



**Boggeelva kraftverk i Nesset kommune i Møre og
Romsdal**
Verknadar på biologisk mangfald
Bioreg AS Rapport 2008:19

BIOREG AS

Rapport 2008:19

Utførende institusjon: Bioreg AS	Kontaktpersonar: Finn Oldervik	ISBN-nr. 978-82-8215-038-5
Prosjektansvarleg: Finn Oldervik	Finansinert av: Hydroplan AS	Dato: 29. juni .2008
Referanse: Oldervik, F. G. & Langelo, G. F. 2008. Boggeelva kraftverk i Nesset kommune i Møre og Romsdal. Verknader på biologisk mangfald. Bioreg AS rapport 2008 : 19.		
Referat: På bakgrunn av krav frå statlege styresmakter er verknadene på det biologiske mangfaldet av ei vasskraftutbygging av Boggeelva og Sandvikelva i Nesset kommune, Møre og Romsdal fylke vurdert. Arbeidet er konsentrert omkring førekomst av raudlisteartar og sjeldne og/eller verdfulle naturtypar. Trong for minstevassføring er vurdert og det er kome med framlegg til eventuelle avbøtande og kompensierende tiltak.		
4 emneord: Biologisk mangfald Raudlisteartar Vasskraftutbygging Registrering		

Figur 1.Framsida; Biletet er teke eit lite stykke opp for den planlagde kraftstasjonstomta og viser miljø frå røyrgetetraséen i nedste delen. Som ein ser, så vil denne delen av røyrgata for ein stor del gå gjennom dyrkamark. (Foto: Finn Gunnar Oldervik ©).

FØREORD

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

For oppdragsgjevarane har Per Steinar Husby og Endre Sæter vore kontaktpersonar og for grunneigarane, John Walseth. For Bioreg AS har Finn Oldervik vore kontaktperson samt forfattar av rapporten. Saman med Geir Langelo, Tustna og Karl Johan Grimstad, Hareid har sistnemnde også utført feltarbeidet.

Vi takkar oppdragsgjevarane for tilsendt bakgrunnsinformasjon og Fylkesmannen si miljøvernnavdeling ved Ulf Lucasen for opplysningar om vilt og anna informasjon. Vidare vert miljøansvarleg i Nettet kommune, Hogne Frydenlund, takka for å ha kome med opplysningar vedrørende viltregistreringar innan utbyggingsområdet. Også andre grunneigarar innan utbyggingsområdet vert takka for å kome med nyttige opplysningar i samband med dette arbeidet.

Aure 29.06.2008

FINN OLDERVIK

SAMANDRAG

Bakgrunn

Grunneigarane har planar om å utnytta vatnet i Boggeelva og naboelva i sør, Sandvikelva, begge i Nesset kommune i Møre og Romsdal, til drift av småkraftverk.

I samband med dette stiller statlege styresmakter (Direktoratet for naturforvaltning, Olje- og energidepartementet) krav om at eventuelle førekomstar av raudlistearter 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 i kvar av elvene og dette går ut på å plassera inntaket i Boggeelva på kote 320 moh., samtidig som ein del av vassføringa i Sandvikelva og eit par mindre bekkar nordvest for Boggeelva skal overførast til denne inntaksdammen. For å få overført Sandvikelva er det naudsynt å gå heilt opp til kote 530 moh for å vinna høgde nok til at det er muleg å få overført elva på ein akseptabel måte. Nedbørsområdet for den planlagd utbygde delen av Boggeelva vil da bli på 3,9 km², medan det for Sandvikelva vil verta 0,9 km², til saman 4,8 km². Overføringa frå Sandvikelva til Boggeelva er tenkt gjort gjennom eit røyr med Ø = 400 mm den første delen av den aktuelle distansen, medan det er meininga å sleppa vatnet ned i ein bekk det siste stykket ned til inntaksdammen i Boggeelva. Overføringstraseen mellom dei to elvene vil verta om lag 1400 m lang, der altså om lag 800 m skal overførast gjennom røyr og resten i ein open bekk.

Ein mindre bekk nordvest for inntaket i Boggeelva vil verta overført gjennom røyr med diameter Ø = 400 mm. og ei lengd på om lag 200 m. Hovudrøyrret frå inntaket i Boggeelva og ned til kraftstasjonen vil verta 1800 m langt og vil få ein diameter på Ø = 600 mm. Årleg middelavrenning er rekna til 206 l/s i Boggeelva og 49 l/s i Sandvikelva, medan alminneleg lågvassføring er rekna til 16 l/s for den førstnemnde og 4 l/s for den sistnemnde. 5 persentilen ved inntaket til Sandvikelva er i sommarsesongen rekna til 7 l/s og i vintersesongen 4 l/s. Dei tilsvarende tala for Boggeelva vert 31 l/s om sommaren og 12 l/s om vinteren. Frå hovudinntaket skal vatnet leiast ned til eit kraftverk planlagd bygd nær Boggeelva på kote 10 moh. Både hovudrøyrgate og kraftverket er tenkt lokalisert til sørsida av elva. Overføringsrøyra mellom dei to elvene vil gå gjennom snaufjell, myr og litt fjellskogvegetasjon, medan hovudrøyrgata også for det meste vil gå gjennom skog, medan siste delen stort sett vil gå gjennom det intensivt drivne kulturlandskapet. Også mykje av skogen elles vil vera kulturskog i form av granplantingar. Området ved kraftstasjonen må definerast som kulturlandskap i attgroing. Kraftverket vil verta liggjande i dagen ganske nær ein eksisterande jordbruksveg.

Ei 22 kV høgspenline går om lag 100 m frå den planlagde kraftstasjonen og tilknytingskabelen vi stort sett kunne leggjast i same grøft som røyrleidningen.

Metode

NVE har utarbeidd ein vegleiar (Veileder nr. 3/2007), "Dokumentasjon av biologisk mangfald ved bygging av småkraftverk (1 -- 10 MW)." Metoden skildra i vegleiaren er lagt til grunn i denne rapporten. Informasjon om området er samla inn gjennom litteratur- og databasegjennomgang, kontakt m.a. med oppdragsgjevar og lokalkjende. Elles er datagrunnlaget stort sett basert på eige feltarbeid 29. mai og 25. juni 2008.

Vurdering av verknader på naturmiljøet

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

Verken berggrunnskartet eller den naturfaglege undersøkinga tyder på at det innan influensområdet finst særleg av rikare berggrunn. Likevel viser plantelivet i deler av dei to bekkekløftene at det stadvist er litt rikare berggrunn her. Det same tyder førekomst av rikmyrsvegetasjon i nærleiken av Boggesetra på. Utanom dei nemnde områda er det få stadar der ein kan observera planteartar som indikerte rikare berggrunn. Heller ikkje blant mose eller lav vart det påvist artar som signaliserte noko slikt.

I dei nedre delane har Boggeelva vore nytta til ymse industrielle innretningar gjennom tidene. Dette gjeld til dømes sagbruk og mølledrift. Utbyggingsområdet er i tillegg prega både av nye og eldre menneskelege inngrep som vegbygging, for eksempel veg opp til Boggesetra og andre setrer i området, i tillegg til jordbruks- og traktorveggar i samband med skogsdrift. Då det frå gammalt har vore mange bruk i bygda har det også vore trong for meir enn ein seterstøl. Slik er sjølvstøtt også vegetasjonen her sterkt prega av tidlegare tiders husdyrbeite. På grunn av manglande beitepåverknad er nok vegetasjonen kring setrene og i nærområda elles i ferd med å endrast. Området mellom dei to elvene, Boggeelva og Sandvikelva er framleis litt beita, men nokre titals sauer maktar neppe å halda beitepreget i fjellet og andre stadar i utmarka ved lag. Området ved hovudrøygata er ganske mykje prega av nyare tids skogbruk, inkludert treslagskifte til gran. Generelt kan ein vel likevel seia at noverande påverknadsgrad er moderat til stor i utbyggingsområdet.

Naturverdiar. Innanfor undersøkingsområdet er det avgrensa og verdsett 6 prioriterte naturtypelokalitetar. I Sandvikelva er det avgrensa og verdsett to bekkekløftslokalitetar der det i den eine av dei er påvist to raudlista planteartar, nemleg kvitkurle (V) og alm (NT), medan det i Boggeelva er avgrensa ein lokalitet av denne naturtypen. Nær overføringstraséen mellom dei to elvene ligg det ein rikmyrslokalitet, medan både ei slåtteeng og ein hagemark/skogsbeitelokalitet kan koma i nærkontakt med røygata.

Verdien av naturverdiane innan utbyggingsområdet er rekna som **middels**, medan omfanget av ein eventuell bygging også er rekna som **middels negativt**. Dette medfører då at verknaden av ei eventuell bygging vert **middels/liten negativ**.

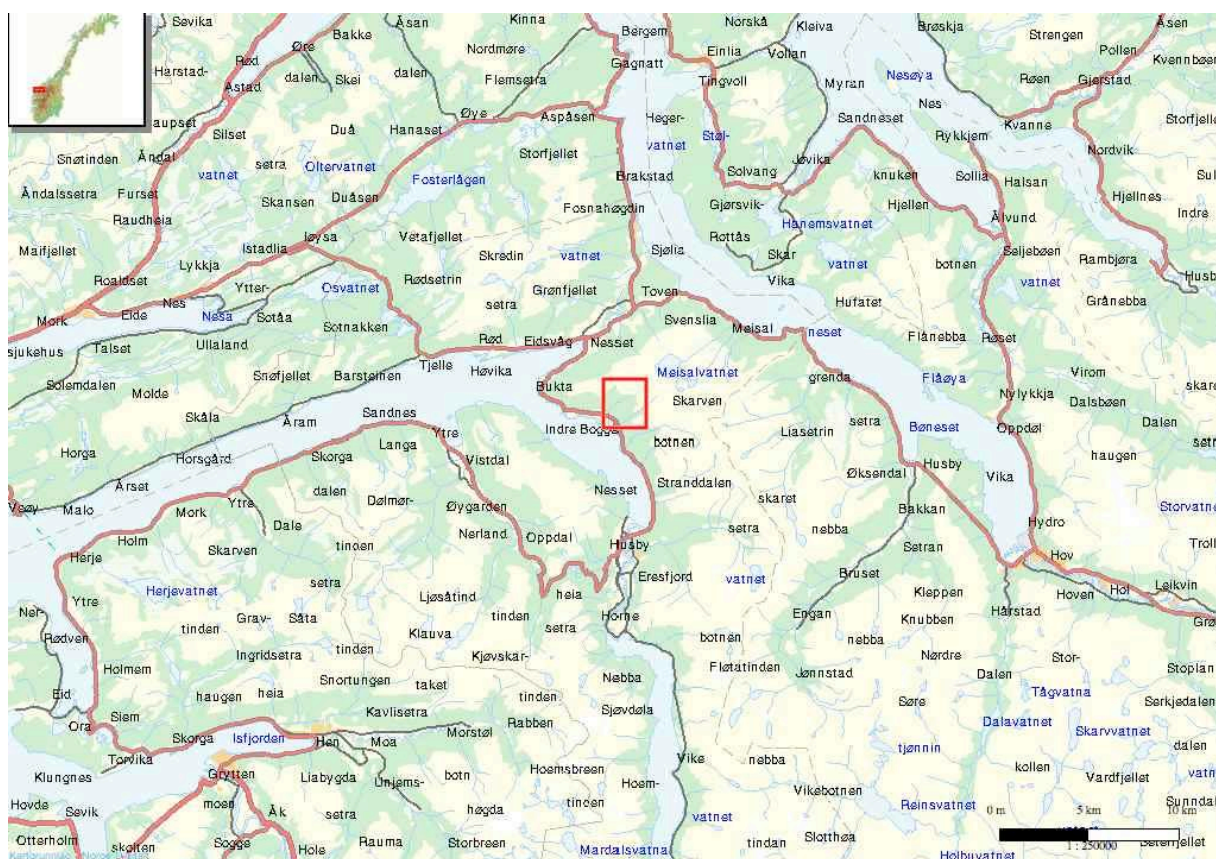
Avbøtande tiltak

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 eventuelt fisk. Også andre naturverdiar tilknytt

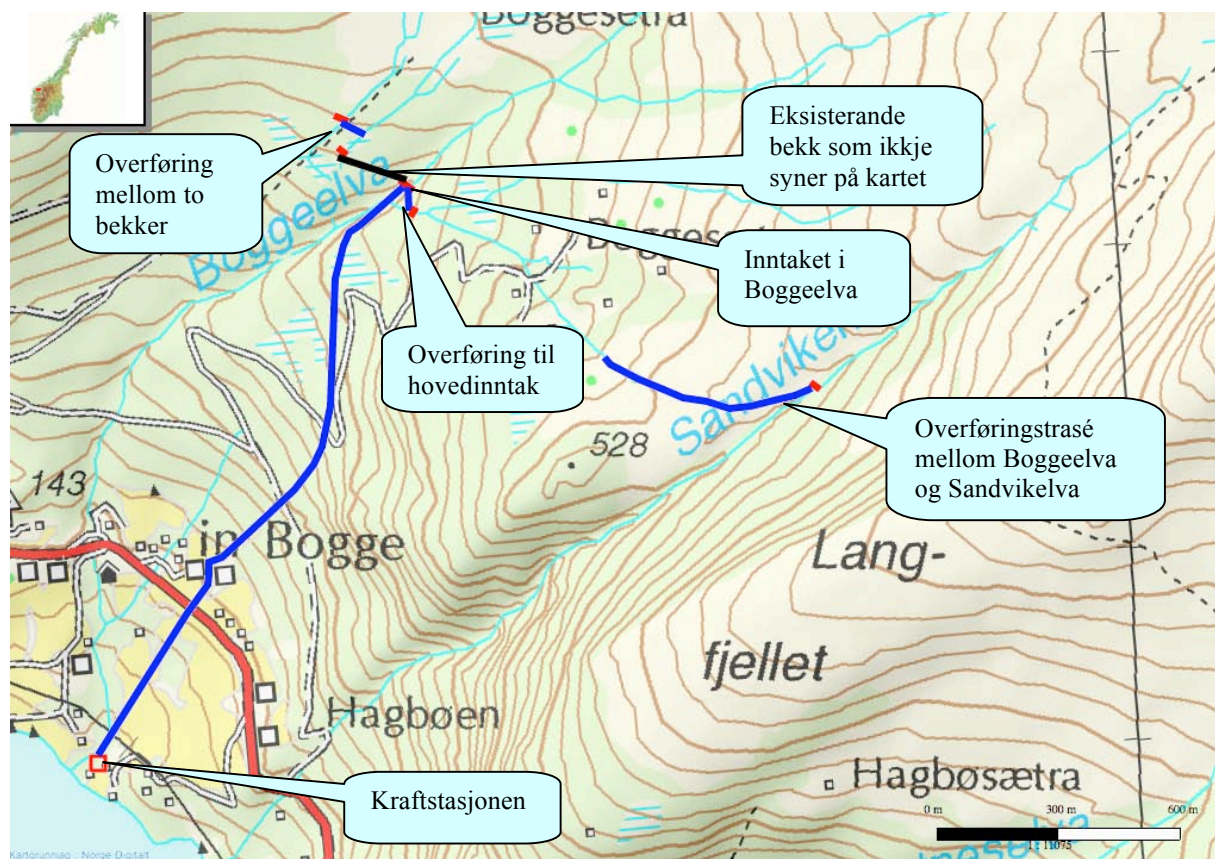
elvane krev minstevassføring, og vi tenkjer då mest på dei avgrensa bekkekløftlokalitetane i dei to aktuelle elvane. Vi har likevel kome fram til at sjølv om verdiane til ein viss grad er knytt til sjølve elva, så er det i like stor grad dei særskilde topografiske tilhøva saman med elva som gjev gunstige tilhøve for ein frodig og artsrik karplantevegetasjon. For begge desse elvane vil vi difor vurdera det slik at alminneleg lågvassføring vil vera tilstrekkeleg for å ta vare på dei kjende naturverdiane som er tilknytt elva i dette tilfellet. Med tanke på botnfauanaen er det viktig at elva heller ikkje går tørr om vinteren. Eit slik tiltak vil i nokon grad redusera dei negative verknadane av ei utbygging, men vil sjølvsagt 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 kvar av dei to elvane. Viktigast er det å montera kassar der det eventuelt er påvist reir, men også under bruer kan vera aktuell plassering av hekkedassar. Ein bør montera to kassar på kvar stad.

