



**Gimsdalselva kraftverk i Sykkylven kommune i
Møre og Romsdal fylke**

Undersøking av området frå kote 150 til kote 180.

Bioreg AS Rapport 2014 : 07

BIOREG AS

Rapport 2014 : 07

Utførende institusjon: Bioreg AS	Kontaktpersonar: Finn Oldervik	ISBN-nr. 978-82-8215-270-9
Prosjektansvarleg: Finn Oldervik	Finansiert av: Gimsdalselva Fallrettslag v/Bård Myhre	Dato: 27. august 2014
Referanse: Oldervik, F. G., Olsen, O. & Langmo, S. H. L. 2014. Gimsdalselva kraftverk i Sykkylven kommune i Møre og Romsdal. Undersøking av området frå kote 150 til kote 180. Bioreg AS rapport 2014 : 07. ISBN 978-82-8215-270-9.		
Referat: På bakgrunn av krav frå statlege styresmakter er verknadane på det biologiske mangfaldet av ei vasskraftutbygging av Gimsdalselva i Sykkylven kommune, Møre og Romsdal fylke vurdert. Kraftstasjonen er planlagt ved kote 150 i Vikeelva. Strekninga frå kote 180 i Gimsdalselva og ned til kote 150 vart ikkje undersøkt ved tidlegare kartlegging i området i samband med det nemnde kraftverket. Arbeidet er konsentrert omkring førekomst av raudlisteartar og sjeldne og/eller verdfulle naturtypar. Trong for minstevassføring er vurdert og det er kome med framlegg til eventuelle avbøtande og kompensierende tiltak.		
4 emneord: Biologisk mangfald Raudlisteartar Vasskraftutbygging Registrering		

Figur 1. Framsida; Biletet viser møtet mellom Gimsdalselva (til venstre) og Straumdalselva (til høgre). Herifrå og ned til sjøen heiter ho Vikelva. Som ein ser finst ein del gran i området i tillegg til gråor og bjørk. Undersøkinga vår tok til nokre få hundre meter oppe i Gimsdalselva og heldt fram om lag 800 m nedover Vikelva ned til kote 150 der kraftstasjonen er planlagt. Straumdalselva vil bidra til restvassføring i vassdraget også etter ei eventuell utbygging. Ut i frå dette biletet kjem det tydeleg fram at abso-lutt vandringshinder for anadrom fisk i Gimsdalselva ikkje ligg ved samlaupet mellom elvane. (Foto: Oddvar Olsen © 17.07.2014).

FØREORD

På oppdrag frå Gimsdalselva Fallrettslag v/Bård Myhre har Bioreg AS gjort registreringar av naturtypar og raudlista artar i samband med ei planlagd kraftutbygging av Gimsdalselva i Sykkylven kommune, Møre og Romsdal fylke. Ei viktig problemstilling har vore vurdering av trong for minstevassføring. Denne kartlegginga er eit supplement til tidlegare undersøkingar i samband med Gimsdalselva kraftverk utført i 2007 (Holtan og Grimstad, 2007).

For oppdragsgjevarane har Bård Myhre vore kontaktperson. For Bioreg AS har Finn Oldervik vore kontaktperson. Oddvar Olsen har utført feltarbeidet medan Finn Oldervik, saman med Solfrid Helene Lien Langmo har utforma rapporten supplert av Oddvar Olsen.

Oddvar Olsen som gjorde den naturfaglege undersøkinga for Bioreg AS, og Solfrid Helene Lien Langmo som har utarbeidd rapporten, er begge dyktige naturkartleggjarar med stor artskunnskap om dei viktigaste artsgruppene. Ved ei evaluering av kvaliteten på slike rapportar og dei undersøkingane som låg til grunn, utført av Miljøfagleg Utredning AS for nokre år sidan, er den eine forfattern av rapporten, Finn Oldervik å finna blant dei fire som fekk ros for grundige og gode undersøkingar. Oddvar Olsen er spesialist på fleire grupper, m.a. fugl som han har arbeidd med alt frå tidleg ungdom. I dei seinaste åra har han lært seg det meste av karplantar, mose og lav, inkludert naturtypar. På lav er han i dag ein av Noregs fremste kjennarar. Solfrid Helene Lien Langmo er utdanna naturforvaltar ved HINT og har slik ein svært relevant bakgrunn for kartlegging av natur. Ho hadde store artskunnskapar, særleg om karplantar då ho vart tilsett i Bioreg sommaren 2012, og har sidan arbeidd målretta for å tileigna seg meir kunnskap om bl.a. kryptogamar. Dessutan var både Lien Langmo og Olsen kursa i el-fiske og akvatiske miljø generelt i løpet av sommaren 2012. El-fiskerapportane er det no Solfrid som har hovudansvaret for, saman med Oddvar Olsen. For lister over publikasjonane våre viser vi til nettsida vår (under oppdatering).

Vi takkar oppdragsgjevarane for tilsendt bakgrunnsinformasjon.

Aure/Rissa/Volda 27.08.2014

FINN OLDERVIK SOLFRID H. L. LANGMO ODDVAR OLSEN

SAMANDRAG

Bakgrunn

Gimsdalselva Fallrettslag har planar om å utnytta den nemnde elva, som ligg i Sykkylven kommune i Møre og Romsdal, til drift av småkraftverk. Ved tidlegare naturfaglege undersøkingar (27.06.2007), vart berre Gimsdalselva undersøkt, medan området nedst i denne, samt strekninga frå samlaupet med Straumsdalselva og ned til kraftstasjonen (om lag frå kote 180 og ned til kote 150) vart utegløymd. Nedanfor samlaupet med Straumsdalselva og vidare ned til sjøen, heiter elva Vikeelva. Det er no kome krav frå NVE om at den nemnde strekninga skal undersøkast.

Statlege styresmakter (Miljødirektoratet, Olje- og energidepartementet) stiller krav om at eventuelle førekomstar av raudlisteartar og artsmangfald elles skal undersøkjast. På oppdrag frå tiltakshavar, har Bioreg AS gjennomført ei slik kartlegging i det nemnde området, samt vurdert verknadane av ei eventuell utbygging på dei registrerte naturkvalitetane.

Utbyggingsplanar og metode

For begge desse kapitla viser vi her i hovudsak til BM-rapporten frå 2007, samt til konsesjonssøknaden. Datagrunnlaget for denne rapporten er for det meste basert på eige feltarbeid den 17. juli 2014.

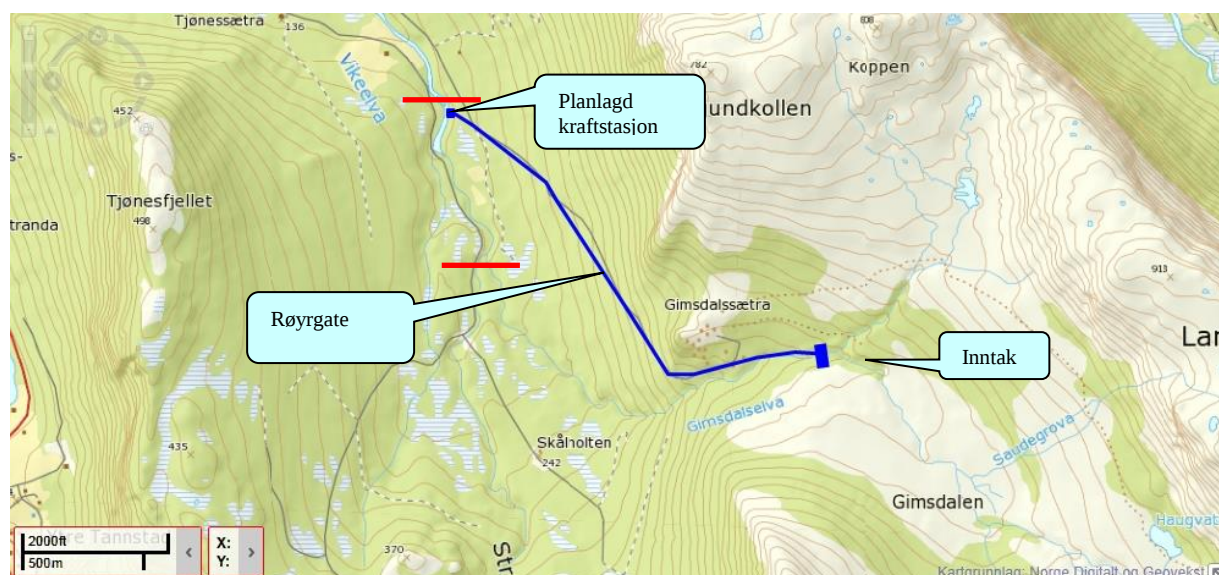
Vurdering av verknader på naturmiljøet

Verken berggrunnskartet eller den naturfaglege undersøkinga tyder på at det innan det undersøkte området finst særleg av rikare berggrunn. Heller ikkje jordsmonnet er særleg rikt.

