

Vedlegg 8



Eikeelva kraftverk i Haram kommune i Møre og Romsdal
Verknader på biologisk mangfold
Bioreg AS Rapport 2009:15

BIOREG AS

Rapport 2009:15

Utførende institusjon: Bioreg AS	Kontaktpersonar: Finn Oldervik	ISBN-nr. 978-82-8215-074-3
Prosjektansvarleg: Finn Oldervik	Finansinert av: Grunneigarane	Dato: 20. mai 2009
Referanse: Oldervik, F.G. 2009. Eikeelva kraftverk i Haram kommune i Møre og Romsdal. Verknadar på biologisk mangfald. Bioreg AS rapport 2009 : 15. 978-82-8215-074-3.		
Referat: På bakgrunn av krav frå statlege styresmakter er verknadane på det biologiske mangfaldet av ei vasskraftutbygging av Eikeelva i Haram 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 kompenserande tiltak.		
4 emneord: Biologisk mangfald Raudlisteartar Vasskraftutbygging Registrering		

Figur 1. Framsida; Biletet viser deler av Elk-bygda i Vestrefjorden. Heilt ute til venstre ser vi, delvis gøymd, eit smoltanlegg som ligg ved utlaupet av Eikeelva. Elles ser ein litt av elva eit stykke oppe i lia også, men for det meste er ho ganske gøymd i terrenget. Som ein ser, så er det planta noko gran på begge sider av elva. (Foto: Karl Johan Grimstad ©)

FØREORD

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

For oppdragsgjevarane har Nils Sverre Eik vore kontaktperson. For Bioreg AS har Finn Oldervik vore kontaktperson. Finn Oldervik og Karl Johan Grimstad har utført feltarbeidet, medan førstnemnde har vore forfattar av rapporten.

Vi takkar oppdragsgjevarane for tilsendt bakgrunnsinformasjon og Fylkesmannen si miljøvernavdeling ved Asbjørn Børset for opplysningar om vilt og anna informasjon. Vidare vert Nils Sanden ved landbrukskontoret i Haram kommune og grunneigar Nils Sverre Eik takka for å ha kome med opplysningar vedrørande viltregistreringar og kulturminne innan utbyggingsområdet.

Aure 20.05.2009

FINN OLDERVIK

SAMANDRAG

Bakgrunn

Grunneigarane har planar om å utnytte Eikeelva i Haram 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

Eit vanleg bekkeinntak skal etablerast ved kote 346 moh. Plasseringa av kraftverket er planlagd om lag på kote 40 moh. Prosjektet får då ei fallhøgde på 306 meter. Røyrsgata vil få ei lengd på omlag 1600 meter, og er tenkt plassert på nordsida av elva det meste av vegen. Røyrret, som vil få ein diameter på 600 mm, er planlagd grave ned langs heile strekninga.

Nedbørsområdet for den planlagde utbygginga er på 3,66 km², noko som i det aktuelle området gjev ei normalavrenning på ca 275 liter pr sekund. Alminneleg lågvassføring er rekna til 8 l/s. 5 persentilen er i sommarsesongen rekna til 20 l/s og i vintersesongen 24 l/s.

Kraftverket vil verta liggjande i dagen, og vil få eit areal på omlag 70-80 m². Det vil verta utført i samsvar med lokal byggeskikk.

Ei 22 kV høgspenline går om lag 250 m frå den planlagde kraftstasjonen.

