



Viddal kraftverk
Verknader på biologisk mangfold
Miljøfaglig Utredning, rapport 2005: 58

Miljøfaglig Utredning AS

Rapport 2005:58

Utførende institusjon: Miljøfaglig Utredning AS	Kontaktpersonar: Finn Oldervik	ISBN-nummer: 82-8138-088-8
Prosjektansvarleg: Finn Oldervik	Finansiert av: Tussa Energi AS	Dato: 11.11..2005
Referanse: Oldervik, F. 2005. Viddal kraftverk. Verknader på biologisk mangfald. <i>Miljøfaglig Utredning rapport 2005: 58</i>		
Referat: På bakgrunn av krav frå statlege styresmakter er verknadene på det biologiske mangfaldet av ei vasskraftutbygging av nedre del av Viddalselva i Hjørundfjorden, Ørsta 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. Ved Onskarbakkane.

FØREORD

På oppdrag frå Tussa Energi AS har Miljøfaglig Utredning AS gjort registreringar av naturtypar og raudlista artar i samband med ei planlagt kraftutbygging i nedre del av Viddalselva i Ørsta kommune, Møre og Romsdal fylke. Ei viktig problemstilling har vore vurdering av trong for minstevassføring.

Kontaktperson for oppdragsgjevaren har vore Syver Hovdenakk, medan Karl Viddal har representert grunneigarane. For Miljøfaglig Utredning AS har Finn Oldervik i hovudsak vore kontaktperson. Sistnemnde har også utført feltarbeidet og rapportskrivinga.

Vi takkar oppdragsgjevaren for tilsendt bakgrunnsinformasjon og Fylkesmannen si miljøvernnavdeling for opplysningar om vilt og anna informasjon. Vidare vert Karl Viddal takka for supplerande opplysningar om historisk bruk av Viddalen med meir. Geir Gaarder får takk for å ha kome med gode råd undervegs.

Aure, 11.11.05

FINN OLDERVIK

SAMANDRAG

Bakgrunn

Tussa Energi AS har planer om å søkja om løyve til å byggja eit kraftverk i nedre del av Viddalselva i Ørsta kommune i Møre og Romsdal.

I samband med dette stiller statlege styresmakter (Direktoratet for naturforvaltning, Olje- og energidepartementet) krav om at eventuelle førekomstar av raudlisteartar og artsmangfald elles i utbyggingsområdet skal undersøkjast. På oppdrag frå tiltakshavar har Miljøfaglig Utredning AS gjennomført ei slik kartlegging i og inntil utbyggingsområdet, samt vurdert verknadene av ei eventuell utbygging på dei registrerte naturkvalitetane.

Utbyggingsplanar

Tiltakshavar har lagt fram planar om å byggja ein inntaksdam i Viddalselva om lag ved kote 265. To små sidebekkar skal førast i røyr ned i dammen. Frå dammen skal det leggjast eit røyr med $\varnothing = 1000$ mm ned til eit planlagt kraftverk ca ved kote 10/15 litt opp for vegen. I det meste av utbyggingsområdet er det tanken å nytta eksisterande vegnett. Krafta vert ført i jordkabel ca 200 m til eksisterande 22 kV-line

Metode

NVE har utarbeidd ein vegleiar (Veileder nr. 1/2004), "Dokumentasjon av biologisk mangfald ved bygging av småkraftverk (1 -- 10 MW)." Metoden skildra i vegleiaren er lagt til grunn i denne rapporten. Mal for konsekvensutreiingar er følgd, og sentrale delar av metodekapitlet er henta frå Handbok 140 (Statens vegvesen 1995).

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 22., 23 og 24.08.2005. Opplysningar om vilt er motteke frå miljøvernavingdelinga hos Fylkesmannen.

Vurdering av verknader på naturmiljøet

Konsekvensvurderingane nedafor bør sjåast i samanheng med figurane frå oppsummeringa (Kap. 7).

Utanom det ein kan venta seg i dei nedre delane langs eit relativt lite vassdrag, så er variasjonen i naturmiljøa relativt avgrensa. Viddalselva har så vidt ein veit, ikkje tidlegare vore nytta til industrielle verksemdar. Unnateke dette er kverndrifta. Denne varte fram til 1953 då elva tok dei fleste kvernhusa (Strømme & Standal 1988). Elles finn ein spor etter mange inngrep som kan relaterast til jordbruksverksemd gjennom tidene. Dette gjeld m.a. gamle jordbruksvegar og dyrkamark både i bruk og i attgroing. Meir moderne inngrep som bygging av traktorveg og planting av litt gran finn ein og. Generelt kan ein vel seia at noverande påverkningsgrad er stor i utbyggingsområdet.

Naturverdiar. Innafor undersøkjingsområdet er det avgrensa tre verdifullt naturmiljø.

Tabell 1. Verdfulle naturmiljø.

Lok. nr.	Lok. namn	Naturtype	Verdi	Verknad
nr. 1	Klovskredjølet	Viltbiotop	Viktig	Lite negativ
nr. 2	Viddalen	Viltbiotop	Lokalt viktig	Lite negativ
nr. 3	Viddal og omegn	Viltbiotop	Viktig	Lite negativ

Utanom ein muleg rovfugl, er det ikkje påvist raudlisteartar frå dyre-, plante- eller soppriket. Heller ikkje inngrepsfrie naturområde vert påverka i nemnande grad.

Omfang og verknad. Tiltaket vil truleg ha lite omfang for dei avgrensa lokalitetane (sjå tabell 1) om framlegga til avbøtande tiltak vert følgd. Det kan likevel ikkje vera særleg tvil om at verdiar knytt til sjølve vassstrengen vert noko redusert grunna mindre vassføring. Dette er negativt for invertebratar knytte til elva, samt fossefall og fisk som har desse organismegruppene som hovudnæring. Viltlokalitetane vert neppe påverka anna enn eventuelt i tiltaksperioden. Hjorten er eit dyr som er svært dyktig å tilpassa seg nye tilhøve og truleg vil han raskt godta dei små inngrepa det her er snakk om. Ein reknar difor med at konsekvensane både for sesongtrekket gjennom dalen og det viktige vinterbeitet vil verta små. Når det gjeld eventuelle negative verknader for anadrome laksefisk, så er ikkje desse vurdert i denne rapporten.

Avbøtande tiltak

Vi tilrår minstevassføring p.g.a. at mange insektslarvar har leveområdet sitt blant stein og grus i slike elver. Det bør også takast omsyn til nasjonalfuglen vår, fossefall, når ein skal vurdere avbøtande tiltak ved ei eventuell utbygging. Særleg i hekketida til denne fuglen er det viktig med minstevassføring i vassdraget. Dette vil sikra at larver av ymse flugeartar m.m. vil overleva, samtidig som det vil sikra at fossefallet har mat også etter at hekketida er unnagjort. For å sikra at fossefallet har trygge hekkestadar også etter utbygginga, bør ein setja opp spesiell hekkekassar for arten. Også med tanke på fisken (krea) i elva er det viktig med minstevassføring.

