

Imsland kraftverk i Vindafjord kommune

Kartlegging av biologisk mangfold



R
A
P
P
O
R
T



Rådgivende Biologer AS

RAPPORT TITTEL:

Imsland kraftverk i Vindafjord kommune.
Kartlegging av biologisk mangfold.

FORFATTERE:

Geir Helge Johnsen og Steinar Kålås

OPPDRAKSGIVER:

Fjellkraft AS, ved Thorstein Jenssen, Postboks 573 Sentrum, 0105 Oslo

OPPDRAGET GITT:

5.juli 2005

ARBEIDET UTFØRT:

2005

RAPPORT DATO:

17. august 2005

RAPPORT NR:

835

ANTALL SIDER:

16

ISBN NR:

ISBN 82-7658-434-9

RÅDGIVENDE BIOLOGER AS
Bredsgården, Bryggen, N-5003 Bergen
Foretaksnummer 843667082-mva
www.radgivende-biologer.no
Telefon: 55 31 02 78 Telefax: 55 31 62 75 post@radgivende-biologer.no

FORORD

I forbindelse med planene om etablering av Imsland Kraftverk, har Rådgivende Biologer AS gjennomført en kartlegging av biologisk mangfold og foretatt en vurdering av eventuelle konsekvenser for biologisk mangfold i tiltaks- og influensområdet til kraftverket. En befaring ble foretatt i området 19. juli 2005.

Ved prioritering av innsats knyttet til feltbefaring, ble de botaniske elementene i terrenget på siden av elvestrengen vurdert som mindre betydningsfulle fordi elven stort sett går nede i et til dels bratt juv, der vegetasjonen i liten grad er avhengig av eller preget av elvens vannføring. Det ble derfor ikke foretatt noen botanisk befaring og detaljert beskrivelse av naturtyper og botanikk i dette området.

Denne rapporten har til hensikt å oppfylle de krav som Norges Vassdrags- og Energidirektorat (NVE) stiller til dokumentasjon av biologisk mangfold ved utbygging av småkraftverk. Det må presiseres at prosjektet er så lite at det ikke er krav om konsekvensutredning etter plan- og bygningsloven, noe som nødvendigvis gjenspeiles i utredningens omfang og detaljeringsgrad. Rådgivende Biologer AS takker Knut Helgesen CM-Consulting for samarbeidet om prosjekteringen av Imsland Kraftverk og Fjellkraft ved Thorstein Jensen for oppdraget.

Bergen, 17. august 2005.

INNHold

Forord	2
Innhold	2
Sammendrag	3
Imsland Kraftverk	4
Metoder	7
Tiltaks- og influensområdet	8
Områdebeskrivelse og verdivurdering	8
Konsekvenser for biologisk mangfold	15
Referanser.....	16

SAMMENDRAG

Johnsen, G.H. & S.Kålås 2005.

Imsland Kraftverk i Vindafjord kommune. Kartlegging av biologisk mangfold.

Rådgivende Biologer AS, rapport 835, 16 sider, ISBN 82-7658-434-9

Rådgivende Biologer AS har på oppdrag fra Fjellkraft utført en sammenstilling av biologisk mangfold og vurdert mulige konsekvenser i forbindelse med planene om bygging av Imsland Kraftverk i Vindafjord kommune i Rogaland

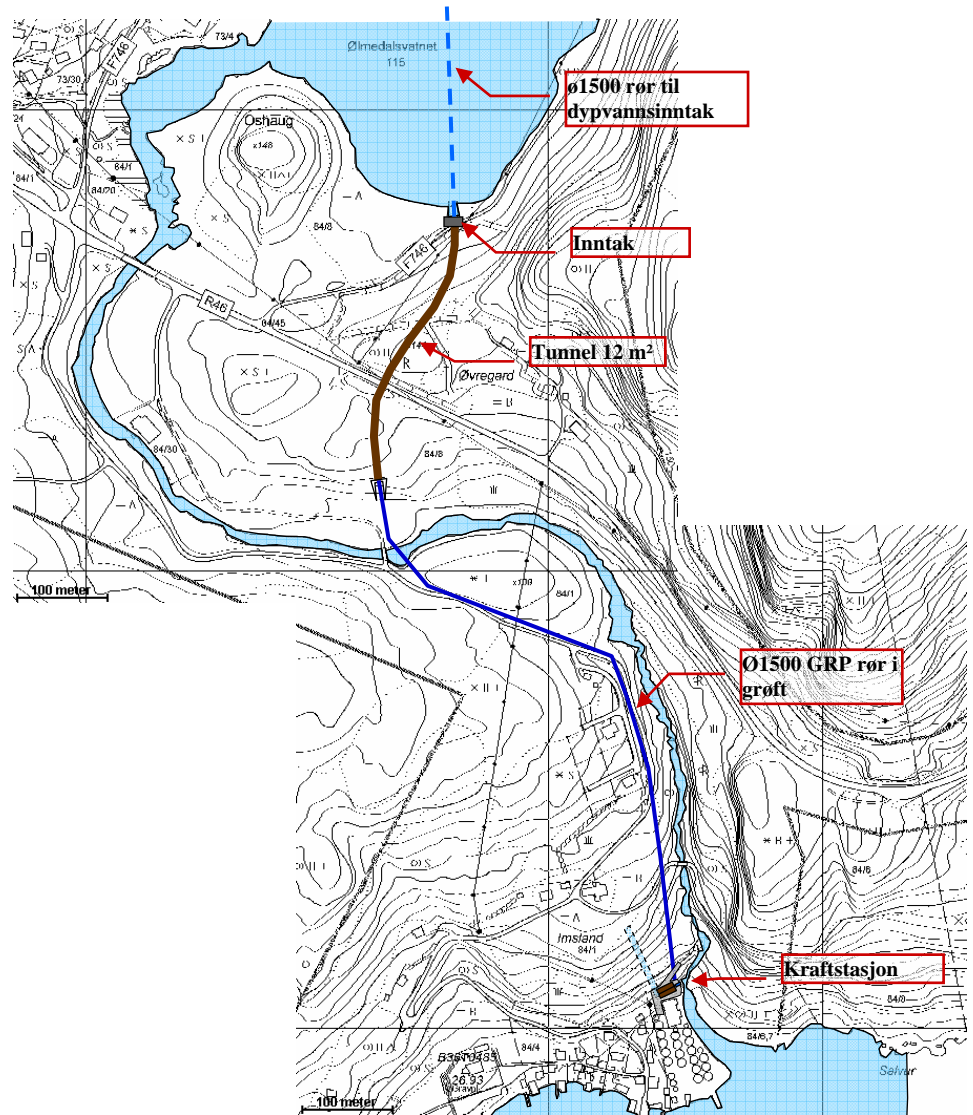
Beskrivelse av tiltaket, verdivurdering, vurdering av virkning og omfang av tiltaket, samt samlet vurdering av konsekvenser for biologisk mangfold er oppsummert i nedenforstående oversikt

