

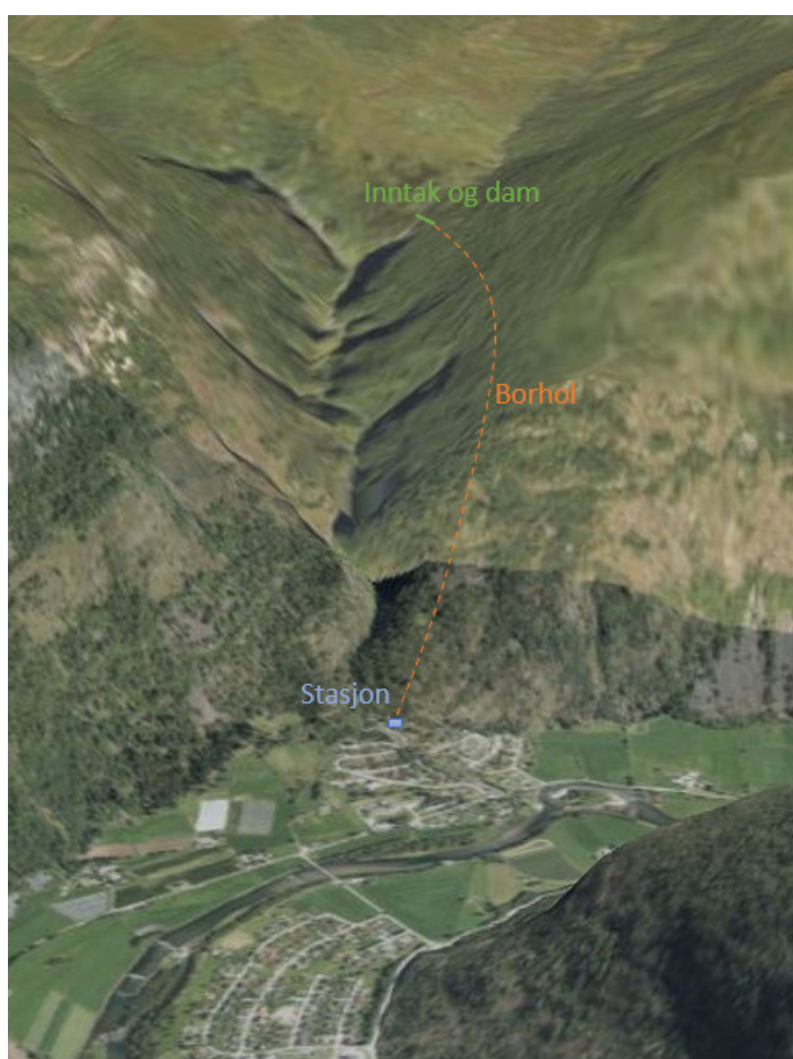
# Detaljplan for miljø og landskap

ved bygging av

## Ofta kraftverk

*Lærdal kommune*

*Vestland fylke*



## Innhald

1	Innleiing .....	3
1.1	Om anleggseigar .....	3
1.2	Om anlegget .....	4
1.3	Flaum- og skredfare .....	4
1.4	Forholdet til andre myndigheiter .....	5
1.5	Framdriftsplan .....	6
2	Beskrivelse av tiltaket .....	6
2.1	Styrande føresetnader i konsesjonen .....	6
2.2	Problemområde og avbøtande tiltak .....	7
2.3	Arealbruksplan .....	9
2.4	Anleggsdeler .....	9
3	IK-vassdrag .....	14
3.1	Generelt .....	14
3.2	Prosedyre for avviksregistrering .....	14
4	Referansar .....	15
5	Vedlegg .....	15
	Vedlegg 3 Utdrag av internkontrollplanen .....	16
	Vedlegg 4 Oversikt over grunneigarar og rettshavarar: .....	21

### Revisjonshistorikk:

Rev 0, 27.09.2021

Rev A, 09.11.2021      Framdriftsplan, vedlegg kulturminne, vedlegg signert avtale  
kommune, anleggsveg inntak