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



Figur 2. Kartutsnittet viser kvar ein finn utbyggingsområdet i Nesset kommune i Møre og Romsdal fylke.



Figur 3. Kartutsnittet viser i grove trekk dei viktigaste naturinngrepa i form av inntak, rørgater og kraftstasjon. Tilkomsvegen til hovudinntaket i Boggeelva vil i hovudsak følgja rørgata, medan det fører ein jordbruksveg forbi i nærleiken av kraftstasjonen som ein reknar med kan nyttast etter litt opprusting. Som ein ser av kartet så fører det ei 22 kV-line forbi temmeleg nær kraftstasjonen og tilknytingskabelen vil verta lagd i grøfta for rørgata.



Figur 4. Dette biletet viser Boggeelva nedstrøms inntaket. Som ein ser er det typisk kløftelandskap også her oppe. (Foto; Geir Frode Langelo ©)

INNHALDSLISTE

1	INNLEIING	9
2	UTBYGGINGSPLANANE	9
3	METODE	10
3.1	Datagrunnlag	10
3.2	Vurdering av verdiar og konsekvensar	11
4	AVGRENSING AV INFLUENSOMRÅDET	14
5	STATUS - VERDI	15
5.1	Kunnskapsstatus	15
5.2	Naturgrunnlaget	16
5.3	Artsmangfald og vegetasjonstypar	22
5.4	Naturtypar	28
5.5	Verdfulle naturområde	28
6	OMFANG OG VERKNAD AV TILTAKET	36
6.1	Omfang og verknad	37
6.2	Samanlikning med andre nedbørsfelt/vassdrag	39
7	SAMANSTILLING	40
8	MULEGE AVBØTANDE TILTAK OG DEIRA EFFEKT	41
9	PROGRAM FOR VIDARE UNDERSØKINGAR OG OVERVAKING	41
10	REFERANSAR	42
	Litteratur	42
	Munnlege kjelder	43
	Personforkortingar	43

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."*¹

2

UTBYGGINGSPLANANE

Utbyggingsplanane er motteke frå tiltakshavarane ved Per Steinar Husby, Endre Sæther og John Walseth. Uklåre punkt har vore drøfta over telefonen mellom underskrivne og dei nemnde personane.

Planane går i hovudsak ut på å overføra Sandvikelva til Boggeelva, for så å bruka vatnet frå begge elvene til drift av eit småkraftverk plassert nede ved Boggeelva litt oppstrams utlaupet i sjøen nede på Boggestranda.

Det ligg føre berre eit alternativ til plassering av inntak i kvar av elvene og dette går ut på å plassera inntaket i Boggeelva på kote 320 moh., samtidig som ein del av vassføringa i Sandvikelva og ein mindre bekk skal overførast til denne inntaksdammen. For å få overført Sandvikelva er det naudsynt å gå heilt opp til kote 530 moh for å vinna høgd nok til at det er muleg å få overført elva på ein akseptabel måte. Nedbørsområdet for den planlagd utbygde delen av Boggeelva vil da bli på 3,9 km², medan

¹ Lovteksta er omsett til nynorsk av FGO.

det for Sandvikelva vil verta 0,9 km², til saman 4,8 km². Overføringa frå Sandvikelva til Boggeelva er tenkt gjort gjennom eit rør med Ø = 400 mm den første delen av den naudsynte distansen, medan det er meininga å sleppa vatnet ned i ein open bekk det siste stykket ned til inntaksdammen i Boggeelva. Overføringstraseen mellom dei to elvene vil verta om lag 1400 m lang, der om lag 800 m skal overførast gjennom røyr og resten i ein open bekk.

To mindre bekkar nord for inntaket i Boggeelva vil verta overført gjennom røyr med diameter Ø = 400 mm. og ei lengd på om lag 200 m. Hovudrøyrret frå inntaket i Boggeelva og ned til kraftstasjonen vil verta 1.800 m langt og vil få ein diameter på Ø = 600 mm. Årleg middelavrenning er rekna til 206 l/s i Boggeelva og 49 l/s i Sandvikelva, medan alminneleg lågvassføring er rekna til 16 l/s for den førstnemnde og 4,0 l/s for den sistnemnde. 5 persentilen ved inntaket til Sandvikelva er i sommarsesongen rekna til 7 l/s og i vintersesongen 4 l/s. Dei tilsvarende tala for Boggeelva vert 31 l/s om sommaren og 12 l/s om vinteren. Frå hovudinntaket skal vatnet leiast ned til eit kraftverk planlagd bygd nær Boggeelva på kote 10 moh. Både hovudrøyrgate og kraftverket er tenkt lokalisert til sørsida av elva. Overføringsrøyra mellom dei to elvene vil gå gjennom snaufjell, myr og litt fjellskogvegetasjon, medan hovudrøyrgate også for det meste vil gå gjennom skog. Siste delen vil gå gjennom det intensivt drivne kulturlandskapet. Også mykje av skogen elles vil vera kulturskog i form av granplantingar. Området ved kraftstasjonen må også definerast som kulturlandskap. Kraftverket vil verta liggjande i dagen ganske nær ein eksisterande jordbruksveg.

Ei 22 kV høgspenline går om lag 100 m frå den planlagde kraftstasjonen og tilknytingskabelen vil kunne leggjast i same grøft som røyrleidningen.

Grunnflata på kraftstasjonsbygget vil verta om lag 80 m² og det vil verta tilpassa lokal byggeskikk.

3

METODE

NVE har utarbeidd ein vegleiar (Vegleiar nr. 3/2007), "Dokumentasjon av biologisk mangfald ved bygging av småkraftverk (1 -- 10 MW) Rev. utgåve." Metoden skildra i vegleiareren er lagt til grunn i denne rapporten. Mal for konsekvensutgreiingar er følgd, og sentrale delar av metodekapitlet er henta frå Handbok 140 (Statens vegvesen 2006).

3.1

Datagrunnlag

Datagrunnlag er eit uttrykk for kor grundig utgreiinga er, men også for kor lett tilgjengeleg opplysningane som er naudsynte for å trekkja konklusjonar på status/verdi og konsekvensgradar.

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

lavflora), Smith (2004) (bladmosar), Damsholt (2002) (levermosar) med mykje meir.

Konkret. Utbyggingsplanane og dokument i samband med desse er motteke frå oppdragsgevar v/ Per Steinar Husby og Endre Sæther. 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, då det i følgje lokalkjende ikkje er fisk i desse elvene. I Direktoratet for Naturforvaltning sin Naturbase er det nokre registreringar innan utbyggingsområdet, og blant desse er grunn til å merkja seg at det er registrert eit rikmyrsområde i nærleiken av Boggesetra som kan koma til å verta litt rørt ved av tiltaket. Den kommunale rapporten for biologisk mangfald i Nettet kommune (Jordal 2003) gjev dei same opplysningane som Naturbasen. På vilt databasen ved Miljøvern avdelinga hos Fylkesmannen i Møre og Romsdal (pers meld Ulf Lucassen) er det ikkje registrert viktige fugleobservasjonar i dette området.

Ein har også gjennomgått anna relevant litteratur. Også tilgjengelege 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 naturfagleg undersøking av Finn Oldervik, Geir Frode Langelo og Karl Johan Grimstad den 29. mai 2008, samt av Oldervik og Langelo den 25. Juni s.å.

Dei naturfaglege undersøkingane vart gjort under gode vêr- og arbeidstilhøve med opphalde ver og god sikt. Både sjølve elve/bekkestrengane, område for kraftstasjon, rørtraséar og alle dei aktuelle inntaksområda vart undersøkt. Også område for eventuelle tilkomstveggar og grøftetrasé for tilknytingskabel og for tilbakeføringskanal til elva for 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

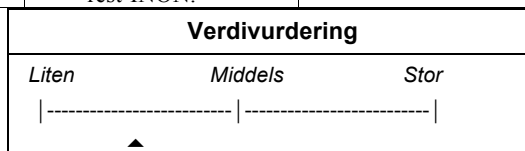
Vurdering av verdiar og konsekvensar

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

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

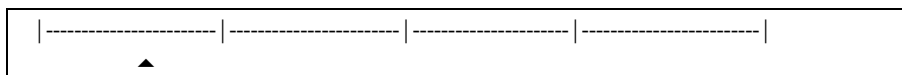
Tabell 1. Kriteri for verdisetting av naturområde

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



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

Omfang
Stort neg. Middels neg. Lite / ikkje noko Middels pos. Stort pos.



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

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

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

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

4

AVGRENSING AV INFLUENSOMRÅDET

- Strekningar som vert fråført vatn.
 - Boggeelva frå om lag kote 320 og ned til kote 10, medan Sandvikelva får fråført vatn frå kote 530 og ned til sjøen.
- Inntaksområde.
 - Inntaksdam i Boggeelva ved kote 320 moh. og i Sandvikelva ved kote 530 moh. I tillegg eit bekkeinntak om lag ved kote 330 moh.
- Andre område med terrenginngrep.
 - Trasé for røyr (røyrgate) frå inntaksdam i Sandvikelva til bekk som fører til inntaksdam i Boggeelva. Røyr derifrå og ned til kraftverk ved elva om lag på kote 10 moh. Røyr frå bekk og ned til inntaksdam i Boggeelva.
 - Kraftstasjon, utsleppskanal.
 - Trasé for grøft til jordkabel (overføringskabel).
 - Veg til hovudinntaket i Boggeelva.

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



Figur 5. Biletet viser vegetasjon og landskap i overføringstraséen mellom Sandvikelva og Boggeelva. Som ein ser, så er det mest ganske triviell lesidevegetasjon og til dels rabbevegetasjon i dette området. (Foto; Karl Johan Grimstad ©)

5 STATUS - VERDI

5.1 Kunnskapsstatus

På førehand hadde ein relativt liten kunnskap omkring det biologiske mangfaldet i undersøkingsområdet, men eit søk på DN's Naturbase viser at det er registrert noko verdfullt kulturlandskap i nærområdet, men likevel utanføre influensområdet. I tillegg er det registrert eit rikmyrsområde i nærleiken av Boggesetra. Elles er det ikkje registrert særleg av andre naturverdiar som er direkte relatert til influensområdet. Ein ser då bort frå ymse registreringar av vanleg vilt. Det er likevel grunn til å nemna at det litt sør for utbyggingsområdet er registrert ein førekomst av den raudlista mosearten, grønsko (NMD) i tillegg til den meir vanlege pusledraugmosen.

Miljøansvarleg i Nettet kommune, Hogne Frydenlund har vore kontakta vedrørande dyre- og fuglelivet i kommunen, men det er lite registrert frå dette området i kommunen sin eigen viltdatabase som elles er lite oppdatert i følgje miljøansvarleg. Utanom eigne registreringar, er det grunneigar John Walseth og andre lokalkjende som har gjeve opplysningar om fugle- og dyrelivet elles i og omkring utbyggingsområdet. Fylkesmannen si miljøvernavdeling ved Ulf Lucassen har gått gjennom sine viltbasar, utan at noko særskild kom fram om raudlista rovfugl eller andre opplysningar som kan ha noko å seia for prosjektet. Bygdeboka (Bakkevik 1985) for det aktuelle området er nytta som støttekjelde for tema som er av historisk karakter.

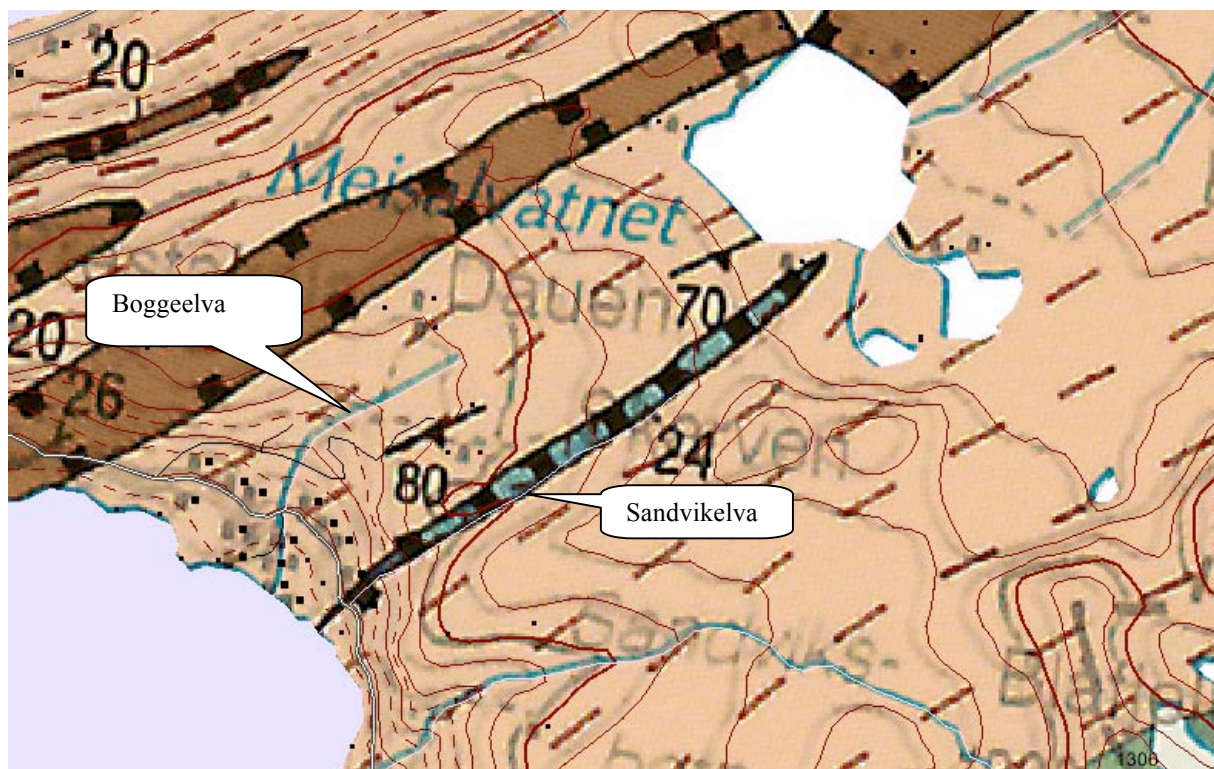
Ved eigne undersøkingar 29. mai og 25. juni 2008 vart karplanteflora, vegetasjonstypar, fugleliv, lav- og moseflora og naturtypar undersøkt i influensområdet.

Ikkje alle artar hadde optimale tilhøve om ein tenkjer på naturtilhøva og årstida. For registrering av fugl derimot var tidspunktet optimalt, og det vart da også registrert eit yrande fugleliv innan utbyggingsområdet. Det er likevel ikkje så mykje ein kan få med seg i løpet av ein tilfeldig vald dag, men ei slik inventering vil nok likevel fanga opp ein del av det reelle fuglelivet i området. I hovudsak vart det påvist berre heilt vanlege og vidt utbreidde artar som nokre songarar (m.a. gulsongar og møllar), nokre trostar og meiser, kråke, skjor o.l. artar. Unntaket var ein grønspekk som truleg hekka i skogen her, samt ein fossefall som helst hadde reir ved ein av fossane i Sandvikelva. Vegetasjonen og naturtypene i utbyggingsområdet er lite høveleg for til dømes raudlista og krevjande artar av markboande sopp og vedboande artar som kjuker og barksopp er det ikkje særleg mykje av grunna lite tilgang på høveleg substrat (daud ved). Områda nedstraums dei aktuelle inntaksstadane i begge elvene vart undersøkt, og da først og fremst med tanke på krevjande artar av mose og lav, men også karplantefloraen vart grundig undersøkt og det vart da også påvist fleire raudlista karplanteartar. Kryptogamfloraen var likevel stort sett fattig og raudlisteartar eller andre svært krevjande artar frå denne gruppa vart ikkje observert. Når det gjeld karplantefloraen, så er det i dei to bekkekløftene at ein finn nokre fine miljø, samt fleire krevjande artar og naturtypar/vegetasjonstypar. Som nemnd tidlegare, så er det registrert ei rikmyr i området for overføringstraseen for Sandvikelva, og her vart vegetasjonen undersøkt med tanke på rikmyrsartar den 25. Juni 2008. Avgrensinga i Naturbasen er truleg noko unøyaktig, då det ikkje vart registrert slike artar i nærleiken av overføringsbekken. Heile influensområdet vart elles undersøkt med omsyn til vegetasjon generelt og kravfulle artar spesielt.

