



**Skorga kraftverk i Nettet kommune i Møre og Romsdal**  
**Verknader på biologisk mangfold**  
Bioreg AS Rapport 2008:36

# BIOREG AS

## Rapport 2008:36

<b>Utførende institusjon:</b> Bioreg AS	<b>Kontaktpersonar:</b> Finn Oldervik	<b>ISBN-nr.</b> 978-82-8215-055-2
<b>Prosjektansvarleg:</b> Finn Oldervik	<b>Finansinert av:</b> Norges Småkraftverk AS	<b>Dato:</b> 16. november 2008
<b>Referanse:</b> Langelo, G. F. og F. G. Oldervik, 2008. Skorga kraftverk i Nesset kommune i Møre og Romsdal. Verknader på biologisk mangfald. Bioreg AS rapport 2008 : 36.		
<b>Referat:</b> På bakgrunn av krav frå statlege styresmakter er verknadane på det biologiske mangfaldet av ei vasskraftutbygging av Skorga 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.		
<b>4 emneord:</b> Biologisk mangfald Raudlisteartar Vasskraftutbygging Registrering		

Figur 1.Framsida; Biletet viser Skorgedalen sett nede frå sjøen. Røyrgata vil kome ned langs skogkanten til venstre på biletet. (Foto: Finn Gunnar Oldervik ©).

## **FØREORD**

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

For oppdragsgjevarane har Olav Helvig vore kontaktperson og for grunneigarane, Odd Harry Hestad. For Bioreg AS har Finn Oldervik vore kontaktperson. Geir Langelo og Finn Oldervik har vore forfattarar av rapporten, samt utført feltarbeidet.

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

Aure 16.11.2008

**GEIR LANGELO**

**FINN OLDERVIK**

## SAMANDRAG

### Bakgrunn

Grunneigarane har planar om å utnytta vatnet i Skorga i Nasset 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 arts mangfald 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

Det ligg føre berre eit alternativ til plassering av inntak, nemleg på kote 310 moh. Kraftverket er planlagd bygd på kote 10 moh. Prosjektet får då ei fallhøgd på 300 meter. Røyrgata vil få ei lengd på omlag 2000 meter, og er tenkt plassert på vestsida av elva i nærleiken av ein gamal seterveg. Røyret, som er rekna å få ein diameter på ca 800 mm, er planlagd grave ned langs heile strekninga.

Nedbørsområdet for den planlagde utbygginga er på 9,0 km<sup>2</sup>, noko som i det aktuelle området gjev ei normalavrenning på ca 547 liter pr sekund. Alminneleg lågvassføring er rekna til 32 l/s. 5 persentilen er i sommarsesongen rekna til 73 l/s og i vintersesongen 23 l/s.

Kraftverket vil verta liggjande i dagen ved ein eksisterande veg.

Ei 22 kV høgspenningline går om lag 400 m frå den planlagde kraftstasjonen, og tilknytingskabelen vil verta lagd i grøft fram til denne.

### 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 1. sep. 2008.

### Vurdering av verknader på naturmiljøet

Verken berggrunnskartet eller den naturfaglege undersøkinga tyder på at det innan influensområdet finst særleg av rikare berggrunn.

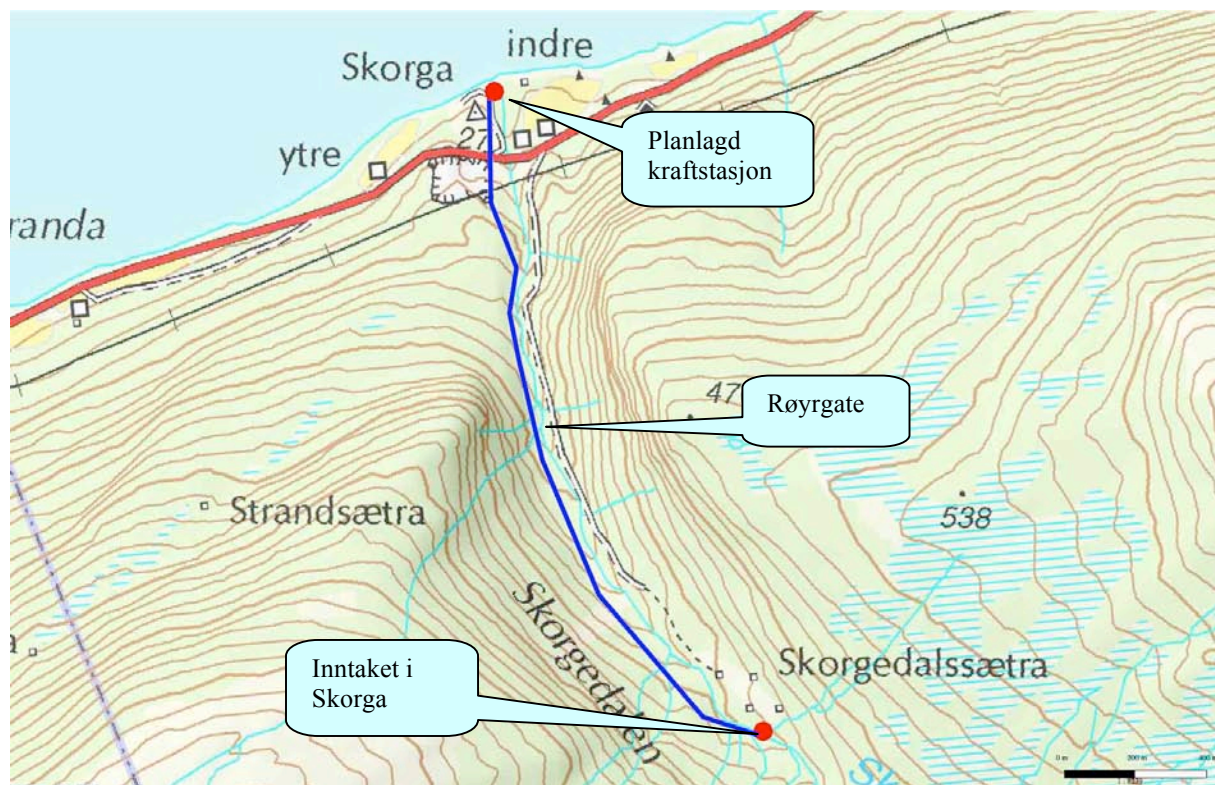
I dei nedre delane har Skorga i eldre tider vore nytta til sagbruk, kraftverk og drift av mølle (Selnes 2006). Utbyggingsområdet er i tillegg prega både av nye og eldre menneskelege inngrep som mellom anna vegbygging opp til Skorgedalsetra, og store uttak av vedaskog for sal. Spesielt vegen til setra utgjer eit stort inngrep langs elva.

Generelt kan ein vel seia at noverande grad av påverknad er stor innan utbyggingsområdet.





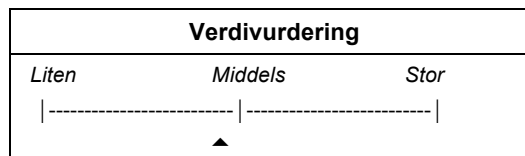
Figur 2. Biletet viser utbyggingsområdet til det planlagde småkraftverket i Skorga i Nesset kommune, Møre og Romsdal fylke.



