



Øverdalen kraftverk i Roan kommune i Sør-Trøndelag fylke
Virkninger på biologisk mangfold
Bioreg AS Rapport 2007:03

BIOREG AS

Rapport 2007:03

Utførende institusjon: Bioreg AS	Kontaktpersoner: Finn Oldervik	978-82-8215-002-6
Prosjektansvarlig: Finn Oldervik	Finansinert av: Grunneierne	Dato: 29.06.2007
Referanse: Oldervik, F. 2007. Øverdalen kraftverk i Roan kommune i Sør-Trøndelag fylke. Virkninger på biologisk mangfold. Bioreg AS rapport 2007: 03.		
Referat: På bakgrunn av krav fra statlige styresmakter er virkningene på det biologiske mangfoldet av ei vasskraftutbygging av Grytelva i Roan kommune, Sør-Trøndelag fylke vurdert. Arbeidet er konsentrert omkring forekomst av rødlistearter og sjeldne og/eller verdifulle naturtyper. Behov for minstevassføring er vurdert og det er kommet med forslag til eventuelle avbøtende og kompenserende tiltak.		
4 emneord: Biologisk mangfold Rødlistearter Vasskraftutbygging Registrering		

Figur 1.Framsida; Grytelva renner gjennom denne skogkledde dalen i Roan kommune i Sør-Trøndelag. For det meste renner elva rolig, men både øverst og nederst er det noen større fosser, samt at det er noen stryk ca midtveis. (Foto: Finn Oldervik ©).

FORORD

På oppdrag fra grunneierne har Bioreg AS gjort registreringer av naturtyper og rødlistede arter i forbindelse med en planlagt kraftutbygging av Grytelva i Roan kommune, Sør-Trøndelag fylke. En viktig problemstilling har vært vurdering av behov for minstevannføring.

Kontaktpersoner for oppdragsgiveren har vært Lars-jøran Øverdals. For Bioreg AS har Finn Oldervik vært kontaktperson. Sammen med Geir Frode Langelo har sistnevnte også utført feltarbeidet og rapportskrivninga.

Vi takker oppdragsgiveren for tilsendt bakgrunnsinformasjon og Roan kommune ved Johan Nerdal for opplysninger om vilt og annen informasjon.

Aure, 25. juni 2007

Finn Oldervik, 6693 Mjosundet

SAMMENDRAG

Bakgrunn

Grunneierne har planer om å søke om løyve til å bygge et kraftverk i Grytelva ved Øverdal i Roan kommune i Sør-Trøndelag.

I forbindelse med slike planer bruker statlige myndigheter (Direktoratet for naturforvaltning, Olje- og energidepartementet) å stille krav om at eventuelle forekomster av rødlistearter og artsmangfold ellers i utbyggingsområdet skal undersøkes. På oppdrag fra de nevnte grunneierne, har Bioreg AS gjennomført en slik kartlegging i og inntil utbyggingsområdet, samt vurdert virkningene av en eventuell utbygging på de registrerte naturkvalitetene.

Utbyggingsplaner

Inntaket er planlagt bygget ved utløpet av Litl Nesatjønnna og det er tenkt anlagt en betongdemning ca 1,5 m høy og ca 10 m lang her. Demningen vil i følge utbygger øke høyden på tjørna med ca 1 m, noe som vil gi et inntaksmagasin på ca 20 000 m³ (Litl Nesatjønnna) og et neddemt areal på ca 20 mål rundt tjørna. Inntaket vil bli liggende ca på kote 243 moh. ved fullt inntaksmagasin og på 241,5 ved full nedtapping. Normalvannstanden er planlagt skal ligge på ca 242 moh.

Tilløpsrøret er planlagt plassert på østsiden av elva og vil i grove trekk følge eksisterende anleggsvei der. Kraftverket er planlagt på samme siden ved en brå venstresving der elva nærmer seg kulturlandskapet i form av dyrkamark m.m. Stedet ligger ca på 68 moh., slik at netto fallhøyde blir på ca 174 m.

Rørdimensjonen er beregnet til å bli Ø = 500 mm og lengden vil bli 1920 m. Det er planlagt å grave ned røret i lausmasser hele veien.

Behovet for nye veier og kraftliner blir ubetydelige.

Til sammen fanger vassdraget ovafor inntaket et nedbørsområde på ca 16,3 km², noe som vil gi ei årlig middelavrenning på ca 760 l/s. Alminnelig lavvannføring er beregnet til 63 l/s.

Metode

NVE har utarbeidd en veileder (Veileder nr. 3/2007), "Dokumentasjon av biologisk mangfold ved bygging av småkraftverk (1 -- 10 MW)." Metoden skildret i veilederen er lagt til grunn i denne rapporten. Mal for konsekvensutredninger er fulgt, og sentrale deler av metodekapitlet er hentet fra Håndbok 140 (Statens vegvesen 1995).

Informasjon om området er samlet inn gjennom litteratur- og databasegjennomgang, kontakt m.a. med oppdragsgivere og lokalkjente ellers. Opplysninger om vilt er mottatt fra administrasjonen i Roan kommune ved viltforvalter Johan Nerdal og fra Fylkesmannen i Sør-Trøndelag ved Bjørn Rangbru. Ellers er datagrunnlaget stort sett basert på eget feltarbeid 27. mai 2007 sammen med Geir Frode Langelo.

Vurdering av virkninger på naturmiljøet

Konsekvensvurderingene nedenfor bør sees i sammenheng med tabellene fra oppsummeringa (Kap. 7).

Utenom det en kan vente seg langs et vassdrag i et relativt homogent skoglandskap, så er variasjonen i naturmiljøet relativt avgrenset.

Utbyggingsområdet er, i det meste av influensområdet, ganske sterkt påvirket av forskjellige menneskelige inngrep som hogst, både av gammel og ny dato, veibygging o.l. Fram til ca 1970 kjenner en til at elva har vært benyttet til drift av ei vassdrevet sag av Øverdals gårdbrukere. Noen ganger har elva også vært benyttet til fløyting av ved, aldri til tømmer. Ei hytte er bygd inne ved Ufisktjønnna, men det finnes ikke bygninger av noe slag innen influensområdet til det planlagte tiltaket. Generelt kan en vel si at påvirkningsgraden er middels i utbyggingsområdet.

Naturverdier. I Naturbasen innenfor undersøkelsesområdet er det tidligere bare antydning av et par trekkveier for elg. Andre naturverdier er ikke registrert i dette området. Heller ikke ved fylkesmannens viltdatabase, eller hos kommunen er det registrert spesielle verdier i området.

Det er ikke påvist rødlistearter i utbyggingsområdet, verken fra plante-, sopp- eller dyreriket. Riktignok ble det påvist en vedboende råtesopp som var med på rødlista tidligere og som for øvrig heller aldri har blitt påvist i Roan før, nemlig granrustkjuke, men den ble strøket fra listen ved revisjonen i 2006. Tiltaket vil heller ikke medføre reduksjon av arealet med inngrepsfri natur i distriktet.

Registrerte verdifulle naturtyper:

Lok. nr.	Lok. navn	Naturtype	Verdi	Omfang	Betydning
nr. 1	Grytelva	Gammel granskog	middels	Lite/ikke noe neg.	Lite neg.
nr. 2	Snauskolten	Gammel granskog	middels	Middels neg.	middels/lite neg.

Omfang og betydning De to lokalitetene med gammel granskog er trolig lite avhengige av tilnærmet naturlig vassføring i Grytelva. I tilfelle vil det i så fall bare være det nærmeste området ved elva. Derimot vil rørgata medføre noe tapt areal av lok nr. 2. Snauskolten, men siden det går en anleggsvei tvers gjennom lokaliteten fra før, så vil rørtraseen bare medføre lite negativt omfang og neppe noen målbar verdireduksjon av denne.

Tiltaket vil ha litt negativt omfang for invertebrater, samt medføre noe redusert kvalitet som hekkeområde for fossefall. Omfang og virkning for Nesavatna vil være avhengig av hvilket reguleringsregime som blir valgt. Stadige variasjoner i vannstanden vil være uheldigere for kantvegetasjonen enn om vannstanden stort sett blir holdt på idealvannstand det meste av året. Det er likevel grunn til å merke seg at det ikke ble påvist noen spesielle naturverdier, verken i området som blir neddemt eller i nærområdet ellers. Ut fra dette blir virkningene av det planlagte tiltaket vurdert som lite/middels negativt for de kartlagte naturverdiene.

Avbøtende tiltak

Vi tilrår minstevannføring bl.a. p.g.a. at mange insektslarver har leveområdet sitt blant stein og grus i slike elver. Utbyggerne selv foreslår

10 % av middelvannføring, noe som skulle være tilstrekkelig for å opprettholde en viss produksjon av biomasse i elva som kan tjene som mat for fisk og vanntilknyttet fugl som fossekall. Fossekalen har da også mulighet til matsøk både nedenfor kraftstasjonen og høyere oppe i vassdraget enn inntaket. Forstyrta miljø (veier, grøfter og lignende) bør ikke såes til med fremmedt plantemateriale. Spesiellkonstruerte hekkedammer bør settes opp for fossekall.



Figur 2. Det er i dette området inntaket er planlagt. Elva vil stupe seg utfor en foss rett etter inntaket.