Langs undersøkningsområdet går ein veg vest for elva, og det går også ein eit stykke aust for denne. Elles er det planta ein god del gran her.



Figur 2. Den raude firkanten markerer kvar utbyggingsområdet ligg i høve til Ålesund. Som ein ser så ligg området rett sør for tettstaden Sykkylven.



Figur 3. Kartutsnittet viser i grove trekk dei viktigaste naturinngrepa i form av inntak, røyrgate og kraftstasjon. Tilkomsveg til stasjon og inntak er planlagd i samband med røyrgatetraseen. Dei to raude linene i kartet markerer øvre og nedre grense for undersøkingssområdet ved dei naturfaglege undersøkingane 17.07.2014. Figuren er utarbeidd i GisLink.

Vegetasjon i utbyggingsområdet er i Holtan og Grimstad, 2007 skildra som; "... dels artsrik, spesielt i de bratteste delene av Gimsdalselva vest for den øverste fossen. Skogsmiljøene har også enkelte interessante trekk, da særlig furuskogen har til dels høy alder. I tillegg er det lyng og nøysomme skogstilknyttede urter i bjørkeskogen på vestsida av elva, og mer frodig høgstaudevegetasjon på østsida, blant annet skogburkne og turt. Et parti med bratte berg på vestsida av elva har noe bergfrue og rosenrot, sparsomt også noe kravfulle arter som fjellsmelle og rødsildre." Ved dei naturfaglege undersøkingane i 2007 vart det skilt ut to naturtype-lokalitetar, begge med verdien lokalt viktig – C. I den eine vart mellom anna gubbeskjegg (NT) registrert på furu. For ytterlegare skildringar av vegetasjonen vises det til Holtan og Grimstad, 2007.

Innanfor det undersøkte området, som ligg lenger ned i vassdraget enn dei avgrensa lokalitetane, finst ein del fattige myrområde. Vegetasjonen her består for det meste av trivielle artar, og i tillegg er mykje av myrene også grøfta og planta til med gran. Ut over dette finst enkelte område med middelaldrande furuskog og lauvskog. Også her dominerer trivielle artar. Elles er det planta mykje gran innanfor heile det undersøkte området.

Naturverdiar. Innanfor det undersøkte området vart det ved dei naturfaglege undersøkingane den 17.07.2014 ikkje registrert verdiar eller kvalitetar som tilsa at desse skulle skiljast ut som naturtypelokalitetar. Det vart elles registrert berre trivielle og vidt utbreidde artar.

I fylgje Miljødirektoratet sitt Lakseregister, finst det ein sjøaurebestand i Vikeelva, og bestandstilstanden er oppgjeven å vere i kategorien om-synskrevjande. Det er påverknadane frå fysiske inngrep og lakselus som er avgjerande for kategori plasseringa. Det skal ikkje vere laksebestand i vassdraget (Kjelde: Lakseregisteret).

Ved fiskebiologiske undersøkingar utført av Rådgjevande Biologar i 2013 vart det fiska på fire utvalde stasjonar nedover i vassdraget, tre i Vikeelva og ein i Straumsdalselva. Det vart ved desse undersøkingane fanga 44

lakseungar og 55 aurar. Det undersøkte området i Vikeelva ligg innanfor det som er rekna som anadrom strekning i denne, då absolutt vandringshinder i Straumsdalselva i følgje Lakseregisteret er oppgjeve å liggja om lag 100 meter ovanfor samlaupet med Gimsdalselva. I Gimsdalselva er det ikkje oppgjeve noko absolutt vandringshinder for anadrom fisk. Ved dei naturfaglege undersøkingane 17.07.2014, vart det klart at absolutt vandringshinder i Gimsdalselva ligg lenger opp i vassdraget enn kote 180. Kor langt opp i vassdraget fisk kan gå vart ikkje undersøkt ved dette høvet. Dette vil seie at anadrom strekning i Vikeelva og Gimsdalselva vert direkte påverka av tiltaket i form av redusert vassføring. I tillegg kan også ei lengre strekning nedanfor kraftverket verte påverka ved ein plutseleg stans i kraftverket, så sant det ikkje vert sett i verk avbøtande tiltak slik som montering av omlaupsventil.

Hellen, 2014 nemner at det ikkje vart registrert ål ved fiskeundersøkingane utført i 2013. Ved dei naturfaglege undersøkingane 17.07.2014, vart det konkludert med at ein ikkje heilt kan utelukke at arten finst i vassdraget. Dette på grunn av førekomstar av fleire lågareliggjande loner, særleg i Straumsdalselva, samt at Langenesvatnet i same elv (377 moh) er eit vatn som ålen truleg kan nå.

I Artsdatabanken sitt Artskart ser ein at arten er registrert i fleire elvar i Sykkylven, samt i nabokommunane (Kjelde: Artskart). Det vart ikkje registrert elvemusling innanfor det undersøkte området ved dei naturfaglege undersøkingane 17.07.2014. Arten er heller ikkje registrert i databasen som Fylkesmannen i Nord-Trøndelag har oppretta i samband med handlingsplan for elvemusling (Kjelde: Hugin.nt.no/elvemusling). Naturverdiane innan undersøkingsområdet er samla vurdert å vera av **middels verdi**. Denne vurderinga er grunna i det faktum at strekninga ligg innanfor den anadrome delen av Vikeelva. Dessutan er alle slike små elver raudlista som nær truga (NT) i følgje raudlista for naturtypar som kom i 2011.

Omfanget av ein eventuell utbygging av den undersøkte strekninga er også rekna som **middels negativt**, fordi noko av den anadrome strekninga får sterkt redusert vassføring i høve tidlegare. I følgje konsekvensvifta, så vil verknaden av ei utbygging også verta middels **negativ**.

Avbøtande tiltak

Vi tilrår minstevassføring m.a. fordi mange insektslarvar har leveområdet sitt blant stein og grus i slike elver. Sjølv om insektslarvane i seg sjølv ikkje er særleg sjeldne, så skal dei tena som mat m.a. for vasstilknytt fugl som fossefall og vintererle, samt ev fisk. Med tanke på botnfauaen er det også viktig at elva ikkje går tørr om vinteren. Slike tiltak vil i nokon grad redusera dei negative verknadane av ei utbygging. I konsesjonsøknaden er det planlagt minstevassføring på 81 l/s i Gimsdalselva, noko vi meiner er tilstrekkeleg.

Med tanke på at utbygginga påverkar Vikeelva heilt frå stasjonsområdet og opp til vandringshinder i Gimsdalselva, samt at også område nedanfor dette kan verte berørt i form av tørrlegging ved ein utilsikta stans i kraftverket, vil vi tilrå installering av omlaupsventil.

For å betra vilkåra for eventuelt hekkande fossefall etter ei utbygging bør predatorsikre hekkassar for fuglen monterast på minst to stadar ved Gimsdalselva. Viktigast er det å montera kassar der det eventuelt er påvist reir, men også under bruer, ved inntaket eller under kraftstasjonen

kan vera aktuelle stadar for plassering av hekkekassar. Ein bør montera to kassar på kvar stad (Steel et al 2007).

