ein gjennomsnittleg årsnedbør på 1444 mm. Det er september månad som er den mest nedbørsrike (190 mm) og mai den turraste (64 mm). Næraste stasjon for måling av temperatur ligg i

Eidsvåg i Nesset kommune. Denne viser ein årleg gjennomsnittstemperatur på 6,1 ° C, der juli er varmest med ein snittemperatur på 13,8 ° C, og januar den kaldaste med ein snittemperatur på -1,5 ° C.



Figur 7. Biletet viser det planlagde stasjonsområdet ved ei eventuell utbygging av Tverrelva. Som ein ser så er det eit område som er forstyrta av ymse aktivitetar. Til høgre kan ein skimte ein mur, truleg ein rest av gamlebrua som før i ein flaum hausten 1924 (Kjelde; Selnes 2006). (Foto: Finn Gunnar Oldervik ©).

Menneskeleg påverknad

Historisk tilbakeblikk. Langadalen har vore brukt i mange hundre år som slåttemark, til skogsdrift, seterdrift, beitemark og jaktmarker. Endre Stranden fortel i artikkelen "Slåtta i Lainadala" i Romsdal Sogelag sitt årsskrift i 1950 at det var eit yrande liv framme i dalen om somrane under slåtten; "Fram i dala var løe etter løe, og når man var ferdig med slåtta heime drog man avgarde til dals. Det yrde og krydde av folk bort i alle bakkar. Dei sette seg ned på slåttateigen og åt sine mål, potetkake til frokost og havregraut og surmjølk til middag, la seg attpå ei høysåte og kvilte middag. Når kvelden kom gjekk sume til seterløa og la seg i høyet 'rond som ein honn' og sov kanskje betre enn mange i mjuke senger. Kar og kvende krulla seg i saman". Mykje av bjørka i Langedalen vart nytta til ved som vart teke ned på kaia i Vistdalen og solgt til oppkjøparar der. Granplantinga i Langedalen tok fart etter 1908.

Eigedomstilhøva. Det er 4 matrikelgardar som har fallrettar i Tverrelva, nemleg gnr. 100, Hanset, gnr. 101, Hjellen, gnr. 102, Helle og gnr. 114, Lange Indre. Det er 31 eigarar av grunn som har større eller mindre rettar i Tverrelva i det aktuelle utbyggingsområdet

Menneskeleg påverknad på naturen. Utanom bygningar, dyrkamark o.l. tydelege spor etter tradisjonell gardsdrift, så er det også spor etter mange andre menneskelege aktivitetar å finna i nærområda til Tverrelva. Mellom anna har der vore ei kvern som var delt mellom fleire gardar. Denne vart omtala mellom anna i 1728 då det vart spurd på tinget om kor mange kverner det var på Lange, og om kva tilstand dei var i. Svaret var at der var 1 kvern, og ho var ubrukeleg. Berre restane ligg att etter denne no. Seinare har det vore bygd fleire kverner langs elva (Olaf Hanset pers.meld.). I 1936 var det bygd eit kraftverk med 50 kw straum for Myklebostad krets. Kraftstasjonen er i dag nedlagd, men inntaket blir brukt som reserve vassforsyning til husstandar i nærleiken. Seinare har det vorte bygd eit settefiskanlegg ovanfor brua over Tverrelva. Dette er ikkje lenger i bruk.

Elles ber naturlegvis skogen og utmarka her preg av lang tids beite og hogst gjennom mange generasjonar. Sjølv om granplantinga har vore moderat på nordsida av elva, så er det likevel ein del gran og hogstfelt langs det meste av røytraseen.

Av andre godt synlege naturinngrep kan nemnast at det går bilveg på begge sider av elva, noko som gjer at utbygginga ikkje medfører ytterlegare tap av INON-område. Området for kraftstasjonen ligg nær inntil ein veg, og området er sterkt forstyrta frå før.

5.3

Artsmangfald

Generelle trekk

Vegetasjonstypar og karplanteflora. Det er ikkje særleg mange vegetasjonstypar representert i utbyggingsområdet, og dei fleste stadane er karplante-, lav- og moseflora artsfattig.

Om ein startar øvst i utbyggingsområdet, så er det mellom vegen og inntaket typisk fattigmyrvegetasjon av type fattig fastmattemyr (K3), med artar som kvitlyng, røsslyng, blokkebær, tranebær, sveltstorr, stjernestorr, dvergjamne, tepperot, rome, flaskestorr, liten myrfiol, blåtopp og bjønnekam. Vidare nedover vert det ein mosaikk av fattigmyr og skogvegetasjon av type blåbærskog av kystutforming (A4a). Her dominerer blåbær og diverse grasartar, samt bjørk. I tillegg er det innslag av gran, osp, gråor, rogn, selje og einer. Etter kvart går vegetasjonen over i det ein kan definera som storbregne- og høgstaudevegetasjon av type storbregneskog av storbregne-bjørk-utforming (C1b) med artar som bjørk, gråor, skogstorkenebb, skogburkne, einstape, blåbær og bringebær. Noko lenger nede er det eit område dominert av hassel. Denne har vi definert som edellauvskogsvegetasjon av type lågurt-edellauvskog, av rik kyst-hasselkratt-utforming (D2c). Hengeveng, jordbær, skogfiol, maiblom, skogstjerne og skogstjerneblom og kvitveis er blant artane som dominerer her. Lenger nedover langs elva og ned til stasjonsområdet er det planta gran, og området må definierast som sterkt kulturpåverka skogsmark, dominert av storbregnar, blåbær, tytebær og grasartar i feltsjiktet, og bjørk, gran og noko osp i tresjiktet. Heile området er påverka av beiting, og dominert av hogst og noko gjenplanting av gran.



