



Sagelvi kraftverk i Voss kommune i Hordaland fylke
Verknader på biologisk mangfold
Bioreg AS Tilleggsnotat 2007:10

BIOREG AS

Rapport 2007:10

| | | |
|--|--|------------------------------------|
| Utførande institusjon: Bioreg AS | Kontaktpersonar: Finn Oldervik | 978-82-8215-009-5 |
| Prosjektansvarleg: Finn Oldervik | Finansinert av: Småkraft AS | Dato: 5. september .2007 |
| Referanse: Oldervik, F. 2007. Sagelvi kraftverk i Voss kommune i Hordaland fylke. Bioreg AS tilleggsrapport 2007: 10. | | |
| Referat: På bakgrunn av ønske frå Småkraft AS er verknadene på det biologiske mangfaldet av ei vasskraftutbygging av Sagelvi i Voss kommune, Hordaland fylke vurdert. Det er laga ein rapport om biologisk mangfald i influensområdet for det planlagde tiltaket tidlegare (Spikkeland 2006). Denne tilleggsrapporten skal vera eit supplement til denne og ikkje ei erstatning. Da vi meiner at det er gjort nokre metodiske feil i Spikkelands rapport, har vi likevel gjort ei ny konsekvensvurdering. Arbeidet er konsentrert omkring eventuelle førekomstar av fosserøyksoner og fossekløfter i utbyggingsområdet. Trong for minstevassføring er vurdert med tanke på desse naturtypene, saman med det som er registrert tidlegare, og det er kome med framlegg til eventuelle avbøtande og kompenserande tiltak. | | |
| 6 emneord: Biologisk mangfald Raudlisteartar Vasskraftutbygging Registrering Fosserøyksoner Bekkekløfter | | |

Figur 1.Framsida; Biletet viser den største fossen i Sagelvi i utbyggingsområdet. Fossen vart oppsøkt og undersøkt, særleg med tanke på eventuell fosse-eng i nerkant, men det var knapt spor etter denne naturtypen her. Som ein ser er det mest nakne berg og flå. Det er heller ikkje noko fritt fall i fossen og truleg er han litt for slak til at det vert skapt skikkeleg fosserøyk her. (Foto: Karl Johan Grimstad ©).

FØREORD

På oppdrag frå Småkraft AS, har Bioreg AS gjort registreringar av fosserøyksoner og bekkekløfter i samband med ei planlagd kraftutbygging av Sagelvi i Voss kommune, Hordaland fylke. Det er tidlegare gjort kartlegging av biologisk mangfald i samband med det planlagde kraftverket. Dette er difor eit supplement til den opphavlege rapporten.

For utbyggjarane har Bård Moberg vore kontaktperson og for Bioreg AS har Finn Oldervik vore kontaktperson samt forfattar av rapporten. Saman med Karl Johan Grimstad, Hareid har sistnemnde også utført feltarbeidet.

Vi takkar oppdragsgjevaren ved Bård Moberg, for tilsendt bakgrunnsinformasjon.

Aure 05.09.2007

FINN OLDERVIK

SAMANDRAG

Bakgrunn

Småkraft AS har planar om å byggja eit kraftverk i elva Sagelvi i Voss kommune i Hordaland fylke.

I samband med dette stiller statlege styresmakter (Direktoratet for naturforvaltning, Olje- og energidepartementet) krav om at eventuelle førekomstar av raudlisteartar og arts mangfald elles i utbyggingsområdet skal undersøkjast. Det er tidlegare utført ei slik registrering av Ole Kristian Spikkeland Naturundersøkingar, og denne rapporten er meint som eit supplement til den opphavlege rapporten. På oppdrag frå tiltakshavar, har Bioreg AS gjennomført ei tilleggsregistrering i og inntil utbyggingsområdet. Det er berre eventuelle fosserøyksoner og bekkekløfter som er handsama i denne rapporten. For andre naturtypar viser vi til hovudrapporten, Spikkeland (2006). Vi er likevel usamd i Spikkelands vurdering av verdi, omfang og verknad og vi har difor gjort ei eiga vurdering, basert både på Spikkelands rapport og vårt eige feltarbeid.