INNHOLDSLISTE

1	INNLEDNING	7
2	UTBYGGINGSPLANENE	7
3	METODE	8
3.1	Datagrunnlag	8
3.2	Vurdering av verdier og konsekvenser.....	9
4	AVGRENSING AV UTREDNINGSSOMRÅDET	12
5	STATUS - VERDI	13
5.1	Kunnskapsstatus	13
5.2	Naturgrunnlaget.....	13
5.3	Artsmangfold	15
5.4	Naturtyper	18
5.5	Verdifulle naturområder.....	19
5.6	INON-områder	21
6	OMFANG OG VIRKNING AV TILTAKET	22
6.1	Omfang og betydning	23
6.2	Sammenligning med andre nedbørsfelt/vassdrag.....	24
6.3	Behov for minstevannføring	25
7	SAMMENSTILLING	26
8	MULIGE AVBØTENDE TILTAK OG DERES EFFEKT	26
9	PROGRAM FOR VIDERE UNDERSØKELSER OG OVERVÅKING	27
10	REFERANSER	27
	Litteratur.....	27
	Muntlige kilder.....	28
	Personforkortinger	28

1

INNLEDNING

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

- I truede naturtyper skal en unngå inngrep, og i hensynskrevende naturtyper skal viktige økologiske funksjoner opprettholdes.
- Truede arter skal opprettholdes på eller bygges opp igjen til livskraftige nivå.

Ut fra dette har Olje- og energidepartementet i brev av 20.02.2003 stilt krav til utbyggere av småkraftverk om gjennomføring av ei enkel, faglig undersøking av biologisk mangfold. I brevet heter 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 en konsekvens av dette ble det av NVE utarbeidet en veileder til bruk i slike saker: Veileder nr. 3/2007, "Dokumentasjon av biologisk mangfold ved bygging av småkraftverk (1 -- 10 MW)." Denne veilederen er brukt som rettesnor for denne rapporten.

Hovedformålet ved rapporten vil være å;

- skildre naturforhold og verdier i området.
- vurdere konsekvenser av tiltaket for biologisk mangfold.
- vurdere behov for og virkning av avbøtende tiltak.

Ei viktig problemstilling er å vurdere behovet for minstevannføring. I forbindelse med dette har vannressurslova i paragraf 10 følgende hovedregel; "Ved uttak og bortledning av vann som endrer vannføringa i elver og bekker med årssikker vannføring, skal minst den alminnelige lågvannføringen være tilbake, om ikke annet følger av denne paragrafen."

2

UTBYGGINGSPLANENE

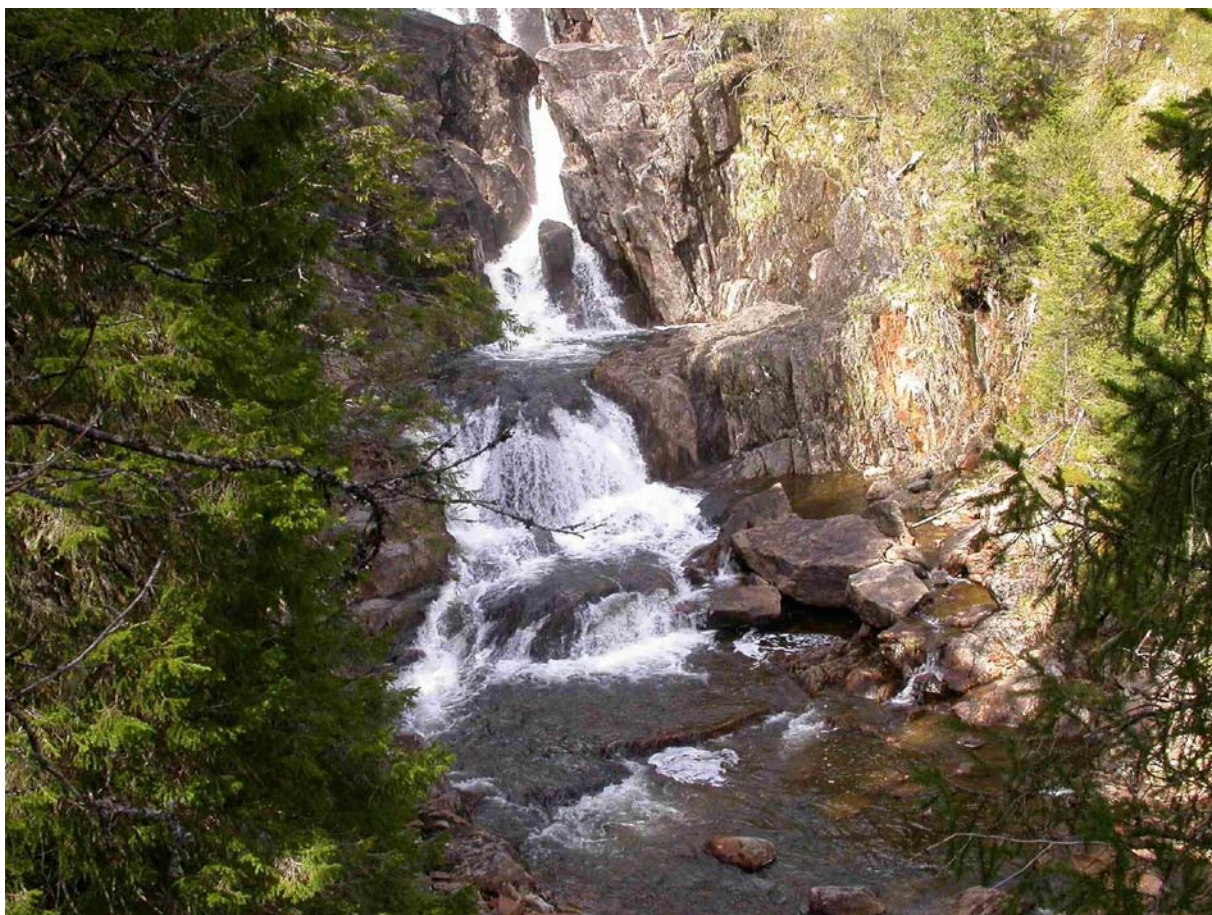
Inntaket er planlagt bygget ved utløpet av Litl Nesatjønna og det er tenkt bygget en betongdemning ca 1,5 m høy og ca 10 m lang her. Demningen vil i følge utbygger øke høyden på tjørna med ca 1 m, noe som vil gi et inntaksmagasin på ca 20 000 m³ (Litl Nesatjønna) og et neddemt areal på ca 20 mål rundt tjørna. Inntaket vil bli liggende ca på kote 243 moh. ved fullt inntaksmagasin og på 241,5 ved full nedtapping. Normalvannstanden er planlagt skal ligge på ca 242 moh.

Tilløpsrøret er planlagt plassert på østsiden av elva og vil i grove trekk følge eksisterende anleggsvei der. Kraftverket er planlagt på samme siden ved en brå venstresving der elva nærmer seg kulturlandskapet i form av dyrkamark m.m. Stedet ligger ca på 68 moh., slik at netto fallhøyde blir på ca 174 m.

Rørdimensjon er beregnet til å bli Ø = 500 mm og lengden på røret vil bli 1920 m. Det er planlagt å grave ned røret i lausmasser hele veien.

Behovet for nye veier blir ikke særlig stort og utbyggerne antyder at det vil bli behov for ca 10 m ny vei både ved kraftstasjonen og ved inntaksdammen. I og med at det passerer både høgspen- og lavspenlinjer tett forbi kraftstasjonen så blir det bare behov for ca 100 m tilførselskabel/linje til eksisterende nett.

Til sammen fanger vassdraget ovafor inntaket et nedbørsområde på ca 16,3 km², noe som vil gi ei årlig middelavrenning på ca 760 l/s. Alminnelig lavvannføring er beregnet til 63 l/s.



Figur 3. Denne fossen ligger litt nedom inntaket og er vel sammen med en foss rett ovafor den planlagte kraftstasjonen, den største fossen i Grytelva. Til tross for at det ble grundig leita på begge sider av fossen, var det ikke mulig å finne noe spesielt, verken av moser eller lav.

3

METODE

NVE har utarbeidet en veileder (Veileder nr. 3/2007), "Dokumentasjon av biologisk mangfold ved bygging av småkraftverk (1 – 10 MW). Rev. utgave". Metoden beskrevet i veilederen er lagt til grunn i denne rapporten. Mal for konsekvensutredninger er fulgt, og sentrale deler av metodekapitlet er hentet fra Håndbok 140 (Statens vegvesen 2006)

3.1

Datagrunnlag

Datagrunnlag er et uttrykk for hvor grundig utredningen er, men også for hvor lett tilgjengelig opplysningene som er nødvendige for å trekke konklusjoner på status/verdi og konsekvensgrader.

Generelt. Vurdering av nåværende status for det biologiske mangfoldet i denne typen mindre vassdrag er gjort m.a. med støtte i ymse litteratur som; Raddum et al (2006) (botnfauna m.m.), kurs ved Hans Blom sommeren 2006 (fuktrevende moser, særlig Vestlandet) samtaler med Oddvar Hanssen, NINA (biller og andre insektgrupper), den nye rødlista (Kålås et al (red) (2006)) og ellers relevant bestemmelseslitteratur som Lid & Lid (2005) (karplanter), Krog et al (1994) (Norske busk og bladlav), Holien & Tønsberg (2006) (Norsk lavflora), Smith (2004) (bladmoser), Damsholt (2002) (levermoser) med mye mer.

