



**Uksagelva kraftverk i Stranda kommune i Møre og
Romsdal**

Verknader på biologisk mangfold

Bioreg AS Rapport 2009:04

BIOREG AS

Rapport 2009:04

Utførende institusjon: Bioreg AS	Kontaktpersonar: Finn Oldervik	ISBN-nr. 978-82-8215-063-7
Prosjektansvarleg: Finn Oldervik	Finansinert av: Stranda Energiverk AS	Dato: 17. februar 2009
Referanse: Langelo, G. F. og Oldervik, F.G. 2009. Uksagelva kraftverk i Stranda kommune i Møre og Romsdal. Verknadar på biologisk mangfald. Bioreg AS rapport 2009 : 04.		
Referat: På bakgrunn av krav frå statlege styresmakter er verknadane på det biologiske mangfaldet av ei vasskraftutbygging av Uksagelva i Stranda 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 miljø frå Uksagelva. Dette er Damfarfossen, den største fossen i utbyggingsområdet. Fossen ligg omlag ved kote 320. (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 Uksagelva i Stranda 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, Oddvar Opshaug og Harald Opshaug. For Bioreg AS har Finn Oldervik og Geir Langelo vore kontaktpersonar. Geir Langelo, Finn Oldervik og Karl Johan Grimstad har utført feltarbeidet, medan dei to førstnemnde har vore forfattarar av rapporten.

Vi takkar oppdragsgjevarane for tilsendt bakgrunnsinformasjon og Fylkesmannen si miljøvernavdeling ved Asbjørn Børset for opplysningar om vilt og anna informasjon. Vidare vert skogbrukssjef i Stranda kommune, Andreas Bostad Thaulé, og grunneigarar Oddvar Opshaug og Harald Opshaug takka for å ha kome med opplysningar vedrørende viltregistreringar og kulturminne innan utbyggingsområdet.

Aure 16.02.2009

FINN OLDERVIK

GEIR LANGELO

SAMANDRAG

Bakgrunn

Stranda Energiverk AS har planar om å utnytte Uksagelva i Stranda 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 arts mangfald 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 420 moh. I tillegg skal det overførast vatn frå ein sidebekk. Plasseringa av kraftverket er planlagd ved sjøen om lag på kote 3 moh. Prosjektet får då ei fallhøgde på 417 meter. Røyrgata vil få ei lengd på omlag 3300 meter, og er tenkt plassert på austsida av elva det meste av vegen. I det nedste området, omlag ved kote 75, vil røyret krysse elva og gå på vestsida nesten ned til kraftverket der ho igjen kryssar elva. Røyret, som vil få ein diameter på 700 mm, er planlagd grave ned langs heile strekninga.

Nedbørsområdet for den planlagde utbygginga er på 7,0 km², noko som i det aktuelle området gjev ei normalavrenning på ca 457 liter pr sekund. Alminneleg lågvassføring er rekna til xx l/s. 5 persentilen er i sommarsesongen rekna til x l/s og i vintersesongen x l/s.

Kraftverket vil verta liggjande i dagen ved sjøen, ca 120 m aust for utløpet. **Det vil få eit areal på omlag 70-80 m², og vil verta utført i lokal byggetradisjon.**

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 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 1. oktober 2008.

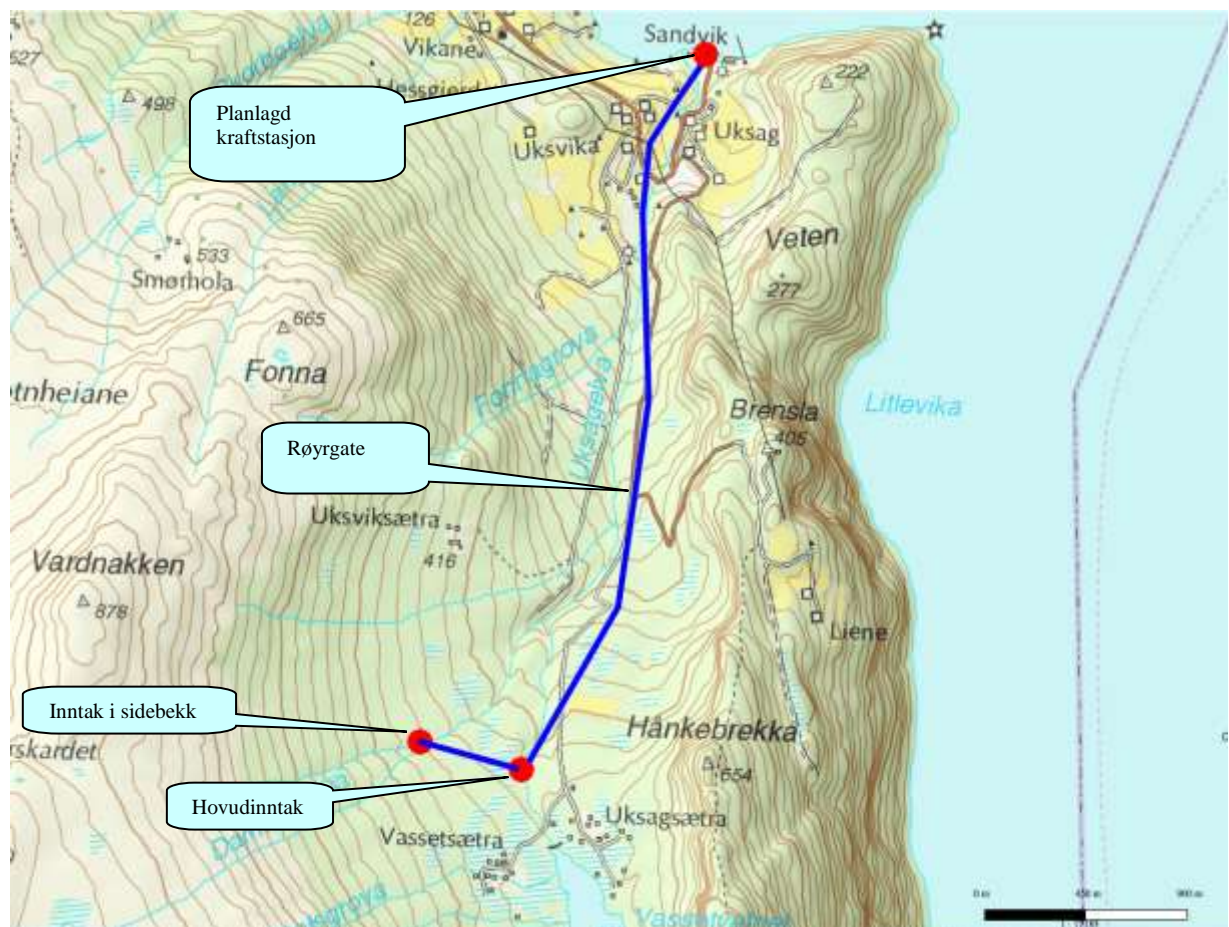
Vurdering av verknader på naturmiljøet

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

I dei nedre delane har Uksagelva i tidlegare tider vore nytta til drift av kverner, sager og elektrisitetsverk. Utbyggingsområdet er i tillegg prega av nyare menneskelege inngrep, som vassinntak til oppdrettsanlegg, vegar, industribygningar og sandtak. Langs det meste av utbyggingsområdet er det ein del granplanting, og nedst noko dyrkamark.



