

Gryta Kraft AS  
c/o Ole Bjørn Grytbakk  
Grytbakkvegen 115  
6657 SURNADAL

Vår dato: 02.12.2019  
Vår ref.: 201900316-  
Arkiv: 317/ 112.C4Z  
Deres dato:  
Deres ref.:

Saksbehandler:  
Jon Atle Eie  
928 46 970/ joae@nve.no

## **Oversending av revisjonsrapport og varsel om vedtak om retting – Gryta Kraft AS – Gryta kraftverk, Rindal Kommune, Møre og Romsdal fylke**

Vi viser til revisjon av Gryta Kraft AS, Gryta kraftverk og oversender rapporten fra revisjonen som ble holdt 30.-31.10.2019. Revisjonen var varslet i brev av 14.10.2019.

NVE fant fire avvik og ga fire anmerkninger. Rapporten beskriver de avvikene og anmerkningene som ble avdekket ved revisjonen/inspeksjonen.

Dere må sende dokumentasjon på at avvikene er lukket innen de tidsfristene som er gitt.

Dersom avvikene ikke er lukket innen de tidsfristene som er gitt, varsler NVE om at vi vil vurdere å treffe vedtak om retting.

Dere kan uttale dere til denne rapporten innen 19. desember 2019. Det er særlig viktig at dere korrigerer/supplerer faktiske opplysninger som gjelder saken. Dersom uttalelsen ikke er kommet til NVE innen fristen, vil NVE legge til grunn de opplysninger vi har i saken.

Med hilsen

Ingunn Åsgard Bendiksen  
direktør

Mari Hegg Gundersen  
seksjonssjef



*Dokumentet sendes uten underskrift. Det er godkjent i henhold til interne rutiner.*

Vedlegg: Revisjonsrapport

# Revisjonsrapport

Revidert enhet:	Gryta Kraft AS (988 673 226)
Revisjonsdato:	30.-31.10.2019
Sted:	Revisjonen ble gjennomført på Gryta kraftverk og Saga Trollheimen hotell, Rindal
Medvirkende fra revidert enhet:	Ole Bjørn Grytbakk, daglig leder Åge Fjærstad, styreleder
Revisorer fra NVE:	Revisjonsleder Jon Atle Eie Medrevisor Pernille D. Bruun Medrevisor Jan Henning L'Abée-Lund
Seksjon:	Miljøtilsyn vassdragsanlegg, seksjonssjef Mari Hegg Gundersen

## 1 Innledning

### 1.1 Bakgrunn og formål med revisjonen

Miljøtilsynet utfører revisjoner og inspeksjoner for å kontrollere om vassdragsanlegg etterlever kravene nedfelt i vassdragslovgivingen og ytterligere konkretisert i tillatelsen som foreligger for anlegget.

### 1.2 Revisjonsgrunnlag

I denne revisjonen var revisjonsgrunnlaget følgende:

- Lov om vassdrag og grunnvann (vannressursloven) av 24.11.2000
- Forskrift av 28.10.2011 nr. 1058 om internkontroll etter vassdragslovgivingen (IK-vassdrag)
- Vassdragskonsesjon for Gryta kraftverk av 6.7.2006
- KTV-notat nr. 30-2006 - Bakgrunn for vedtak for Gryta kraftverk
- Pålegg om dokumentasjon av minstevannføring av 11.09.2008

### 1.3 Tema for revisjonen

Hovedtema for revisjonen var forhold knyttet til omløpsventilen og minstevannføringen med bakgrunn i Gryta kraftverks påvirkning på anadrom strekning i et nasjonalt laksevassdrag.

### 1.4 Funn

4 avvik

4 anmerkinger

Avvik er: brudd på krav i regelverk og tillatelser gitt i eller i medhold av energi- og vassdragslovgivingen og annen lovgivning NVE forvalter.

Anmerking er: påpekning av forhold med forbedringsmuligheter eller et forhold som bør vurderes nærmere av virksomheten, men som ikke er brudd på gitte krav.

### 1.5 Generelle kommentarer

Revisjonen ble avviklet med en uformell og konstruktive tone. Revisjonen besto av intervju, inspeksjon av inntaket i Gryta og test av omløpsventilen i Gryta kraftverk.