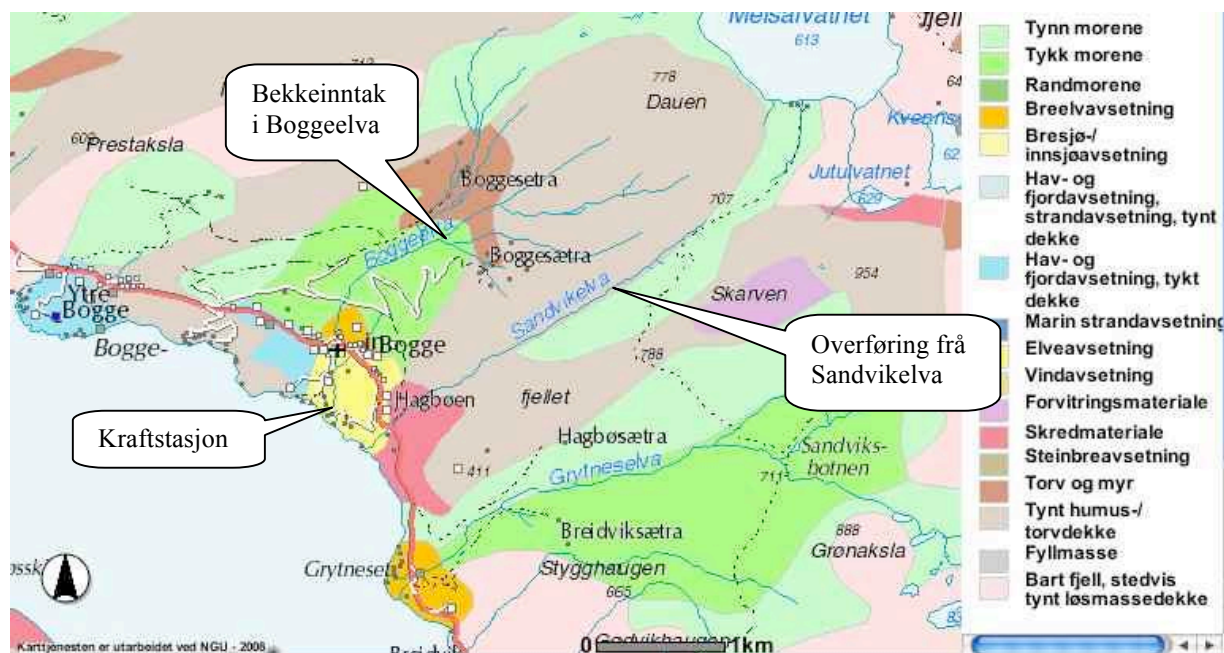
5.2 Naturgrunnlaget

Geologi og landskap

Berggrunnskartet viser at området ved Boggeelva og rørtraseen er fattig, og at berggrunnen ved Sandvikelva er litt rikare med eit belte av glimmerskifer langs med elva. Truleg er det fleire slike område enn kartet viser, for karplantefloraen nordvest for overføringstraseen frå Sandvikelva viser at ei myr er påverka av sig frå rikare berggrunn (Naturbasen i juni 2008 og egne observasjonar 25. juni 2008). I det meste av utbyggingsområdet er det likevel mest harde bergartar som ymse gneisar (den gulbrune fargen med striper). Dette er stadeigne eller nær stadeigne bergartar frå jordas urtid (proterozoikum), for det meste deformert og omdanna under den kaledonske fjellkjedefoldinga. (www.ngu.no). Førekomsten av glimmerskifer er markert på kartet som eit grønt belte (24). Gneisen gjev berre grunnlag for ein fattig flora, medan glimmerskifer kan gje seg utslag i eit litt rikare planteliv.



Figur 6. Berggrunnen i det meste av utbyggingsområdet består av gneisar, men langs med Sandvikelva er det eit belte av glimmerskifer. (Kjelde NGU). I motsetnad til gneis, så kan denne bergarten gje grunnlag for ein litt rikare flora. Truleg er det nokre mindre område med litt rikare berggrunn nær inntaket til Boggeelva, då karplanteflorane tydeleg viser at det er litt baserikt der. Ein tenkjer da også på rikmyrsvegetasjonen som er registrert nordvest for Boggesetra.



Figur 7. Utbyggingsområdet ligg sentralt i kartutsnittet og her kan ein sjå at det særleg i den nordvestlege delen av utbyggingsområdet er godt om lausmassar. Ved Sandvikelva og i traséen til overføringsrøyret mellom dei to elvene er det for det meste grunnlendt, medan det i nedbørsområdet til Boggeelva ligg eit litt større myrområde. Ned mot bygda er det både breelavsetningar, vanleg elveavsetning og skredmateriale, (Kjelde NGU).

Lausmassar er det ganske mykje av i området ved Boggeelva og i deler av utbyggingsområdet elles. Det er først og fremst ved Sandvikelva at det er sparsamt med lausmassar. Som det går fram av lausmassekartet, så er det noko breelv- og vanleg elveavsetning ved Boggeelva heilt nedst (gult og oransje). Elles er det ganske tjukke morenemassar i den nordvestlege delen av utbyggingsområdet. Ved overføringsområdet frå Sandvikelva er det noko meir grunnlendt, med eit tynt humus-/torvdekke.

Landformer. Utbyggingsområdet består stort sett av to, ganske djupe bekkekløfter med skogkledde, bratte lier og berghamrar mellom dei. Heilt nedst er det kulturlandskap med dyrkamark og beiteområde.

Topografi

Boggeelva og Sandvikelva har si byrjing i fjella sørvest for fjellet Dauen (779 moh) og sør for Storhaugen (755 moh). Elvane ligg i eit område som i nordvest er avgrensa av Storhaugen og Middagshaugen (712 moh), og i søraust av Skarven (990 moh).

Boggeelva er størst av dei to elvane, og samlar vatn frå fleire tilførselsbekkar som går i vifteform ned mot inntaket. Nedanfor inntaket dannar Boggeelva ei ganske djup bekkekløft med bratte sider. Først nede ved riksvegen vert bekkekløfta grunnare og meir eksponert.

Sandvikelva skil seg ikkje så mykje frå Boggeelva kva gjeld topografiske tilhøve. Forskjellen ligg mest i det at Sandvikelva er mykje mindre, samt at det er mindre lausmassar i og langs elva. Det er likevel ein del ustabile massar langs breiddane som av og til skliar ut i elva. I 1848 var det elles eit stort ras som reinska om lag heile bekkekløfta til Sandvikelva for lausmassar og vegetasjon (Bakkevik 1985).

Alle fjella rundt er under 1000 moh, og nedbørsfeltet er sørvendt. Det meste av snøen vil difor i normalår smelte ganske tidleg på sommaren. Det er ingen tjørner eller innsjøar i nedbørsfeltet som kan magasinera vatn. Myrområda nord for Boggesetra vil likevel dempe flaumtoppane noko, samt at dei vil magasinera ganske mykje vatn i turketider. Likevel er dette typiske flaumelver, med lite vatn i tørre periodar. I følgje lokalkjende kan Boggeelva til og med verta heilt turr i ekstreme turketider, medan den mindre Sandvikelva aldri vert heit turr (pers. meld. Jon Walseth).



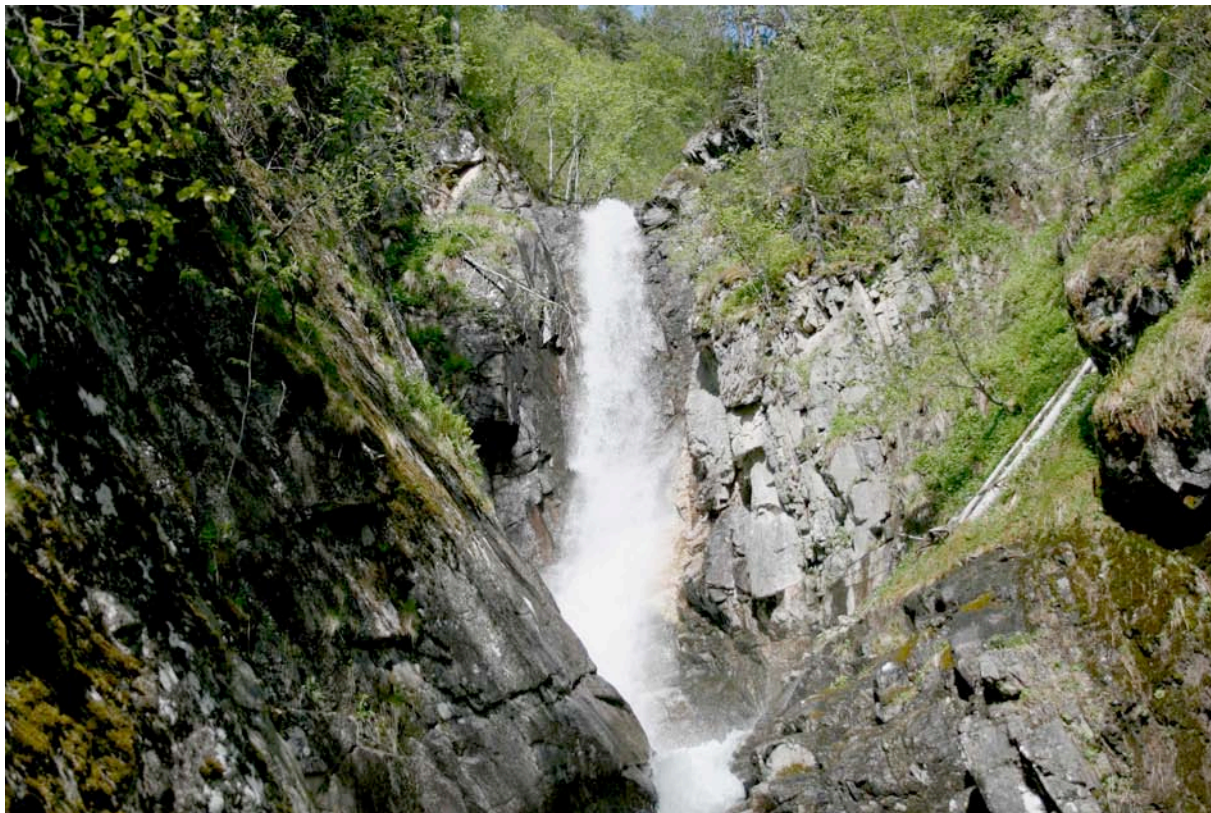
Figur 8. Som ein ser av dette biletet, så er det ein del snø i fjella i Eresfjorden enda den 29. mai 2008. I framgrunnen ser ein typisk vegetasjon kring overføringstraséen mellom dei to elvene. Ein er her komen opp på snaufjellet og forutan spreidd tresetting av bjørk, einer og furu, så er feltsjiktet i hovudsak dominert av fattigmyrsartar som bjønnskjegg, rome og røsslyng. (Foto; Karl Johan Grimstad ©).

Klima

Boggeelva og Sandvikelva sine nedbørsfelt må plasserast i midtre fjordstrøk, og når det gjeld vegetasjonsseksjon, 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. Elvestrekningane som er planlagd bygd ut ligg for det meste nedanføre skoggrensa og er plassert i boreonemoral sone i følgje Moen (1998). Den naturfaglege undersøkinga viste likevel at dette ikkje kan vera rett. Det vart knapt påvist artar som ein kan knyta til boreonemoral vegetasjon her, men området tilhøyrer nok sør-, mellom- og nordboreale vegetasjonssoner rekna frå sjøen og oppover til fjells. Deler av nedbørsområda ligg også i nordboreal sone, men mesteparten ligg i alpine soner. I bekkekløftene skil vegetasjonen seg likevel vesentleg frå

det ein finn i lia i mellom dei. Her kan ein finna sørboreale artar heilt til fjells.

Dei næraste målestasjonane for nedbør ligg i Eidsvåg og Eresfjord, ca 4 og 6 km frå utbyggingsområdet. Målestasjonane viser omlag samsvarande årleg nedbør, med 1545 mm i Eidsvåg, og 1444 mm i Eresfjord. September (190/177 mm) er den mest nedbørsrike av månadene, medan mai (64/59 mm) er turrast. Temperaturmålingane i Eidsvåg viser at januar er den kaldaste månaden med $-1,5^{\circ}\text{C}$, medan juli er den varmaste med 13°C i gjennomsnitt.



Figur 9. Dette biletet viser den nedste, litt større fossen i Sandvikelva. Det var ikkje muleg å koma heilt inntil fossen her, men denne elva er likevel ikkje så stor at det kan dannast stabile fosserøyksoner ved ho. Elles vart det høyrd fossefall her, så truleg er dette ein av hekkestadane til denne arten i elva. (Foto; Karl Johan Grimstad ©).

Menneskeleg påverknad

Historisk tilbakeblikk. Fallrettane i Boggeelva tilhøyrr brukarane på Indre Bogge som er gnr 61 i Nettet kommune, medan det er brukarane av Hagbøen, gnr. 62 som har fallrettane i Sandvikelva. Trass i namnet på den sistnemnde elva, så eig ikkje gnr. 63 Sandvik noko av fallrettane her. Alt tidleg på 1800-talet har då også Sandvik hatt sams brukarsoge med Hagbøen, då det sidan den tid har vore brukarane der som har eigd garden. Indre Bogge er elles ein sær stor gard som alt i 1657 var oppdelt i 9 bruk samt ein husmann. Seinare er garden vorte oppdelt i enda fleire bruk.

Alt frå om lag 1620 er det nemnd kvern på Bogge og ved slutten av 1600-talet er det nemnd heile 4 kverner. I 1860-åra er det opplyst at det eine kvernfall vart nytta til tystampe². I tillegg til kverndrift vart Boggeelva tidleg teke i bruk til industrielle føremål, og i 1617 er det nemnd at det var

² Ei slik innretning var vassdriva og vart nytta for å bearbeida ty som vømmøl og liknande.

to sager på Indre Bogge. Bortsett frå i 1620 er det likevel stilt om sagbruksdrift det neste hundreåret. Det er visse ting som tyder på at det vart hogge vel hardt i skogen i den mest hektiske hollendartida for i 1716 fredlyste eigaren, Edward Meyer skogen slik at leiglendingane ikkje skulle hogga for hardt der. Ein skal ikkje gå i detalj inn i dette, men veit at det i 1763 vart oppbygd ei ny flaumsag på Indre Bogge. Sagbruksdrifta her har halde fram heilt inn i nyare tid og har hatt mykje å seia for oppsitjarane på dei ymse bruka. Tett ved der ein no har tenkt å plassera den nye kraftstasjonen har det stått ei sag, ja kanskje fleire gjennom tidene. Den siste vart visst rive om lag 1930 (pers. meld. Jon Walseth). At dette har vore plassen for saga på Indre Bogge kan ein også forstå fordi minst to buplassar i nærområdet har sag i namnet sitt, nemleg Saghaugen og Sagøya. Ein Ole Paulsson Sagøy er nemnd så tidleg som i 1760. Dette var i grenseland mellom Hagbø og Indre Bogge.