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

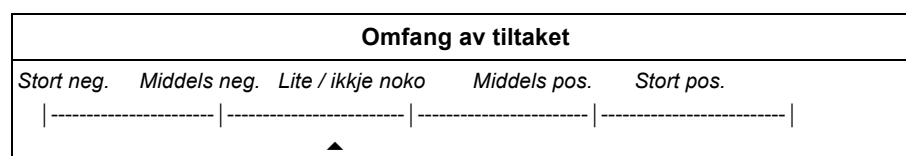
Naturverdiar. Innafor undersøkingområdet er det ikkje avgrensa nokon prioritert naturtype, men sjølv om naturen generelt er triviell innan influensområdet til det planlagde tiltaket, så er det likevel ikkje utan

naturverdiar. Av slike verdiar kan nemnast eit større område med inngrepsfri natur (INON) kring dei øvre delane av utbyggingsområdet, ein gråor – heggeskog kring dei nedre, samt dei naturverdiane som sjøve elvestrengen representerer. Samla vert verdien av utbyggingsområdet rekna som **middels** og er illustrert av denne glideskalaen



Dei registrerte naturverdiane vert likevel ikkje så mykje negativt påverka av det planlagde tiltaket. Samla omfang for verdfull natur av ei eventuell utbygging må slik vurderast som **lite/middels** negativt.

**Omfang:** *Lite/middels negativt.*



Om ein held saman verdi og omfang så vil tiltaket samla gje **lite/middels negativ verknad** for verdfulle naturmiljø.

**Verknad:** *Liten/middels negativ*



### Minstevassføring og andre avbøtande tiltak

Vi tilrår minstevassføring m.a. p.g.a. at mange insektslarvar har leveområdet sitt blant stein og grus i slike elvar. Sjølv om insektslarvane i seg sjølv ikkje er særleg sjeldne, så skal dei tena som mat m.a. for vasstilknytt fugl samt fisk. Eit slik tiltak vil i nokon grad redusera dei negative verknadane av ei utbygging, men vil sjølv sagt ikkje eliminera dei heilt.

For å betra hekkevilkåra for fossefall etter ei eventuell utbygging bør predatorsikre hekkedassar for fuglen monterast på minst to stadar ved elva. Viktigast er det å montera kassar der det eventuelt er påvist reir, men også under bruer, ved inntaket eller under kraftverket kan vera aktuelle plasseringar av hekkedassar. Ein bør montera to kassar på kvar stad.

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

**INNHALDSLISTE**

<b>1</b>	<b>INNLEIING .....</b>	<b>9</b>
<b>2</b>	<b>UTBYGGINGSPLANANE .....</b>	<b>9</b>
<b>3</b>	<b>METODE .....</b>	<b>10</b>
3.1	Datagrunnlag .....	10
3.2	Vurdering av verdiar og konsekvensar .....	11
<b>4</b>	<b>AVGRENSING AV INFLUENSOMRÅDET .....</b>	<b>14</b>
<b>5</b>	<b>STATUS - VERDI .....</b>	<b>14</b>
5.1	Kunnskapsstatus .....	14
5.2	Naturgrunnlaget .....	15
5.3	Artsmangfald og vegetasjonstypar .....	17
5.4	Naturtypar .....	21
5.5	Verdfulle naturområde .....	21
<b>6</b>	<b>OMFANG OG VERKNAD AV TILTAKET .....</b>	<b>23</b>
6.1	Omfang og verknad .....	23
6.2	Samanlikning med andre nedbørsfelt/vassdrag .....	24
<b>7</b>	<b>SAMANSTILLING .....</b>	<b>25</b>
<b>8</b>	<b>MULEGE AVBØTANDE TILTAK OG DEIRA EFFEKT .....</b>	<b>25</b>
<b>9</b>	<b>PROGRAM FOR VIDARE UNDERSØKINGAR OG OVERVAKING .....</b>	<b>26</b>
<b>10</b>	<b>REFERANSAR .....</b>	<b>27</b>
	Litteratur .....	27
	Munnlege kjelder .....	28

## 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 elvar og bekkar med årsikker vassføring, skal minst den alminnelege lågvassføringa være tilbake, om ikkje anna følgjer av denne paragrafen."*<sup>1</sup>

## 2

### UTBYGGINGSPLANANE

Utbyggingsplanane er motteke frå Norges Småkraftverk ved Olav Helvig. Uklåre punkt har vore drøfta over telefonen mellom underskrivne, grunneigaren og Helvig.

Planane går i hovudsak ut på å byggja ut Skorga for drift av eit småkraftverk plassert litt oppstraums elva sitt utlaup til sjøen.

Det ligg føre berre eit alternativ til plassering av inntak i Skorga, nemleg på kote 310 moh. Inntaket skal byggast i ei naturleg kløft i elveleiet, og det vil bli etablert ei betongdemning med ei høgd på ca 3 meter. Breidda vil bli omlag 4 meter. I front er det tanken at demninga skal tildekkjast med naturstein frå området. Overlaupsdelen, ca 6 meter brei, skal byggast i naturstein. Røyrtraseen er planlagd plassert på vestsida av elva, for det meste langs ein gammal seterveg. Røyrret vil ha ein diameter på omlag 800 mm, og ei lengd på omlag 2000 meter. Røyrret skal gravast

<sup>1</sup> Lovteksta er omsett til nynorsk av FGO.



ned heile strekninga. Kraftstasjonen er tenkt plassert på kote 10 moh. mellom elva og ein veg som går til ein tidlegare utskipingsstad for sand og grus. Stasjonsbygningen blir omlag 100 m<sup>2</sup>, og vert tilpassa lokal byggeskikk. Ei 22 kV høgspenline går om lag 400 m frå den planlagde kraftstasjonen og tilknytingskabelen vil leggast i jordkabel dit.

Årleg middelavrenning er rekna til 547 l/s, medan alminneleg lågvassføring er rekna til 32 l/s. 5 persentilen er i sommarsesongen rekna til 73 l/s og i vintersesongen 23 l/s.

### 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 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 (fuktkevjande mosar, særskild Vestlandet) samtalar med Oddvar Hanssen, NINA (biller og andre insektgrupper), den nye raudlista (Kålås et al (red) (2006)) og elles relevant namnsetjingslitteratur som Lid & Lid (2005) (karplanter), Krog et al (1994) (Norske busk og bladlav), Holien & Tønsberg (2006) (Norsk lavflora), Smith (2004) (bladmosar), Damsholt (2002) (levermosar) med mykje meir.

Konkret. Utbyggingsplanane og dokument i samband med desse er motteke frå oppdragsgjevar v/ Olav Helvig. Opplysningar om vilt har ein dels fått frå grunneigarane, men også kommunen ved miljøvernleiar Hogne Frydenlund har vore kontakta. Når det gjeld fisk, så er dette eit lite aktuelt tema i samband med dette tiltaket. I Direktoratet for Naturforvaltning sin Naturbase er det registrert beiteområde for elg, hjort og rådyr i utbyggingsområdet. På vilt databasen ved Miljøvern avdelinga hos Fylkesmannen i Møre og Romsdal (pers meld Asbjørn Børset) er det ikkje registrert observasjonar av rovfugl eller andre viktige fuglearter i dette området.

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 Finn Oldervik og Geir Frode Langelo den 1. september 2008.

Dei naturfaglege undersøkingane vart gjort under gode vêr- og arbeidstilhøve med fint ver og god sikt. Både sjølve elvestrengen, område for kraftstasjon, røyrtasé og inntaksområde vart undersøkt. Også område for eventuelle tilkomstveggar og grøftetrasé for tilknytingskabel 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.

