



**Korsadal kraftverk i Stordal kommune i Møre og
Romsdal**

Verknader på biologisk mangfold

Bioreg AS Rapport 2009:02

BIOREG AS

Rapport 2009:02

Utførende institusjon: Bioreg AS	Kontaktpersonar: Finn Oldervik	ISBN-nr. 978-82-8215-061-3
Prosjektansvarleg: Finn Oldervik	Finansinert av: Stranda Energiverk AS	Dato: 10. februar 2009
Referanse: Langelo, G.F. og Oldervik, F.G. 2009. Korsadal kraftverk i Stordal kommune i Møre og Romsdal. Verknadar på biologisk mangfald. Bioreg AS rapport 2009 : 02.		
Referat: På bakgrunn av krav frå statlege styresmakter er verknadane på det biologiske mangfaldet av ei vasskraftutbygging av Korsadalselva i Stordal kommune, Møre og Romsdal fylke vurdert. Arbeidet er konsentrert omkring førekomst av raudlisteartar og sjeldne og/eller verdfulle naturtypar. Trong for minstevassføring er vurdert og det er kome med framlegg til eventuelle avbøtande og kompensierende tiltak.		
4 emneord: Biologisk mangfald Raudlisteartar Vasskraftutbygging Registrering		

Figur 1.Framsida; Biletet viser Korsadalselva med omkringliggjande terreng og vegetasjon. Oppe til høgre kan ein sjå bygningane på garden Korsadal. Biletet viser også at det er planta gran spreidd på begge sider av elva. Mest er det likevel rundt elva på høgde med gardshusa. (Foto: Geir Frode Langelo ©)

FØREORD

På oppdrag frå Stranda Energiverk AS har Bioreg AS gjort registreringar av naturtypar og raudlista artar i samband med ei planlagd kraftutbygging av Korsadalselva i Korsadalen i Stordal kommune, Møre og Romsdal fylke. Ei viktig problemstilling har vore vurdering av trong for minstevassføring.

For oppdragsgjevarane har Arvid Bekjorden hos Stranda Energiverk AS og Helge Flæte/Birger Fugle frå Norconsult AS vore kontaktpersonar, og for grunneigarane, Jostein Skjortnes (Skjortnes) og Ole-Bjørn Remseth for Ålesund jeger- og sportsfiskerforening. For Bioreg AS har Finn Oldervik vore kontaktperson. Geir Langelo og Karl Johan Grimstad har utført feltarbeidet. Geir Langelo og Finn Oldervik har forfatta rapporten.

Vi takkar oppdragsgjevarane for tilsendt bakgrunnsinformasjon og Fylkesmannen si miljøvernavdeling ved Asbjørn Børset for opplysningar om vilt og anna informasjon. Vidare vert teknisk sjef i Stordal kommune, Stig Busengdal, og grunneigarar Jostein Skjortnes og Ole-Bjørn Remseth (ÅJSFF) takka for å ha kome med opplysningar vedrørende viltregistreringar og kulturminne innan utbyggingsområdet.

Aure 10.02.2009

FINN OLDERVIK

GEIR LANGELO

SAMANDRAG

Bakgrunn

Stranda Energiverk AS har planar om å utnytte Korsadalselva i Stordal kommune i Møre og Romsdal til drift av småkraftverk. I samband med dette stiller statlege styresmakter (Direktoratet for naturforvaltning, Olje- og energidepartementet) krav om at eventuelle førekomstar av raudlisteartar og artsmangfald elles i utbyggingsområdet skal undersøkjast. På oppdrag frå tiltakshavar, har Bioreg AS gjennomført ei slik kartlegging i og inntil utbyggingsområdet, samt vurdert verknadane av ei eventuell utbygging på dei registrerte naturkvalitetane.

Utbyggingsplanar

Det ligg føre berre eit alternativ til plassering av inntak, nemleg ved kote 380 moh. I tillegg skal det gravast ut ein kort open kanal for overføring av vatn frå ein sidebekk til hovudinntaket. Plasseringa av kraftverket er planlagd ved sjøen om lag på kote 0 moh. Prosjektet får då ei fallhøgde på 380 meter. Røyrgata vil få ei lengde på omlag 900 meter, og er tenkt plassert på nordsida av elva. Røyret, som vil få ein diameter på 500 mm, er planlagd grave ned langs heile strekninga.

Nedbørsområdet for den planlagde utbygginga er på 5,5 km², noko som her gjev ei normalavrenning på ca 350 liter pr sekund. Alminneleg lågvassføring i denne elva er rekna til 26 l/s. 5 persentilen er i sommarsesongen rekna til 115 l/s og i vintersesongen 17 l/s. Kraftverket vil verta liggjande i dagen ved sjøen og ei 22 kV høgspenning går like ved den planlagde kraftstasjonen.

Metode

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

Vurdering av verknader på naturmiljøet

Verken berggrunnskartet eller den naturfaglege undersøkinga tyder på at det innan influensområdet finst særleg av rikare berggrunn, då bortsett frå eit område nede ved sjøen der berggrunnskartet viser eit lite felt med marmor. Ved ein liten foss i dette området var det også innslag av nokre næringskrevjande mosar.

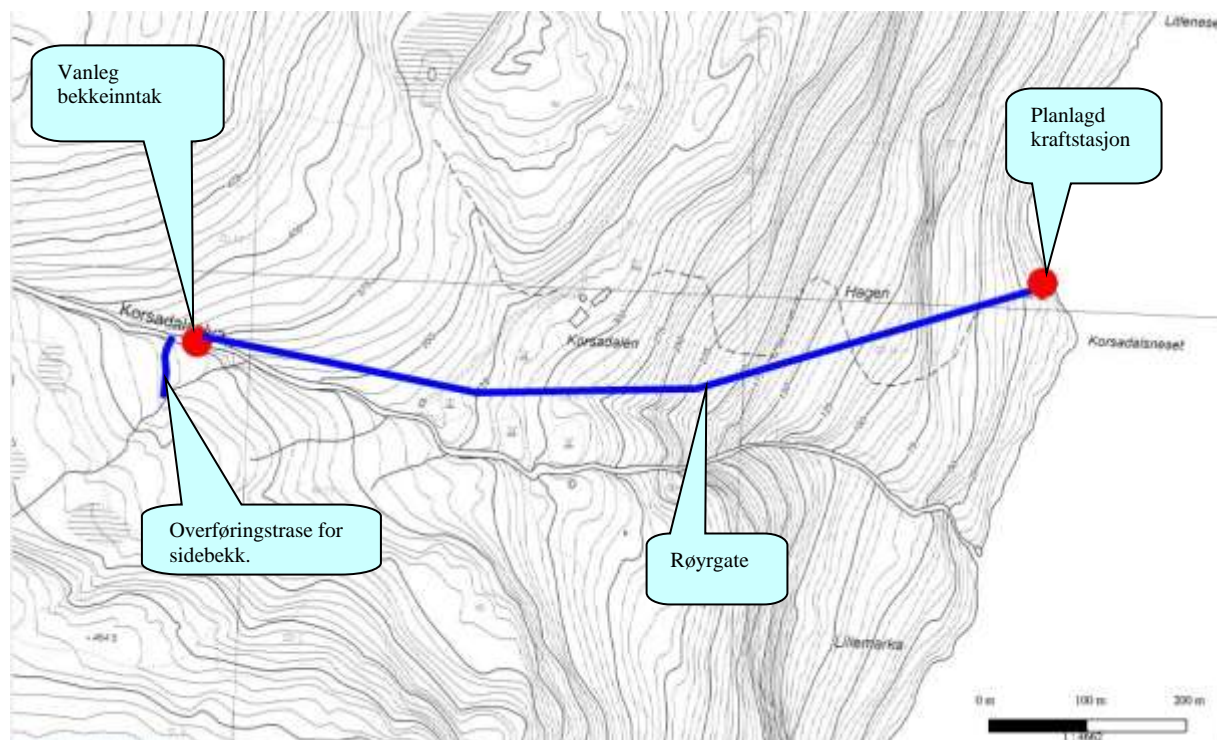
Utbyggingsområdet er merkt av at det har vore drive gardsdrift like i nærleiken. Som naturleg er, så er dette mest synbart der elva går nærast gardstunet. Der er det slåttemarker, høyløe og restar av tidlegare bygningar. Elles er det ei kai ved stasjonsområdet, samt ein opparbeidd sti frå sjøen og opp til garden. I tillegg er det planta noko gran spreidd utover det meste av området. Garden vart nedlagd og fråflytta på 1950-talet, og bygningar og innmark blir i dag halde vedlike av eigaren, Ålesund jeger- og sportsfiskeforening. Generelt kan ein vel seia at noverande påvirkningsgrad er liten i utbyggingsområdet, men området er likevel framleis prega av gardsdrifta som har vore drive i tidlegare tider.

Naturverdier. Innanfor undersøkningsområdet er det avgrensa og verdsett 5 prioriterte naturtypelokalitetar. Desse er eit INON-område, ei naturbeitemark og 3 lokalitetar med rik edellauvskog. I tillegg er området her hekke- og leveområdet for fleire artar av raudlista rovfugl.

Naturverdiane innan utbyggingsområdet er samla vurdert som **stor/middels**, medan omfanget av ein eventuell utbygging er rekna som **middels negativt**. Dette medfører då at også at den negative verknaden av ei eventuell utbygging vert **middels negativ**.



Figur 2. Den raude firkanten markerer kvar utbyggingsområdet er lokalisert inne i Storfjorden på Sunnmøre.