Generell beskrivelse av situasjon og egenskap / kvaliteter		2) Verdivurdering		
En samlet vurdering av biologisk mangfold tilsier at tiltaks- og influensområdet har liten verdi.		Liten	Middels	Stor
		----- -----		
		▲		
1) Datagrunnlag:	Tilgjengelige rapporter og databaser, innhenting av foreliggende opplysninger, samt befaring 19. juli 2005.	3 = middels godt		
3) Beskrivelse og vurdering av mulige virkninger og konfliktpotensial		4) Samlet vurdering		
<p>Imsland kraftverket skal utnytte fallet mellom Ølmedalsvatn og utløpet av Hustveitelva i Vindafjord kommune.</p> <p>Kraftverket er foreløpig planlagt med en slukevne på 5,5 m³/s, som ved et samlet fall på 103 meter vil gi en årlig produksjon på 19,9 GWh, basert på en turbineffekt på 5,1 MW.</p>	<p>Det blir ingen regulering av Ølmedalsvatnets vannstand utover det som oppdrettsanlegget allerede har anledning til, og det planlegges minstevannføring i Hustveitelva. Vassdraget har ingen bestand av laks eller sjøaure, og det er ikke registrert verneverdige eller sjeldne forekomster av flora eller fauna i det konkrete tiltaks- eller influensområdet.</p> <p>Samlet vurdering av virkning og omfang er satt til mellom middels negativ og lite/intet.</p> <p>Omfang</p>	<p>(-)</p> <p>liten negativ konsekvens</p>		
		Stort neg	Middels neg	Lite / intet
		Middels	Stort pos	
		----- ----- ----- -----		
		▲		

IMSLAND KRAFTVERK

Imsland kraftverk skal utnytte fallet mellom Ølmedalsvatn (NVE nr 22624) på kote 115 og kote 7,0 i Hustveitelva ved Imsland i Vindafjord kommune. Fra inntaket i Ølmedalsvatnet føres vannet gjennom fjell i tunnel med tverrsnitt 12 m^2 eller via et borehull med diameter 1,8 m. På den nederste strekningen legges en rørgate på 1,5 m diameter i grøft ned til planlagt kraftstasjon. Kraftstasjon plasseres i dagen i skjæring bak eksisterende bygninger (**figur 1**). Kraftverket er foreløpig planlagt med en slukevne på $5,5 \text{ m}^3/\text{s}$, som ved et netto fall på ca. 103 meter vil gi en årlig produksjon på om lag 20 GWh.

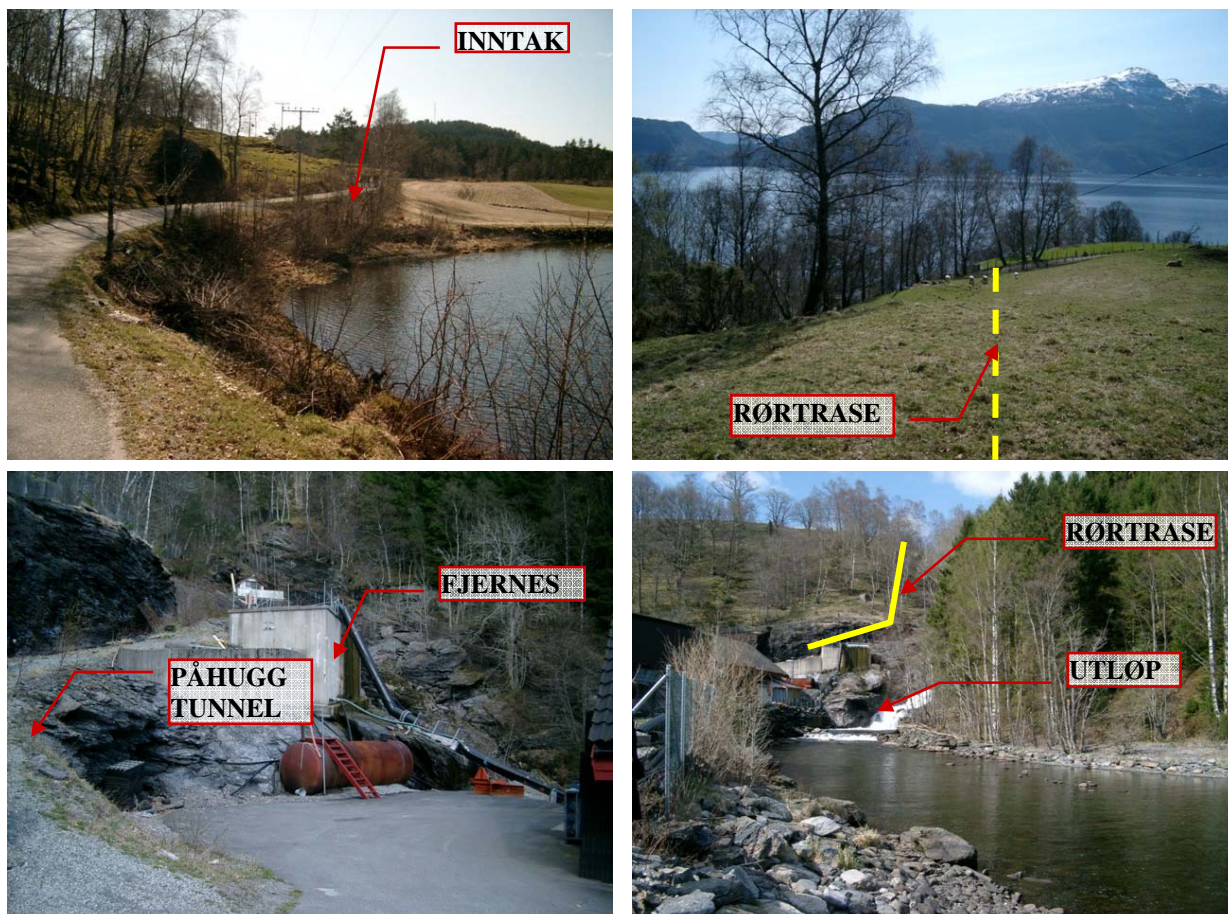
Marine Harvest AS planlegger å bygge et settefiskanlegg for produksjon av laksesmolt nede ved sjøen og utløpet av vassdraget. Selskapet har i dag et marinfiskanlegg her, og har konsesjon på 0,35 m mellom kote 115,4 og 115,05 moh regulering av Ølmedalsvatnet. Et eventuelt smoltanlegg vil få sitt vann fra undervannet til kraftverket via et vannbehandlingsbasseng. Av plasshensyn er vannbehandlingstanken på 2000 m^3 lagt i fjell som en tunnel som er ”koblet” til undervannet på kratverket. Vann som ikke forbrukes av smoltanlegget, skal gå tilbake til Hustveitelva like oppstrøms nederste hølen før utløpet (se foto i **figur 2** på neste side)