Rev B, 18.02.2022      Stasjonsplassering kote 70, vassveg, tilkomstvegar, riggområder,  
massedeponi

## 1 Innleing

### 1.1 Om anleggseigar

Tiltakshavar og namn på tiltaket, adresser og kontaktinformasjon:

*Tiltak:* Ofra kraftverk, Lærdal kommune, Vestland fylke

*Konsesjon:* NVE vedtak 18.12.2014, NVE ref. 201105331-28

*Vassdrag:* 073.A2

*Tiltakshavar:* Ofra kraft AS

Org.nr.: 997 415 191

Adresse: c/o Forte Vannkraft AS

Postboks 1424 Vika

0115 Oslo

E-post: [sveinung.rud@fortevannkraft.no](mailto:sveinung.rud@fortevannkraft.no)

*Kontaktperson/* Sveinung Rud

*Prosjektleder:* Tlf.: 922 66 409

E-post: [sveinung.rud@fortevannkraft.no](mailto:sveinung.rud@fortevannkraft.no)

*Rådgjevar:* Bystøl AS

Adresse: Tomtebu 2, 6893 Vik i Sogn

Kontaktperson: Fridtjov Helgesen

Tlf.: 915 95 425

E-post: [fh@bystol.no](mailto:fh@bystol.no)

*Byggeleiar:* Fjordane Tekniske AS

Adresse: Gjesdalen 39

6847 Vassenden

Kontaktperson: Odd Rune Håland

Tlf.: 976 04 109

E-post: [post@fjordanetekniske.no](mailto:post@fjordanetekniske.no)

Det er enno ikkje etablert organisasjon for driftsfase.

NVE har i vedtak /2/ plassert dam i konsekvensklasse 0 og vassveg i konsekvensklasse 2 i høve Damsikkerheitsforskrifta.

## 1.2 Om anlegget

**Tabell 1. Grunnlagsdata for anlegget.**

Tema	NVE/OED vedtak	Endringar
Inntak	Inntak skal plasserast ca. på kote 650 .	Ingen endring. Dette gir HRV på kote 652,2 moh.
Vassveg	Vassvegen skal gå i tunnel og sjakt.	Endring 1: Vassveg som borhol i heile lengda.
Kraftstasjon (kote)	Kraftstasjonen skal plasserast i tråd med oppgitt i konsesjonssøknad.	Ingen endring
Største slukevne	1,60 m <sup>3</sup> /s	Ingen endring
Minste slukeevne	90 l/s	Ingen endring
Installert effekt	9,4 MW	Ingen endring
Turbinar	1 stk. Peltonturbin	Ingen endring
Kraftleidning	Tilknytning til eksisterande nett skal etablerast som jordkabel langs eksisterande veg.	Ingen endring
Vegar	Eksisterande vegar skal brukast så langt det er mogleg. Inntaket skal byggast veglaust.	Ingen endring inntak.
Masseplassering	Masseplassering skal avklarast med Lærdal kommune og grunneigarane i samband med utarbeiding av detaljplan.	Endring 2: Massedeponi er flytta vekk frå elva.

**Tabell 2. Endringar i høve konsesjon og konsesjonssøknad**

Endring	Årsak til endring
Endring 1: Vassveg som borhol i heile lengda	Årsak til endring er ein kombinasjon av: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Byggherre har eige utstyr for boring</li> <li>• Antatt rimelegare løysing</li> <li>• Mindre inngrep som gir monaleg redusert volum på boremassar til deponering</li> </ul>
Endring 2: Massedeponi er flytta vekk frå elva.	Massedeponi er flytta lenger vekk frå Lærdalselva pga. omsyn til potensiale for forureining frå boreholmassar og sprengstein knytt til flaumstigning i lakseelva i Lærdal.

## 1.3 Flaum- og skredfare

Flaum- og skredfare vart vurdert i samband med konsesjonsprosessen.

I samband med synfaring og oppmåling for detaljplanlegging er området vurdert med omsyn til flaum- og skredfare. I tillegg er området sjekka mot NVE si digitale kartteneste «skredatlas».