Konkret. Utbyggingsplanene og dokument i forbindelse med disse er mottatt frå oppdragsgiver v/ Lars-jøran Øverdal. Opplysninger om vilt har en fått m.a. frå miljøansvarlig i Roan kommune, og lokalkjente i området. Grytelva er ei sideelv til Hoftadelva, og grunneierne har opplyst at den sistnevnte er å regne som et vernet vassdrag, inkludert sideelvene.

Videre har en benyttet bygdebok for Roan (Brattgjerd & Aaby 1995) som støttekilde. En har også gjennomgått annen relevant litteratur. Også tilgjengelige databasar som lavdatabasen, soppdatabasen og mosedatabasen; <http://www.toyen.uio.no/botanisk/lavherb.htm>, http://www.nhm.uio.no/botanisk/nxd/sopp/nsd_b.htm, http://www.nhm.uio.no/botanisk/nxd/mose/nmd_b.htm, er gjennomgått, samt at det er gjort ei naturfaglig undersøkning av Finn Oldervik og Geir Frode Langelo den 27. mai 2007.

Befaringene ble gjort under svært gode vær- og arbeidsforhold. Hovedelvestrengen opp til inntaksstedet, områdene rundt og den planlagte rørtraséen ble undersøkt med hensyn til karplanter, moser og lav. Det samme gjelder områdene rundt de to tjørna som blir berørt av oppdemmingen. Over hele strekningen renner elva ganske åpent og er lett å komme inntil. Det er få bergvegger som kan være aktuelle for interessante moser og lav. De få som fantes ble stort sett grundig undersøkt. Trevegetasjonen er for det meste ung i området, men noen rester av gammelskog var å finne i de øvre delene av utbyggingsområdet. Både døde og levende trær som så litt interessante ut med hensyn til de omtalte organismegruppene ble tatt nærmere i øyesyn. GPS ble brukt for nøyaktig stedfesting av potensielt interessante funn.

3.2

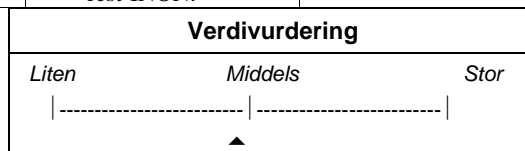
Vurdering av verdier og konsekvenser

Disse vurderingene er grunnet på en "standardisert" og systematisk tre-trinns prosedyre for å gjøre analyser, konklusjoner og tilrådinger mer objektive, lettere å forstå og lettere å etterprøve.

Trinn 1	Verdsetting for tema biologisk mangfold er gjort ut fra ulike kilder og basert på metode utarbeidet av Statens veivesen. Unntak er at geologi og kvartærgeologi ikke blir trukket inn her.
Status/Verdi	Verdien blir fastsatt langs en skala som spenner fra <i>liten verdi</i> til <i>stor verdi</i> (se eksempel).

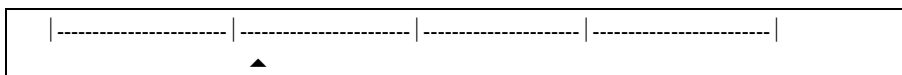
Tabell 1. Kriterier for verdisetting av naturområder.

Kilde	Stor verdi	Middels verdi	Liten verdi
Naturtyper www.naturbasen.no DN-håndbok 13; Kartlegging av naturtyper DN-håndbok 11; Viltkartlegging DN-håndbok 15; Kartlegging av ferskvannlokaliteter.	<ul style="list-style-type: none"> Naturtyper som er vurdert som svært viktige (verdi A) Svært viktige viltområder (vektttall 4-5) Ferskvannlokaliteter som er vurdert som viktige (verdi A). 	<ul style="list-style-type: none"> Naturtyper som er vurdert som viktige (verdi B og C) Viktige viltområder (vektttall 2-3) Ferskvannlokaliteter som er vurdert som viktige (verdi B og C)- Inngrepsfrie områder over 1 km frå nærmeste tyngre inngrep. 	<ul style="list-style-type: none"> Andre områder
Rødlistearter Norsk rødliste 2006 (www.artsdatabanken.no) www.naturbasen.no	Viktige områder for : <ul style="list-style-type: none"> Arter i kategoriene "kritisk truet", "sterkt truet" og "sårbar". Arter på Bernliste II Arter på Bonnliste I 	Viktige områder for: <ul style="list-style-type: none"> Arter i kategoriene "nær truet" eller "datamangel". Arter som står på den regionale rødlista. 	<ul style="list-style-type: none"> Andre områder.
Truede vegetasjonstyper Fremstad og Moen 2001	<ul style="list-style-type: none"> Områder med vegetasjonstyper i kategoriene "akutt truet" og "sterkt truet". 	<ul style="list-style-type: none"> Områder med vegetasjonstyper i kategoriene "noe truet" og "hensynskrevende" 	<ul style="list-style-type: none"> Andre områder.
Inngrepsfrie og sammenhengende naturområder. Direktoratet for naturforvaltning http://dnweb5.dirmat.no/inon/	<ul style="list-style-type: none"> Villmarkspregede områder. Sammenhengende inngrepsfrie områder frå fjord til fjell, uavhengig av sone. Inngrepsfrie områder (uavhengig av sone) i kommuner og regioner med lite rest-INON. 	<ul style="list-style-type: none"> Inngrepsfrie naturområder ellers. 	<ul style="list-style-type: none"> Ikke inngrepsfrie naturområder.



Trinn 2	I trinn 2 skal en skildre og vurdere type og omfang av mulige virkninger om tiltaket blir gjennomført. Virkningene blir m.a. vurdert ut fra omfang i tid og rom, og hvor trolig det er at de skal oppstå. Omfanget blir vurdert langs en skala fra <i>stort negativt omfang</i> til <i>stort positivt omfang</i> (se eksempel).
Omfang	

Omfang				
Stort neg.	Middels neg.	Lite / ikke noe	Middels pos.	Stort pos.



Trinn 3	I det tredje og siste trinnet i vurderingene skal en kombinere verdien (temaet) og omfanget av tiltaket for å få den samlede vurderingen.
Virkning	Denne sammenstillingen gir et resultat langs en skala fra <i>svært stor positiv virkning</i> til <i>svært stor negativ virkning</i> (se under). de ulike kategoriene er illustrert ved å benytte symbolene "-" og "+".

Symbol	Beskrivelse
++++	Svært stor positiv betydning
+++	Stor positiv betydning
++	Middels positiv betydning
+	Liten positiv betydning
0	liten/ingen betydning
-	Liten negativ betydning
--	Middels negativ virkning
---	Stor negativ betydning
----	Svært stor negativ betydning

Oppsummering	Vurderingen blir avsluttet med et oppsummerings-skjema for temaet (Kap. 7). Dette skjemaet oppsummerer verdivurderingene, vurderingene av omfang og virkninger og en kort vurdering av hvor gode grunnlagsdata en har (kvalitet og kvantitet), som en indikasjon på hvor sikre vurderingene er. Datagrunnlaget blir klassifisert i fire grupper som følger:
---------------------	--

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

4

AVGRENSING AV UTREDNINGSOMRÅDET

- Strekninger som blir fraført vann.
 - Grytelva om lag fra kote 68 moh til 242 moh.
- Inntaksområde.
 - Inntaksdam i Grytelva ved Litl Nesatjønnna ved kote 242.
 - Skogstjern som blir påvirket av oppdemming, Litl Nesatjønnna og Nesatjønnna, samt nærområdene til de to tjørna.
- Andre områder med terrenginngrep.
 - Trasè for nedgravd rør (rørgate). Bare østsiden av elva blir berørt.
 - Kraftstasjon, utslippsrør.
 - Grøft til ca 100 m lang jordkabel (overføringskabel).

Som Influensområde er regnet ei om lag 50 -- 70 m brei sone rundt inngrepene som er nevnt ovafor. Dette er ei relativt grov og skjønnsmessig vurdering begrunnet ut fra hva for naturmiljø og arter i området som direkte eller indirekte kan bli påvirket av tiltaket. Influensområdet sammen med de planlagte tiltakene (utbyggingsområdet) utgjør undersøkelsesområdet.



Figur 4. På dette gamle granlægeret nord for Litl Nesatjønnna ble det funnet granstokkjuke, en art som er sjelden i denne regionen.