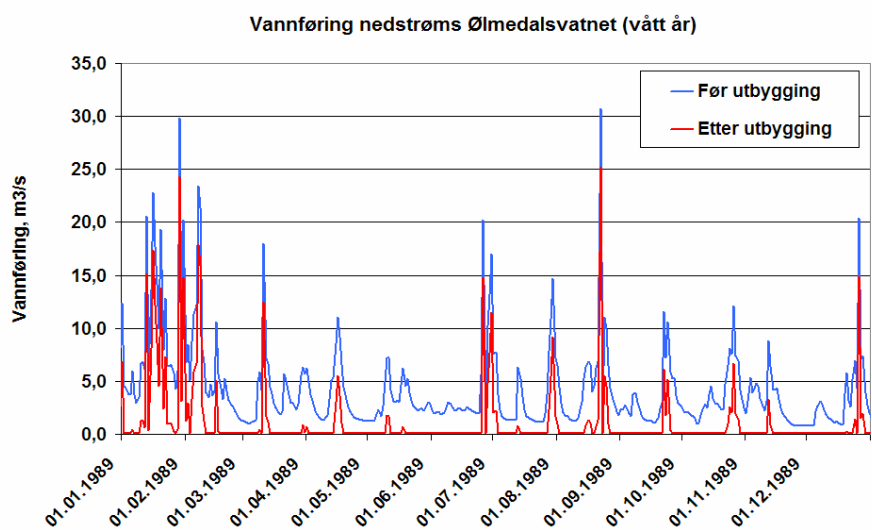
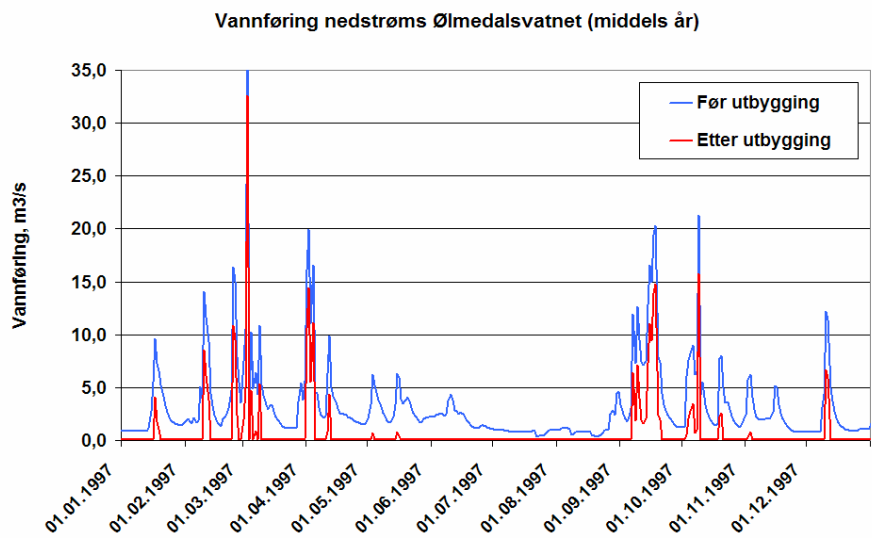
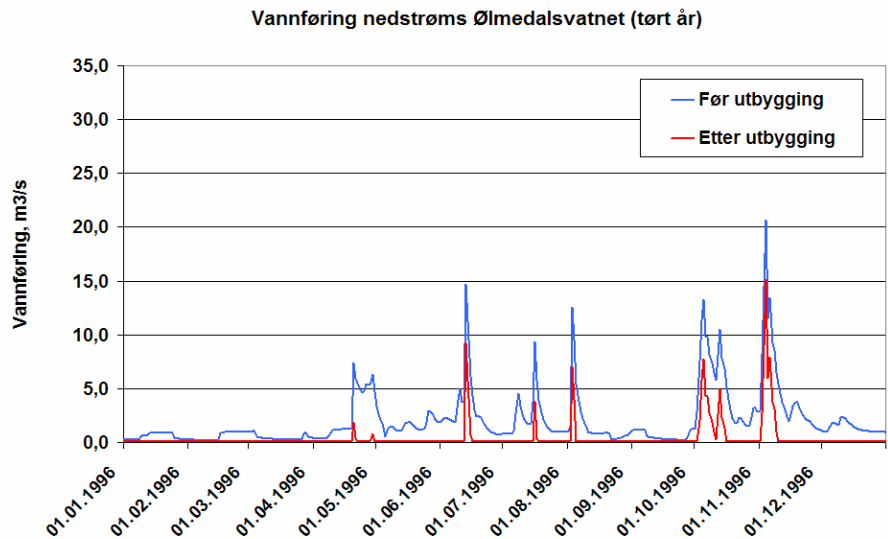
Figur 1. Oversikt over Imsland Kraftverk planlagte installasjoner. Det vises for øvrig også til fotoserie i **figur 2** på neste side.

I perioder med lav vannføring i vassdraget vil kjøringen av kraftverket være styrt av vannbehovet til smoltanlegget. Det er valgt 2 turbiner for å tilpasse seg vannuttaket til smoltanlegget best mulig, med en samlet maksimal slukevne på 5,5 m³/s. I lengre perioder med lavt tilsig vil det være nødvendig å redusere tappingen til smoltanlegget i forhold til ønsket vannuttak med dagens regulering i Ølmedalsvatn. Fra inntaket planlegges det lagt et 1500 mm PE rør på bunnen til 14 dybde i innsjøen. En lukekonstruksjon ved inntaket muliggjør blanding av varmt overflatevann og kaldere dypvann om sommeren, og motsatt om vinteren, slik at en kan regulere temperaturen på vannet til smoltanlegget og derved optimalisere vannbruk ved fiskeanlegget ved hjelp av temperaturstyring på inntaksvannet.