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

Registrerings- og verdusikkerheit. Det aller meste av undersøkingsområdet er oppsøkt og vurdert, særleg med tanke på karplantar, mose og lav. I tillegg er eventuelle førekomstar av elvemusling undersøkt og vurdert. Vi vurderer både geografisk og artsmessig dekningsgrad som rimeleg god.

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

Usikkerheit i omfang. Ut i frå dei registreringane og verdivurderingane som er gjort, og slik planane er skissert, så meiner vi at usikkerheita generelt er lita for dette prosjektet.

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



Figur 4. Biletet viser elva litt nedanfor kote 150. Som ein ser er det ein god del boreal lauvskog langs elva, i tillegg til granskog. Kraftstasjonen er planlagt bak granskogen til venstre i biletet. (Foto: Oddvar Olsen © 17.07.2014).



Figur 5. Biletet viser Gimsdalselva om lag ved kote 180. Som ein ser er elva heller flat her. Frå samlaupet med Straumsdalselva og opp til dette punktet, var elva for det meste lik, noko som tilseier at absolutt vandringshinder i Gimsdalselva, ligg ovafor kote 180. (Foto: Oddvar Olsen © 17.07.2014).

INNHALDSLISTE

1	INNLEIING	10
2	UTBYGGINGSPLANANE.....	10
3	METODE	11
4	AVGRENSING AV INFLUENSOMRÅDET FOR UNDERSØKINGA	12
5	STATUS - VERDI	12
5.1	Kunnskapsstatus	12
5.2	Naturgrunnlaget.....	13
5.3	Artsmangfald og vegetasjonstypar	13
5.4	Raudlisteartar	18
5.5	Naturtypar	18
6	VERDI, OMFANG OG VERKNAD AV TILTAKET	18
6.1	Verdi	18
6.2	Omfang og verknad	19
7	MULEGE AVBØTANDE TILTAK OG DEIRA EFFEKT	20
8	VURDERING AV USIKKERHEIT	21
9	PROGRAM FOR VIDARE UNDERSØKINGAR OG OVERVAKING	21
10	REFERANSAR.....	22
10.1	Litteratur	22
10.2	Kjelder frå internett	23
11	VEDLEGG 1. ARTSLISTE.....	24

1

INNLEIING

Dei nasjonale strategiske måla for naturens mangfald er formulert slik i St. meld. nr. 26 (2006-2007):

- Naturen skal forvaltast slik at artar som finst naturleg vert sikra i levedyktige bestandar, og slik at variasjonen av naturtypar og landskap vert oppretthalde og gjer det muleg å sikra at det biologiske mangfaldet framleis kan utviklast.
- Noreg har hatt som mål å stogga tapet av biologisk mangfald innan 2010, men denne målsettinga vart diverre langt frå nådd.

Målformuleringane omfattar artar, og variasjonen innan artene, og naturtypar. Naturen er dynamisk og eit visst tap av biologisk mangfald er naturleg. Målsettinga må tolkast slik at det er tapet av biologisk mangfald som skuldast menneskeleg aktivitet som skal opphøyre. Utbygging av små kraftverk kan påverka det biologiske mangfaldet på ulikt vis avhengig av lokale tilhøve. Sams for alle prosjekta er likevel verknadane av at vassdraget vert fråført vatn.

I juni 2007 kom det eit omfattande skriv frå OED, "Retningslinjer for små vasskraftverk". Retningslinjene bygger i hovudsak på eit utkast til retningslinjer utarbeidd av NVE i samråd med Direktoratet for naturforvaltning og med faglege innspel frå ymse andre. Biologisk mangfald er omtala i kapittel 5.2. I eit tidlegare brev om obligatorisk utsjekking av biologisk mangfald frå OED heiter det mellom anna:

"Undersøkelsen forutsettes å omfatte en utsjekking av eventuelle forekomster av arter på den norske rødlista og en vurdering av artssammensetningen i utbyggingsområdet i forhold til uregulerte deler av vassdraget og/eller tilsvarende nærliggende vassdrag. Det kan fastsettes en minstevannføring i hele eller deler av året dersom den faglige undersøkelsen viser at dette kan gi en vesentlig miljøgevinst."

Som ein konsekvens av dette vart det av NVE utarbeidd ein vegleiar til bruk i slike saker, no oppdatert til Vegleiar nr. 3/2009, "Dokumentasjon av biologisk mangfald ved bygging av småkraftverk (1 -- 10 MW). Revidert utgåve" Denne vegleiaren er brukt som rettesnor for denne rapporten.

Hovudføremålet ved rapporten vil være å;

Skildre naturtilhøve og verdier i området.

Vurdere konsekvensar av tiltaket for biologisk mangfald.

Vurdere trong for og verknad av avbøtande tiltak.

Ei viktig problemstilling er å vurdera 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

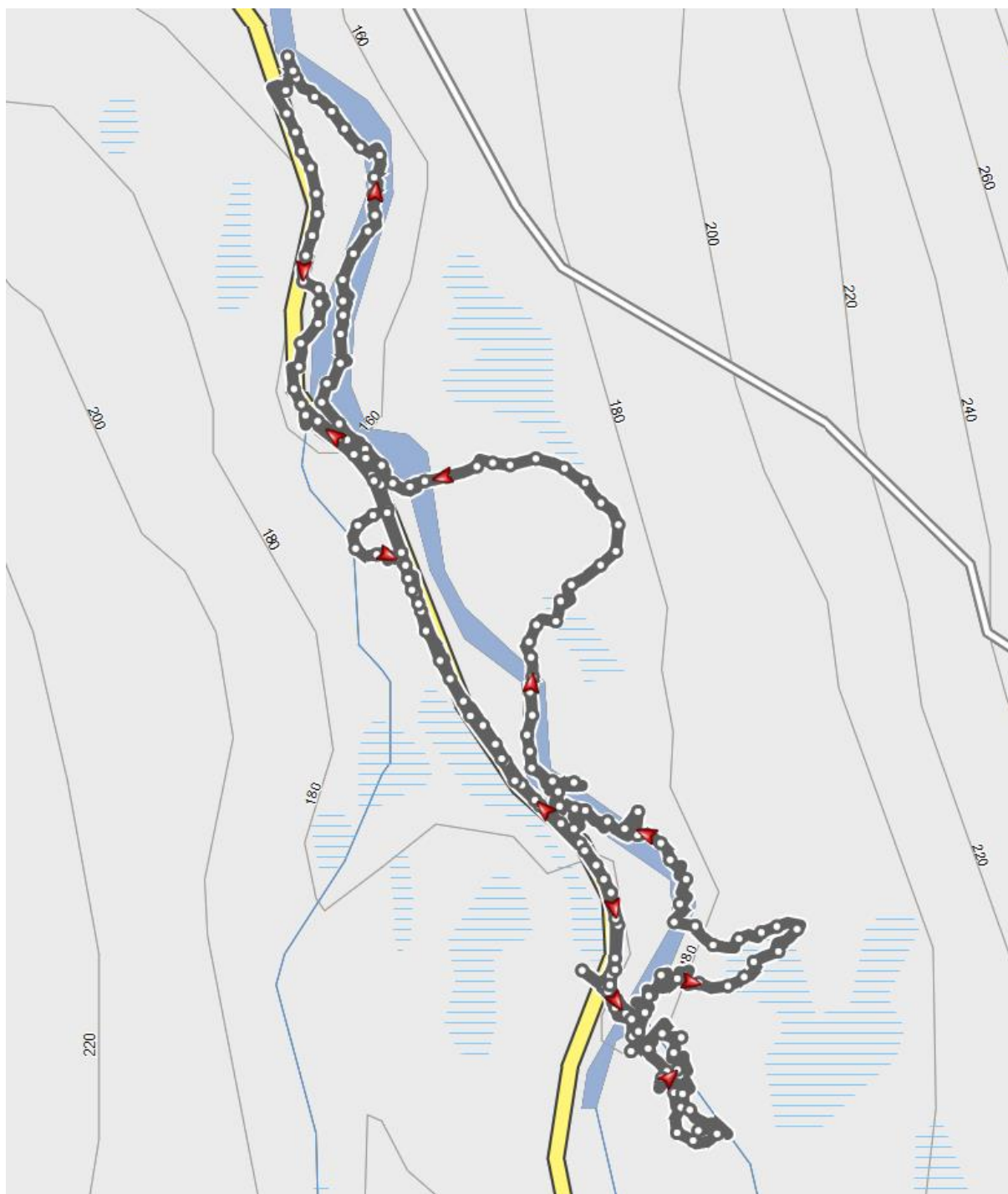
2

UTBYGGINGSPLANANE

Kva gjeld utbyggingsplanane, så viser vi i hovudsak til rapporten frå 2007, samt konsesjonssøknaden. Utbyggingsplanane er motteke frå

¹ Lovteksta er omsett til nynorsk av FGO.