Ein bør unngå anleggsarbeid i tidsromet mars/juni dersom hekkelokaliteten for raudlista rovfugl viser seg å vera i bruk. Dette gjeld den øvre delen av tiltaksområdet.

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

INNHALDSLISTE

1	<u>INNLEIING</u>	7
2	<u>UTBYGGINGSPLANANE</u>	7
3	<u>METODE</u>	8
3.1	<u>Datagrunnlag</u>	8
3.2	<u>Vurdering av verdiar og konsekvensar</u>	9
4	<u>AVGRENSING AV INFLUENSOMRÅDET</u>	12
5	<u>STATUS - VERDI</u>	12
5.1	<u>Kunnskapsstatus</u>	12
5.2	<u>Naturgrunnlaget</u>	12
5.3	<u>Artsmangfald</u>	13
5.4	<u>Naturtypar</u>	14
5.5	<u>Verdfulle naturområde</u>	15
6	<u>OMFANG OG VERKNAD AV TILTAKET</u>	18
6.1	<u>Omfang og verknad</u>	18
6.2	<u>Samanlikning med andre nedbørsfelt/vassdrag</u>	18
6.3	<u>Trong for minstevassføring</u>	19
7	<u>SAMANSTILLING</u>	20
8	<u>MULEGE AVBØTANDE TILTAK OG DEIRA EFFEKT</u>	20
9	<u>PROGRAM FOR VIDARE UNDERSØKINGAR OG OVERVAKING</u>	21
10	<u>REFERANSAR</u>	21
	<u>Litteratur</u>	21
	<u>Munnlege kjelder</u>	22
	<u>Personforkortingar</u>	22

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. Det er en forutsetning at det settes en kostnadsramme på 20.000,- kr for undersøkelsen, og at miljømyndighetene sørger for at den kan gjennomføres uten vesentlig tidstap for utbygger. Det forutsettes at NVE legger dette til grunn i sin behandling av slike saker."

Som ein konsekvens av dette ble det av NVE utarbeidd ein vegleiar til bruk i slike saker: Vegleiar nr. 1/2004, "Dokumentasjon av biologisk mangfald ved bygging av småkraftverk (1 -- 10 MW)." Denne vegleiareren er brukt som rettesnor for denne rapporten.

Hovudføremålet ved rapporten vil være å;

skildra naturverdiane 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 elver og bekkar med årsikker vassføring, skal minst den alminnelege lågvassføringa være tilbake, om ikkje anna følgjer av denne paragrafen."¹

2

UTBYGGINGSPLANANE

Utbyggingsplanane, inkl. kartskisser, er motteke frå Tussa Energi AS. Uklåre punkt har vore drøfta over telefonen mellom underskrivne og Syver Hovdenakk som har vore representant for utbyggjaren. Planane går ut på å byggja ein inntaksdam i Viddalselva om lag ved kote 265 tett nedafor det planlagde Draura kraftverk. Det er planlagd å føra dei to sidebekkane, Fremste og Heimste Seterelvane fram til inntaket ved Draura. Frå inntaket vert vatnet ført i ei om lag 2300 m lang røyrgate som vert nedgrave. Røyrdiameteren vil verta om lag Ø = 1000 mm. Det er ikkje heilt fastlagd akkurat kvar kraftstasjonen vert plassert, men det mest

¹ Lovteksta er omsett til nynorsk av FGO

aktuelle ser ut til vera på nordsida om lag på kote 10/15. Samla vil kraftverket kunne utnytte eit nedbørsområde på 12,7 km², noko som vil gje ei årleg middelavrenning på om lag 1210 l/s. Inntaksdammen er ikkje planlagt å vera av ein slik storleik at han kan nyttast som magasin for vatn. Det to Seterelvane vil bli overført gjennom nedgravne røyr som vert om lag 300 m lang.

Eksisterande seterveg skal nyttast i den øvste delen av utbyggingsområdet, medan andre gardsvegar skal nyttast i nedre del. Krafta vert overført til eksisterande høgspennnett gjennom ein jordkabel som vert om lag 200 m lang.

3

METODE

Sjølv om dette ikkje skal vera nokon konsekvensutreiing, så nyttar ein likevel Handbok 140 for konsekvensutreiingar (Statens vegvesen 1995) som metodegrunnlag for å vurdere verknadane på det biologiske mangfaldet. For å unngå samanblanding med konsekvensvurderingar etter plan- og bygningslova, har ein endra omgrepsbruken noko (m.a. er ikkje 0-alternativet omtala, og "konsekvensvurdering" er unngått som omgrep).

3.1

Datagrunnlag

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

Generelt

Vurdering av noverande status for det biologiske mangfaldet i området er gjort m.a. på bakgrunn av samtalar på generelt grunnlag med Oddvar Hanssen, NINA (biller og andre insektgrupper), Terje Bongard, NINA og Gaute Kjærstad, NTNU, (døgnfluger, steinfluger, vårfluger og fjørmygg). Kjell Soot Mork, Hareid har gjeve opplysningar om avbøtande tiltak for fossefall.

Konkret

Utbyggingsplanane og dokument i samband med desse er motteke frå oppdragsgjevar. Frå kommunen har ein fått tilsendt utskrift frå den kommunale naturtypekartlegginga (Mjøs & Håland 2002). Ein har gjennomgått litteratur og tilgjengelege databasar. Opplysningar om vilt elles, har ein fått frå Fylkesmannen sin viltdatabase ved Asbjørn Børset, samt vore på synfaring 22., 23. og 24 august 2005. Utanom underskrivne, så deltok Syver Hovdenakk frå Tussa Energi på synfaringa alle tre dagane.

Synfaringa vart gjort under vekslende vêr- og arbeidstilhøve. Både sjølve hovudelvstredningen og side-elvane som vert fråført vatn vart i det meste av området undersøkt med omsyn til karplantar, mose og lav. Terrenget der røyr-gata skal leggjast vart også undersøkt med tanke på dei same organismegruppene. Det same gjeld røyrtraseane for dei to sidebekkane som skal utnyttast. Mykje av røyr-gata i nedre delen vil gå gjennom fulldyrka mark, og vil slik vera lite interessant med tanke på biologisk mangfald

3.2

Vurdering av verdiar og konsekvensar

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

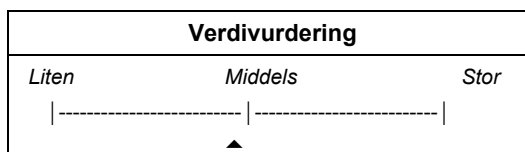
Steg 1

Verdsetting for tema biologisk mangfald er gjort ut frå ulike kjelder og basert på metode utarbeidd av Statens vegvesen. Unntak er at geologi og kvartærgeologi ikkje vert trekt inn her.