Utbyggingsplanar

Når det gjeld utbyggingsplanane, så viser vi til hovudrapporten.

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 og datagrunnlag er henta frå hovudrapporten (Spikkeland 2006), samt eige feltarbeid 7. august 2007.

Vurdering av verknader på naturmiljøet

Konsekvensvurderingane nedanfor bør sjåast i samanheng med Spikkeland (2006) samt oppsummeringa (Kap. 7).

Den nedste delen av utbyggingsområdet kan definerast som bekkekløft, men er ikkje av ein slik verdi at den kan avgrensast og verdisetjast som ein prioritert naturtypelokalitet. I og ved elva er det mest nakent berg og stein og fuktige sig er det ikkje særskild mykje av. Heller ikkje ved den store fossen langt oppe er det noko særskild kva gjeld mose. Også lavfloraen er ordinær i heile utbyggingsområdet.

Naturverdiar. Innafor undersøkingsområdet er det ikkje registrert naturtypar som er sett på som såpass verdifulle at dei er avgrensa og skildra som prioriterte naturtypar. Det er likevel påvist raudlisteartar innan fauna, og dette gjeld da fugl. Samla verdivurdering av utbyggingsområdet inkludert influensområdet til tiltaket vert difor av oss vurdert som *middels/liten*. Spikkeland (2006) vurderer verdien av området som middels til stort. Etter det vi kan sjå, så reknar Spikkeland også nedbørsområdet som ein del av influensområdet, noko som etter vår meining vert feil. Sidan dei raudlista fuglane som er registrert i nærområdet, ikkje direkte er tilknytt elva eller vatnet der, så vurderer vi kanskje også verdi og omfang noko ulikt på dette punktet.

Omfang og verknad. Samla vil tiltaket gje *middels negativt omfang* for påviste naturverdiar. Det er mest for sjølve elva og elvestrengen at tiltaket vil medføre særleg av negativt omfang. I tiltaksperioden kan nok

omfanget for raudlista fugl også verta negativt påverka, men dette er etter vår meining ikkje eit permanent negativt omfang. Verknadene av det planlagde tiltaket vert vurdert å verta små/middels negative for dei kartlagde naturverdiane i området.

Avbøtande tiltak

Vi tilrår minstevassføring m.a. p.g.a. at mange insektslarvar har leveområdet sitt blant stein og grus i slike elver. Sjølv om insektslarvane i seg sjølv ikkje er særleg sjeldne, så skal dei tena som mat m.a. for vasstilknytt fugl og eventuelt fisk. For denne elva vil vi koma med framlegg om at allminneleg lågvassføring, eventuelt 5-persentilen vert lagt til grunn for vassregimet og kjøremønsteret. Det er først og fremst med tanke på botnfaunaen at det er viktig at elva ikkje går tørr, heller ikkje om vinteren. Eit slik tiltak vil i nokon grad redusera dei negative verknadane av ei utbygging, men vil sjølv sagt ikkje eliminera dei heilt. Predatorsikre hekkedassar for fossefall bør monterast fleire stadar ved elva og minst to kassar bør monterast på kvar stad.

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



Figur 2. Biletet viser miljøet ved den største fossen i Sagelvi. Det er nok litt mose her, men vanlege artar som mattehutre, stripefoldmose og liknande artar dominerer fullstendig.