Figur 8. Biletet viser eit typisk miljø i dei øvre delane av utbyggingsområdet, med blåbærbjørkeskog av kreklingutforming (A4c). (Foto: Geir Langelo ©).

I det brattaste området er det ei bekkekløft med nokre fossar. Det var ikkje mogleg å kome ned i den alle stadar. Ut frå det ein kunne observere frå kanten, samt der ein kom til, var det ingen stadar noko ein kunne definera som fosseeng. Vegetasjonen i dei bratte skråningane var likevel noko rikare med høgstaudar og funn av mellom anna nattfiol og liljekonvall.

Grunna mangel på høveleg substrat, slik som daud ved, vart det ikkje gjort særskilde undersøkingar av den vedboande fungaen i området. Heller ikkje markboande sopp verka å ha særleg potensiale for sjeldne eller raudlista artar. Til det var skogvegetasjonen for triviell. Eit unnatak kan vera den avgrensa og verdisette hasselskogen (lok 2), men ingen særskilde artar vart observert ved inventeringa, men om ho hadde vore gjort på ei anna tid på året kunne kanskje resultatet vorte noko anna?

Hovudrøygata vil gå langs vegen i triviell vegetasjon langs vegen øvst i området, medan ho også seinare stort sett vil gå i triviell blåbærbjørkeskog. Omlag ved kote 150 kan ho kome til å gå gjennom eller inntil ein edellauvskog (hassel). Heilt nedst vil ho gå gjennom sterkt kulturpåverka skogsmark. I stasjonsområdet er det mest skrotemark, dvs. sterkt forstyrta miljø med bl.a. gråorkratt, gran, sølvbunke og tepperot.

Om ein ser på mosefloraen så vart det ikkje registrert noko særskild, og potensialet for slike funn verka heller ikkje å vera særskilt stort.

Det vart ikkje påvist nokon raudlista plante- mose- eller lavart i undersøkingsområdet ved inventeringa, og heller ikkje frå dyreriket vart nokon slik art registrert innan det definerte influensområdet om ein ser bort frå bjørn og jerv. Ein reknar heller ikkje potensialet for funn av slike artar som særleg stort.



Figur 9. I den nedre delen av utbyggingsområdet er elva brattare, og det dannar seg bekkekløft med små fossar. (Foto: Geir Langelo).

Lav- og mosefloraen verkar å vera svært triviell i det meste av undersøkingsområdet, men nede i elvekløfta er det ein god del fuktkevande mosar, sjølv om ingen raudlista artar direkte vart påvist. Kva gjeld lungeneversamfunnet, så er det nesten heilt fråverande i dette området. Årsaka er nok m.a. at utbyggingsområdet er sterkt kulturpåverka med fråvær av dei fleste kontinuitetselement i skogen. Frå lungeneversamfunnet vart det funne berre lungenever, skrubbenever, kystfiltlav og stiftfiltlav. Kvistlavsamfunnet, inkludert ymse strylav og skjeggjav var derimot tilstades i det meste av området. Følgjande moseartar vart registrert og namnsett frå området;

Bekkeblonde	<i>Chilscyphus polyanthos</i>
Bekkegråmose	<i>Racomitrium aquaticum</i>
Bekkerundmose	<i>Rhizomnium punctatum</i>

Bekketvibladmose	<i>Scapania undulata</i>
Bjørnemosar	<i>Poltrichum spp.</i>
Kysttornemose	<i>Mnium hornum</i>
Mattehutmose	<i>Marsupella emarginata</i>
Stivlommose	<i>Fissidens osmundoides</i>
Storhoggtann	<i>Tritomaria quinquedentata</i>
Stripefoldmose	<i>Diplophyllum albicans</i>
Torvmosar	<i>Sphagnum spp.</i>

Alle disse artane er typiske for fuktige miljø, og alle må seiast å vera vanlege.

(Mosane er namnsett av Geir Langelo og Finn Oldervik)

Som nemnd tidlegare så er heile utbyggingsområdet artsfattig kva gjeld lav. Artar tilhøyrande lungeneversamfunnet var til stades, men berre spreidd og sparsamt. Det vart registrert små førekomstar av lungenever, skrubbenever, kystfiltlav og stiftfiltlav. Vanlege artar innan kvistlavsamfunnet som bristlav og kvistlav, samt ymse saltlav og skorpelav som er karakteristisk for stein og berg ved elver og bekkar er rikeleg til stades.