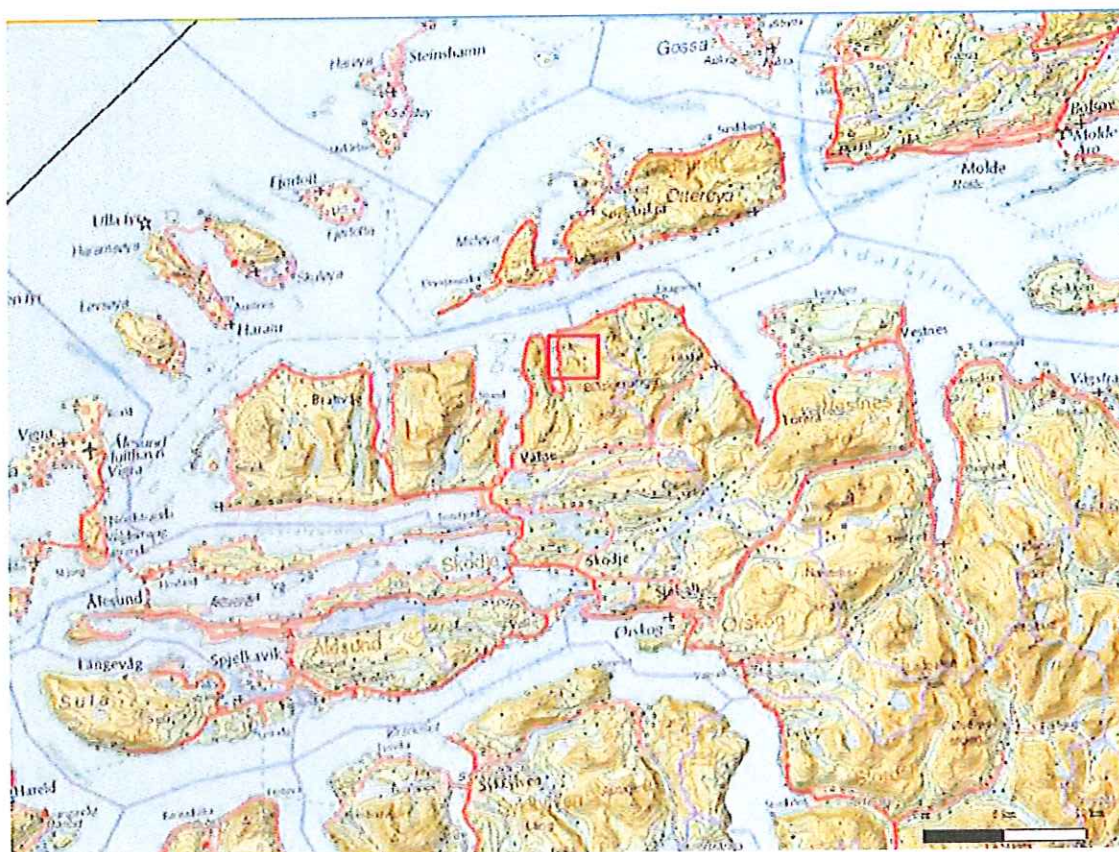
Metode

NVE har utarbeidd ein vegleiar (Veileder nr. 3/2007), "Dokumentasjon av biologisk mangfald ved bygging av småkraftverk (1 -- 10 MW)." Metoden skildra i vegleiaren er lagt til grunn i denne rapporten. Informasjon om området er samla inn gjennom litteratur- og databasegjennomgang, kontakt m.a. med oppdragsgjevar og lokalkjende. Elles er datagrunnlaget stort sett basert på eige feltarbeid 24. oktober 2008.

Vurdering av verknader på naturmiljøet

Verken berggrunnskartet eller den naturfaglege undersøkinga tyder på at det innan influensområdet finst særleg av rikare berggrunn, og sidan det heller ikkje er særskild god varmeinnstråling på staden, så må ein konstatere at vegetasjonen for det meste er triviell innan utbyggingsområdet.

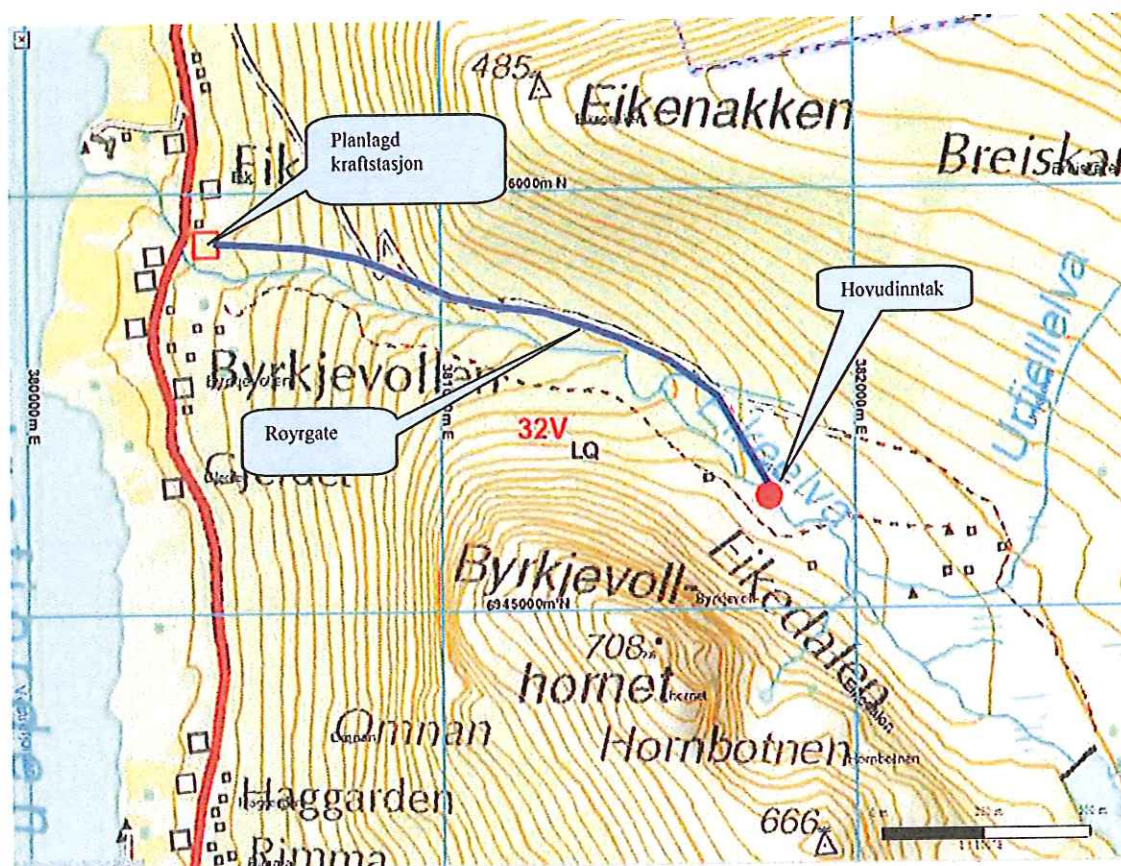
I dei nedre delane har Eikeelva i tidlegare tider vore nytta til drift av kverner, stamper, trøskeverk og sag. Eit smoltanlegg er etablert nede ved sjøen. Utbyggingsområdet er i tillegg litt prega av nyare menneskelege inngrep, som bygningar, vegar og hogst inkludert treslagskifte til gran.



Figur 2. Den raude firkanten markerer kvar utbyggingsområdet ligg i høve til Ålesund og landskapet elles på ytre deler av Sunnmøre.



Figur 3. Biletet viser miljø frå nedbørsfeltet til Eikeelva. Heilt til venstre ser ein så vidt i ein bygning som tilhøyrer setrene oppe i Eikedalen og i omegn er det og fleire gamle tufter å sjå. Nede i dalbotnen mot høgre ser ein så vidt i Eikeelva. I sørvest går det ei fjellrekkje som strekkjer seg frå Byrkjevollhorn og søraustover mot Skjerdingshalsen. Desse fjella ligg for det meste mellom 700 og 800 meter over havet på toppane. (Foto: Finn Gunnar Oldervik ©).