5 STATUS - VERDI

5.1 Kunnskapsstatus

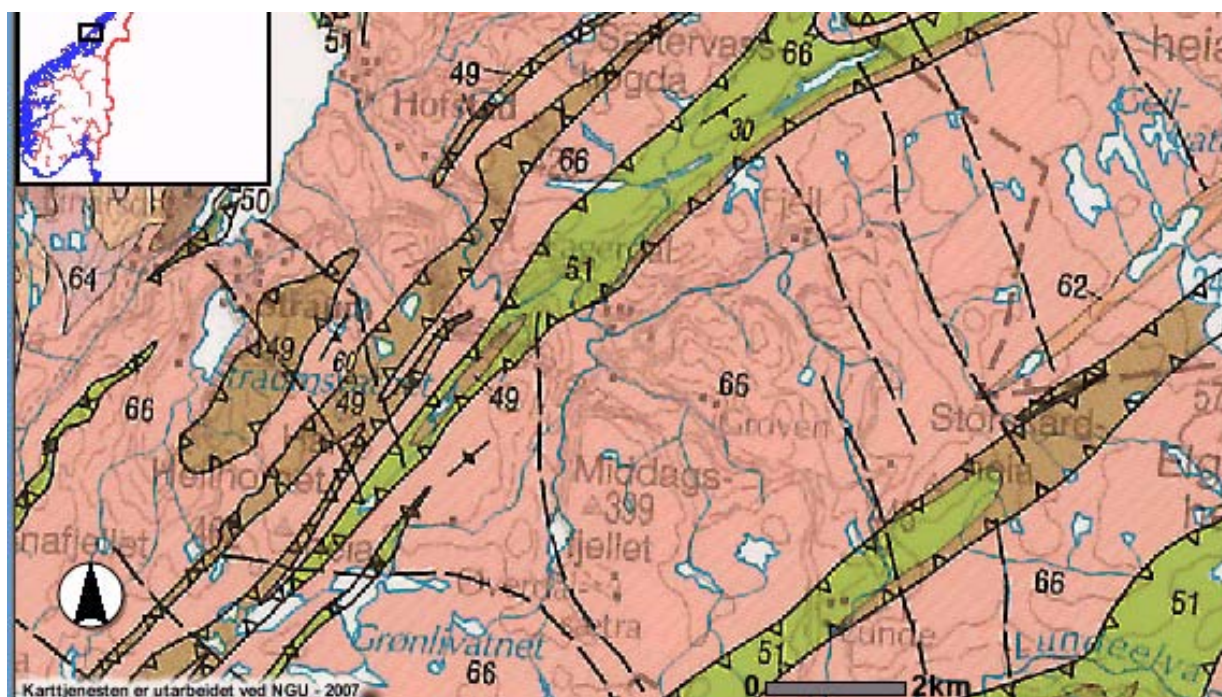
På forhånd hadde en relativt liten kunnskap omkring det biologiske mangfoldet i undersøkelsesområdet og i naturbasen finner en bare to trekkveier for elg inntegnet i det aktuelle området.

Ved egne undersøkelser 27. mai 2007 ble karplanteflora, vegetasjonstyper, fugleliv, lav- og moseflora og naturtyper undersøkt i influensområdet. Utenom markboende sopp, så var det gode forhold både for registrering av naturtyper, lav og moseflora og fugleliv. Når det gjelder vedboende sopp, så er det en god del av egnet substrat (død ved) for denne artsgruppa innen influensområdet, og en del vindfall og gadd finnes både av gran og furu. Det meste som ble samlet og artsbestemt var trivielle arter, men det fantes også mer sjeldne arter for regionen, slik som granrustkjuke og granstokk-kjuke. Rødlistearter ble imidlertid ikke påvist innen undersøkelsesområdet.

5.2 Naturgrunnlaget

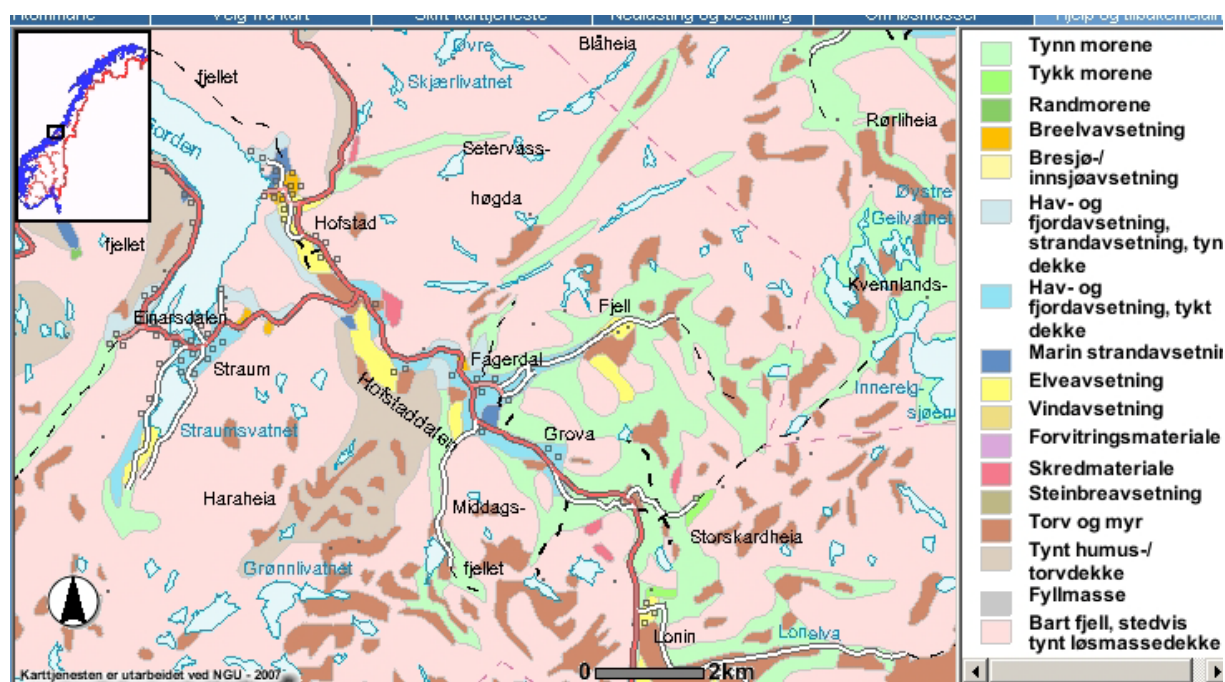
Geologi og landskap

Berggrunnen ved Grytelva er for det meste ganske fattig. Utbyggingsområdet hører geologisk til det som kalles Nordvestre gneisområde. Det består hovedsaklig av gneiser av mellomproterozoisk alder, framskjøvet under den kaledonske fjellkjededannelsen. I tillegg finnes stedvis noe omdannede overflatebergarter nedfoldet i det nordvestre gneisområdet (Solli et al 1997). Gneis gir bare grunnlag for en nøysom og fattig flora mens den sistnevnte typen kan innholde rikere bergarter med innhold av kalk, forskjellige sorter skifer som grønnskifer, glimmerskifer m.m. Selv om deler av undersøkelsesområdet i følge berggrunnskartet skulle inneholde slike bergarter, så virket det ikke som om dette fører til rikere planteliv i området.



Figur 5. I utbyggingsområdet finner en nesten bare harde og sure bergarter som ymse gneisarter (nr. 66 den rødaktige fargen). Som en ser av kartet så er det også litt glimmerskifer (51) og amfibolitt (49)

innen utbyggingsområdet uten at virket å gi seg utslag i særlig rikere planteliv i dette området. (Solli et al 1997, NGU 2007).



Figur 6. Som en ser av dette kartet, så er det ikke særlig mye lausmasser noe sted innen utbyggingsområdet. En ser likevel at det ved hovedelva (Hofstadelva) er et tykt lag med hav- og fjordavsetning, mens det ellers langs Grytrelva for det meste er et ganske tynt morenedekke. (NGU 2007)

Lausmasser er det ikke så veldig mye av i utbyggingsområdet. Riktignok er det mye havavsetninger m.m. ved Hofstadelva, men den planlagte utbyggingen av Grytrelva kommer ikke i berøring med disse. Likevel er det et tynt morenedekke i det meste av dalføret der Grytrelva renner, noe som skulle gjøre det forholdsvis enkelt å grave ned tilførselsrøret de fleste stedene.

Topografi

Vassdraget har sin begynnelse i fjella rundt Killingvatna og Langvatnet, med et småkupert terreng uten dype daler og høge fjell. Selv om ingen av vatna og tjørna innen nedbørsområdet er særlig store, er det mange i antall, noe som gjør at det samlet blir et betydelig magasin. Nedbørsfeltet består delvis av et skogkledd åslandskap, men også av mye snaufjell. Dette gjør at storparten av nedbørsområdet ligger i alpine vegetasjonssoner. Dalføret som elva renner i er ikke særlig dypt og med unntak av et område rett nedstrøms inntaket, samt et område rett ovafor den planlagte kraftstasjonen, renner elva stort sett rolig i et dalføre som favner ganske vidt i terrenget. I hovedsak renner elva i en sørlig retning mellom inntak og stasjon, mens den lenger oppe i nedbørsområdet har en mer sørvestlig drenering. Den renner ut i Hofstadelva ved Fagerdal.

Klima

De ytre kyststrøkene av Roan ligger i sterkt oseanisk vegetasjonsseksjon (O3), mens utbyggingsområdet for dette prosjektet nok ligger i klart oseanisk seksjon (O2) (Moen 1998). Klimaet er altså regnet å være relativt oseanisk, selv om gjennomsnittlig årsnedbør ikke er av det høyeste i kystnorge. En kjenner bare til 2 målestasjoner for nedbør i kommunen, nemlig Bessaker og Roan. Begge har omtrent like tall, slik at en kan regne med noe tilsvarende også i nedbørsområdet for Grytrelva.