NVEs «kart for aktsomhetsområder» syner at området ligg innafor utsett sone for steinsprang og snøskred. Verken inntaket eller stasjonsområdet ligg i område som er spesielt utsett. Heile vassvegen er planlagt med borhol og er difor heller ikkje utsett for ras.

Flaumane i vassdraget skuldast hovudsakleg store nedbørsmengder kombinert med smeltevatn. Flaumvassføringar inntreff om vår, tidleg sommar og haust. Langs Ofta i tiltaksområdet er det merka med «flaum, aktsomheitsområde» på NVEs flaumsonekart.

Kraftstasjon vert dimensjonert for ein 200 års flaum med 40 % klimapåslag og oppført i plaststøyt betong til flaumnivå.

Dam og inntak er dimensjonert for 200 års flaum med 40 % klimapåslag, og dette er lagt til grunn for plassering i høgde.

## **1.4 Forholdet til andre myndigheiter**

### *1.4.1 Kommuneplan*

Heile tiltaksområdet ligg i LNF-område. Søknad om dispensasjon frå LNF-området er sendt Lærdal kommune.

Lærdal kommune har vedteke eigen "Kommunedelplan for småkraftverk", kommunestyrevedtak om oppstart for utarbeiding 22 mai 2007, og revidert etter høyringsrunde 01.09.2008. I planen er konfliktnivå ved bygging av eventuelle småkraftverk vurdert for ulike delområde i kommunen. Tiltaksområdet for Ofta slik det er vist på denne søknaden er plassert i gul konfliktsone som er definert som: «*Vassdrag/prosjekt med middels konfliktnivå. Desse vassdraga/prosjekta kan ha nokre sterke interesser som det må takast omsyn til. Utbyggingsprosjektet må ta omsyn til dei allmenne interessene og tilpassast med avbøtande tiltak*». Grunnen for at prosjektet hamnar i gul konfliktsone er nærleiken til turstien langs Ofta og opp til stølane. Endra tilkomst til stasjonen tek omsyn til dette, ytterlegare forklara under problemområde og avbøtande tiltak kap. 2.2.

### *1.4.2 Verna område*

Tiltaket råkar ikkje verna område eller regionale verneplanar.

Lærdalselva ovanfor Borgund er verna mot vasskraftutbygging gjennom verneplan 073/2 Smeddøla i Lærdalsvassdraget, men dette gjeld ikkje Ofta.

### 1.4.3 Kulturminne

Søknad er sendt fylkeskommunen og området er frigitt, sjå vedlegg 11. Dersom det i samband med utbygginga skulle framkome automatisk freda kulturminne vil ein visa aktsemd og melde frå.

### 1.4.4 Forureiningslova

Arbeidet i inntaket, stasjon og utløpskanal skjer i og nær elva. Det vil bli lagt vekt på å gjennomføre anleggsarbeid i elva i periodar med lita vassføring.

Tankanlegg for drivstoff vert etablert ved riggområda. Det vert lagt inn krav til entreprenør at spillsikre tankar skal nyttast samt at absorbentar skal oppbevarast i tilknytning til tankanlegget.

## 1.5 Framdriftsplan

- |                                     |                |
|-------------------------------------|----------------|
| • Tilrigging og førebuaende arbeid: | April 2022     |
| • Oppstart betongarbeid:            | Mai 2022       |
| • Borhol:                           | Juli 2022      |
| • Foringsrøyr:                      | Januar 2023    |
| • Elektromekanisk:                  | Juli 2023      |
| • Ferdigstilling/driftsetjing:      | September 2023 |
| • Terrengoppussing:                 | Oktober 2023   |

## 2 Beskrivelse av tiltaket

Tiltaket er lokalisert i Lærdal kommune i Vestland fylke. Anlegget er lokalisert i Ofra, som tilhøyrer Lærdalsvassdraget, som har utløp til Lærdalsfjorden. Tiltaket er lokalisert ca. 3 km aust for kommunesenteret Lærdal. Tiltaksområdet ligg mellom 1,5 og 4 km aust for Lærdalsøyri.