Figur 4. Kartutsnittet viser i grove trekk dei viktigaste naturinngrepa i form av inntak, røyrgate og kraftstasjon.

Vegetasjon i utbyggingsområdet er for det meste triviell, mest ganske ung og småaksen blåbærbjørkeskog. Stadvis er det planta litt gran på begge sider av elva, Også i røyrtraseen er det litt planta gran. Lengst nede ber vegetasjon meir preg av at den er forstyrta av litt landbruk og busetjing.

Naturverdiar: Det er ikkje registrert særskilde naturverdiar knytt til utbyggingsområdet for dette prosjektet. Ein av grunneigarane, Nils Sverre Eik meiner likevel at det hekkar havørn og kanskje hubro nord for utbyggingsområdet.

Naturen innan utbyggingsområdet er samla vurdert å ha *liten/middels* verdi, medan omfanget av ein eventuell utbygging også er rekna som *liten/middels negativt*. Dette medfører då at verknaden av ei eventuell utbygging vert *lite negativ*.

Avbøtande tiltak

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. Av omsyn til botnfaunaen er det viktig at elva ikkje går tørr, heller ikkje om vinteren. Vi vil likevel tru at allminneleg lågvassføring er nok for å ta vare så nokolunde på det biologiske mangfaldet knytt til denne elva og reknar at dette er tilstrekkeleg til at botnfaunaen i elvane vil ha ein viss produksjon også etter ei utbygging.

Om det vert påvist hekking i nærleiken av dei to nemnde fugleartane¹, så bør tiltaksperioden leggjast utanom hekketida. Dette for å unngå å uroa fuglane.

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 bruer, ved inntaket eller under kraftverket kan vera aktuelle plasseringar av hekkedassar. Ein bør montera to kassar på kvar stad. Forstyrre miljø (vegar, grøfter og liknande) bør ikkje såast til med framandt plantemateriale.



Figur 5. Her ser ein korleis vegetasjon er langs den øvre delen av røyrgata. Akkurat her er det mykje bjørneskjegg mellom dei småvaksne bjørkestammene. Elles er det matter av einer i busksjiktet, medan det i framgrunnen også finst innslag av ein beiteart som gulaks, saman med litt øyrevier. (Foto; Finn Gunnar Oldervik ©).

¹ Nærare enn 500 – 1000 m

INNHALDSLISTE

1	INNLEIING	9
2	UTBYGGINGSPLANANE	9
3	METODE	10
3.1	Datagrunnlag	10
3.2	Vurdering av verdier og konsekvensar	11
4	AVGRENSING AV INFLUENSOMRÅDET	14
5	STATUS - VERDI	15
5.1	Kunnskapsstatus	15
5.2	Naturgrunnlaget	15
5.3	Artsmangfald og vegetasjonstypar	19
5.4	Raudlisteartar	21
5.5	Naturtypar	22
5.6	Verdfulle naturområde inkludert INON.	22
6	OMFANG OG VERKNAD AV TILTAKET	23
6.1	Omfang og verknad	23
6.2	Samanlikning med andre nedbørsfelt/vassdrag	25
7	SAMANSTILLING	26
8	MULEGE AVBØTANDE TILTAK OG DEIRA EFFEKT	26
9	PROGRAM FOR VIDARE UNDERSØKINGAR OG OVERVAKING	27
10	REFERANSAR	27
	Litteratur	27
	Munnlege kjelder	28

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 verdier 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

Det ligg føre berre eit alternativ til plassering av inntak, nemleg i Eikeelva ved kote 346 moh. Plasseringa av kraftverket er planlagd om lag på kote 40 moh rett oppstraums Rv 661. Prosjektet får då ei fallhøgde på 306 meter. Vassrøyret vil få ei lengd på om lag 1600 meter, og er tenkt plassert på nordsida av elva delvis langs stølsvegen. Røyret, som vil få ein diameter på 600 mm, er planlagd grave ned langs heile strekninga.

Nedbørsområdet for den planlagde utbygginga er på 3,66 km², noko som i det aktuelle området gjev ei normalavrenning på ca 275 liter pr sekund. Alminneleg lågvassføring er rekna til 8 l/s. 5 persentilen er i sommarsesongen rekna til 20 l/s og i vintersesongen 24 l/s.

Kraftverksbygget vil verta liggjande i dagen med eit areal på omlag 70-80 m², og det vil verta tilpassa lokal byggetradisjon.

Ei 22 kV høgspenline går om lag 250 m frå den planlagde kraftstasjonen.

² Lovteksta er omsett til nynorsk av FGO.

Utbyggingsplanane er motteke frå grunneigarane ved Nils Sverre Eik. Uklåre punkt har vore drøfta over telefonen mellom underskrivne og Eik.



Figur 6. Det er her kraftstasjonen er planlagt plassert. Det er muleg at reiskapshuset til venstre må flyttast for å gje plass. Elles er området ganske sterkt påverka av ymse menneskelege aktivitetane gjennom tidene som ein ser (Foto: Finn Gunnar Oldervik ©)

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 (fuktrevjande 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/ Nils Sverre Eik. Opplysningar om vilt har ein dels fått frå grunneigarane, men også kommunen ved Nils Sanden

har vore kontakta. I tillegg er Direktoratet for naturforvaltning sin Naturbase sjekka for tidlegare registreringar, samt at ein har fått opplysningar frå Fylkesmannen i Møre og Romsdal.