Seterdrift. Det har vore seterdrift på Boggesetra og truleg også på Hagbøsetra, i alle fall frå først på 1700-talet, men frå andre stadar i Romsdalen veit ein at slik drift var kome i gang alt tidleg på 1600-talet (Brovold 1901). Drifta på setrene her vart avslutta kring midten av 1950-talet, medan dei siste beitedyra av storfe vart sleppt til skogs i år 2000 (pers. melding John Walseth). Fleire hundre års samanhengande husdyrbeiting og slått har likevel sett tydeleg spor på natur og vegetasjon her oppe sjølv om det i dag er berre eit 50-tal sauer som nyttar utmarka på gardane til beite.



Figur 10. Som ein kan sjå av dette biletet så er det endå nokre av seterskylla på Boggesetra som er godt vedlikehalde. Sjølve setervollen derimot kunne nok hatt godt av noko hardare beiting, eventuelt slått (med ljå) (Foto; Finn Gunnar Oldervik ©).

Eigedomstilhøva. Det er dei to matrikkelgardane, Indre Bogge (gnr 61) og Hagbø (gnr 62) som eig grunnen innan utbyggingsområdet. Også fallrettane høyrer til desse gardane. Rettane er fordelt mellom mange bruk.



Figur 11. Bakom granskogen som går som eit belte på skrå nedover lia ligg det eit hogst/plantefelt. Det er gjennom dette den øvre delen av røyrigata vil koma til å gå. Område der det er skifta treslag, her frå furu til gran, er oftast rekna å ha fått øydelagd eventuelle tidlegare naturverdiar, særleg fordi kontinuitetselementa er gått tapt, men også fordi gran må reknast som eit framandelement i skogen i Møre og Romsdal. (Foto; Finn Gunnar Oldervik ©)

Menneskeleg påverknad på naturen. Innanfor deler av sjølve influensområdet til tiltaket er det stadvis ganske mange spor etter menneskelege aktivitetar, men det er og område som så å seia manglar synleg kulturpåverknad. Med godt synlege spor etter menneskeleg påverknad tenkjer ein mest på slikt som skogsvegar, hogstfelt, plantefelt gjerder, gamle seterstølar o.l. Nedst i utbyggingsområdet finn ein og noko dyrkamark, ikkje så mykje ved elvane, men mest i røyrigatetraséen. Her har ein og litt innslag av slåtteeing og beitemark/hagemark. Bygningar finst i hovudsak også berre i dette området, men også overføringa frå Sandvikelva til Buggeelva vil koma til å gå nær bygningar. Ein tenkjer da på dei gamle seterbygningane på Boggesetra og eit par nyare hytter som er bygd der. Seterdrifta på Boggesetra er som tidlegare nemnd nedlagd for mange år sidan, men framleis vil nok spora etter husdyrbeitinga og aktiviteten elles vera synleg her oppe i mange tiår enda. Som andre stadar i eldre tid, så vart sommarfjøs nytta også her i grenda, slik at krøttera kunne beita i utmarka, også utanom den tida dei var på setra. I den nedste delen av lia vil røyrigata koma til å gå gjennom eit slikt

gammalt sommarfjøsområde, og truleg vil ho gå tett forbi eit av dei gamle sommarfjøsa som enda er teke vare på. Som tidlegare nemnd er utbyggingsområdet i tillegg prega både av eldre og nyare menneskelege inngrep slik som vegbygging, for eksempel ein skogsbilveg mest opp til Buggesetra og som er forlenga opp til setra, slik at det er muleg å køyra bil heilt opp dit. I tillegg finst ein del andre jordbruks- og traktorvegar bygd i samband med skogsdrift og andre vanlege jordbruksaktivitetar. Området, særleg ved hovudrøygata er ganske mykje prega av nyare tids skogbruk, inkludert treslagskifte til gran. Generelt kan ein vel seia at noverande påvirkningsgrad er middels til stor i utbyggingsområdet.

Tett opp føre der kraftstasjonen er tenkt plassert går det ei 22 kV høgspenning forbi.

5.3

Artsmangfald og vegetasjonstypar

Vegetasjonstypar og karplanteflora. Det er ikkje særleg mange vegetasjonstypar representert i utbyggingsområdet, og for det meste er karplante-, lav- og moseflora artsfattig. Unntaket er i første rekke dei to bekkekløftene som Boggeelva og Sandvikelva dannar. I tillegg finst eit rikmyrsområde ved Buggesetra og både ei naturbeitemark/slåttemark og ei hagemark/skogsbeite i nærleiken av den planlagde røyrtraseen. Ved den naturfaglege undersøkinga, 29. mai 2008 var vegetasjonen kome for kort på den omtalte rikmyra til at nye undersøkingar kunne gjerast på den, men myra vart oppsøkt den 25. juni og då vart området nærast den aktuelle overføringsbekken sjekka ut mot rikmyrsvegetasjon. Etter det ein kunne sjå så var det ikkje slik vegetasjon i nærleiken, i det minste ikkje dei næraste 50 metrane. Litt nordvest for bekken var det derimot fleire typiske rikmyrsindikatorar å observera, slik som til dømes fjellfrøstjerne og svarttopp. I den rikaste delen av myrområdet skal det visstnok veksa både hårstorr og vill-lin, noko som indikerer at i det minste deler av ho må definerast som ekstremrikmyr (M3). Myrane her verkar elles å vera noko beitepåverka, og kanskje er det gamle slåttemyrar vi har med å gjera.

Om ein først ser på området der overføringstraseen frå Sandvikelva til bekken som skal bringa vatnet ned til inntaket i Boggeelva, så vil denne traseen i hovudsak gå gjennom ordinær fjellvegetasjon, for det meste av ei eller anna utforming av lesidevegetasjon. Best høver truleg alpin røsslynghei (S1) av humid utforming (S1b). Typisk for denne vegetasjonstypen er sjølvsgt rike førekomstar av røsslyng, men einer, litt dvergbjørk, spreidde småvaksne furutre og fjellbjørk finst også her. Elles kan nemnast artar som; stivstorr, smyle, krekling, gullris, samt litt blåbær og blokkebær. Stadvist er det og noko blåtopp og rome. Av lav kan nemnast grå og lys reinlav og av mosar; kystkransmose, etasjemose og furumose. Området både øvst ved Sandvikelva og langs bekken som skal føra vatnet ned til Boggeelva er mest prega av fjellbjørkeskog av blåbær-kekling-utforming (A4c). Typiske artar her kan vera; bjørk, einer, litt furu, rogn, kvitveis, smyle, krekling, ymse svingelartar, hårfryttele, stri kråkefot, maiblom, marimjelle sp. osv.

Vegetasjonen langs Sandvikelva er variert og til dels ganske frodig. Ein har her vald å avgrensa og skildra to naturtypelokalitetar langs denne elva. Begge er definert under hovudnaturtypen skog (F) som bekkekløft/bergvegg (F09). Den øvste av dei to lokalitetane startar om lag på kote 505 moh og går om lag ned til 485 moh (MQ 5555 5708). Ei skildring av lokaliteten vil følgja i neste kapittel, men ein kan kort nemna at også denne vesle lokaliteten, i tillegg til bekkekløft – bergvegg, også inneheld element frå bjørkeskog med høgstauder (F04). Fremstad (1997)

definerer dette som høgstaude-bjørk-utforming (C2a). Litt lenger nede langs Sandvikelva ligg det ein mykje større naturtypelokalitet med same hovuddefinisjon som den førstnemnde, men som inneheld fleire vegetasjonselement enn denne. På søraustsida er det mykje storbregneskog (C1). Gråor – almeskog (D5) er det også ein god del av, samt bergsprekk/bergvegg (F2) og bergknaus/bergflate (F3). Raudlistearten, kvitkurle vart påvist innan lokaliteten, forutan ein god del andre krevjande planteartar. Gråor – almeskogen som i hovudsak ligg mellom kote 250 moh kote 400 moh er elles ein raudlista vegetasjonstype med raudlistestaus LR, dvs. omsynskrevjande. Denne lokaliteten rekk om lag nedover til kote 175. Frå denne kota og ned til sjøen er vegetasjonen langs Sandvikelva rimeleg triviell med ganske ung blandingslauvskog, mest gråor og bjørk som dominerande i tresjiktet og blåbær som mest vanleg i feltsjiktet. Men det er óg litt innslag av høgstaudeskog vidare nedover.

Vegetasjonen langs Boggeelva liknar ganske mykje på det ein finn langs Sandvikelva, men manglar innslag av gråor – almeskog. Om ein startar øvst, så skal to bekkar leiast ned til inntaket i Boggeelva og den eine av desse vert fråført vatn. Vegetasjonen langs den sistnemnde er i hovudsak dominert av røsslyng – blokkebær - furuskog av kystutforming (A3c). Av artar her kan nemnast forutan treslaga, furu, bjørk og rogn samt einer, karplantar som bjørnekam, krekling, blåbær, røsslyng og blokkebær, samt lengst ned mot Boggeelva også litt gulsildre, kvitveis, maiblom og høgstaudeartar som turt, tyrihjelmskjold og mjødurt. Langs den andre bekken er det mest blåbærskog av vanleg blåbærutforming (A4a) med furu som dominerande treslag. Av artar her kan nemnast; kvitveis, bjørnekam, stri kråkefot, tytebær, skogstorkenebb, ymse store bregnar, maiblom, hårfrytle, kvitlyng, torvull osv. På fuktige stadar er det ein god del torvmosar i dette området. Langs sjølve Boggeelva heilt øvst er vegetasjonen om lag som skildra for dei to bekkane, men frå kote 290 moh vert det rikare med større innslag av varmekjære artar. Herifrå og nedover er det mest lågurtskog (B1) av oseanisk låglandsutforming (B1b). Her vart det påvist artar som bjørk, rogn, hegg, selje, kvitveis, blåbær, jordbær, taggbregne, skogfiol mfl. Men også høgstaudeartar som mjødurt, turt, skogstorkenebb, bringebær, tyrihjelmskjold, raud jonsokblom samt storbregnar som ormetelg og skogburkne. I tillegg vart den raudlista arten, blankstorkenebb (NT) observert her. Den søraustlege elvemælen er meir prega av boreale artar, mest høgstaudar og storbregnar, samt meir spreidd tresetting. I det heile teke er det fuktigare miljø på denne sida og vegetasjonstypen ligg nok nærast storbregne- og høgstaudeskog-vegetasjon (C) av storbregne-bjørk-utforming (C1b). Av artar kan nemnast; bjørk, gråor, rogn, skogburkne, sauetelg, ormetelg, smørtelg, kvitveis, maiblom, blåbær, turt m.fl. Frå kote 270 til kote 220 er det litt mindre frodig, særleg på norvestsida. I hovudsak er det blåbærfuruskog i dette området. Nedst i denne delen av kløfta er det eit bratt gjel som var såpass vanskeleg tilgjengeleg at ein ikkje såg det tilrådeleg å klatra ned dit. Dette gjeld likevel berre frå kote 220 til kote 230. Gjelet vart studert med kikkert, utan at noko særskild vart observert der nede. Oppe på kanten av gjelet er det noko innslag av røsslyngskog. Vegetasjonen nedanfor gjelet er sterkt kulturprega med granplantefelt mest heilt inn til elva. På kote 170 går det ei bru over elva (skogsbilvegen) og nedanføre den vert det større innslag av lauvskog igjen, men også her er det spreidde granplantingar. Ned mot riksvegen i dette området er det ganske stort innslag av hassel og vegetasjonstypen bør vel helst førast til lågurt-edellauvskog (D2). Utforminga her er kanskje ikkje av dei mest artsrike, men ein kan nemna artar som; hassel, gråor,

platanlønn³, hegg, bjørk, kvitveis, fugletelg (nokre stadar ganske mykje), skogfiol, mjørdurt, gauksyre, skogstorkenebb, hårfrytle, maiblom, jonsokkoll, marimjelle, gulaks, samt ymse andre grasartar. Dette området verkar å vera ganske sterkt kulturpåverka på ymse måtar, både i form av husdyrbeiting og andre menneskelege gjeremål. Utforminga av vegetasjonstypen kan truleg best definerast som rikt kyst-hasselkratt (D2c). Nedanfor riksvegen på nordsida er ikkje vegetasjonen særleg ulikt det som er skildra ovafor. Karplantartane er langt på veg dei same, men i tillegg til hassel var det også litt alm her. På søraustsida av elva er det mest kantvegetasjon mellom dyrkamark og elva, men med nokre større skogholt einskilde stadar. Her er det jamt over frodigare enn på nordvestsida og einskilde område kunne minna om sumpskog og sumpskogvegetasjon (E) av ubestemmeleg utforming. Skogsnelle kunne vera svært utbreidd i desse områda. Det er og tørrare område med mykje myske og stadvist også mykje liljekonvall, noko som tydar på mineralrikdom. Stadvis er skogen her i ei tydeleg attgroingsfase med tett kratt av rogn, platanlønn og hassel. Området her kan neppe definerast som eit kløftelandskap. Sjølv om dette området nok inneheld element frå fleire vegetasjonstypar, så dreiar det seg i hovudsak berre om kantvegetasjon mellom dyrkamarka og elva, og ein har vald å definera også dette som rikt kyst-hasselkratt. Området heilt nedst ved elva og stasjonsområdet kan definerast som gråor-heggeskog, men er nok samtidig eit område i gjengroing. (Ein vil elles visa til eigen lokalitetsskildding for deler av Boggeelvas si bekkekløft. (Lok. nr. 3).

Røyrgatetraseen frå hovudinntaket i Boggeelva og ned til den planlagde kraftstasjonen nede ved sjøen, vil for ein stor del gå gjennom kulturlandskapet der det meste er utan særskild verdi for biologisk mangfald. Utanom heilt øvst, der det er naudsynt med noko graving/sprenging i elles urørt natur, vil røyret gå gjennom hogstfelt, eventuelt granplantefelt. Ned mot utmarksgjerdet er også planta litt gran i blåbærfuruskog, men einskilde ganske gamle furutre har fått stå i fred så langt her. Elles er det ein del hasselkratt, litt bjørk og rogn i dette området. Der ein førebels har planlagt røyrgatetraseen ligg det ei ganske lita slåtteeng, som i alle fall i øvre delen er ganske artsrik kva gjeld naturengplantar og som ser lite gjødsla ut. I følgje eigaren, så har det verken vore slått eller beita her dei siste åra, men av og til nytta ein såkalla beitepussar. Denne enga er likevel i ein slik tilstand at ho greitt kan restaurerast enda og naturengpreget er tydeleg i øvre delen enda. (Sjå eigen lokalitetsskildding, lok. nr. 4). Side om side med denne ligg det eit skogsbeite/hagemarksområde der deler av det nettopp er nyridda. Også dette er skildra i eigen lokalitetsskildding (Sjå lok nr. 5).. På andre sida (søraustsida) av naturenga ligg det eit område med frodig lauvskog, men utan registrerte kontinuitetselement. Dette vart da også stadfest av eigaren, som fortalde at dette var området der veden vart henta på bruket deira, og slik hogd med nokre års mellomrom. Elles er det som sagt ein frodig karplanteflora her og av artar kan ein nemna; myske, fugletelg, sauettelg, mjørdurt, kvitblattistel, hengeveng, skogfiol samt litt hasselkratt, rogn og bjørk. Resten av røyrtaseen vil i hovudsak gå gjennom det intensivt drivne kulturlandskapet i form av dyrkamark. Sjølv kraftstasjonen er planlagt inne i eit lite skogholt tett ved elva eit lite stykke oppstraums sjøen. No kan kanskje vegetasjonen her definerast som gråor – heggeskog, men dette er nok typisk attgroingsskog. Det er også litt innslag av hassel og furu i omegn, samt planteartar som gulaks, marimjelle, hundegras, kvitveis m.m. Tett ved den planlagde

³ Platanlønn er eit innført treslag som spreier seg svært lett i norske lauvskogar. I einskilde bygder på Sunnmøre, slik som deler av Stranda kommune har arten langt på fortrent andre artar i nokre område. (Eigne observasjonar)

kraftverkstomta ligg det murar etter ei gammal sag som visstnok vart riven kring 1930. Tilknytingskabelen vert ikkje særleg lang, då det går ei 22 kV-line om lag 100 m. frå den planlagde kraftstasjonen, der kabelen i hovudsak vert nedgraven saman med røyret som her vil gå langs ein jordbruksveg. Tilkomstveg til stasjonen vert også berre ein kort stubbe og vil koma til å gå gjennom den nyst skildra vegetasjonen.