Gimsdalselva Fallrettslag ved Bård Myhre. Uklåre punkt har vore drøfta over telefonen mellom underskrivne og nemnde Myhre.



Figur 6. Sporingsrute frå undersøkingane 17.07.2014 merka med grått.

3

METODE

For eit meir detaljert metodekapittel viser vi til hovudrapporten frå 2007. *Konkret*. Utbyggingsplanane og dokument i samband med desse er motteke frå oppdragsgjevar ved Bård Myhre. Opplysningar ut over dette er henta frå Holtan og Grimstad (2007). I tillegg er Miljødirektoratet sin Naturbase og andre relevante databasar sjekka for tidlegare registreringar. Ein har også gjennomgått anna relevant litteratur. Også Artsdatabanken

sitt artskart (<http://artsdatabanken.no>) er gjennomgått, samt at det er gjort ei naturfagleg undersøking av Oddvar Olsen den 17. juli 2014.

Dei naturfaglege undersøkingane vart gjort i lett regn og skodde. Ein rekna ikkje skodda å vere til hinder for arbeidet, då den ikkje låg så langt ned i terrenget som til undersøkingsområdet. Området frå planlagd kraftstasjon ved kote 150 i Vikeelva og opp til samlaupet ved Gimsdalselva om lag ved kote 180 vart undersøkt med tanke på naturverdiar og biologisk mangfald. Heile influensområdet til denne delen av prosjektet vart undersøkt med tanke både på karplantar, mose og lav. Også andre organismegrupper, slik som sopp og fugl m.m. vart registrert i den grad ein observerte noko av interesse. GPS vart nytta for nøyaktig stadfesting av interessante funn



Figur 7. Biletet viser ei av myrene innanfor utbyggingsområdet. Som ein ser er denne dominert av furu. Her er det tydeleg køyrd med traktor. (Foto: Oddvar Olsen © 17.07.2014).

4 AVGRENSING AV INFLUENSOMRÅDET FOR UNDERSØKINGA

- Strekningar som vert fråført vatn.
 - Vikeelva frå kote 180 ned til planlagd kraftstasjon på kote 150

5 STATUS - VERDI

5.1 Kunnskapsstatus

På førehand hadde ein relativt liten kunnskap omkring det biologiske mangfaldet innan undersøkingsområdet. I følgje Grimstad og Holtan, 2007, vart det ved dei naturfaglege undersøkingane 27.06.2007 registrert ein lokalitet med kystfuruskog aust for Gimsdalselva, om lag frå kote 180 og oppover langs elva. I tillegg er der registrert ei bekkekløft ved Fossa-

ne. Begge lokalitetane har verdi; *Lokalt viktig* – C. I tillegg vart det registrert *gubbeskjegg* (NT)

Eit søk på Miljødirektoratet sin Naturbase viser at det ikkje er registrert prioriterte naturtypar i eller i nærleiken av tiltaksområdet. Heller ikkje Artsdatabanken sitt artskart viser noko av interesse i tiltaksområdet, men det er registrert ål (CR) i nærliggjande vassdrag. Heller ikkje Miljødirektoratet sin Rovbase og databasen som Fylkesmannen i Nord-Trøndelag har oppretta i samband med handlingsplan for elvemusling (VU) (Kjelde: Hugin.nt.no/elvemusling) har interessante opplysningar frå området. Bakgrunnsinformasjon og opplysningar elles er henta frå tidlegare biologisk mangfald-rapport, Grimstad og Holtan (2007).

5.2

Naturgrunnlaget

For oversikt over naturgrunnlaget i og rundt influensområdet, samt oversikt over menneskeleg påverknad av naturen, viser ein til tidlegare biologisk mangfald-rapport, Grimstad og Holtan (2007).

5.3

Artsmangfald og vegetasjonstypar

Vegetasjonstypar og karplanteflora.

Vegetasjon i utbyggingsområdet er i Holtan og Grimstad (2007) skildra som at; *"Karplantefloraen er dels artsrik, spesielt i de bratteste delene av Gimsdalselva vest for den øverste fossen. Skogsmiljøene har også enkelte interessante trekk, da særlig furuskogen har til dels høy alder. I tillegg er det lyng og nøysomme skogstilknyttede urter i bjørkeskogen på vestsida av elva, og mer frodig høgstaudevegetasjon på østsida, blant annet skogburkne og turt. Et parti med bratte berg på vestsida av elva har noe bergfrue og rosenrot, sparsomt også noe kravfulle arter som fjellsmelle og rødsildre."* Ved dei naturfaglege undersøkingane i 2007 vart det skilt ut to naturtypelokalitetar. Gimsdalsfossen og områda rundt denne er registrert som naturtypelokalitet av typen bekkekløft og bergvegg (F09) med verdien; *Lokalt viktig* – C. Mellom anna er *gubbeskjegg* (NT) registrert innanfor denne lokaliteten saman med mange fuktkevjande mosar. I tillegg vart delar av Gimsdalslia skilt ut som naturtypelokalitet av typen kystfuruskog med verdien; *Lokalt viktig* – C. For ytterlegare skildringar av vegetasjonen vises det til Holtan og Grimstad (2007).

Det undersøkte området ligg lenger ned i vassdraget enn dei avgrensa naturtypelokalitetane. Vegetasjonen er lik langs det meste av den undersøkte elvestrekninga. Her finst ein del fattige myrområde. Myrene er for det meste temmeleg turre, og består av mykje tuver dominert av mellom anna røsslyng, molte og blokkebær. På myrene veks også mykje furu. Mellom tuvene finst mykje bjørneskjegg i tillegg til artar som kvitlyng, rundsoldogg, rome, flekkmarihand, stjernestorr og sveltstorr. Også artar som blålyng og kornstorr vart registrert spreidd. I botnsjiktet dominerer torvmosane saman med mellom anna noko myrfiltmose, myrmuslingmose, fjørmose og grasmose. Mange av myrområda i området er å sjå på som attgroande, m.a. med oppslag av mykje yngre grår. Ein god del av myrene er i tillegg grøfta, og nokre er også tilplanta med gran.

Utanom myrområda finst det gran spreidd i det meste av undersøkingsområdet. Mykje av denne er i unge aldersklassar, men einskilde stader finst eldre granplantasjar. Der grana ikkje dominerer finst for det meste ung til middelaldrande boreal lauvskog og kystfuruskog, nokre stader i blanding og andre stader i reinare bestand. Nokre stader finst innslag av eldre tre. Kystfuruskogen er for det meste å finna litt bort frå elva, og sær-

leg i dei øvste delane av undersøkingssområdet. Den boreale lauvskogen består for det meste av bjørk, i tillegg til andre boreale lauvtre som osp, selje og rogn. Langs elvestrengen veks ein del gråor, i tillegg til at hegg finst meir spreidd. Det meste av skogen kan skildrast som blåbærskog, enkelte stader også som småbregneskog. Stadvis finst ein del einer i busksjiktet. Av artar kan nemnast bjørnekam, blåbær, blokkebær, firkantperikum, fugletelg, hengeving, maiblom, mjuk kråkefot og kvitveis. Langs elvekantane, der elva har rota litt i lausmassane, er det registrert artar som blåklokke, blåkoll, bringebær, fjellsyre, gullris, kystmaure, mjødukt, skogburkne, skogstorkenebb, småmarimjelle, sumphaukeskjegg og tågebær.