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 Karl Johan Grimstad og Finn Gunnar Oldervik den 24. oktober 2008.

Dei naturfaglege undersøkingane vart gjort under gode vêr- og arbeidstilhøve med fint ver og god sikt. Både sjøelvevestrengen, område for kraftstasjon, rørtraséen og inntaksområdet vart undersøkt. Også område for eventuelle tilkomstveggar og område 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.

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).



Figur 7. Her ser ein Eikeelva rett oppstrøms Rv 661. Kraftstasjonen er planlagt å liggja rett utanfor venstre biletkant. Elles kan det sjå ut som elva har vore forbygd av og til her nede. (Foto; Finn Gunnar Oldervik ©).

Tabell 1. Kriterium 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.	- Naturtypar som er vurdert som svært viktige (verdi A) - Svært viktige viltområde (vekttal 4-5) - Ferskvasslokalitetar som er vurdert som viktige (verdi A).	- 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.	Andre område
Raudlisteartar Norsk raudliste 2006 (www.artsdatabanken.no) www.naturbasen.no	Viktige område for : - Arter i kategoriane "kritisk truga", "sterkt truga" og "sårbar". - Arter på Bernliste II - Arter på Bonnliste I	Viktige område for: - Arter i kategoriane "nær truga" eller "datamangel". - Arter som står på den regionale raudlista.	Andre område.
Truga vegetasjonstypar Frøenstad og Moen 2001	Område med vegetasjonstypar i kategoriane "akutt truga" og "sterkt truga".	Område med vegetasjonstypar i kategoriane "noko truga" og "omsynskrevjande"	Andre område.
Inngrepsfrie og samanhengande naturområde. Direktoratet for naturforvaltning http://dnweb5.dimat.no/inon/	- 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.	Inngrepsfrie naturområde elles.	Ikkje inngrepsfrie naturområde

Raudlisteartar er eit vesentleg kriterium for å verdisetja ein lokalitet. Ny norsk raudliste ble presentert 6. desember 2006 (Kålås m.fl. 2006), og denne medfører ein del viktige endringar i høve tidlegare raudlister. IUCNs kriteriar for raudlisting av arter (IUCN 2001) er for første gong nytta i raudlistearbeidet i Noreg. Dei nye raudlistekategoriane si rangering og avstuttingar er (med engelsk namn i parentes) :

RE – Regionalt utrydda (Regionally Extinct)
 CR – Kritisk truga (Critically Endangered)

EN – Sterkt truga (Endangered)
 VU – Sårbar (Vulnerable)
 NT – Nær truga (Near Threatened)
 DD – Datamangel (Data Deficient)

Elles viser vi til Kålås m.fl. (2006) for nærare utgreiing om inndeling, metodar og artsutval for den norske raudlista. Der er det også kort gjort greie for kva for miljøartane lever i og viktige trugsmålsfaktorar.

Eikeelva kraftverk

Klima

Eikeelva sitt nedbørsfelt ligg i ytre fjordstrøk, og når det gjeld vegetasjonsseksjon, så plasserer Moen (1998) både utbyggingsområde og nedbørsområde i sterkt oseanisk seksjon (O3), humid underseksjon (O3h). Denne seksjonen er karakterisert av vestlege vegetasjonstypar og artar som er avhengig av høg luftfukt.

I fylgje Moen (1998) er det sørboreal vegetasjonssone frå fjord og heilt til fjells, der det er ein direkte overgang til alpine soner. Denne inndelinga såg ut til å stemma så nokolunde med det som vart observert ved den naturfaglege undersøkinga.

Den næraste målestasjonen for nedbør ligg i Midsund kommune, omlag 6 km frå utbyggingsområdet. Målestasjonen viser ein gjennomsnittleg årleg nedbør på 1510 mm i perioden 1961 - 1990. Stasjonen viser vidare at oktober er den mest nedbørsrike månaden med 195 mm, medan mai er turrast med 66 mm. Temperaturstatistikken for denne målestasjonen viser ein snitttemperatur på 6,8 C°. Den kaldaste månaden er februar med 1,6 C° og den varmaste er august med 12,9 C°. Alt er snitt-tal for perioden 1961 til 1990.

Menneskeleg påverknad

Eigedomstilhøva. Fallrettane i Eikeelva tilhøyrer gnr 116 i Haram, Eik. Nokon annan matrikkelgard kan ein ikkje sjå at har fallrettar i elva. Både bnr 1, 2, 3 og 6 har fallrettar langs den delen av elva som er planlagt utbygd.

Historisk tilbakeblikk. Eik er den ytste garden på austsida av Vestrefjorden, og den siste garden på fastlandet som høyrer til Vatne på denne kanten. Geistleg har Eik høyrd Vatne sokn til frå eldgamal tid, medan han juridisk høyrde Vestnes otting og Romsdal futedøme til. I 1839 vart garden overført til Sunnmøre futedøme. Truleg er det treslaget eik som har gjeve garden namn. Eik er ganske sjeldan på våre kantar, så i gamal tid kan det kanskje ha vore ein liten eikeskog på garden? Garden er første gongen nemnd i kjeldene i 1520, men han er heilt sikkert mykje eldre enn som så. Einstava ubøygde naturnamn på gardar viser at dei er blant dei eldste i området. I 1520 var det berre ein brukar på Eik, medan det frå 1603 for det meste var to brukarar. Desse to bruka var Ytst-Eik og Inst-Eik. Ein reknar tunet på Inst-Eik som det opphavlege (Slyngstad 1983).