Status/Verdi

Kilde	Stor verdi	Middels verdi	Liten verdi
Naturtypar (Kjelde: DN handbok 1999-13 og St.meld 8 (1999-2000))	Store og/eller intakte område med naturtypar som er truga	- Små og/eller delvis intakte område med naturtypar som er truga - Større og/eller intakte område med naturtypar som er omsynskrevjande	- Små og/eller delvis intakte område med naturtypar som er omsynskrevjande - Andre registrerte naturområde/naturtypar som lokalt utgjer noko positivt for det biologiske mangfaldet
Vilt (Kjelde: DN handbok 1996-11)	Svært viktige viltområde	Viktige viltområde	Registrerte viltområde med verdi sett frå ein lokal ståstad.
Ferskvatn (Kilde: DN handbok 2000-15)	Sjå detaljert inndeling i handboka (inndeling for: viktige populasjonar av ferskvassfisk (som laks og storaure), lokalitetar ikkje påverka av utsett fisk og lokalitetar med opphavlege plante- og dyresamfunn)		
Raudlista artar (Kjelde: DN-rapport 1999-3)	Artar i kategoriane "direkte truga", "sårbar" eller "sjeldan", eller der det er grunn til å tru at slike finst	- Artar i kategoriane "omsynskrevjande" eller "bør overvakast", eller der det er grunn til å tru at slike finst - Artar som står på den regionale raudlista	Leveområde for artar som lokalt er uvanlege
Truga vegetasjonstypar (Kjelde: Fremstad & Moen 2001)	Store og/eller intakte område med vegetasjonstypar i kategoriane "akutt truga" og "sterkt truga"	- Små og/eller delvis intakte område med vegetasjonstypar i kategoriane "akutt truga" og "sterkt truga" - Store og/eller intakte område med vegetasjonstypar i kategoriane "noko truga" og "omsynskrevjande"	Små og/eller delvis intakte område med vegetasjonstypar i kategorien "noko truga" og "omsynskrevjande"
Lovstatus (Kjelde: Ymse verneplanarbeid)	- Område verna eller tilrådd verna - Område som er tilrådd verna, men ikkje teke til følge grunna storleik eller omfang	- Område som er vurdert, men ikkje verna etter naturvernloven, og som er funne å ha lokal/regional naturverdi - Lokale verneområde (Pbl.)	Område som er vurdert, men ikkje verna etter naturvernloven, og som er funne å ha berre lokal naturverdi
Inngrepsfrie og samanhengande naturområde	Inngrepsfrie naturområde større enn 25 km ²	- Inngrepsfrie naturområde mellom 5 - 25 km ² - Samanhengande naturområde over 25 km ² , noko prega av tekniske inngrep	- Inngrepsfrie naturområde mellom 1 - 5 km ² - Samanhengande naturområde mellom 5 - 25 km ² , noko prega av tekniske inngrep

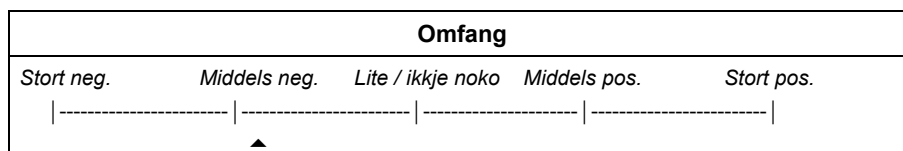
Verdien vert fastsett langs ein skala som spenner frå *liten verdi* til *stor verdi* (sjå døme).



Steg 2

Omfang

I steg 2 skal ein skildra og vurdera type og omfang av moglege verknader om tiltaket vert gjennomført. Konsekvensane blir 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 *stort negativt omfang* til *stort positivt omfang* (sjå døme).



Steg 3

Konsekvens

I det tredje og siste steget i vurderingane skal ein kombinera verdien (temaet) og omfanget av tiltaket for å få den samla vurderinga av tiltaket

Denne samstillingen gjev eit resultat langs ein skala frå *svært stor positiv konsekvens* til *svært stor negativ konsekvens* (sjå under). Dei ulike kategoriane er illustrert ved å nytta symbola "-" og "+".

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

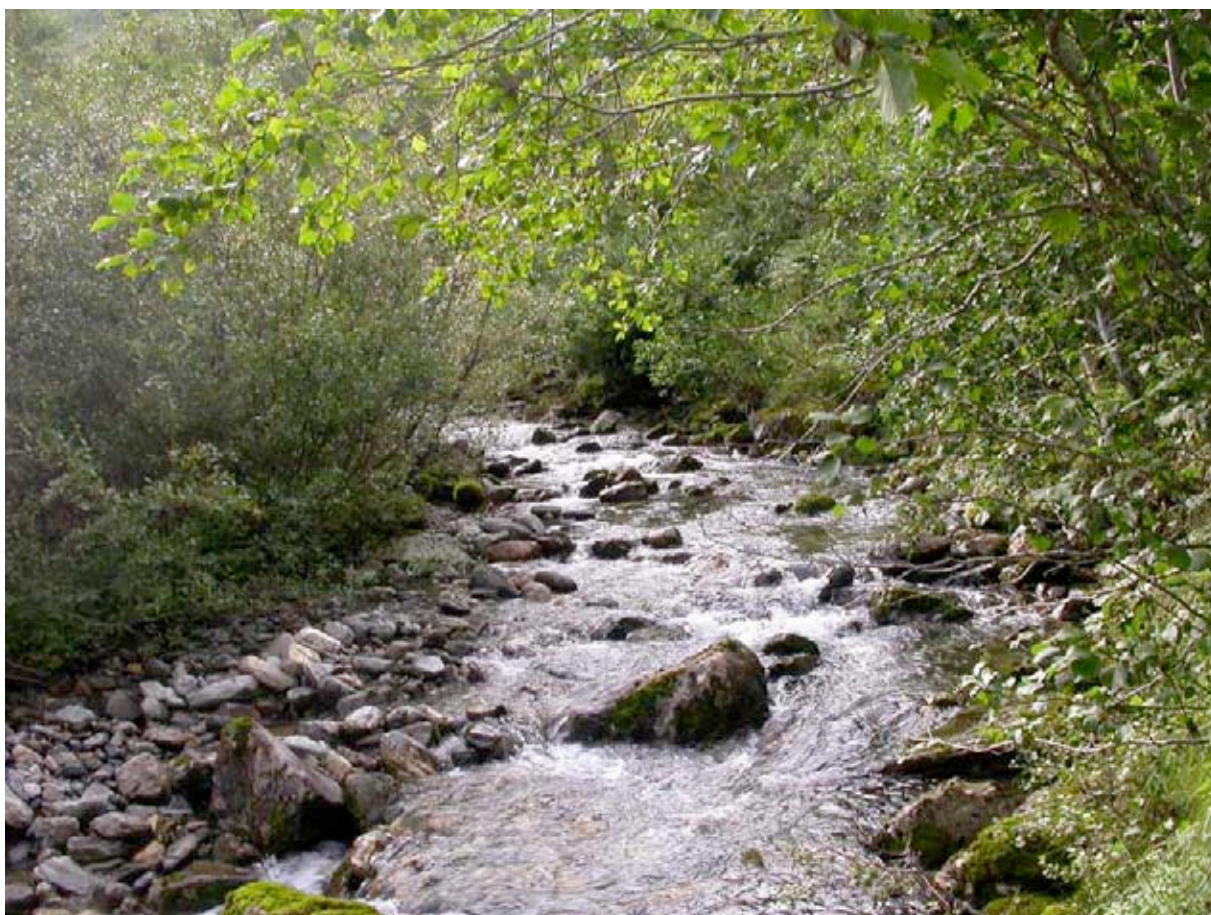
Oppsummering

Vurderinga vert avslutta med eit oppsummeringsskjema for temaet (Kap. 7). Dette skjemaet oppsummerar verdivurderingane, vurderingane av omfang og konsekvensar 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

Figur 2. I dette området skal inntaksdammen til Viddal kraftverk plasserast (Foto FGO).