### 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.

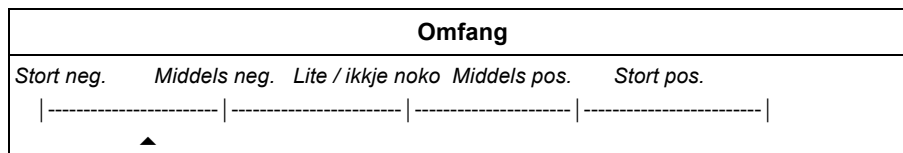
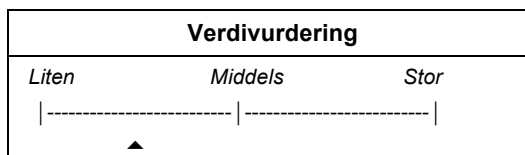
<b>Steg 1</b>	Verdsetting for tema biologisk mangfald er gjort ut frå ulike kjelder og basert på metode utarbeidd av Statens vegvesen.
<b>Status/Verdi</b>	Verdien vert fastsett langs ein skala som spenner frå <i>liten verdi</i> til <i>stor verdi</i> (sjå døme).



Figur 4. Biletet viser litt av eit gammalt kvernhus som står ved Skorga nedanfor riksvegen. Som ein ser er sjølve kvernkallen borte, men ein ser kvar skovlane på vasshjulet har vore festa på akselen. (Foto: Finn Gunnar Oldervik ©).

Tabell 1. Kriteriar for verdisetting av naturområde

Kjelde	Stor verdi	Middels verdi	Liten verdi
<b>Naturtypar</b> <a href="http://www.naturbasen.no">www.naturbasen.no</a> DN-handbok 13; Kartlegging av naturtypar DN-handbok 11; Viltkartlegging DN-handbok 15; Kartlegging av ferskvasslokalitetar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Naturtypar som er vurdert som svært viktige (verdi A)</li> <li>Svært viktige viltområde (vekttal 4-5)</li> <li>Ferskvasslokalitetar som er vurdert som viktige (verdi A).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Naturtypar som er vurdert som viktige (verdi B og C)</li> <li>Viktige viltområde (vekttal 2-3)</li> <li>Ferskvasslokalitetar som er vurdert som viktige (verdi B og C)- Inngrepsfrie områder over 1 km frå næraste tyngre inngrep.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Andre område</li> </ul>
<b>Raudlisteartar</b> Norsk raudliste 2006 <a href="http://www.artsdatabanken.no">www.artsdatabanken.no</a> <a href="http://www.naturbasen.no">www.naturbasen.no</a>	Viktige område for : <ul style="list-style-type: none"> <li>Artar i kategoriane "kritisk truga", "sterkt truga" og "sårbar".</li> <li>Artar på Bernliste II</li> <li>Artar på Bonnliste I</li> </ul>	Viktige område for: <ul style="list-style-type: none"> <li>Artar i kategoriane "nær truga" eller "datamangel".</li> <li>Artar som står på den regionale raudlista.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Andre område.</li> </ul>
<b>Truga vegetasjonstypar</b> Fremstad og Moen 2001	<ul style="list-style-type: none"> <li>Område med vegetasjonstypar i kategoriane "akutt truga" og "sterkt truga".</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Område med vegetasjonstypar i kategoriane "noko truga" og "omsynskrevjande"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Andre område.</li> </ul>
<b>Inngrepsfrie og samanhengande naturområde.</b> Direktoratet for naturforvaltning <a href="http://dnweb5.dirnat.no/inon/">http://dnweb5.dirnat.no/inon/</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Villmarksprega område.</li> <li>Samanhengande inngrepsfrie område frå fjord til fjell, uavhengig av sone.</li> <li>Inngrepsfrie område (uavhengig av sone) i kommunar og regionar med lite rest-INON.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inngrepsfrie naturområde elles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ikkje inngrepsfrie naturområde</li> </ul>
<b>Steg 2</b> <b>Omfang</b>	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).		



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

<b>Oppsummering</b>	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.
  - Skorga frå om lag kote 310 og ned til kote 10 moh.
- Inntaksområde.
  - Inntaksdam i Skorga ved kote 310 moh.
- Andre område med terrenginngrep.
  - Trasé for røyr (røyrgate) frå inntaksdam og ned til kraftverk ved elva om lag på kote 10 moh.
  - Kraftstasjon, utsleppskanal.
  - Trasé for grøft til jordkabel (overføringskabel).
  - Midlertidig tiltaksveg langs røyrkata.

Som Influensområde er rekna ei om lag 50 -- 80 m brei sone rundt inngrepa som er nemnd ovafor. Dette er ei relativt grov og skjønnsmessig 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 beiteområde for elg, hjort og rådyr i utbyggingsområdet. Elles er det ikkje registrert andre naturverdiar som er relatert til influensområdet.

Miljøansvarleg i Nesset kommune, Hogne Frydenlund har vore kontakta vedrørande dyre- og fuglelivet i kommunen, men det er lite registrert frå denne delen av Nesset kommune i viltdatabasen deira. Utanom eigne registreringar, er det grunneigar Odd Harry Hestad og andre lokalkjende som har gjeve opplysningar om fugle- og dyrelivet elles i og omkring utbyggingsområdet. Fylkesmannen si miljøvernavdeling ved Asbjørn Børset har gått gjennom sine viltdatabasar, utan at noko særskild kom fram om raudlista rovfugl eller andre opplysningar som kan ha noko å seia for prosjektet. Gards- og ættesoge for Nesset XI (Selnes 2006) er nytta som støttekjelde for tema som er av historisk karakter.

Ved eigne undersøkingar 1. september 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, ein tenkjer då særskild på fugl. I hovudsak vart det påvist berre heilt vanlege og vidt utbreidde artar som nokre meiser, trostar, kråke, skjør o.l. artar. I tillegg vart det observert fossefall. Vegetasjonen og naturtypane i utbyggingsområdet er lite høveleg for til dømes raudlista og