Figur 3. Kartutsnittet viser i grove trekk kvar dei fysiske inngrepa vert lokalisert i terrenget i form av inntak, bekkeoverføring, røyrgate og kraftstasjon.

Avbøtande tiltak

Vi tilrår minstevassføring m.a. pga at mange insektslarvar har leveområdet sitt blant stein og grus i slike elvar. Sjølv om insektslarvane i seg sjølv ikkje er særleg sjeldne, så skal dei tena som mat m.a. for vasstilknytt fugl samt fisk. 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 sjølvstakt ikkje eliminera dei heilt.

For å betra hekkevilkåra for fossefall etter ei eventuell utbygging bør predatorsikre hekkedassar for fuglen monterast på minst to stadar ved Korsadalselva. Viktigast er det å montera kassar der det eventuelt er påvist reir, men også under bruer¹, ved inntaket eller under kraftstasjonen kan vera aktuelle stadar for plassering av hekkedassar. Ein bør montera to kassar på kvar stad.

Anleggsperioden bør leggest utanfor yngletida for rovfuglane i området. Når anlegget er kome i drift bør bruk av motoriserte køyrety for ev tilkomst til inntaka berre nyttast når det er heilt naudsynt.

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



Figur 4. Biletet viser miljøet ved stasjonsområdet. Dette er tett ved kaia som er bygd for tilkomst til Korsadal. Til venstre på biletet ser vi noko av ein stolpe tilhøyrande ei 22 kV-line som går langs sjøen. (Foto: Geir Frode Langelo ©)

¹ Ein lite aktuell lokaliseringsstad for hekkedassar i dette tilfelle.

INNHALDSLISTE

1	INNLEIING	8
2	UTBYGGINGSPLANANE	8
3	METODE	9
3.1	Datagrunnlag	9
3.2	Vurdering av verdiar og konsekvensar	10
4	AVGRENSING AV INFLUENSOMRÅDET	13
5	STATUS - VERDI	14
5.1	Kunnskapsstatus	14
5.2	Naturgrunnlaget	14
5.3	Artsmangfald og vegetasjonstypar	18
5.4	Raudlisteartar	21
5.5	Naturtypar	21
5.6	Verdfulle naturområde	21
6	OMFANG OG VERKNAD AV TILTAKET	26
6.1	Omfang og verknad	26
6.2	Samanlikning med andre nedbørsfelt/vassdrag	28
7	SAMANSTILLING	30
8	MULEGE AVBØTANDE TILTAK OG DEIRA EFFEKT	30
9	PROGRAM FOR VIDARE UNDERSØKINGAR OG OVERVAKING	31
10	REFERANSAR	32
	Litteratur	32
	Munnlege kjelder	33

1

INNLEIING

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

- I truga naturtypar skal ein unngå inngrep, og i omsynskrevjande naturtypar skal viktige økologiske funksjonar oppretthaldast.
- Truga artar skal oppretthaldast på eller byggjast opp igjen til livskraftige nivå.

Ut frå dette har Olje- og energidepartementet i brev av 20.02.2003 stilt krav til utbyggjarar av småkraftverk om gjennomføring av ei enkel, fagleg undersøking av biologisk mangfald. I brevet heiter det mellom anna:

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

Som ein konsekvens av dette vart det av NVE utarbeidd ein vegleiar til bruk i slike saker: Vegleiar nr. 3/2007, "Dokumentasjon av biologisk mangfald ved bygging av småkraftverk (1 -- 10 MW). Revidert utgåve" Denne vegleiararen er brukt som rettesnor for denne rapporten.

Hovudføremålet ved rapporten vil være å;

- skildre naturtilhøve og verdiar i området.
- vurdere konsekvensar av tiltaket for biologisk mangfald.
- vurdere trong for og verknad av avbøtande tiltak.

Ei viktig problemstilling er å vurdere behovet for minstevassføring. I samband med dette har vassressurslova i paragraf 10 følgjande hovudregel; *"Ved uttak og bortleidning av vatn som endrar vassføringa i elvar og bekkar med årsikker vassføring, skal minst den alminnelege lågvassføringa være tilbake, om ikkje anna følgjer av denne paragrafen."*²

2

UTBYGGINGSPLANANE

Utbyggingsplanane er motteke frå Stranda Energiverk ved Arvid Bekjorden og frå Norconsult ved Helge Flæte/Birger Fugle. Uklære punkt har vore drøfta over telefonen mellom underskrivne og dei nemnde personane.

Det ligg føre berre eit alternativ til plassering av inntak, nemleg ved kote 380 moh. I tillegg skal det gravast ut ein omlag 100 m lang open kanal for overføring av vatn frå ein sidebekk til hovudinntaket.

Kraftverket er tenkt plassert ved sjøen (ca kote 0), omlag der stien frå Korsadalen kjem ned. Kraftstasjon vil få eit areal på omlag 70-80 m², og vil verta utført i lokal byggetradisjon.

² Lovteksta er omsett til nynorsk av FGO.

Røyrgata vil få ei lengd på omlag 900 meter, og er tenkt plassert på nordsida av elva. Røyret, som vil få ein diameter på 500 mm, er planlagd skal nedgravast langs heile strekninga.

Nedbørsområdet for den planlagde utbygginga er på 5,5 km², noko som i det aktuelle området gjev ei normalavrenning på ca 350 liter pr sekund. Alminneleg lågvassføring er rekna til 26 l/s. 5 persentilen er i sommarsesongen rekna til 115 l/s og i vintersesongen 17 l/s. Kraftverket vil verta liggjande tett ved sjøen og ei 22 kV høgspenning går like ved.

3

METODE

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

3.1

Datagrunnlag

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

Generelt. Så langt finst det ikkje nokon samla kunnskapsoversikt over biologisk mangfald knytt til slike små vassdrag i Noreg, og m.a. difor er eiga erfaring og kompetanse svært viktig. I tillegg til dette, så er vurderinga av noverande status for det biologiske mangfaldet gjort m.a. med støtte i ymse litteratur som; Raddum et al (2006) (botnfauna m.m.), kurs ved Hans Blom sommaren 2006 (fuktkrevjande mosar, særskild Vestlandet) samtalar med Oddvar Hanssen, NINA (biller og andre insektgrupper), den nye raudlista (Kålås et al (red) (2006)) og elles relevant namnsetjingslitteratur som Lid & Lid (2005) (karplanter), Krog et al (1994) (Norske busk og bladlav), Holien & Tønsberg (2006) (Norsk lavflora), Smith (2004) (bladmosar), Damsholt (2002) (levermosar) med mykje meir.

Konkret. Utbyggingsplanane og dokument i samband med desse er motteke frå oppdragsgjevar v/ Arvid Bekjorden, samt frå Helge Flæte og Birger Fugle i Norconsult AS. Opplysningar om vilt m.m. har ein i hovudsak fått frå grunneigarane. I tillegg er Direktoratet for naturforvaltning sin Naturbase sjekka for tidlegare registreringar, samt at ein har fått opplysningar frå Fylkesmannen i Møre og Romsdal ved Asbjørn Børset.

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 Geir Frode Langelo og Karl Johan Grimstad den 1. oktober 2008.

Dei naturfaglege undersøkingane vart gjort under gode vêr- og arbeidstilhøve med fint ver og god sikt. Både sjølve elvestrengen, område for kraftstasjon, røyrtaséen og inntaksområdet vart undersøkt. Også område for eventuelle tilkomstvegar og for utslepp av driftsvatnet vart undersøkt og vurdert med tanke på naturverdiar og biologisk mangfald. Heile influensområdet vart undersøkt både med tanke på karplantar, mose og lav. Også andre organismegrupper, slik som sopp og fugl m.m.

vart registrert i den grad ein observerte noko av interesse. GPS vart nytta for nøyaktig stadfesting av interessante funn.



Figur 5. Biletet viser miljøet omlag der det skal gravast ut nytt løp til sidebekken. Som vi kan sjå så er vegetasjon i området dominert av fattig fastmattemyr og blåbærskog med fjellbjørk. (Foto: Geir Frode Langelo ©)

3.2

Vurdering av verdiar og konsekvensar

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

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

Tabell 1. Kriteriar for verdisetting av naturområde

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

Verdivurdering



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

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

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

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

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

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

4

AVGRENSING AV INFLUENSOMRÅDET

- Strekningar som vert fråført vatn.
 - Korsadalselva, omlag frå kote 380 og ned til kote 0 moh.
 - Sidebekk til Korsadalselva, omlag frå kote 390 og ned til samløpet ved kote 355 moh.
- Inntaksområde.
 - Inntaksdam på kote 380 moh i Korsadalselva.
- Andre område med terrenginngrep.
 - Trasé for røyr (røyrgate) frå inntak på kote 380 moh og ned til kraftverk ved sjøen om lag på kote 0 moh.
 - Utgraving av kanal for overføring av sidebekk.
 - Kraftstasjon, utsleppskanal.
 - Trasé for grøft til jordkabel (overføringskabel).
 - Midlertidig tiltaksveg langs røyrkata.
 - Ev. deponeringsstad for massar etter boring av sjakt.