Jord og beite på Eik er rekna å vera svært gode. Garden var lettbrukt med svært god hamning og litt brensel. Skog og ved var det likevel svært lite av på garden og som brensel vart det då nytta mykje torv. Denne vart visstnok henta i områda ved Gamlestølen oppe i Eikedalen. Elles kan Nils Sverre Eik (pers meld) fortelja at endå på 1950-talet var det så lite lauvskog oppe i liene her at dei såg buskapen same kvar han gjekk. Årsaka var mykje vedhogst kombinert med geitehald.

Industrielle innretningar i elva i eldre tid. Eikeelva har vore utnytta til ymse industrielle føremål, truleg alt frå mellomalderen. Kverner er nemnd her alt i 1680-åra og truleg har det vore slik verksemd frå endå eldre tid. På 16-1700 talet er det oftast berre nemnd to kverner, men det vart sagt at alle bruka på garden hadde si kvern. I dag kan ein sjå spor etter 5 kverner ved elva. Det var elles ikkje berre bøndene på Eik som mol kornet sitt på desse kvernene. Også folket ute i øyane kom roande inn til Eik, der dei la til lands i Kvønnastøa inn for elvaosen. Eikeelva vart også nytta til å trëska kornet, ikkje berre mala det. Dette varte til slutten av

1920-åra då det kom elektrisk straum til bygda. Pussig nok hadde ei skoglaus bygd som Eik også ei oppgongssag. Minnet om denne lever endå i namnet, Sagvadet. Ein kan jo ikkje heilt sjå bort frå at Eik hadde noko skog ein gong for lenge sidan som etter kvart vart uthogd. Om så var tilfelle skulle det likevel vera fururøter å finna ein og annan staden. Dette vert likevel berre spekulasjonar. Helst var det slik at dei nytta vasskrafta til å skjera for andre som hadde betre om skog.

Seterdrift. Eik og nabogarden i sør, Byrkjevoll hadde seter og fjellmark i lag og seterdrifta til Eik er i alle fall kjend frå 1723 og utover århundra. Truleg vart det setra årleg der oppe heilt til det vart slutt på denne tradisjonelle utmarksnæringa kring 1950. Den eldste stølen låg der det no vert kalla Gamlestølen. Her ligg tuftene tett, noko som viser at det har vore mange bygningar her eingong. Etter utskiftinga i 1861-62 fekk kvart bruk kvar sin seterteig, og husa vart då flytta oppover til eigen teig. I den seinare tid var det 5 sel og 5 fjøs på Eiksetra, medan det no berre står to hytter og 1 fjøs her oppe. (Dei siste avsnitta er tufta på Slyngstad 1983)

Menneskeleg påverknad på naturen. Som vi har høyrd så har det vore ymse industrielle aktivitetar knytt til denne elva gjennom tidene, men mesteparten av desse har nok gått føre seg nedstraums den planlagde kraftstasjonen. Sjølv stasjonsområdet er mest prega av meir moderne inngrep, knytt til vegar og jordbruksaktivitetar, medan området vidare oppover også er noko påverka av dei same aktivitetane. Med det siste tenkjer vi mest på vedhogst og treslagskifte til gran i deler av området. Tidlegare var utmarka her nytta til husdyrbeite og sommarfjøs hadde dei ved utgjerdet her som dei fleste andre stadar. I dag er det få av bruka på Eik som driv med aktiv jordbruksdrift, - berre ein sauebonde held stand og endå kan ein heldigvis møta på sau oppe i Eikedalen om sommaren. Oppstraums inntaket er det også mange tydelege spor etter menneskelege aktivitetar, og ein vil slik minna om dei tidlegare nemnde seterstølane, samt det vesle Holevatnet inne i dalbotnen som er oppdemt noko. Det har også vore hogd noko bjørk oppe i dalen, samt at det var torvtak der oppe i eldre tid. Elles ber heile området meir eller mindre preg av århundrar med husdyrbeite.

Generelt kan ein vel seia at den menneskelege påverknaden likevel berre er middels innan utbyggingsområdet.

5.3

Artsmangfald og vegetasjonstypar

Vegetasjonstypar og karplanteflora. Inntaket ligg øvst i bjørkeskogsbeltet og både langs elva og langs røyrigata er vegetasjonen ganske einsarta med lite variasjon i typane. I hovudsak er det blåbærskog (A4 etter Fremstad) av blåbær-skrubbær-utforming (A4b) og med storfrytle som den dominerande tilleggsarten. Heilt øvst, kring inntaket og vidare oppover er det innslag av noko blåbær-krekling-utforming (A4c), stadvist med eit tett busksjikt av einer og stadvis noko ørevier. Her oppe ber også vegetasjonen eit tydeleg beitepreg med artar som gulaks, smyle, sølvbunke m.fl. Akkurat ved inntaket er det litt beitepåverka myr med artar som bjørneskjegg, rome, røsslyng, blåtopp og tepperot. Vidare nedover langs elva er det innslag av litt småbregneskog med hengeveng og fugletelg. Ved elva er det ein del storblokk med mykje rullestein i sjølv elvefaret, berre ein stad var grunnfjellet å sjå. Dei fleste stadane nedover lia er skogen ung med ganske fersk hogst og til dels treslagskifte til gran. Berre av og til er det innslag av litt eldre tre. På ei gamal rogn vart det m.a. registrert nokre lavartar frå lungeneversamfunnet, slik som lungenever, skrubbenever, lodnevrenge og grynvrenge. Det var vel stort

sett berre dette eine treet at det vart funne artar frå dette særeigne lavsamfunnet. Vegetasjonen er lite variert i denne lia og situasjonen langs elva og langs røygata er om lag den same, dvs. for det meste triviell ung blåbærbjørkeskog, stadvis med treslagskifte til gran.

På området som er utpeika som lokaliseringsstad for kraftstasjonen ligg det i dag eit reiskapshus. (Sjå biletet på side 10). Det er muleg at dette må flyttast (Pers meld. Nils Sverre Eik).