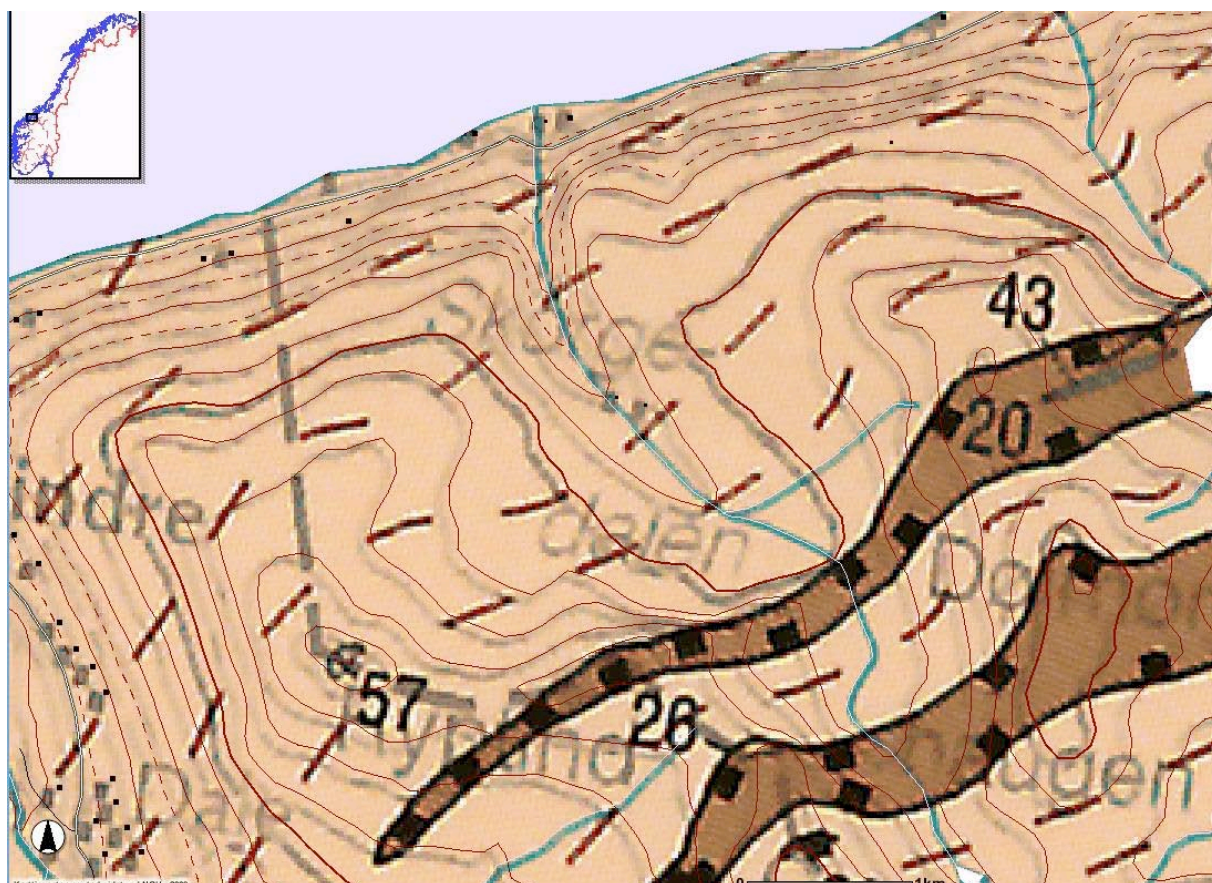
krevjande artar av markboande sopp, og vedboande artar som kjuker og barksopp er det heller ikkje særleg mykje av grunna lite tilgang på høveleg substrat (daud ved). Områda nedstraums inntaksstaden vart undersøkt, og då mest med tanke på krevjande artar av mose og lav. Også karplantefloraen vart grundig undersøkt, utan at det vart påvist raudlista artar frå gruppa. Kryptogamfloraen er stort sett fattig og raudlisteartar eller andre svært krevjande artar frå denne gruppa vart ikkje observert. Heile influensområdet vart elles undersøkt med omsyn til vegetasjon generelt og kravfulle artar spesielt.

## 5.2

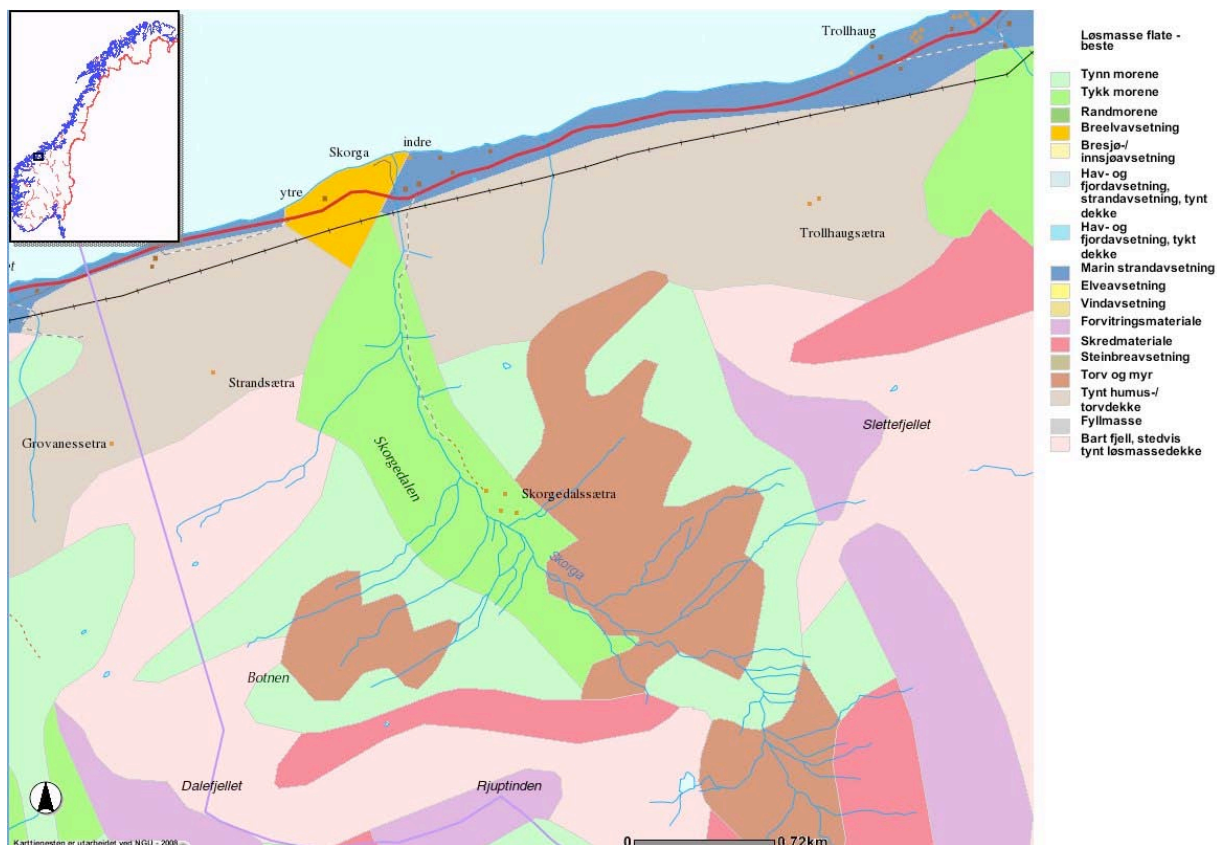
### Naturgrunnlaget

#### Geologi og landskap

Berggrunnskartet viser at området ved Skorga og røytraseen er fattig. I utbyggingsområdet er det harde bergartar som ymse gneisar (den gulbrune fargen med striper). Dette er bergartar frå jordas urtid og oldtid (proterozoikum og paleozoikum), med uviss tektonostratigrafisk tilknytning. ([www.ngu.no](http://www.ngu.no)). Noko ovanfor utbyggingsområde er det innslag av litt rikare berggrunn med amfibolitt. Desse områda er relativt små, og vil sannsynligvis ikkje påverke floraen i influensområdet i nemneverdig grad.



Figur 5. Berggrunnen i utbyggingsområdet består av gneisar, noko som gjev ein fattig berggrunn og dermed berre grunnlag for ein fattig flora. (Kjelde: [www.ngu.no](http://www.ngu.no)).



Figur 6. Utbyggingsområdet ligg sentralt i kartutsnittet og ein kan sjå at det meste av utbyggingsområdet har godt om lausmassar. Berre ein liten del av området litt ovanfor riksvegen har eit tynt humus-torvdekke. Resten av området har enten tjukke morenelag, breevavsetningar eller marine strandavsetningar. (Kjelde NGU).

**Lausmassar** er det mykje av i området ved Skorga. I mykje av området er det tjukke morenelag. Lengst ned mot sjøen er det breevavsetningar og marine strandavsetningar. Berre i eit lite område ovanfor riksvegen er det tynt humus-/torvdekke. Lausmassane har då også vore utnytta som veggrus av Statens Vegvesen, i til dels store mengder. For tida er ikkje grustaka i drift, og det meste av dei store grusførekomstane er nok alt utnytta.

**Landformer.** Utbyggingsområdet består stort sett av ein bekkedal med skogkledde lier. Heilt nedst er det kulturlandskap med dyrkamark og beiteområde.