Lav- og mosefloraen verkar å vera ganske triviell og artsfattig i dette området. Fosserøyksoner eller fosseenger vart ikkje påvist her.

Artane som vart registrert er vanlege og vidt utbreidde. Nokre av desse er rekna som fuktkrevjande, og er merka med *. Andre er rekne som noko næringskrevjande, og er merka med **. Av mosar registrert i og langs elva vart fylgjande artar namnsett:

Bekkerundmose	<i>Rhizomnium punctatum*</i>
Bekketvibladmose	<i>Scapania undulata*</i>
Berghinnemose	<i>Plagiochila porelloides*</i>
Bergsotmose	<i>Andreaea rupestris</i>
Buttgråmose	<i>Racomitrium aciculare*</i>
Engkransmose	<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>
Eplekulemose	<i>Bartramia pomiformis**</i>
Etasjemose	<i>Hylocomium splendens</i>
Fingersaftmose	<i>Riccardia palmata*</i>
Firtannmose	<i>Tetraphis pellucida</i>
Fjørmmose	<i>Ptilium crista-castrensis</i>
Flekkmose	<i>Blasia pusilla*</i>
Flikvårmose	<i>Pellia epiphylla*</i>
Furumose	<i>Pleurozium schreberi</i>
Grasmose	<i>Straminergon stramineum*</i>
Grokornflik	<i>Lophozia ventricosa*</i>
Gråsteinmose	<i>Hedwigia ciliata</i>
Heigråmose	<i>Racomitrium lanuginosum</i>
Hornflik	<i>Lophozia longidens*</i>
Klobleikmose	<i>Sanionia uncinata</i>
Knippegråmose	<i>Racomitrium fasciculare</i>
Krinsflatmose	<i>Radula complanata</i>
Krusgullhette	<i>Ulota crispa</i>
Kysttornemose	<i>Mnium hornum*</i>
Larvmose	<i>Nowellia curvifolia</i>
Matteflette	<i>Hypnum cypressiforme</i>
Mattehutremose	<i>Marsupella emarginata*</i>
Myrfiltmose	<i>Aulacomnium palustre*/(**)</i>
Myrglefsemose	<i>Cephalozia lunulifolia *</i>
Myrmuslingmose	<i>Mylia anomala*</i>
Oljetrappemose	<i>Nardia scalaris*</i>
Piggtrådmose	<i>Blepharostoma trichophyllum*</i>
Prakthinnemose	<i>Plagiochila asplenoides*</i>
Ranksnørmose	<i>Anthelia julacea*</i>
Rustmose	<i>Tetralophozia setiformis</i>
Ryemose	<i>Antitrichia curtipendula</i>
Raudknoppnikke	<i>Pohlia drummondii**</i>
Sagtvebladmose	<i>Scapania umbrosa*</i>
Skogskjeggmoser	<i>Barbilophozia barbata*</i>

Sokkvårmose	<i>Pellia neesiana</i> *
Stivlommemose	<i>Fissidens osmundoides</i> */**
Storbjørnemose	<i>Polytrichum commune</i>
Storkransmose	<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>
Stortaggmose	<i>Atrichum undulatum</i>
Stortujamose	<i>Thuidium tamariscinum</i>
Stripefaldmose	<i>Diplophyllum albicans</i> *
Sumpbroddmose	<i>Calliergonella cuspidata</i> *
Sveltsaftmose	<i>Piccardia latifrons</i> *
Taggknoppnikke	<i>Pohlia annotina</i> *
Tannflak	<i>Calypogeia fissa</i> *
Torvmosar ssp.	<i>Sphagnum ssp.</i> *
Tråddraugmose	<i>Anastrophyllum minutum</i>
Trådknoppnikke	<i>Pohlia prolifera</i> *
Vegkrukkemose	<i>Pogonatum urnigerum</i>
Vengemose	<i>Douinia ovate</i> *

(Mosane er namnsett av Oddvar Olsen)

Alle desse artane er vanlege i slike miljø, men ein finn innslag av enkelte næringskrevjande artar som raudknoppnikke, stivlommemose og eplekullemose. Dei som dominerte i Gimsdalselva var stripefaldmose og mattehutremose. Langs elvekantane dominerte kysttornemose og stripefaldmose, medan artar som etasjemose saman med matteflette dominerte elles. I myrområda var torvmosane meir eller mindre einerådande, saman med mellom anna myrmuslingmose og myrfiltmose. I dei turrare partia fanst mellom anna gråmosar, fjørmose og furumose.

Av lav er det slik ein kan venta i desse områda med lite av rike lauvskogsmiljø. Lungeneversamfunnet er svært sparsamt til stades innan utbyggingsområdet. Av artar som kan seiast å tilhøyra dette særigne lavsamfunnet vart det observert berre grynvreng, lungenever, moseskjell, stiftfiltlav og skålfiltlav. Dei fleste artane som dominerer lavfloraen innan utbyggingsområdet kan difor knytast til kvistlavsamfunnet og vanleg kvistlav, bristlav og stadvis også papirlav finst i det meste av området. Dette er artar som ein finn i all skog av litt alder. I tillegg vart det sjølv sagt også observert ymse skjegglav på trea, samt ymse vanlege skorpe- og busklav på stein og berg ved elva.

Konklusjon for mosar og lav. Heile området er lett tilgjengeleg for undersøking og ein reknar difor med at det meste av interesse vart kartlagd ved inventeringa. Potensialet for meir sjeldne og krevjande artar er vurdert som dårleg innan det meste av utbyggingsområdet.

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

Funga. Berre vidt utbreidde artar frå denne artsgruppa som skorpelær-sopp og ulvemjølke vart registrert og identifisert. Skogsområda er ikkje av dei mest rike, og det aller meste av skogen er rimeleg ung med mangel på kontinuitet. Dette saman med få gamle tre og lite daud ved, gjer det lite truleg at fungaen er særleg spanande her. Hovudårsaka til denne konklusjonen er likevel mangel på gode signalartar av planter som furuvintergrøn, vårerteknapp, breiflangre m.fl. - artar som indikerer eit mineralrikt jordsmonn. Sjeldne og raudlista mykorrhizasopp har gjerne tyngdepunktet sitt der slike krav vert oppfylt. Når det gjeld vedbuande artar av pore- og barksopp er dei viktigaste kriteria, kontinuitet og daud ved i alle stadium.

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 innan det meste av området. Årsaka er mangel på høvelege habitat og substrat slik som til dømes sørvende lier med gammal skog inkl. høgstubbar av ymse treslag.

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 i Gimsdalselva og Vikeelva. Dette vert grunna ut frå at vassdraget er tilhøvesvis ganske einsformig med mangel på botnvegetasjon. I slike vassdrag er det sjeldan ein finn interessante artar. Det er helst i rolege elveparti med godt utvikla botnvegetasjon slike artar finst.