Kraftverket vil verta tilknytt ei 22 kV-line som går om lag 250 m frå den planlagde stasjonen. Grøft for kabel vil gå langs ein jordbruksveg nedover til kraftlina.

Lav- og mosefloraen er triviell og artsfattig i heile det undersøkte influensområdet til tiltaket, med stort sett berre vanlege artar. Riktig nok var det nokre mindre fossar i elva, men fosserøyksoner blei ikkje påvist her.

Moseartane som vart registrert i området er for det meste vanlege og vidt utbreidde. Av mosar registrert langs elva vart fylgjande utval av artar namnsett:

Bekkerundmose	<i>Rhizomnium punctatum</i>
Buttgråmose	<i>Racomitrium aciculare</i>
Etasjemose	<i>Hylocomnium splendens</i>
Flikvårmose	<i>Pellia epiphylla</i>
Hjelmbælremose	<i>Frullania dilatata</i>
Kystkransmose	<i>Rhytiadelphus loreus</i>
Matteflette	<i>Hypnum cupressiforme</i>
Mattehutremose	<i>Marsipella emarginata</i>
Oljetrappemose	<i>Nardia scalaris</i>
Stripefoldmose	<i>Diplophyllum albicans</i>

Alle desse artane er vanlege i slike miljø, og ingen av dei kan seiast å vera særskild gode signalartar. Ein art som matteflette var mest å finna på trestammar langs elva og det same var hjelmbælremose. Etasjemose og kystkransmose var vanlege artar på bakken over det meste av utbyggingsområdet.

(Mosane er namnsett av Karl Johan Grimstad).

Av lav er det slik ein kan venta i desse områda med mangel på rike lauvskogsmiljø og dominans av bjørkeskog. Lungeneversamfunnet er difor, som tidlegare nemnd, berre sparsamt tilstades innan utbyggingsområdet. Rikborkstre som rogn og selje finst berre spreidd i området, for det meste unge tre. Men som nemnd vart det registrert eitt rognetre med nokre artar frå lungeneversamfunnet. Elles vart det registrert litt hengestry, vanleg kvistlav og nokre liknande vanlege artar som finst i all skog. På bakken veks det stadvis litt bikkjenever.

Konklusjon for mosar og lav. Heile området er lett tilgjengeleg for undersøking og ein reknar med at det meste av interesse vart kartlagd ved inventeringa. Ingen interessante artar vart registrert verken av lav eller mose innan utgreiingsområdet og potensialet verka å vera særskild dårleg for funn av sjeldne og krevjande artar frå alle aktuelle artsgrupper innan utbyggingsområdet for denne elva. Det er difor liten grunn til å tru

at det skal finnast særleg anna enn det som er nemnd i rapporten av krevjande artar.

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

Soppfunga. Ingen interessante artar frå denne artsgruppa vart registrert og identifisert. Ingen artsgrupper av sopp verkar å ha særleg potensiale for raudlisteartar. Årsak: Området manglar skogsmiljø med varmekjære treslag som hassel o.l., samt rike furuskogsmiljø med kalkinnslag i berggrunnen. Det er oftast i slike miljø den rike og spanande fungaen trivs.

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 eller heilt fråverande for funn av sjeldne og raudlista artar. Årsaka er mangel på høvelege habitat og substrat slik som til dømes sørvende lauvskoglier med gammal skog inkl. høgstubbar av ymse treslag.

Larvane til insekt som døgnfluger, steinfluger, vårluger og fjørmygg lever oftast i grus på botnen av bekkar og elvar. Potensialet for funn av raudlisteartar frå desse gruppene er også vurdert som dårleg. Dette vert grunna ut frå at 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, gjerdesmett, o.l. Frå Fylkesmannen i Møre og Romsdal ved Asbjørn Børset får ein opplyst om spreidde hekkestadar for havørn i området, men ingen oppe i Eikedalen. Ein har ingen konkrete registreringar av fossefall i Eikeelva, men reknar likevel med at fuglen hekkar der. Elles fortel Nils Sverre Eik at det hekkar havørn litt nord for Eik og at han av og til meiner å høyra hubro frå fjellet nord for bygda. Same kjelda fortel at det førekjem orrfugl i området, men svært lite rype og knapt nok storfugl i det heile.

Pattedyr, krypdyr og amfibiar. Berre hjort og rådyr er artar som det vert jakta på ved Eik. Elles finst det også litt hare, men den vert knapt nok jakta på lenger no. Oter er av og til observert nord for utbyggingsområdet, medan det helst er mink det er mest av ved Eikeelva. Mindre rovdyr, slik som rev og røyskatt er det ganske mykje av her, men mår finst truleg ikkje. Dei store rovdyra har vore borte frå dette området dei siste 100 åra. Av krypdyr er hoggorm observert i området, og av amfibier berre frosk.

Fisk. Eikeelva er ei lita og einskilde stadar bratt elv i utbyggingsområdet. Her fins noko bekkeare, men i følgje lokalkjende, så er ikkje førekomsten særskild viktig verken i rekreasjonssamanheng eller på annan måte. I samband med eit smoltanlegg nede ved sjøen er det bygd ei demning tvert over elva som stoggar all eventuell oppgong av anadrom fisk.

5.4

Raudlisteartar

I følgje fylket sine opplysningar, kjenner ein ikkje sikkert til hekking av raudlista rovfugl i dette området. Ut frå observasjonar gjort av lokalkjende (Nils Sverre Eik, pers meld.) så verkar det likevel å vera ein ropeplass for hubro (EN) i nærområdet, utan at ein kjenner til kvar fuglen hekkar.