Kraftverket vil nytte eit fall på 581 m i Ofra med dam plassert på kote 650, og HRV på kote 652,2 moh og OK golv stasjon på kote 68,8 moh.

Installert effekt er på 9,6 MW med estimert årsproduksjon på ca. 16,8 GWh. Slukeevna til kraftverket er sett til 1,6 m<sup>3</sup>/s.

Anlegget består av dam og inntak, borhol, fora og ufora strekkje og kraftstasjon inkludert utløpskanal, massedeponi, ny veg og bru til stasjonsområdet. Vassvegen vert ca. 1963 m lang, 31 m røyr i grøft, 696 m fora borhol med DN 900 stålrøyr og 1237 m ufora borhol Ø1200 mm opp til inntaket. Ved stasjonen vil det bli lukka utløpskanal i betong. Det blir lagt opp til deponering av overskotsmassar frå prosjektet på ca. 3300 m<sup>3</sup> i nærliggande massedeponi. Frå eksisterande veg vert det bygd veg og ny bru fram til kraftstasjon. Veggen vert ca. 55 m lang og 5 m brei, inkl. 14 m bru. Stasjonen har ei grunnflate på 150 m<sup>2</sup>.

### 2.1 Styrande føresetnader i konsesjonen

I NVE sitt vedtak /1/ er følgjande vilkår kommentert:

- Post 1 - Vasslepp

Det er krav om minstevassføring 130 l/s i perioden 1/5-30/9 (sommaren) og 30 l/s resten av året. Kravet til minstevassføring skal gjerast kjent for allmenta og vera synleg/kunne etterprøvast. Detaljar kring minstevassføring er gjeve i avsnitt 2.4.4.

- Post 4: Godkjenning av planar, landskapsmessige forhold, tilsyn m.m.:



1. Teknisk løysing for minstevassføring skal godkjennast av NVE.
2. Nærliggande hagemarklokalitet skal ivaretakast ved utforming av kraftstasjonen.
3. Kraftstasjons skal støysisolerast av omsyn til bustader og friluftsliv.
4. Stasjonsplassering krev at det vert oppnådd einigheit med kommune og vassverk.
5. Masseplassering skal avklarast med Lærdal kommune og grunneigarane i samband med utarbeiding av detaljplan.

## 2.2 Problemområde og avbøtande tiltak

Følgjande område er vurdert til å vere problemområde utover det som er nemnt under styrande føresetnader ovanfor:

I samband forprosjekt og fleire synfaringar i området er følgjande problem- og risikoområde identifiserte i prosjektet:

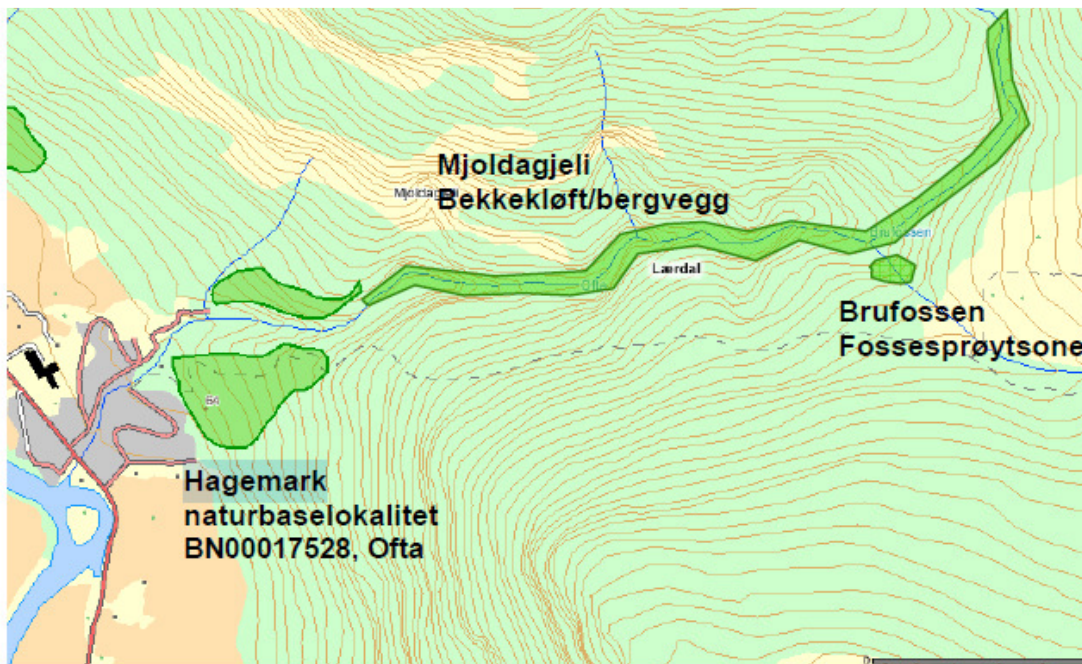
### 1. Vassuttak til vassverket

I samband med konsesjonssøknaden vart det lagt føringar på sikre vasstilførsel til det eksisterande vassverket. Dette vassuttak er no ei reserveløysing, men likevel viktig for beredskap. For å oppfylle dette vilkåret vil det frå bli laga til eit system på kraftverket for å sikre vatn til inntaket i vassverket.

Partane har laga eit utkast til avtale, som er forventa signert i nær framtid. Avtaleutkastet ligg ved, sjå vedlegg 10.

### 2. Hagemarklokalitet ved kraftstasjonen

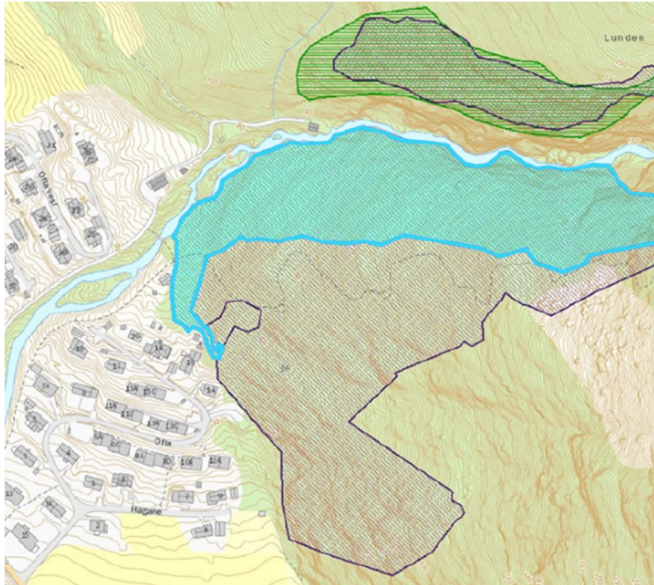
Eit vilkår i konsesjonen er at ein skal ivareta hagemarklokalitet ved utforming av kraftstasjon. Kjerneområdet er ca. 100 daa som omtalt i rapport frå SWECO /5/.



Figur henta frå biologirapport frå SWECO /5/.

Stasjonen er plassert utanfor lokaliteten for hagemark, sjå teikn. 101 situasjonsplan stasjon. Vassvegen går rett i borhol ved stasjonen, og kjem såleis heller ikkje i konflikt med hagemarklokaliteten.

I tilleggsfråsegn frå Statsforvaltaren har ei ny kartlegging påvist ny hagemarklokalitet. Området omfattar eit stort området sør for Ofta, inkludert stasjonsområdet.



Figur henta frå fråsegn frå Statsforvaltaren  
Ny hagemarklokalitet, merka med blått/turkis.

#### *Avbøtande tiltak:*

Riggområde 2 som låg i dette området er fjerna for å redusere slitasjen på naturtypelokaliteten

### 3. Stasjonsplassering

Gjennom informasjonsmøte i regi av Ofta Kraft AS og synfaring med NVE har bebuarane i Ofta spela inn bekymring for fleire moment. Dette knytt opp mot stasjonsplassering på kote 60. Bekymringane var nærleiken til bustadfeltet, støy, ras/skred og turstien. Fleire av momenta gjeld både i byggefase og driftsfase. Vurdering gjort opp mot dette vist i vedlegg 12.