4 AVGRENSING AV INFLUENSOMRÅDET

Utbyggingsområdet er definert som stadane som direkte vert påverka av dei konkrete tiltaka som skal utførast. Influensområdet vert her definert som vassdraget frå inntaksdammen ved Draura og ned til det planlagde kraftverket litt opp for bygdevegen. Også dei to sidebekkane som vert fråført vatn frå inntaksdammane og ned til hovudelva må reknast med. Det same gjeld røyrtraseen for desse bekkane. Hovudrøyrsgata og eventuelle førebelse vegar, samt grøft for jordkabel fram til eksisterande kraftnett er også rekna til influensområdet. I tillegg kjem ei vel 100 meter brei sone rundt desse. Dette er ei relativt grov og skjønsmessig vurdering grunna på kva for naturmiljø og artar i området som direkte eller indirekte kan verta påverka av tiltaket. Influensområdet saman med dei planlagde tiltaka (utbyggingsområdet) utgjer undersøkingsområdet.

5 STATUS - VERDI

5.1 Kunnskapsstatus

På førehand hadde ein avgrensa kunnskap omkring det biologiske mangfaldet i undersøkingsområdet. John Bjarne Jordal (pers. medd.) har vore i området i samband med kartlegging av naturtypar og biologisk mangfald i Ørsta, medan Kavli har gjort nokre undersøkingar av fuktkrevjande moseførekomstar sist på 1960-talet (Kavli 1970). Ingen av desse undersøkingane har medført særskilde avgrensingar av verdfulle naturmiljø i området. Også den kommunale naturtypekartlegginga (Mjøs & Håland 2002) er gjennomgått utan at det vart funne nemnande om det aktuelle området.

Ved eigne undersøkingar 22., 23. og 24. august 2005 vart karplanteflora, vegetasjonstypar, fugleliv, lav- og moseflora og naturtypar undersøkt. Daud ved er det lite av i området, slik at potensialet for funn av raudlisteartar frå artsgruppa *vedboande sopp* vart vurdert som dårleg. Den vanlege markboande soppfungaen hadde hatt det noko tørt, og det vart heller ikkje vurdert å vera interessante habitat for denne artsgruppa innan influensområdet. Også den stadvis fuktige oreskogen ved elva vart undersøkt både med omsyn til lav og sopp, men ingen sjeldne og/eller raudlista artar frå desse gruppene vart påvist her.

5.2 Naturgrunnlaget

Berggrunn

I området er det grunnfjellsbergartar med ymse typar av gneis, som glimmergneis, kvartsglimmergneis, granatamfibolitt, granatglimmerskifer, meta-arkose og anortositt (Tveten m.fl. 1998). Dei fleste av desse gjev grunnlag berre for ein nøysam og fattig flora, men stadvis kan ein og finna meir krevjande artar.

Topografi

Viddalselva renn gjennom dalen som truleg har gjeve elva namn, nemleg Viddalen. Viddalen går i austleg retning og ligg litt aust for Bjørke, ikkje langt frå botnen av Hjørundfjorden. Dalen må vel karakteriserast som ein u-dal og ligg mellom høge bratte fjell. Nokre mindre brear er med å gje vassdraget ganske høg og stabil sommarvassføring. Utbyggingsområdet

er i hovudsak eksponert mot vest, medan sideelvane oppe i dalen kjem både frå nord og sør. Særleg i den øvre delen av dalen er det fleire sideelver frå fjellområda i kring som går saman med hovudelva. Fjella omkring er for det meste svært høge, og nokre når over 1500 moh (m.a. Staven).

Frå den påtenkte inntaksdammen om lag på kote 265 ved Draura og ned til sjøen held hovudelva om lag ein rett vestleg kurs. Det meste av vegen er ho raskt strøymande, nokre stadar avbrote av små fossefall som ved høg vassføring gjev ei lita fosserøyksone. For det meste renn ho i ganske grove morenemassar. Utanom i eit litt flatare parti ved inntaksdammen gjev ikkje dei bratte elvesidene grunnlag for t.d. rike flaummarksskogar. I nedre del av elva har det vore gjort elveførebyggingar grunna dei mange skadeflaumane ein hadde tidlegare.

Klima

Viddalen ligg i indre kyststrøk, men klimaet er rekna å vera relativt oseanisk, noko den relativt høge årsnedbøren vitnar om. Målestasjonen lenger ute i fjorden, på Sæbø, viser at middelårsnedbøren i området er på 2040 mm med desember som den mest nedbørsrike månaden. Truleg er middelårsnedbøren atskillig høgre oppe i fjella kring Viddalen. Sjølve utbyggingsområdet vil hovudsakleg liggja i sør- til nordboreal vegetasjonssone. Nedslagsfeltet ligg stort sett i alpine soner. Moen (1998) plasserer området i klart oseanisk seksjon (O2).

Menneskeleg påverknad

Det meste av utbyggingsområdet er i større eller mindre grad prega av ymse menneskelege aktivitetar, både historiske og noverande.

Historisk har Viddalen fyst og fremst vore nytta i samband med husdyrhald.

Ein finn nokre små granplantefelt innan influensområdet, men treslaget er på ingen måte dominerande.

Eit ganske stort område på sørsida av hovudelva vart oppdyrka kring 1980 (KV, pers. medd.). Tidlegare bar området namnet Holsmyrane. På nordsida av elva er det bygd ein traktorveg som går heilt opp til Elbertstøylen øvst i dalen. Tett ved den planlagde inntaksdammen, ved Draura er det bygd bru over elva der det går veg opp til dyrkamarka på dei tidlegare Holsmyrane på sørsida av dalen. Vidare nedover dalen er det fleire eldre jordbruksvegar, samt dyrkamark og tidlegare dyrkamark som no er i gjengroing. I det heile teke er den menneskelege påverknaden sterk i heile influensområdet til dette tiltaket. Unnataket kan kanskje seiast å vera det området som vert påverka av dei to bekkeoverføringane av Heimste og Fremste Seterelvane.

