



**Våtvollelva kraftverk i Kvæfjord kommune i
Troms fylke
Vurdering av virkninger på fisk
Bioreg AS Rapport 2012 : 19**

BIOREG AS

Rapport 2012 : 19

Utførende institusjon: Bioreg AS http://www.bioreg.as/	Kontaktpersoner: For Bioreg: Finn Gunnar Oldervik For Fjellkraft: Ole Andre Steinsvik	ISBN-nr. 978-82-8215-203-7
Prosjektansvarleg: Finn Oldervik Tlf. 71 64 47 68 el. 414 38 852 E-post: finn@bioreg.as	Finansinert av: Fjellkraft AS	Dato: 02.10.2012
Referanse: Lien Langmo S. H., Olsen, O. & Oldervik, F.G. 2012. Våtvollelva kraftverk i Kvæfjord kommune i Troms fylke. Vurdering av virkninger på fisk. Bioreg AS rapport 2012 : 19. ISBN 978-82-8215-203-7.		
Referat: På oppdrag fra Fjellkraft AS er det gjort en fiskebiologisk undersøkelse og en vurdering av virkninger på anadrom fisk ved en kraftutbygging av Våtvollelva i Kvæfjord kommune, Troms fylke. Behov for minstevannføring er vurdert og det er gitt anbefalinger til eventuelle avbøtende og kompenserende tiltak.		
5 emneord: Anadrom fisk El-fiske Elvemusling Kraftutbygging Ål		

Figur 1. Bildet på forsiden viser el-fiske på den nederste av de tre stasjonene i Våtvollelva. Det er Solfrid Helene Lien Langmo og Oddvar Olsen som utfører fisket. (Foto; Bioreg AS © 23.08.2012).

Forord

På oppdrag fra Fjellkraft AS har Bioreg AS gjort en fiskeundersøkelse og en vurdering av virkninger for anadrom fisk (laks og sjørøret) i samband med en planlagt kraftutbygging av Våtvollelva i Kvæfjord kommune. Eventuelle forekomster av ål og elvemusling ble også undersøkt samtidig med fiskeundersøkelsen. Kontaktperson for grunneierne har vært Arvid Fagerås, Våtvoll. For Bioreg AS har Finn Oldervik i hovedsak vært kontaktperson, mens Ole Andre Steinsvik har hatt denne rollen for Fjellkraft AS. Oldervik har også kvalitetssikret rapporten.

Vi vil takke grunneier Fagerås for at han var med oss i felt, samt for at han orienterte om lokale forhold i tilknytning til både fiskeforekomster (anadrom fisk, ål og elvemusling) og andre ting tilknyttet utbyggingsplanene og influensområdet som kunne ha betydning for vurderingen av eventuelle negative konsekvenser. Denne elva har forøvrig ikke vært undersøkt med hensyn til anadrom fisk tidligere som vi kjenner til.

Aure/Volda/Stadsbygd 2. oktober 2012

Finn Oldervik

Oddvar Olsen

Solfrid Helene Lien Langmo

Sammendrag

Det er planlagt å bygge et kraftverk med driftsvann fra Våtvolløva ved Våtvoll i Kvæfjord kommune. Kraftverket er planlagt plassert omlag ved kote 10, med vassinntak på kote 170, samt et alternativt inntak på kote 135. I samband med dette har Bioreg AS, på oppdrag fra Fjellkraft AS, gjort en fiskeundersøkelse av Våtvolløva som i deler av den planlagt utbygde strekningen kan tenkes å benyttes som gyte- og oppvekstområde for anadrom fisk. Den er i tillegg undersøkt for ål og elvemusling. Tre stasjoner ble tatt ut for prøvefiske, og det ble totalt fisket 25 ørret og ingen laks ved de tre stasjonene.

Nerfossen er et vandringshinder som etter vår vurdering stanser videre oppgang av eventuell anadrom fisk, noe som betyr at ovenfor denne, kan det ikke være noen naturlig produksjon av laks eller sjøørret.

Søkingen etter ål og elvemusling var negativ, dvs. ingen registreringer.

Vassdragets verdi for den mulige anadrome strekningen blir satt til *liten*.

Omfanget av utbyggingen for anadrom fisk, samt ål og elvemusling ble vurdert til *lite negativt* for hele vassdraget.

Virkningene av en utbygging av Våtvolløva er samlet sett vurdert til å være; *liten negativ* både med tanke på anadrom fisk, ål og elvemusling.

Avbøtende tiltak: Vi kan ikke se at det er nødvendig med spesielle avbøtende tiltak hva gjelder fisk for denne elva, da det ikke ble påvist at hverken laks eller sjøørret gyter i elva. Den eneste fiskearten som finnes i elva synes å være bekkeørret uten at det er mulig å konstatere med hundre prosent sikkerhet.

Usikkerhet: Registrerings- og verdiusikkerhet. Usikkerhet i forbindelse med fiskeundersøkelsen ligger stort sett i vurderingene av hvorvidt sjøørret går opp i elva eller ikke, men det ble ikke fanget noe en kan se at er sjøørret eller yngel av sjøørret i undersøkelsen. Det er heller ikke fanget yngel av laks i undersøkelsen. Resultatene harmonerer godt med det som grunneier Fagerås har meddelt. Ut fra dette blir registrerings- og verdiusikkerhet vurdert som liten.

Usikkerhet i omfang. Ut fra de registreringer og verdivurderinger som er gjort, og slik planene er skissert, så mener vi at usikkerheten i omfangsvurderingene er liten i dette tilfellet.

Usikkerhet i vurdering av virkning. Siden det må regnes å være stor sikkerhet knyttet både til registrering, verdivurdering og omfangsvurdering, så vil det også være stor sikkerhet i virkningsvurderingen.



Figur 2. Mellom hver elv en el-fisker i er det viktig å desinfisere utstyret. Her er Oddvar Olsen i ferd med å rengjøre alt utstyr før en begynner med fisket i Våtvollrelva. (Foto; Bioreg AS © 23.08.2012).