Figur 2. Den raude firkanter markerer kvar utbyggingsområdet ligg i høve til Storfjorden og landskapet elles på indre deler av Sunnmøre.



Figur 3. Kartutsnittet viser i grove trekk dei viktigaste naturinngrepa i form av inntak, røyrgate og kraftstasjon.

Vegetasjon i utbyggingsområdet er for det meste blåbærfuruskog og noko fattigmyr. Lengst nede ber vegetasjon meir preg av at den er forstyrra av hogst og landbruk, samt industriaktivitetar. I store delar av utbyggingsområdet er det spreidd granplanting, både langs elva og langs røytraseen.

Naturverdiar. Innafor undersøkingsområdet er det avgrensa og verdsett ein ferskvasslokalitet med sjøaure. I utbyggingsområdet er det også eit naturminne, ei freda furu.

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

Avbøtande tiltak

Vi tilrår minstevassføring m.a. fordi det er anadrom fisk i den nedste delen av elva. I tillegg har mange insektslarvar 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 botnfauanaen er det også viktig at elva ikkje går tørr om vinteren. I nedste del av elva bør ein vurdera tiltak for å betre tilhøva for sjøaureen etter ei ev utbygging. Slike tiltak vil i nokon grad redusera dei negative verknadane av ei utbygging, men vil sjølvsagt 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 Uksagelva. Viktigast er det å montera kassar der det eventuelt er påvist reir, men også under bruer, ved inntaket eller under kraftstasjonen kan vera aktuelle stadar for plassering av hekkedassar. Ein bør montera to kassar på kvar stad.

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



Figur 4. Biletet viser eit utsnitt av miljøet i nærleiken av inntaksområdet. Som ein kan sjå så er det blåbærskog med mest bjørk og furu. (Foto: Geir Frode Langelo ©).

INNHALDSLISLE

1	INNLEIING	8
2	UTBYGGINGSPLANANE	8
3	METODE	9
3.1	Datagrunnlag	10
3.2	Vurdering av verdiar og konsekvensar	10
4	AVGRENSING AV INFLUENSOMRÅDET	13
5	STATUS - VERDI	13
5.1	Kunnskapsstatus	13
5.2	Naturgrunlaget	14
5.3	Artsmangfald og vegetasjonstypar	18
5.4	Naturtypar	22
5.5	Verdfulle naturområde	22
6	OMFANG OG VERKNAD AV TILTAKET	24
6.1	Omfang og verknad	24
6.2	Samanlikning med andre nedbørsfelt/vassdrag	27
7	SAMANSTILLING	27
8	MULEGE AVBØTANDE TILTAK OG DEIRA EFFEKT	27
9	PROGRAM FOR VIDARE UNDERSØKINGAR OG OVERVAKING	28
10	REFERANSAR	29
	Litteratur	29
	Munnlege kjelder	30

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."*¹

2

UTBYGGINGSPLANANE

Det ligg føre berre eit alternativ til plassering av hovudinntak, nemleg i Uksagelva ved kote 420 moh. Plasseringa av kraftverket er planlagd ved sjøen om lag på kote 3 moh. Prosjektet får då ei fallhøgd på 417 meter. I tillegg skal det byggast eit inntak i Damfarelva omlag ved kote 460, og leggast ei røyrleidning ned til hovudinntaket. Lengda på denne vil verta om lag xxx m og ho vil få ein diameter på xxx mm. Hovudrøyrret vil få ei lengd på omlag 3300 meter, og er tenkt plassert på austsida av elva det meste av vegen. I det nedste området, omlag ved kote 75, vil røyrret krysse elva og gå på vestsida mest ned til kraftverket der ho igjen kryssar elva. Røyrret, som vil få ein diameter på 700 mm, er planlagd grave ned langs heile strekninga.

Nedbørsområdet for den planlagde utbygginga er på 7,0 km², noko som i det aktuelle området gjev ei normalavrenning på ca 457 liter pr sekund.

¹ Lovteksta er omsett til nynorsk av FGO.

Alminneleg lågvassføring er rekna til **xx** l/s. 5 persentilen er i sommarsesongen rekna til **x** l/s og i vintersesongen **x** l/s.

Kraftverket vil verta liggjande i dagen ved sjøen, ca 120 m aust for utløpet. **Det vil få eit areal på omlag 70-80 m², og vil verta utført i lokal byggetradisjon.**

Ei 22 kV høgspenline går like ved den planlagde kraftstasjonen.

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



Figur 5. Kraftstasjonen skal plasserast til venstre i biletet. Miljøet kring stasjonsområdet er prega av industribygg og annan aktivitet. (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 konsekvensutgreingar 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 (fuktkevjangande 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/Birger Fugle i Norconsult AS. Opplysningar om vilt har ein dels fått frå grunneigarane, men også kommunen ved skogbruksjef Andreas Bostad Thaule 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, Geir Frode Langelo og Finn Gunnar Oldervik 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, røyrtraséen og inntaksområdet vart undersøkt. Også område for eventuelle tilkomstveggar og for utslepp av driftsvatnet vart undersøkt og vurdert med tanke på naturverdiar og biologisk mangfald. Fordi planane vart endra etter at undersøkinga vart gjort, er ikkje området frå inntaket i Damfarelva og ned til samløpet med Uksagelva undersøkt. Og naturlegvis er då heller ikkje røyrtraseen frå dette inntaket og ned til hovudinntaket undersøkt. Ellers vart heile influensområdet 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).

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; Viktkartlegging 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 Frøstad 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.