### Topografi

Skorga har si byrjing i fjella nord for Snarketinden (1149 moh) og Grøvelvelfjellet (920 moh). Derifrå renn elva i nordleg retning med forholdsvis høge fjell på begge sider (900-1100 moh). Det fins ingen magasin i nedbørsfeltet anna enn nokre små tjørn. Myrområda innan nedbørsområdet vil likevel dempe flaumtoppane noko, samt at dei vil magasinera ganske mykje vatn som kan skapa tilsig i turketider. Elva er likevel prega av at ho nok er ei typisk flaumelv, med lite vatn i tørre periodar.

### Klima

Skorga sitt nedbørsfelt må plasserast i midtre fjordstrøk, og når det gjeld vegetasjonssesjon, så plasserer Moen (1998) både utbyggingsområdet

og nedbørsområdet i klart oseanisk seksjon (O2), Denne seksjonen er prega av bratte bakkemyrar 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 er plassert i mellom- og nordboreal sone i følgje Moen (1998). Heilt ned mot fjorden er det nok også innslag av sørboreal sone. Mesteparten av nedbørsområdet ligg i alpine soner.

Dei næraste målestasjonane for nedbør ligg i Eidsvåg og Eresfjord, ca 16 og 18 km frå utbyggingsområdet. Målestasjonane viser omlag samsvarande årleg nedbør, med 1545 mm i Eidsvåg, og 1444 mm i Eresfjord. September er den mest nedbørsrike av månadane med gjennomsnittstal på 190/177 mm, medan mai er turrast med 64/59 mm. Temperaturmålingane i Eidsvåg viser at januar er den kaldaste månaden med  $-1,5^{\circ}\text{C}$ , medan juli er den varmaste med  $13^{\circ}\text{C}$  i gjennomsnitt.

### Menneskeleg påverknad

#### Historisk tilbakeblikk.

I dei nedre delane har Skorgeelva i eldre tider vore nytta til ymse industrielle føremål, mellom anna sagbruk, kraftverk og drift av mølle (Selnes 2006).

Nedanfor brua ligg det ei kvern som er teke vare på, og som difor er i god stand. Like nedanfor ligg endå eit gammalt kvernhus. Ved elva stod også ei oppgangssag, som i 1890 vart bytta ut med ei sirkelsag. Der har og vore eit kraftverk på 20 kW ved elva som vart nedlagt i 1962. Elles har det frå gammalt vore seterdrift på Skorgagardane, og dette har naturlegvis sett sitt preg på natur og vegetasjon i områda kring seterstølane. Både beiting av husdyra og veduttak til seterdrifta gjorde at skogen hadde rimeleg skrале vilkår for å veksa seg stor i dette området.

Menneskeleg påverknad på naturen. Innanfor sjølve influensområdet til tiltaket er det godt synlege spor etter menneskelege aktivitetar. Med godt synlege spor etter menneskeleg påverknad tenkjer ein mest på slikt som skogsvegar, hogstfelt, gjerder, gamle seterstølar o.l. Nedst i utbyggingsområdet finn ein og noko dyrkamark. På austsida av elva er det no bygd ein skogsveg opp til Skorgesetra, som ligg omlag på høgde med inntaket. Veggen er bygd i ei bratt skråning tett ved elva, slik at vegfyllinga nokre stadar går heilt ned til elva. På vestsida går ein seterveg, no mest synleg som ei rås. Det er langs denne røyrkata er tenkt plassert. Omlag 400 meter ovanfor der kraftstasjonen er tenkt plassert går det ei 22 kV høgspenline forbi. Generelt kan ein vel seia at den menneskelege påverknaden på naturen er relativt stor i utbyggingsområdet.

Eigedomstilhøva. Det er dei to matrikelgardane, Indre Skorgen (gnr 119) og Ytre Skorgen (gnr 120) som eig grunnen innan utbyggingsområdet. Også fallrettane høyrer til desse gardane.

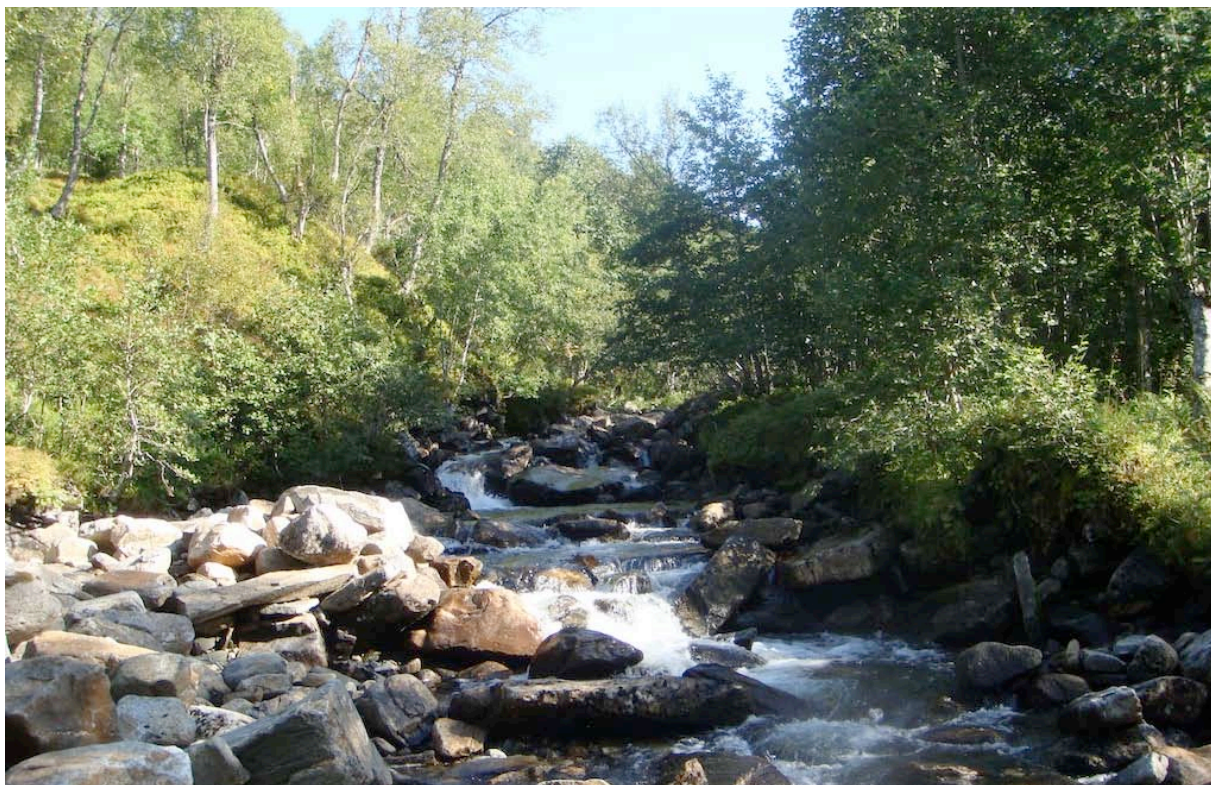
## 5.3

### Artsmangfald og vegetasjonstypar

Vegetasjonstypar og karplanteflora. Generelt er det lite variasjon i vegetasjonen langs med elva. Nedanfor brua over riksvegen og ved stasjonsområdet er det mest middels ung lauvskog i eit ganske smalt felt mellom elvekanten og ein grusveg som går ned til sjøen. Denne kan definerast som vegetasjonstypen, grår-heggeskog (C3), men av diffus