Innholdsliste

1	Innledning	7
2	Planer	7
3	Metode	8
4	Område- og situasjonsbeskrivelse	9
5	Stasjonsbeskrivelser og resultater	11
5.1	<i>Stasjonene</i>	<i>11</i>
5.2	<i>Resultater, tetthet og alder</i>	<i>14</i>
6	Drøfting av resultatene	16
7	Verdivurdering	17
7.1	<i>Vassdragets verdi for anadrom fisk.</i>	<i>17</i>
7.1.1	<i>Verdivurdering for mulig anadrom strekning</i>	<i>17</i>
7.2	<i>Omfang</i>	<i>17</i>
7.2.1	<i>Omfang for anadrom fisk i Våtvollelva</i>	<i>18</i>
7.3	<i>Konsekvens av inngrepet</i>	<i>18</i>
7.3.1	<i>Virkning for fisk i Våtvollelva av tiltaket</i>	<i>18</i>
8	Avbøtende tiltak	18
9	Vurdering av usikkerhet	18
10	Ål og elvemusling	19
11	Kilder	20
11.1	<i>Litteratur</i>	<i>20</i>
11.2	<i>Muntlige kilder</i>	<i>20</i>

1 Innledning

De nasjonale strategiske målene for naturens mangfold er formulert slik i St. meld. nr. 26 (2006-2007):

- Naturen skal forvaltes slik at arter som finnes naturlig blir sikret i levedyktige bestander, og slik at variasjonen av naturtyper og landskap blir opprettholdt og gjør det mulig å sikre at det biologiske mangfoldet fremdeles kan utvikles.
- Norge har hatt som mål å stanse tapet av biologisk mangfold innen 2010, men målet er langt fra nådd.

Målformuleringene omfatter arter, og variasjonen innen artene, og naturtyper. Naturen er dynamisk og et visst tap av biologisk mangfold er naturlig. Målet må tolkes slik at det er tapet av biologisk mangfold som skyldes menneskelig aktivitet som skal opphøre. Utbygging av små kraftverk kan påvirke det biologiske mangfoldet på ulikt vis avhengig av lokale forhold. Likt for alle prosjektene, er likevel virkningene av at vassdraget blir fraført vann.

I juni 2007 kom det et omfattende skriv fra OED, "Retningslinjer for små vannkraftverk". Retningslinjene bygger i hovedsak på et utkast til retningslinjer utarbeidet av NVE i samråd med Direktoratet for naturforvaltning og med faglige innspill fra andre ulike instanser. Biologisk mangfold inkludert fisk er omtalt i kapittel 5.2. I et tidligere brev om obligatorisk utsjekking av biologisk mangfold fra OED heter det blant annet: *"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."*

Forekomst av laks og sjøørret er definert som viktige ferskvassorganismer som skal verdisettes i henhold til populasjonens status. Det samme gjelder ål og elvemusling.

En skal også vurdere behovet for, og virkningene av eventuelle avbøtende tiltak.

En viktig problemstilling er å vurdere behovet for minstevannføring. I samband med dette har Vannressursloven i § 10 følgende hovedregel; *" Ved uttak og bortledning av vann som endrer vannføringen i elver og bekker med årssikker vannføring, skal minst den alminnelige lavvannføringen være tilbake, hvis ikke annet følger av denne paragraf. Det samme gjelder når vann holdes tilbake ved oppdemming."*

2 Planer

Tiltakshaverne har lagt fram planer om å bygge inntaksdam i Våtvollelva ved kote 170, med et alternativt inntak ved kote 135. Fra inntaksdammen skal vannet ledes ned til et kraftverk planlagt bygd på kote 10 moh. Inntaket skal etableres som et vanlig bekkeinntak. Driftsvannet skal ledes ned til kraftstasjonen via nedgravde rør på nordsida av elva. Stasjonen er planlagt bygd noe oppstrøms Riksveg 85 på kote 10. Dette er rett nedenfor der hjorteinnhegningen begynner. Lengden på røret mellom inntaket og stasjonen vil bli ca. 1310 meter, med diameter Ø=700 mm ved inntak på kote 170, og ca. 890 meter ved inntak på kote 135.

Bortsett fra nederst i utbyggingsområdet er det lite av eksisterende veier her, slik at en må regne med noe bygging av nye veier, både permanente og midlertidige.

Av permanente veier skal det bygges adkomstvei til inntaket. Kraftverket vil bli liggende i dagen med en kort avløpskanal tilbake til elva.



Figur 3. Det er på dette stedet at en har tenkt å plassere kraftstasjonen. Fra før er det bygd en kort stikkvei ned til elva her. Lokaliseringen ligger tett nedenfor hjorteinnhegningen på gården til Fagerås. (Foto; Bioreg AS © 23.08.2012).

3 Metode

Det er foretatt en vurdering av forholdene for fisk og ferskvannsbiologi. Det ble gjort en befarings/bonitering langs og i elva fra sjøen og opp til Nerfossen som er sett på som absolutt vandringshinder for anadrom fisk. Denne delen av elvestrengen ble også undersøkt for ål og elvemusling. Under boniteringen ble det spesielt lagt vekt på å vurdere gytesubstratet.

I tillegg ble det brukt elektrisk fiskeapparat for innsamling av fisk, type Geomega FA4 fra Terik Technology AS. Fiskingen ble gjort så noenlunde i samsvar med NS-EN 14011. Det ble valgt ut tre stasjoner som til sammen var representative for elvestrekningen. Alle tre ble plassert mellom sjøen og Nerfossen som er sett på som absolutt vandringshinder for anadrom fisk. I utgangspunktet skulle alle stasjonene avfiskes tre ganger, men dette ble gjort kun på en stasjon (stasjon nr. 2), da man på begge de to andre, kun fikk en fisk i den andre omgangen.

All fisk ble bedøvd, artsbestemt, lengdemålt og telt. Fangsten fra en av omgangene på hver stasjon ble avlivet og tatt med for senere aldersbestemmelse

ved hjelp av otolittene. Fisken fra de andre omgangene ble satt ut i elva igjen etter oppvåkning. Fiskingen ble utført 23. august 2012 i lett overskyet vær. Elva hadde normal vannføring under prøvefisket.



Figur 4. Bildet viser Nerfossen, det absolutte vandringshinderet i Våtvollelva, omtrent 370 meter ovenfor stedet hvor kraftstasjonen er planlagt. En vurderer det som sikkert at anadrom fisk ikke klarer å forsere denne fossen, noe som da også blir bekreftet av grunneier Arvid Fagerås. (Foto: Bioreg AS © 23.08.2012).