Grunna få kontinuitetselement og lite av høveleg substrat, slik som daud ved, vart det ikkje gjort særskilde undersøkingar av den vedboande fungaen i området. Heller ikkje markboande sopp verka å ha særleg potensiale for sjeldne eller raudlista artar, og akkurat for denne artsgruppa høvde da også årstida særst dårleg. Det er likevel grunn til å tru at både naturenga og skogsbeitet/hagemarka har eit visst potensiale, særleg for raudlista beitemarkssopp.

Det vart påvist tre raudlista planteartar i undersøkingsområdet ved inventeringa, nemleg alm (NT), blankstorkenebb (NT) og kvitkurle (VU). Potensialet for funn av særleg fleire raudlista planteartar innan utbyggingsområdet verkar ikkje særleg stort.

Lav- og mosefloraen verkar å vera ganske triviell og artsfattig i det meste av undersøkingsområdet, og skikkelege fosserøyksoner kan ein knapt påstå det er her, sjølv om det under inventeringa vart observert litt fosserøyk ved dei to største fossane i Sandvikelva. Nokon stabil fosserøyk er det nok likevel ikkje her, då elva i utgangspunktet er lita og i tørre periodar endå mindre. I tillegg er elvene i hovudsak eksponert mot sør. Det vart då heller ikkje påvist verken raudlisteartar eller andre gode signalartar av mose innan utbyggingsområdet.

Mosane som vart registrert her er alle vanlege og vidt utbreidde. Det var ikkje nokon påviseleg forskjell i mosefloraen langs dei to elvene, slik at lista nedanføre gjeld begge elvene.

Bekkeblonde	<i>Chiloscyphus polyanthos</i>
Bekkerundmose	<i>Rhizomnium punctatum</i>
Bekketvibladmose	<i>Scapania undulata</i>
Broddglefsemose	<i>Cephalozia bicuspidata*</i>
Feittmose	<i>Aneura pinguis</i>
Fliktrappemose	<i>Nardia insecta</i>
Flikvårmose	<i>Pellia epiphylla</i>
Kystjamnemose	<i>Plagiothecium undulatum</i>
Kysttornemose	<i>Mnium hornum</i>
Leirklo	<i>Drepanocladus aduncus</i>
Mattehutmose	<i>Marsupella emarginata</i>
Oljetrappemose	<i>Nardia scalaris</i>
Rødmotornemose	<i>Mnium marginatum</i>
Storhoggtann	<i>Tritomaria quinqueidentata</i>
Stripefoldmose	<i>Diplophyllum albicans</i>
Totannblonde	<i>Chiloscyphus coadunatus</i>
Stivlommemose	<i>Fissidens osmundoides</i>

Dei fleste av desse artane er vanlege i slike miljø, men dei med stjerne er rekna som noko meir knytt til stabilt fuktige lokalitetar enn dei andre.

(Mosane er for det meste namnsett av Geir Frode Langelo, Leira og Karl Johan Grimstad, Hareid)

Av lav er det slik ein kan venta i desse områda. Bortsett frå heilt sparsamt med dei mest vanleg artane, er lungeneversamfunnet langt på veg fråverande innan utbyggingsområdet. Berre litt skrubbenever, lungenever, blåfylltav og stiftfylltav samt nokre vanlege vrenger vart observert av slike arter. I tillegg ein liten førekomst av brun blæreglye på osp. Vrengene ein observerte innan utbyggingsområdet inkl. influensområdet var; kystvreng, lodnevreng og glattvreng. Denne bortimot fråverande førekosten av artar frå lungeneversamfunnet vitnar i grunnen om det som er eit generelt inntrykk av skogsmiljøa på Bogge og Hagbøen mellom dei to elvene – her manglar det meste av kontinuitetselement og skogen har nok vore hardt utnytt til alle tider her. Noko av årsaka til den trivielle lavfloraen er nok også mangel på rike lauvskogsmiljø generelt utanom akkurat i bekkeløftene. Dei fleste artane som vart observert i utbyggingsområdet kan difor knytast til kvistlavsamfunnet. I tillegg vart det sjølvstekt også observert ymse skjeggjav på trær som vrangskjegg og bleikskjegg, samt ymse vanlege skorpelav på stein og berg ved elva. Av artar innan kvistlavsamfunnet kan nemnast vanleg kvistlav, papirlav, bristlav og grå fargelav på bjørk og furu, samt gul stokklav o.l. på daud ved. Av stry- og skjeggjav, mest på furu kan nemnast, mørkskjegg, piggstry og hengestry. På bakken og på gamle stubbar var ymse begerlavartar (*Cladonia*) som stubbesyl, fnaslav, grå og lys reinlav o.l. vanlege. Storvreng samt skjelnever, fanst spreidd i området. Av lav som er karakteristisk for stein og berg, særleg ved elvar og bekkar kan nemnast ein skorpelavart som bekkkartlav, samt saltlavartar som fingersaltlav, skjoldsaltlav o.a.

Konklusjon for mosar og lav. Mest heile området er 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 frå nokon artsgruppe av kryptogamar (mose og lav) innan utbyggingsområdet for desse elvene. Det er difor ingen grunn til å tru at det skal finnast særleg mykje anna enn det som er nemnd i rapporten.

Vi fann ingen signalartar på verdfulle lavsamfunn og ingen indikasjonar på at meir kravfulle artar og samfunn kunne finnast her.

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 artar slik som knivkjuke og knuskkjuke på bjørk av vedboande sopp. Dei fleste artsgrupper av sopp, unnateke eventuelt beitemarkssopp og kanskje mykorrhizasopp knytt til rike hasselkratt, verkar å ha dårleg potensiale for raudlisteartar. Sidan inventeringa vart gjort lenge før dei fleste soppartane fruktiserer, så kan ein likevel ikkje sikkert fastslå kva som kan finnast av sopp i området. Sidan skogsmiljøa her synest å mangla kontinuitet, så er det likevel liten grunn til å tru at anna enn beitemarkssopp har særleg stort potensiale for raudlisteartar.

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 elvar. Potensialet for funn av raudlisteartar frå desse gruppene er også vurdert som dårleg. Dette vert

grunna ut frå at vassdraga er tilhøvesvis ganske einsformige med mangel på botnvegetasjon. I slike vassdrag er det sjeldan ein finn interessante artar. Det er helst i rolege elveparti med godt utvikla botnvegetasjon slike artar finst. Av tilfeldige observasjonar av sommarfugl kan nemnast aurorasommarfugl, grønvenge, vårblåvenge og flekka ringvenge. Den siste skal i følgje utbreiingskartet vera ganske sjeldan og verkar å ha ei bisentrisk utbreiing i Noreg, den eine kring Oslofjorden og den andre på Møre. I følgje Hans Olsvik (pers meld.), så omfattar det nordlege utbreiingsområdet for arten i hovudsak Nordmøre i M og R samt Fosenhalvøya i Trøndelag. Men den førekjem nok også sørover i Romsdal eit stykke.

Av fugl vart mest vidt utbreidde og trivielle artar påvist under inventeringa, slik som ymse songarar som gulsongar, lauvsongar, munk og møllar, nokre trosteartar slik som gråtrost og raudvengetrost, vidare artar som bokfink, grønsisik, gjerdesmett, fossekall, grønspett, kråke, ramn o.l. Av rovfuglar eller andre raudlista fugleartar (utanom stare), vart det ikkje gjort observasjonar. Det same gjeld hønefugl. Ein vaksen fossekall vart observert i den midtre delen av Sandvikelva ved inventeringa, og det tyder også på at elva vert nytta som hekkebiotop for arten.

Neset kommune manglar ein oppdatert viltdatabase, og miljøansvarleg i Neset, Hogne Frydenlund har informert om at forvaltninga i Neset kommune ikkje kjenner til førekomstar verken av rovfugl eller andre artsgrupper av fugl slik som hønefugl som har leikar eller hekkebiotopar i nærområdet til dette planlagde tiltaket. Riktig nok er både havørn og hønehawk registrert som jaktande av og til på Bogge og omegn, men som nemnd kjenner ein ikkje til konkrete hekkelokalitetar for desse artane. Heller ikkje i Fylkesmannen sin viltdatabase er det gjort registreringar av fugleførekomstar innan influensområdet til det planlagde tiltaket (pers. meld. Ulf Lucassen).

Pattedyr og krypdyr. Både hjort og rådyr er jaktbare dyreartar i Neset kommune, også på Indre Bogge og Hagbøen. Rådyr er det ein god og levedyktig bestand av, men hjort er av ein eller annan grunn lite talrik på Bugge. Det var da heller ingen gnageskadar å sjå på almetrea der. 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. Så langt vert det ikkje gjeve fellingsløyve på elg på gardane her. Oter er sjeldan å sjå på Boggestranda, og ein kan ikkje minnst å ha sett oter oppe ved elvene nokon gong. Dei store rovdyra, slik som gaupe og jerv kan nok streifa forbi ein sjeldan gong, men rovdyr har ikkje vore nokon plage for husdyra i fjellet i denne delen av kommunen i nyare tid. Mindre rovdyr, slik som rev, mår og røyskatt er det ganske mykje av i Eresfjordområdet. Hare finst, og saman med rype vert det drive litt småviltjakt på desse to artane i fjellområda her. Det vert også seld jaktkort for småviltjakt. Også orrfugl vert det jakta litt på om haustane, men storfuglbestanden er rekna som såpass liten at grunneigarane ikkje har tillete jakt så langt. Piggsvin er ikkje observert i nyare tid på Bogge og omegn. Av krypdyr kjenner ein ikkje til andre enn hoggorm og firfisle og av amfibier, berre frosk.

Fisk. Boggeelva og Sandvikelva er ikkje rekna som leveområde for fisk, verken for bekkeare eller anadrome laksefisk.

Raudlisteartar

Utanom tre raudlista planteartar, alm (NT), blankstorkenebb (NT) og kvitkurle (V), så er det ikkje kjent raudlisteartar frå nokon annan artsgruppe innan influensområdet til dette planlagde tiltaket. (Unnateke

stare (NT), som nok også finst på Bogge og Hagbø). Av kryptogamar er ingen raudlisteartar registrert her. Frå den siste gruppa er det likevel grunn til å merkja seg at det litt sør for utbyggingsområdet er registrert den raudlista mosearten, grønsko (VU). Denne arten er også freda etter naturvernloven.

5.4

Naturtypar

Det er hovudnaturtypane skog (F) og kulturlandskap (D) som dominerer i heile utbyggingsområdet. I tillegg er det litt myr (A) heilt øvst. Andre naturtypar, slik som til dømes sørvende berg og rasmark (B) osv. er det lite av innan influensområdet til dette planlagde tiltaket anna enn som spreidde innslag i bekkekløftene. Det meste av området langs røyrigata kan definerast som kulturlandskap, då granplantefelt dominerer i den øvre og midtre delen medan sjølve elvane kjem inn under ferskvatn og våtmark (E). Sandvikelva kan nok også definerast som ravinebekk (E0602). Når det gjeld vegetasjonstypar, så viser vi til kapittel 5.3 om vegetasjonstypar og karplanteflora. Ved Boggeelva frå om lag kote 200 til kote 280 er det avgrensa ein bekkekløftlokaltet (F0901) og langs Sandvikelva er det avgrensa to slike lokalitetar. Hovudrøyrigata kan koma til å røra ved ei slåtteeng (D0404) eventuelt ein skogsbeite/hagemarklokaltet (D0501) medan overføringstraseen frå Sandvikelva kan koma til å gå gjennom deler av ei ekstremrikmyr (A0506). For dei andre inngrepa er det ikkje kjent særskilde naturverdiar som den planlagde tiltaket kan koma i konflikt med.

5.5

Verdfulle naturområde

Sjølve vass-strengane eller elvene i utbyggingsområdet vil alltid ha kvalitetar ved seg som gjer dei verdfulle 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 ved Boggeelva og Sandvikelva og som ganske sikkert hekkar der. Også strandsnipe må nemnast som ein fugl som finn det meste av føda i vatn. I dette tilfelle vil nok ikkje slike larver ha noko å bety som fiskeføde, då begge elvene er rekna som fisketomme. Ei samla vurdering gjer at vi må likevel må tilrå minstevassføring i elva, jfr. også kapittel 8. Elles kan ein fastslå at ei eventuell gjennomføring av planane ikkje vil medføra målbare tap av inngrepsfri natur (INON).

Lok. nr. 1. Sandvikelvas bekkekløft, øvre. (Skog; Høgstaude-bjørkeskog og bekkekløft, F04 og F09). Verdi: Lokalt viktig - C.

Neset kommune.

UTM EUREF89 32V, MQ Ø 5555 N 5708.

Høgd over havet: Ca 490 - 510 moh.

Naturtyperegistreringar:

Naturtype: Skog; bekkekløft.

Utformingar: F0901 og F0402 (Bekkekløft med høgstaude-bjørkeskog)

Verdi: Lokalt viktig - C.

Vernestatus: Ingen vernestatus.

Feltsjekk: 29.05.2008 av Karl Johan Grimstad m.fl.

Lokalitetsskildring:

Her er avgrensa eit ca 100 m langt strekk langs sjølve bekkekløfta til Sandvikelva i området kring kote 500 moh. Lokaliteten er ganske godt undersøkt og avgrensinga er

gjort m.a. fordi karplantefloraen her er noko rikare enn elles langs elva i øvre delen. Dessutan er det eit markert kløftelandskap på denne strekninga.

Generelt: Elva fell stort sett i jamne stryk heile vegen utan verken små eller store fossar innan lokaliteten.

Vegetasjon: Vegetasjonen er ganske artsrik innan den avgrensa lokaliteten og berggrunnen er nok rikare her enn mange andre stadar langs elva. Av trevegetasjon er det bjørkeskogen som dominerer, for det meste fjellbjørk blanda med litt rogn og gråor med lågurter og spreidde høgstadar i feltsjiktet.

Artsfunn: På denne lokaliteten er det mest karplantefloraen som er av interesse, men det er få artar som kan seiast å vera særleg krevjande og dei to som merker seg litt ut er taggbregne og grønkurle. Elles veks her; kvitsymre, lerkespore, tviskjeggveronika, lækjeveronika, hårfrytle, markjordbær, myske, liljekonvall, klokkevintergrøn og fjellsyre av lågurter, samt skogstorkenebb, vendelrot, tyrihjelms og turt av høgstadar. I tillegg finst bregnar som: hengeveng, fugletelg, saueteleg mfl. Både lav og mosefloraen er triviell innan lokaliteten og ingen særskild interessante artar vart registrert under inventeringa.

Menneskeleg påverknad: Det er ingen spor etter menneskelege aktivitetar på denne lokaliteten.

Verdivurdering:

Sandvikelva dannar i den avgrensa delen ei ganske lita, men likevel markert bekkekløft, utan synleg påverknad av menneskelege inngrep. Sett på som naturtype, så er naturverdiane her mest knytt til lokaliteten som ei ganske markert bekkekløft, med eit relativt fuktig og stabilt lokalklima. Det biologiske mangfaldet generelt har nok samanheng med litt rikare berggrunn enn elles, saman med dei topografisk gunstige tilhøva og mindre til førekomst av gammal skog med kontinuitetspreg. Samanlikna med ein del andre kløfter i regionen er vel denne kløfta å rekna som under gjennomsnittet kva gjeld naturverdiar. Av den grunn har vi funne at verdien ikkje kan setjast høgare enn: **Lokalt viktig – C.**

Forslag til skjøtsel og omsyn:

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

Lok. nr. 2. Sandvikelvas bekkekløft, midtre. (Skog; Bekkekløft og bergvegg; F01, F04 og F09). Verdi: Viktig - B.