5.3

Artsmangfald

Generelle trekk

Karplantefloraen i området verkar å vera relativt artsfattig og ingen artar, verken på den regionale raudlista eller den nasjonale er påvist. Øvre del av utbyggingsområdet er mest prega av høgstaudeartar, særleg nærast elva på sørsida. Om lag der inntaksdammen er tenkt plassert og eit lite stykke vidare nedover er det litt lågurtvegetasjon skapt av lang tids beiting. Vidare nedover ser beitepresset ut til å ha vore svakare og vegetasjonen ber preg av å vera i ein gjengroingsfase. På grunn av dette er sølvbunke stadvis ein dominerande art. Vidare nedover vekslar det

mellom granplantingar, gammal dyrkamark og dyrkamark som framleis er i bruk. Elveforebygging har gjort at området nærast elva er ganske forstyrta og at oreskogen der er ganske ung. Plantelivet både langs elva, langs røytraseen og der kraftverket skal plasserast må få karakteristikkene trivielt.

I områda der røyret som skal overføra dei to bekkane skal leggest, er det for det meste gråorskog, mest blåbærskog. Denne kombinasjonen tyder på at området er i ein gjengroingsfase. Særleg mellom dei to bekkane er det ganske mykje gammal selje, saman med bjørk og einer. Noko villbring viser truleg kvar ein tidlegare seterstøl har vore plassert.

Lav- og mosefloraen er stort sett triviell i det meste av undersøkingsområdet. Lauvskogen i området er gjennomgåande ung og lungeneversamfunnet er difor dårleg utvikla. Ved synfaringa vart det ikkje påvist særskilde råtevedmosar i området. Heller ikkje ved dei forholdsvise små fosserøyksonene vart det påvist sjeldne og fuktkevande kryptogamar.

Soppfunga. Det var ingen stadar i utbyggings- eller influensområdet til det planlagde Viddal kraftverk at potensialet for funn av sjeldne og/eller raudlista artar frå denne artsgruppa vart vurdert som særleg stort. Mykorrhizasopp vart knapt observert i heile området. Truleg hadde det vore for lite nedbør i juli til at fruktiseringa hadde kome i gang enda

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 grunna dårleg tilgang på høveleg substrat.

Larvane til insekt som døgnfluar, steinfluar, vårfluer og fjørmygg lever oftast i grus på botnen av bekkar og elver. Potensialet for funn av raudlisteartar frå desse gruppene er også vurdert som dårleg. Dette vert grunna ut frå at vassdraget er tilhøvesvis ganske einsformig med mangel på bottenvegetasjon og stort sett fattig kantvegetasjon. I tillegg finst det lite grus i elvelaupet ned for den planlagde inntaksdammen. I slike vassdrag er det sjeldan ein finn interessante artar.

Av fugl vart mest relativt vidt utbreidde og trivielle artar påvist. Det vart gjort ein observasjon av hekkande fossefall i nedre del av vassdraget på 1970-talet (KMS pers medd.) I tillegg er det tidlegare registrert hekkande raudlista rovfugl med revir som strekkjer seg inn over influensområdet til dette tiltaket.

Utanom kre, så er vassdraget sett på som fisketomt i utbyggingsområdet. Unnateke dette er siste strekinga ned mot sjøen. Her brukar anadrome laksefisk å gå opp på seinsommaren (pers. medd. KV).

Raudlisteartar

Utanom den tidlegare omtala mulege rovfuglen, så kjenner ein ikkje til andre raudlisteartar i utbyggingsområdet.

5.4

Naturtypar

Vegetasjonstypar

Det meste av undersøkingsområdet i dei øvre delane er dominert av blåbærskog (A4) i ei eller anna utforming. Litt gråor-heggeskog av høgstaudeutformig (C3a) finst nok, men det meste av denne vegetasjonstypen er forstyrta av menneskelege inngrep. Resten av området må karakteriserast som kulturlandskap. Ingen av dei vegetasjonstypene ein finn her er rekna som særskild verdifulle.

5.5

Verdfulle naturområde

Trass i at utbyggingsområdet for det meste har ein triviell natur, så er likevel ikkje staden utan naturverdiar. Sjølv vass-strengane vil alltid ha kvalitetar ved seg som gjer dei verdfulle for artsmangfaldet i naturen. Særleg gjeld dette 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. Larvane er også viktige som fiskeføde. Dette tilhøvet gjer at vi må tilrå ei minstevassføring i elva, jfr. også kapittel 8.

Lok. nr. 1. Klovscredjølet. Svært viktig – A.

Ørsta kommune 1520 (Lok. nr. 28500)

UTM EUREF89 32V LP Ø:78 N: 92

Høgd over havet: 300 -- 1000 m

Naturtyperegistreringar:

Naturtype: Viltbiotop

Verdi: **Viktig B**

Vernestatus: Ingen vernestatus.

Feltsjekk: 1984

Lokalitetsskilring:

Generelt: Dette er ein hekkelokalitet for raudlista rovfugl. I 1984 var det klekt to ungar her. Statusen no er ukjend, men Karl Viddal meiner at lokaliteten ikkje har vore i bruk dei siste 15 åra. Derimot meiner han at ein ikkje-raudlista rovfugl for det meste hekkar årvisst i dalen (pers. medd.)

Vegetasjon: Trevegetasjon nedst i reviret, medan lokaliteten elles er prega av bratte berg, rasmark og juv.

Verdivurdering: I og med at statusen for lokaliteten er svært usikker så kan ikkje verdien setjast høgre enn: **Viktig – B**. Påvist hekking vil likevel medføra at verdien må oppjusterast.

Omsyn: Ein bør unngå å uroa eventuell hekkande fugl i reirtida.

Lok. nr. 2. Viddalen. Lokalt viktig – C.

Ørsta kommune 1520 (Lok. nr. 18600)

UTM EUREF89 32V LP Ø:755-790 N: 915-920

Høgd over havet: 10 -- 600 m

Naturtyperegistreringar:

Naturtype: Viltbiotop

Verdi: **Lokalt viktig C**

Vernestatus: Ingen vernestatus.

Kjelde: Fylket si miljøvernavingdeling.

Lokalitetsskilring:

Generelt: Dette er ein sesongtrekkveg for hjort. Vegen går for det meste langs Viddalselva, mest på nordsida..

Vegetasjon: Mest bjørk- og oreskog.

Verdivurdering: Ein må gå ut frå at lokaliteten er i årleg bruk. Lokalt er trekkvegen viktig, ikkje minst for den hjorten som har vinterbeitet sitt i nedre delen av Viddalen og langs strendene av Hjørundfjorden. Verdien vert sett til: **Lokalt viktig – C**.

Omsyn: Ein bør unngå unauddsynt aktivitet i trekktida vår og haust.

Lok. nr. 3. Viddal og omegn. Viktig – B.

Ørsta kommune 1520 (Lok. nr. 09901)

UTM EUREF89 32V LP Ø:75-76 N: 90-94

Høgd over havet: 5 -- 300 m

Naturtyperegistreringar:

Naturtype: Viltbiotop

Verdi: Viktig B

Vernestatus: Ingen vernestatus.