5.5

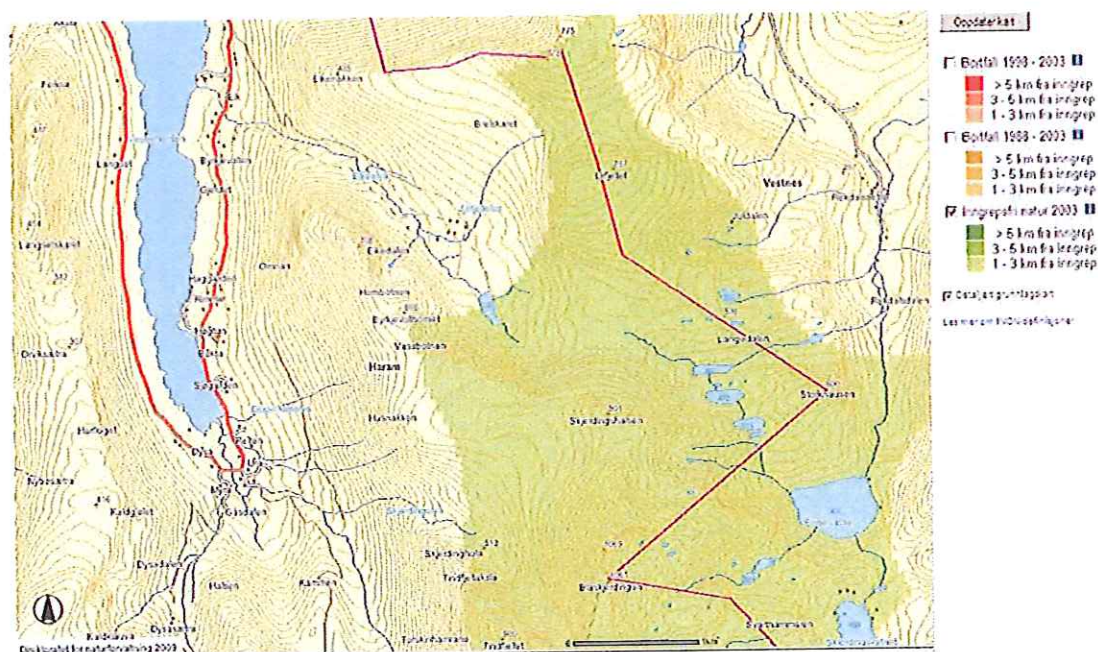
Naturtypar

Det er hovudnaturtypen skog som dominerer mest heile utbyggingsområdet. Øvst kan ein kanskje hevda at ein så vidt kjem i kontakt med fjellvegetasjon og litt myr. Andre naturtypar, slik som til dømes sørvende berg og rasmakar fins ikkje innan influensområdet. Sjølve elva kjem inn under ferskvatn og våtmark. Når det gjeld vegetasjonstypar, så viser vi til kapittel 5.3 om vegetasjonstypar og karplanteflora. Det er ikkje avgrensa nokon prioritert naturtypelokalitet.

5.6

Verdfulle naturområde inkludert INON.

Det er ingen verdfulle naturtypelokalitetar avgrensa og skildra innan det aktuelle utbyggingsområdet. Fordi det har vore ein del større tekniske inngrep oppe i Eikedalen tidlegare, slik som bygging av veg og oppdemming av eit vatn, så er det heller ikkje inngrepsfri område (INON) som vert rørt ved av det planlagde tiltaket. Ein må likevel rekna med at det går føre ein betydeleg biologisk produksjon i elva som kjem fugl og fisk til gode. Av den grunn har elva likevel ein verdi for biologisk mangfald i området.



Figur 12. Dette kartet viser at det er eit ganske stort restområde INON sone 1 i fjella austover mot nabokommunen, Vestnes. Når grensa for INON går tvert over Holvevatnet, så må det tyda at oppdemminga av vatnet ikkje er kome med på dette kartet. Det må då vera stolsvegen som gjer utslaget.



Figur 13. Dette kartet er henta frå DN sin Naturbase og viser at heile austsida av Vestrefjorden er å rekna som vinterbeite for hjort.

Samla verdivurdering av utbyggingsområdet inkludert influensområdet til dette tiltaket er illustrert av denne glideskalaen og vert vurdert som **liten/middels**. Det er den biologiske produksjonen i elva samt det nemnde vinterbeitet for hjort som gjer utslaget her.

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

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. Tiltaksplanane går ut på å grava ned røyrret i lausmassar og det vil slik ikkje verta til hinder for ferdsel verken for menneske eller dyr. I området ved inntaket er det ikkje registrert anna

enn triviell natur. Også røyrgata er planlagd gjennom eit område med triviell natur, og vil i tillegg gå langs ein veg store delar av traseen. Sjølve kraftstasjonen er planlagd bygd i eit frå før, forstyrta område.

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 m.fl. (2006):

1. Redusert vassføring gjev redusert areal for produksjon av botndyr. Reduksjonen i botnareal er oftast proporsjonal med vassføringa, noko avhengig av profilen (dvs. botnprofilen på elva).
2. Redusert vassføring gjev vanlegvis auka temperatur, auka sedimentering³ og uendra eller auka tettleik av botndyr i dei vassdekte botnareala. Samansetjinga av artar kan verta endra.
3. Auka vassføring aukar vassdekt areal som botndyr kan nytta. Auka vassføring gjev som regel redusert temperatur. Botnfaunaen kan også verta endra på grunn av endring i botnsubstrat, auka vekst og auka driv som vaskar ut larvar og dødt organisk materiale.
4. Sterkt fluktuerande vasstand gjev store skadar ved at dei negative effektane av tørrlegging og høg vassføring stadig vert gjenteke.
5. Tørrlegging over lengre periodar medfører utradering av ein stor del av botndyra.