4 Område- og situasjonsbeskrivelse

Våtvollelvas nedbørsfelt ($5,17/5,67 \text{ km}^2$) er ganske markert avgrensa mellom høye fjell både i sør, vest og nord. I sør har vi Kobberyggen (472 moh) og Geitryggen (688 moh), mens i vest er det Tverrelvtindan som danner skillet mot Tverrelvdalen lenger vest. Tverrelvtindan når såpass høyt som vel 1100 moh på det høyeste. I nord er det først og fremst Rundskartinden som markerer skillet mot andre vassdrag i området. Denne ryggen når opp i 754 moh på det høyeste.

Det er ingen større vatn eller innsjøer innenfor nedbørsområdet til Våtvollelva, men noen mindre fjellvatn, slik som Våtvollvatnet og Rundskardvatnet. Det er grunn til å tro at disse gir en viss magasineffekt, og er med og demper flommene i noen grad. Det samme gjelder de høye fjellene, som sørger for langvarig snøsmelting utover sommeren.

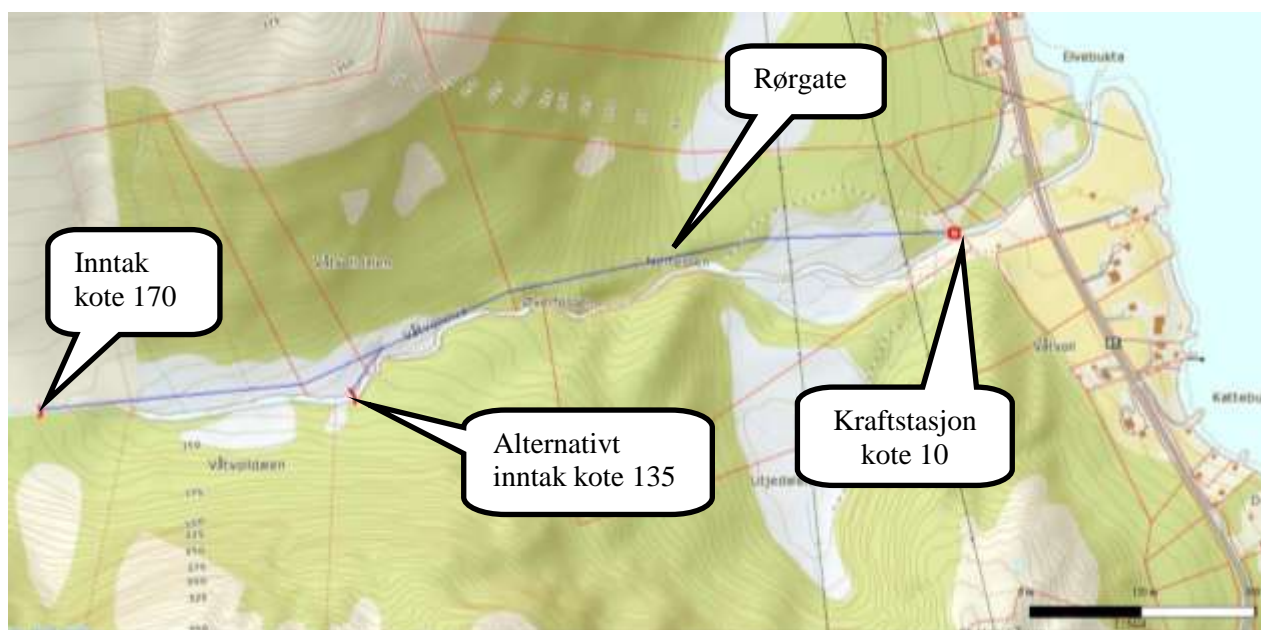
Fra inntaksområdet på kote 170 og framover Våtvollaldalen renner Våtvollelva ganske flatt til den går inn i en ganske bratt strekning ved Øverfossen og Nerfossen, et fall fra ca. 130 til 40 meter over havet. Herfra flater den ut til den renner ut i havet ca. 600 meter lengre nede.

Av hydrologiske data om prosjektet kan nevnes at middelvannføringen i elva er på henholdsvis 466/496 l/s for de to alternative inntakene, mens alminnelig lavvannføring er på 48/50 l/s. 5-persentil sommer er på 76/81 l/s, mens 5-persentil vinter er på 34/36 l/s. Restvannføringen er på henholdsvis 60 l/s for det øverste

inntaket og 30 l/s for det nederste. Utbyggerne har planlagt en minstevannføring tilsvarende alminnelig lavvannføring i sommerhalvåret og en lavvannføring tilsvarende 5-persentilen om vinteren.



Figur 5. Kartskisse viser regional plassering av tiltaket. Som en ser ligger Våtvollelva ganske langt sør i Kvæfjord kommune, nesten innerst i Gullfjorden. Lokaliteten ligger på den relativt store Hinnøya.



Figur 6. Omtrentlig skisse av de foreliggende planene med ca. lokalisering av inntak, rørgate og kraftstasjon ved Våtvoll i Kvæfjord kommune i Troms fylke.

Som nevnt er kunnskapen om Våtvollelva hva gjelder anadrom fisk, ål og elvemusling liten fra før, da det ikke er foretatt noen spesiell undersøkelse av denne elva tidligere med tanke på disse artene. I følge brev av 27.06.2012 fra NVE til Fjellkraft AS, blir det påpekt at det ut fra kart og flyfoto kan antas at

anadrom fisk kan gå opp til Nerfossen. Dette er noe av bakgrunnen for at det ble utført en el-fiskeundersøkelse i elva.

I følge grunneier Fagerås, så har det knapt vært noen oppgang av laks eller sjøørret i elva i nyere tid, og han kjente ikke til at en eneste laks eller sjøørret var fanget i elva, selv om det hadde vært prøvd en rekke ganger (Fagerås, pers. med.). Det er litt uklart hva som er grunnen, men det kan komme av ugunstig temperatur i vannet i gytetida og kanskje lite egnet gytesubstrat?