Neset kommune.

UTM EUREF89 32V, Sentralpunkt MQ Ø 5506 N 5675.

Høgd over havet: Ca 170 - 480 moh

Naturtyperegistreringar:

Naturtype: Skog; bekkekløft.

Utformingar: Ymse utformingar av C1 (etter Fremstad), samt av D5, F2 og F3.

Verdi: Viktig - B.

Vernestatus: Ingen vernestatus.

Feltsjekk: 29.05.2008 av Karl Johan Grimstad m.fl.

Lokalitetsskildring:

Her er avgrensa eit 0,8 km langt strekk langs bekkekløfta til Sandvikelva med varierende og skiftande vegetasjon og natur. Lokaliteten er ganske godt undersøkt, men eit par stadar er det litt vanskeleg å ta seg fram nede i elvekløfta. Avgrensinga er gjort m.a. fordi karplantefloraen her er ganske rik og to raudlista planteartar er påvist. Dessutan er det eit markert kløftelandskap med eit par relativt store fossar på denne strekninga.

Generelt: Utanom dei nemnde fossane, fell elva stort sett i jamne stryk det meste av strekket. Ein kan hevde at lokaliteten er meir eller mindre tredelt, der det i den øvste delen, frå om lag 400 moh til 480 moh er nokre større fossar og både skuggefulle og soleksponerte bergveggar. Denne delen av den avgrensa lokaliteten er ganske sterkt prega av ymse kalkkrevjande artar på nordvestsida av elva og høgstaudevegetasjon på den andre. Den midtre delen av lokaliteten, frå om lag 400 moh til om lag 250 moh er dominert av gråor - almeskog, medan det nedst også er ein litt større foss og ein del bergvegger, men mindre av rike skogsmiljø. Men også denne delen av den

avgrensa lokaliteten er kløfteprega, og karplantefloraen er til dels høgstaudedominert.

Vegetasjon: Mellom den øvste litt større fossen (MQ 5506 5675 ca 400 moh) og den øvste avgrensinga av lokaliteten på om lag 480 moh er det eit artsrikt planteliv, særleg av lågurter, nokre ganske kalkkrevjande. Det er vanskeleg å finna ein definert vegetasjonstype/utforming som dekkjer denne litt eigenarta typen. Ein vil slik hevda at dette er ein slags baserik kombinasjon av F2 og F3, noko liknande som F2c, men med ei heilt anna artssamansetjing. Dette gjeld først og fremst nordvestsida av elva, medan ein på søraustsida finn mest storbregneskog (C1). Av trevegetasjon er det bjørkeskog som dominerer innan denne delen av det avgrensa området.

Frå ca 400 moh og ned til ca 250 moh er det gråor – almeskog (D5) som dominerer med innslag av både høgstaude-, lågurt- og storbregneutformingar. Heilt nedst er det ei noko artsfattigare utforming av gråor – heggeskog, men likevel med innslag av rikare område med høgstaude-strutsevang-utformingar (C3a), samt stadvis litt hasselkratt. Oppe på brinken er det i hovudsak blåbærfuruskog (A4a).

Artsfunn: På denne lokaliteten er det mest karplantefloraen som er av interesse og det vart funne fleire meir eller mindre kalkkrevjande arter her og da helst i den øvste delen av lokaliteten. Av slike kan nemnast: Bergfrue og rosenrot på bergveggane, raudsildre, gulsildre, kattedot, liljekonvall, fjelltistel og i tillegg den raudlista orkideen, kvitkurle (V). Mange av dei sistnemnde artane vart funne på bergflater med tynt jordmonn. I den midtre delen er det som nemnd gråor – almeskog, der alm er raudlista som nær truga (NT). Av andre karplanteartar i denne delen kan nemnast; gråor, alm, dunbjørk, osp, rogn, selje, litt hassel, strutsevang, junkerbregne, ormetelg, sauettelg, geittelg, hengevang, fugletelg, turt, tyrihjel, skogstjerneblom, fjellsyre, taggbregne, fuglestorr, myske, kratthumleblom, hengeaks, brunrot, skogfiol, kvitveis, kvitsoleie, lækjeveronika, tviskjeggveronika, skogsalat, skogsvinerot, liljekonvall (stadvist mykje) m.fl. Som ein ser så er det ein god blanding av lågurter og høgstaudar på lokaliteten. Av mosar vart det registrert berre heilt vanlege artar som stripefoldmose, mattehutmose, bekketvibladmose, bekkeblonde og liknande artar. Lavfloraen i kløfta er også triviell med svært sparsamt med litt lungenever, nokre vanlege vrenger og sjølvsagt dei vanlegaste artane frå kvistlavsamfunnet.

Menneskeleg påverknad: Lokaliteten har ingen synlege spor etter menneskelege aktivitetar.

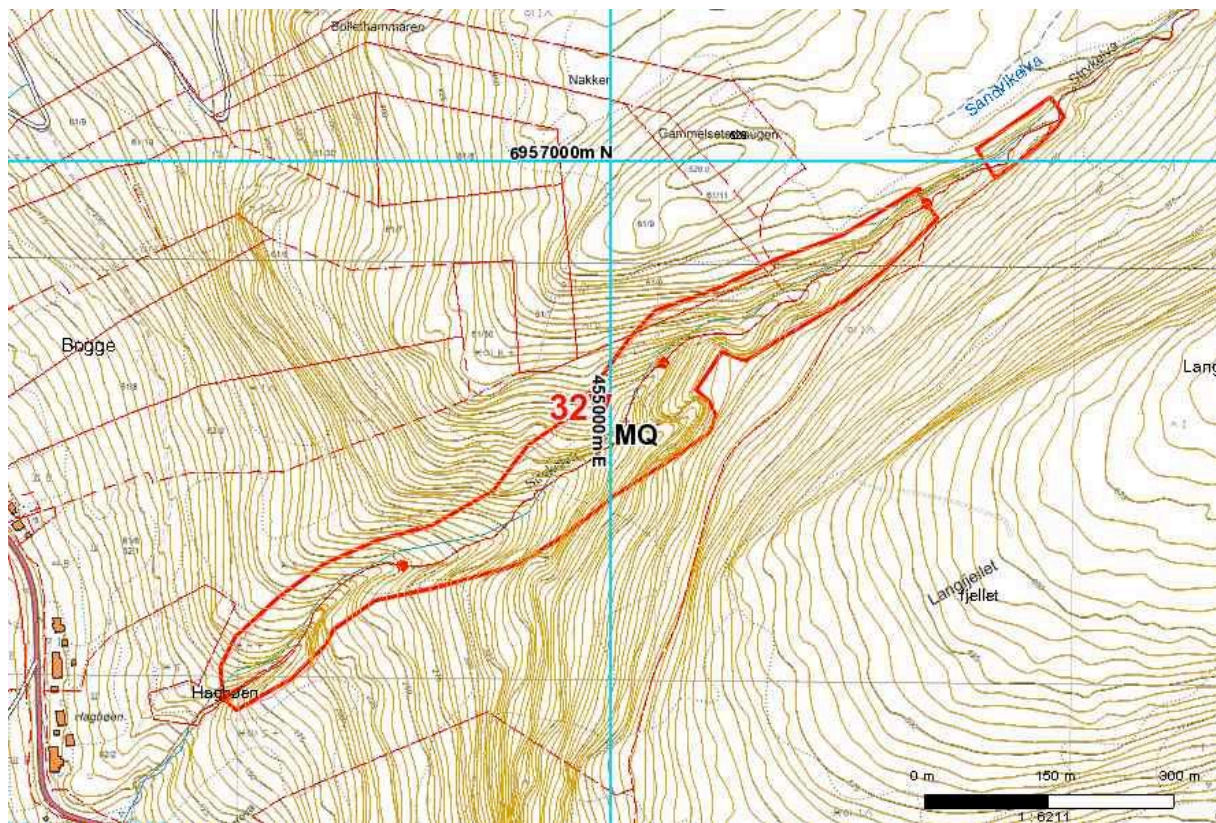
Verdivurdering:

Sandvikelva dannar i den avgrensa delen ei ganske stor og markert bekkekløft, knapt nok påverka av nyare inngrep. Sett på som naturtype, så er naturverdiane her mest knytt til lokaliteten som ei ganske djup og markert bekkekløft, både med nokre skuggefulle bergveggar og rik vegetasjon med til dels sjeldne vegetasjonstypar, slik som gråor-almeskog med eit fuktig og stabilt lokalklima. Truleg er det biologiske mangfaldet mindre knytt til førekomst av gammal skog med kontinuitetspreg. Det vart også påvist ei raudlista og sårbar planteart på lokaliteten i tillegg til den nær truga alma. Det er og grunn til å framheva at alma her er i svært god stand, samanlikna med dei fleste andre stadane i fylket. Så vidt ein kunne sjå, så var ho heilt utan hjortegnag. Dessutan er vegetasjonstypen; Gråor-almeskog rekna som ein raudlista type (LR). Det er vanskeleg å gjera ei direkte samanlikning med andre bekkekløfter i regionen kva gjeld biologisk mangfald i denne, men ein vil tru at ho ligg godt over gjennomsnittet. Av den grunn har vi funne at verdien bør setjast til:

Viktig – B.

Forslag til skjøtsel og omsyn:

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



Figur 12. Kartet viser dei to avgrensa lokalitetane langs Sandvikelva. Den omtalte gråor – almeskogen ligg mellom dei to raude prikkane inne i lokaliteten.

Lok. nr. 3. Boggeelvas bekkekløft. (Skog; Bekkekløft og bergvegg F09).

Verdi: Lokalt viktig - C.

Neset kommune.

UTM EUREF89 32V, Frå MQ Ø 5403 N 5730 til MQ Ø 5448 N 5756

Høgde over havet: Ca 200 - 280 moh

Naturtyperegistreringar:

Naturtype: Skog; bekkekløft.

Utformingar:

Verdi: Lokalt viktig - C.

Vernestatus: Ingen vernestatus.

Feltsjekk: 29.05.2008 av Geir Langelo m.fl..

Lokalitetsskildring:

Her er avgrensa eit 0,5 km langt strekk langs sjølve bekkekløfta til Boggeelva. Lokaliteten er ganske godt undersøkt, men enkelte stadar er det litt vanskeleg å ta seg fram nede ved elva. Avgrensinga er gjort m.a. fordi karplantefloraen her er noko rikare enn elles langs elva samt at det er eit markert og varierende kløftelandskap på denne strekninga.

Generelt: Elva går i både fossar og i jamne stryk langs lokaliteten.

Vegetasjon: Vegetasjonen i den øvste delen av bekkekløfta er noko rikare enn den nedste delen. Nordsida av elva er rikare enn sørsida, noko som mest truleg kjem av forskjellar i soleksponering. På begge sider er det lauvskog som dominerer innan det avgrensa området. På nordsida er det for det meste hassel, gråor, rogn og bjørk, definert som lågurt-edellauvskog av rike kyst-hasselkratt-utforming (D2c), medan sørsida er mindre tresett, manglar hassel og definerast best som gråor-heggeskog (C3) av varierende utforming. Elles så er utforminga av bekkekløfta variabel, med bergvegger i tronge gjel, og meir opne parti med både bergveggar og skogkledde lier.

Artsfunn: På denne lokaliteten er det variasjonen i bekkekløfta si utforming som er av størst interesse og verdi, i tillegg til at det vart funne fleire meir eller mindre

krevjande artar her. Av slike kan nemnast: Taggbregne, myske, blankstorkenebb (NT), og tyrihjel. Lavfloraen i kløfta er heller fattig, med trivielle arter som til dømes glattvrenge og ein liten førekomst av lungenever. Heller ikkje av mosar vart det funne spanande artar.

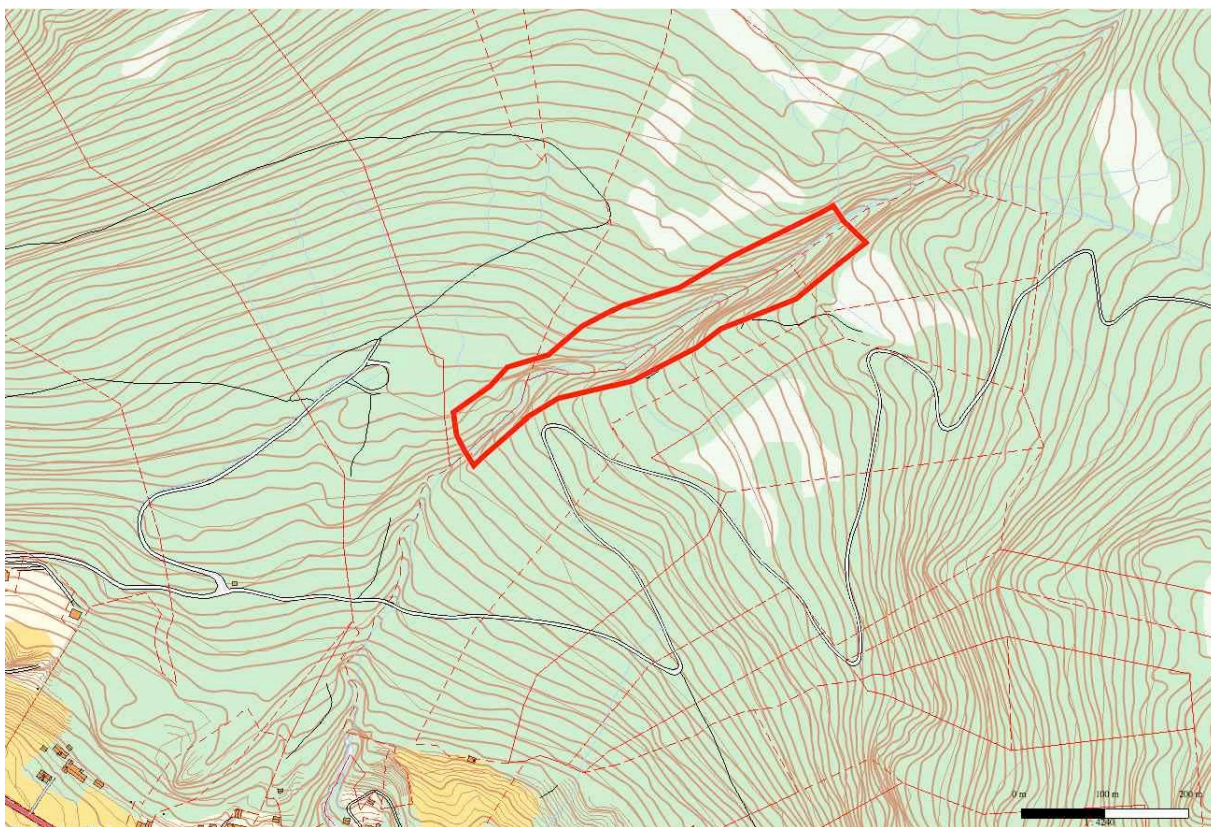
Menneskeleg påverknad; Lokaliteten ber lite preg av menneskelege aktivitetar.

Verdivurdering:

Boggeelva dannar i den avgrensa delen ei middels stor og markert bekkekløft, knapt nok påverka av nyare inngrep. Sett på som naturtype, så er naturverdiane her mest knytt til lokaliteten som ei ganske djup og markert bekkekløft, med bergveggar og litt rikt marklende med eit fuktig og stabilt lokalklima. Truleg er det biologiske mangfaldet mindre knytt til førekomst av gammal skog med kontinuitetspreg. Samanlikna med ein del andre kløfter i regionen er vel denne kløfta å rekna som under gjennomsnittet kva gjeld naturverdiar. Av den grunn har vi funne at verdien ikkje kan setjast høgare enn: **Lokalt viktig – C.**

Forslag til skjøtsel og omsyn:

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



Figur 13. Kartet viser den avgrensa Lok. nr. 3, Boggeelvas bekkekløft.

Lok. nr. 4. Myra. (Kulturlandskap; Gammal slåttemark/beitemark (D01 - G4a). Verdi: **Viktig - B.**

Neset kommune .