Den gjennomsnittlige årsnedbøren i området skulle da være ca 1100 – 1150 mm pr. år med oktober som den mest nedbørsrike måneden (ca 135 mm) og mai som den tørreste (ca 54 mm). Selve utbyggingsområdet vil hovedsakelig ligge i mellomboreal til nordboreal vegetasjonssone. Nedslagsfeltet ligger stort sett i nordboreale til lågalpine soner. (Moen 1998). Antall nedbørsdager i året er et viktig poeng i denne regionen, der det er relativt mye boreal regnskog – sannsynligvis ligger det over 220 dager i året med 0,1 mm eller mer

Menneskelig påvirkning

Det følgende avsnittet er delvis basert på opplysninger hentet fra konsesjonssøknaden og delvis på bygdeboka.

Eiendomsforholdene. Det er 2 matrikkelgårder som har fallretter i Grytelva i det aktuelle utbyggingsområdet, nemlig; Nerdal gnr. 47, bnr. 1, bnr. 3 og bnr. 4, samt Øverdals gnr. 48, bnr. 2 og bnr. 3, til sammen 5 parter.

Seterdrift. Selv om ingen husker noe om det, så har det trolig vært ei seter ved Repptjønn (litt vest for inntaket) som kaltes Nordsetra. Denne setra tilhørte Nerdal, og har nok neppe vært i bruk de siste hundre åra. En vet også at heile området har vært benyttet til sauebeite, trolig i flere hundre år. Hvorvidt det har beitet kyr/storfe i Grytdalen og tilgrensede områder, er det ingen som husker i dag, men siden det har vært seterdrift en gang der oppe, så må vel også kyr ha beitet der.

Historisk utnyttning av elva. Fram til ca 1970 kjenner en til at elva har vært benyttet til drift av ei vassdrevet sag av Øverdals gårdbrukere. Noen ganger har elva også vært benyttet til fløyting av ved, aldri til tømmer (Pers. medd. Johan Nerdal)

Nyere menneskelige inngrep. Fra Øverdals, på østsiden av elva, er det bygd anleggsvei opp til Nesavatnet og enda litt lenger. På andre siden av elva er det bygd en traktorvei i retning Litl Nesavatnet. I tillegg til disse godt synlige inngrepene, er hele området preget av eldre og nyere spor etter hogst.

Menneskelig påvirkning på naturen. Skogstrukturen generelt viser at den har vært middels sterkt utnyttet gjennom mange århundrer. Gamle grove læger eller gamle høystubber ble ikke påvist under inventeringa andre steder enn helt øverst i utbyggingsområdet, - til dels utenfor influensområdet. Det meste av skogen i området virker å være ganske ung, men øverst, til dels på begge sider av elva fins det noe gammel granskog, og på nordsida av Litl Nesavatnet er det både gammel granskog og gammel furuskog. Nye og eldre hogstfelt er vanlige og planting av gran har vært foretatt i store deler av undersøkelsesområdet (pers meld. Johan Nerdal).

5.3

Artsmangfold

Generelle trekk

Karplantefloraen i området virker å være relativt artsfattig, og for det meste dominerer blåbærskogen. Noen steder fins litt småbregneskog, mens andre steder er det røsslyngskog det er mest av. Den mest krevende plantearten som ble observert innen hele undersøkelsesområdet var trolig liljekonvall, som fantes sparsomt på venstre side av nederste fossen, litt oppstrøms den planlagte kraftstasjonen. Det meste av området er preget av relativt fersk hogst, bare øverst finner en litt gammelskog. Høgstaueskog ble ikke observert innen utbyggingsområdet. Ingen arter på den nasjonale rødlista ble påvist. Det gjelder uansett artsgruppe.

Om en starter ved den planlagte kraftstasjonen, så er det også der ganske ung, mest granskog med litt innblanding av lauvtre som bjørk, rogn m.fl. Dette bildet endrer seg lite inntil en nærmer seg fossene rett nedstrøms det planlagte inntaket. Her står det att en teig med ganske gammel granskog på høyre side som rørgata må gå igjennom. Det er en god del dødved i dette området, men bare rødrandkjuke ble observert av vedboende sopp der. Trolig har det vært kontinuitetsbrudd i dødvedelementet, helst flere ganger i løpet av de siste hundre årene. Det ble kikket etter rødlistearter som gubbeskjegg og trådragg i området, men uten at noen av artene ble påvist. Det gjelder for øvrig alle steder der en mente det var potensiale for disse artene. Opp mot fossene på den andre siden av elva står det også noe gammelskog, i hovedsak gran, men med litt innblanding av bjørk og rogn. Noen gamle læger ble undersøkt med tanke på vedboende sopp, men bare granrustkjuke *Phellinus ferrugineofuscus* (NS 7243 1843) ble påvist av arter som var av særlig interesse¹. Rundt tjørna som blir litt oppdemt er det stedvis noe gammelskog, mest gran men med vesentlig innslag av furu, særlig på steder med dårlig bonitet (røsslyngskog). Både gran- og furuskogen virker å være gammel, særlig på nordsida av Litl Nesatjørna. På en gammel granlåg ble det funnet granstokk-kjuka i dette området. En grundig undersøkelse av gamle furulæger og gadder ville trolig ha medført funn av rødlistede, vedboende sopp, men de mest interessante partiene ligger utenfor influensområdet til dette planlagte tiltaket. De partiene som eventuelt blir neddemt består nesten utelukkende av fattig fastmattemyr. Som nevnt vil rørtraseen komme til å gå gjennom en gjenstående teig med gammel granskog litt nedom inntaket. Ellers er det stort sett ganske ferske hogstfelt med triviell blåbærskog som blir berørt av traseen.

Lav- og mosefloraen² er stort sett triviell i hele undersøkingsområdet. Selv om arter spesielt knyttet til kystgranskogen i Trøndelag, i tillegg til en del arter knyttet til boreal lauvskog i denne delen av landet³ ble særskilt viet oppmerksomhet ved inventeringen, ble det ikke påvist noe av interesse. Potensialet virket heller ikke å være særlig høyt. Heller ikke fra lungeneversamfunnet ble det registrert noen arter. Av busklav og ellers fra kvistlavsamfunnet ble vanlige arter som piggstry, hengestry, bleikskjegg, bristlav, grå fargelav, vanlig kvistlav, brun korallav, fingersaltlav osv. observert, alle vanlige og vidt utbredte arter.

Lungenever ble som nevnt ikke registrert innen utbyggingsområdet. Dette bildet er sikkert et resultat av ganske intensiv skogdrift og særlig flatehogsten har uten tvil en negativ virkning på lungeneversamfunnet. På litt skjerma bergvegger langs elva, som det er svært få av, vokser lokalt brun korall-lav, papirlav, kvistlav m.m., men noe mer kravfulle arter som skrukelav, kort trollskjegg eller randkvistlav ble ikke funnet. Ingen spesielt kravfulle skorpelav ble registrert.

Til tross for at det ble undersøkt grundig i nærheten av fossene ble det av moser også bare registrert vidt utbredte og trivielle arter som;

¹ På den forrige rødlisten var denne arten rødlista som hensynskrevende, men ble tatt ut ved siste revisjonen. En har grunn til å tro at dette er første funnet at granrustkjuka i Roan kommune.

² Latinske navn blir for det meste ikke brukt i rapporten senere der norske navn finnes, Unntaket er i beskrivelsen av verdifulle naturtyper etter DN sin mal.

³ En tenker da særlig på arter som gullprikkjav og granfittlav av "busk og bladlav", mens en særlig var på utkikk etter arter som; meldråpelav, gammelgranlav, granbendellav i gammel granskog og arter som; trønderflekklav, kystkantlav, trønderringlav, samt doggnåler i lauvskog.

Bekketvibladmose	<i>Scapania undulata</i>
Broddglefsemose	<i>Cephalozia bicuspidata</i>
Flikvårmose	<i>Pellia epiphylla</i>
Kystjamnemose	<i>Plagiothecium undulatum</i>
Kysttornemose	<i>Mnium hornum</i>
Mattehutre	<i>Marsupella emarginata</i>
Myrgittermose	<i>Cinclidium stygium</i>
Sprikesleivmose	<i>Jungermannia obovata</i>
Stripefoldmose	<i>Diplophyllum albicans</i>

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

Ved befaringen ble det ikke påvist spesielle råtevedmoser i området.



Figur 7. Det er på dette "elveneset" en har tenkt å plassere kraftstasjonen. Tidligere (før 1970) stod det et vassdrevet sagbruk her, og om ser godt etter, så kan en enda skimte rester etter dette.

Soppfunga. Det var dårlige forhold for å leite etter markboende mykorrhizasopp, men etter det en kunne se, så var ikke forholdene og dermed potensialet særlig godt for funn av interessante arter fra denne artsgruppa. Det same gjelder til en viss grad vedboende sopp, men det ble likevel observert noen gamle grove læger, samt noe gadd, særlig av

furu, men for det meste lå disse områdene utenfor influensområdet. Det ble likevel funnet noen interessante arter på gamle granlæger. Bl.a. ble det funnet granrustkjuke på en låg ved siden av øverste fossen, samt granstokkjuke nord for Litl Nesatjønnna. Ellers kan en nevne duftkjuke, som ble funnet på middels gamle hogststubber og rødbrandkjuke som ble funnet på to-tre middels gamle granlæger i eldre skog på høyre siden av elva nedenfor øverste fossen. Det meste av området var imidlertid preget av flatehogster og dermed kontinuitetsbrudd, noe som er svært ugunstig for denne artsgruppen.