Fagerås opplyser videre at han aldri har sett ål i dette vassdraget og han mener også å vite at det ikke finnes ål i andre elver i Gullesfjorden. Heller ikke i sjøen er det ål i Gullesfjorden i følge Fagerås. Vi så heller ingen ål i vassdraget og vi har ingen grunn til å tvile på det Fagerås sier om denne arten. Samme kilde opplyser også at det ikke finnes elvemusling i Våtvollelva, men at han har sett en liten forekomst i en bekk noe lenger nord i retning Sigerfjord. Vi fant heller ingen spor av elvemusling i Våtvollelva. Det vi har å bygge på hva gjelder de nevnte artene er altså de undersøkelsen vi selv har gjort, samt opplysninger gitt av grunneier Arvid Fagerås.

5 Stasjonsbeskrivelser og resultater

5.1 Stasjonene

1. UTM 32 N N 7621847 Ø 776684. Første stasjon ligger nedenfor brua der RV 85 krysser Våtvollelva, med startpunkt ca. 50 meter fra sjøen. Elva går der i relativt rolige stryk. Substratet består hovedsakelig av stein med størrelse 100-250 mm samt større blokkstein > 250 mm, i tillegg til noen mindre stein og grus. Gytesubstrat er til stede, og det er bare delvis tilklogging av substratet, og noe pågroing av moser og alger. Rundt elva er det bratte kanter med stor stein, løvskog med bjørk som det dominerende treslaget og noe overhengende vegetasjon. Elva har i gjennomsnitt et ca. 6 meter bredt vannspeil og totalbredden er ca. 10 meter. Vanddekket areal var ca. 80 %, og dybden fra 20-50 cm da fiskingen ble gjennomført. Temperaturen i vannet var 9,8° C, og i lufta var temperaturen 12° C på alle tre stasjonene. Vannet i elva var klart med god sikt på alle tre stasjonene. Et areal på ca. 156 m² ble avfisket to ganger. Korrigert for tørrfall ble det reelt avfiska arealet 125 m². Det ble fanget 4 ørret fra 5,0 til 21,7 cm.



Figur 7. Bildet viser stasjon 1. Dette er ca. 50 meter nedenfor brua der RV 85 krysser Våtvollelva. Det er Solfrid Helene Lien Langmo og Oddvar Olsen som fisker. (Foto: Bioreg AS © 23.08.2012).

Stasjon 2. UTM 32N N 7621666 Ø 776382

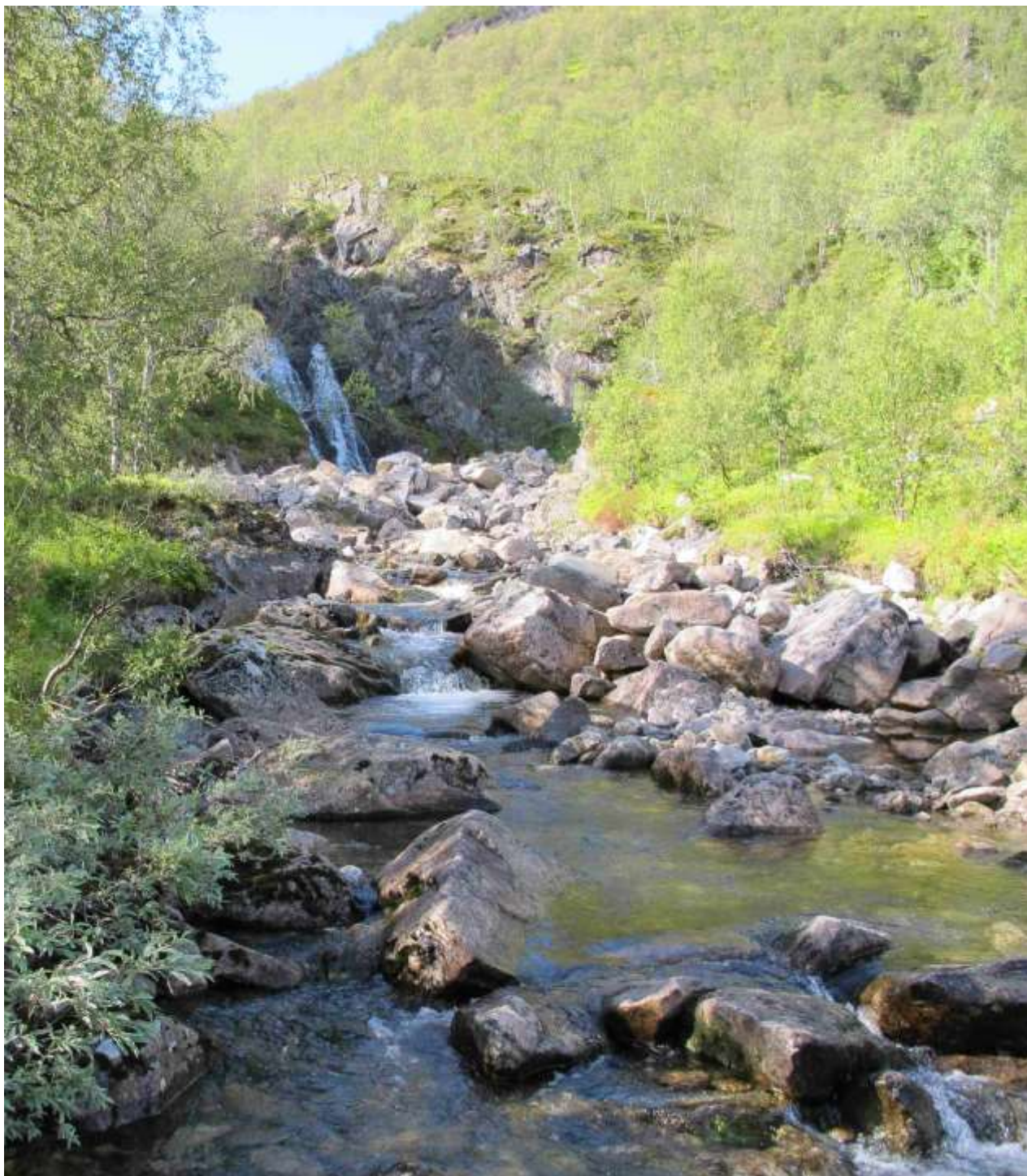
Stasjon nr. 2 ligger ca. 250 m nedenfor Nerfossen som er regnet som absolutt vandringshinder for anadrom fisk. Her er elva raskere med små kulper, raske stryk og noen snaue fjellpartier. I denne delen av elva er substratet grovere med hovedtyngden på stein > 250 mm, i tillegg til stein 100-250 mm. Gytesubstrat er ikke til stede, og det er delvis tilklogging av substratet. Også her er det noe pågroing av moser og alger. Rundt elva er det relativt flatt med blanding av myr og løvskog med bjørk som det dominerende treslaget, og noe overhengende vegetasjon. Elva hadde i gjennomsnitt 6 meter bredt vannspeil da fiskingen ble utført og totalbredden er ca. 8 meter. Dybden var fra 20-60 cm. Vanddekt areal er ca. 50 %. Et areal på ca. 180 m² ble avfisket tre ganger, og det ble fanget 13 ørret fra 7,1 cm til 21,8 cm. Korrigert for tørrfall ble der reelt avfiska arealet 90 m².