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



Figur 6. Biletet viser samløpet mellom Korsadalselva (til høgre) og sidebekken (til venstre). (Foto: Geir Frode Langelo ©)

5 STATUS - VERDI

5.1 Kunnskapsstatus

På førehand hadde ein relativt liten kunnskap omkring det biologiske mangfaldet i undersøkingsområdet, men eit søk på DN's Naturbase viser beiteområde for hjort samt at det er registrert ein naturtypelokalitet med rik edellauvskog (B) omlag frå stasjonsområdet og nordover, samt ein annan naturtypelokalitet, også med rik edellauvskog (B), sør for Korsadalselva. Artsdatabankens artskart viser funn av dei raudlista artane furufåresopp (NT) og barlind (VU) på Vidhammar, litt nord for Korsadalen.

Frå Stordal kommune, har vi ikkje fått svar på vår oppmoding om informasjon om biologisk mangfald. Utanom egne registreringar, er det grunneigar Jostein Skjortnes og Ole-Bjørn Remseth (ÅJSFF) som har gjeve opplysningar om fugle- og dyrelivet elles i og omkring utbyggingsområdet. Fylkesmannen si miljøvernavdeling ved Asbjørn Børset har gått gjennom sine viltdatabasar og kan opplysa om at det er registrert ein ropeplass for hubro eit stykke sør for elva. Elles er det registrert ein hekkeplass for fjellvåk ved naboelva i nord, med opplysningar om at hekkeplassen var i bruk i 1981 og 1984.

Ved egne undersøkingar 1. oktober 2008 vart karplanteflora, vegetasjonstypar, fugleliv, lav- og moseflora og naturtypar undersøkt i influensområdet.

Ikkje alle artar hadde optimale tilhøve om ein tenkjer på naturtilhøva og årstida, og ein tenker då spesielt på fugl. I hovudsak vart det påvist berre heilt vanlege og vidt utbreidde artar som nokre meiser, trastar, kråke, skjor o.l. artar. Ein interessant observasjon var likevel funn av ein daut ungfugl av hønehauk like ved staden der kraftverket er planlagd. Funnet tyder på at arten har tilhald i nærleiken.

Vegetasjonen og dei ymse naturtypene som vart registrert innan utbyggingsområdet tyder på eit ganske stort biologisk mangfald, og viser at området kan ha potensiale for raudlista og krevjande artar både av markboande sopp og av vedboande artar som kjuker og barksopp, sjølv om ingen slike vart registrert. Områda nedstraums inntaksstaden vart undersøkt, og då sær med tanke på krevjande artar av mose og lav. Også karplantefloraen vart grundig undersøkt, utan at det vart påvist andre raudlista karplanteartar enn alm innan sjølv influensområdet. Kryptogamfloraen verkar å vera fattig og raudlisteartar eller andre svært krevjande artar frå denne gruppa vart ikkje observert. Heile influensområdet vart elles undersøkt med omsyn til vegetasjon generelt og kravfulle artar spesielt.

5.2 Naturgrunnlaget

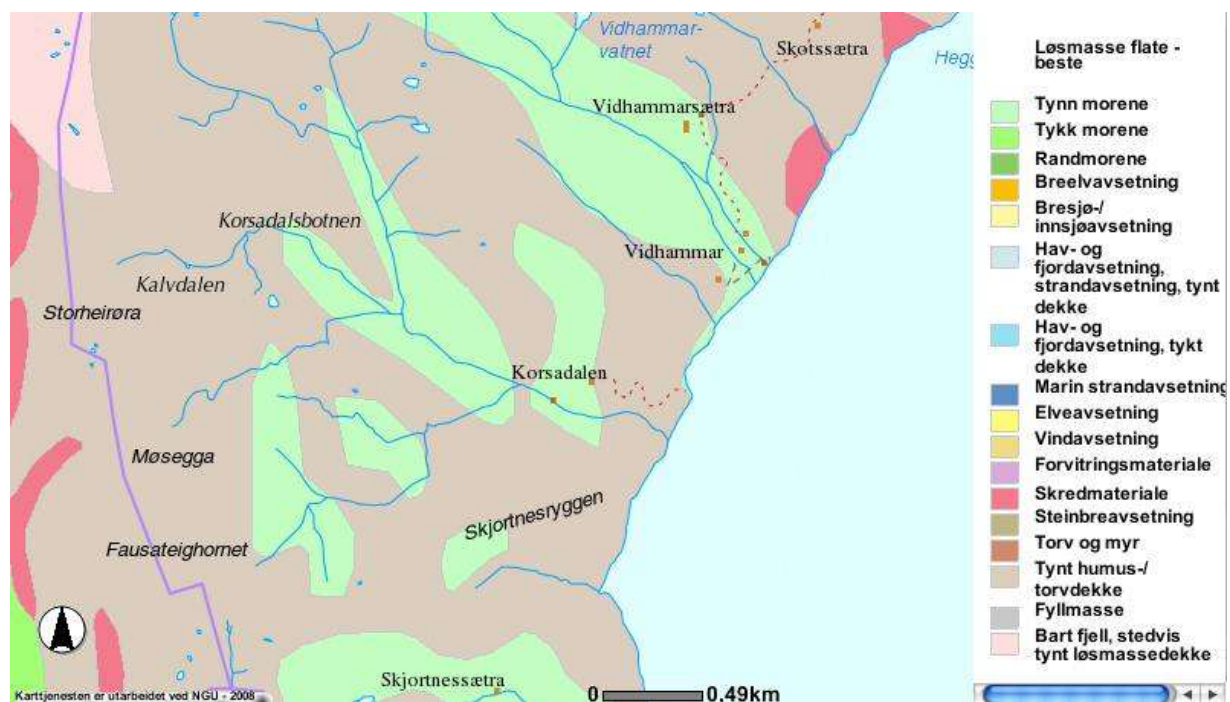
Geologi og landskap

Berggrunnskartet viser at området ved Korsadalen i hovudsak har harde og sure bergartar. I sjølv utbyggingsområdet er det stort sett berre ymse gneisar i fjellgrunnen. Dette er bergartar frå jordas urtid (proterozoikum), for det meste deformert og omdanna under den kaledonske fjellkjedefoldinga. Heilt nedst, og nord for utbyggingsområdet, er der innslag av bergartar frå jordas urtid og oldtid (proterozoikum og paleozoikum) overskuva under den kaledonske fjellkjedefoldinga

(www.ngu.no). Dette er rikare bergartar med mellom anna amfibolitt, marmor og glimmerskifer. Desse bergartane vil ofte gje seg utslag i førekomstane av ein noko meir krevjande flora og funga. Også mosefloraen vert ofte meir artsrik med slike bergartar til stades.



Figur 7. Berggrunnen består for det meste av harde gneisar, men heilt nedst og nord for utbyggingsområdet er det noko rikare berggrunn, med mellom anna amfibolitt, marmor og glimmerskifer.



Figur 8. Berre deler av dette utbyggingsområdet har særleg av lausmassar, og då i form av tynn morene. Den nedste delen samt eit mindre parti lenger opp har i følgje lausmassekartet berre eit tynt humus-/torvdekke. (Kjelde NGU).

Lausmassar er det heller lite av i området ved Korsadalselva. I det øvste området er det for det meste tynn morene, medan det i følgje kartet, berre er eit tynt humus-/torvdekke lenger nedover i utbyggingsområdet.

Landformer. Utbyggingsområdet består stort sett av ei ganske bratt skogkledt, austvendt li som går opp frå Storfjorden. Korsadalselva lagar ikkje noko markert bekkekløft innan utbyggingsområdet.

Topografi

Denne elva har si byrjing i fjellområdet vest for Korsadal, der fleire mindre bekkar kjem inn i ei vifteform og sluttar seg til det som etterkvart blir Korsadalselva. I vest blir nedbørsfeltet avgrensa av ei rekkje fjelltoppar som alle er under 1000 meter over havet. Sjurlihornet er det høgste av fjella med sine 829 moh. Denne fjell-rekka dannar også kommunegrensa mellom Sykkylven og Stordal kommunar. Sjølve nedbørsfeltet er meir som eit fjellheilandskap å rekne, med fleire mindre toppar inne i sjølve området. Mykje av vegetasjonen innan området kan minna om den ein finn på fattige bakkemyrar med til dømes artar som rome og bjønnskjegg. Men elles vekslar det mellom rabbevegetasjon og snøleievegetasjon som vanleg er i fjella her. Skog finn ein berre ned mot inntaket. Elva renn austover og ned i ein svakt markert dal, før ho passerar garden Korsadal og stuper ned mot fjorden.

Det er berre eit fjellvatn i området, nemleg Storebotsvatnet som ligg i det nordvestre hjørnet av nedbørsområdet oppe på 694 moh. Storebotsvatnet drenerer berre mindre deler av nedbørsområdet. I år med heller lite snø, vil truleg mesteparten smelta ganske tidleg på sommaren og i slike år kan det nok verta lite vassføring i denne elva i turketider.

Klima

Korsadalselva sitt nedbørsfelt ligg i midtre fjordstrøk, og når det gjeld vegetasjonsseksjon, så plasserer Moen (1998) både utbyggingsområde og nedbørsområde i klart oseanisk seksjon (O2). Denne seksjonen er prega av bratte bakkemyrar og epifyttrike skogar, men kan også ha svakt austlege trekk, noko som heng saman med ganske låge vintertemperaturar og stabilt snødekkje. Området grensar mot Sterkt oseanisk seksjon – Humid underseksjon (O3h). Typisk for den er vestlege vegetasjonstypar som er avhengig av høg luftfukt, og som manglar nordboreal sone. I fylgje Moen (1998) er det mellomboreal vegetasjonssone frå fjord og heilt til fjells, der det er ein direkte overgang til alpine soner. Realiteten viser vel at det også er sørboreal vegetasjon langs vestsida av Storfjorden.