Kjelde: Vilt databasen hos fylkesmannen si miljøvern avdeling.

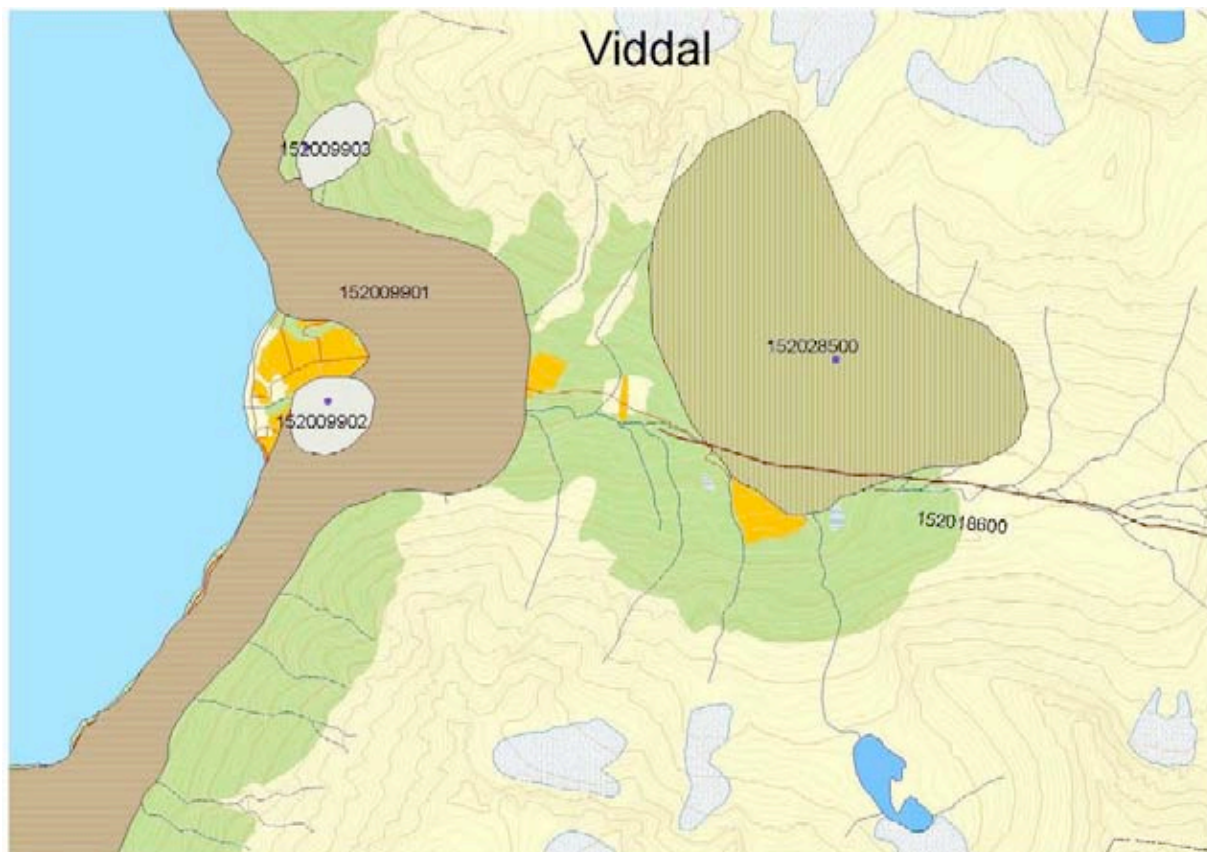
Lokalitetsskildring:

Generelt: Området omfattar dei nedre delane av Viddalen og dei strandnære områda av Hjørundfjorden på begge sider av dalen.

Vegetasjon: Mest lauvskog, men også opne grassletter og noko rasmark.







Verdivurdering: Lokaliteten er viktig som vinterbeite for hjort i regionen. Verdien vert difor sett til: *Viktig – B.*

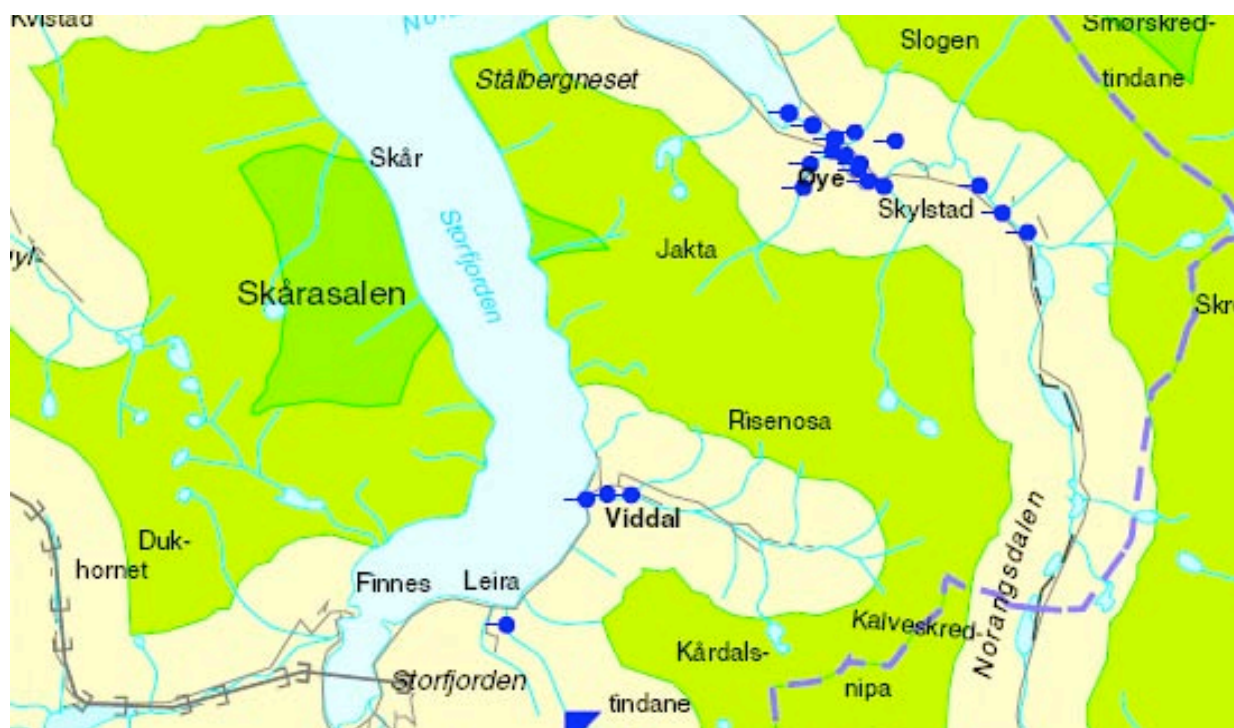
Omsyn: Ein bør unngå å uroa dyra unaudsynt.