Figur 8. Bildet viser elva ved stasjon 2. Substratet er noe grovere i denne delen av elva. Det ble fanget mer fisk her enn lenger nede i elva. (Foto: Bioreg AS © 23.08.2012).

Stasjon 3. UTM 32N N 76216837 Ø 776234

Stasjon nr. 3 ligger ca. 80 m nedenfor Nerfossen som er regnet som absolutt vandringshinder for anadrom fisk. Også her er elva rask med små kulper, raske stryk og noe bart fjell. Substratet består hovedsaklig av stein > 250 mm samt noe mindre stein 100-250 mm. Gytesubstrat er så å si fraværende, og det er bare delvis tilklogging av substratet. Også her er det noe pågroing av moser og alger. Rundt elva er det relativt flatt med grasmark, myr og noe løvskog med bjørk som det dominerende treslaget. Det er veldig lite overhengende vegetasjon ved elva. Elva har i gjennomsnitt 4 meter bredt vannspeil og totalbredden er ca. 9 meter og vanddekt areal er på ca. 50 %. Dybden er fra 20-70 cm. Stasjonen som ble avfisket var 35 meter lang. Et areal på ca. 140 m² ble avfisket to ganger. Korrigert for tørrfall ble der reelt avfiska arealet 70 m². Det ble fanget 8 ørret mellom 7,5 og 23,2 cm.



Figur 9. Bildet viser elva ved stasjon 3. Her er elva smalere med stryk og kulper (Foto: Bioreg AS © 23.08.2012).

5.2 Resultater, tetthet og alder

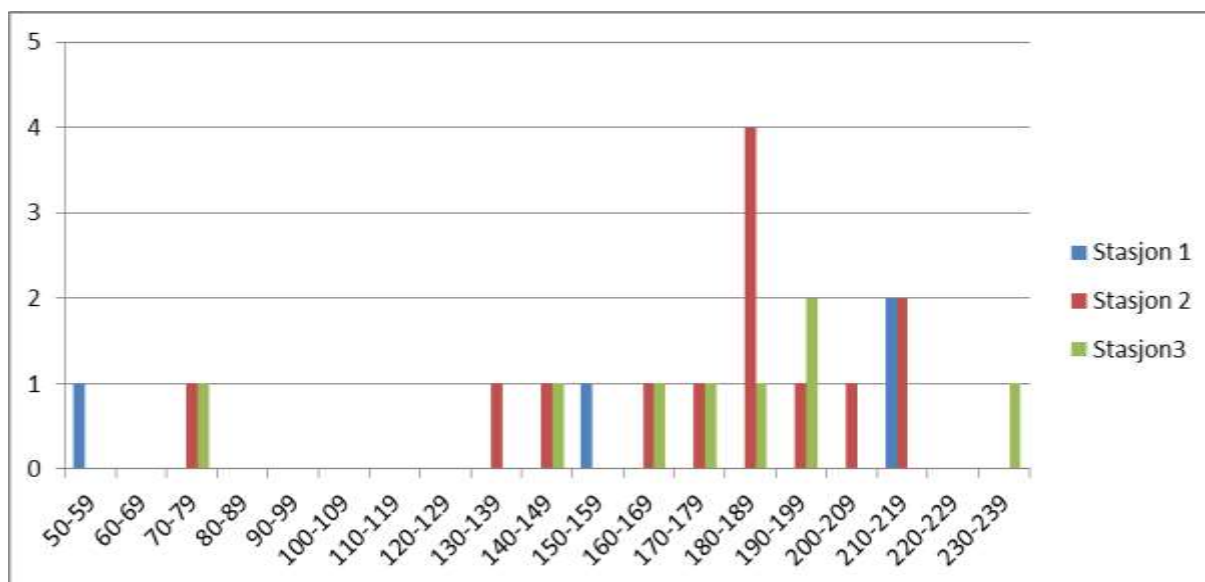
Det ble fisket på tre stasjoner mellom sjøen og Nerfossen, den siste regnes som absolutt vandringshinder for anadrom fisk. For utfyllende stasjonsbeskrivelser ut over beskrivelsen i teksten, se vedlagte registreringsskjema. I utgangspunktet skulle alle stasjonene avfiskes tre ganger, men dette ble gjort kun på en stasjon (stasjon nr. 2), da man på de to andre, kun fikk fanget en fisk i den andre

fiskeomgangen. Det ble regnet med at fangbarheten for fisk i denne undersøkelsen lå på ca 40%, noe som tilsier at ca 74% av total bestand innen stasjonene blir fanget i undersøkelsen slik metoden ble praktisert her. Til sammen ble det fanget 25 ørret og ingen laks på de tre stasjonene. Det ble som nevnt ikke registrert ål eller elvemusling i denne undersøkelsen.

Tabell 1. Areal og fangst av ørret på tre stasjoner i Våtvollelva i Kvæfjord 23.08.2012, samt estimert antall fisk per 100 m² på de tre stasjonene. Tallene tar hensyn til fangbarhet, samt reelt avfisket areal på hver enkelt stasjon, som er oppgitt i parentes. På stasjon 2, hvor det ble fisket tre ganger, er estimatet i tillegg korrigert for gjengefangbarhet.