Det planlegges sluppet en minstevannføring på 50 l/s fra Ølmedalsvatnet, i tråd med Marine Harvest sin gjeldende konsesjon for regulering av vannet til settefiskformål (NVE 28.november 2001).



Figur 2. Planlagt plassering av inntaket i Ølmedalsvatnet (øverst til venstre), planlagt plassering av rørtrase på den nederste strekningen fram mot bratthenget ned mot sjøen (øverst til høyre), planlagt plassering av kraftstasjon i dagen bak eksisterende bygninger (nede til venstre), planlagt nedre del av rørtrase med utløp til nedre kulp i elven (nede til høyre). Alle foto: CM-Consulting ved Knut Helgesen.



Figur 3. Vannføringskurver for Hustveitelva nedstrøms Ølmedalsvatnet før (blå strek) og etter regulering (rød strek) for et tørt år (eksempel 1996), for et normalår (eksempel 1997) og for et vått år (eksempel 1989).

METODER

Metodikken følger NVE-veileder nr. 1-2004, *Dokumentasjon av biologisk mangfold ved bygging av småkraftverk* (Brodtkorb & Selboe, 2004). Vurderingene i rapporten baserer seg delvis på foreliggende informasjon, samt på befaring 19. juli 2005. Tilgjengelige databaser over lav (LavDatabasen), sopp (SoppDatabasen) og rødlistede karplanter (Norsk KarplanteDatabase) ved Universitetet i Oslo er gjennomgått.

Vindafjord kommune har utført viltkartlegging i 1997. Informasjonen om dyrelivet er i tillegg basert på PattedyrAtlas (Norsk Zoologisk Forening) Norsk Fugleatlas (www.fugleatlas.no) er kilde til noen av registreringene på fugl. I tillegg er Fylkesmannens miljøvernnavdeling, grunneiere, lokale kjentfolk og kommunen rådført i forbindelse med kartlegging av eventuelle verneinteresser i tiltaksområdet.

Informasjon om vernede områder og objekter er hentet fra Direktoratet for naturforvaltning (DN) Naturbase. Med tanke på biologisk mangfold og naturverninteresser, verdisettes området utfra kriteriene i tabellen under:

Tabell 1: Kriterier for verdisetting av biologisk mangfold og naturverninteresser.

Kilde	Stor verdi	Middels verdi	Liten verdi
Naturtyper (Kilde: DN håndbok 1999-13 og St.meld 8 (1999-2000))	<ul style="list-style-type: none"> Store og/eller intakte områder med naturtyper som er truet 	<ul style="list-style-type: none"> Små og/eller delvis intakte områder med naturtyper som er truet Større og eller intakte områder med naturtyper som er hensynskrevende 	<ul style="list-style-type: none"> Små og/eller delvis intakte områder med naturtyper som er hensynskrevende Andre registrerte naturområder/naturtyper med en viss (lokal) betydning for det biologiske mangfoldet
Vilt (Kilde: DN håndbok 1996-11)	<ul style="list-style-type: none"> Svært viktige viltområder 	<ul style="list-style-type: none"> Viktige viltområder 	<ul style="list-style-type: none"> Registrerte viltområder med en viss (lokal) betydning
Ferskvann (Kilde: DN håndbok 2000-15)	<ul style="list-style-type: none"> Se detaljert inndeling i håndboka (inndeling for: viktige bestander av ferskvannsfisk (som laks og storørret), lokaliteter ikke påvirket av utsatt fisk og lokaliteter med opprinnelige plante- og dyresamfunn) 		
Rødlistearter (Kilde: Dn-rapport 1999-3)	<ul style="list-style-type: none"> Arter i kategoriene "direkte truet", "sårbar" eller "sjelden", eller der det er grunn til å tro slike finnes 	<ul style="list-style-type: none"> Arter i kategoriene "hensynskrevende" eller "bør overvåkes", eller der det er grunn til å tro slike finnes Arter som står på den regionale rødlisten 	<ul style="list-style-type: none"> Leveområder for arter som er uvanlige i lokal sammenheng
Truete vegetasjonstyper (Kilde: Fremstad & Moen 2001)	<ul style="list-style-type: none"> Store og/eller intakte områder med vegetasjonstyper i kategoriene "akutt truet" og "sterkt truet" 	<ul style="list-style-type: none"> Små og/eller delvis intakte områder med vegetasjonstyper i kategoriene "akutt truet" og "sterkt truet" Store og/eller intakte områder med vegetasjonstyper i kategoriene "noe truet" og "hensynskrevende" 	<ul style="list-style-type: none"> Små og/eller delvis intakte områder med vegetasjonstyper i kategorien "noe truet" og "hensynskrevende"
Lovstatus (Kilde: Ulike verneplaner)	<ul style="list-style-type: none"> Områder vernet eller foreslått vernet Områder som er foreslått vernet, men forkastet pga. størrelse eller omfang 	<ul style="list-style-type: none"> Områder som er vurdert, men ikke vernet etter naturvernloven, og som er funnet å ha lokal/regional naturverdi Lokale verneområder (Pbl.) 	<ul style="list-style-type: none"> Områder som er vurdert, men ikke vernet etter naturvernloven, og som er funnet å ha kun lokal naturverdi
Inngrepsfrie og sammenhengende naturområder (Kilde: INONver0103)	<ul style="list-style-type: none"> Inngrepsfrie naturområder større enn 25 km² 	<ul style="list-style-type: none"> Inngrepsfrie naturområder mellom 5 og 25 km² Sammenhengende naturområder over 25 km² noe preget av tekniske inngrep 	<ul style="list-style-type: none"> Inngrepsfrie naturområder mellom 1 og 5 km² Sammenhengende naturområder mellom 5 og 25 km², noe preget av tekniske inngrep

TILTAKS- OG INFLUENSOMRÅDET

Tiltaksområdet består av alle områder som blir direkte fysisk påvirket ved gjennomføring av det planlagte tiltaket og tilhørende virksomhet, mens *influensområdet* også omfatter de tilstøtende områder der tiltaket vil kunne ha en effekt.

Tiltaksområdet til Imsland Kraftverk omfatter i all hovedsak traseen for rørgaten og den regulerte elvestrekningen i Hustveitelva nedstrøms Ølmedalsvatnet. Ølmedalsvatnet vil ikke bli regulert utover de 35 cm gjeldende konsesjon for fiskeanlegget gir rom for.

Influensområdet vil omfatte de umiddelbart tilstøtende områder, der det planlagte inngrepet vil kunne tenkes å ha effekt.