Konklusjon for mosar og lav. Det meste av elva og elvestrengen er greitt tilgjengeleg for å undersøkast. Berre eit mindre område i den brattaste delen ned mot kraftverket er vanskeleg tilgjengeleg. Ein kan likevel sjå at det ikkje er tilhøve som gjev grunnlag for at fosseenger vert danna i området. Det er difor ingen grunn til å tru at det skal finnast særleg anna enn det som er nemnd i rapporten. Vi fann ingen signalartar på verdfulle lavsamfunn og ingen indikasjonar på at meir kravfulle artar og samfunn kunne finnast her. Med unntak av eit område med hasselskog, så består lauvskogen i området elles så å seia berre av fattigborkarten bjørk og i tillegg er også denne skogen for det meste ung, noko som ikkje gjev grunnlag for at det skal vera særleg artsrikdom av terrestriske lavartar.

Soppfunga. Ingen interessante artar frå denne artsgruppa vart registrert og identifisert.

Ved inventeringa vart potensialet for virvellause dyr (invertebratar) vurdert, både i og utanfor sjølve vass-strengen. Når det gjeld til dømes biller som er knytte til daud ved, så er potensialet vurdert som dårleg for funn av sjeldne og raudlista artar. Årsaka er mangel på høvelege habitat og substrat.

Larvane til insekt som døgnfluger, steinfluger, vårfluger og fjørmygg lever oftast i grus på botnen av bekkar og elver. Potensialet for funn av raudlisteartar frå desse gruppene er også vurdert som dårleg. Dette vert grunna ut frå at vassdraget er tilhøvesvis ganske einsformig med mangel på botnvegetasjon. I slike vassdrag er det sjeldan ein finn interessante artar. Det er helst i rolege elveparti med godt utvikla botnvegetasjon slike artar finst.

Av fugl vart mest berre vidt utbreidde og trivielle artar påvist under inventeringa, slik som nokre trosteartar, meiser, lauvsongar, bokfink kråke, ramn o.l. I tillegg vart det observert ein grønspekk ved inntaksområdet. Det vart ikkje observert fossefall ved inventeringa, men i følge Asbjørn Børset ved Miljøvernavinga hos Fylkesmannen så er det registrert hekking ved elva tidlegare. Same kjelde kunne også

opplysa om sannsynleg hekking av fjellvåk (NT) og jaktfalk (NT) litt over 5 km frå tiltaksområdet, men truleg nyttar dei deler av utbyggingsområdet som jaktterreng. (pers meld. Asbjørn Børset). Miljøansvarleg i Nasset kommune, Hogne Frydenlund hadde ikkje opplysningar om noko av interesse frå fuglelivet.

Pattedyr og krypdyr. Hjort og rådyr er jaktbare viltartar i dette området, slik som dei fleste andre stadane i Nasset kommune. Oter er ikkje kjend her, medan rev, mår og hare er vanlege pattedyrartar. Av krypdyr kjenner ein ikkje til andre enn hoggorm og frosk. Utanom bekkeare, er vassdraget for det meste sett på som *fisketomt* i heile utbyggingsområdet (Olaf Hanset pers. meld.)

Raudlisteartar

Det er ikkje påvist raudlista fugleartar eller raudlisteartar frå nokon annan artsgruppe ved Tverrelva eller i nærområdet til dette planlagde tiltaket. (Ein ser då bort frå tilfeldige førekomstar av bjørn og jerv). Heller ikkje er det grunn til å tru at området har potensiale for slike.

5.4

Naturtypar

Det er hovudnaturtypen skog som dominerer i utbyggingsområdet, og myr finst mest i området ved inntaket, men også lenger nede i området, da mest som små glenner i skoglandskapet. I tillegg er det litt kulturlandskap om ein definerer plantefelt som den sistnemnde typen. Litt nedanfor der røyrgetetraseen tar av frå vegen er det eit område med hassel, definert til lågurt-edellauvskog av rik kyst-hasselkratt-utforming (D2c). Denne er verdisett og skildra som eigen lokalitet (Lok nr 2, Tverrelva 2). Verken kraftstasjon, tilknytingskabel eller utlaupskanal vil verta lokalisert til naturtypar som kan reknast å ha særskild verdi for biologisk mangfald. Noko av utbyggingsområdet må definerast som bekkekløft. Denne naturtypen er rekna som ei utforming av hovudnaturtypen, skog. Den bekkekløfta som Tverrelva dannar i områda noko ovanfor stasjonsområdet er prega av litt rikare vegetasjon enn området rundt og kløfta er skildra og verdisett som eigen lokalitet (Lok nr. 1, Tverrelva 1).