INNHALDSLISTE

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | UTBYGGINGSPLANANE | 8 |
| 2 | METODE | 8 |
| 2.1 | Datagrunnlag | 8 |
| 3 | STATUS - VERDI | 8 |
| 3.1 | Kunnskapsstatus | 8 |
| 3.2 | Naturgrunnlaget | 8 |
| 3.3 | Artsmangfald | 9 |
| 3.4 | Naturtypar | 10 |
| 3.5 | Verdfulle naturområde | 11 |
| 3.6 | Verdivurdering | 11 |
| 3.7 | Omfang og verknad | 12 |
| 4 | MULEGE AVBØTANDE TILTAK OG DEIRA EFFEKT | 13 |
| 5 | REFERANSAR | 14 |
| | Litteratur | 14 |
| | Personforkortingar | 15 |

1 UTBYGGINGSPLANANE

Utbyggingsplanane er skildra m.a. på s. 7 i hovudrapporten (Spikkeland 2006).

2 METODE

Ein viser her til metodekapitlet i hovudrapporten s. 7.

2.1 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 (fuktkevande 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. Utanom kjeldene som er nemnd i hovudrapporten, er følgjande kjelder nytta;

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 og Karl Johan Grimstad den 7. august 2007 som tidlegare nemnd.

Dei naturfaglege tilleggsundersøkingane vart gjort under gode vêr- og arbeidstilhøve med opphalde ver og god sikt. Det meste av sjølve elvestrengen, samt nærområda vart undersøkt. Området vart undersøkt mest med tanke på mose og lav, men også karplantar vart registrert i den grad det var naudsynt for å definera naturtypen.

3 STATUS - VERDI

3.1 Kunnskapsstatus

På grunnlag av tidlegare undersøkingar her (Spikkeland 2006), så hadde ein relativt god kunnskap omkring det biologiske mangfaldet i undersøkingsområdet.

3.2 Naturgrunnlaget

Her viser vi til s. 12 i Spikkeland (2006)

3.3

Artsmangfald

Vegetasjonstypar og karplanteflora. Da denne rapporten primært er retta inn mot eventuelle rike førekomstar av fuktkevjangande kryptogamar, så vil ein visa til Spikkeland (2006) kva gjeld naturtypar og karplanteflora. Etter vår meining gjev hovudrapporten eit greitt bilete av vegetasjonen.

Ung gråorskog og gran var dei vanlegaste treslaga i utbyggingsområdet, men også med innslag av bjørk, osp, selje og rogn. Midtvegs var det også så vidt innslag av litt hassel. Ein kan vel hevda at det var element av gråor/heggeskog, men ikkje skikkeleg utvikla. Det er vanskeleg å føra vegetasjonstypene i utbyggingsområdet til nokon særskild naturtype, då det oftast var ei blanding av fleire, slik som blåbærskog, storbregneskog, høgstaudeskog og lågurtskog. Truleg på grunn av fattig berggrunn, var ingen av naturtypene særleg godt utvikla eller frodige.

Mosefloraen verkar å vera triviell og artsfattig i heile undersøkingsområdet. Dette kan ein trygt fastslå, sjølv om området stadvist var moserikt, så var det nokre få vanlege artar som dominerte. Av slike dominerande artar kan nemnast, stripefoldmose, mattehutre, oljetrappemose, heimose og raudmuslingmose. Dei to siste er også knytt til fuktige miljø generelt, ikkje berre til fuktige elvekløfter. Av andre artar observert nær elva kan nemnast; krinsflatmose, hjelmbælremose, skogflik, larvemose og bekkerundmose. Nokre av dei sistnemnde vart funne på trestammar. I og ved elva er det mest nakent berg og stein og fuktige sig er det ikkje særskild mykje av. Heller ikkje ved den store fossen langt oppe er det noko særskild kva gjeld mose. Mattehutre var ofte einerådande. I skogbotnen er det kransmosar som storkransmose og engkransmose som dominerer, medan ryemose er svært vanleg på litt eldre lauvtre av slike som rogn.

Ein ser ingen grunn til presentera nokon moseliste for denne elva, då det berre vart observert trivialitetar her og knapt nok nokon art som kan knytast til elva fordi arten er særskild fuktkevjangande.