### **Minstevannføring**

I Gryta er minstevannføringen om sommeren og vinteren (15.10.-15.5.) henholdsvis 100 og 20 l/s. I henhold til konsesjonen skal det etableres et arrangement for slipp og registrering av minstevannføring som skal være kontrollerbart både i nåtid og ettertid. Det er viktig for bestandene av laks og sjøørret at det som et minimum slippes en minstevannføring i henhold til konsesjonen, og det er derfor viktig at dere har en robust løsning for slipp av minstevannføring.

Minstevannføringen ble sluppet gjennom V-profil i overløpet på inntaksdammen og målt indirekte med en trykksensor som målte vannstanden i inntaksdammen. For å oppnå riktig slipp av minstevannføring ble kraftverket styrt med settpunkt 5 cm under overløp i sommerperioden og 21 cm under overløp i vinterperioden. Under alle omstendigheter skulle maskinen stoppe automatisk om vannstanden sank til 40 cm under overløp. Dette ble korrigert til 22 cm under overløp i løpet av revisjonen.

Virksomheten opplyste at dataene for slipp av minstevannføring ble overført og lagret lokalt i stasjonen. Det tas ikke back-up av dataene.

### **Omløpsventil**

I vassdragskonsesjonen til Gryta kraftverk er det krav om omløpsventil med kapasitet på 100 % av turbinens maksimale slukeevne som er 800 l/s. Ventilens maksimale kapasitet ble opplyst å være 2000 l/s og at alle prosenttall som er knyttet til omløpsventilen henviser til ventilens maksimale kapasitet. Vilåret i konsesjonen om omløpsventil er begrunnet med anadrom fisk på berørt elvestrekning, som er en del av et nasjonalt laksevassdrag. Hvis kraftverket faller ut/stenges ned, skal omløpsventil fungere slik at vannføringen på anadrom strekning reduseres gradvis og over så lang tid at fisk ikke strander.

NVE fikk utlevert oppdatert dokumentasjon på programmering og drift av omløpsventilen på revisjonsdagen. Den ble også muntlig presentert forut for testen. Her heter det: *«Omløpsventilen åpner umiddelbart 3 % dvs. 60 l/s. I løpet av de neste 10 minuttene justeres ventilens åpning opp mot vannstanden i inntaksdammen slik at vannstanden holds mest mulig konstant (les. balansepunkt). Det betyr at ventilen vil slippe like mye vann som gikk gjennom kraftverket. Deretter deles vannføringen i fem like deler. Nedkjøringen skjer i fem trinn og hvert trinn har en varighet på 12 min.»* Ventilen fungerer både ved mekanisk og teknisk feil. I tillegg fungerer ventilen ved nødstop. Testen ble gjennomført ved å simulere overoppheting av kulelager.

Omløpsventilen ble testet ved en produksjon på 597 kW, som tilsvarer ca. 40 % av maksimal produksjon og ca. 320 l/s. Under testen fungerte omløpsventilen slik som det er beskrevet i internkontrollsystemet. Vannstanden i inntaksbassenget var ca. -20 cm.

### **Anadrom strekning**

Gryta munner ut på den anadrome strekningen i Surna. Total lengden på anadrom strekning i Gryta er ca. 900 m hvorav 760 m ligger nedstrøms kraftverket. Opplysninger i konsesjonssøknadsprosessen viser at Gryta har relativt begrenset betydning for produksjon av laks, mens betydning for ørret er større.

### **Vurdering**

*Omløpsventilens virkeområde og kapasitet*

Under testen åpnet ventilen umiddelbart og driftet i henhold til beskrivelsen. Vannstandsendringen på anadrom strekning (ca. 70 m nedstrøms kraftverket) var ca. 3-5 cm på 4 minutter. Den totale vannstandsreduksjonen var ca. 15 cm på 50 minutter. NVE mener hastigheten er innenfor de anbefalte verdiene i litteraturen.

Fra full drift på omløpsventilen (balansepunkt) til omløpsventilen var stengt ned, tok det 42 minutter. Vannstanden i inntaksbassenget nådde overløp etter 40 minutter. Deretter tok det 35 minutter før vannet nådde ned til utløpet av kraftverket. Det medførte at vannføringen i Gryta var på kravet til minstevannføring i ca. 40 minutter.