5.5

Verdfulle naturområde

Som nemnd er naturen langs Tverrelva for det meste triviell, men har innslag av meir verdfulle naturtypar i dei bratte områda ovanfor den planlagde kraftstasjonen. Frå om lag høgdekote 120 til om lag 75 moh. har ein avgrensa, skildra og verdisett ei bekkekløft som eigen lokalitet. I tillegg er det avgrensa ein lokalitet med lågurt-edellauvskog. I kartillustrasjonane for dei to lokalitetane overlappar dei noko. Ved ei ev. innlegging i Naturbasen vil difor grensene bli noko justert. Sjølv vassstrengen vil dessutan alltid ha kvalitetar ved seg som gjer den verdfull for artsmangfaldet i naturen. Særleg gjeld dette ymse invertebratar (virvellause dyr) som døgnfluger, steinfluger, vårfluger og fjørmygg. Sjølv om ein ikkje finn sjeldne eller raudlista artar i vassdraget av desse artane, så er larvane deira viktige m.a. som føde for nasjonalfuglen vår; fossekallen som også hekkar i Tverrelva (Asbjørn Børset, pers. meld.). Vintererle er ein annan fugleart som fangar mykje av føda si i elvar, og likar seg særskild godt i slike tronge juv som Tverrelva dannar. Også strandsnipe må nemnast som ein fugl som finn det meste av føda i vatn. I det meste av elva er nok også larvane viktig som fiskeføde. Ei samla vurdering gjer at vi må tilrå minstevassføring i elva, jfr. også kapittel 8.

Ei eventuell gjennomføring av planane vil ikkje føra til tap av inngrepsfri natur (INON).

Lok. nr. 1. Tverrelva 1. (Skog; Bekkekløft og bergvegg). Verdi:

Lokalt viktig - C.

Tverrelva i Nesset kommune .

UTM EUREF89 32V MQ 4529 5325

Høgde over havet: Ca 120 - 75 m

Naturtyperegistreringar:

Naturtype: Skog. bekkekløft og bergvegg.

Verdi: Lokalt viktig - C.

Vernestatus: Ingen vernestatus.

Feltsjekk: 04.10.2007 og 26.05.08 av GFL og FGO.

Lokalitetsskildring:

Generelt: Lokaliteten består i hovudsak av ei ganske djup bekkekløft som ein kan avgrensa ut frå eit noko rikare artsmangfald enn elles i området. I bekkekløfta er det også truleg ganske stabile fukttilhøve. Det er også fleire mindre fossar innan lokaliteten, utan at det vart registrert område som kan definerast som fosseeng eller fossesprutsener.

Vegetasjon: I sjølve kløfta er det lite trevegetasjon, men i dei bratte sidene veks det litt småvaksen blåbær-bjørkeskog. Stadvis i dei bratte sidene er det noko høgstaudevegetasjon med tilhøyrande artsinventar.

Kulturpåverknad: Spor etter menneskelege aktivitetar finst knapt på denne lokaliteten. Ein har heller ikkje fått opplysningar som kan tyda på at det har vore slike aktivitetar her. Det kan vel likevel henda at det av og til har beita husdyr her, og at det også har vore litt vedhogst der det har vore mulig å koma til.

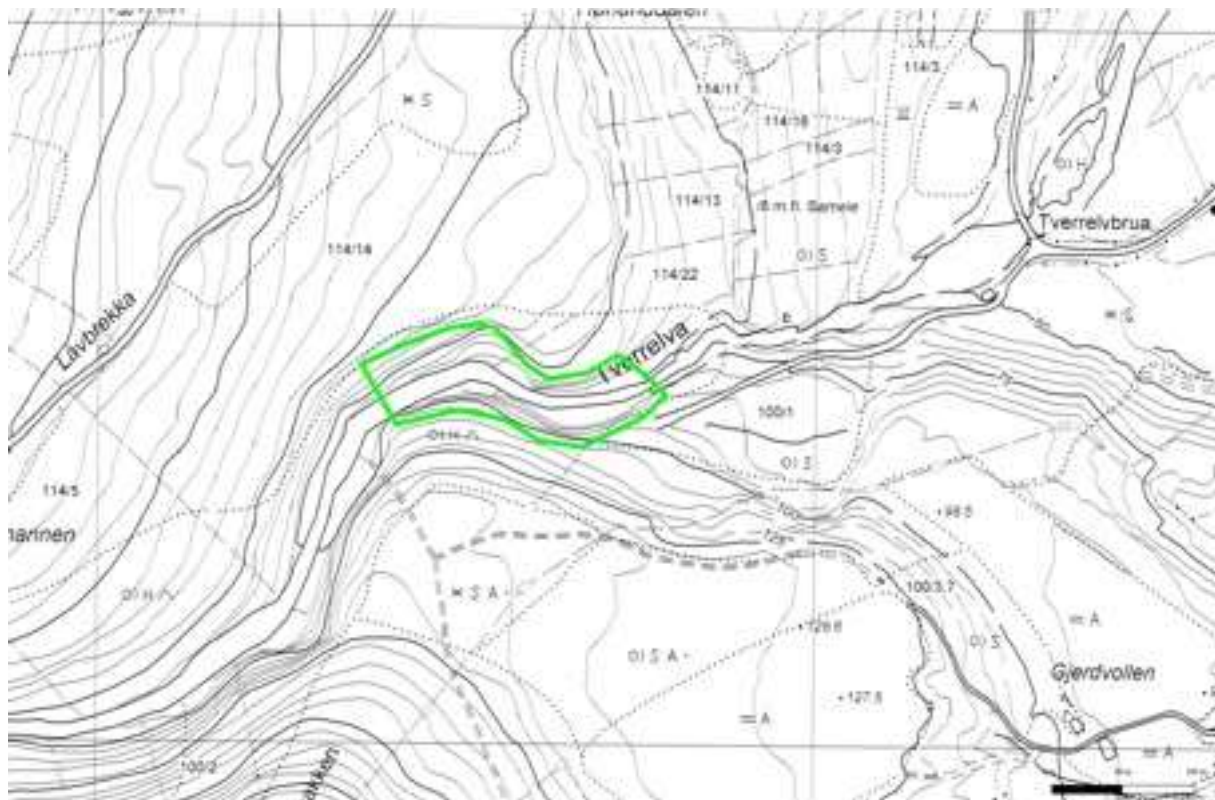
Artsfunn: Det er ikkje funne raudlisteartar frå nokon artsgruppe på lokaliteten, men ganske mykje av kløfta er utilgjengeleg for grundig undersøking. Når det gjeld karplanter som vart registrert der så kan ein nemna artar som; skogstorkenebb, liljekonvall, trollbær, gauksyre, jordbær, marimjelle, blåbær, vendelrot, stankstorkenebb, maiblom, tviskjeggveronika, lækjeveronika og nattfiol. Av mosar registrert i kløfta kan nemnast; stripefoldmose, storhoggtann, stivlommose, mattehutremose, bekketvibladmose, bekkerundmose og bekkeblonde. Alle desse artane er vanlege og lite krevjande. Det vart ikkje registrert særskilde lavartar som direkte kunne knytast til sjølve elvestrengen.