#### *Avbøtande tiltak:*

Stasjonen blir flytta til alternativ konsesjonsgitt stasjonsplassering på kote 70. Dette bidreg til større avstand til bustadfeltet, og mindre konfliktfylt i forhold til støy og ras/skred. Elvekryssinga/brua blir og flytta oppstrøms for å komme lenger vekk frå bustadfeltet og tursti.

### 4. Bruk av eksisterande vegar, anleggstrafikk, støy og tryggleik

Innspel frå bebuarane i Ofta og fråsegna til Lærdal kommune påpeikar at anleggstrafikk gjennom bustadfeltet er konfliktfylt, og at ein ikkje ynskjer anleggstrafikk gjennom den kommunale vegen i Ofta Vest.

#### *Avbøtande tiltak:*

#### a) Anleggsveg langs Oftaelvi:

Anleggstrafikk skal som hovudregel nytte grusvegen langs Oftaelvi. Ved tilfelle der forhold knytt mot HMS tilseier at vegen ikkje kan nyttast må transport kunne gå gjennom bustadfeltet. Dette kan vere aktuelt ved spesialtransport med lang/brei/tung last.



- b) Redusert behov for massetransport:  
For å redusere behovet for transport av overskotsmassar forbi byggefeltet vil ein deponere massar nordvest for stasjonsområdet på eit nytt massedeponi, massedeponi 2. Omfang av deponering må detaljerast med kommune og grunneigar, som er positive til dette. Kommunen har planlagt eit høgdebasseng i same område.
- c) Redusere overskotsmassar byggegrop:  
Stasjonsplasseringa på kote 70 er trekt litt ut frå terrenget, dette for å unngå stor byggegrop og mykje overskotsmassar. Stasjonsområdet treng og sikrast mot flaum i elva, som bidreg til sterkt redusert masseoverskot frå tomta.
- d) Større avstand til riggområde:  
Riggområde 1 er redusert slik at det blir større avstand til bustadhus, i tillegg vil ein la eksisterande vegetasjon stå att for å bidra til å skjerme bustadhusa mot aktiviteten på riggområdet.
- e) Justert trase for ny veg til kraftstasjon kote 70:  
Ny veg og bru til kraftstasjonen er flytta nordover og vekk frå konfliktfylt område ved tursti og stasjonsplassering på kote 60.

## 2.3 Arealbruksplan

Teikning nr. 106 viser planlagt arealbruk for områda rundt kraftstasjonen, vasstunnel, riggområde, dam, inntak og vegar.

## 2.4 Anleggsdeler

I anlegget inngår veg og bru til kraftstasjon, massedeponi, riggområde, inntak, elv, borhol, inntak og damkonstruksjon, samt jordkabel i grøft til tilkoplingspunkt.

Det vert lagt vekt på å lage konstruksjonane praktiske og nøkterne, samtidig som det vert prosjektert solide konstruksjonar som gjev god tryggleik for drifta av anlegget. Det er også lagt stor vekt på terrengmessig tilpassing for å ivareta ein mest mogeleg miljøvenleg profil på anlegget.

For oversikt vert det referert til situasjonsplan teikning 100.

I vedlegg 2 er det lagt ved bilete frå utbyggingsområdet. For synlege konstruksjonar som kraftstasjon m/utløpskanal, dam og inntak ligg det ein fotomontasje som viser korleis konstruksjonane er plassert i terrenget.

### 2.4.1 Inntak og dam

Plassering er vist på situasjonsplan teikning 100 og 102, og detalj- og perspektivteikningar nr. 120-126.

Dammen er sett i konsekvensklasse 0, jamfør vedtak av NVE /2/.

Det er planlagt ein platedam mot fjell på begge sider. Damplata er 400 mm tjukk og overløpet 400 mm breitt. Det er ei tappeluke i dammen. Denne er plassert under overløpet slik at den er verna ved isgang.

Inntaket vert skote inn i fjell på sørsida og vert eit tyrolerinntak med rist og bjelkestengsel.

Inntakskasse vert bygd inn i ei utsprengt grop og fjellskjering i overgang mot borhol.