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)

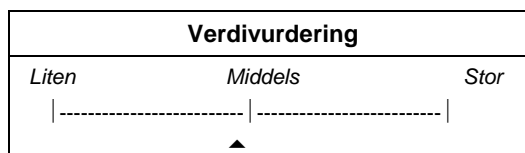
EN – Sterkt truga (Endangered)

VU – Sårbar (Vulnerable)

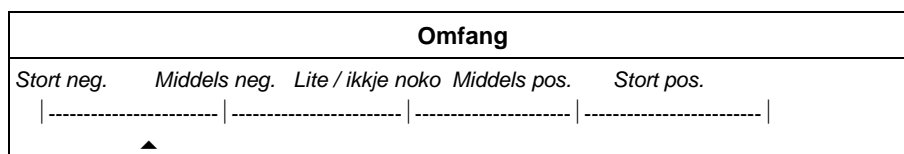
NT – Nær truga (Near Threatened)

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.



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	



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 følgjer:
---------------------	--

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.
 - Uksagelva, omlag frå kote 420 og ned til kote 3 moh.
 - Damfarelva, omlag frå kote 460 og ned til samløpet med Uksagelva.
- Inntaksområde.
 - Vanleg bekkeinntak i Uksagelva ved kote 420.
 - Vanleg bekkeinntak i Damfarelva ved kote 460.
- Andre område med terrenginngrep.
 - Trasé for røyr (røyrgate) frå inntak på kote 420 moh og ned til kraftverk ved sjøen om lag på kote 3 moh.
 - Trasé for røyr (røyrgate) frå inntak i Damfarelva og ned til hovudinntaket i Uksagelva.
 - Kraftstasjon, utsleppskanal.
 - **Trasé for grøft til jordkabel (overføringskabel).**
 - Midlertidig tiltaksveg langs røyrkata.

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.

5

STATUS - VERDI

5.1

Kunnskapsstatus

På førehand hadde ein relativt liten kunnskap omkring det biologiske mangfaldet i undersøkingsområdet. Eit søk på DN's Naturbase viser eit beiteområde for hjort, og ei registrering av den raudlista plantearten, brunburkne (NT). Eit stykke oppe ved elva står ei gammal furu som er freda som enkeltobjekt. Noko ovanfor inntaket (Vassetsetra og Uksagsetra) er det registrert naturbeitemarker med lokal verdi - C. Der er det registrert fleire raudlista beitemarkssoppar. Artsdatabanken sitt artskart viser funn av den raudlista arten solblom (VU) i nærleiken av utbyggingsstaden, samt at det er registrert fossefall ved elva.

Miljøansvarleg i Stranda kommune, Andreas Thaulé har vore kontakta vedrørande dyre- og fuglelivet i kommunen. Utanom eigne registreringar, er det grunneigarar Oddvar Opshaug og Harald Opshaug, samt andre lokalkjende som har gjeve opplysningar om fugle- og dyrelivet elles i og omkring utbyggingsområdet. Fylkesmannen si miljøvernaving ved Asbjørn Børset har gått gjennom sine viltdatabasar og kan opplysa om at det er registrert hekkeområde for fjellvåk (NT), hønehauk (VU) og havørn aust for utbyggingsområdet.

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, trostar, kråke, skjor o.l. artar. Områda nedstraums inntaksstaden vart undersøkt, og då særst med tanke på krevjande artar av mose og lav. Også karplantefloraen vart grundig undersøkt, utan at det vart påvist raudlista karplanteartar 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

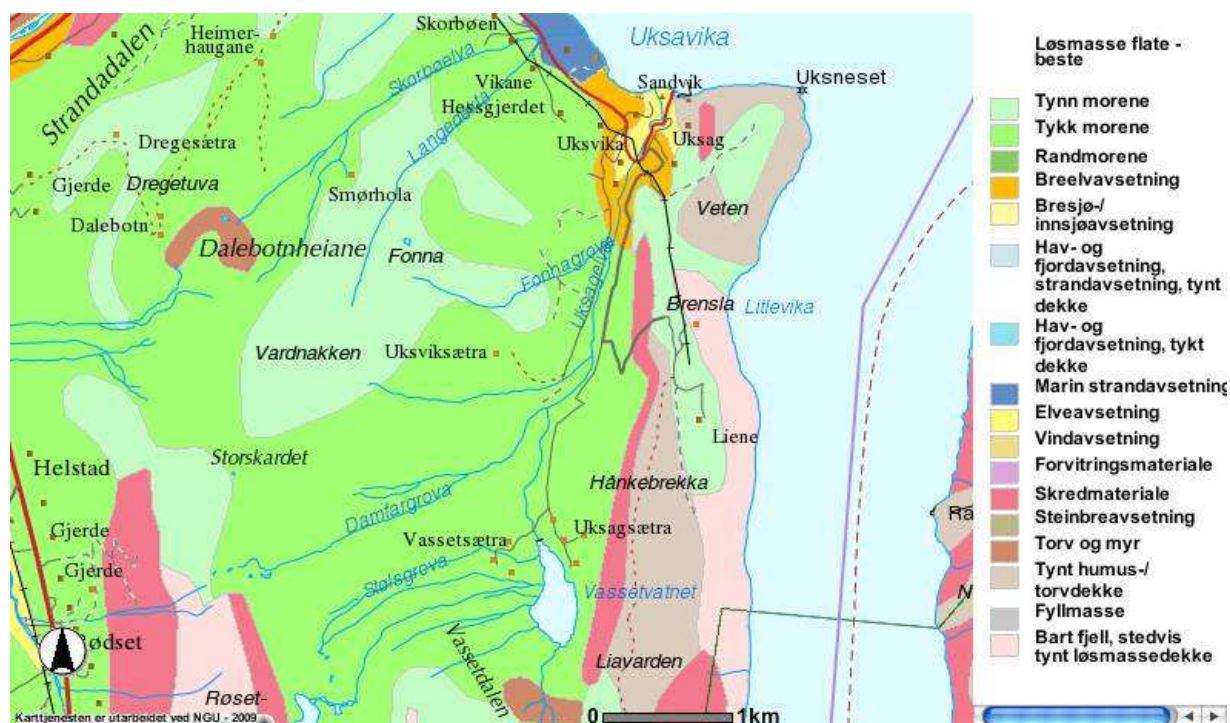
Naturgrunnlaget

Geologi og landskap

Kartet viser at området ved Uksagelva i hovudsak har harde og sure bergartar. I utbyggingsområdet er det stort sett berre gneisar i fjellgrunnen, for det meste kvartsdiorittisk til granittisk gneis. Dette er bergartar frå jordas urtid (proterozoikum), for det meste deformert og omdanna under den kaledonske fjellkjedefoldinga. (www.ngu.no og Tveten et al 1998). Denne bergarten gjev til vanleg grunnlag berre for ein fattig flora.



Figur 6. I berggrunnen i dette området er det berre harde gneisar, for det meste kvartsdiorittiske til granittiske. (NGU). Dette gjev i regelen berre grunnlag for ein fattig flora.