Stasjon	Areal, m ²	Fangst		Totalt pr 100 m ²
		Aure	Laks	
Stasjon 1.	156 (125)	4	0	4,32
Stasjon 2.	180 (90)	13	0	21,54
Stasjon 3.	140 (70)	8	0	15,44
SUM		25	0	

Figuren under viser at den eneste fisken som kan være 0+, altså årsyngel, er fanget på stasjon 1, og at denne har god vekst.. Ellers ble det stort sett bare fanget eldre fisk på denne stasjonen slik som på de andre. På stasjon 2 og 3 ble det fanget en fisk på hver som trolig er 1+. Til sammen fire fisker var av en slik lengde at de helst er 2+ ev 3+. To av fiskene låg tett opp til grensa for å kunne defineres som bekkeørret, mens resten, 16 stk av 25 var over 17 cm og må derfor defineres som sikker bekkeørret. En så liten forekomst av 0+ og 1+ tilsier at produksjonen i elva er svært lav, og at det knapt foregår noe gyting i dette området. Dette samsvarer med grunneier Fagerås sin opplysning om at det er satt ut fisk i elva ovenfor absolutt vandringshinder. Denne fisken slipper seg nok av og til nedover i vassdraget og utgjør sannsynligvis det aller meste, for ikke å si hele bestanden også nedenfor vandringshinderet.



Figur 10. Diagrammet viser lengdefordelingen av fanget fisk på de tre stasjonene. Som en ser er en stor del av den fangede fisken over 17 cm og er dermed å definere som bekkeørret.

I følge Lars Sæther hos Fylkesmannen i Nordland, er ørret som er over 17 cm å betrakte som bekkeørret. Det meste av ørreten som smoltifiserer og går ut i sjøen i Nordland, gjør dette i en alder av 3 år. (Lars Sæther pers med.). Store

delers av den ørreten man fanget i undersøkelsen var såpass stor at den har passert presmoltalderen og er derfor å betrakte som bekkeørret (16 av 25 stk). Om det hadde foregått gyting av sjøørret i denne elva, så er vi rimelig sikre på tettheten av yngel, dvs. 0+.1+ og 2+ hadde vært vesentlig større. Av den grunn konkluderer vi med at all fisk som ble fanget i Våtvollelva er kommet høyere oppe fra i elva. Det er vanskelig å se for seg at bare 3-4 yngel skulle ha overlevd etter en gyting mellom sjøen og absolutt vandringshinder. Hvorvidt elva har vært benyttet av sjøørret som gyteelv i tidligere år er det umulig å gi et sikkert svar på, men ingenting i våre resultater tilsier at så er tilfelle. Uansett så må Våtvollelva betraktes som av marginal verdi for anadrom fisk i Gryllesfjorden.

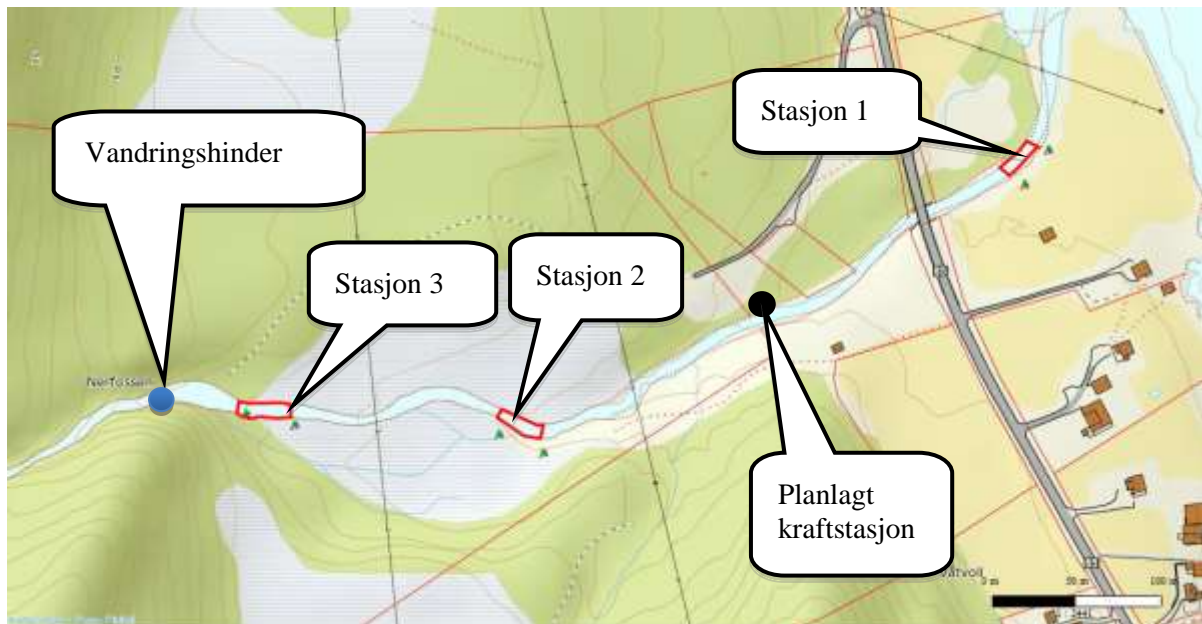
6 Drøfting av resultatene

Mest fisk ble tatt på den midterste stasjonen (stasjon 2). Når denne, som ble fisket 3 ganger, korrigeres for fangbarhet, gjenfangbarhet og reelt avfisket areal, blir tettheten estimert til 21,54 fisk pr 100 m². Produksjonen på stasjon 1 og 3 er grovt regnet til henholdsvis 4,32 og 15,44 fisk pr 100 m². Tettheten på alle tre stasjoner må ut fra tallene sies å være svært lav om en tar bort større fisk som klart må defineres som bekkeørret.

I denne undersøkelsen er det bare resultatene på stasjon 2 som er korrigert for gjenfangbarhet. Dette gjøres ved å bruke Zippins formel. Denne forutsetter tre fiskeomganger og fangst av minimum 50 fisk, noe som ikke var tilfelle i Våtvollelva. Zippins formel benyttes likevel i denne typen undersøkelser da den gir en nyttig pekepinn på bestandsestimater for ørret i elva. På stasjon 1 og 3 er det i stedet brukt en formel som er avledet av Zippin, og kun korrigerer for fangbarhet. I begrepet fangbarhet ligger hvor lett fisken lar seg fange. Dette er avhengig av mange faktorer, blant annet vær, vanntemperatur og fiskerens erfaring. Det er verdt å merke seg at estimatet man kommer fram til er et minimumsestimater.

Befaringen langs elva viser noe pågroing av moser og alger på substratet. Substratet er grovt med mye stor blokkstein, særlig lenger oppover i elva. Gytesubstrat er svært sparsomt til stede. I overkant av 600 meter fra sjøen ligger Nerfossen som er å betrakte som absolutt vandringshinder for anadrom fisk.