UTM EUREF89 32V, MQ Ø 5432 N 5684.

Høgd over havet: Ca 120 - 150 moh.

Naturtyperegistreringar:

Naturtype: Slåttemark D01

Utforming: Frisk fattigeng D0104.

Verdi: **Viktig - B.**

Vernestatus: Ingen vernestatus.

Feltsjekk: 29.05.2008 av Finn Oldervik og 25.06.2008 av Finn Oldervik og Geir Frode Langelo.

Lokalitetskildring:

Skildringa er tufta på samtalar med Nora Bugge og Knut Erik Alme som eig lokaliteten. Elles er det egne observasjonar som ligg til grunn. Dette er ei gammal slåtteeing som er naturleg avgrensa av eit merkesgjerdje på eine sida og lauvskog på den andre. Nedst i lokaliteten er det oppbygd steingjerder på begge sider. Øvst er det eit vanleg gjerde mot utmarka. Nedover mot jordbrukslandskapet er avgrensinga meir diffus, men i følge grunneigaren har det vore ein potetåker nede i bakken eit stykke. Dette var så seint som kring år 2000, så det kan høve godt å avgrensa slåtteeinga mot denne. Eit gammalt sommarfjøs ligg rett i overkant av slåtteeinga. Lokaliteten er middels godt undersøkt, men ein går ut frå at dei viktigaste verdiane er kartlagde. Det er elles grunn til å nemna at lokaliteten vart slått med ljå heil fram til om lag år 2000. Seinare har det vore nytta ein beitepussar, men utan at graset har vorte fjerna (pers meld. Knut Erik Alme).

Generelt: Slåtteeinga har ikkje vore hevda på gammalmåten dei siste åra og byrjar få litt preg av manglande skjøtsel. Likevel verkar artsinventaret å vera så nokolunde intakt og endå var det berre så vidt litt teikn til oppslag av lauvtreningar heilt øvst i lokaliteten.

Vegetasjon: Vegetasjonen er som sagt prega av naturengplantar og det vart observert få eller ingen nitrofile artar ved inventeringa. Det vart likevel ikkje gjort registreringar av artar som tydar på kalk/baserikdom på staden, men nokre svever frå pilosella-gruppa vart observert.

Artsfunn: Av artar registrert på lokaliteten kan nemnast; harerug, føllblom, blåknapp, tepperot, smalkjempe, ryllik, raudsvingel, litt engsyre, augnetrøyst, engfrytle, gulaks, firkantperikum, tepperot, bråtestorr, lækjeveronika og prestekrage.

Menneskeleg påverknad: Den mest synlege menneskelege påverknaden finn ein i det preget som langvarig hevd i form av slått og til dels husdyrbeiting har sett på lokaliteten. Det typiske naturengpreget som lokaliteten har vitnar om dette.

Verdivurdering: Sjølv om artsinventaret ikkje er særskild spanande, så er lokaliteten likevel i god stand framleis trass i litt feil skjøtsel dei seinaste åra. Sidan lokaliteten likevel er så nokolunde intakt, så har ein vald å verdisetja den som; **Viktig -B**

Forslag til skjøtsel og omsyn:

Lokaliteten treng aktiv skjøtsel, gjerne i form av ljåslått og helst fjerning av graset, men også ein beitepussar kan vera eit alternativ om det ikkje er muleg å utføra slått med ljå eller motorslåtmaskin. Også ved slik bruk bør graset rakast saman å fjernast frå marka. Same kva skjøtselstiltak som vert vald, så bør ein ikkje gjødsla på denne lokaliteten. Også gras som ligg att etter slått verkar som gjødsel og ein kan på sikt risikera at dei typiske småvaksne lys-elskande naturengplantane vert utskugga av meir høgvakne og nitrofile⁴ artar. Elles er det opplagt ein fordel om slåtten vert gjort kring den 10. juli, då dei fleste plantane her sett frø kring denne tida. Dette samsvarar då også med den gammaldagse måten å driva jorda på. Elles hadde det vore ein fordel om nokre sauer kunne ha beita noko både vår og haust på denne lokaliteten.

Lok. nr. 5. Bogge hagemark. (Kulturlandskap; Gammal beiteskog/hagemark). Verdi: Viktig - B.

Neset kommune .

Sentralpunkt; UTM EUREF89 32V MQ Ø 5423 N 5688

Høgd over havet: Ca 115 til 150 m.

Naturtyperegistreringer:

Naturtype: Kulturlandskap; Gammal beiteskog/hagemark.

Utforming: Bjørkehage (D0501).

Verdi: Viktig - B.

⁴ Nitrofile artar er dei som gjerne trives best der det er godt gjødsla. Desse vert oftast store og vil snart skugga ut dei små artane som trives best på mager og ugjødsla eng. Det er dei siste som vert omtala som naturengplantar..

Vernestatus: Ingen vernestatus.

Feltsjekk: 29. mai og 25. juni 2008 av Finn Oldervik og Geir Frode Langelo.

Lokalitetsskildring: Skildringa er i hovudsak basert på egne observasjonar samt samtalar med grunneigarane, Britt Karin Bugge Wågbø og Odd Wågbø.

Generelt: Lokaliteten er avgrensa på sidene av merkesgjerder og oppover av gjerdet mot utmarka. Nedover er det sjølvsagt også gjerder mot dyrkamarka og busetjinga, men ein del av det området som er ligg innanføre gjerdet i dag har høyrd med til det intensivt drivne jordbruksarealet tidlegare. I følgje Britt Wågbø, så har det våre både gjødsla og slått i det flate området nedst i lokaliteten, samt at det også har vore nytta som åker tidlegare. Oppover i det brattare terrenget derimot har det neppe vore gjødsla noko særleg og det har heller aldri vore noko slags jordbearbeiding her. Det er utan tvil denne delen som er den mest verdfulle innan lokaliteten. Elles har det vore vanleg i seinare år, etter at beitepresset vart mindre, å rydda for krattskog om lag kvart tiande år og av og til noko lengre. Etter det kunne sjå av hogststubbane, så var det ein god del større tre som hadde vorte teke ut denne gongen. Det er særleg den søraustlege delen av lokaliteten som har vore mest grundig rydda no. I nordvest er det framleis ein del krattskog som kunne ha vore tynna noko. Elles renn det ein bekk gjennom lokaliteten, noko som også er med på å auka verdien. At det ikkje var rydda vesentleg ved bekken er ein fordel, da slike området er viktig også for fuglelivet. Etter det Brit Wågbø fortel, så har området vore bruka som beiteområde i mange generasjonar og har slik sær lang hevd.

Vegetasjon: Trevegetasjonen består stort sett av blandingsskog med spreidde tre av bjørk og til dels litt gammal furu. Det finst og treslag som litt rogn og gråor, samt litt svartor på lokaliteten. Øvst er det også nokre hasselkratt saman med litt gråor. Vegetasjonen i feltsjiktet er prega av naturengplantar, men flekkvis er også blåbærlyng den dominerande arten. Det er to hovudtypar av vegetasjon og det er fuktig og frisk fattigeng (D0401 og D0404).

Kulturpåverknad: Utanom spor etter husdyrbeiting, så er det som tidlegare nemnd nettopp rydda for kratt og buskas på lokaliteten. Som resultat av ryddinga har det også vore drive noko vedhogst her det siste året. Lokaliteten har som nemnd ei svært gammal historie som beiteskog/hagemark i følgje eigarane. Eit nedfalls gammalt sommarfjøs nordaust i lokaliteten er med og understrekar dette.

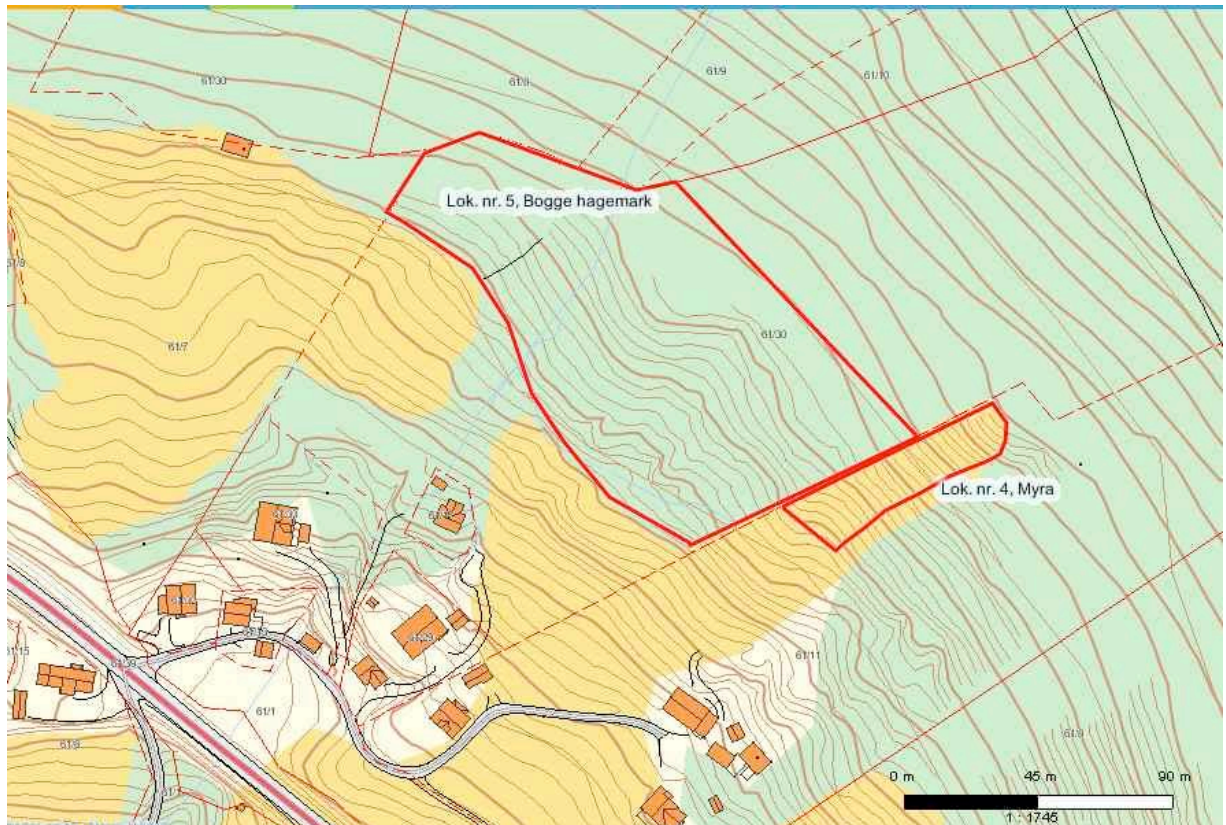
Artsfunn: Det vart ikkje registrert særskild interessante planteartar på lokaliteten, men det var litt interessant å sjå at det vaks fleire holt med svartor her. Av andre treslag kan nemnast; bjørk, selje, hassel, gråor, rogn og litt furu. Av karplanteartar elles som vart notert kan ein nemna; tepperot, gulaks, jonsokkoll, skogstjerne, grasstjerneblom, hårfrytle, blåbær, tytebær, engsyre, bjønnekam, tviskjeggveronika, kvitveis, skogfiol, smalkjempe, stjernestorr, bråtestorr, harestorr, myske, hundegras, sølvbunke, revebjølle og einstape. Den terrestriske lavfloraen var dårleg utvikla på lokaliteten, noko som ikkje var uventa, med så liten kontinuitet i gammelskogselement. Lungenever vart likevel registrert på ein ganske grov seljelåg heilt øvst i lokaliteten.

Verdivurdering:

Sidan lokaliteten har ei gammal historie og framleis er godt i hevd, så bør den verdisetjast minst som; **Viktig – B.**

Forslag til skjøtsel og omsyn:

Einskilde område av lokaliteten har nok godt av litt uttynning av krattskog, men langs bekken og gjerne langs utkantane er det viktig at det står att noko skog. Det same gjeld for dei sentrale delane av lokaliteten, men her er det nok at det står att nokre spreidde store tre slik det er no, sjølv om det med fordel kunne ha stått att nokre fleire tre akkurat i dette området. Lokaliteten treng ikkje særskild skjøtsel ut over det den har no, men all form for gjødsling bør unngåast. Den tåler nok også eit noko høgare beitepress enn det den har no.



Figur 14. Kartet viser dei to lokalitetane knytt til kulturlandskapet på Bogge som kan verta påverka av det planlagde tiltaket.



Figur 15. Heilt i framgrunnen ser ein litt av lok. nr.4, Myra, medan ein i bakgrunnen ser noko av lok. Nr. 5, Bogge hagemark. Omtrent midt på biletet ser ein eit svartorholt. (Foto; Finn Gunnar Oldervik ©)

Lok. nr. 6. Eresfjorden: Bogge: ved Boggesetra. (BN00022287).**Verdi: Viktig - B.**

Neset kommune .

Sentralpunkt; UTM EUREF89 32V MQ Ø 553 N 557

Høgd over havet: Ca 420 - 480 m.

Naturtyperegistreringar:**Naturtype:** Rikmyr (A05).**Utforming:** Til dels ekstremrik fastmattemyr (A0503).**Verdi: Viktig - B.****Vernestatus:** Ingen vernestatus.**Feltsjekk:** 09.07.2002 av Geir Gaarder. (Gaarder & Stenberg 2002) (Naturbasen)**Lokalitetsskildring:**

Generelt: Boggesetrane ligg i ein open dal på overgangen mellom furuskogen og snaufjellet. I denne overgangssona er det ein del bakkemyrer i mosaikk med glissen furu- og bjørkeskog. NB! Berre mindre delar av området vart undersøkt, og det er potensiale for meir interessant myrvegetasjon. Avgrensinga er svært upresis, og betre undersøkingar må til for å betra dette.

Vegetasjon: Det er mykje fattigmyr, noko intermediær myr og mindre parti med rikmyr, til dels ekstremrik myr.

Kulturpåverknad: Området har sikkert vore ein del brukt til beite og kanskje slått tidlegare, men no er det truleg mest berre svak streifbeiting av sau.

Artsfunn: På dei intermediære partia veks m.a. litt breiull og bjønnbrodd. Eit parti var tydeleg rikare enn dei andre (det er der koordinaten er teken) og hadde mange rikmyrsartar. God førekomst av fjellfrøstjerne, samt noko hårstorr og litt vill-lin indikerar ekstremrik myr. I tillegg veks det her ei noko underleg blanding av kystplantar og fjellplantar, med både gullmyrklegg, engstorr og loppestorr. Elles kan nemnast sveltull, gulstorr, skogsiv, særbustorr, gulsildre, småsivaks, jåblom, dvergjamne, myrsauløk, kystmyrklegg og storblåfjør.

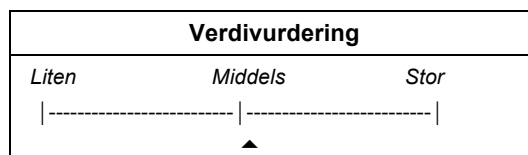
Verdivurdering: Området vert verdsett til B (viktig) pga. mindre samla rikmyrreal, førekomst av fleire kravfulle myrplanter og den noko særeigne artssamansetnaden.

Forslag til skjøtsel og omsyn: Det beste er å la myrene få liggja i fred for inngrep. Litt husdyrbeite kan vera fordelaktig.

Når det gjeld avgrensing av denne lokaliteten viser vi til Naturbasen

<http://dnweb12.dirnat.no/nbinnsyn/>

Samla verdivurdering av utbyggingsområdet inkludert influensområdet til dette tiltaket er illustrert av denne glideskalaen og vert vurdert som **middels** om ein også reknar den verdien som sjølve elvestrengane representerer, samt den verdien som området har for dyre- og fuglelivet i området.