Figur 7. Utbyggingsområdet har mykje lausmassar i form av tjukke morenelag samt elve- og bresjøavsetningar. (Kjelde NGU).

Lausmassar er det mykje av i området ved Uksagelva. Langs det meste av utbyggingsområdet er det tykk morene, medan det lenger nede er mektige breelavsetningar og bresjø-/innsjøavsetning. I dette området er det da også etablert grustak som framleis er i aktiv drift.

Landformer. Utbyggingsområdet består stort sett av ein heller grunn dal som går frå sjøen og ca 3,5 km opp til litt nedom Vassetvatnet.

Topografi

Uksagelva har si byrjing i området sør og vest for Vassetvatnet, der fleire mindre bekkar kjem inn frå fjella ikring. Fjella er ganske høge, der Fremste og Heimste Blåhornet er dei høgste med sine 1478 moh. og 1335 moh. Sørvest for Vassetvatnet ligg Rødsethornet (1178 moh.) og i vest Vardnakken (878 moh.). Nedbørsfeltet er dominert av ymse morenar og avsetningar samt noko skog/kratt. I dei høgstliggande områda er det mest bart fjell.

Vassetvatnet er det einaste store magasinet innan nedbørsfeltet. Blåhornvatnet som ligg lenger oppe, er lite og drenerer berre ein liten del av nedbørsfeltet. Elles vil ein tru at lausmassane i området, saman med ein del myrområde kring Vassetvatnet vil kunne verke noko utjamnande for vassføringa i elva ved store nedbørsmengder og i deler av snøsmeltingsperioden. Dei høge fjella vil nok også syte for at Vassetvatnet får god tilrenning av vatn frå snøsmelting til langt utover seinsommaren og tidleg haust.

Klima

Uksagelva 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. 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 rimar ikkje med det som vart observert ved den naturfaglege undersøkinga og vi finn nok både mellom- og nordboreal sone her.

Den næraste målestasjonen for nedbør ligg på Stranda, omlag 2 km frå utbyggingsområdet. Målestasjonen viser ein gjennomsnittleg årleg nedbør på 1315 mm i perioden 1960 - 1990. Stasjonen viser vidare at desember er den mest nedbørsrike månaden med 174 mm, medan mai er turrast med 49 mm. Temperaturstatistikken for denne målestasjonen viser ein snittemperatur på 5,9 C°. Den kaldaste månaden er januar med -0,8 C° og den varmaste er juli med 13,4 C°.



Figur 8. Biletet viser restane av ei gammal bru som tidlegare var ein del av vegen opp til Vassetvatnet. (Foto: Geir Frode Langelo ©).

Menneskeleg påverknad

Eigedomstilhøva. Fallrettane i Uksagelva tilhøyrrer gardane Opshaug (gnr 13), Opsvik (gnr 14), Vike (gnr 15) og Hessegerde (gnr 16).

Historisk tilbakeblikk. Opsvik. er truleg ein av dei eldste gardane på Stranda. Her vart, i fylgje Aslak Bolt si jordebok, også den første kyrkja på Stranda bygd. Dette var den fyrste kyrkjestaden i heile Storfjorden innafor Borgund. Gardsnamnet har vore skrive på mange måtar opp

gjennom tida, og Rygh nemner ups, eit tvert fjell, samtidig som han også viser til mange liknande namn på oks, uks, yks i andre bygder. På bygdemålet blir den i dag kalla Uksvika. Om fyrste del av gardsnamnet Opshaug, namnet, sjå Opsvik. Siste del meiner Rygh kjem frå ordet hage. Gardsnamnet Vike treng ikkje nokon nærare forklaring. Rygh si tolking av gardsnamnet, Hessegjerde går ut på at det kjem frå mannsnamnet Heidin. Alle fire gardane er rekna å vera blant dei største i Stranda kommune.

Industrielle innretningar i elva i eldre tid. Uksagelva har vore utnytta til ymse industrielle føremål, truleg alt frå mellomalderen. Matrikkelen for 1723 nemner heile 5 kverner berre for Opsvik, så samla har det nok vore eit ti-tals kverner i Ukshagelva i gammal tid. I 1603 vart det skatta for ei flaumsag på Opshaug og seinare (1760) vart det gjeve løyve til å driva ei bygdesag. I matrikkelen for 1865 vert furuskog nemnd som ein særskild verdi på Opshaug, og det har nok til alle tider vore god furuskog i utmarka her. Kring år 1900 var det to sager nede ved sjøen på Opshaug, - ei oppgangssag og ei sirkelsag, begge drive av vasskraft frå Uksagelva. Sagbruksdrifta har nok gjort at det har vore drive ganske hardt i skogen her for å skaffa nok skurdømmer og dette er helst hovudårsaken til at det er få kontinuitetselement knytt til furuskogen i området. I 1922 kom det i gang eit kraftverk, også med elva som energikjelde. Dette var i drift til 1952. (Kjølås 1954).

Seterdrift. Alle gardane nemnd ovanfor har tidlegare drive setring. Opsvik har setra si på vestsida av elva i lia opp mot Vardnakken. Dei andre gardane setra ved Vassetvatnet. Det er uklårt når setringa opphøyrd.

Menneskeleg påverknad på naturen. I den øvste delen av tiltaksområdet er det spor av ymse menneskelege aktivitetar, så som spor etter tidlegare hogst, granplantefelt og restane etter ei gammal bru med tilhøyrande skogsveg. På begge sider av elva går det vegar med ein avstand frå 30-100 meter frå ho. I den nedste delen av tiltaksområdet er det mange større inngrep, som vegar, grustak, vassinntak til oppdrettsanlegg, dyrkamark, i tillegg til gardsbygningar og anna busetnad. Her er det også restar etter to kvernhus. Ved utløpet til sjøen og ved stasjonsområdet er det industribygningar og kaiområde.

Generelt kan ein vel seia at noverande påverknad er ganske stor i utbyggingsområdet, då spesielt nede ved busetnaden i bygda.



Figur 9. Som ein kan sjå så er vegetasjonen langs delar av elva forstyrta av mellom anna vegbygging, men det er berre heilt nedst i utbyggingsområdet at vegen går så nær elva som her. (Foto: Finn Gunnar Oldervik ©).