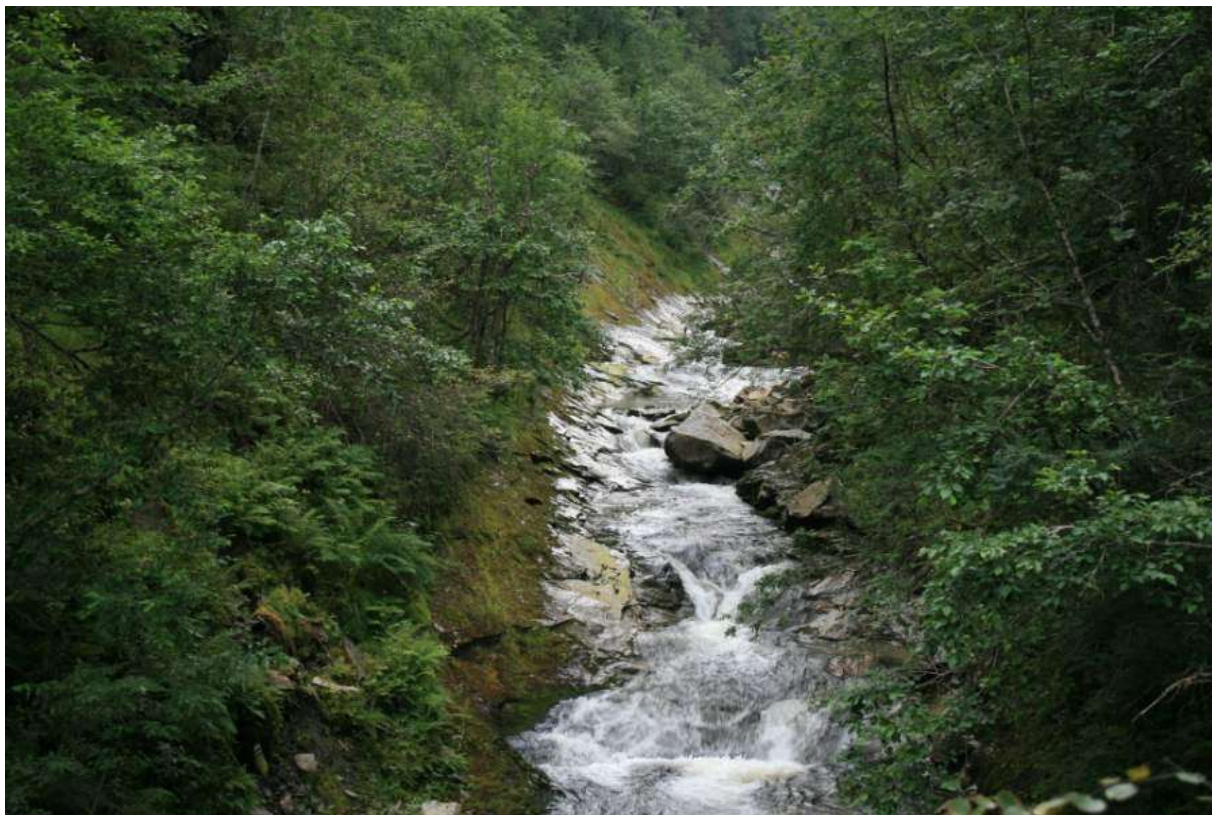


Figur 3. Moserikt parti av Sagelvi omlags midtveges oppe i lia. Som ein ser, så er det mykje mose både på bakken og på den halvdaude rogn som utover på høgre sida. Det er mest berre ryemose som veks på rogn, medan mattehutre er den dominerande arten på bakken.