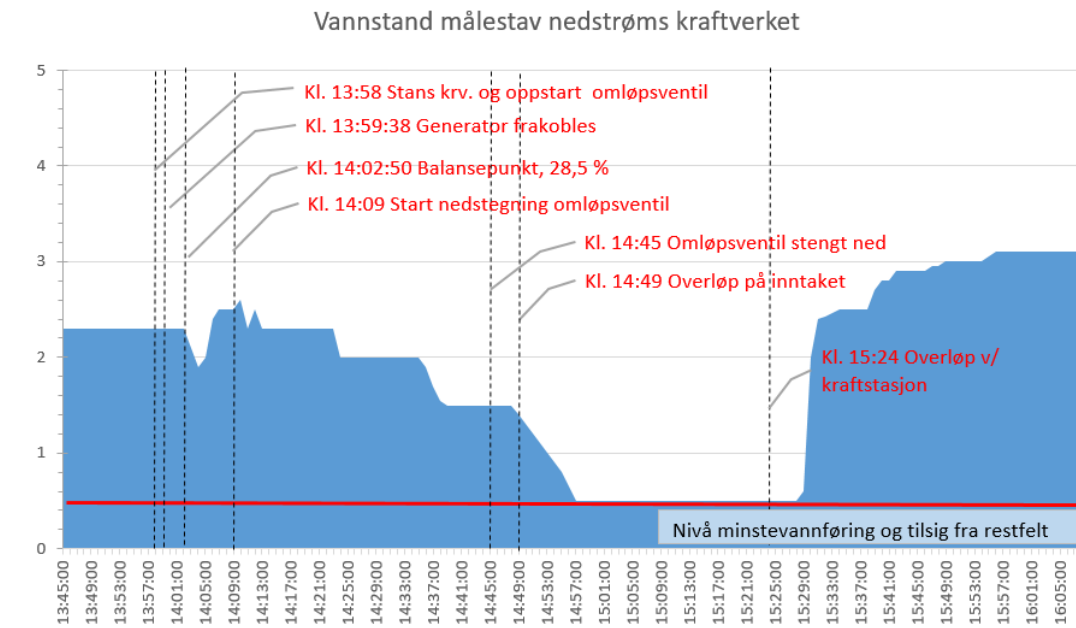


Fig 1. Grafisk fremstilling av vannføring ved målepunkt ca. 110 meter nedstrøms kraftverket. Vannstand for minstevannføring på 20 l/s samt tilsig er markert med rød strek. Ordinataksen viser vannstand på målestav målt i cm.

### Minstevannføring

Under inspeksjonen på dammen var vannstanden i inntaksbassenget i henhold til opplysninger som stod på skilt. Informasjonsskiltet var egenprodusert og ikke i henhold til NVEs-skiltmal. Skiltet innehold imidlertid all nødvendig informasjon, bortsett fra kontaktinformasjon om NVE. Markeringen i V-overløpet for riktig slipp av minstevannføring om vinteren, var svært lite lesbart.

## 2 Beskrivelse av avvik

Avvikene omhandler samme tema og henger tett sammen, derfor ønsker NVE et samlet dokument for programmering og drift av omløpsventilen. I prosessen med lukking av avvikene, er NVE åpen for en dialog, bl.a. hvis det er ønskelig med kommentarer til en plan for lukking av avvikene. De enkelte avvik er beskrevet nedenfor.

Avvik 1	
Krav	IK vassdrag § 5-5:

	<i>Foreta og protokollere de målinger og registreringer som er nødvendige eller pålagt for å sikre at anlegg eller tiltak drives i samsvar med krav i eller i medhold av vassdragslovgivningen.</i>
Avviket	Selskapet har ikke en god nok dokumentasjon på hvor lang tid vannet bruker fra overløp inntaket i Gryta og ned til kraftverket ved ulike vannføringer og klimatiske forhold.
Dokumentasjon	NVE Rapport 83-2017 viser at det ikke foreligger måling av tiden vannet bruker fra overløp og ned til kraftverksutløpet.
Hvordan lukke	Virksomheten må foreta et nødvendig antall målinger av tiden fra overløp til utløp kraftverk, vurdere produksjonsdata opp mot overløpstidspunkt, og vannstandsending på referansepunkt på anadrom strekning. SWECO kan ha mer informasjon om dette enn det som fremgår av NVE Rapport 83-2017.
Frist for lukking	1.10.2020