5.3

Artsmangfald og vegetasjonstypar

Vegetasjonstypar og karplanteflora. Ved inntaket og langs elva elles er det mest blåbærskog av blåbær-skrubbær-utforming (A4b) med furu som dominerande treslag. Typiske artar er blåbær, røsslyng, tepperot, blokkebær, bjønnekam og skogburkne. I tresjiktet finn ein forutan furu, også bjørk og rogn, samt ein del gråor langs elvekanten. I busksjiktet er det noko einer. Her og der er det små myrer med fattig fastmattemyr av klokkelyng-rome-utforming (K3a) med artar som tepperot, blåtopp, flekkmariland, stjernestorr, torvull, kvitlyng, blokkebær, røsslyng, skrubbær og duskmyrull. Denne vegetasjonstypen finn ein heile strekninga ned til omlag ein kilometer før utløpet til sjøen, berre avbrote av plantefelt med gran i delar av området. Den nedste delen av området er dels prega av kulturlandskap med dyrkamark og beiteområde, og dels av andre inngrep som vegar, grustak og industriområde. Beitemarkane langs vestsida av elva nedom bygdevegen er noko prega av artar som sølvbunke og hundegras og er utan typiske naturbeitemarksartar. Sentrale delar av beiteområdet verka å vera gjødsla i nyare tid. Elles er det drive rydding på begge sider av elva i dei nedste delane, og området er meir å rekna som skrotemark med artar som bringebær, raudhyll, gråor, skogstorkenebb, mjørdurt, skogsalat, vendelrot, sløkje, hundekjeks og jonsokblom. Ellers også litt osp, hassel og selje. Dessutan vart den svartelista plantearten, kjempeslirekne observert langs elva rett nedom der bygdevegen passerer elva og svingar ned mot sjøen (LQ 95324

07152). Denne arten spreier seg vegetativt og er svært vanskeleg å verta kvitt når den først har etablert seg.

Også ved røyrtraseen er vegetasjonen for det meste dominert av blåbærfuruskog, saman med noko bjørk, rogn og selje. Einskilde stadar er det innslag av røsslyng-blokkebærfuruskog (A3). Skogen er middels gammal, men med lite daud ved. Typiske artar er mellom anna røsslyng, blåbær og blokkebær. I deler av området vil røyrtraseen gå gjennom granplantefelt langs med vegen. Skogområda blir broten opp av ganske store myrflater med fattig fastmattemyr av klokkelýng-rome-utforming (K3a), med artar som rome, bjønnskjeegg, torvull, kvitlyng, røsslyng, molte, grå reinlav og krekling. På ei av myrene vart det også funne sveltull, samt litt dvergjamne som tyder på litt rikare miljø. Røyrtraseen vil også passera gjennom eller tett ved ei dyrkamark omlag ved kote 390. Lenger nede, omlag ved kote 80-90 moh., vil røyrtraseen krysse elva og fortsetje ned langs vestsida. Der er det forutan gran, noko gråorskog med artar som firblad, skogstjerneblom, strutseveng, skogrørkvein, blåbær m.m. i feltsjiktet. Nedanfor der bygdevegen kryssar elva går ho gjennom kulturlandskap langs elva slik det er skildra ovanfor, før traseen igjen kryssar elva over til stasjonsområdet.

Stasjonsområdet er i dag kai med industribygningar.

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

Noko av furuskogen i området verkar ganske gammal, og ei av furuene er då også freda. Trass dette er det få kontinuitetselement å finna her og daud ved er det lite av.

Lav- og mosefloraen verkar å vera ganske triviell, men likevel artsrikt i deler av undersøkingsområdet. Fosserøyksoner blei ikkje påvist her.

Artane 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>
Bekketvibladmose	<i>Scapania undulata</i>
Berghinnemose	<i>Plagiochila porelloides</i>
Buttgråmose	<i>Racomitrium aciculare</i>
Dronningmose	<i>Hookeria lucens</i>
Krusfagermose	<i>Plagiomnium undulatum</i>
Kysttornemose	<i>Mnium hornum</i>
Mattehutremose	<i>Marsupella emarginata</i>
Myrstjernemose	<i>Campylium stellatum</i>
Oljetrappemose	<i>Nardia scalaris</i>
Prakthinnemose	<i>Plagiochila asplenioides</i>
Ranksnøemose	<i>Anthelia julacea</i>
Rennesaftmose	<i>Riccardia incurvata</i>
Rødmesigmose	<i>Blindia acuta</i>
Saglommemose	<i>Fissidens adianthoides</i>
Skogfagermose	<i>Plagiomnium affine</i>

Stivlommemose	<i>Fissidens osmundoides</i>
Totannblonde	<i>Chiloscyphus coadunatus</i>

Dei fleste av desse artane er vanlege i slike miljø, men ein art som dronningmose er ein god signalart for stabile fuktige miljø og er rekna som sterkt oseanisk. Det var difor litt overraskande å finna denne arten såpass langt inne i Storfjorden.

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

Av lav er det slik ein kan venta i desse områda med lite av rike lauvskogsmiljø og dominans av barskog. Lungeneversamfunnet er difor berre sparsamt tilstades innan utbyggingsområdet. Av artar som kan seiast å tilhøyra dette særeigne lavsamfunnet vart det observert; skrubbenever, lungenever, blåfiltlav, stiftfiltlav, lodnevrenge og grynvenge. Dei fleste artane som dominerer lavfloraen innan utbyggingsområdet kan difor knytast til kvistlavsamfunnet. I tillegg vart det sjølvsagt også observert ymse skjeggglav på trær, samt ymse vanlege skorpe- og busklav på stein og berg ved elva. Av vanlege artar innan kvistlavsamfunnet kan nemnast kulekvistlav, vanleg kvistlav, bristlav og papirlav. Dette er artar som ein finn i all skog av litt alder.

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. Sjølv om det vart påvist ein god signalart på stabilt fuktige miljø, slik som dronningmose, så verka ikkje potensialet å vera særleg stort for funn av særst sjeldne og krevjande artar frå nokon artsgruppe 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. Ein må likevel ta atterhald om området rundt sidebekken som ikkje er undersøkt.

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. Likevel kan gammal fattig furuskog vere interessant, men dei fleste sjeldne artane er då knytt til død ved, helst av grove dimensjoner - noko det er lite av i dette tilfellet. Det vart likevel registrert peparkremle, ein art som er knytt til barskog og som ikkje er særleg vanleg så langt nord. I artsdatbanken sitt artskart er den registrert berre tre gongar tidlegare i Møre og Romsdal.

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 død 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 sørvende lauvskoglier med gammal skog inkl. høgstubbar av ymse treslag.