utforming. I tillegg til dei to treslaga som karakteriserer vegetasjonstypen, er det også ein del rogn, selje og bjørk her. I feltsjiktet veks det m.a. turt, tågebær, hundekveke, ormetelg, vendelrot og sumphaukeskjegg. Vegetasjonen langs elva ovanfor riksvegen liknar på det som er skildra lenger ned, med mest gråor, bjørk og rogn, med ei blanding av høgstaude- og lågurtsamfunn i feltsjiktet. Einskilde stadar står nokre litt eldre tre av gråor og rogn med litt lungenever og diverse vrenger. I feltsjiktet finn ein mellom anna turt, skogsvinerot, skogstjerneblom, bjønnekam, skogburkne, linnea, jordbær, blåbær, skogstorkenebb, strutseving, maiblom, hengeaks, mjørdurt, gullris og marimjelle. Vegetasjonstypen har element av gråor-heggeskog av høgstaude-strutseving-utforming (C3a), men beltet er smalt og oppdelt og for det meste med berre unge tre. Store deler av vestsida av elva er påverka av ein skogsveg som er bygd langs ei bratt skråning mot elva. Det er difor mykje krattskog og anna forstyrta vegetasjon på den sida. På austsida, få meter frå elvebreidda overtek blåbærskog av blåbær-skrubbær-utforming (A4b) med bjørk som dominerande treslag. Denne vegetasjonstypen dominerer området heilt frå inntaket og mest ned til riksvegen, der det er noko dyrkamark på vestsida av elva. I blåbærskogen vart det registrert typiske artar som bjørk, rogn, skrubbær, litt krekling, tytebær, storfrytle, skogstjerneblom og blåbær. Somme stadar står det små gran- og furutre spreidd omkring. Der er også einiske mindre grasdominerte fuktig med mellom anna blåtopp, torvull, molte, skogsnelle, kvitlyng, duskull, blokkebær og skrubbær. Nedanfor setra ned mot elva er vegetasjonen sterkare påverka av beiting. Blåbær og bjørk dominerar også her, men i tillegg finn ein mellom anna beiteindikatorar som tistlar og gulaks, samt større innslag av ymse andre grasartar. Området er også påverka av plukkhogst. Vegetasjonen ved inntaket er for det meste blåbærbjørkeskog, men med noko gråorkratt ved elvekanten.



Figur 7. Biletet viser inntaksområdet litt ovanfor Skorgedalsetra. Av biletet ser vi at det er blåbærskogen som dominerer området. (Foto: Geir frode Langelo ©).



Røyrgata er planlagt å gå det meste av vegen ned til stasjonen langs ein gamal seterveg, no mest som ei rås å rekne. Mest heile røyrgatetraseen går i blåbærskog av blåbær-skrubbær-utforming (A4b), med bjørk som dominerande treslag. Karplantefloraen er triviell med artar som bjørk, litt rogn, gråor, einskilde furutre, blåbær, hengeveng, skogburkne, litt røsslyng, tepperot, skogstorkenebb, firkantperikum, bjørnekam, kvitbladtistel, blåklokke, storfrytle, skogstorkenebb. Nokre stadar er det attgroingsskog av gråor, samt at det er eit mindre område der det veks nokre eldre tre av gråor og rogn. Andre stadar, særskild i det øvste området, er det enkelte små fuktsig med m.a. rome, flekkmarihand, tepperot og blåtopp. Røyrgata blir lagt over ei dyrkamark på austsida av eit sandtak før ho kryssar riksvegen. Nedanfor vegen vil ho også kryssa over ei dyrkamark før ho når stasjonsområdet mellom ein grusveg, sjøen og elva.



Figur 8. Det planlagde stasjonsområdet vil liggja heilt til venstre på biletet, medan elva renn inne i skogen i bakgrunnen. Vegen går til ein gamal utskipingsstad for grus som vegvesenet dreiv for ikkje så mange år sidan. (Foto: Finn Gunnar Oldervik ©).

Tilknytingskabelen vil gå til næraste 22 kV-line om lag 400 m. frå stasjonen. Lina går tett ovanfor dyrkamarka på øversida av riksvegen, og kabelen kan truleg leggjast i røyrgrofta det meste av vegen.

Lav- og mosefloraen verkar å vera triviell og artsfattig i heile undersøkingsoområdet, og fosserøyksoner eller fosseeng vart ikkje påvist innan området.

Artane som vart registrert her er for det meste vanlege og vidt utbreidde. Av mosar registrert langs elva vart følgjande utval av artar namnsett:



Bekkerundmose	<i>Rhizomnium punctatum</i>
Bekketvibladmose	<i>Scapania undulatum</i>
Broddglefsemose	<i>Cephalozia bicuspidata</i>
Fingersaftmose	<i>Riccardia palmata</i>
Kysttornemose	<i>Mnium hornum</i>
Mattehutmose	<i>Marsupella emarginata</i>
Prakthinnemose	<i>Plagiochila asplenioides</i>
Sleivmose	<i>Jungermannia sp.</i>
Stripefoldmose	<i>Diplophyllum albicans</i>
Totannblonde	<i>Chiloscyphus coadunatus</i>

(Mosane er namnsett av Geir Langelo og Finn Oldervik)

Av lav er det slik ein kan venta seg i desse områda. Bortsett frå dei mest vanleg artane, er lungeneversamfunnet langt på veg ganske fråverande innan utbyggingsområdet. Berre litt skrubbenever og lungenever, samt nokre vanlege vrenger vart observert av slike arter. Dette var helst spreidde funn på rogn og gråor langs elva, samt i eit lite område med eldre gråor og rogn langs røyrgatetraseen. Årsaka til den trivielle lavfloraen er nok helst mangel på rike lauvskogsmiljø og til dels mangel på kontinuitet. Dei fleste artane som vart observert i dette området kan difor knytast til kvistlavsamfunnet. I tillegg vart det sjølvsagt også observert ymse skjeggjav på trær, samt ymse vanlege skorpe- og busklav på stein og berg ved elva. Av vanlege artar innan kvistlavsamfunnet kan nemnast vanleg kvistlav og papirlav på bjørk.

Konklusjon for mosar og lav. Heile området er lett tilgjengeleg for undersøking og ein reknar med at det meste av interesse vart kartlagd ved inventeringa. Etter det ein såg, så verka ikkje potensialet å vera særleg stort for funn av sjeldne og krevjande artar verken av mose eller lav innan utbyggingsområdet for denne elva. Det er difor ingen grunn til å tru at det skal finnast særleg anna enn det som er nemnd i rapporten.

Vi fann då heller ingen signalartar på verdfulle lav- eller mosesamfunn og ingen indikasjonar på at meir kravfulle artar og samfunn kunne finnast her.

Soppfunga. Ingen interessante artar frå denne artsgruppa vart registrert og identifisert. Daud ved er det sparsamt med i det meste av området, og det vart heller ikkje registrert anna enn vidt utbreidde og vanlege vedboande artar slik som knuskkjuke og knivkjuke på bjørk. Alle artsgrupper av sopp verka å ha dårleg potensiale for raudlisteartar. Årsak: Området manglar mineralrike skogsmiljø med varmekjære treslag som hassel o.l., eller ev mineralrike furuskogar. Det er oftast i slike miljø den rike og spanande fungaen trives. Dessutan manglar det meste av skogen her kontinuitet både i daudvedelementet og gammal levande skog.

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 bottenvegetasjon. I slike vassdrag er det sjeldan ein finn interessante artar. Det er helst i rolege elveparti med godt utvikla bottenvegetasjon slike artar finst.