Figur 3. Viddalen er omgjeve av eit ganske stort område med inngrepsfri natur i sone 2, men det planlagde tiltaket vil ikkje redusera dette i nemnande grad.

Tegnforklaring

- Villmarkspregede naturområder (> 5 km fra inngrep) 2003 
- Inngrepsfri sone 1 (mellom 5 og 3 km fra inngrep) 2003 
- Inngrepsfri sone 2 (mellom 3 og 1 km fra inngrep) 2003 
- Bortfall av villmarkspregede naturområder 1998-2003 
- Bortfall av inngrepsfrie naturområder sone 1 1998-2003 
- Bortfall av inngrepsfrie naturområder sone 2 1998-2003 



6 OMFANG OG VERKNAD AV TILTAKET

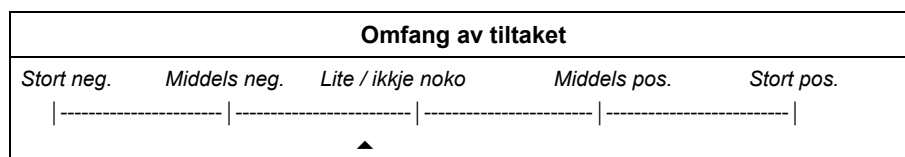
Her følgjer ein delvis metoden for konsekvensvurderingar, men utan bruk av 0-alternativ og omgrepa er noko endra. I tillegg vert undersøkingsområdet samanlikna med resten av nedbørsfeltet og/eller andre vassdrag i distriktet.

6.1 Omfang og verknad

Tiltaket medfører at Viddalselva i periodar får lita vassføring frå kote 265 og mest ned til sjøen. Alle røyr vert nedgravne og røyr gatene vil truleg etter kvart gro igjen med stadeigen vegetasjon. Det same gjeld eventuelle førebelse vegar.

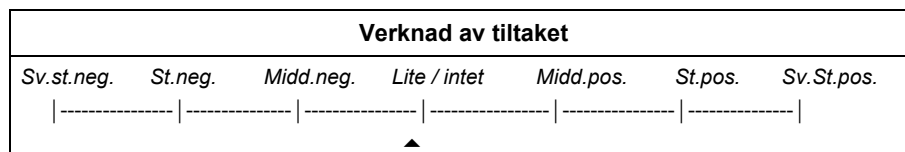
Omfanget for verdfull natur av denne utbygginga er relativt lite. Etter det ein kan sjå så ligg truleg den største konflikten av tiltaket i dei eventuelle negative konsekvensane det kan få for anadrome laksefisk heilt nedst i elva. Desse konsekvensane er imidlertid ikkje utreia i denne rapporten. Noko konflikt ligg det nok også i den minska vassføringa elva får og dei dårlegare levevilkåra for nasjonal fuglen vår, fossekall, som dette medfører. Tiltaket vil ikkje ha målbare negative konsekvensar for inngrepsfri natur, men kan vera negativt for eventuell raudlista rovfugl om bygging av inntaksdam vert gjort relativt tidleg i sesongen. I og med at det går eit sesongtrekk for hjort opp og ned langs elva, så kan det også verta negativt for denne arten.

Omfang: *lite negativt.*



Tiltaket vil gje avgrensa verdiendingar av påviste verdfulle miljø. Utan avbøtande tiltak kan prosjektet medføra noko negative konsekvensar for fossekall, samt medføra uroing for vilt i tiltaksperioden. Tiltaket får ut frå dette *lite negativ verknad.*

Konsekvensverknad: *Lite negativ*



6.2

Samanlikning med andre nedbørsfelt/vassdrag

I følgje handboka så er verknader og konfliktgrad avhengig av om det finst liknande kvalitetar utanfor utbyggingsområdet. Det er kjent at det ligg føre planar om utbygging av fleire vassdrag i Hjørundfjorden. Ein må likevel leggja til grunn det som er situasjonen i dag. Denne er slik at det enda er nokre mindre vassdrag som truleg har liknande kvalitetar som Viddalselva både i Ørsta og i nabokommunane. Sjølv om ein ikkje direkte har påvist artar som er avhengige av stor vassføring og tronge

skuggefulle juv, så er det likevel sannsynleg at det er naturverdiar knytte til slike miljø som vil gå tapt. Samanlikning er noko vanskeleg sidan Ørsta kommune manglar ein oversikt over naturkvalitetar knytt til vassdraga (særleg dei som ikkje er utbygd enno) som finst i kommunen. Ei kommunal kartlegging av naturverdiar i alle vassdrag som kan vera aktuelle for utbygging ville ha gjort ei slik vurdering enklare.

6.3

Trong for minstevassføring

Slik vi vurderer det, så er det mest *fossekallen* og vasslevande insekt som vert (kan verta) skadelidande av denne utbygginga. Einskilde parti kan karakteriserast som typiske "fossekallhabitat" med sine små fossar og stryk, meir sjeldan små bergveggar og overheng. Denne topografien gjev rom for skydda reirplassar og eit mangfald av invertebratarvar som tener som føde for fuglen. Om elva i periodar vert heilt tørrlagt, så vil larvane åt invertebratene risikera å døy ut. Dette vil i sin tur føra til at næringstilgangen for fossekallen vert sterkt redusert/borte, noko som i neste omgang medfører at arten må søkja til andre vassdrag for å finna næring/hekkeplass. Det er kjent at fossekallen er avhengig av den støyen som fossar og stryk skapar ved hekkeplassen for å overdøyyva tigginga frå ungene. Om denne støyen ikkje lenger er til stades, vil lett predatorar som kråkefuglar, mink og liknande kunne finna reirplassen.

Sett i samanheng med førre avsnittet, så vil det nok væra trong for ei minstevassføring i det planlagd utbygde vassdraget. Særskilt må dette gjelda om våren i hekketida til fossekallen. Fossekallen blir raskt borte frå regulerte vassdrag med ujamn vassføring og tap av byttedyr, og bestanden har gått ned i landsdelar med utstrakt utbygging (Efteland 1994). I dette tilfellet kan han likevel i nokon grad tenkjast å tilpassa seg utbygginga. Så sant tørrlegginga ikkje skjer før ungene er flygeferdige, vil eit eventuelt kull kunne trekkja høgare opp i vassdraget. Fossekallen gjer ofte slike trekk utpå sommaren, fordi næringstilbodet er betre der enn i låglandet (Cramp et al. 1988). Likevel bør det også seinare på sumaren sytast for minstevassføring i elva. Hovudårsaka til at ein bør stilla dette kravet er m.a. omsynet til larvane åt invertebratene som veks opp i elvane.

Også omsynet til fisk (kre) i elva tilseier at ein bør ha minstevassføring. Fisken lever for ein stor del av dei same larvane som fossekallen.