Larvane til insekt som døgnfluger, steinfluger, vårfluger og fjørmygg lever oftast i grus på botnen av bekkar og elvar. Potensialet for funn av raudlisteartar frå desse gruppene er også vurdert som dårleg. Dette vert

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

Av fugl vart mest vidt utbreidde og trivielle artar påvist under inventeringa, slik som ymse vanlege meiser, nokre trosteartar, kråke, gjerdsmett, o.l. I grustaket like ved elva vart det observert hekkeområde for sandsvaler. Frå Fylkesmannen i Møre og Romsdal ved Asbjørn Børset får ein opplyst om hekkestadar for hønsehauk (VU), fjellvåk (NT) og havørn aust for utbyggingsområdet. Frå K. M. Soot (upubl.) veit ein at fossekall hekkar i vassdraget.



Figur 10. Like i nærleiken av elva ligg Opshaug sandtak AS. Her kan vi sjå at ein sandsvalekoloni har hekka. (Foto: Finn Gunnar Oldervik ©).

Pattedyr, krypdyr og amfibiar. Berre hjort, og ev hare er jaktbare dyreartar i dette området. Der er noko storfugl og orrfugl, men desse blir i fylgje grunneigar Oddvar Opshaug, ikkje jakta på. Oter er ikkje observert innan utbyggings-området. Dei store rovdyra, slik som gaupe og jerv vil ein tru kan streifa forbi ein sjeldan gong, men rovdyr har ikkje vore nokon plage for husdyra i fjellet i denne kommunen i nyare tid. I rovviltbasen er det heller ikkje registrert observasjonar av slike. Mindre rovdyr, slik som rev, mår og røyskatt er det ganske mykje av i området. Av krypdyr er hoggorm observert i området, og av amfibier berre frosk.

Fisk. Uksagelva er ei lita og einskilde stadar bratt elv i utbyggingsområdet. Her fins noko bekkeare, men i følgje lokalkjende så

er ikkje førekomsten særskild viktig i rekreasjonssamanheng eller på annan måte. I den nedste delen av elva går det sjøaure, og elva er oppført i det nasjonale lakseregisteret med status 5a-moderat/lite påverka – omsynskrevjande. Bestanden er rekna som liten.

5.4 Raudlisteartar

I fylgje fylket sine opplysningar er det hønsehauk (VU) og fjellvåk (NT) i nærområdet til dette planlagde tiltaket. Det er også ei registrering av brunburkne (NT) frå 1933 samt ei registrering av solblom (VU) i 1941. Ein ser det som truleg at registreringa av brunburkne er feilplassert, då denne eksklusivt er knytt til olivin, noko det ikkje er på denne staden.

5.5 Naturtypar

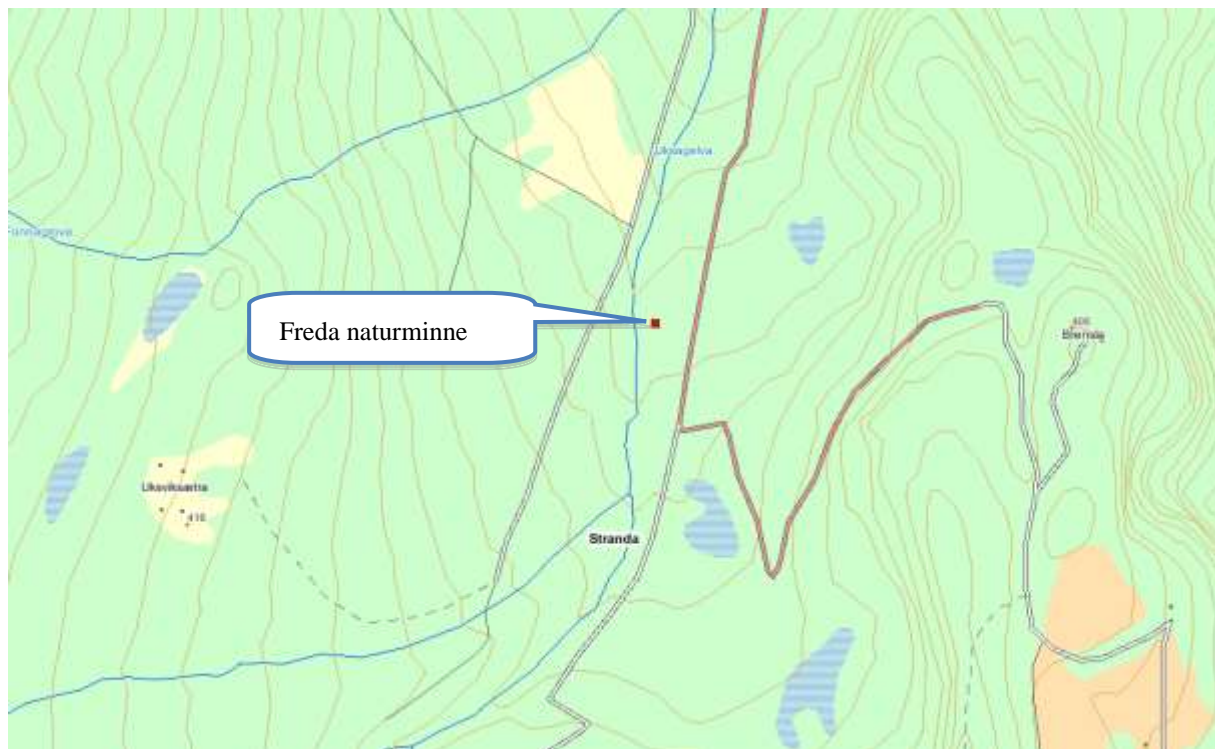
Det er hovudnaturtypen skog som dominerer mest heile utbyggingsområdet. I tillegg er det noko myr. Andre naturtypar, slik som til dømes sørvende berg og rasmarker fins ikkje innan influensområdet. Sjølve elva kjem inn under ferskvatn og våtmark. Når det gjeld vegetasjonstypar, så viser vi til kapittel 5.3 om vegetasjonstypar og karplanteflora. Det er avgrensa ein lokalitet med viktige fiskebestandar.

5.6 Verdfulle naturområde.

Utanom eit naturminne, ei gammal furu som er freda, er det avgrensa ein ferskvasslokalitet med anadrom fisk.



Figur 11. Biletet viser det øvste området av elva si anadrome strekning. Øvst i biletet kan ein skimte fossen som stansar vidare oppgang av fisk. (Foto: Finn Gunnar Oldervik ©).



Figur 12. Kartet viser plasseringa av eit freda naturminne. Dette er ei gammal furu som vart freda allereie i 1942. (Kartet er henta frå Naturbase).

Lok. nr. 1. Uksagelva nedre. (Ferskvasslokalitet-delområde, viktige bestandar av ferskvassfisk). Verdi: Lokalt viktig - C.

Uksagelva i Stranda kommune .

UTM EUREF89 32V LQ 9547 0751

Høgde over havet: Ca 0 - 20 moh.