**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 elvene mellom inntaka, sjøen og den planlagde kraftstasjonen i periodar får lita vassføring. Tiltaksplanane går ut på å grava ned både overføringsrøyr og hovudrøyr i lausmassar og det vil slik ikkje verta til hinder for ferdsel verken for menneske eller dyr. Utanom kanskje ei ganske verdfull slåtteeing (lok. nr. 4) i overgangen mellom skog og dyrkamark, samt nærføring til ein verdfull hagemarkskanalitet (lok. nr. 5), vil ikkje røyr gatene gå gjennom særskild verdfull natur. I områda for dei to inntaka, kraftstasjonen og tilkomstveggar er det ikkje registrert anna enn forholdsvis triviell natur. I Boggeelva er det avgrensa og skildra eit lokalt verdfullt bekkekløftmiljø (lok. nr. 3) og i Sandvikelva er det avgrensa og skildra to slike bekkekløftmiljø (lok. nr. 1 og 2). I tillegg er det tidlegare avgrensa og skildra ei rikmyr (lok. nr. 6) i nærleiken av traséen for overføring frå Sandvikelva til Boggeelva.

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

1. Redusert vassføring gjev redusert areal for produksjon av botndyr. Reduksjonen i botnareal er oftast proporsjonal med vassføringa, noko avhengig av profilen (dvs. botnprofilen på elva).
2. Redusert vassføring gjev vanlegvis auka temperatur, auka sedimentering⁵ og uendra eller auka tettleik av botndyr i dei vassdekte botnareala. Samansetjinga av artar kan verta endra.
3. Auka vassføring aukar vassdekt areal som botndyr kan nytta. Auka vassføring gjev som regel redusert temperatur. Botnfaunaen kan også verta endra på grunn av endring i botnsubstrat, auka vekst og auka driv som vaskar ut larvar og dødt organisk materiale.
4. Sterkt fluktuerande vasstand gjev store skadar ved at dei negative effektane av tørrlegging og høg vassføring stadig vert gjenteke.
5. Tørrlegging over lengre periodar medfører utradering av ein stor del av botndyra.

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

⁵ Ein får neppe slike utslag i desse elvene.

Tabell 2. Oversikt over dei avgrensa og verdisette naturtypene innan utbyggingsområdet.

Lok. nr.	Lok. navn	Naturtype	Verdi	Omfang	Verknad
nr. 1	Sandvikselvas bekkekløft, øvre	Skog; Bekkekløft	Middels	<i>Middels neg.</i>	<i>Liten neg</i>
nr. 2	Sandvikselvas bekkekløft, midtre	Skog; Bekkekløft og bergveggar.	Middels /stor	<i>Middels neg.</i>	<i>Middels neg.</i>
nr. 3	Boggeelvas bekkekløft	Skog; Bekkekløft, bergvegger	Middels	<i>Middels neg.</i>	<i>Liten neg.</i>
nr. 4	Myra	Kulturlandskap; Gammal slåtteeing	Middels	<i>Stor neg.⁶</i>	<i>Middels/stor neg.</i>
nr. 5	Bogge hagemark	Kulturlandskap: Hagemark, bjørkehage.	Middels	<i>Lite/ikke noko neg..</i>	<i>Lite/ikkje noko neg.</i>
nr. 6	Bogge, ved Boggesetra	Rikmyr, ekstremrik fastmattemyr	Middels	<i>Lite/middels neg.</i>	<i>Lite/middels neg.</i>

Tabellen over viser omfang og verknad for dei ymse lokalitetane, slik dei er vurdert kvar for seg. Verdiane knytt til lok. nr. 1, 2 og 3, bekkekløftene, er ikkje først og fremst knytt til sjølve elva og elvestrengane, men meir til den særskilde topografien, til dels rikare berggrunn og til eit gunstig lokalklima elles. Likevel vil nok omfanget for lokalitetane verta merkbart om ein tek bort det meste av vatnet i elva. Når det gjeld lok. nr. 4, den ganske vesle, men likevel fine slåttemarka, så er vurderingane her gjort ut frå at dei opphavlege planane vert gjennomført, noko som i tilfelle vil bety at slåtteeinga vert øydelagd. Når det gjeld den siste lokaliteten, rikmyra ved Boggesetra, så er det ikkje venta at dei planlagde inngrepa vil få noko innverknad på denne. Ein bør likevel halda eit augo med utviklinga, slik at ein prøver å syta for at bekken ikkje byrjar å grava vesentleg.

Samla omfang for verdfull natur av denne utbygginga må reknast til **middels** negativt.

Omfang: *Middels negativt.*

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

Tiltaket vil samla gje *middels/små negative verdiendringar* av verdfulle miljø. Omframt det som er framlagt av vurderingar i avsnittet ovafor, så vil

⁶ Dette vert omfanget om røyrgata vert lagd gjennom lokaliteten, slik ein fekk opplyst ved den naturfaglege undersøkinga den 29.mai. Om røyrgata vert lagd utanom vert sjølvstakt også omfanget lite negativt og verknaden tilsvarande lite negativ. Dette vil også gje seg utslag i mindre samla negativt omfang og verknad..

ein også minna om dei generelle negative verknadane som tiltaket vil ha, og ein tenkjer da mest på sjølve elvestrengane og på bortfall av mykje av den biologiske produksjonen i elvane. Det er mest for fossefall at desse negative verknadane vert målbare, då elvene her er rekna som fisketomme. Når det gjeld fossefall så er det likevel viktig å ha i tankane at fuglen også kan finna mat oppstrøms inntaka i dei to elvane.

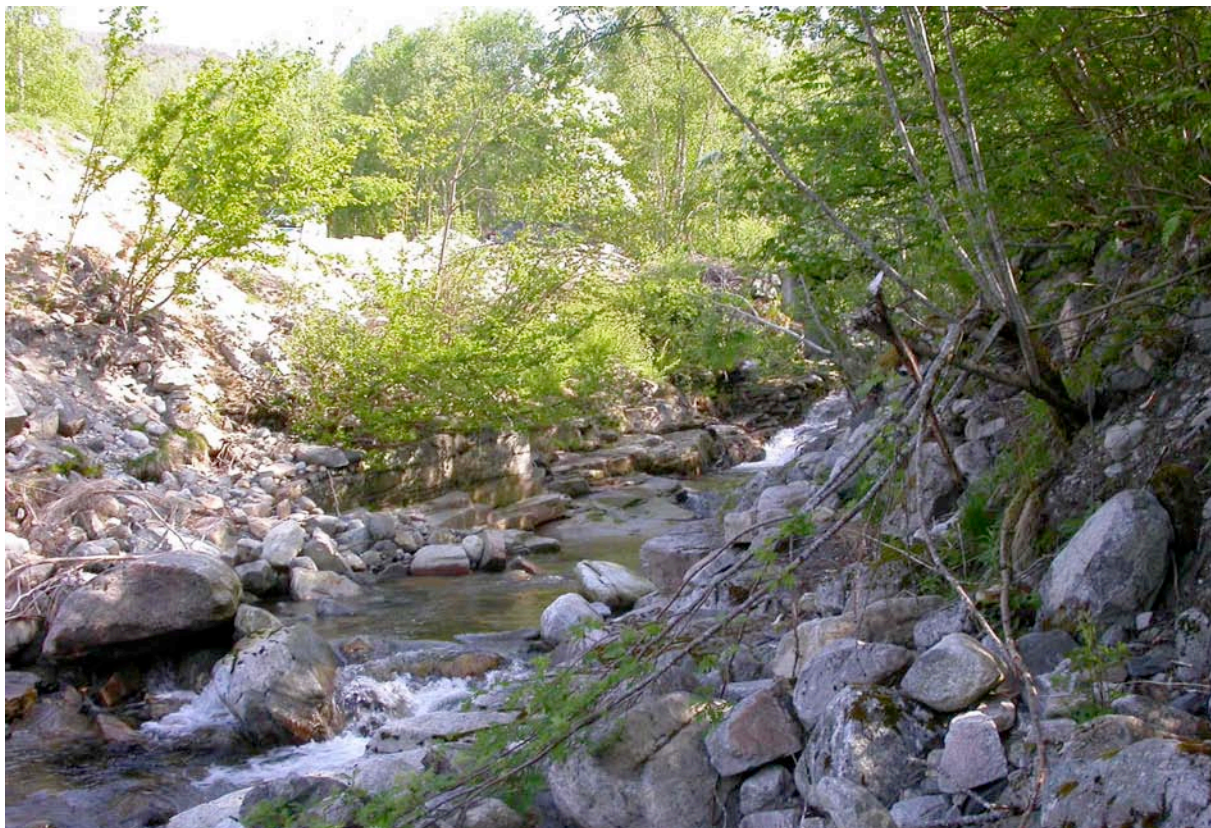
Verknad: Middels/liten negativ

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 følge handboka så er verknader og konfliktgrad avhengig av om det finst liknande kvalitetar utanfor utbyggingsområdet. Det er enda nokre av dei mindre elvane som ikkje er utbygd i Nettet og Eresfjorden, men det er klart at det minkar med slike. Sidan dei registrerte verdiane knytt direkte til dei to elvene, Boggeelva og Sandvikelva, trass alt er relativt avgrensa så må ein ha lov å venta at det er andre elver som langt på veg kan ta vare på nokre av dei naturverdiane som eventuelt vil gå tapt ved å byggja ut desse to elvene.



Figur 16. Her ser ein elva om lag der kraftstasjonen skal plasserast. På begge sider av elva i dette området er det spor etter ymse menneskelege aktivitetar. (Foto; Finn Gunnar Oldervik ©)

7

SAMANSTILLING

Generell skildring av situasjon og eigenskapar/kvalitetar		i) Vurdering av verdi
<p>Boggeelva og Sandvikelva er ganske små, men heile vegen, raskt strøymande vassdrag i utbyggingsområdet. I det aktuelle utbyggingsområdet for dette tiltaket har elvene tilførsel frå eit samla nedbørsfelt på 4,8 km² med ei samla årleg middelvrenning på 255 l/s. Ein går ut frå at det hekkar fossefall i begge vassdraga. Røyrgata vil for det meste gå gjennom triviell natur, men kan koma til å verta lagd gjennom ei slåtteeng og kan få nærføring til ei verdfull hagemark. Overføringa frå Sandvikelva kan koma til å gå nær ei rikmyr. Arealet av inngrepsfri natur vert ikkje målbart redusert. Vassføringa i elvene mellom dei to inntaka og ned til kraftstasjon for Boggeelva sin del, og ned til sjøen for Sandvikelva, vil verta sterkt redusert.</p>		<p>Liten Middels Stor</p> <p> ----- ----- </p> <p>▲</p>
Datagrunnlag:	<p>Hovudsakleg eigne undersøkingar 29. mai 2008 og 25. juni s.å., samt Naturbasen. Utbyggingsområdet og fallrettane tilhøyrer gardbrukarane på Bogge og Hagbøen. John Walseth har representert oppsitjarane og har kome med mange opplysningar om naturtilhøve og om andre tema. Også andre, slik som Knut Erik Alme, Britt Karin og Odd Wågbo har vore til hjelp, særleg med å framskaffa opplysningar om brukshistoria for dei to kulturmarkslokaltetane..Elles har ein motteke opplysningar både frå Nesset kommune ved Hogne Frydenlund, samt frå Fylkesmannen i Møre og Romsdal ved Ulf Lucasen.</p>	Godt (2)
ii) Skildring og vurdering av moglege verknader og konfliktpotensiale		iii) Samla vurdering
<p>Prosjektet er planlagd med inntak i Sandvikelva på kote 530 og overføring av denne til Boggeelva med hovudinntak på kote 320. Frå det sistnemnde inntaket skal vatnet førast i røyr ned til det planlagde kraftverket nede ved elva om lag på kote 10 moh. Ein jordkabel på ca 100 m vil overføra den produserte straumen til eksisterande 22 kV høgspenningline Ein tilkomstveg er planlagd bygd fram til hovudinntaket i Boggeelva.</p>	<p>Tiltaket fører til vesentleg reduksjon i vassføringa i begge dei to elvene mellom inntaka og sjøen eller kraftverket for Boggeelva sin del. Dette vil m.a. medføra sterkt redusert produksjon av ymse invertebratar, noko som i sin tur medfører dårlegare tilhøve for vasstilknytte fuglar. Tre bekkeløftlokalitetar vil verta noko negativt påverka av tiltaket, og ei slåtteeng kan verta svært negativt påverka om planane vert gjennomført som planlagd i utgangspunktet. Ei rikmyr og ei verdifull hagemark vil truleg gå klar inngrepa.</p> <p>Omfang: Stort neg. Middels neg. Lite/ikkje noko Middels pos. Stort pos.</p> <p> ----- ----- ----- ----- </p> <p>▲</p>	<p>Middels/lite 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 einskilde 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. Også for verdiane i bekkekløfta både til Boggeelva og Sandvikelva er det viktig med minstevassføring. Med tanke på botnfaunaen er det viktig at elva ikkje går tørr, heller ikkje om vinteren. Vi vil difor tilrå ei minstevassføring som tilsvarar alminneleg lågvassføring. 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.

For å betra hekkevilkåra for fossefall etter ei eventuell utbygging bør predatorsikre hekkedassar for fuglen monterast på minst to stadar ved kvar elv. Viktigast er det å montera kassar der det eventuelt er påvist reir, men også under bruer kan vera aktuell plassering av hekkedassar. Ein bør montera to kassar på kvar stad. Forstyrta miljø (vegar, grøfter og liknande) bør ikkje såast til med framandt plantemateriale.

Eit anna viktig avbøtande tiltak er å unngå inngrep i dei to kulturlandskapslokalitetane. Det kan gjerast ved å gå søraust for slåtteeenga øvst i Myra (lok nr. 4) med røyrgata, samtidig som ein unngår transport og andre tiltak som kan skada lokaliteten. Om ein skal gå på andre sida vil lok. nr. 5, Bogge hagemark verta negativt påverka.

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. Det einaste måtte vera overføringa frå Sandvikelva som skal sleppast i ein bekk. Ein bør halda augo med denne om han kan byrja å grava, og eventuelt setja i verk tiltak som kan motverka dette.

10 REFERANSAR

Litteratur

Bakkevik, K. 1985. Gards- og ættesoge for Nesset. Band V.

Blom, H. 2006. Viktige mosearter knytt til, eller vanlege i vassdrag, - artsutval Vestlandet. (Liste over mosar og økologi/næringskrav/substrat laga i samband med mosekurs halde av Hans Blom i Bergen i juli 2006)

Brodtkorb, E. & Selboe, O-K. 2004, "Dokumentasjon av biologisk mangfald ved bygging av småkraftverk (1 -- 10 MW). Revidert 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 naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. Ny revidert utgave av DN-håndbok 1999-13.

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

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

Direktoratet for naturforvaltning 2005. Naturbasen. Internettversjon kontrollert 25.06.2008.

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.

Gaarder, G. & Stenberg, I. 2002. 300(420) kV-leidning Viklandet - Istad. Konsekvensutreiing på tema flora og fauna. Norsk Ornitologisk Forening, Rapport nr. 2-2002.

Jordal, J. B. 2003. Kartlegging av biologisk mangfald i Nesset kommune, Møre og Romsdal. Nesset kommune, rapport. 114 s. + kart. ISBN 82-993116-1-6.

Jordal, J. B. 2005. Kartlegging av naturtypar i Nesset kommune. Rapport J. B. Jordal nr. 6-2005. 157 s. + bilete og kart.

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.

Tveten, E., Lutro, O. & Thorsnes, T.: Geologisk kart over Norge. Berggrunnsgeologisk kart ÅLESUND, M 1 : 250 000. Norges geologiske undersøkelse.

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

Munnlege kjelder

Ulf Lucasen. Fylkesmannens Miljøvernavdeling for M og R.

Jon Walseth, Bogge i Nettet

Britt Karin Bugge Wågbø, Bogge i Nettet

Odd Wågbø, Bogge i Nettet

Knut Erik Alme, Bogge i Nettet

Personforkortingar

GFL = Geir Frode Langelo, Leira på Tustna

FGO = Finn Gunnar Oldervik, Mjosundet

KJG = Karl Johan Grimstad, Hareid