7

SAMANSTILLING

Generell skildring av situasjon og eigenskapar/kvalitetar		i) Vurdering av verdi
<p>Viddalselva er eit middels stort og for det meste, raskt strøymande vassdrag i utbyggingsområdet. I det aktuelle utbyggingsområdet for dette tiltaket har elva tilførsel frå eit nedbørsfelt på 12,7 km² med ei årleg middelavrenning på 1210 l/s. To sidebekkar er tenkt leia ned i inntaksdammen ved Draura. Ein veit at det har hekk fossekall i vassdraget og går ut frå at det er situasjonen også i dag. Røyrgate vil for det meste gå i kulturmark utan særskilde påviste naturverdiar.</p>		<p>Liten Middels Stor</p> <p> ----- ----- </p> <p style="text-align: center;">▲</p>
<p>Datagrunnlag: Hovudsakleg egne undersøkingar 22. 23. og 24.08.2005. Representant for utbyggjar, Syver Hovdenakk deltok alle tre dagane. Karl Viddal har vore representant for utbyggjarane og har kome med opplysningar om bruk av området i tidlegare tider, samt opplysningar elles av generell karakter.</p>		Godt
ii) Skildring og vurdering av moglege verknader og konfliktpotensiale		iii) Samla vurdering
<p>Inntaksdam vert bygd omlag på kote 265. Vatnet vert ført i røyrgate ned til kraftstasjonen ved kote 10/15 i nærleiken av bygdevegen.</p>	<p>Tiltaket fører til vesentleg reduksjon i vassføringa i elva nedafor inntaket. Røyrgate fører til inngrep i marka. Utanom heilt nedst i området reknar ein at einaste arten som er avhengig av tilnærma noverande vassføring, er fossekallen. Vidare reknar ein med at einskilde invertebrater vert noko skadelidande ved minska vassføring. Ein må også rekna med at tilhøva vert noko dårlegare for fisken (krea) i elva. Eventuelle negative verknader for anadrome laksefisk er ikkje vurdert. Røyrgate vil for det meste gå gjennom trivielle naturtypar, stort sett påverka av ymse menneskelege aktivitetar. I tillegg kan raudlista rovfugl, samt hjortevilt verta negativt påverka i tiltaksperioden.</p> <p>Omfang:</p> <p>Stort neg. Middels neg. Lite/ikkje noko Middels pos. Stort pos.</p> <p> ----- ----- ----- ----- </p> <p style="text-align: center;">▲</p>	<p>Lite neg. (-)</p>

8

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 minimere prosjektet sine negative - eller fremja dei positive - konsekvensane for dei einskilde tema i influensområdet.

Konflikten i samband med fossekall og minska vassføring i, - eller tørrlegging av, - elva er drøfta i eit tidlegare kapittel. Kravet om minstevassføring, saman med andre tiltak retta inn mot fossekall vil truleg minske konfliktgraden til eit minimum.

Det bør setjast opp hekkkassar, spesiellaga for fossekall minst to, og helst tre stadar i elva. På kvar stad bør det setjast opp to kassar. Slike kassar er konstruert av Kjell Soot Mork, Hareid, og har vist seg å fungera bra. Kassane er laga slik at eventuelle predatorar vil ha vanskar med å få tak i ungane til fuglen, sjølv om dei vert lokalisert. Utbyggjar bør føra oppsyn med kassane slik at nye kjem på plass om dei gamle vert øydelagt eller eventuelt rotnar opp.

Forstyrta område slik som røyrgate og eventuelle vegskråningar bør ikkje såast til med framandt plantemateriale. Oftast er det best å la naturen sjølv syta for revegetering, utan bruk av innsådd plantemateriale.

Når det gjeld den raudlista rovfuglen som eventuelt hekkar i området, så bør ein om muleg få klarlagt om hekking er på gang før ein startar opp med anleggsarbeidet. Om slik hekking vert konstatert bør ein venta med arbeidet ved Draura til seinare i sesongen. Derimot kan ein ikkje sjå at

det er naudsynt å utsetja arbeidet med sjølve kraftverket og røygata nedst i området på grunn av dette.

9 PROGRAM FOR VIDARE UNDERSØKINGAR OG OVERVAKING

For å følgja med korleis det går med fossekallen, vert det kome med framlegg om overvaking av arten i nokre år frametter for å klårlegga om han er til stades i vassdraget, og i så tilfelle vurderer om ytterlegare tiltak er naudsynt. Før tiltaket vert i verksett bør ein også få undersøkt kor vidt raudlista rovfugl viser hekkeåtferd i området.

10 REFERANSAR

Litteratur

Brodtkorb, E, & Selboe, O-K. 2004: Dokumentasjon av biologisk mangfold ved bygging av småkraftverk. Veileder nr. 1/2004. Utgitt av NVE.

Cramp, S. (red.). 1988. The Birds of the Western Palearctic. Vol. V. Oxford Univ. Press, Oxford.

Det kongelige olje- og energidepartement 2003. Småkraftverk - saksbehandlingen. Brev av 20.02.2003. 1 s.

Direktoratet for naturforvaltning 1996. Viltkartlegging. DN-håndbok 11. (revidert i 2000).

Direktoratet for naturforvaltning 1999a. Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 1999-13.

Direktoratet for naturforvaltning 1999b. Nasjonal rødliste for truede arter i Norge 1998. DN-rapport 1999-3.

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

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

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

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

Førland, E. & Det norske meteorologiske institutt 1993. Årsnedbør. Nasjonalatlas for Norge, kartblad 3.1.1. Statens kartverk.

Gaarder, G. & Jordal, J.B. 2003. Regionalt sjeldne og truede plantearter i Møre og Romsdal. Fylkesmannen i Møre og Romsdal, miljøvernavdelinga. Rapport 2003:01. 70 s.

Hanssen, O. & Jordal, J.B. (u.a.). Rødlistede biller i Møre og Romsdal. Fylkesmannen i Møre og Romsdal, miljøvernavdelinga. Rapport.

Kavlie, T. 1970: Vertikalutbredelsen til oseaniske planter i et øst-vest profil på Sunnmøre. Upubl. hovedfagsoppgave, Univ. i Bergen 111 s.

Miljøvernavdelinga hos fylkesmannen i Møre og Romsdal. 2005. Viltkart over Viddalen med omegn, utskrift frå 31.08.2005.

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.

Mjøs, A. T. og Håland, A. 2002. Kartlegging av naturtyper i Ørsta kommune, Møre og Romsdal 2001. NNI-rapport nr. 83

Moen, A. 1998. Nasjonalatlas for Norge. Vegetasjon. Statens kartverk.

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

Strømme & Standal 1988. Hjørundfjordboka, Band III. Gard og ætt.

Tveten, E., Lutro, O. & Thorsnes, T. 1998. Geologisk kart over Noreg, berggrunnskart ÅLESUND, M 1:250.000. NGU.

Munnlege kjelder

Karl Viddal, Viddal

Personforkortingar

FGO = Finn Gunnar Oldervik, Mjosundet

KV = Karl Viddal

KSM = Kjell Soot Mork