Naturtyperegistreringar:

Naturtype: Ferskvasslokalitet-delområde, viktige bestandar av ferskvassfisk

Verdi: Lokalt viktig - C.

Vernestatus: Ingen vernestatus.

Feltsjekk: 01.10.08 av Finn Oldervik.

Lokalitetsskildring:

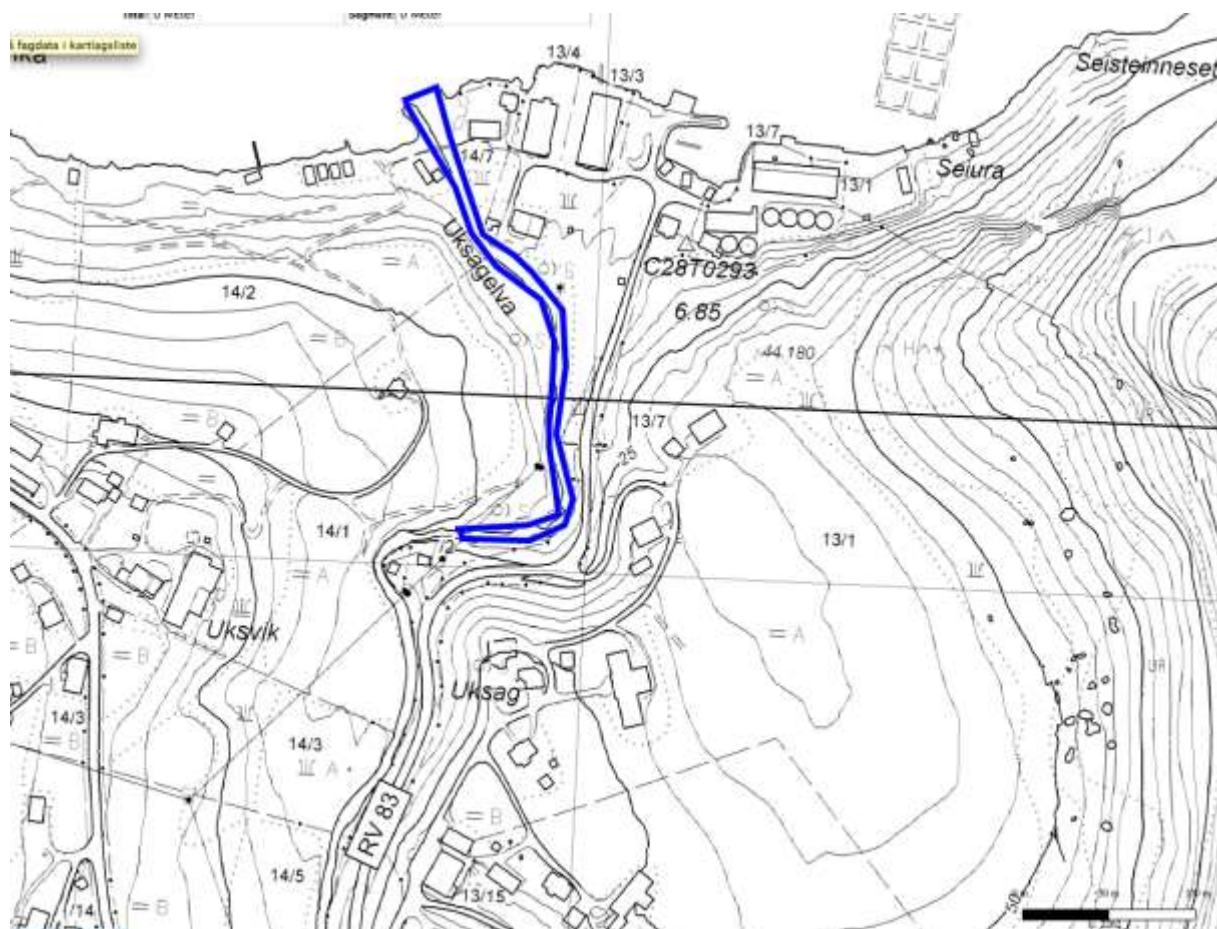
Generelt: Lokaliteten ligg i nedste del av Uksagelva frå sjøen og opp ca 300 meter til ein foss. Denne dannar eit absolutt vandringshinder for fisk som går opp frå sjøen for å gyta. Elva er raskt strøymande med ein del kulpar langs strekinga. Ein kjenner ikkje til at det er gjort kvantitative undersøkingar av fisken der, men det vart gjort eit prøvefiske i 1994 i samband med gyroproblematikken. Det vart då registrert 11 aure og 5 regnbogeaure. Elva er registrert i lakseregisteret under kategori 5a, omsynskrevjande, lite påverka stamme av sjøaure.

Verdivurdering:

Den anadrome strekinga er forholdsvis kort, og truleg er det få plassar som egner seg for gyting. Det er også grunn til å tru at det for 20-30 år sidan har vore innblanding av ein del ikkje stadeigen aure, og at sjøaureen i elva mest truleg ikkje kan kallast ein eigen stamme (genetisk sett). Ein har difor funne det rett å ikkje gje høgare verdi enn; Lokalt viktig – C.

Framlegg til skjøtsel og omsyn:

Lokaliteten bør få vere mest mogleg i fred for nye inngrep.



Figur 13. Kartet viser avgrensinga av lokalitet 1; *Viktige bestandar av ferskvassfisk*. Denne er gitt verdien; **Lokalt viktig - C**.

Samla verdivurdering av utbyggingsområdet inkludert influensområdet til dette tiltaket er illustrert av denne glideskalaen og vert vurdert som **middels/liten**. Det er mest førekomsten av sjøaure 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 røyret 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 røyrkata 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 på eit industriområde.

Nedste delen av Uksagelva er registrert i lakseregisteret under kategori 5a, omsynskrevjande, lite påverka stamme av sjøaure. I fylgje fylkesmannen går denne strekninga omlag 300 meter opp frå sjøen. Under prøvefiske i 1994 vart det funne 11 aure og 5 regnbogeaure. Regnbogeaureen er truleg rømt fisk frå eit av dei omkringliggande oppdrettsanlegga. Utan avbøtande tiltak vil ei utbygging av elva truleg få stort omfang for den anadrome strekninga av Uksagelva.

Ein i går ut frå at furua som er freda som naturminne ikkje på noko vis blir råka av tiltaket.

Omlag 500 meter frå elva hekkar fjellvåk og hønsenhauk. Det er spesielt ved stor aktivitet i tiltaksperioden desse kan bli uroa.

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 sedimentering² 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.
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 fossefall vert negativt påverka av ei utbygging av elva. Ved ei eventuell utbygging vil både mattilgang og hekketilhøve for fuglen verta dårlegare.