OMRÅDEBESKRIVELSE OG VERDIVURDERING

Hustveitvassdraget (NVE nr 038.2Z) har et samlet nedbørfelt til utløp av Ølmedalsvatnet på 37,6 km². Med en spesifikk avrenning på 91,1 l/s/km² gir dette et samlet årlig tilsig til Ølmedalsvatnet på 108 mill. m³, eller en middelvannføring på 3,43 m³/s. Feltet strekker seg opp mot 954 moh ved Kaldanuten i nordøst, og det har en snaufjellsandel på opp mot 50% og en beregnet effektiv innsjøandel på 2,6 % (**figur 4**).



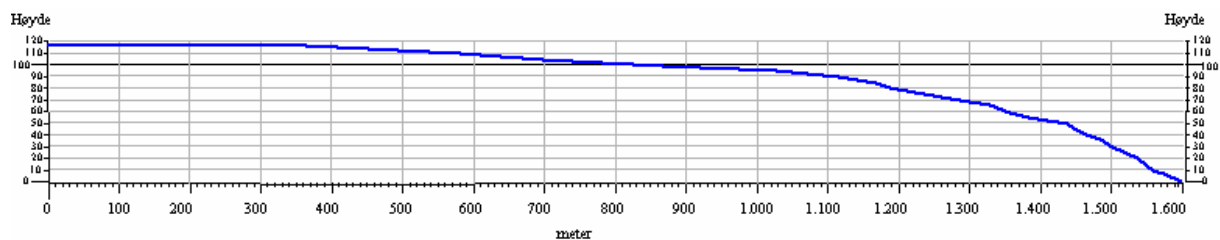
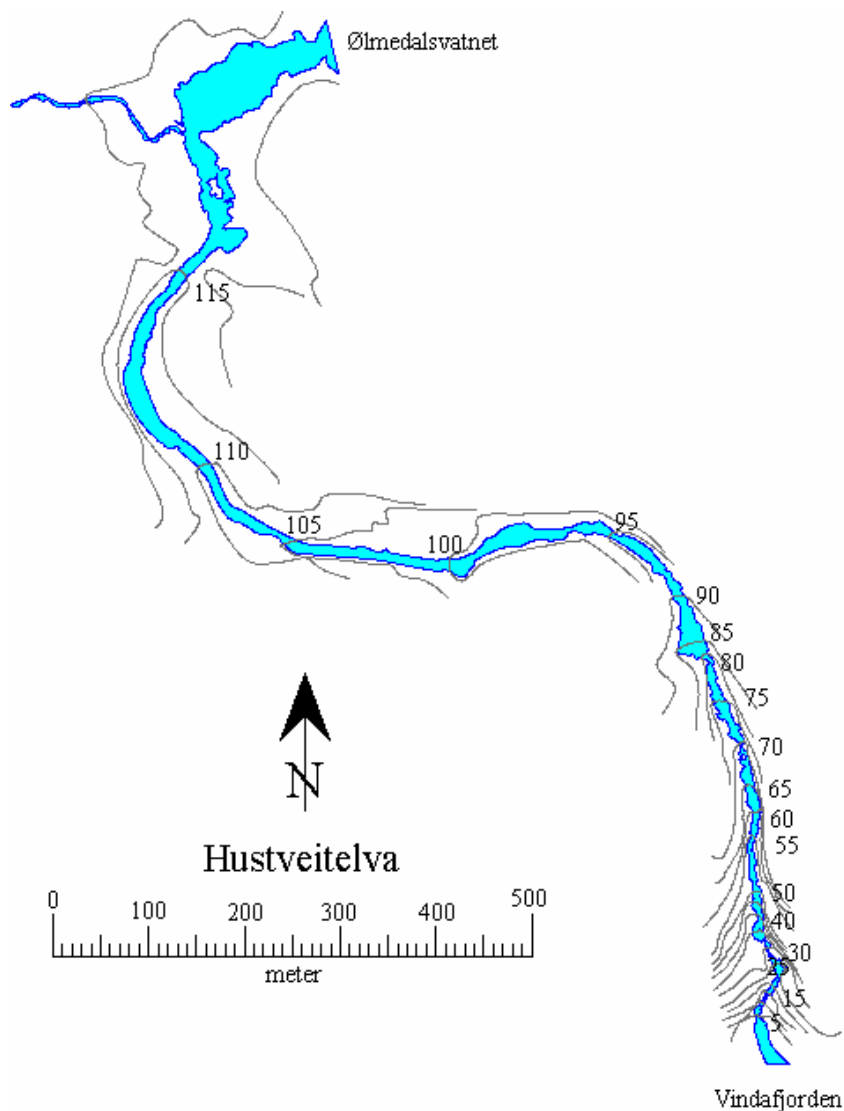
Figur 4. Oversikt over nedbørfeltet til Ølmedalsvatnet, med tiltaks og influensområdet for Imsland Kraftverk i Vindafjord kommune.

Hustveitelva

Hustveitelva er utløps-elven fra Ølmedalsvatnet. Elven har et samlet fall på 115 meter på en strekning på omtrent 1,6 km. Elva faller med 20 meter den første kilometeren, og det meste av fallet skjer på de siste 500 meterne ned mot sjøen, der det fra 90 moh går nokså brattere nedover i en trang sørvendt elvedal (**figur 5 og 6**).

Det er ikke oppvandringsmulighet for laks eller sjøaure på grunn av det bratteste partiet nederst mot utløpet, som ligger omtrent 15 moh.

Figur 5. Hustveitelva, fra utløpet i Ølmedalsvatnet smalner inn og til utløp i sjø i Vindafjorden, med fem-meters koter angitt. Fra 1:5000 økonomisk kartverk.



Figur 6. Lengdeprofil for Hustveitelva, fra utløpet i Ølmedalsvatnet smalner inn (til venstre) og til utløp i sjø i Vindafjorden (til høyre). Fra 1:5000 økonomisk kartverk, se **figur 5** over.

Geologi

Hustveitvassdragets nedbørfelt består i all hovedsak av omdannede bergarter som fyllitt og glimmerskifer mellom det underliggende grunnfjellet og de kaledonske skyvedekken. Skyvedekket finnes kun øverst i nordøstre del av feltet, og består av flak med grunnfjellsbergarter som ble revet løs og skjøvet inn oppå fyllittene i forbindelse med store fjellkjedefoldinger (**figur 7**).



Figur 7. Kartet viser den berggrunnsgeologiske variasjonen i tiltaksområdet (fra www.ngu.no/kart/arealis).