Verdivurdering:

Bekkekløfta er ganske djup og skuggefull og har truleg ganske høg luftfukt det meste av året. I tillegg er det variasjon med både vegetasjonssette områder og nakne berghamrar og fossar. Ut frå ei vurdering av kva for artar som er funne og kva for potensiale som eventuelt er for fleire krevjande artar, har vi vald å verdisetja kløfta som; **Lokalt viktig – C.**

Framlegg til skjøtsel og omsyn:

Lokaliteten treng ikkje særskild skjøtsel, men bør få vera mest muleg i fred for alle former for menneskelege inngrep.



Figur 10. Kartet viser avgrensinga av ei bekkeløft langs Tverrelva. Denne er verdsett til *lokal viktig - C* då det er ei markert kløft med bratte sider og med eit noko rikare og meir variert plantesamfunn enn elles i området.

Lok. nr. 2. Tverrelva 2. (Skog; Rik edellauvskog). Verdi: **Viktig - B.**

Tverrelva i Nesset kommune .

UTM EUREF89 32V MQ 4514 5326

Høgde over havet: Ca 95 - 160 m

Naturtyperegistreringar:

Naturtype: Skog. Rik edellauvskog.

Verdi: **Viktig - B.**

Vernestatus: Ingen vernestatus.

Feltsjekk: 04.10.2007 og 26.05.2008 av GFL og FGO.

Lokalitetsskildring:

Generelt: Lokaliteten består i hovudsak av eit område med gamal hasselskog.

Området ligg i eit skrånande terreng ned mot Tverrelva, der enkelte parti er svært bratte. Det ligg ein god del læger av hassel i området. Stadvis veks det noko bjørk og gråor mellom hasselkratta.

Vegetasjon: Skogen er dominert av lågurter, men har ikkje ein særskild rik karplanteflora.

Kulturpåverknad: Spor etter menneskelege aktivitetar er knapt nok synleg på denne lokaliteten. Ein har heller ikkje fått opplysningar som kan tyda på at det har vore slike aktivitetar her. Det kan vel likevel henda at det til tider har beita husdyr her, og at det også har vore litt vedhogst av bjørk av og til.