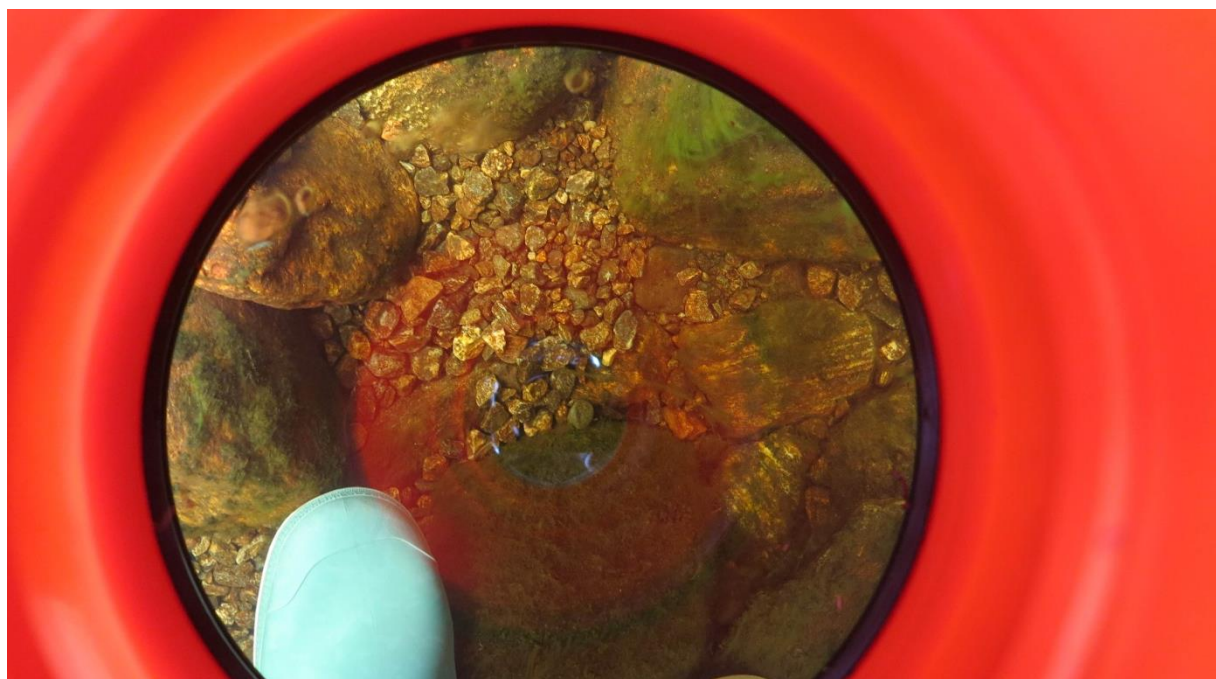
Av fugl vart mest vidt utbreidde og trivielle artar påvist under inventeringa, slik som ymse vanlege meiser og nokre trosteartar. Heller ikkje fossekall vart observert. Elva vart likevel vurdert å vera eigna for fossekall, og det vart funne reir ved undersøkingane i 2007. I fylgje kommunen sine heimesider finst små bestandar av skogshøns. For utfyllande opplysningar viser vi til den tidlegare biologisk-mangfaldrapporten (Grimstad og Holtan, 2007).

Pattedyr, krypdyr og amfibiar. Berre hjort er rekna som ein jaktbar dyreart i dette området, som mange andre stader på Vestlandet. Ut over dette finst småvilt som hare, men bestandane er ikkje av dei største (Kjelde: Sykkylven kommune sine heimesider). Også i Artsdatabanken sitt Artskart er det svært få registreringar av småvilt i Sykkylven kommune. Hoggorm er registrert innanfor kommunen, og det same er frosk. Av flaggermus er det registrert nordflaggermus og skjeggflaggermus.

Fisk, ål og elvemusing. I fylgje Miljødirektoratet sitt Lakseregister, finst det ein sjøaurebestand i Vikeelva, og bestandstilstanden er oppgjeven å vere i kategorien omsynskrevjande. Det er påverknadane frå fysiske inngrep og lakselus som er avgjerande for kategori plasseringa. Det skal i fylgje registeret ikkje vere laksebestand i vassdraget (Kjelde: Lakseregisteret).

Ved fiskebiologiske undersøkingar utført av Rådgjevande Biologar i 2013 vart det fiska på fire utvalde stasjonar nedover i vassdraget, tre i Vikeelva og ein i Straumsdalselva. Det vart ved desse undersøkingane fanga 44 lakseungar og 55 aurar. Det vart konkludert med at *"Tettheten av ungfisk i vassdraget er relativt lav og indikerer sporadisk produksjon av lakseunger, enkelte årsklasser ser ut til å gi godt tilslag. Tettheten av sjøaureunger er også lav og kan indikere at bestandsfekunditeten er lav, noe som kan skyldes høyt innslag av stasjonær elvefisk. Redusert sjøoverlevelse pga. lakselus kan heller ikke utelukkes å ha vært et problem. I perioden etter at elven ble friskmeldt har det blitt fanget mellom 20 og 60 kg laks per år i elven, det går også opp noen små sjøaure årlig. I 2013 ble det bare fanget en fisk på 2 kg (Jan Melseth, pers. medd). Det er usikkert hvor laksene og sjøauren som blir fanget kommer fra, men de kan være dels produsert i Vikeelva eller dels være feilvandret fisk. Ungfiskundersøkelsene indikerer at det ikke er årlig reproduksjon av lakseunger, men at det er tilslag av denne arten enkelte år. Det er sannsynligvis ikke en egen laksebestand i vassdraget."* I rapporten vert det også opplyst om at Vikeelva vart rotenonbehandla i 1988 og friskmeld i 1992, etter at lakseparasitten *Gyrodactylus salaris* vart påvist i vassdraget i 1984 (Hellen, 2014).

Det undersøkte området i Vikeelva ligg innanfor det som er rekna som anadrom strekning i denne, då absolutt vandringshinder i Straumsdalselva er oppgjeve å vere om lag 100 meter ovafor samløpet med Gimsdalselva. Ved dei fiskebiologiske undersøkingane i 2013 vart det fanga laks på alle dei fire avfiska stasjonane. Stasjonen i Straumsdalselva ligg ovanfor det som er oppgitt å vere absolutt vandringshinder for elva i Lakseregisteret (Hellen, 2013). I Gimsdalselva er det ikkje oppgjeve noko absolutt vandringshinder for anadrom fisk. Hellen, 2014 opplyser at "... den anadrome strekningen ca. 4,4 km opp til samløpet mellom Straumsdalselva og Gimsdalselva. Det er sannsynlig at laksefisk kan vandre lenger opp enn dette, men det er mulig at vannføringen i elvene ovenfor samløpet tidvis blir for liten til å opprettholde noen stabil produksjon av laks og sjøaure. "



Figur 8. Botnsubstrat i Vikeelva om lag ved kote 177, der Gimsdalselva og Straumsdalselva renn saman. Som ein ser er det innslag av gytegrus også i dette området. (Foto: Oddvar Olsen © 17.07.2014).

Ved dei naturfaglege undersøkingane 17.07.2014, vart det klart at absolutt vandringshinder i Gimsdalselva ligg lenger opp i vassdraget enn kote 180. Kor langt opp i vassdraget fisk kan gå vart ikkje undersøkt ved dette høvet. Dette vil seie at anadrom strekning i Vikeelva og Gimsdalselva vert direkte påverka av tiltaket i form av redusert vassføring. I tillegg kan også ei lengre strekning nedanfor kraftverket verte påverka ved ein plutselig stans i kraftverket, så sant det ikkje vert sett i verk avbøtande tiltak i form av montering av omlaupsventil. Substratet innanfor den undersøkte strekningen i Vikeelva og Gimsdalselva bestod for det meste av mykje storstein og blokk (>250 mm), i tillegg til ein del mindre stein (100 – 250 mm). Gytegrus fanst berre i hølør og bak større steinar, og gytetilhøva kan skildrast som litt under middels gode. Det var noko algevekst i elva, men god sikt i vatnet. Generelt verka det til å vere lite fisk og sjå i denne delen av elva då dei naturfaglege undersøkingane fann stad.

Hellen, 2014 nemner at det ikkje vart registrert ål ved fiskeundersøkingane utført i 2013. Ved dei naturfaglege undersøkingane 17.07.2014, vart det konkludert med at ein ikkje heilt kan utelukke at arten finst i vassdraget. Dette på grunn av førekomstar av fleire lågareliggjande loner, særleg

i Straumsdalselva, samt at Langenesvatnet i same elv (377 moh) er eit vatn som ålen kan nå. I Artsdatabanken sitt Artskart ser ein at arten er registrert i fleire elvar i Sykkylven, samt i nabokommunane (Kjelde: Artskart). Det vart ikkje registrert elvemusling innanfor det undersøkte området ved dei naturfaglege undersøkingane 17.07.2014. Arten er heller ikkje registrert i databasen som Fylkesmannen i Nord-Trøndelag har oppretta i samband med handlingsplan for elvemusling (Kjelde: Hugin.nt.no/elvemusling).