Bergartene i området er relativt næringsfattige, og har stort sett gitt opphale til et tynt og usammenhengende dekke av løsmasser / bunnmorene. I nedre del ved Ølmedalsvatnet er det mektigere løsmasser i form av en deltaavsetning. Langs nordsiden av Vindafjorden ligger det en randmorene som antagelig stammer fra Yngre Dryas, og dette er sannsynlig en sidemorene fra den store brestrømmen som på denne tiden gikk ut Vindafjorden. Deltaavsetningen er verdifull både i geologisk og botanisk sammenheng (**figur 8**).



Figur 8. Kartet viser oversikt over løsmasser i tiltaksområdet (fra www.ngu.no/kart/arealis).

Klimatiske forhold

Vassdraget ligger i et område som tilhører *klart oseanisk seksjon (O2)*, med relativt milde vintre og humid klima. Området har en midlere nedbørsmengde på 2500-3000 mm/år.

Vegetasjonstyper

Denne botaniske omtalen er basert på en enkel befaring 19.juli 2005, og beskrivelse i Samla Plan for vassdrag (Pallesen & Hauge 1986). Befaringen ble kun utført langs utløpet av Ølmedalsvatnet og Hustveitelva ned mot utløpet i sjøen.

I de nedre deler dominerer jordbrukslandskap, i sær i områdene omkring Ølmedalsvatnet. Ellers er vegetasjonen i de lavtliggende delene av nedbørfeltet dominert av fattig beitepåvirket bjørkeskog. Edellauvskog er ikke påvist. Furuskog finnes i det sørøstre og nordvestre hjørnet av nedbørfeltet, og bjørkeskog danner tregrensen ved omtrent 500 moh. Sterk kulturpåvirkning av dyrking, beiting og granplanting gjør at det mangler verneverdige skogsområder i lavlandet. Strandvegetasjonen er stedvis velutviklet i Ølmedalsvatnet grunnet de omfattende løsmasseavsetningene (Pallesen og Hauge 1986).

Når det gjelder epifytter, dvs. kryptogamer på trær ser det ut til at tiltaksområdet er artsfattig.

Naturtyper

I vassdraget ble det ble ikke registrert naturtyper som kvalifiserer for kartlegging i henhold til DN håndbok 13-1999. Det ble ikke registrert truede vegetasjonstyper i vassdraget (Fremstad & Moen 2001).

Ingen prioriterte naturtyper er registrert for det aktuelle området i "Naturbase". Den nærmeste registreringa er "Berg" omtrent 1,5 km vest for utløpet av Hustveitelva, langs Vindafjorden. Dette er et lite tilgjengelig område av naturtypen "*Sørvendte berg og rasmarker*" der skogen bærer preg av lang kontinuitet og det er en moserik, grovsteina blokkmark.

Vilt

I liene rundt Ølmedalsvatnet er det en god hjortebestand, og det er for øvrig også mye rev i nedbørfeltet til vassdraget. Det finnes mink, mår, røyskatt og mye hare i de ulike delene av vassdraget, samt små bestander av både storfugl og orrfugl. Hønshauk er kjent hekkende like ved Ølmedalsvatnet, og i de øvre delene av nedbørfeltet er det vanlig å treffe på både kongeørn og fjellvåk.

Lokalt er det i "Naturbase" ført opp at gråhegre har beiteområde og at andefugler har yngleområde i Ølmedalsvatnet, samt at det er påvist hekkende kattugle oppi bratthenget omtrent 1,5 km øst for Ølmedalsvatnet. Det er sannsynlig at både hvitryggspett og fossekalles finnes i området, da dette er vanlige fuglearter i denne regionen på Vestlandet. Norsk Fugleatlas har for nærmeste 10x10 km² rute rundt Ølmedalsvatnet registrert 99 fuglearter, men det er ingen konkrete registreringer i det aktuelle området (**tabell 2**).

Det er imidlertid ikke noen konkrete registreringer knyttet til selve tiltaks- og influensområdet i viltregistreringene for Vindafjord, annet enn et mulig hjortetrekk, og inngrepet ventes ikke ha noe effekt på de omtalte bestandene (Gitte Halvorsen, pers. medd.).

Tabell 2. Arter registrert i Norsk Fugleatlas (www.fugleatlas.no) for 10 x 10 km området rundt Hustveitvassdraget i Vindafjord kommune. Det er ingen registreringer i dette vassdraget, de fleste ligger i og langs med Vikedalsvassdraget.

<i>Bergirisk</i>	<i>Gråmåke</i>	<i>Musvåk</i>	<i>Stokkand</i>
<i>Bjørkefink</i>	<i>Gråsisik</i>	<i>Måltrost</i>	<i>Storfugl</i>
<i>Blåmeis</i>	<i>Gråspett</i>	<i>Nøtteskrike</i>	<i>Storlom</i>
<i>Bokfink</i>	<i>Gråspurv</i>	<i>Orrfugl</i>	<i>Storspove</i>
<i>Brunnakke</i>	<i>Gråtrost</i>	<i>Ravn</i>	<i>Strandsnipe</i>
<i>Buskskvett</i>	<i>Gulsanger</i>	<i>Ringdue</i>	<i>Stær</i>
<i>Bøksanger</i>	<i>Gulspurv</i>	<i>Ringtrost</i>	<i>Svartbak</i>
<i>Dompap</i>	<i>Hagesanger</i>	<i>Rugde</i>	<i>Svarthvit fluesnapper</i>
<i>Duetrost</i>	<i>Heilo</i>	<i>Rødnebbterne</i>	<i>Svartmeis</i>
<i>Dvergalk</i>	<i>Heiplerke</i>	<i>Rødstilk</i>	<i>Svarttrost</i>
<i>Enkeltekkasin</i>	<i>Hvitryggspett</i>	<i>Rødstjert</i>	<i>Taksvale</i>
<i>Fiskemåke</i>	<i>Jernspurv</i>	<i>Rødstrupe</i>	<i>Temmincksnipe</i>
<i>Fjellrype</i>	<i>Kattugle</i>	<i>Rødvingetrost</i>	<i>Tjeld</i>
<i>Fjellvåk</i>	<i>Kjøttmeis</i>	<i>Sandsvale</i>	<i>Toppand</i>
<i>Fjæreplytt</i>	<i>Klippedue</i>	<i>Sanglerke</i>	<i>Toppmeis</i>
<i>Fossefall</i>	<i>Krikkand</i>	<i>Siland</i>	<i>Tornirisk</i>
<i>Fuglekonge</i>	<i>Kråke</i>	<i>Sildemåke</i>	<i>Tornsanger</i>
<i>Gjerdesmett</i>	<i>Kvinand</i>	<i>Sivsanger</i>	<i>Trekryper</i>
<i>Gjøk</i>	<i>Linerle</i>	<i>Sivspurv</i>	<i>Trepiplerke</i>
<i>Granmeis</i>	<i>Lirype</i>	<i>Skjære</i>	<i>Trepiplerke</i>
<i>Gransanger</i>	<i>Løvmeis</i>	<i>Skjærpiplerke</i>	<i>Tårnfalk</i>
<i>Grønnefink</i>	<i>Løvsanger</i>	<i>Spettmeis</i>	<i>Tårnseiler</i>
<i>Grønnsisik</i>	<i>Låvesvale</i>	<i>Spurvehauk</i>	<i>Vendehals</i>
<i>Gråfluesnapper</i>	<i>Makrellterne</i>	<i>Steinskvett</i>	<i>Vipe</i>
<i>Gråhegre</i>	<i>Munk</i>	<i>Stjertmeis</i>	