Lavfloraen. Også av lav var det i hovudsak slik ein kunne venta i desse områda. Lungeneversamfunnet var sjølvsagt til stades i utbyggingsområdet der lauvskog er ganske vanleg langs elva, i det minste på høgre sida sett oppstrøms. Dei fleste artane som kan knytast til lungeneversamfunnet var for det meste å finna på gråor, selje eller rogn, men nokre av artane vart funne på bakken. Ein kan nemna artar som; skrubbenever, lungenever, kystfiltlav, grynfiltlav, skålfiltlav, småfiltlav, kystårenever, papirnever, blanknever og kystgrønnever. Frå kvistlavsamfunnet kan nemnast, papirlav, vanlig kvistlav. Barkragg og hengestry kan vel og førast til denne gruppa.

Konklusjon for mosar og lav. Heile området er ganske lett tilgjengeleg for undersøking og ein reknar med at storparten av interesse vart kartlagd ved inventeringa til Spikkeland. Heller ikkje ved vår inventering den 7. august 2007 vart det påvist noko av kryptogamar som ein ikkje kunne venta å finna her. Heller ikkje vurderer vi potensialet for funn av sjeldne og/eller raudlista artar å vera særleg stort, ja knapt nok til stades. Dette gjeld så vel mosar som lav. Heller ikkje andre artsgrupper tilhøyrande floraen i området vert vurdert ha særleg potensiale for uvanlege artar. Vi vurderer det difor slik at det er ingen grunn til å tru at det skal finnast særleg anna enn det som er nemnd i Spikkelands rapport, eller eventuelt i denne.

Raudlistearter. Det vart ikkje påvist raudlisteartar frå nokon artsgruppe ved den naturfaglege undersøkinga i august 2007. Utanom dei raudlista fugleartane som er nemnd i hovudrapporten, er det heller ikkje særleg sannsynleg at det skal finnast raudlisteartar frå andre artsgrupper, slik som karplantar, mose og lav.



3.4

Naturtypar

Det er hovudnaturtypen skog som dominerer i heile utbyggingsområdet. Andre naturtypar, slik som myr, sørvende berg og rasmark osv. finst ikkje

her. Heller ikkje finst det noko som direkte kan definerast som kulturmark innan utbyggingsområdet, men gran var planta delvis heilt inntil elvestrengen i deler av området. Slik skog må definerast som kulturskog. Sjølve elva kjem inn under ferskvatn og våtmark. Når det gjeld vegetasjonstypar, så vil vi visa til hovudrapporten, kap. 3.3 i denne rapporten. Verken røygata, kraftstasjonen, tilknytingskabel eller utlaupskanal vil verta lokalisert til naturtypar som kan reknast å ha særskild verdi for biologisk mangfald. Heller ikkje ved eller i elva er det registrert slike naturtypar.

3.5

Verdfulle naturområde

Sjølve vass-strengen eller elva i utbyggingsområdet vil i større eller mindre grad, alltid ha kvalitetar ved seg som gjer den verdfull for artsmangfaldet i naturen. Særleg gjeld dette for ymse invertebratar (virvellause dyr) som døgnfluger, steinfluger, vårfluger og fjørmygg. Sjølv om ein ikkje finn sjeldne eller raudlista artar i vassdraget av desse artane, så er larvane deira viktige m.a. som føde for nasjonalfuglen vår; fossekallen som er registrert med 3 hekkestadar innan utbyggingsområdet. Også strandsnipe må nemnast som ein fugl som finn det meste av føda i vatn. I tillegg er vintererle ein art som truleg er etablert som hekkefugl i Voss. I slike elver er oftast også larvane viktige som fiskeføde, men som tidlegare nemnd, så er ikkje Sagelvi særleg til fiskeelv i utbyggingsområdet. I tillegg til dei vasstilknytte fuglane er det registrert både raudlista fuglar og dyr i nærleiken av influensområdet til tiltaket.