5.4 Raudlisteartar

Verken rapporten frå 2007 eller Artsdatabanken har registrert raudlisteartar i området frå før. Under den naturfaglege undersøkinga i 2007 vart det registrert gubbeskjegg (NT) i kystfuruskogen aust for elva.

5.5 Naturtypar

Det er hovudnaturtypen skog (F) som dominerer det meste av undersøkingsområdet. I tillegg er det litt myr (A). Lenger opp i Gimsdalselva er det frå tidlegare registrert ei bekkekløft med verdien lokalt viktig – C, i tillegg til ein lokalitet med kystfuruskog aust for elva, også denne med verdi lokalt viktig – C. Desse er skildra i Grimstad og Holtan, 2007. Når det gjeld vegetasjonstypar, så viser vi til kapittel 5.3 om vegetasjonstypar og karplanteflora. Ingen naturtypelokalitetar vart avgrensa ved dei naturfaglege undersøkingane 17.07.2014.

6 VERDI, OMFANG OG VERKNAD AV TILTAKET

6.1 Verdi

Innanfor det undersøkte området vart det ved dei naturfaglege undersøkingane den 17.07.2014 ikkje registrert verdier eller kvalitetar som tilsa at desse skulle skiljast ut som prioriterte naturtypelokalitetar. Det vart elles registrert berre trivielle og vidt utbreidde artar, både i skogsområda og myrområda. Mykje av skogen i området er ung. Vi vurderer det å vera dårleg potensiale for funn av sjeldne og raudlista artar av kryptogamar knytt til stabilt fuktige miljø innan undersøkingsområdet. Heller ikkje andre artsgrupper som sopp og invertebratar verkar å ha godt potensiale for raudlista artar her. Dette på grunn av mangel på høvelege habitat og substrat.

Vasstilknytt fugl som strandsnipe (NT) og sivsporv finst truleg i området. Fossekall er observert i fleire vassdrag i nærleiken av Gimsdalselva, og arten hekkar også ved denne elva. Oter (VU) streifar kan hende oppover i vassdraget, men truleg er dette sporadisk. Som tidlegare nemnd finst det i fylgje Miljødirektoratet sitt Lakseregister ein sjøaurebestand i Vikeelva (Kjelde: Lakseregisteret), samt at Hellen, 2013 opplyser at Rådgjevande Biologar i samband med fiskebiologiske undersøkingar utført i 2013, fekk opplyst at det årleg er fanga mellom 20 og 60 laksar i elva. Ved desse undersøkingane vart det fiska på fire utvalde stasjonar nedover i vassdraget, tre i Vikeelva og ein i Straumsdalselva. Det vart fanga både aure og laks på alle dei fire stasjonane. Stasjonen i Straumsdalselva ligg ovanfor det som er oppgitt å vere absolutt vandringshinder for elva i Lakseregisteret (om lag 100 meter ovafor samlaupet med Gimsdalselva).

I Gimsdalselva er det ikkje oppgjeve noko absolutt vandringshinder for anadrom fisk i Lakseregisteret. Ved dei naturfaglege undersøkingane 17.07.2014, vart det klart at absolutt vandringshinder i Gimsdalselva ligg

lenger opp i vassdraget enn kote 180. Kor langt opp i vassdraget fisk kan gå vart ikkje undersøkt ved dette høvet.

Hellen, 2014 nemner at det ikkje vart registrert ål (CR) ved fiskeundersøkingane utført i 2013. Ved dei naturfaglege undersøkingane 17.07.2014, vart det konkludert med at ein ikkje heilt kan utelukke at arten finst i vassdraget. Dette på grunn av førekomst av fleire lågareliggjande loner, særleg i Straumsdalselva, samt at Langenesvatnet i same elv (377 moh) er eit vatn som ålen truleg kan nå.

I Artsdatabanken sitt Artskart ser ein at arten er registrert i fleire elvar i Sykkylven, samt i nabokommunane (Kjelde: Artskart). Det vart ikkje registrert elvemusling (VU) innanfor det undersøkte området ved dei naturfaglege undersøkingane 17.07.2014. Arten er heller ikkje registrert i databasen som Fylkesmannen i Nord-Trøndelag har oppretta i samband med handlingsplan for elvemusling (Kjelde: Hugin.nt.no/elvemusling). Naturverdiane innan undersøkingsområdet er samla vurdert å vera av **middels verdi**, og dette er mest på grunn av at undersøkingsområdet ligg innanfor anadrom strekning i Vikeelva og Gimsdalselva. Elles er naturtypen elveløp, inkludert bekkar med nedbørsfelt mindre enn 10 km² oppført på den norske raudlista over naturtypar som er nær truga (NT). Dette på grunn av ymse påverknadar som eutrofiering, forureining og vasskraftutbygging (Lindgaard, A. og Henriksen, S. (red), 2011). Også den biologiske produksjonen i elva må reknast med.

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

6.2

Omfang og verknad

Tiltaksplanane går ut på å etablere eit bekkeinntak i Gimsdalselva, noko som vil medføre at denne ned til samlaupet med Straumsdalselva i periodar får svært lita vassføring. Også i områda nedanfor samlaupet og ned til planlagt kraftstasjon vil vassføringa verte mindre.

Tiltaksplanane går ut på å grava/sprenge ned det meste av røyret og det vil slik ikkje verta til hinder for ferdsel verken for menneske eller dyr. Særleg med tanke på den biologiske produksjonen i elva, men også for å syta for at det framleis vil vera eit relativt fuktig miljø langs elvestrengen, samt for å ta vare på den eventuelle bestanden av anadrom fisk på strekninga, vil det vera best med minstevassføring. Vi meiner omsøkt minstevassføring på 81 l/s er tilstrekkeleg for å ta vare på verdiane innanfor undersøkingsområdet.

Endringar i insektbestandane i elva, kan så i sin tur gje endra livsvilkår for vassdragstilknytte artar av fugl og pattedyr gjennom m.a. endringar i næringstilgang og reproduksjon/hekkesuksess. Fossekall er tidlegare registrert som hekkande i elva. Det er også ganske opplagt at tilhøva for denne arten vert negativt påverka av ei utbygging av elva. Eventuelle fiskepopulasjonar vert sjølvstøtt også negativt påverka av desse endringane.

Samla omfang for verdfull natur innanfor undersøkingsområdet er rekna som **middels negativt**. Det er fyrst og fremst omfanget for biologisk produksjon i elva, og dermed dårlegare tilhøve for vassstilknytt fugl og fisk som tel med. Viktigast er likevel det negative omfanget det vil få for even-

tuell anadrom fisk i Gimsdalselva oppstraums elvemøtet med Straumsdalselva

Omfang: *Middels negativt (-).*

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

Om ein held saman verdien av området med omfanget av tiltaket, ser ein at verknaden av tiltaket vert **middels negativ**.

Verknad: *Middels negativ (-).*

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

7

MULEGE AVBØTANDE TILTAK OG DEIRA EFFEKT

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

Då det ofte er vasslevande insekt og dermed fossefall og fisk som vert skadelidande av slike utbyggingar, så vil ein vanlegvis tilrå minstevassføring ut frå slike grunngevingar. Med tanke på botnfauaen er det viktig at elvene ikkje går tørre, heller ikkje om vinteren. Vi vil difor tilrå ei minstevassføring for Gimsdalselva som minst tilsvarar alminneleg lågvassføring, noko som samsvarer med omsøkt minstevassføring på 81 l/s. Vi reknar med at dette er tilstrekkeleg til at botnfauaen i elvene vil ha ein viss produksjon også etter ei utbygging. Eit slikt tiltak vil i nokon grad redusere nokre av dei negative verknadane av ei utbygging, men ikkje alle og vi tenkjer då mest på eventuell anadrom fisk i Gimsdalselva.