Det er ingen grunn til å tro at det foregår noen naturlig produksjon av laks eller sjøørret i denne elva. Dette stemmer også med grunneiernes erfaringer (se også s. 9). Det som produseres her, virker utelukkende å være bekkeørret.



Figur 11. Kartet viser plasseringen av de avfiska stasjonene i Våtvollelva (merka rødt), vandringshinderet ved Nerfossen (merka blått), samt den planlagte kraftstasjonen (merka svart). Vandringshinderet ligger ca. 350 meter ovenfor stasjonsområdet.

7 Verdivurdering

7.1 Vassdragets verdi for anadrom fisk.

Våtvollelva fører trolig ikke anadrom fisk, siden det ikke ble fanget verken laks eller sjørørret i elva. Dette stemmer også med grunneierens erfaringer, samt at gytesubstrat er svært sparsomt til stede. Ut fra dette vurderer vi verdien av mulig anadrom strekning i Våtvollelva som gyte- og oppvekstområde for laks og sjørørret som; *liten* (-).

7.1.1 Verdivurdering for mulig anadrom strekning		
<i>Liten</i>	<i>Middels</i>	<i>Stor</i>
----- -----		
▲		

I elva ovenfor absolutt vandringshinder er det kun produksjon av stasjonær bekkeørret. Noe av denne er i følge grunneiere satt ut i elva lenger oppe, og har sluppet seg nedover i vassdraget. Dette bekreftes også av el-fisket, da tettheten virket å bli høyere jo lenger opp i vassdraget man kom. Stasjonær ørret er ikke en prioritert art etter DN's handbok nr. 15, og strekningen blir derfor ikke verdivurdert her.

7.2 Omfang

Ved en utbygging av vassdraget vil ca halvparten av den potensielt anadrome strekningen bli direkte påvirket i og med at mesteparten av vannet i elva blir tatt bort. Minstevannføringen, sammen med restvannføringen vil likevel gjøre at

elva vil ha en viss vannføring også etter en utbygging (ca 60 til 110 l/s alt etter hvilket inntak som blir valgt og om det er sommer eller vinter). Så fisk vil nok i det minste kunne leve i holer og andre steder der elva er forholdsvis flat. Totalt sett så vurderer vi omfanget for elva som leveområde for fisk å bli middels negativt. Om en antar at det foregår en viss gyting på strekningen mellom kraftstasjonen og sjøen, så kan også en utbygging medføre noe negativt omfang for denne delen av elva, men denne strekningen blir bare påvirket negativt om det skulle oppstå plutselig stopp i kraftproduksjonen. En slik situasjon kan avbøtes ved å montere omløpsventil. Men siden det ikke ble påvist verken oppgang, gyting eller sikkert påvist yngel av anadrom fisk i Våtvollelva, så må omfanget av tiltaket vurderes som; *lite neg.* for anadrom fisk.

7.2.1 Omfang for anadrom fisk i Våtvollelva				
Stort neg.	Middels neg.	Lite / ikke noe	Middels pos.	Stort pos.
-----	-----	-----	-----	-----
		▲		

Strekningen ovenfor endelig vandringshinder blir ikke vurdert i denne rapporten, da det er anadrom fisk, ål og elvemusling som er de aktuelle artene som vurderes her.

7.3 Konsekvens av inngrepet

Om enn holder sammen verdi og omfang for den anadrome strekningen, blir konsekvensen av tiltaket; *lite/ikke noe negativt.*

Virkning: *Lite/ikke noe negativ*

7.3.1 Virkning for fisk i Våtvollelva av tiltaket						
Sv.st.neg.	St.neg.	Midd.neg.	Lite / ikke noe	Midd.pos.	St.pos.	Sv.St.pos.
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
			▲			

8 Avbøtende tiltak

Selv om en slik undersøkelse ikke gir grunnlag for en hundre prosent sikker konklusjon, så er det lite som tyder på at det foregår noen produksjon av laks og/eller sjøørret i vassdraget, og det vil dermed være lite hensiktsmessig å vurdere avbøtende tiltak for disse artene. Vi har ingen innvendinger mot den foreslåtte minstevannføringen fra Fjellkraft AS.

9 Vurdering av usikkerhet

Registrerings- og verdusikkerhet. Usikkerhet i forbindelse med fiskeundersøkelsen ligger stort sett i vurderingene av hvorvidt sjøørret går opp i elva eller ikke, men det ble ikke fanget noe en kan se at er sjøørret eller yngel av sjøørret i undersøkelsen. Det er heller ikke fanget yngel av laks i undersøkelsen. Resultatene harmonerer godt med det som grunneier Fagerås har meddelt. Ut fra dette blir registrerings- og verdusikkerhet vurdert som liten.

Usikkerhet i omfang. Ut fra de registreringer og verdivurderinger som er gjort, og slik planene er skissert, så mener vi at usikkerheten i omfangsvurderingene er liten i dette tilfellet.

Usikkerhet i vurdering av virkning. Siden det må regnes å være stor sikkerhet knyttet både til registrering, verdivurdering og omfangs-vurdering, så vil det også være stor sikkerhet i virkningsvurderingen.

10 Ål og elvemusling

Siden det verken ble påvist ål eller elvemusling i Våtvollelva, så blir det heller ikke foretatt noen konsekvensvurdering av det planlagte småkraftverket for disse to artene.

11 Kilder

11.1 Litteratur

Direktoratet for naturforvaltning. Lakseregisteret internettversjon. Oppdatert 2006.

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

Direktoratet for naturforvaltning 2006. Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. Ny utgave av DN-håndbok 1999-13.

Norsk Institutt for Naturforskning 2009. El-fiskemetodikk. Gamle problemer og nye utfordringer. NINA Rapport 488. 2009

Norsk standard NS-EN 14011. Vannundersøkelse- Innsamling av fisk ved bruk av elektrisk fiskeapparat. 1. utgave mai 2003.