Elvestrekninga som er planlagd bygd ut ligg nedom skoggrensa og er difor plassert i mellomboreal sone. Nedbørsfeltet ligg både i mellomboreal og alpine soner.

Den næraste målestasjonen for nedbør ligg i Stordal, omlag 5 km frå utbyggingsområdet. Målestasjonen viser ein gjennomsnittleg årleg nedbørsmengd på 1440 mm. Stasjonen viser vidare at desember er den mest nedbørsrike månaden med 187 mm, medan mai er turrast med 56 mm. Temperaturstatistikken for denne målestasjonen viser ein snittemperatur på 6,6 C°. Den kaldaste månaden er januar med -0,4 C° og den varmaste er juli med 13,6 C°, begge snitt-temperaturar.

Menneskeleg påverknad

Eigedomstilhøva. Fallrettane i Korsadalselva tilhøyrrer gnr 110, Skjortnes, gnr 111, Korsadal og gnr 112, Vidhammar.

Historisk tilbakeblikk. Namnet Korsadal har ukjend opphav. Korsadalen var kjend som ein gard som var vanskeleg å drive, og var m.a. utsett for turke. Verdien var difor ikkje stor, og skylda var berre på 2 mark og 49 øre i 1890. Garden var i si tid bygsla frå Stranda kyrkje, og der var to bruk fram til 1915. I mellomtida vart bruka seld til brukarane på Korsadal. Garden vart nedlagt og fråflytta på 1950-talet, og vart seinare kjøpt av Ålesund jeger- og sportsfiskerforening.

Seterdrift. Det har i fylgje Jostein Skjortnes vore seterdrift på alle dei tre gardane som har fallrettar. Setrene for Skjortnes og Vidhammar ligg ovanfor dei respektive gardane på 400-500 meters høgd. Den konkrete staden for Korsadalssetra er ukjend.

Menneskeleg påverknad på naturen. Innanfor sjølve influensområdet til tiltaket er det fleire synlege spor etter menneskelege aktivitetar. Nedst i utbyggingsområdet finn ein ei kai og ein mindre bygning. Herifrå går det ein opparbeidd sti opp til garden Korsadal. Stien går i sikksakk opp den bratte lia på nordsida av elva. Omlag på høgd med garden og ovanfor er det noko slåttemark på nordsida av elva, samt ei mindre trebygning, truleg høyløe/sommarfjøs. På sørsida er det nokre steinkonstruksjonar som truleg er oppbygde terrassar for å lage slåttemark. I mykje av området er det no planta gran, men for det meste står ho spreidd, og berre einskilde stadar er det tettare granholt.

Generelt kan ein vel seia at noverande påverknad likevel er ganske liten i utbyggingsområdet, og utan andre tekniske inngrep enn dei som naturleg er knytt til vanleg gardsdrift.



Figur 9. Elva går bratt opp frå sjøen, og det er fleire slike små fossar innan utbyggingsområdet. Ingen er likevel av ein slik karakter at det blir danna stabile fosserøyksoner. (Foto: Geir Frode Langelo ©)

5.3

Artsmangfold og vegetasjonstypar

Vegetasjonstypar og karplanteflora. Frå sjøen og oppover langs elva kan vegetasjonen best skildrast som ei blanding av lågurtskog av oseanisk lågland-utforming (B1b) og lågurt-edellauvskog av rik kyst-hasselkratt-utforming, likevel med eit ganske sterkt innslag av høgstaudar somme stadar. Bjørk og furu vekslar om å dominera i tresjiktet. I tillegg er det noko osp, platanlønn³, selje, rogn, einer, gråor og hassel. Feltsjiktet er stort sett dominert av lågurter og ymse gras, men det veks også ein del høgstaudar der. Av artar kan nemnast; tepperot, skogstorkenebb, einstape, myske, firblad, sanikel, skogsalat, breiflangre⁴, lundgrønaks, gulaks, storfrytle, gullris, skogfiol, turt, tviskjeggveronika, blåknapp, gauksyre, kvitbladtistel, jordbær, bergfrue, og langs elva gulsildre, stjernesildre, firkantperikum, fjellmarikåpe og mjødukt. På nordsida av elva er det innslag av nokre almar (NT). Stadvis dominerar røsslyng, blåbær og tyttebær i feltsjiktet. Omlag på kote 225 moh. flatar terrenget noko ut og vegetasjon går over til blåbærskog av blåbær-skrubbær-utforming (A4b) der furu og bjørk dominerar. I tresjiktet finn ein ellers noko osp, gråor, selje, rogn, samt noko planta gran. Skogen blir broten opp av små fuktsig med m.a. tepperot, blåtopp, linnea, blåbær, rome, skrubbær, stjernestorr, kvitlyng og bjønnskjegg. Vidare opp til inntaket er det bjørk som dominerar tresjiktet.

Vegetasjonen ved inntaket, samt sidebekken og overføringstraseen er ein mosaikk av blåbærskog av blåbær-skrubbær-utforming med fjellbjørk i tresjiktet, og fattig fastmattemyr av klokkeling-rome-utforming (K3a).

Rørtraseen er ikkje endeleg fastlagt, då ein vurderar å bore sjakt for ein del av vegen. Vi skildrar likevel denne som om det skal leggst rør heile vegen ned. Frå inntaket og fyrste delen nedover vil traseen gå gjennom blåbærskog, hovudsakeleg med bjørk i tresjiktet. Omlag frå kote 335 og ned til kote 280 er det noko kulturpåverka vegetasjon med innslag av dyrkamark og granplanting. Terrenget blir deretter brattare ned mot sjøen. Her dominerer bjørk og hassel og litt alm i tresjiktet, medan det er mest lågurt i feltsjiktet. Typiske artar er gauksyre, myske, kranskonvall, hengeaks og blåbær m.m. Lengre ned er det stadvis furu og gran.

Ved stasjonsområdet er det forstyrta blåbærskog med bjørk, gråor, rogn og einer i tresjiktet. Feltsjiktet er stadvis dominert av ymse gras.

Kraftstasjonen vil verta tilknytt ei 22 kV-line som går like forbi stasjonsområdet.

På tross av noko granplanting og hogst i området, er det stadvis likevel førekomst av kontinuitetselement i skogen her, spesielt i dei brattaste partia. Sjølv om det ikkje vart registrert raudlista soppar under inventeringa, kan ein ikkje sjå bort frå at slike kan finnast her, særskild fordi delar av området inneheld mykje hasselskog.

Ein kunne også sjå ei slåtteeng i nærleiken av rørtraseen. Denne kan være interessant i samanheng med beitemarkssopp. På flybilete frå 2006 (www.norgebilder.no) kan ein sjå at enga er slått, men ein har fått opplyst om at dette sjeldan blir gjort. Det er nyleg rydda tre og krattskog rundt marka. Området fungerer som landingsplass for helikopter når det ein sjeldan gong er bruk for det.

³ Platanlønn er eit treslag som står på den norske svartelista. Arten har særst lett for å spreia seg og om den ikkje vert fjerna kan ein risikera at den vil dominera trevegetasjonen i lia fullstendig om nokre tiår.

⁴ Breiflangre kan ofte gje signal om ein rik funga av mykorrhizasopp.

Lav- og mosefloraen verkar å vera ganske triviell og artsfattig i det meste av undersøkingsområdet, og fosserøyksoner blei heller ikkje påvist her.

Dei fleste artane som vart registrert i området er vanlege og vidt utbreidde, men det vart også registrert meir nærings- og fuktkevjangende artar. Av mosar registrert langs elva vart fylgjande utval av artar namnsett:

Bekketvibladmose	<i>Scapania undulata</i>
Berghinnemose ⁵	<i>Plagiochila porelloides</i>
Broddglefsemose	<i>Cephalozia bicuspidata</i>
Elvetrappemose	<i>Nardia compressa</i>
Fettmose	<i>Aneura pinguis</i>
Flikvårmose	<i>Pellia epiphylla</i>
Heimose ⁶	<i>Anastrepta orcadensis</i>
Krokodillemose ⁷	<i>Conocephalum conicum</i>
Krusfagermose	<i>Plagiomnium undulatum</i>
Kysttornemose	<i>Mnium hornum</i>
Matteflette	<i>Hypnum compressiforme</i>
Mattehutmose	<i>Marsupella emarginata</i>
Oljetrappemose	<i>Nardia scalaris</i>
Rødmesigmose	<i>Blindia acuta</i>
Småstylte ⁸	<i>Bazzania tricrenata</i>
Spriketvibladmose	<i>Scapania cuspiduligera</i> (Usikker namnsetjing)
Storbjørnemose	<i>Polytrichum commune</i>
Stripefoldmose	<i>Diplophyllum albicans</i>
Stubbeblonde	<i>Chiloscyphus profundus</i>
Vasstvare	<i>Marchantia aquatica</i>

Dei fleste av desse artane er vanlege i slike miljø. Heimose og småstylte er oseaniske og fuktkevjangende artar, medan berghinnemose og krokodillemose trivs best der det er innslag av kalk. Det var nedst i området der det er innslag av rikare berggrunn at den mest artsrike mosefloraen vart registrert. Spriketvibladmose er også noko sjeldnare enn dei andre, men ein må ta atterhald om rett namnsetjing på denne.