Ved inventeringa ble potensialet for virvelløse dyr (invertebrater) vurdert, både i og utenfor selve vass-strengen. Når det gjelder f.eks. biller som er knyttet til død ved, så er potensialet dårlig i det meste av området for funn av sjeldne og rødlistede arter grunnet dårlig tilgang på egnet substrat, samt varme, sørvendte lier med gammel skog.

Larvene til insekter som døgnfluer, steinfluer, vårfluer og fjørmygg lever oftest i grus på bunnen av bekker og elver. Potensialet for funn av rødlistearter fra disse gruppene er også vurdert som dårlig. Dette blir begrunnet ut fra at vassdraget er ganske ensformig i utbyggingsområdet, med mangel på bunnvegetasjon og stort sett fattig kantvegetasjon (samt mest stein og berg på bunnen og lite sand og grus). I slike vassdrag er det sjelden en finner interessante arter.

Av fugl vart mest relativt vidt utbredde og trivielle arter påvist under inventeringa for eksempel svarttrost, rødvingetrost, måltrost, gjerdsmett og noen vanlige sangere og meiser. Noen unntak var det imidlertid. Bl.a. ble en havørn observert nede i hoveddalføret, men den hekker trolig på andre siden av dalen. Også fossefall ble observert på matsøk langs elva nederst i det aktuelle utbyggingsområdet. Selv om hekking ikke direkte ble påvist der, så må en regne med at fuglen hekker i området, kanskje to par på hele strekningen. Storfugl/orrfugl ble ikke observert ved inventeringen, men skal finnes spredt i området. Det foreligger ikke opplysninger om at det finnes andre arter av rovfugl enn den som allerede er nevnt, eller eventuelt rødlistearter av noe slag i området. Fra kommunen ved viltforvalter Johan Nerdal (pers. meld.) ble det heller ikke opplyst noe om interessant fuglevilt innen utbyggingsområdet. Det samme gjelder fra miljøvern avdelingen hos fylkesmannen i Sør-Trøndelag.

Pattedyr. Ved inventeringa ble det ikke observert pattedyr, men viltansvarlig i kommunen, Johan Nerdal opplyste at det er observert både bjørn og gaupe i kommunen, uten at noen kan stadfeste yngling, i alle fall ikke av bjørn. Det ble ikke observert spor etter noen av disse artene ved inventeringen. Elg er ellers vidt utbredt i distriktet og i Naturbasen er det antydnet to trekkruiter innen utbyggingsområdet. Ellers finnes både rådyr og hjort. Rev og hare er andre vanlige arter.

Utenom kre (bekkeare), så er vassdraget sett på som fisketomt i utbyggingsområdet.

Rødlistearter

Utenom et par rovdyr, så kjenner en ikke til rødlistearter verken fra flora eller fauna i nærheten av elva.

5.4

Naturtyper

Vegetasjonstyper

Så å si hele undersøkelsesområdet er dominert av granskogsutforminger, slik som blåbærgranskog (A4b), småbregneskog av låglandsutforming (A5a) og litt storbregne-gran-utforming (C1a). Innslag av lauvtrær som

bjørk, rogn og litt gråor er vanlig. Myr finnes bare som mindre glenner i skoglandskapet, og da som intermediær fastmatte-bakkemyr (L2). Imidlertid finnes noe fastmatte fattigmyr ved tjørna som skal oppdemmes, kanskje mest av klokkeling-romeutforming (K3a) I tillegg har vi altså to lokaliteter definert som kystgranskog eller gammelgranskog ut fra artssammensetningen.



Figur 8. Bildet viser området nord for Nesatjørna, og sentralt på bildet kan en se Killingbekken som kommer fra Killingvatna. Nede på myra i forgrunnen kan en tydelig se kjørespor etter transporten i forbindelse med bygging av kraftlina inne på fjellet i bakgrunnen. Ser en godt etter kan en også se selve lina. Hadde det ikke vært for disse skjemmende inngrepene, ville dette området fremdeles ha framstått som uberørt og opprinnelig.

5.5

Verdifulle naturområder

Til tross for at utbyggingsområdet for det meste har en triviell natur, så er likevel ikke stedet uten naturverdier. Selve vass-strengene vil alltid ha kvaliteter ved seg som gjør de verdifulle for artsmangfoldet i naturen. I utbyggingsområdet renner elva ganske åpent i en dalbunn med relativt slakke sider. Stedvis renner den i grove lausmasser, men ofte ligger også fjellet i dagen. På grunn av de, for det meste harde bergartene i området er det lite av forvitring her. I og med at utbyggingsområdet for det meste er eksponert mot sør, samtidig som landskapet er forholdsvis åpent, skapes ikke spesielt gunstige vilkår for fuktkrevende kryptogamer som lav og mose. Ganske intensiv skogsdrift de senere 10-årene gjør også at skogen har vært, og er relativt tørkeutsatt og særlig arter av de mer sjeldne og fuktkrevende, har trolig heller ikke fått særlig gunstige vilkår for å etablere seg.

Ei slik elv vil også ha rike populasjoner og en ganske stor biomasse av ymse invertebrater (virvelløse dyr) som døgnfluer, steinfluer, vårfluer og fjørmygg. Selv om en ikke finner sjeldne eller rødlistede arter i vassdraget av disse artene, så er larvene deres viktige bl.a. som føde for nasjonalfuglen vår; fossefall. Larvene er også viktige som fiskeføde. Dette forholdet gjør at vi må tilrå minstevannføring i elva, jfr. også kapittel 8. En kjenner til to registrerte viktige vilttrekk i dalen (Naturbasen), men tiltaket vil neppe ha særlig negative virkninger for disse, annet enn eventuelt i anleggsfasen.

Lok. nr. 1. Grytelva. (Skog; Gammel barskog). Verdi: Lokalt viktig.

Roan kommune .
UTM EUREF89 32V NS Ø 723 N 186
Høyde over havet: Ca 200 - 240 moh

Naturtyperegistreringer:

Naturtype: Skog; Gammel granskog.

Verdi: Lokalt viktig – C.

Vernestatus: Ingen vernestatus.

Feltsjekk: 27.05.2007 av Finn Oldervik og Geir Frode Langelo .

Lokalitetsbeskrivelse:

Lokaliteten er ikke særlig godt undersøkt, annet enn i området nærmest Grytelva, dvs innen influensområdet. Avgrensingen. særlig mot vest blir derfor noe tilfeldig.

Generelt: Lokaliteten ligger på venstre side av Grytelva i området ved fossen nedenfor Litl Nesatjøna. Den ligger i ei sørøstvent li, som vender delvis mot fosser og stryk i Grytelva. Skogen her er bare middels gammel, men har likevel en god del død ved med ganske god sjikting.

Vegetasjon: Skogen er middels frodig, med litt småbregnegranskog, men med mest blåbærgranskog og noen fuktsig. Dominerende treslag er gran, men det er også en del lauvtrær, i første rekke bjørk og rogn. Spredte gamle og nyere læger forekommer, med en viss kontinuitet i dødt trevirke.

Kulturpåvirkning: Lokaliteten er noe preget av eldre hogstinngrep og skogen er middels gammel.

Artsfunn: Skjønt det ble lett en god del etter sjeldne og rødlistede arter på lokaliteten, både av kryptogamer og vedboende sopp, så ble ingen slike arter påvist. Imidlertid ble den tidligere rødlistearten, granrustkjuke funnet på en gammel gran, trolig det første funnet av denne arten i Roan kommune. Verken av lav eller mose ble noe spesielt påvist, heller ikke arter fra lungeneversamfunnet.

Verdivurdering:

Lokaliteten er for dårlig utviklet, (dvs. det blir for få læger og gadd og mye av skogen er også relativt ung), til at den kan gis høyere verdi enn *Lokalt viktig – C*.

Forslag til skjøtsel og omsyn:

Funnet av granrustkjuke viser at det har vært en viss kontinuitet på lokaliteten, og om den får være i fred for inngrep. i første rekke hogst, så kan dette bli en verdifull lokalitet etter hvert.

Lok. nr. 2. Snauskolten. (Skog; Gammel barskog). Verdi: Lokalt viktig.

Roan kommune .
UTM EUREF89 32V NS Ø 7247 N 1834. Høyde over havet: Ca 200 - 250 moh

Naturtyperegistreringer:

Naturtype: Skog; Gammel granskog.

Verdi: Lokalt viktig – C.

Vernestatus: Ingen vernestatus.

Feltsjekk: 27.05.2007 av Finn Oldervik og Geir Frode Langelo .

Lokalitetsbeskrivelse:

Fordi det meste av lokaliteten blir liggende utenfor influensområdet er den ikke særlig godt undersøkt, og grensene er omtrentlige.