For å betra hekkevilkåra for fossefall etter ei eventuell utbygging bør predatorsikre hekkekassar for fuglen monterast på minst to stadar ved elva. Viktigast er det å montera kassar der det eventuelt er påvist reir, men også under bruer, ved inntaket eller under kraftverket kan vera aktuelle plasseringar av hekkekassar. Ein bør montera to kassar på kvar stad. (Steel et al 2007).

For å ivareta anadrom fisk i vassdraget bør ein installere omlaupsventil, då det vil ta noko tid før normal vassføring er attvunne etter ein ev utilsikta stans av anlegget. Tilrettelegging for gyting i form av tersklar og kunstige hølar både i Vikeelva og i Gimsdalselva kan også vera med å avbøta skadeverknadane.

Forstyrre miljø (vegar, grøfter og liknande) bør ikkje såast til med framandt plantemateriale. For meir om avbøtande tiltak for resten av prosjektet viser vi til biologisk-mangfaldrapporten (Holtan og Grimstad, 2007).

8

VURDERING AV USIKKERHEIT

Registrerings- og verdiusikkerheit. Det aller meste av undersøkingsområdet er oppsøkt og vurdert, særleg med tanke på karplantar, mose og lav. I tillegg er eventuelle førekomstar av elvemusling undersøkt og vurdert. Vi vurderer både geografisk og artsmessig dekningsgrad som rimeleg god.

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

Usikkerheit i omfang. Ut i frå dei registreringane og verdivurderingane som er gjort, og slik planane er skissert, så meiner vi at usikkerheita generelt er lita for dette prosjektet.

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

9

PROGRAM FOR VIDARE UNDERSØKINGAR OG OVERVAKING

Ein vil koma med framlegg om at absolutt vandringshinder for anadrom fisk i Gimsdalselva vert lokalisert og dokumentert ved foto. Dette for betre å kunne vurdere konsekvensane av utbygginga slik planane ligg føre i dag.

Ut over dette kan ein ikkje sjå at det skulle vera naudsynt med vidare overvaking av naturen her om tiltaket vert gjennomført.

10 REFERANSAR

10.1 Litteratur

- Blom, H. 2006. Viktige moseartar knytt til, eller vanlege i vassdrag, - artsutval Vestlandet. (Liste over mosar og økologi/næringskrav/substrat laga i samband med mosekurs halde av Hans Blom i Bergen i juli 2006)
- Brodtkorb, E. & Selboe, O-K. 2004, "Dokumentasjon av biologisk mangfald ved bygging av småkraftverk (1 -- 10 MW). Revidert utgave" : Vegleiar nr. 3/2007. Utgitt av NVE.
- Cramp, S. (red.). 1988. The Birds of the Western Palearctic. Vol. V. Oxford Univ. Press, Oxford.
- Det kongelige olje- og energidepartement 2003. Småkraftverk - saksbehandlingen. Brev av 20.02.2003. 1 s.
- Direktoratet for naturforvaltning 1996. Viltkartlegging. DN-håndbok 11. (revidert i 2000).
- Direktoratet for naturforvaltning 2007. Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. Ny revidert utgave av DN-håndbok 1999-13.
- Direktoratet for naturforvaltning 2000. Kartlegging av ferskvannslokaliteter. DN-håndbok 15-2000.
- 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.
- Holtan D. & Grimstad, K.J. 2007. Gimsdalen kraftverk. Virkninger på biologisk mangfold. 22s.
- Kålås, J.A., Viken, Å. og Bakken, T. (red) 2006. Norsk Rødliste 2006 – Norwegian Red List. Artsdatabanken, Norway.
- Miljøverndepartementet 1996. Forskrift om konsekvensutredninger av 13. desember 1996. T-1169. 36s.
- Miljøverndepartementet 1990. Konsekvensutredninger. Veileder i plan- og bygningslovens bestemmelser. T-746. Miljøverndepartementet. 66s.
- Moen, A. 1998. Nasjonalatlas for Norge. Vegetasjon. Statens kartverk.
- Raddum, G., Arnekleiv, J. V., Halvorsen, G. A., Saltveit, S. J. og Fjellheim, A. *Bunndyr. Økologiske forhold i vassdrag – konsekvenser av vannføringsendringer*. Norges Vassdrags- og energidirektorat, Oslo.
- Statens vegvesen 2006. Håndbok 140. Konsekvensanalyser. 292 s.
- Steel, C., Bengtson, R., Jerstad, K., Narmo, A.K. & Øigarden, T. 2007. Små kraftverk og fossefall. NOF-rapport nr. 3 2007. 30 s (+ vedlegg).

10.2 Kjelder frå internett

Dato	Nettstad
18.08.14	Miljødirektoratet, Naturbase
18.08.14	Artsdatabanken, Raudlista og Artskart
18.08.14	Gislink, karttenester
18.08.14	Universitetet i Oslo, Lavdatabasen
18.08.14	Universitetet i Oslo, Soppdatabasen
18.08.14	Miljødirektoratet, Rovdyrbase
18.08.14	Universitetet i Oslo, Mosedatabasen
18.08.14	Miljødirektoratet, Lakseregisteret
18.08.14	Miljødirektoratet, Vanninfo
18.08.14	Riksantikvaren, Askeladden kulturminner
18.08.14	Noregs geologiske undersøking, Berggrunn og lausmassar

11**VEDLEGG 1. ARTSLISTE****Karplantar**

Bjønnekam, bjønnskjegg, blokkebær, blåbær, blåklokke, blåknapp, blåkoll, blålyng, bringebær, einer, engmarikåpe, firkantperikum, fjellmarikåpe, fjellsyre, flekkmariland, fugletelg, furu, gran, gråor, dominerer, gullris, hegg, hengeving, hestehov, knappsiv, kornstarr, kvitveis, kystmaure, maiblom, mjuk kråkefot, mjødurt, molte, osp, rogn, rome, selje, skogburkne, skogsnele, skogstjerne, skogstorkenebb, skrubbebær, småmarimjelle, stjernestarr, stri kråkefot, sumphaukesjegg, sveltstarr, tepperot, tettegras, tyttebær og tågebær

Mosar

Bekkerundmose, bekketvebladmose, berghinnemose, bergsotmose, buttgråmose, engkransmose, eplekulemose, etasjemose, fingersaftmose, firtannmose, fjørmose, flekkmose, flikvårmose, furumose, grasmose, grokornflik, gråsteinmose, heigråmose, hornflik, kobleikmose, knippegråmose, krinsflatmose, krusgullhette, kysttornemose, larvemose, matteflette, mattehutremose, myrfiltmose, myrglefsemose, myrmuslingmose, oljetrappemose, piggrådmose, prakthinnemose, ranksnørmose, rustmose, ryemose, rødknopnikke, sagtvebladmose, skogskjeggmose, sokkvårmose, stivlommemose, storbjørnemose, storhoggtann, storkransmose, stortaggmose, stortujamose, stripefoldmose, sumpbroddmose, sveltsaftmose, taggknopnikke, tannflak, tormose sp, tråddraugmose, trådknopnikke, vegkrukkemose og vengemose

Lav

Barkrugg, bristlav, fløyelsglye, grynvrøge, grå fargelav, gråstokklav, gulgrynnål, gullnål, gulstokklav, hengestry, kvitringnål, kystreinlav, lungenever, moseskjell, piggstry, skålfiltlav, stiftbrunlav, stiftfiltlav, stor køllelav, vanlig blodlav, vanlig kruslav, vanlig kvistlav og vanlig papirlav

Sopp

Rødskrub, skorpelærsopp og ulvemjøl

Fuglar

Dompap, granmeis, grønsisik, grå flogesnappar, gråsisik, gråtrast, kjøtmeis, lauvsongar, måltrast, raudvengtrast og svartmeis.