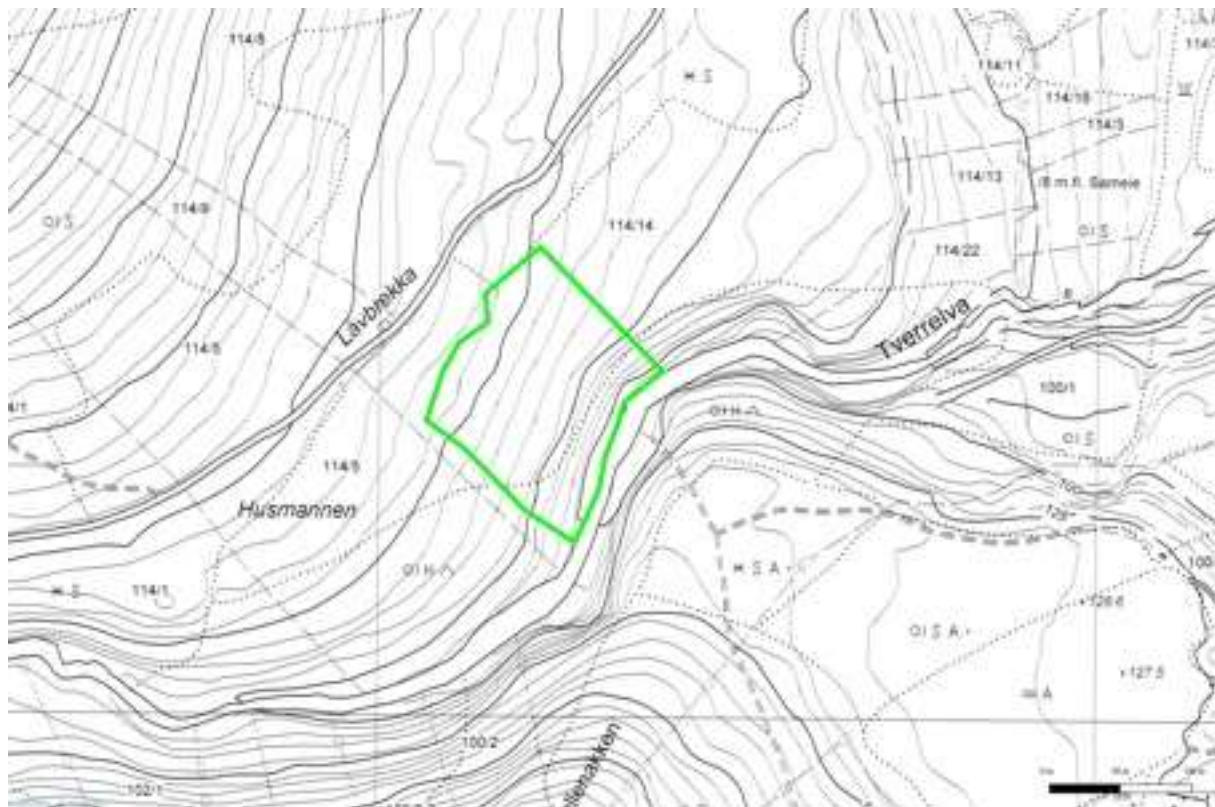
Artsfunn: Det er ikkje funne raudlisteartar frå nokon artsgruppe på lokaliteten Når det gjeld karplanter som vart registrert så kan ein nemna artar som; kvitveis, jordbær, gauksyre, hengeveng, marimjelle, skogfiol, blåbær, bjønnekam, maiblom, skogstjerne, skogstjerneblom, skogburkne og linnea.

Verdivurdering:

Området er middels stort, med ein noko triviell flora. Fleire av mengdeartane som definerer vegetasjonstypen manglar, t.d. myske og jordnøtt. Til tross for at

utforminga i Fremstad og Moen (2001) er sett til sterkt truga, har ein på grunn av den relativt fattige floraen berre funne grunn til å verdisetja lokaliteten som; **Viktig – B**
Framlegg til skjøtsel og omsyn:

Lokaliteten kan godt beitast, og uttak av andre treslag enn hassel vil og kunne vere eit godt skjøtseltiltak. Den bør ellers få vera i fred for alle andre former for inngrep.



Figur 11. Kartet viser avgrensinga av lokalitet 2, med naturtype *rik edellauvskog*. Det er hassel som dominerer denne lokaliteten. Fordi plantesamfunnet her er trivielt, utan artar som indikerer rikt jordsmonn, er den til tross for truga vegetasjonstype berre verdsett til *Viktig - B*.

Tabell 2. Verdfulle lokalitetar med oppgjeven verdi, omfang og verknad.

Lok. nr.	Lok. namn	Naturtype	Verdi	Omfang	Verknad
Nr. 1	Tverrelva 1	Skog. Bekkekløft og bergvegg.	Middels	Middels neg.	Middels/liten neg.
Nr. 2	Tverrelva 2	Skog. Rik edellauvskog	Middels	Lite neg. ³	Liten/middels neg.

Samla verdivurdering⁴ av utbyggingsområdet inkludert influensområdet til dette tiltaket er illustrert av denne glideskalaen og vert vurdert som middels/liten.

³ Denne vurderinga er gjort ut frå at ein unngår å gå gjennom lokaliteten med rørygata.

⁴ Denne vurderinga gjeld heile utbyggingsområdet samla sett, og er til dels grunna på kva for verdiar ein kan venta å finna ved ei gjennomsnittselv.

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

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.



Figur 12. Biletet viser ein del av hasselskogen som er avgrensa som lokalitet 2. Fordi plantesamfunnet her er trivielt, utan artar som indikerer rikt jordsmonn, er den, trass i at den er rekna som ein truga vegetasjonstype, "berre" verdisett til *viktig-B*. (Foto: Geir Langelo ©).