(Mosane er namnsett av Geir Langelo og Karl Johan Grimstad)

Av lav er det slik ein kan venta i desse områda og lungeneversamfunnet er berre sparsamt tilstades innan utbyggingsområdet i form av artar som lungenever, skrubbenever, blåfiltlav, stiftfiltlav, lodnevrenge og grynvene. Dei fleste artane som vart observert innan området kan difor knytast til kvistlavsamfunnet. I tillegg vart det sjølvstygte også observert ymse terrestriske skjegg- og busklav, samt ymse vanlege skorpe- og

⁵ Arten er rekna som noko kalkkevjangende

⁶ Fuktkevjangende oseanisk art

⁷ Trivs best i fuktig med innslag av kalk

⁸ Fuktkevjangende ganske sjeldan oseanisk art

busklav på stein og berg ved elva. Av vanlege artar innan kvistlavsamfunnet kan nemnast kulekvistlav, vanleg kvistlav og bristlav.



Figur 10. Store deler av området er svært bratt slik dette biletet viser. Mykje av vegetasjonen her er blåbærskog med furu . (Foto: Geir Frode Langelo ©).

Konklusjon for mosar og lav. Heile området er rimeleg greitt tilgjengeleg for undersøking og ein reknar med at det meste av interesse vart kartlagd ved inventeringa. Med unntak for den delen av elva som renn langs den avgrensa edellaavskogslokaliteten, så verka ikkje potensialet å vera særleg stort for funn av sjeldne og krevjande artar frå dei nemnde artsgruppene innan utbyggingsområdet for denne elva. Frå om lag kote 250 moh og ned til sjøen må ein likevel rekna med eit visst potensiale for funn av litt sjeldne artar, om kanskje ikkje raudlisteartar.

Kva gjeld lav, så fann vi ingen signalartar på verdfulle lavsamfunn og ingen indikasjonar på at meir kravfulle artar og samfunn kunne finnast her.

Soppfunga. Ingen interessante artar frå denne gruppa vart registrert og identifisert. Ein vil likevel presisera at dei relativt store områda med hassel⁹, og som samstundes har god kontinuitet, gir indikasjonar på at kravfulle og sjeldne soppartar kan leva her. Det er oftast i slike miljø den rike og spanande fungaen trives. I tillegg kan slåttemarka ved røytraseen ha potensiale for raudlista beitemarkssopp.

Ved inventeringa vart potensialet for virvellause dyr (invertebratar) vurdert, både i og utanfor sjølve vass-strengen. Når det gjeld til dømes biller som er knytte til daud ved, så er potensialet vurdert som dårleg for funn av sjeldne og raudlista artar. Årsaka er mangel på høvelege habitat og substrat slik som til dømes 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

⁹ Hassel har oftast svært gamle rotsystem slik som lind har. Difor har ofte dei gamle hasselskogane ein svært artsrik og spanande flora av mykorrhizasopp

raudlisteartar frå desse gruppene er også vurdert som dårleg. 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, nokre trosteartar, kråke, linerle, gjerdesmett o.l. Ved den naturfaglege inventeringa vart det, som tidlegare nemnd, funne ein daud ungfugl av hønehauk (VU) nær munningen av Korsadalselva. Dette funnet er ein sterk indikasjon på at arten har eit hekke- og leveområdet i lia her. Frå Fylkesmannen i Møre og Romsdal ved Asbjørn Børset får ein opplyst om ein ropeplass for hubro (EN) eit stykke sør for elva. Hubroen har vore høyrd i fleire år fram til 1985. Elles er det registrert ein hekkestad for fjellvåk (NT) ved naboelva i nord, med opplysningar om at hekkestaden var i bruk i 1981 og 1984. Ein har og fått opplysningar om at dei siste åra har vore hekkande jaktfalk (NT) og kattugle mellom Skjortnes og Fausa (Jostein Skjortnes, (pers. meld.). Det fins noko rype og orrfugl i området, men Ole-Bjørn Remset (ÅJSFF) opplyser om at bestandane har gått tilbake dei siste åra og at det no knapt blir felt småvilt her.

Pattedyr, krypdyr og amfibiar. Berre hjort og hare er jaktbare dyreartar i dette området. Oter (VU) er observert ved sjøen på Skjortnes og truleg vert også Korsadalselva vitja av oter ved utlaupet av og til. I rovviltbasen er det ikkje registrert nokon av dei store rovdyra i området. Mindre rovdyr, slik som rev, mår og røyskatt er det lokevel ganske mykje av i området. Hoggorm er observert i området, og av amfibier berre frosk.

Fisk. Ein kjenner ikkje til at det er fisk i Korsadalselva.

5.4 Raudlisteartar

I fylgje fylket sine opplysningar er der hubro (EN) og fjellvåk (NT) i nærområdet til dette planlagde tiltaket. Ein grunneigar har registrert jaktfalk (NT) som truleg hekkar sør for utbyggingsområdet. I tillegg vart det, som nemnd, funne ein daud ungfugl av hønehauk (VU) i nedre del av utbyggingsområdet. Av karplanter vart det registrert alm (NT) ved den naturfaglege undersøkinga. Ein trur også at det er eit potensiale for raudlista sopp i området, utan at dette så langt er påvist.

5.5 Naturtypar

Det er hovudnaturtypen skog som dominerer mest heile utbyggingsområdet. I tillegg er det noko myr og kulturlandskap øvst i utbyggingsområdet, deriblant to slåtteeenger utanom sjølve gardstunet. Andre naturtypar, slik som til dømes sørvende berg og rasmarker er det også element av i influensområdet. Sjøelve elva kjem inn under ferskvatn og våtmark. Når det gjeld vegetasjonstypar, så viser vi til kapittel 5.3 om vegetasjonstypar og karplanteflora.

5.6 Verdfulle naturområde.

Utanom eit INON-område, så er to nye naturtypelokalitetar avgrensa og skildra innan dette influensområdet, nemleg ei naturbeitemark og ein rik edellauvskog, samt to lokalitetar (nr 3 og 4) som tidlegare er avgrensa og

registrert i Naturbase. For dei to sistnemnde har ein kopiert skildringa frå Naturbase.

Lok. nr. 1. Korsadal 1. (Naturbeitemark D04)). Verdi: Lokalt viktig -C.

Stordal kommune .

UTM EUREF89 32N LQ 90354 18978

Høgd over havet: Ca 295 m

Naturtyperegistreringar:

Naturtype: Naturbeitemark (D04).

Utforming: Udefinert

Verdi: Lokalt viktig - C.

Vernestatus: Ingen vernestatus.

Feltsjekk: 01.10.2008 av G. F. Langelo og K. J. Grimstad.

Lokalitetsskildring:

Generelt: Lokaliteten er ei lita slåttemark like sør for gardstunet i Korsadal, ca 60x60 m stor. Området er naturleg avgrensa av skog som omkransar lokaliteten.

Vegetasjon: Vegetasjonen er litt prega av slått og tidlegare beiting, men ymse mosar dominerar no mykje av botnsjiktet.

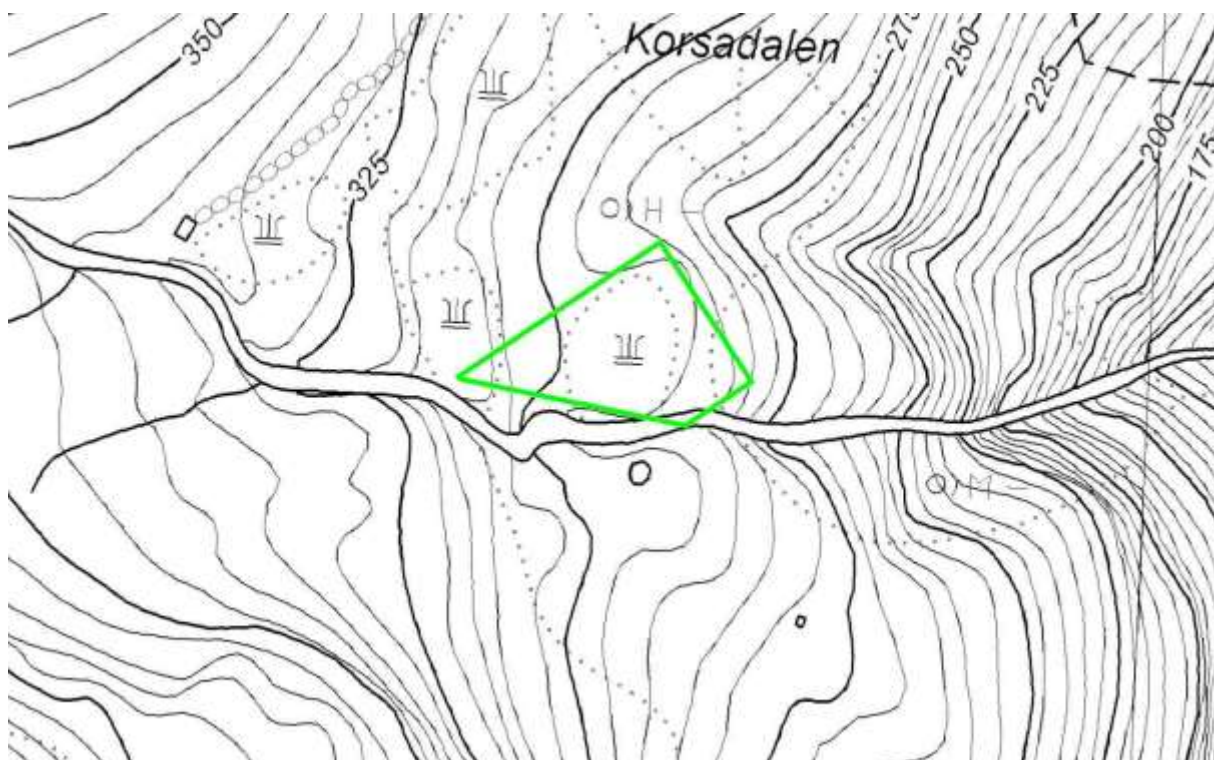
Artsfunn: Av artar som vart registrert kan ein nemne; mykje gulaks, smalkjempe, ryllik, tepperot og sølvbunke. I tillegg vart soppene okergrynhatt og skjørvokssopp registrert.