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

Det er også ganske opplagt at tilhøva for fossefall vert negativt påverka av ei utbygging av elva. Ved ei eventuell utbygging vil både mattilgang og hekketilhøve for fuglen verta dårlegare. Kan henda at hjorten kan få litt problem akkurat i tiltakstida, men i tilfelle er det eit kortvarig problem.

Samla omfang for verdfull natur av denne utbygginga er rekna som *lite/middels* negativt. Det er fyrst og fremst verknadane på produksjon av botnfauna, samt ringare hekketilhøve for fossefall som gjer utslaget her.

Omfang: *Lite/middels negativt.*

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

Tiltaket vil samla gje liten negativ endring av verdfulle miljø og det er som nemnd mest verknadane for fossefall og botnfauna som gjer utslag i negativ retning.

³ Ein får neppe slike utslag i denne elva.

Verknad: *Lite 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 verknader og konfliktgrad avhengig av om det finst liknande kvalitetar utanfor utbyggingsområdet. Det er enda nokre av dei mindre elvane som ikkje er utbygd i Haram kommune, men det minkar med slike etter kvart. Sidan mange av dei registrerte verdiane knytt til sjølve Eikeelva trass alt er relativt små, så må ein ha lov å forventa at det er andre elvar som langt på veg kan ta vare på nokre av dei naturverdiane som eventuelt vil gå tapt ved å byggja ut denne elva, mellom anna dei næraste verna vassdraga som Hjelsteinelva i Vestnes og Solnørelva i Ørskog/Skodje.



Figur 14. Dette kartet frå NVE viser at det ligg to verna vassdrag i nærleiken av Eikeelva, nemleg Hjelstein elva i Vestnes og Solnørelva i Ørskog/Skodje.

7

SAMANSTILLING

Generell skildring av situasjon og eigenskapar/kvalitetar		i) Vurdering av verdi
Eikeelva 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 3,66 km ² med ei årleg middelavrenning på 275 l/s. Det hekkar truleg fossefall i vassdraget. Røyrsgata vil ikkje gå gjennom særskild verdifull natur.		Liten Middels Stor ----- ----- ▲
Datagrunnlag:	Hovudsakleg egne undersøkingar 24. oktober 2008, samt Naturbasen. Utbyggingsområdet tilhører garden Eik i Haram kommune. Elles har ein motteke opplysningar både frå Haram kommune v/Nils Sanden, og frå Fylkesmannen i Møre og Romsdal ved Asbjørn Børset i tillegg til grunneigarane.	Godt (2)
ii) Skildring og vurdering av moglege verknader og konfliktpotensiale		iii) Samla vurdering
Prosjektet er planlagt med inntak i Eikeelva på kote 346. Frå inntaket skal vatnet førast i røyr ned til det planlagde kraftverket om lag på kote 40 moh. Det går ei 22 kV-line ca 250 m frå den planlagde kraftstasjonen.	Tiltaket fører til vesenleg reduksjon i vassføringa mellom inntaket og kraftverket. Dette vil medføra nedsett biologisk produksjon, dårlegare tilhøve for fossefall og fisk i elva. Omfang: Stort neg. Middels neg. Lite/ikkje noko Middels pos. Stort pos. ----- ----- ----- ----- ----- ▲	Lite neg. (-)

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 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. Av omsyn til botnfauaen er det viktig at elva ikkje går tørr, heller ikkje om vinteren. Vi vil likevel tru at allminneleg lågvassføring er nok for å ta vare så nokolunde på det biologiske mangfaldet knytt til denne elva og reknar at dette er tilstrekkeleg til at botnfauaen i elvane vil ha ein viss produksjon også etter 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 bruer, ved inntaket eller under kraftverket kan vera aktuelle plasseringar av hekkedassar. Ein bør montera to kassar på kvar stad. Forstyrre miljø (vegar, grøfter og liknande) bør ikkje såast til med framandt plantemateriale.

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.

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 mangfald. 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.

Jordal, J. B. & Holtan, D., 2005. Kartlegging av naturtyper i Haram kommune. Haram kommune, rapport. 117 s. + bilete og kart

Kålås, J.A., Viken, Å. og Bakken, T. (red) 2006. Norsk Rødliste 2006 – Norwegian Red List. Artsdatabanken, Norway.

Miljøverndepartementet 1996. Forskrift om konsekvensutredninger av 13. desember 1996. T-1169. 36s.

Miljøverndepartementet 1990. Konsekvensutredninger. Veileder i plan- og bygningslovens bestemmelser. T-746. Miljøverndepartementet. 66s.

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

Norges geologiske undersøkelse <http://www.ngu.no/>

Raddum, G., Arnekleiv, J. V., Halvorsen, G. A., Saltveit, S. J. og Fjellheim, A. *Bunndyr*.

Økologiske forhold i vassdrag – konsekvenser av vannføringsendringer. Norges Vassdrags- og energidirektorat, Oslo.

Slyngstad, H. 1983. Vatne bygdebok, Gards- og ættesoge. B. II. Utgjevar Haram kommune.

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

Tveiten, E., Lutro, O., & Thorsnes, T.: 1998. Geologisk kart over Noreg. Berggrunnskart ÅLESUND M 1 : 250 000. Noregs geologiske undersøking.

Munnlege kjelder

Asbjørn Børset. Møre og Romsdal Fylke, miljøvernavdelinga.

Nils Sanden, viltforvaltar med meir i Haram kommune.

Nils Sverre Eik, grunneigar.

Asbjørn Eik, grunneigar.

Kjelder frå internett

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