6.1

Omfang og verknad

Tiltaket medfører at elva mellom inntaket og den planlagde kraftstasjonen i periodar får lita vassføring. Tiltaksplanane går ut på å grava ned det meste av røyret i lausmassar og det vil slik ikkje verta til hinder for ferdsel verken for menneske eller dyr. Røyrtasèen vil ikkje gå gjennom særskild verdfull natur nokon stad så framt ein unngår hasselskogen. I områda for inntak, kraftstasjon og tilførselsvegar er det ikkje registrert anna enn triviell natur. Det same gjeld tilførselskabel til eksisterande kraftnett. I og ved elva i nedre delar er det avgrensa ei bekkeløft med status som

lokalt viktig. Dette skulle tilseia at det er naudsynt med minstevassføring for å ta vare på naturverdiane og miljøet langs elva her (Sjå seinare).

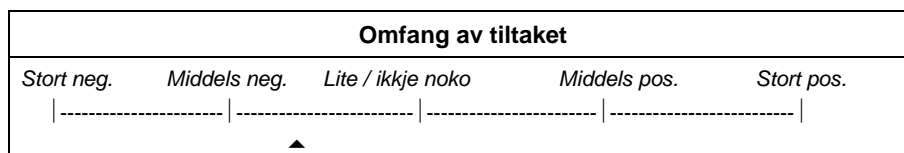
Ein konflikt av tiltaket ligg også i dei negative konsekvensane det får for produksjon av botnfauna som ein må venta seg når vassføringa minkar vesentleg i elva. Redusert vassføring i elvar vil kunne påverka ei rekkje artsgrupper. Nedst i næringskjeda er botndyra og larvane deira, og effekten på desse av redusert vassføring er kort oppsummert av Raddum mfl. (2006):

1. Redusert vassføring gjev redusert areal for produksjon av botndyr. Reduksjonen i botnareal er oftast proporsjonal med vassføringa, noko avhengig av botnprofilen på elva.
2. Redusert vassføring gjev vanlegvis auka temperatur, auka sedimentering 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 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. I vassdragssaker har det vore fokusert mest på fossefall, sidan den er den sporvefuglen som har sterkast tilknytning til rennande vatn, men artar som strandsnipe, vintererle og sivsporv⁵ kan også verta negativt påverka av vassdragsendringar. Eventuelle fiskepopulasjonar vert sjølvstøtt også negativt påverka av desse endringane.

På grunn av dette er det opplagt at tilhøva for fossefall vert negativt påverka. Ved ei eventuell utbygging vil både mattilgang og hekketilhøve for fuglen verta noko dårlegare.

Omfang: *Middels/lite negativt.*



Tiltaket vil gje *middels/lite negative verdiendringar* av påviste verdfulle miljø. Biologisk er det miljøet i og langs elva som vil få reduserte naturverdiar og det er mest for fuktrevjande mosar og fossefall at dei negative verknadane vert målbare.

⁵ *Dei to siste artane er truleg mindre aktuelle her.*

Verknad: *Lite/middels negativ*

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

6.2

Samanlikning med andre nedbørsfelt/vassdrag

I følge handboka så er verknader og konfliktgrad avhengig av om det finst liknande kvalitetar utanfor utbyggingsområdet. Det er kjent at det ligg føre planar om utbygging av fleire vassdrag både i Nesset og i nabokommunane. Samtidig veit ein at mange av vassdraga i dette området alt er utbygd. I influensområdet til den planlagde utbygginga av Tverrelva er det ikkje påvist særskild store verdiar og kvalitetar som spesifikt kan knytast til elva, anna enn det ein kan venta seg, slik som den verdien som elvestrekninga har for fossefall og anna vasstilknytt fugl. Det er avgrensa ei bekkekløft, då slike naturtypar generelt kan ha eit rikt biologisk mangfald. Det er likevel grunn til å tru at desse verdiane kan verta teke vare på av andre ikkje utbygde vassdrag i Nesset og andre stadar i indre Romsdal og Nordmøre. Mellom anna er Visa som Tverrelva renn ut i, varig verna.



Figur 13. Biletet viser ein av dei største fossane i utbyggingsområdet. (Foto: Geir Langelo ©).