Rødlistearter

Innenfor tiltakets nærområde, dvs. i den samme 10 x 10 km UTM-ruten som prosjektet ligger i, er det i følge Norsk Fugleatlas registrert en rekke fuglearter, men for det aktuelle området er det sannsynligvis bare en rødlisteart av fugl, nemlig hvitryggspett (V). Det er ingen konkrete registreringer knyttet til vassdraget.

Det er ingen registreringer i det aktuelle området i Norsk Karplantedatabase eller i Lavdatabasen. Norsk SoppDatabase har tre treff for området "Imsland", der knivkjuke er registrert på morkne bjørkestammer og fiolkjuke på en furukvist. Ellers er det mye tilfeldigheter knyttet til registreringene i disse nasjonale databasene.

Fylkesmannens nettsider opererer med rødlistearter på kommunenivå for fylket, men det fremgår ikke hvor de ulike forekomstene er registrert innen kommunene.

Verneinteresser

Det er ikke utført noen omfattende sammenligning med andre vassdrag i distriktet. Ingen av de påviste naturtypene innenfor tiltaks- eller influensområdet er spesielt sjeldne eller unike for regionen, og de er sannsynligvis relativt godt dekket opp andre steder i området. Det er ingen verneinteresser i det aktuelle området.

Lovstatus

Plan- og bygningsloven styrer og samordner areal- og ressursbruken i kommunene. Området er avsatt som LNF-område med dominans av landbruk i arealdelen av Vindafjord kommuneplan. Tunnelen fra inntaket i Ølmedalsvatnet og ned til rørgaten over elven, vil gå under kanten av et planlagt næringsområde sør for riksveien (Kommuneplan for Vindafjord).

Dersom det gis konsesjon etter vannressursloven, eventuelt vassdragsreguleringsloven, er tiltaket unntatt byggesaksbehandling etter plan- og bygningsloven. Den 18.02.2005 ble *St.prp. 75 (2003-2004) Supplering av verneplan for vassdrag* vedtatt av Stortinget. Her ble alle vannkraftprosjekter med en planlagt maskininstallasjon under 10 MW eller med en årsproduksjon under 50 GWh fritatt for behandling i Samla Plan.

Det er registrert tre arkeologiske minner med automatisk fredning i området, men ingen i direkte konflikt med influensområdet. Ved Hushaug nord for riksveien er det registrert et gårdsanlegg, bestående av 5 rundrøyser, en hustuft og en fjernahaug (ID 72593). Øst for nedre del av Hustveitelva er det registrert to arkeologiske minner, et klart markert rundrøys/gravminne (ID 35188) og en steinsamling, kanskje rund steinlegning eller røys (ID 72594) (Riksantikvarens Askeladden database) (figur 9).



Figur 9. Utsnitt av Askeladden-databasen for kulturminner.

Inngrepsstatus / inngrepsfrie naturområder

Prosjektet vil ikke føre til tap av eller endringer i inngrepsfritt areal, siden dette handler om en regulering i et område med spredt bosetting knyttet til landbruksaktivitet og med hovedveipassasje med sideveier tvers gjennom tiltaks- og influensområdet. Av Vindafjord kommunes samlede areal på 442 km², er det ingen "villmarksområder" (>5km til tyngre tekniske inngrep), 12 km² i "Sone I" (3-5 km fra inngrep) og 73 km² i "Sone II" (1-3 km fra inngrep).

Fisk og ferskvannsbiologi

I Ølmedalsvatnet finnes det en tett bestand av innlandsaure, en mindre tallrik bestand av innlandsrøye, samt ål. I Byrkjelandsvatnet finnes det bare aure og ål. Hustveitelva / Ølmedalselven renner bratt til sjøen, og i elveosen blir det av og til fanget sjøaure. Vassdraget har ingen lakseførende strekning, slik at det ikke er egne bestander av sjøaure eller laks i vassdraget (Pallesen og Hauge 1986). Ved synfaringen ble det slått fast at det er mulig for fisk å vandre opp i første kulpen like over flomålet, men der er ikke gytesubstrat, og videre oppvandring er heller ikke mulig. Utløpet av Ølmedalsvatnet synes ikke å være egnet som gyteområde, og innløpsbekkene innerst i vannet ansees å ha rikelig med gyte- og oppvekstområder for fisk.



Figur 10. Oppover (til venstre) og nedover (til høyre) Hustveitelva ved veibro omtrent midtveis til sjø fra utløpet av Ølmedalsvatnet, og omtrent 200 meter over Hustveitfossen.

Konklusjon verdivurdering

Både tiltaksområdet og influensområdet har ”liten verdi” med hensyn på biologisk mangfold, basert på samlet oppstilling under.