Av fugl vart mest vidt utbreidde og trivielle artar påvist under inventeringa, slik som ymse vanlege meiser, nokre trosteartar, kråke, linerle, gjerdesmett o.l. I tillegg vart det observert fossefall.

Korkje i Nesset kommune (v/Hogne Frydenlund) eller Fylkesmannen i Møre og Romsdal (v/Asbjørn Børset) sin viltdatabase er det registrert rovfuglar eller andre omsynskrevjande artar frå faunaen i nærleiken.

Pattedyr, krypdyr og amfibiar. Både hjort og rådyr er jaktbare dyreartar i Nesset kommune. Elg derimot er førebels berre observert som streifdyr, men det er teikn som tyder på at den er i ferd med verta meir vanleg etter kvart. Det er då også registrert eit beiteområde for elg ved Skorga. Oter (VU) er observert ved sjøen, og meir sjeldan lenger opp langs elva. Dei store rovdyra, slik som bjørn og jerv kan nok streifa forbi, og har så seint som i 2008 slått sau i kommunen. Mindre rovdyr, slik som rev, mår og røyskatt er det ganske mykje av i denne regionen. Dei seinaste åra har det også vorte ein del grevling her. Hare finst, men det er heller lite av arten og ein kjenner ikkje til at nokon driv jakt lenger på hare. Piggsvin finst nok enda i kommunen, men truleg er det heller lite av arten no? Av krypdyr kjenner ein ikkje til andre enn hoggorm, og av amfibiar, frosk og padde. (Avsnittet er mest bygd på opplysningar motteke pr. telefon frå grunneigar Odd Harry Hestad).

Fisk. Skorga er ikkje kjend som noko særleg god fiskeelv, og i dag er det sjeldan at nokon prøvar fiskelukka der. Anadrome laksefisk går ikkje opp i denne elva, slik at det berre er bekkeare som finst innan den aktuelle elvestrekninga.

### Raudlisteartar

Det vart ikkje registrert raudlista artar i det undersøkte området, og det verkar heller ikkje som om det har noko særleg stort potensiale for slike. Unntaket i så måte er at det finst oter (VU) ved sjøen, og ein sjeldan gong på streif oppe i vassdraget (Pers. meld. Odd Harry Hestad).

## 5.4

### Naturtypar

Det er hovudnaturtypen skog (F) som dominerer i heile utbyggingsområdet. I tillegg er det noko kulturlandskap (D). Andre naturtypar, slik som til dømes sørvende berg og rasmark (B01) osv. finst ikkje her. Området heilt nedst kan altså definierast som kulturlandskap, medan sjølve elva kjem inn under ferskvatn og våtmark (E). Når det gjeld vegetasjonstypar, så viser vi til kapittel 5.3 om vegetasjonstypar og karplanteflora. Verken røyrkata, kraftstasjonen, tilknytingskabel eller utlaupskanal vil verta lokalisert til naturtypar som kan reknast å vera særst verdfull med tanke på biologisk mangfald.

## 5.5

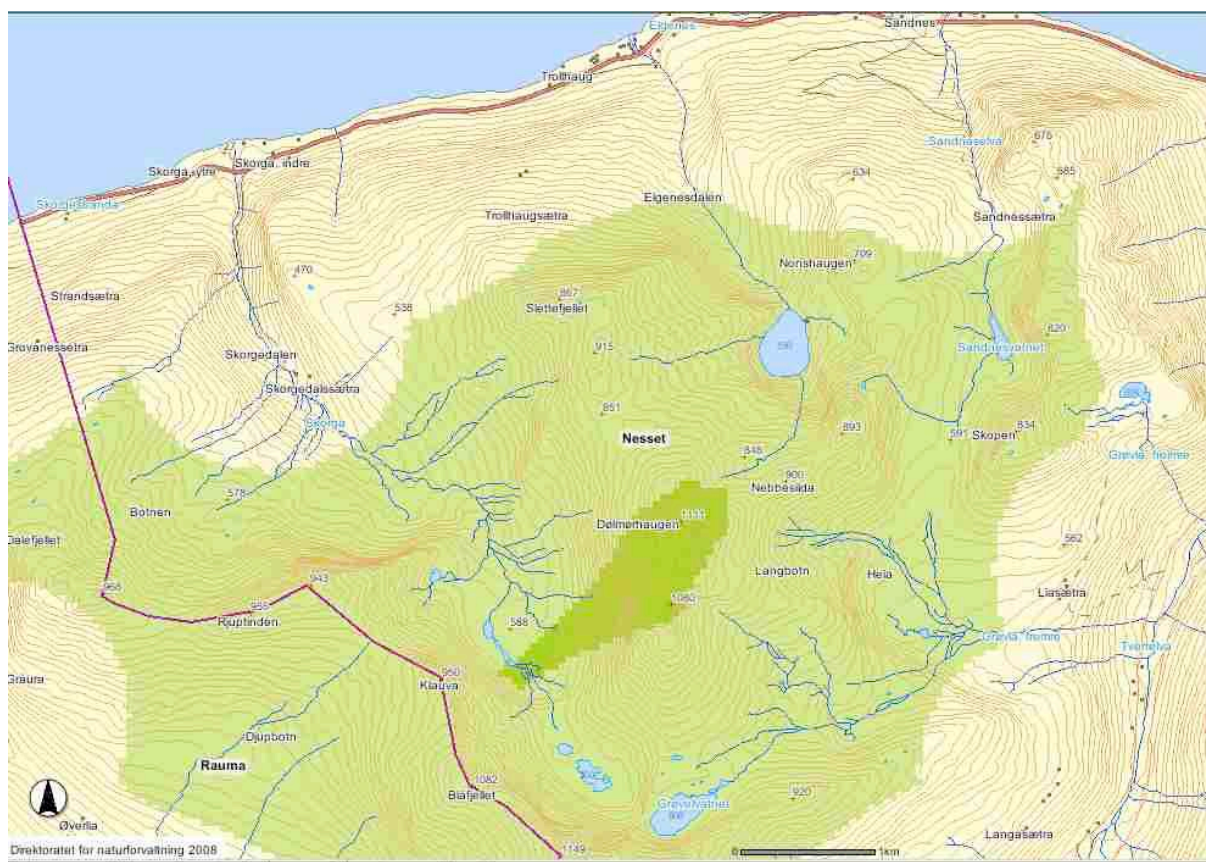
### Verdfulle naturområde

Sjølv om gråor – heggeskogen nedst i området ikkje innehar særleg av botaniske verdiar, så tek den likevel vare ein del verdiar knytt til fauna, og

ein tenkjer da særleg på fuglelivet. Denne vegetasjonstypen er rekna å ha ein svært stor tettleik av sporvefuglar og seiest å kunne måla seg med tropiske regnskogar i så måte. Ein kan også sjå på denne kantvegetasjonen som ein liten oase i det intensivt drivne kulturlandskapet. Vi har likevel ikkje funne at lokaliteten har slike kvalitetar at det er nokon grunn å avgrensa den og skildra den som eigen naturtypelokalitet. Området vert likevel teke med i den samla verddivurderinga av influensområdet til det planlagde tiltaket.

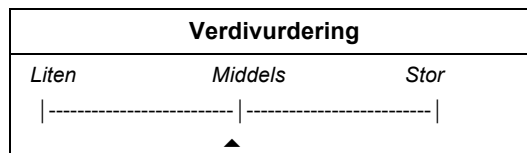
Sjølve vass-strengen eller elva i utbyggingsområdet vil alltid ha kvalitetar ved seg som gjer den verdfull for artsmangfaldet i naturen. Særleg gjeld dette for ymse invertebratar (virvellause dyr) som døgnfluger, steinfluger, vårfluger og fjørmygg. Sjølv om ein ikkje finn sjeldne eller raudlista artar i vassdraget av desse artane, så er larvane deira viktige m.a. som føde for nasjonalfuglen vår; fossekall som også finst i Skorga og som ganske sikkert hekkar der. 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.