Samla omfang for verdfull natur av denne utbygginga er rekna som **middels** negativt. Det er fyrst og fremst verknadane på sjøaureen som gjer utslaget her.

Omfang: *Middels negativt.*

² Ein får neppe slike utslag i denne elva.

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

Tiltaket vil samla gje middels/liten negativ verdiendring av verdfulle miljø og det er som nemnd mest verknadane på sjøaureen 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 også på sjølve elvestrengen ovanfor den anadrome strekninga. Det er mest for fossefall og annan fisk at desse negative verknadane vert målbare.

Verknad: Middels/lite neg.

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



Figur 14. Biletet viser noko av miljøet ved røyrtraseen. Her er det ein del fattige myrområde delvis tresett med furuskog. I bakgrunnen kan vi skimta ei dyrkamark som røyrleidningen vil måtte passera. (Foto: Finn Gunnar Oldervik ©).

6.2

Samanlikning med andre nedbørsfelt/vassdrag

I følge 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 på Stranda, men det er klart at det minkar med slike. Sidan mange av dei registrerte verdiane knytt til sjølv Uksagelva 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 Bygdaelva i Hellesylt, Stordalselva i Stordal og Valldøla i Valldal. Unntaket er likevel førekomsten av sjøaure. Dei fleste elvene i dei indre delane av Storfjorden er bratte og lite eigna for anadrom fisk, og spesielt gjeld dette små bekkar. Dei anadrome vassdraga som fins er dei store elvene i hovuddalføra som Storelva på Stranda, Valldøla i Valldal osv, og avstanden mellom dei er relativt stor.

7

SAMANSTILLING

Generell skildring av situasjon og eigenskapar/kvalitetar		i) Vurdering av verdi
Uksagelva 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 7,0 km ² med ei årleg middelvrenning på 457 l/s. Det hekkar fossefall i vassdraget. Røyr gata vil ikkje gå gjennom særskild verdifull natur. Det er eit leveområde for fjellvåk og hønsheuk innan influensområdet og nedst i vassdraget er det eit gyte- og leveområde for sjøaure.		<p>Liten Middels Stor</p> <p> ----- ----- </p> <p style="text-align: center;">▲</p>
Datagrunnlag:	Hovudsakleg egne undersøkingar 1. oktober 2008, samt Naturbasen. Utbyggingsområdet tilhøyrer gardane Opsvik, Opshaug, Vike og Hessegerde. Elles har ein motteke opplysningar både frå Stranda kommune v/Andreas Thaulé, og frå Fylkesmannen i Møre og Romsdal ved Asbjørn Børset.	Godt (2)
ii) Skildring og vurdering av moglege verknader og konfliktpotensiale		iii) Samla vurdering
Prosjektet er planlagt med inntak i Uksagelva på kote 420. 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 3 moh. Kraftstasjonen er planlagt bygd kloss ved eksisterande 22 kV linje.	<p>Tiltaket fører til vesentleg reduksjon i vassføringa mellom inntaket og kraftverket. Dette vil medføra nedsett biologisk produksjon, dårlegare tilhøve for fossefall og vil også påverke bestanden av sjøaure på ein negativ måte. Ei utbygging aukar aktivitetsnivået i tiltaksperioden, noko som kan påverka moglege hekkestadar for hønsheuk og fjellvåk på ein negativ måte.</p> <p>Omfang:</p> <p>Stort neg. Middels neg. Lite/ikkje noko Middels pos. Stort pos.</p> <p> ----- ----- ----- </p> <p style="text-align: center;">▲</p>	Middels/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 minimera prosjektet sine negative - eller fremja dei positive konsekvensane for dei ein skilde tema innan influensområdet.

Då det ofte er vasslevande insekt og dermed fossefall og fisk som vert (kan verta) skadelidande av slike utbyggingar, så vil ein vanlegvis tilrå minstevassføring ut frå slike grunngevingar. I dette tilfellet er det i tillegg registrert ein bestand av sjøaure i dei nedste 300 m av vassdraget. Av omsyn til denne, samt med tanke på botnfaunaen er det viktig at elva ikkje går tørr, heller ikkje om vinteren. Vi vil difor tilrå ei minstevassføring som tilsvarar minst 5-persentilen. Vi reknar at dette er tilstrekkeleg til at botnfaunaen i elvane vil ha ein viss produksjon også etter ei utbygging. I tillegg bør det vurderast tiltak i elva slik som til dømes bygging av tersklar for å betre tilhøva for sjøauren. Slike tiltak vil i nokon grad redusera nokre av dei negative verknadane av ei utbygging.

Tiltaksperioden bør leggest utanom hekketida for hønsehauk og fjellvåk, då desse hekkar ganske nær utbyggingsområdet og kan verta uroa av den aktiviteten som slikt arbeid medfører.

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. Forstyrta 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, men ein bør sjekka ut naturtilhøva ved Damfarelva og langs den aktuelle overføringstraseen.

10 REFERANSAR

Litteratur

- Blom, H. 2006. Viktige mosearter knytt til, eller vanlege i vassdrag, - artsutval Vestlandet. (Liste over mosar og økologi/næringskrav/substrat laga i samband med mosekurs halde av Hans Blom i Bergen i juli 2006)
- Brodtkorb, E, & Selboe, O-K. 2004, "Dokumentasjon av biologisk mangfald ved bygging av småkraftverk (1 -- 10 MW). Revidert utgave" : Vegleiar nr. 3/2007. Utgitt av NVE.
- Cramp, S. (red.). 1988. The Birds of the Western Palearctic. Vol. V. Oxford Univ. Press, Oxford.
- Det kongelige olje- og energidepartement 2003. Småkraftverk - saksbehandlingen. Brev av 20.02.2003. 1 s.
- Direktoratet for naturforvaltning 1996. Viltkartlegging. DN-håndbok 11. (revidert i 2000).
- Direktoratet for naturforvaltning 2007. Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. Ny revidert utgave av DN-håndbok 1999-13.
- Direktoratet for naturforvaltning 2000. Kartlegging av ferskvannslokaliteter. DN-håndbok 15-2000.
- Direktoratet for naturforvaltning & Statens kartverk/Geodatasenteret AS 2003. Inngrepsfrie naturområde. Versjon INON 01.03.
- 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.
- Kjølås, G. 1954. Stranda bygdebok I. Gard og grend. Utgjevar: Stranda kommune i samarbeid med Stranda Sparebank.
- 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.
- 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.

Andreas Bostad Thaulé, Skogbruksjef i Stranda kommune.

Oddvar Opshaug, grunneigar.

Harald Opshaug, 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