Avvik 2	
Krav	IK vassdrag § 5-6:  <i>Kartlegge farer og problemområder med hensyn til miljø og sikkerhet og utarbeide planer for å redusere risikoforholdene</i>
Avviket	Det fremgår ikke av virksomhetens internkontrollsystem hvilke situasjoner som kan føre til at omløpsventilen ikke fungerer etter hensikten og hvilke tiltak som må iverksettes.  Det fremgår ikke av virksomhetens internkontrollsystem hvordan omløpsventilen testes utover bruk av erfaring fra reelle hendelser.  Det fremgår ikke av virksomhetens internkontrollsystem hvilke situasjoner som kan føre til at kravet til slipp av minstevannføringer ikke blir etterlevd og hvilke tiltak som må iverksettes.
Dokumentasjon	Det henvises til virksomhetens internkontrollsystem og samtalene.
Hvordan lukke	Virksomheten må vurdere mulige årsaker til funksjonssvikt basert på tilgjengelig informasjon og erfaringskompetanse om driften av kraftverket. Dette blir grunnlaget for utarbeidelse av en plan for stabil og forutsigbar drift av omløpsventilen.  Virksomheten må utarbeide en detaljert rutine for test av omløpsventilen som også inkluderer kontrollerte stans.  Virksomheten må videre kartlegge hvilke situasjoner som kan føre til at det ikke blir sluppet en minstevannføring i henhold til konsesjonskravet og ha en plan for tiltak som rette og avbøte slike situasjoner.
Frist for lukking	1.10.2020

Avvik 3	
Krav	IK vassdrag § 5-6: <i>Den ansvarlige skal utarbeide og gjennomføre rutiner for å avdekke, rette opp og forebygge avvik.</i>
Avviket	Virksomheten mangler en rutine for nedtapping av inntaksbassenget med den hensikt å fjerne sedimenterte masser.
Dokumentasjon	Det henvises til virksomhetens internkontrollsystem og samtalene.
Hvordan lukke	Virksomheten må utarbeide en rutine som sier noe om når og hvordan inntaksbassenget skal tappes ned for fjerning av grus og sand. Rutinen må sørge for at de negative konsekvensene for laks og sjørøret blir minst mulig.
Frist for lukking	1.10.2020

Avvik 4	
Krav	Pålegg om dokumentasjon av minstevannføring av 11.09.2008 <i>Tiltakshavere med konsesjonsvilkår om å slippe minstevannføring, pålegges å installere/bygge og ta bruk nødvendig arrangement som gjør det mulig for vassdragsmyndigheten å kontrollere i nåtid og ettertid at det slippes en kontinuerlig minstevannføring i henhold til vilkårene i tillatelsen.</i>
Avviket	Virksomheten kunne ikke legge frem kontrollmålinger som dokumenterer at V-overløpet slipper den vannmengden som er beregnet teoretisk.  Merket for avlesing av vannføring i nåtid var ikke lesbart.
Dokumentasjon	Inspeksjon viste at V-overløpet ikke hadde tydelig markering for vintervannføring.
Hvordan lukke	V-overløpet må vaskes og påføres et tydelig merke for vintervannføring.  Virksomheten må gjennomføre kontrollmålinger av minstevannføringen.  Vi ber om at dere lager et opplysningsskilt som er i henhold til NVEs skiltmal, se <a href="#">skiltmal minstevannføring</a> .
Frist for lukking	19.12.2019 (rensing av V-overløp), 1.10.2020 (kontrollmålinger)

### 3 Beskrivelse av anmerkninger

Nr.	Beskrivelse av anmerkning
1	§ 5-2: Virksomheten bør ha et kart med avmerket anadrom strekning, referansepunkter/målepunkter samt kjente funksjonsområder for laksefisk, dvs. viktige gyte- og oppvekstområder.

<b>2</b>	§ 5-3: Virksomheten bør samle eksisterende kunnskap om anadrom fisk på de berørte strekningene i et dokument. Virksomheten bør vurdere behovet for oppdatert kunnskap om Gryta som habitat for anadrom fisk. Dette må sees i sammenheng med Avvik I.
<b>3</b>	§ 5-7: Gjeldende programmering for nedstenging av omløpsventilen må vurderes opp mot den tiden vannet tar fra kraftverket er stanset og ned til utløpet av kraftverket, slik at det sikres en større vannføring på anadrom strekning før ventilen stenger helt. Denne vurderingen må sees i sammenheng med Avvik I.
<b>4</b>	§ 5-9: Virksomheten må gjennomgå internkontrollsystemet slik at det er i henhold til gjeldende forskrift. Deler av internkontrollsystemet viser til gammel internkontrollforskrift.