Menneskeleg påverknad; Den mest synlege menneskelege påverknaden finn ein i form av det preget som slåttan har sett på lokaliteten.

Verdivurdering: Slåttemarka har dei siste 50 åra berre vore slått einskilde gongar, sist i 2006. Truleg blir lokaliteten også beita av hjort. Ein har førebels vald å verdisetja lokaliteten som; Lokalt viktig -C. Det kan vera at ei grundigare inventering kan medføra at verdien må oppskrivast.

Framlegg til skjøtsel og omsyn:

Lokaliteten treng ikkje særskild skjøtsel utanom det den har no, men bør elles få være mest muleg i fred for alle former for menneskelege inngrep. Det er også viktig for naturverdiane her at det ikkje vert gjødsla.



Figur 11. Kartet viser avgrensinga og plasseringa av lok. nr. 1, naturbeitemarka ved Korsadal.

Lok. nr. 2. Korsadal 2. (Rik edellauvskog (F01)). Verdi: Viktig - B.

Stordal kommune .

UTM EUREF89 32N LQ 90475 19007

Høgde over havet: Ca 150-250 m

Naturtyperegistreringar:

Naturtype: Rik edellauvskog (F01).

Utforming: Rike kysthasselkratt (D2c) (F0103)

Verdi: Viktig - B.

Vernestatus: Ingen vernestatus.

Feltsjekk: 01.10.2008 av G.F. Langelo og K.J. Grimstad.

Lokalitetsskildring:

Generelt: Området er eit bratt søraustvendt parti ved elva.

Vegetasjon: Vegetasjonen kan best skildrast som lågurt edellauvskog med innslag av høgstaudar. Hassel er det dominerande treslaget her og utforminga må da definerast som rikt hasselkratt (F0103).

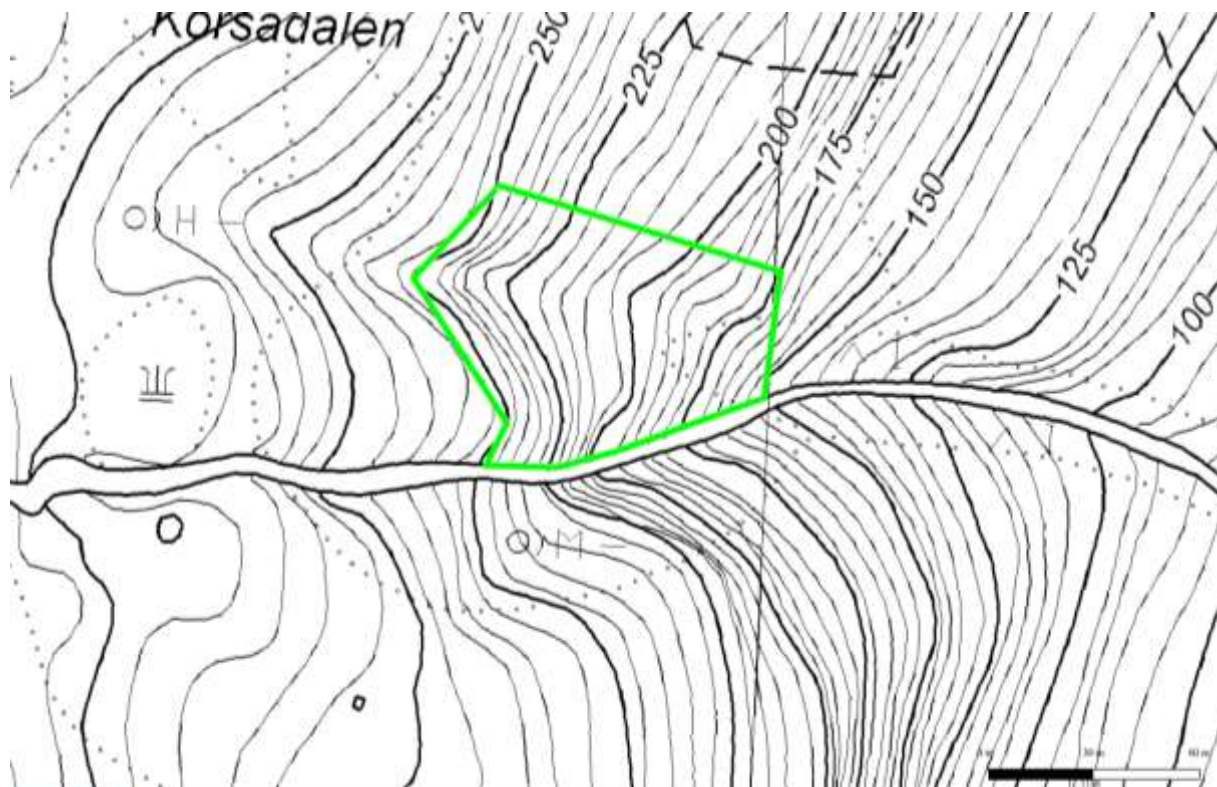
Artsfunn: Hassel, alm, myske sanikel, skogsalat, jordbær, tågebær, stankstorkenebb, lundgrønaks, breiflangre, hengeveng, skogburkne, smyle, etasjemose og fjørkransmose.

Menneskeleg påverknad: Det er ingen synlege inngrep eller påverknad frå menneske på lokaliteten, men frå gamalt må ein rekna at det her har vore beita av husdyr samt samla neter. No er det truleg berre hjorten som beitar her.

Verdivurdering: Lokaliteten er ikkje særleg stor, men er likevel interessant då den kan definerast som rikt hasselkratt (F0103). Dette er ein naturtype som er rekna som sterkt truga (EN). Det verkar å vera ganske artsrikt her og lokaliteten har truleg eit ganske stort potensiale for raudlista mykorrhizasopp knytt til gamle rotsystem av hassel og eventuelt andre treslag. Førekost av artar som breiflangre og lundgrønaks tyder også på at eit slikt potensiale er til stades. Sidan området er såpass lite, så har ein vald å verdisetja lokaliteten som; **Viktig -B.**

Forslag til skjøtsel og omsyn:

Lokaliteten treng ikkje særskild skjøtsel, og bør elles få vere mest mulig i fred for alle former for menneskelege inngrep, inkludert hogst.



Figur 12. Kartet viser avgrensinga og plasseringa av lok. nr. 2, rik edellauvskog ved Korsadal.

Lok. nr. 3. BN00021569, Storfjorden: Vidhammer-Korsadalsneset.**Verdi: Viktig - B.**

Stordal kommune .

Naturtyperegistreringar:**Naturtype:** Rik edellauvskog (F01) og rik sumpskog (E4).**Utforming:** Udefinert**Verdi: Viktig - B.****Vernestatus:** Ingen vernestatus.**Lokalitetsskildring:**

Generelt: Lokaliteten er ein aust- og søraustvendt skog i bratt og raspåverka lende sør for Vidhammar på vestsida av Storfjorden. Lokaliteten består stort sett av uret hasselskog med noko hengebjørk, og litt furu i øvre og tørre parti. Langs stranda nærast Vidhammar er det svartorstrandskog i omlag 50 m lengde av stranda.

Vegetasjon: Rike hasselkratt, svartorstrandskog.

Artsfunn: Det er ikkje teke planteliste. Det er observert mellom anna kvitbergknapp, sølvmyr og småsmelle på strandberga.

Verdivurdering: Området er verdsett til **B (viktig)** på grunn av at det er ein relativt velutvikla og truleg artsrik edellauvskog med innslag av varmekjære planter.

Forslag til skjøtsel og omsyn:

Ingen spesielle utover å unngå treslagskifte. Det beste for naturverdiane er at området får vera mest muleg i fred.

Kjelde: Jordal, J.B., Busengdal, S.E. og Holtan, D. (2005). Kartlegging av naturtypar i Stordal kommune. Rapport 1-2005. ISBN: 82-92647-01-5.

Lok. nr. 4. BN00021627, Storfjorden: Korsadalselva-Djupegylet.**Verdi: Viktig - B.**

Stordal kommune .

Naturtyperegistreringar:**Naturtype:** Rik edellauvskog (F01).**Utforming:** Udefinert**Verdi: Viktig - B.****Vernestatus:** Ingen vernestatus.**Lokalitetsskildring:**

Generelt: Lokaliteten er ein aust- og søraustvendt skog i bratt og raspåverka lende under bratte hamrar sør for Korsadalselva på vestsida av Storfjorden. Lokaliteten består stort sett av uret hasselskog med innslag av alm, selje, bjørk, rogn, og noko hengebjørk og furu i tørre parti.

Vegetasjon: Rike hasselkratt.

Kulturpåverknad: Tidlegare har det truleg vore beita, samla neter, lauva og hogge ved. Det går ei kraftline gjennom området.

Artsfunn: Det er ikkje teke planteliste. Det er observert mellom anna hagetorn, og bergmynte, og ser rikt ut frå båt.