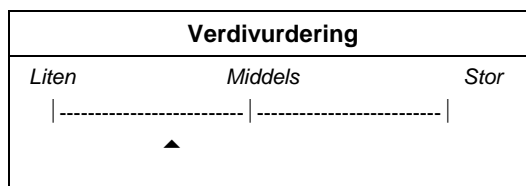
3.6

Verdivurdering

Vi er noko usamd i vurderingane i hovudrapporten, både kva gjeld verdi, omfang og verknad (konsekvens). Det kan for oss sjå ut som om verdier utafor sjølve influensområdet er teke med i verdivurderinga i hovudrapporten. Vi tenkjer då særleg på INON-område. Her skriv nemleg Spikkeland (2006) at tema inngrepsfri naturområde har stor verdi i influensområdet, trass i at all inngrepsfri natur i nærområdet er gått tapt tidlegare. Dette kan tyda på at han også inkluderer nedbørsområdet i influensområdet. Etter vår meining vert dette feil då inngrep ikkje vil verta gjort anna enn i utbyggingsområdet. Vidare ser vi heller ikkje på eventuelle streif av ymse rovdyr og rovfuglar som ein faktor som veg særleg mykje i verdisettinga.

Vår vurdering av verdi, omfang og verknad vil sjå slik ut:

Samla verdivurdering av utbyggingsområdet inkludert influensområdet til dette tiltaket er illustrert av denne glideskalaen og vert vurdert som **middels/liten**. Det er særleg førekomst av raudlista fugl som tel kva gjeld verdi, men også den eigenverdien som elva har tel med. Andre særskilde naturverdier finst knapt i utbyggingsområdet



3.7

Omfang og verknad

Tiltaket medfører at elva mellom inntaket og den planlagde kraftstasjonen i periodar får lita vassføring. Tiltaksplanane går ut på å grava ned det meste av røyret i lausmassar og det vil slik ikkje verta til hinder for ferdsel verken for menneske eller dyr. Røyrtasèen vil ikkje gå gjennom særskild verdfull natur nokon stad. Det vil ikkje gå tapt INON-område på grunn av det planlagde tiltaket. I områda for inntak, kraftstasjon og tilførselsvegar er det ikkje registrert anna enn triviell natur. Det same gjeld tilførselskabel til eksisterande kraftnett. 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 elva. Redusert vassføring i elvar vil kunne påverka ei rekkje artsgrupper. Nedst i næringskjeda er botndyra og larvane deira, og effekten på desse av redusert vassføring er kort oppsummert av Raddum 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 i botnprofilen på elva.
2. Redusert vassføring gjev vanlegvis auka temperatur, auka sedimentering og uendra eller auka tettleik av botndyr i dei vassdekte botnareala. Samansetjinga av artar kan verta endra.
3. Auka vassføring aukar vassdekt areal som botndyr kan nytta. Auka vassføring gjev som regel redusert temperatur. Botnfaunaen kan også verta endra på grunn av endring i botnsubstrat, auka vekst og auka driv som vaskar ut larvar og 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 næringstilgang og reproduksjon/hekkesuksess. I vassdragssaker har det vore fokusert mest på fossefall, sidan den er den sporvefuglen som har sterkast tilknytning til rennande vatn, men artar som strandsnipe, vintererle og sivsporv¹ kan også verta negativt påverka av vassdragsendringar. Eventuelle fiskepopulasjonar vert sjølvstøtt også negativt påverka av desse endringane.

På grunn av dette er det opplagt at tilhøva særleg for fossefall (og eventuelt vintererle) vert negativt påverka. Ved ei eventuell utbygging vil både mattilgang og hekketilhøve for fuglane verta noko dårlegare. Samla omfang for verdfull natur av denne utbygginga må ut frå dette reknast som middels negativt.

Hekkande raudlista fugl vert neppe negativt påverka av tiltaket anna enn kanskje litt i tiltaksperioden.

Omfang: *Middels.*

¹ Den sistnemnde arten er truleg mindre aktuelle her.