Generelt: Lokaliteten ligger på høyre side av Grytelva (sett oppstrøms) i området nedenfor fossen etter utløpet fra Litl Nesatjønnen, der elva svinger litt mer mot vest. Den ligger i ei vestvent li, mellom Grytelva og Snauskolten. Skogen her er bare middels gammel, men har likevel en god del død ved, men med måtelig god sjikting. *Vegetasjon:* Skogen er middels frodig, med litt småbregnegranskog, men med mest blåbærgranskog og noen fuktsig. Noen steder er det også litt lågurtskog, med arter som hvitveis, skogstorkenebb, storfrytle, gjøkysyre, hårfrytle, tepperot.m.fl. Dominerende treslag er gran, men det er også spredte lauvtrær, i første rekke bjørk og rogn. Spredte gamle og nyere læger forekommer, med en viss kontinuitet i dødt trevirke. Sammenbrudd i stående trær, grunnet stormfelling, skaper rom for forynging.

Kulturpåvirkning: Lokaliteten er noe preget av eldre hogstinngrep og skogen er bare middels gammel. En anleggsvei går tvers gjennom hele lokaliteten.

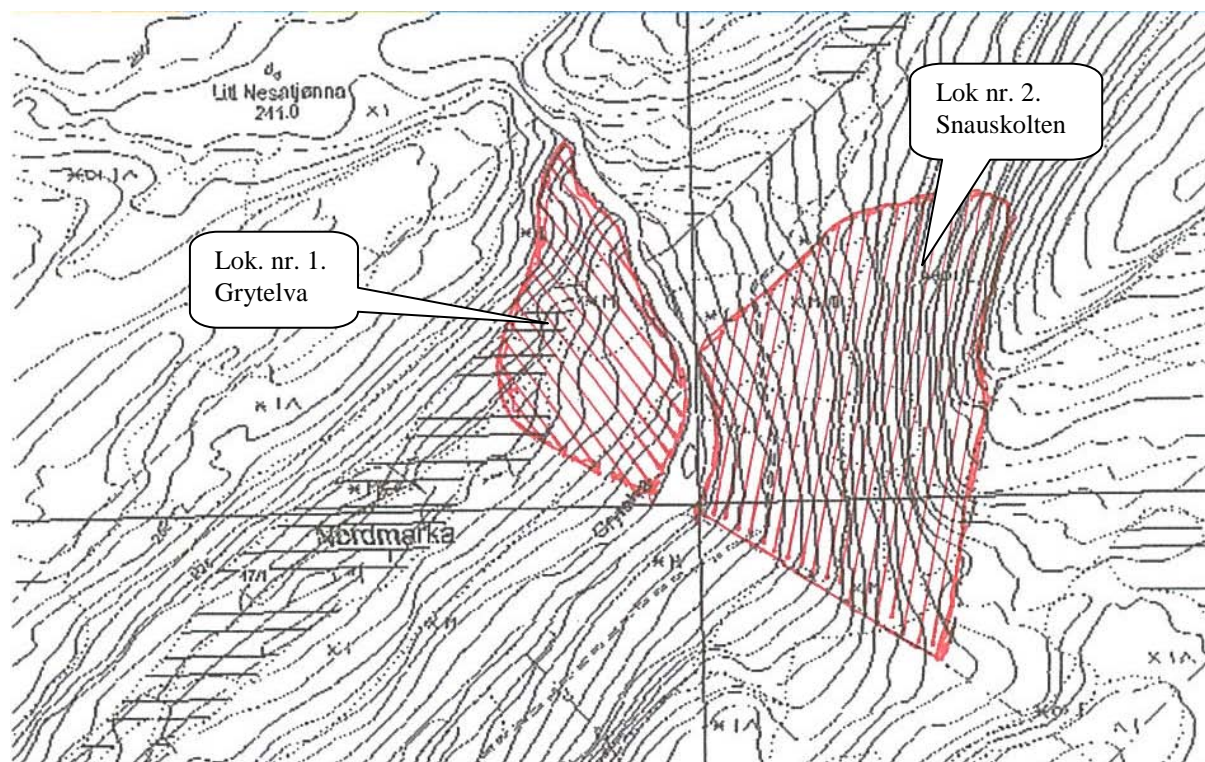
Artsfunn: Skjønt det ble lett en god del etter sjeldne og rødlistede arter på lokaliteten, både av kryptogamer og vedboende sopp, så ble ingen slike arter påvist. Verken av lav eller mose ble noe spesielt påvist, heller ikke arter fra lungeneversamfunnet. Rødrandkjuke ble funnet på to-tre læger på lokaliteten.

Verdivurdering:

Lokaliteten er ikke særlig godt utviklet, men fordi det er ganske mye dødved her, så har en likevel valgt å ta den med. Det kan også være et visst potensiale for rødlistearter i de laveste kategoriene, selv om ikke noe ble påvist denne gangen. Av den grunn har en valgt å ta den med. Verdien blir satt til *Lokalt viktig – C*.

Forslag til skjøtsel og omsyn:

Lokaliteten bør få være mest mulig i fred for alle former for inngrep, inkludert hogst.



Figur 9. Kartet viser hvor de to avgrensede og beskrevne gammelskogslokalitetene ligger. Legg merke til Litl Nesatjønnen i øverste venstre hjørnet. Begge Lokalitetene er bare omtrentlig av grenset.

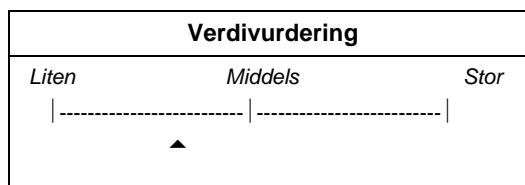
5.6

INON-områder

Tiltaket vil ikke føre til tap av inngrepsfrie områder. Det går en anleggsvei gjennom hele området, og nord for de berørte tjørna er det bygd en

ganske ny kraftline. Det betyr at i alle områder som eventuelt blir berørt av en utbygging av Grytelva, fins det tidligere inngrep.

*Samlet verdivurdering*⁴ av utbyggingsområdet inkludert influensområdet til dette tiltaket er illustrert av denne glideskalaen og blir vurdert som *middels/liten*.



Figur 10. Bildet viser deler av den avgrensede lokalitet nr. 2, Snauskolten. Som en ser, så går det en skogsvei tvers gjennom lokaliteten. Rørgata er planlagt skal gå langs denne veien.

6

OMFANG OG VIRKNING AV TILTAKET

Her følger en delvis metoden for konsekvensvurderinger, men uten bruk av 0-alternativ og begrepene er noe endret. I tillegg blir undersøkelsesområdet prøvd sammenlignet med resten av nedbørsfeltet og/eller andre vassdrag i distriktet. Det er her snakk om bare ett alternativ.

⁴ Skalaen nedaføre viser verdien av heile utbyggingsområdet, ikkje berre dei 2 lokalitetane.

6.1

Omfang og betydning

Tiltaket innebærer at Grytelva mellom inntakene og den planlagte kraftstasjonen i perioder får redusert vannføring. I tillegg vil legging av rør, strømkabel m.m. medføre inngrep i marka i form av gravearbeid. Regulering som medfører ujevn vannstand i Nesatjørna vil trolig medføre utvasking og erosjon i nåværende strandsone. Det er videre trolig at forholdene for fossefall blir dårligere, både hva gjelder mattilgang og hekkemuligheter. Hekkestedene til fuglen er ikke sikkert påvist, men kanskje fins det to revir i området mellom inntaket og kraftstasjonen. På grunn av at fossefall er avhengig av støyen som fosser og stryk bringer med seg, så vil ungene lettere bli oppdaget av potensielle predatorer om denne støyen forsvinner. Tiltaket vil ikke gi negative virkninger for inngrepsfri natur. Tiltaket vil i liten grad påvirke lok. nr. 1, men noe av lokalitet nr. 2 vil gå tapt.

Lok. nr.	Lok. navn	Naturtype	Verdi	Omfang	Betydning
nr. 1	Grytelva	Gammel granskog	middels	Lite/ikke noe neg.	Lite neg.
nr. 2	Snauskolten	Gammel granskog	middels	Middels neg.	middels/lite neg.

En utbygging vil neppe påvirke lokalitet nr. 1 i målbar grad, særlig siden en bare har tenkt å utnytte noe av det tilgjengelige vannet. Når det gjelder lokalitet nr. 2, så vil det gå med noe areal i forbindelse med rørgaten. Fra før går det anleggsvei gjennom lokaliteten, og rørgaten vil redusere arealet ytterligere.

En konflikt av tiltaket ligger også i de negative konsekvensene det får for produksjon av botnfauna som en må venta seg når vassføringa minker vesentlig i elva. Redusert vassføring i elver vil kunne påvirke en rekke artsgrupper. Nederst i næringskjeda er botndyra og larvene deres, og effekten på disse 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 oftest proporsjonal med vassføringa, noe avhengig av botnprofilen på elva.
2. Redusert vassføring gir vanligvis auka temperatur, auka sedimentering og uendra eller auka tetthet av botndyr i de vassdekte botnareala. Sammensettingen av arter kan bi forandra.
3. Auka vassføring auker vassdekt areal som botndyr kan nytta. Auka vassføring gir som regel redusert temperatur. Botnfaunaen kan også bli endret på grunn av forandring i botnsubstrat, auka vekst og auka driv som vasker ut larver og dødt organisk materiale.
4. Sterkt fluktuerende vasstand gir store skader ved at de negative effektene av tørrlegging og høg vassføring stadig blir gjentatt.
5. Tørrlegging over lengre perioder medfører utradering av en stor del av botndyra.