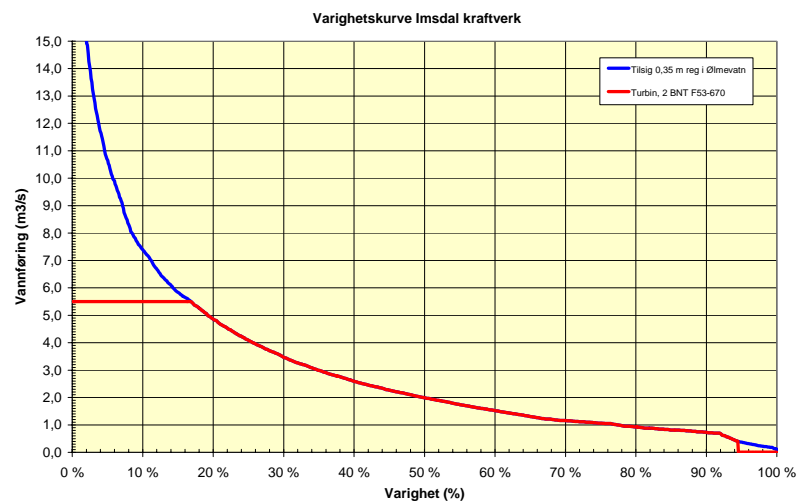
Element	Grunnlag	Verdi
Naturtyper	Vanlige naturtyper for regionen, uten stor verdi for det biologiske mangfoldet	Liten verdi
Vilt	Viltområder med lokal verdi	Liten verdi
Ferskvann	Tett bestand av aure og mindre tett bestand av røye i Ølmedalsvatnet. Ingen anadrome bestander av laks eller sjøaure.	Liten verdi
Rødlistede arter	Ingen botaniske, to kjuker og en mulig fugleart	Middels verdi
Truete vegetasjonstyper	Ingen kjente spesielle vegetasjonstyper	Liten verdi
Lovstatus	Vassdraget er ikke omfattet av Samla plan, og området er heller ikke omfattet av vern	Liten verdi
Inngrepsfrie og sammenhengende naturområder	Området er allerede regulert, tiltaket vil ikke medføre noen endring fra dagens situasjon	Liten verdi
Samlet verdivurdering :		Liten verdi

Konsekvenser for biologisk mangfold

Ved prioritering av innsats knyttet til feltbefaring, ble de botaniske elementene i terrenget på siden av elvestrengen vurdert som mindre betydningsfulle fordi elven stort sett går nede i et til dels bratt juv, der vegetasjonen i liten grad er avhengig av eller preget av elvens vannføring. Det ble derfor ikke foretatt noen botanisk befaring og detaljert beskrivelse av naturtyper og botanikk i dette området.

Tiltaket innebærer liten konflikt for det biologiske mangfoldet i influens- og tiltaksområdet. Fra utløpet av Ølmedalsvatnet og ned til utløpet fra kraftverket like før utløp til sjø, vil det bli sluppet en minstevannføring på 0,05 m³/s når kraftverkets slukevne overstiger tilsiget. Bare i 16 % av tiden vil tilsiget være større enn slukevnen. Dette er illustrert på varighetskurven nedenfor i **figur 11**. Her er rød kurve turbinvannføringen, mens blå kurve er flomoverløp og minstevannføring i Hustveitelva.

Figur 11. Varighetskurve for Hustveitelva, der blå kurve viser flomoverløp ved fra Ølmedalsvatnet og minstevannføring (ned til høyre) og rød markerer inntak til kraftverket.



Utløpselven fra Byrkjelandsvatnet (130 moh) renner inn i Ølmedalsvatnet nær utløpet, men likevel innenfor terskelen i utløpet. Restfeltet til Hustveitelva er derfor svært lite og vannføringen vil i perioder med lite tilsig være fullstendig dominert av minstevannføringen. Elven har ingen betydning for bestander av sjøvandrende laksefisk. Det kan stå individer av aure på elvestrekningen, men det er her ikke snakk om noen egen bestand.

Det planlagte inngrepet vil derfor få marginale effekter for det biologiske mangfoldet i området. Så selv om fraføringen av vannet vil kunne medføre en økning i risiko for innfrysing vinterstid, vil dette få små negative konsekvenser for evertebratfaunaen i vassdraget og for fisk som eventuelt slipper seg fra de ovenforliggende to innsjøene.

Gjeldende konsesjon for regulering av Ølmedalsvatnet, med krav til minstevannføring på 0,05 m³/s ansees tilstrekkelig.

REFERANSER

- Brodtkorb, E. & Selboe, O. K. 2004. Dokumentasjon av biologisk mangfold ved bygging av småkraftverk (1-10 MW). Veileder nr. 1/2004. Norges Vassdrags- og Energidirektorat, Oslo & Direktoratet for naturforvaltning, Trondheim.
- Direktoratet for naturforvaltning, 1999a. Kartlegging av naturtyper. Verdsetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13-1999.
- Direktoratet for naturforvaltning, 1999b. Nasjonal rødliste for truede arter i Norge 1998. DN-rapport 1999-3.
- Direktoratet for naturforvaltning, 2000a. Viltkartlegging. DN Håndbok nr 11.
- Direktoratet for naturforvaltning, 2000b. Kartlegging av ferskvannslokaliteter. DN-håndbok 15-2000.
- 1) Direktoratet for naturforvaltning, *Naturbase*: <http://dnweb5.dirnat.no/nbinnsyn>
- Direktoratet for naturforvaltning, 2003. Inngrepsfrie naturområder i Norge. INONver0103. <http://www.dirnat.no>
- Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. NINA Temahefte 12. 279 sider
- Norsk Ornitologisk Forening (NOF) / Norsk institutt for naturforskning (NINA) / Direktoratet for Naturforvaltning (DN). Norsk Fugleatlas: <http://www.fugleatlas.no/>
- Pallesen, P.F. & K-O. Hauge 1986. Samlet plan for vassdrag Utbyggingsplaner og konsekvenser. 174 Ølmedalselv 01 Ølmedal og 176 Rødneelv 01 Rødneelv. Samlet plan for vassdrag, 66 sider pluss vedlegg, ISBN 82-7243-581-0.
- Riksantikvaren, Askeladden databasen for kulturminner. <http://159.162.103.56/login/index.jsp>
- Sigmond, Ellen M.O. 1978. Beskrivelse til geologisk kart over Norge. 1: 250 000 Odda. Norges geologiske undersøkelser (NGU), Trondheim
- Skurdal, J., Hansen, L.P., Skaala, Ø., Sægrov, H. og Lura, H. 2001. Elvevis vurdering av bestandsstatus og årsaker til bestandsutviklingen av laks i Hordaland og Sogn og Fjordane. DN utredning 2001-2.
- Statens vegvesens Håndbok 140
- Universitet i Oslo. Karplantedatabasen: http://www.nhm.uio.no/botanisk/nxd/kar/nkd_b.htm
- Universitet i Oslo. Lavdatabasen: <http://www.toyen.uio.no/botanisk/lav/>
- Universitet i Oslo. Soppdatabasen: http://www.nhm.uio.no/botanisk/nxd/sopp/nsd_b.htm
- Vindafjord kommune 1997. Viltkartverket for Vindafjord kommune 1997.
- Vindafjord kommune 2001. Biologisk mangfold i Vindafjord kommune,
- Vindafjord kommune 2003. Kommuneplan 2003-2014.

Muntlige kilder

Arne Risøy, biologisk mangfold, Vindafjord kommune, tel 52 76 42 41
Gitte Halvorsen, viltkartlegging, Vindafjord kommune, tel 52 76 42 05