Verdivurdering: Området er verdsett til **B (viktig)** på grunn av at det er ei relativt velutvikla og truleg artsrik edellauvskog med innslag av varmekjære planter.

Forslag til skjøtsel og omsyn:

Ingen spesielle utover å unngå treslagskifte. Det beste for naturverdiane er at området får vera mest muleg i fred.

Kjelde: Jordal, J.B., Busengdal, S.E. og Holtan, D. (2005). Kartlegging av naturtypar i Stordal kommune. Rapport 1-2005. ISBN: 82-92647-01-5.



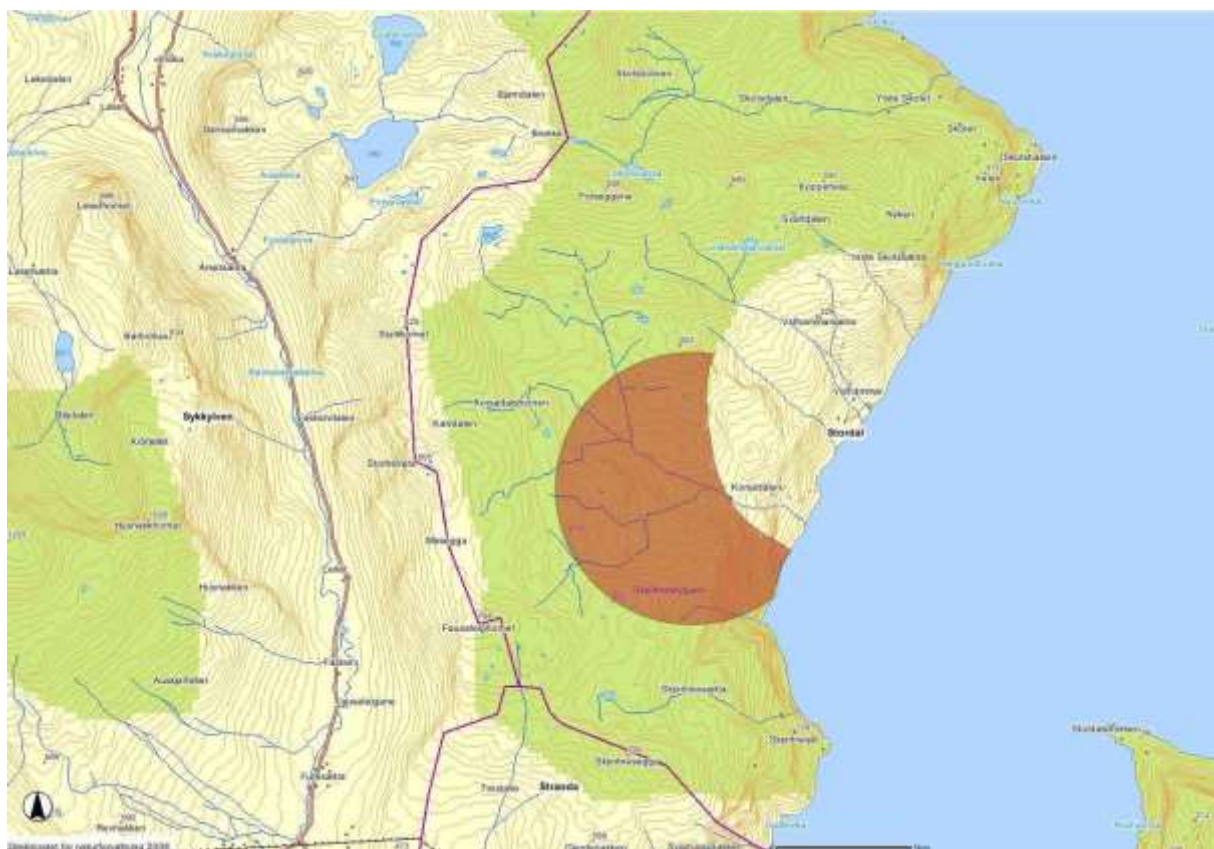
Figur 13. Kartet viser avgrensinga og plasseringa av lok. nr. 3 og 4, rik edellauvskog samt noko svartorstrandskog ved Korsadal og Vidhammer.

Lok. nr. 5. Forseggene. INON-område. Verdi: Svært viktig - A.

Stordal, Stranda og Sykkylven kommunar.

Lokalitetsskildring: Mellom Fasteindalen og Ramstadalen i vest, Fausadalen i sør og Storfjorden i aust og nord, ligg eit INON-område sone 2. Området strekkjer seg frå fjord til fjell, og har difor ganske stor variasjon i natur og landskapsformer.

Verdivurdering: I følge metodekapitlet (nr. 3), så skal inngrepsfrie naturområde som går frå fjord til fjell verdisetjast som; **Svært viktig - A.**



Figur 14. Kartet viser at det planlagde tiltaket vil medføre tap av inngrepsfri natur, INON sone 2. Til saman er dette tapet rekna til ca 2,3 km².

6

OMFANG OG VERKNAD AV TILTAKET

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

6.1

Omfang og verknad

Tiltaket medfører at elva mellom inntaket og den planlagde kraftstasjonen i periodar får lita vassføring. Førrelse tiltaksplanar går ut på å grava ned røyret i lausmassar og det vil slik ikkje verta til hinder for ferdsel verken for menneske eller dyr. Sjølv om det ikkje er avgrensa verdfulle naturtypelokalitetar i sjølve røytraseen, vil ein likevel vise til at naturen i det brattaste partiet generelt er rik med ganske mykje hassel, og at det i desse områda m.a. kan finnast raudlista sopp. Ved inntaket er det ikkje registrert anna enn triviell natur. Verken den avgrensa beitemarka (lok. nr. 1) eller den rike edellauvskogen (lok. nr. 2) vil få særleg reduserte naturverdiar ved ei ev utbygging. Ein føreset då at røyrleidninga ikkje kjem i konflikt med lokalitet 2. Heller ikkje dei avgrensa lokalitetane (3 og 4) ved sjøen vil verte påverka av ei slik utbygging.

Det er registrert ein ropeplass for hubro noko sør for Korsadalselva. Hubro er raudlista med kategori **EN** (sterk truga), og aktivitetar som kan forstyrre hubroen sitt leveområde bør difor ikkje førekome. Ein har få opplysningar om denne, og hekkestaden er ukjend. Ei utbygging av Korsadalselva vil medføra eit høgare aktivitetsnivå i området, spesielt i anleggsperioden, og ein kan ikkje sjå bort frå at dette vil kunne påverke leveområdet. I tillegg er det registrert hekkeområde for fjellvåk (**NT**) omlag 1 km nord for utbyggingsområdet. Også hønsehauk (**V**) må ein rekna med hekkar i nærleiken. Ein av grunneigarane opplyste om hekkande jaktfalk i området. Avstanden til denne er såpass stor (> 2 km) at ein reknar det som utanfor influensområdet.

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

1. Redusert vassføring gjev redusert areal for produksjon av botndyr. Reduksjonen i botnareal er oftast proporsjonal med vassføringa, noko avhengig av profilen (dvs. botnprofilen på elva).
2. Redusert vassføring gjev vanlegvis auka temperatur, auka sedimentering¹⁰ 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 dautt organisk materiale.

¹⁰ Ein får neppe slike utslag i denne elva.

4. Sterkt fluktuerande vasstand gjev store skadar ved at dei negative effektane av tørrlegging og høg vassføring stadig vert gjenteke.
5. Tørrlegging over lengre periodar medfører utradering av ein stor del av botndyra.

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

Det er også ganske opplagt at tilhøva for fossekall vert negativt påverka av ei utbygging av elva. Ved ei eventuell utbygging vil både mattilgang og hekketilhøve for fuglen verta dårlegare.

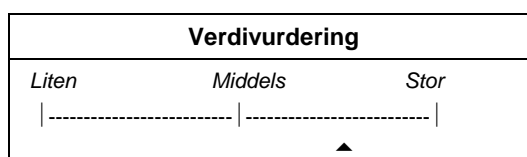
Naturverdiar.

Tabellen nedanfor summerer opp naturverdiane innan utbyggingsområdet og i kor stor grad verdiane vil verta påverka av det planlagde tiltaket.

Tabell 1. Oversikt over avgrensa og verdisette naturtypar innan utbyggingsområdet (1 – 3), samt meir diffuse eller ikkje avgrensa naturverdiar (4 - 5).

Lok. nr.	Lok. navn	Naturtype	Verdi	Omfang	Verknad
nr. 1	Korsadal 1	Naturbeitemark D04	Middels	<i>Ikkje noko</i>	<i>Ikkje noko neg.</i>
nr. 2	Korsadal 2	Rik edellauvskog	Middels	<i>Lite neg.</i>	<i>Lite neg.</i>
nr. 3	Vidhammer-Korsadalsneset	Rik edellauvskog-rik sumpskog	Middels	<i>Ikkje noko</i>	<i>Ikkje noko neg.</i>
nr. 4	Korsadalselva-Djupgylet	Rik edellauvskog	Middels	<i>Ikkje noko</i>	<i>Ikkje noko neg.</i>
nr. 5	Forseggene	INON-område	Stor	<i>Middels neg.</i>	<i>Middels neg.</i>
nr. 6	Korsadal	Leve- og hekkeområde for rovfuglar	Stor	<i>Middels neg.</i>	<i>Middels/stor neg.</i>
nr. 7	Korsadalselva (heile elva)	Annan biologisk produksjon	Middels	<i>Middels neg.</i>	<i>Middels/lite neg.</i>

Samla verdivurdering av utbyggingsområdet inkludert influensområdet til dette tiltaket er illustrert av denne glideskalaen og vert vurdert som **stor/middels**. Det er spesielt INON-området og førekomst av ymse rovfuglar som gjer at utbyggingsområdet har stor verdi. Men også den rike kysthasselskogen tel mykje.