11.2 Muntlige kilder

Arvid Fagerås, grunneier, Våtvoll, tlf. 971 79 432

Lars Sæther, Fylkesmannen i Nordland

Skjema for elfiske

Side 1

Vassdrag: Våtvollelva	Kommune: Kvæfjord	Lokalitet: Våtvoll
Stasjon: 1		

Koordinater startpunkt	Kartdatum: WGS 84	UTM – sone
Nord:	7606757	33
Øst:	532528	

Feltarbeidere:	Oddvar Olsen	Solfrid H.L.Langmo
-----------------------	--------------	--------------------

Værforhold: Lett overskyet	Dato: 23.08.2012
--------------------------------------	----------------------------

Areal avfisket (lxb): 26x6	Håvtype: Liten	
Metode: Kvalitativ	Ant. Utfiskinger: 2	Hele bredde avfisket? Ja
Total bredde på stedet: 10	Våt bredde: 6	Evt. Tørrfall: % 20
Type apparat: Geomega FA4	Strømstyrke: 1400	Frekvens: Høy

Dyp:	Max: 50	Middel: 30
-------------	-------------------	----------------------

Vanntemperatur: 10	Lufttemperatur: 12
------------------------------	------------------------------

Substrat: (1 eller 2)	Stein 1	Storstein/blokk 2
------------------------------	-------------------	-----------------------------

Gjenklogging: Delvis	Egnet gytesubstrat: (1.2.3.) 2
--------------------------------	---------------------------------------------

Vegetasjon vann:	Dekningsgrad %: (0. 1-33. 34-66. >66)
	Alger: 1-33
	Moser: 1-33

Kantvegetasjon: Åpent med bratte kanter samt noe løvskog dominert av bjørk	Elveklasse: Glattstrøm	Sikt vann: Klart
--------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------	----------------------------

Overhengende vegetasjon:	Dekn.gr. vått areal %: (0. 1-33. 34-66. >66) 1-33
---------------------------------	----------------------------------------------------------------

Merknader:	Bilde tatt
-------------------	------------

Skjema for elfiske

Side 1

Vassdrag: Våtvollelva	Kommune: Kvæfjord	Lokalitet: Våtvoll
Stasjon: 2		

Koordinater startpunkt	Kartdatum: WGS 84	UTM – sone
Nord:	7606606	33
Øst:	532210	

Feltarbeidere:	Oddvar Olsen	Solfrid H.L.Langmo
-----------------------	--------------	--------------------

Værforhold: Lett overskyet	Dato: 23.08.2012
--------------------------------------	----------------------------

Areal avfisket (lxb): 30x6	Håvtype: Liten	
Metode: Kvalitativ	Ant. Utfiskinger: 3	Hele bredde avfisket? Ja
Total bredde på stedet: 8	Våt bredde: 6	Evt. Tørrfall: % 50
Type apparat: Geomega FA4	Strømstyrke: 1400	Frekvens: Høy

Dyp:	Max: 60	Middel: 40
-------------	-------------------	----------------------

Vanntemperatur: 10	Lufttemperatur: 12
------------------------------	------------------------------

Substrat: (1 eller 2)	Stein 2	Storstein/blokk 1
------------------------------	-------------------	-----------------------------

Gjenklogging: Delvis	Egnet gytesubstrat: (1.2.3.) 3
--------------------------------	---------------------------------------------

Vegetasjon vann:	Dekningsgrad %: (0. 1-33. 34-66. >66)
	Alger: 1-33
	Moser: 1-33

Kantvegetasjon: Løvskog, urter/gress, myr	Elveklasse: Glattstrøm	Sikt vann: Klart
-----------------------------------------------------	----------------------------------	----------------------------

Overhengende vegetasjon:	Dekn.gr. vått areal %: (0. 1-33. 34-66. >66) 1-33
---------------------------------	----------------------------------------------------------------

Merknader:	Bilde tatt. Det ble foretatt tre avfiskinger på grunn av stor fangst i omgang 2
-------------------	---------------------------------------------------------------------------------

Skjema for elfiske

Side 2

Vassdrag:	Kommune:	Lokalitet:
Våtvollelva	Kvæfjord	Våtvoll

Stasjon nr. / Omgang nr.	Art	Lengde
2/1	Ørret	16,8
2/1	Ørret	18,6
2/1	Ørret	18,7
2/1	Ørret	18,5
2/1	Ørret	20,9
2/1	Ørret	21,5
2/1	Ørret	21,8
2/1	Ørret	13,7
2/2	Ørret	18,2
2/2	Ørret	19,6
2/2	Ørret	7,1
2/3	Ørret	17,4
2/3	Ørret	14,2

Skjema for elfiske		Side 1
Vassdrag: Våtvollelva	Kommune: Kvæfjord	Lokalitet: Våtvoll
Stasjon: 3		
Koordinater startpunkt	Kartdatum: WGS 84	UTM – sone
Nord:	7606637	33
Øst:	532064	
Feltarbeidere:	Oddvar Olsen	Solfrid H.L.Langmo
Værforhold: Lett overskyet	Dato: 23.08.2012	
Areal avfisket (lxb): 35x4(?)	Håvtype: Liten	
Metode: Kvalitativ	Ant. Utfiskinger: 2	Hele bredde avfisket? Ja
Total bredde på stedet: 9	Våt bredde: 4	Evt. Tørrfall: % 50
Type apparat: Geomega FA4	Strømstyrke: 1400	Frekvens: Høy
Dyp:	Max: 70	Middel: 30
Vanntemperatur: 10	Lufttemperatur: 12	
Substrat: (1 eller 2)	Stein 2	Storstein/blokk 1
Gjenklogging: Delvis	Egnet gytesubstrat:	(1.2.3.) 3
Vegetasjon vann:	Dekningsgrad %: (0. 1-33. 34-66. >66)	
	Alger:	1-33
	Moser:	1-33
Kantvegetasjon: Løvskog, urter/gress, myr	Elveklasse: Glattstrøm	Sikt vann: Klart
Overhengende vegetasjon:	Dekn.gr. vått areal %: (0. 1-33. 34-66. >66)	1-33
Merknader:	Bilde tatt	

Skjema for elfiske

Side 2

Vassdrag:	Kommune:	Lokalitet:
Våtvollelva	Kvæfjord	Våtvoll

Stasjon nr. / Omgang nr.	Art	Lengde
3/1	Ørret	23,2
3/1	Ørret	19,2
3/1	Ørret	19,6
3/1	Ørret	17,5
2/1	Ørret	16,5
3/1	Ørret	14,2
3/1	Ørret	7,5
3/2	Ørret	18,5