Disse endringene kan så i sin tur gi endra livsvilkår for vassdragstilknyttede arter av fugl og pattedyr gjennom bl.a. endringer i næringstilgang og reproduksjon/hekkesuksess. I vassdragssaker har det

vært fokusert mest på fossefall, siden den er den spurvefuglen som har sterkeste tilknytning til rennende vatn, men arter som strandsnipe, vintererle og sivspurv⁵ kan også bli negativt påvirket av vassdragsendringer. Eventuelle fiskepopulasjoner blir sjølsagt også negativt påvirket av disse endringene.

På grunn av dette er det opplagt at forholda for fossefall blir noe negativt påvirket. Ved ei eventuell utbygging vil både mattilgang og hekkeforhold for fuglen bli noe dårligere. Samla omfang for verdifull natur av denne utbygginga må ut fra dette reknes som lite/middels negativt.

Omfang: *lite/middels negativt.*

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

Tiltaket vil gi små negative verdiendringer av naturmiljøet. Den negative betydningen tiltaket vil få for hekkeforholdene for fossefall kan trolig langt på vei avbøtes med relativt enkle og billige tiltak. Det samme gjelder redusert mattilgang for fossefall og fisk (minstevannføring) (Se også under avbøtende tiltak).

Når det gjelder Lok. nr. 1, gammelskogslokaliteten på vestsiden av elva, så ser naturverdiene tilknyttet lokaliteten ikke ut til i særlig grad å være avhengige av eventuelt tilførsel av fuktighet fra elva. Av den grunn er det ingen grunn til å tro at minsket vassføring i Grytelva vil medføre noen negativ influens på verdiene her. Det samme gjelder lok. nr. 2.

Betydning: *lite/middels*

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

6.2

Sammenligning med andre nedbørsfelt/vassdrag

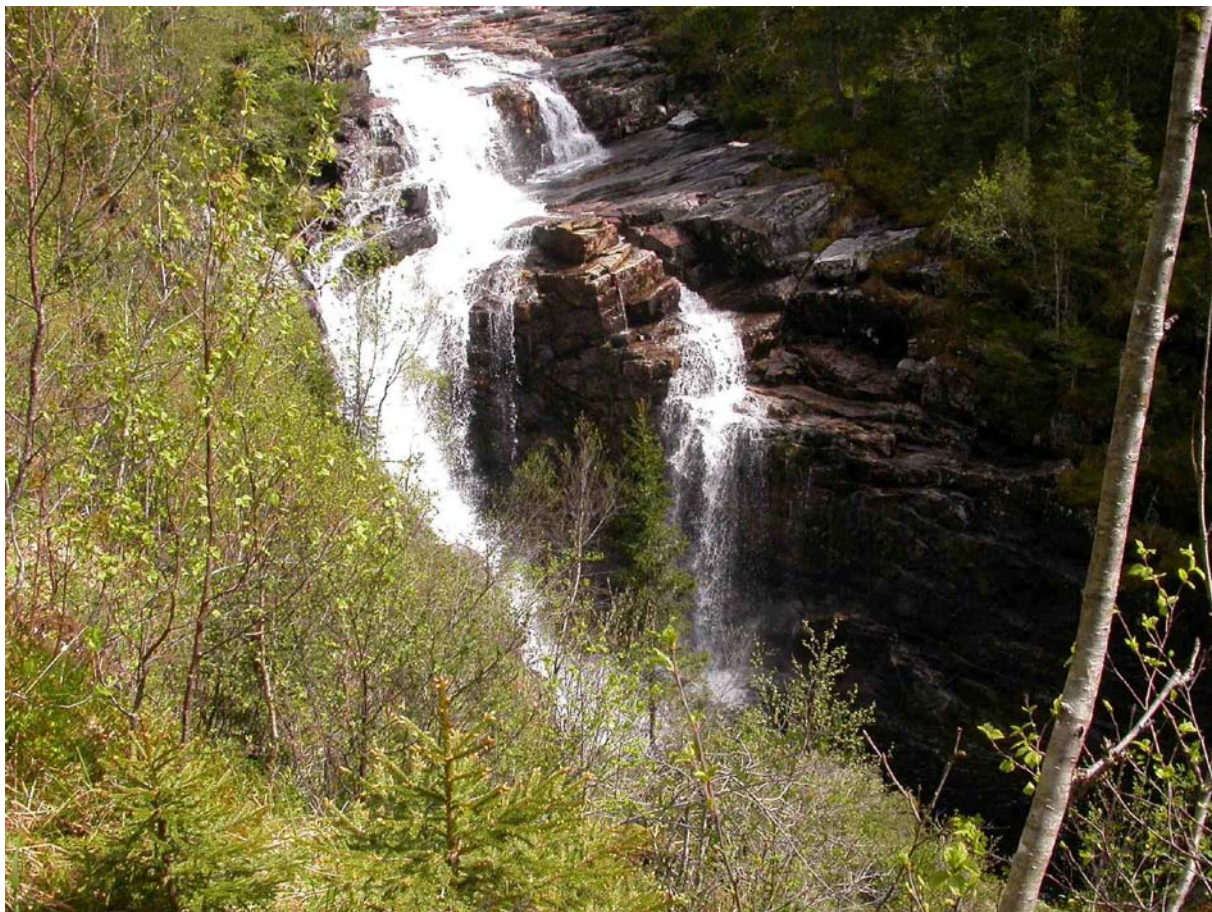
I følge håndboka så er virkninger og konfliktgrad avhengig av om det fins lignende kvaliteter utenfor utbyggingsområdet. Det er kjent at det foreligger planer om utbygging av flere vassdrag både i Roan og i nabokommunene. En kan vel likevel fastslå at de biologiske verdiene direkte knyttet til Grytelva i utbyggingsområdet ikke er større enn at det ganske sikkert fins lignende eller bedre kvaliteter både knyttet til utbygde og ikke utbygde vassdrag i regionen. Ei kommunal kartlegging av naturverdier i alle vassdrag som kan være aktuelle for utbygging ville likevel ha gjort ei slik vurdering enklere.

⁵ De to siste artene er trolig uaktuelle her.

6.3

Behov for minstevannføring

Da det ofte er vannlevende insekter og dermed fossefall og fisk som blir (kan bli) skadelidende av slike utbygginger, så vil vi tilrå minstevannføring. Også med begrunnelse i det å opprettholde et minimum av fuktighet i områdene langs elva vil vi tilrå dette. Vi har ingen innvendinger mot den minstevannføring som er foreslått av utbyggerne, nemlig 10 % av middelvannføring.



Figur 11. Bildet viser deler av fossen som ligger litt oppstrøms den planlagte kraftstasjonen. Også her ble det leita grundig etter sjeldne og fuktkrevende moser, uten at noe ble påvist. Trolig er fosserøyken her for ustabil til at f.eks de mest sjeldne og fuktkrevende mosene kan trives.

kasser er konstruert av Kjell Soot Mork, Hareid og har vist seg å fungere bra. Kassene er laget slik at eventuelle predatorer vil ha vanskeligheter med å få tak i ungene til fuglen, selv om de blir lokalisert. Utbygger bør føre oppsyn med kassene slik at nye kommer på plass om de gamle blir ødelagt eller eventuelt råtner opp.

9 PROGRAM FOR VIDERE UNDERSØKELSER OG OVERVÅKING

En ser ingen grunn til at det skulle være nødvendig med videre undersøkelser eller overvåking om dette prosjektet blir realisert.

10 REFERANSER

Litteratur

Blom, H. 2006. Viktige mosearter knyttet til, eller vanlige i vassdrag, - artsutvalg Vestlandet. (Liste over moser og økologi/næringskrav/substrat laget i forbindelse med mosekurs holt av Hans Blom i Bergen i juli 2006)

Brattgjerd, S. & Aaby, H. 1995. Bjørnørfolket. Gårds- og slektshistorie for Bjørnør. B III, Roan I.

Brodtkorb, E, & Selboe, O-K. 2004: Dokumentasjon av biologisk mangfold ved bygging av småkraftverk. Veileder nr. 1/2004. 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 1999a. Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 1999-13. Revidert utgav 2006.

Direktoratet for naturforvaltning 2000. Kartlegging av ferskvannslokaliteter. DN-håndbok 15-2000.

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

Efteland, S. 1994. Fossefall *Cinclus cinclus*. S. 342 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.): Norsk fugleatlas. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu.

Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. NINA Temahefte 12. 279 s.

Kålås, J.A., Viken, Å. 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.

Solli, A., Bugge, T. og Thorsnes, T. 1997. Geologisk kart over Norge, berggrunnskart Namsos, M 1:250 000. NGU.

Statens veivesen 1995. Konsekvensanalyser. Del I-III. Håndbok 140.

Muntlige kilder

Bjørn Rangbru, Miljøvernavdelinga i Sør-Trøndelag fylke

Johan Nerdal, viltkonsulent i Roan kommune

Personforkortinger

FGO = Finn Gunnar Oldervik, Mjosundet

GFL = Geir Frode Langelo