Samla omfang for verdfull natur av denne utbygginga er rekna som **middels** negativt. Omfanget for INON-området må reknast som middels, men det er noko verre å sjå føre seg korleis omfanget vert for rovfuglane i området. For det første kjenner ein ikkje til kvar dei einskilde artane hekkar, dvs kor nær reira ligg eit ev framtidig anleggsområde. Det er også rimeleg opplagd at trafikken av menneske kjem til å verta noko større i området etter at kraftverket er bygd enn den er no. Ut frå desse vurderingane må vi gå ut frå at omfanget i det minste må reknast som middels med tanke på rovfugl. I tillegg til det omfanget som alt er nemnd, så må ein også minna om den nedsette biologiske produksjonen i elva med dei negative verknadane dette vil gje, særleg for fossefall. Samanlikna med andre småkraftverkssaker i liknande vassdrag vil vi vurdera omfanget her som i overkant av middels negativt.

Omfang: *Middels negativt.*

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

Tiltaket vil samla gje i overkant av middels negative verdiendringar av verdfulle miljø og det er som nemnd mest reduksjonen av INON-området og auka uro for rovfuglbestanden i området som gjer utslag i negativ retning. Omfram det som er framlagt av vurderingar i avsnittet ovafor, så vil ein også minna om dei generelle negative verknadane som tiltaket vil ha, og ein tenkjer da mest på sjølve elvestrengane og på bortfall av mykje av den biologiske produksjonen i elva. Det er mest for fossefall og ev. fisk at desse negative verknadane vert målbare.

Verknad: *Middels neg.*

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

6.2

Samanlikning med andre nedbørsfelt/vassdrag

I følgje handboka så er verknadar og konfliktgrad avhengig av om det finst liknande kvalitetar utanfor utbyggingsområdet. Det er enda nokre av dei mindre elvane som ikkje er utbygd i denne regionen, men det er klart at det minkar med slike. I dette tilfelle er naturverdiene likevel berre i mindre grad knytt til sjølve elva, men i hovudsak til andre verdiar. Det vert då vanskeleg å sjå føre seg at andre elvar kan vera noko substitutt i dette tilfelle.



Figur 15. Biletet viser inntaksområdet for den planlagde utbygginga. Som ein ser så er det blåbærskog dominert av bjørk rundt inntaksområdet. (Foto: Geir Frode Langelø ©).



Figur 16. Kring denne vesle fossen var det ein rik moseflora, men førekomst av fosseeng kan ein knapt seia at det var. Saman med rik berggrunn er det nok det nordaustvende og skuggefulle miljøet som gjev grunnlaget for den nemnde rike floraen. (Foto; Karl Johan Grimstad ©).

7

SAMANSTILLING

Generell skildring av situasjon og eigenskapar/kvalitetar		i) Vurdering av verdi
<p>Korsadalselva er eit relativt lite, og heile vegen, raskt strøymande vassdrag i utbyggingsområdet. I det aktuelle utbyggingsområdet for dette tiltaket har elva tilførsel frå eit nedbørsfelt på 5,5 km² med ei årleg middelavrenning på 347 l/s. Ein går ut frå at det hekkar fossefall i vassdraget. Røyrsgata vil ikkje gå gjennom særskild verdifull natur. Arealet av inngrepsfri natur vert noko redusert. Leveområde for ymse rovfugl kan verte negativt påverka. Vassføringa i elva mellom inntak og kraftstasjon vil verta sterkt redusert.</p>		<p>Liten Middels Stor ----- ----- ▲</p>
Datagrunnlag:	Hovudsakleg eigne undersøkingar 1. oktober 2008, samt Naturbasen. Noko av utbyggingsområdet tilhøyrer Ålesund jeger- og sportsfiskerforening og nokre av opplysningane er innhenta frå dei og andre fallrettseigarar. Elles har ein motteke opplysningar både frå Stordal kommune, og frå Fylkesmannen i Møre og Romsdal ved Asbjørn Børset.	Godt (2)
ii) Skildring og vurdering av moglege verknader og konfliktpotensiale		iii) Samla vurdering
<p>Prosjektet er planlagt med inntak i Korsadalselva på kote 380. I tillegg skal det overførast vatn frå ein sidebekk. Frå inntaket skal vatnet førast i røyr ned til det planlagde kraftverket om lag på kote 0 moh. Kraftstasjonen er planlagt bygd kloss ved eksisterande 22 kV linje.</p>	<p>Tiltaket fører til reduksjon i eit INON-område som er verdsett som svært viktig. Ei utbygging aukar aktivitetsnivået i området, noko som kan påverka moglege hekke- og/eller leveområde for hubro og fjellvåk. Ein reduksjon i vassføringa mellom inntaket og kraftverket vil m.a. medføra sterkt redusert produksjon av ymse invertebratar, noko som i sin tur medfører dårlegare tilhøve for vasstilknytte fuglar.</p> <p>Omfang: Stort neg. Middels neg. Lite/ikkje noko Middels pos. Stort pos. ----- ----- ----- ----- ▲</p>	<p>Middels neg. (--)</p>

8

MULEGE AVBØTANDE TILTAK OG DEIRA EFFEKT

Avbøtande tiltak vert normalt gjennomført for å unngå eller redusera negative konsekvensar, men tiltak kan også setjast i verk for å forsterka mulege positive konsekvensar. Her skildrar ein mulege tiltak som har som føremål å minimera prosjektet sine negative - eller fremja dei positive konsekvensane for dei einsskilte 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. Med tanke på botnfaunaen er det viktig at elva ikkje går tørr, heller ikkje om vinteren. Vi vil difor tilrå ei minstevassføring som minst tilsvarar alminneleg lågvassføring. Vi reknar at dette er tilstrekkeleg til at botnfaunaen i elvane vil ha ein viss produksjon også etter ei utbygging. Eit slikt tiltak vil i nokon grad redusera nokre av dei negative verknadane av ei utbygging.

For å betra hekkevilkåra for fossefall etter ei eventuell utbygging bør predatorsikre hekkedassar for fuglen monterast på minst to stadar ved

elva. Viktigast er det å montera kassar der det eventuelt er påvist reir, men også under bruer¹¹, ved inntaket eller under kraftverket kan vera aktuelle plasseringar av hekkkassar. Ein bør montera to kassar på kvar stad. Forstyrta miljø (vegar, grøfter og liknande) bør ikkje såast til med framandt plantemateriale.

Anleggsperioden bør leggest utanfor yngletida for rovfugl. Når anlegget er kome i drift bør bruk av motoriserte køyrety for ev tilkomst til inntaket berre nyttast når det er heilt naudsynt.

9

PROGRAM FOR VIDARE UNDERSØKINGAR OG OVERVAKING

Ein kan ikkje sjå at det skulle vera naudsynt med vidare overvaking av naturen her om tiltaket vert gjennomført. Ein grundigare undersøking av fuglelivet innan influensområdet hadde likevel vore nyttig.

¹¹ Kanskje ikkje så aktuelt i dette tilfelle.

10 REFERANSAR

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.
- Direktoratet for naturforvaltning & Statens kartverk/Geodatasenteret AS 2003. Inngrepsfrie naturområde. Versjon INON 01.03.
- Efteland, S. 1994. Fossefall *Cinclus cinclus*.S. 342 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.): *Norsk fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu.
- Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. NINA Temahefte 12. 279 s.
- Kålås, J.A., Viken, Å. og Bakken, T. (red) 2006. Norsk Rødliste 2006 – Norwegian Red List. Artsdatabanken, Norway.
- Bjørlykke, L.R.2002. Gard og ætt. Bygdebok for Stordal II. ISBN 82-992027-3-6.
- Tveten, E. Lutro, O. og Thorsnes, T.1998. Geologisk kart over Norge, berggrunnskart ÅLESUND, M 1 : 250 000. Norges geologiske undersøking.
- 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.

Munnlege kjelder

Asbjørn Børset. Møre og Romsdal Fylke, miljøvernavdelingen.

Stig Busengdal, teknisk sjef i Stordal kommune.

Jostein Skjortnes, grunneigar Skjortnes, Vikedalen 2, 6220 Sykkylven

Ole-Bjørn Remset, Ålesund Jeger og Sportsfiskeforening.

Kjelder frå internett

Dato	Nettstad
19.01.09	Direktoratet for naturforvaltning, INON
19.01.09	Direktoratet for naturforvaltning, Naturbase
19.01.09	Artsdatabanken, Raudlista og Artskart
19.01.09	Gislink, karttenester
19.01.09	Universitetet i Oslo, Lavdatabasen
19.01.09	Universitetet i Oslo, Soppdatabasen
19.01.09	Direktoratet for naturforvaltning, Rovdyrbase
19.01.09	Universitetet i Oslo, Mosedatabasen
19.01.09	Direktoratet for naturforvaltning, Lakseregisteret
19.01.09	Direktoratet for naturforvaltning, Vanninfo
19.01.09	Riksantikvaren, Askeladden kulturminner
19.01.09	Norges geologiske undersøkelse, Berggrunn og lausmassar