7

SAMANSTILLING

Generell skildring av situasjon og eigenskapar/kvalitetar		i) Vurdering av verdi
<p>Tverrelva er eit middels stort og det meste av vegen, ganske raskt strøymande vassdrag i utbyggingsområdet. I det aktuelle utbyggingsområdet for dette tiltaket har elva tilførsel frå eit nedbørsfelt på 47,5 km² med ei årleg middelavrenning på 2731 l/s. Det hekkar fossefall i vassdraget. Røyrgata vil ikkje gå gjennom særskild verdfull natur. Vassføringa i elva mellom inntak og kraftstasjon vil verta sterkt redusert. Vassdraget er sideelv til Visa, som er varig verna.</p>		<p>Liten Middels Stor ----- ----- ▲</p>
<p>Datagrunnlag: Hovudsakleg egne undersøkingar 04.10.2007 og 26.05.2008, samt Naturbasen. Olaf Hanset har vore representant for grunneigarane og har kome med opplysningar av ymse karakter, medan Per Steinar Husby i Hydroplan AS i hovudsak har vore ansvarleg for dei tekniske opplysningane. Også bygdebok for området har vore nytta for å framskaffa opplysningar. Elles har ein motteke opplysningar både frå administrasjonen i Nesset kommune og frå Fylkesmannen i Møre og Romsdal.</p>		Middels ⁶
ii) Skildring og vurdering av moglege verknader og konfliktpotensiale		iii) Samla vurdering
<p>Prosjektet er planlagt med inntak i Tverrelva om lag på kote 220 . Det skal byggast ein veg på ca 150 meter frå eksisterande veg til inntaket. Det skal i tillegg overførast vatn frå Fremre Grøvla til Hovudinntaket. Derifrå vert vatnet ført i røyr ned til det planlagde kraftverket på kote 35 moh. Ein kort tilkomstveg er planlagt bygd fram til kraftstasjonen og ein jordkabel på ca 150 m skal overføra den produserte krafta til eksisterande 22 kV høgspennett.</p>	<p>Tiltaket fører til vesentleg reduksjon i vassføringa mellom inntaket og kraftverket. Dette vil m.a. medføra sterkt redusert produksjon av ymse invertebratar, noko som i sin tur medfører dårlegare tilhøve for vasstilknytte fuglar og fisk. I tillegg vil tilhøva for fuktkrøvjande kryptogamar bli dårlegare i bekkeløfta.</p> <p>Omfang: Stort neg. Middels neg. Lite/ikkje noko Middels pos. Stort pos. ----- ----- ----- ----- ▲</p>	<p>Lite/middels neg. (-/- -)</p>

8

MULEGE AVBØTANDE TILTAK OG DEIRA EFFEKT

Avbøtande tiltak vert normalt gjennomført for å unngå eller redusera negative konsekvensar, men tiltak kan også setjast i verk for å forsterka mulege positive verknadar. Her skildrar ein mulege tiltak som har som føremål å minimera prosjektet sine negative - eller fremja dei positive verknadane for dei einskilde tema innan influensområdet.

⁶ Grunnen til at datagrunnlaget er vurdert å vera såpass dårleg, er at det ikkje var muleg å få undersøkt heile bekkeløfta.

Då det ofte er vasslevande insekt og dermed fossefall og fisk som vert skadelidande av slike utbyggingar, så vil ein vanlegvis tilrå minstevassføring ut frå slike grunngevingar. Sjølv om dette aspektet også er viktig i dette tilfellet, er det også viktig å ta vare på det som finst av meir sjeldne kryptogamar, og då særleg fuktkrevjande mosar. Då den delen av bekkekløfta som er avgrensa i utgangspunktet er trong og skuggefull og lite utsett for innstråling av sola, så trengs det truleg ikkje så veldig store vassmengder for å ta vare på verdiane der. Vi vil difor koma med framlegg om at alminneleg lågvassføring vert lagt til grunn for vassregimet og køyremønsteret. For kryptogamane er det i første rekke i vekstsesongen det er viktig med minstevassføring, men med tanke på botnfaunaen er det også viktig at elva ikkje går tørr om vinteren. For å betra hekkevilkåra for fossefall etter ei eventuell utbygging bør predatorsikre hekkedassar for fuglen monterast på minst ein stad ved elva, helst to. Viktigast er det å montera kassar der det eventuelt er påvist reir, men også under bruer kan vera aktuell plassering av slike hekkedassar. Ein bør montera to kassar på kvar stad.

Det er avgrensa ein rik edellauvskog i nærleiken av røyrtraseen. Slik planane er framstilt vil traseen ikkje kome i konflikt med denne, men ein bør vere merksam på dette om plasseringa av traseen i ettertid skulle bli justert.

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

9

PROGRAM FOR VIDARE UNDERSØKINGAR OG OVERVAKING

Ein kan ikkje sjå at det skulle vera naudsynt med vidare overvaking av naturen her om tiltaket vert gjennomført.

10 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 utgåve" : 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 2006. Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. Ny 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.
- Direktoratet for naturforvaltning 2005. Naturbase.
- Efteland, S. 1994. Fossefall *Cinclus cinclus*.S. 342 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.): *Norsk fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu.
- Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. NINA Temahefte 12. 279 s.
- Kålås, J.A., Viken, Å. og Bakken, T. (red) 2006. Norsk Rødliste 2006 – Norwegian Red List. Artsdatabanken, Norway.
- 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.
- 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.
- Selnes, R.I. 2006. Gards- og ættesoge for Nesset, bind IX og XI.
- Statens vegvesen 2006. Håndbok 140. Konsekvensanalyser. 292 s.

Munnlege kjelder

Asbjørn Børset, Miljøvernavdelinga hos Fylkesmannen i Møre og Romsdal

Hogne Frydenlund, miljøvernkonsulent i Nesset kommune

Olaf Hanset, eigar av gnr. 100/3 og ein av tiltakshavarane.

Personforkortingar

FGO = Finn Gunnar Oldervik, Mjosundet

GFL = Geir Frode Langelo, Tustna