Kring dei øvre delane av utbyggingsområdet ligg det eit større område med inngrepsfri natur. Det meste er INON sone 2, (1 – 3 km frå inngrep), men det finst også eit restområde av sone 1, (3 – 5 km frå inngrep). Villmarksnatur manglar i området. INON-område av denne storleiken skal i følgje metodekapitlet verdisetjast som viktig (B), dvs. av middels verdi.



Figur 9. Kartet viser dei attverande INON-områda kring utbyggingsområdet. Fordi det er bygd veg opp til Skorgedalssetra, vil ei utbygging berre føre til eit mindre tap av INON i området. (Kjelde: inon.no).

Samla verdivurdering av utbyggingsområdet inkludert influensområdet til dette tiltaket er illustrert av denne glideskalaen og vert vurdert som **middels**. Ein har då rekna med verdien både av INON-området, gråor – heggeskogen, samt den verdien som sjølve elvestrengen representerer, Også den verdien som området har for dyre- og fuglelivet elles i området er medrekna.



## 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. Tiltaksplanane går ut på å grava ned røyret i lausmassar og det vil slik ikkje verta til hinder for ferdsel verken for menneske eller dyr. Røyrgata vil ikkje gå gjennom særskild verdfull natur. I områda for inntak og kraftstasjon er det ikkje registrert særleg anna enn triviell natur.

Ein negativ verknad av tiltaket ligg i dei negative konsekvensane det får for produksjon av botnfauna som ein må venta seg når vassføringa minkar vesentleg i elva. Redusert vassføring i elver 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 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 sedimentering<sup>2</sup> 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.

<sup>2</sup> Ein får neppe slike utslag i denne elva.

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. Eventuelle fiskepopulasjonar vert sjølvsagt også negativt påverka av desse endringane.

Det er også ganske opplagt at tilhøva for fossefall vert negativt påverka av ei utbygging av elva. Ved ei eventuell utbygging vil både mattilgang og hekketilhøve for fuglen verta dårlegare. Når det gjeld gråor – heggeskogen nedst i utbyggingsområdet, så reknar vi ikkje med at tiltaket vil medføra vesentleg negativt omfang for denne, i alle fall ikkje om røygata vert lagt langs dyrkamarka. Også for INON-området vil det negative omfanget verta lite.

Samla omfang for verdfull natur av denne utbygginga må slik vurderast som *lite/middels* negativt.

**Omfang:** *Lite/middels negativt.*

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

Tiltaket vil samla gje liten/middels negativ verknad for verdfulle naturmiljø.

**Verknad:** *Liten/middels negativ*

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



## 7

## SAMANSTILLING

Generell skildring av situasjon og eigenskapar/kvalitetar		i) Vurdering av verdi
<p>Skorga er ei relativt lita, og heile vegen, raskt strøymande vassdrag i utbyggingsområdet. I det aktuelle utbyggingsområdet for dette tiltaket har elva tilførsel frå eit nedbørsfelt på 9 km<sup>2</sup> med ei årleg middelvassføring på 547 l/s. Ein går ut frå at det hekkar fossefall i vassdraget. Røyrgata vil ikkje gå gjennom særskild verdifull natur. Arealet av inngrepsfri natur vert litt redusert. Vassføringa i elva mellom inntak og kraftstasjon vil verta sterkt redusert.</p>		<p>Liten Middels Stor  ----- -----  ▲</p>
<p>Datagrunnlag: Hovudsakleg egne undersøkingar 1. september 2008, samt Naturbasen. Utbyggingsområdet tilhøyrer i hovudsak gardbrukarane på Skorga. Elles har ein motteke opplysningar både frå Nesset kommune, frå Fylkesmannen i Møre og Romsdal ved Asbjørn Børset, samt grunneigar Odd Harry Hestad.</p>		Godt (2)
ii) Skildring og vurdering av moglege verknader og konfliktpotensiale		iii) Samla vurdering
<p>Prosjektet er planlagt med inntak i Skorga på kote 310. Frå inntaket skal vatnet førast i røyr ned til det planlagde kraftverket nesten nede ved utløpet til sjøen om lag på kote 10 moh. Ein jordkabel på ca 400 m vil overføra den produserte straumen til eksisterande 22 kV høgspenning. Ein tilkomstveg er planlagt bygd fram til inntaket.</p>	<p>Tiltaket fører til vesentleg reduksjon i vassføringa mellom dei to inntaka og kraftverket. Dette vil m.a. medføra sterkt redusert produksjon av ymse invertebratar, noko som i sin tur medfører dårlegare tilhøve for vassstilknytte fuglar. I tillegg vil tilhøva for fisk bli dårlegare i elva i utbyggingsområdet.</p> <p><b>Omfang:</b> 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 konsekvensar. Her skildrar ein mulege tiltak som har som føremål å minimera prosjektet sine negative - eller fremja dei positive konsekvensane for dei ein skilde tema innan influensområdet.

Då det ofte er vasslevande insekt og dermed fossefall og fisk som vert (kan verta) skadelidande av slike utbyggingar, så vil ein vanlegvis tilrå minstevassføring ut frå slike grunngevingar. Med tanke på botnfaunaen er det viktig at elva ikkje går tørr, heller ikkje om vinteren. Vi vil difor tilrå ei minstevassføring som tilsvarar allminneleg lågvassføring, eventuelt med litt høgare vassføring om sommaren og litt lågare om vinteren. Alternativt kan 5-persentilen vurderast. Vi reknar at dette er tilstrekkeleg til at botnfaunaen i elvane vil ha ein viss produksjon også etter ei utbygging. Eit slikt tiltak vil i nokon grad redusera nokre av dei negative verknadane av ei utbygging. Når det gjeld fossefallet og mattilhøva, så

må vi også minna om den forholdsvis lange elvestrekninga som vil vera upåverka oppstraums inntaket. Det er nemleg kjend at fuglen ofte trekkjer oppover i vassdraga etter at ungane er klekt (Cramp 1998).

For å betra dei generelle hekkevilkåra for fossefall etter ei eventuell utbygging bør predatorsikre hekkedassar for fuglen monterast på minst to stadar ved elva. Viktigast er det å montera dassar der det eventuelt er påvist reir, men også under bruer, ved inntaket eller under sjølve kraftverket har vist seg å vera gunstige stadar for plassering av hekkedassar. Ein bør montera to dassar på kvar stad. 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.



Figur 10. Biletet viser at fyllinga frå vegskjeringa somme stadar går ned i sjølve elva. (Foto: Geir Frode Langelo ©).

## 10 REFERANSAR

### Litteratur

- 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 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 2007. Kartlegging av naturtypar. Verdisetting av biologisk mangfald. Ny revidert utgåve av DN-handbok 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. Naturbasen. Internettversjon kontrollert 16.10.2008.
- 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.
- 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.
- Selnes, R.I., 2006. Gards- og ættesoge for Nesset. Band XI. Nesset kommune, 2006.
- Statens vegvesen 2006. Håndbok 140. Konsekvensanalyser. 292 s.

**Munnlege kjelder**

Asbjørn Børset. Fylkesmannens miljøvernavdeling for M og R.

Hogne Frydenlund, Nasset kommune

Odd Harry Hestad, grunneigar.