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

Tiltaket vil gje *små/middels negative verdiendringar* av påviste verdfulle miljø. Det er særskild miljøet i og langs elva som vil få noko reduserte naturverdiar og det er mest for fossefall og eventuelt vintererle at dei negative verknadane vert målbare. Når det gjeld raudlista fuglar og dyr, så vurderer vi at det berre vil vera tiltaksperioden som er kritisk.

Konsekvensverknad: *Lite/middels negativ*

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

4

MULEGE AVBØTANDE TILTAK OG DEIRA EFFEKT

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

Då det ofte er vasslevande insekt og dermed fossefall (og fisk) som vert (kan verta) skadelidande av slike utbyggingar, så vil ein vanlegvis tilrå minstevassføring ut frå slike grunngevingar. Dette aspektet er også viktig i dette tilfellet, men det er også viktig å ta vare på det fuktige miljøet i bekkekløfta, sjølv om det ikkje vart registrert noko særskild av verdi der. Då bekkekløfta i utgangspunktet er ganske trong og skuggfull og lite utsett for innstråling av sola, så trengs det truleg ikkje så veldig store vassmengder for å ta vare på verdiane der. Vi vil difor koma med framlegg om at vanleg lågvassføring vert lagt til grunn for vassregimet og kjøremønsteret. For kryptogamane er det i første rekke i vekstsesongen det er viktig med minstevassføring, men med tanke på botnfaunaen er det også viktig at elva ikkje går tørr om vinteren. Eit slik tiltak vil i nokon grad redusera dei negative verknadane av ei utbygging, men vil sjølsagt ikkje eliminera dei heilt.

For å betra hekkevilkåra for fossefall etter ei eventuell utbygging bør predatorsikre hekkedassar for fuglen monterast på minst tre stadar ved elva. Viktigast er det å montera kassar der det er påvist reir, men også under bruer kan vera ei 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.

5 REFERANSAR

Litteratur

- Blom, H. 2006. Viktige mosearter knytt til, eller vanlege i vassdrag, - artsutval Vestlandet. (Liste over mosar og økologi/næringskrav/substrat laga i samband med mosekurs halde av Hans Blom i Bergen i juli 2006)
- Brodtkorb, E, & Selboe, O-K. 2004, "Dokumentasjon av biologisk mangfald ved bygging av småkraftverk (1 -- 10 MW). Revidert 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.
- Direktoratet for naturforvaltning & Statens kartverk/Geodatasenteret AS 2003. Inngrepsfrie naturområde. Versjon INON 01.03.
- Direktoratet for naturforvaltning 2005. Naturbasen. Internettversjon kontrollert 20.08.2007.
- Efteland, S. 1994. Fossefall *Cinclus cinclus*. S. 342 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.): *Norsk fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu.
- Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. NINA Temahefte 12. 279 s.
- Kålås, J.A., Viken, Å. og Bakken, T. (red) 2006. Norsk Rødliste 2006 – Norwegian Red List. Artsdatabanken, Norway.
- Miljøverndepartementet 1996. Forskrift om konsekvensutredninger av 13. desember 1996. T-1169. 36s.
- Miljøverndepartementet 1990. Konsekvensutredninger. Veileder i plan- og bygningslovens bestemmelser. T-746. Miljøverndepartementet. 66s.
- Moen, A. 1998. Nasjonalatlas for Norge. Vegetasjon. Statens kartverk.
- Raddum, G., Arnekleiv, J. V., Halvorsen, G. A., Saltveit, S. J. og Fjellheim, A. *Bunndyr. Økologiske forhold i vassdrag – konsekvenser av vannføringsendringer*. Norges Vassdrags- og energidirektorat, Oslo.
- Spikkeland O. K. 2006. Sagelvi kraftverk, Voss kommune. Virkninger på biologisk mangfold. Ole Kristian Spikkeland Naturundersøkelser. Rapport 22 s.

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

Personforkortingar

FGO = Finn Gunnar Oldervik, Mjosundet

KJG = Karl Johan Grimstad, Hareid