Følgjande data gjeld for dam og inntakskasse:

Hovuddata for planlagd dam:

- Dammen har overløp med HRV på kote 652,2 moh
- 16 meter lang platedam med støttevæggar, dambreidde 0,4 m med overløpslengde på 16 m.
- Høgde på dammen varierer, ca. 4-5 m inne ved inntakskasse og elles 2-3 m.
- Tappeluke på 0,8 x 0,8 m.
- Oppdemt areal på ca. 260m<sup>2</sup>.
- Flaumnivå på 1,6 m over HRV. (Tilsvarar Q<sub>200</sub> kulminasjonsflaum med 40 % klimapåslag)

Hovuddata for planlagd inntak:

- Tyrolerinntak med 1 stk. finrist på 5,2 x 1,8 m og bjelkestengsel på innsida.
- Inntakskasse med yttermål b x l x h= 2,3 x 5,2 x 2,4 m, med våtkammer b x l= 4,1 x 8,8 (5,9) m innvendig og tørrkammer b x l= 4,1 x 5,6 m innvendig.
- Tørrkammer med plass til ventil, vassmålar på minstevassførings- og trykkrør, og arrangement for minstevassføring og fylling av vassvegen.
- Separat inntakshus 4,6 x 3,9 m i bindingsverk over flaumnivå. Her vil hydraulikkaggregat og anna elektrisk utstyr vere montert.
- Det vert installert solcellepanel og batteripakke, samt GSM-system for trådløst signaloverføring mellom inntak og stasjon.
- Stenging av røygata skjer ved hydraulisk styrt stengeventil i inntaket. Det vert montert vassmålar på trykkrøret.
- Bjelkestengsel rett nedstraums inntaksrist
- Fylling av røyr og tunnel skjer via DN 100 røyr frå dam i tørrkammeret.
- Betongkonstruksjonen blir utført med vasstette støypeskøytar. Det vert lagt drepsrøyr mellom tørrkammer og fjell ut til fritt utløp i elv.
- Lufting av røygata skjer via luftrøyr i inntaket

#### 2.4.2 Vassveg

Teikningar for vassvegen: Vertikalprofil borhol teikn. 110.

Vassvegen er sett i konsekvensklasse 2, jamfør vedtak av NVE /2/.

Total lengde på vassveg er ca. 1963 meter. Trase for røygata er vist på situasjonsplan, teikning nr. 100 og vertikalprofil teikning 110. Frå inntak med HRV på kote 652,2 går vassvegen ufora og fora borhol til stasjonen, ok golv kote 68,8.

Følgjande data gjeld for vassvegen:

- Frå stasjonen er det stålrøyr i grøft lengde 31 m.
- fora borhol med DN 900 stålrøyr med lengde 695 m.
- Ufora borhol Ø1200 mm med lengde 1237 m fram til inntaket.

#### 2.4.3 Vasslepp og vassuttak

Det er planlagt maksimalt vassuttak på 1600 l/s. Val av turbinløysing er basert på dette. Kraftverket skal kunne operere på alle driftsvassføringar frå 90 l/s til 1600 l/s.

#### 2.4.4 Minstevassføring:

Krav gitt i konsesjon er slepp av minstevassføring 130 l/s i tida 1.5-30.9, og 30 l/s resten av året.

I inntaket vert det montert DN 300 røyr og vassmålar for slepp og måling av minstevassføring. På røyret, nedstraums vassmålaren, vert det montert automatisk ventil for regulering av minstevassføringa.

Informasjonsskilt om krava til minstevassføringa og display som syner aktuell verdi vert plassert i vindauga på inntakshuset. Verdier for vasslepp blir automatisk loggført og data blir lagra i styresystemet.

Under vedlegg 5 ligg utrekning av kapasiteten for minstevassføringa ved vasstand HRV for systemet.

#### 2.4.5 Kraftstasjon og øvrig bygningsmasse

Teikning 101 viser situasjonsplan for stasjonsområdet og teikning 136 viser fasadane på kraftstasjonen. Teikn. 130 viser plan for stasjonen og teikn. 131 og 131 viser snitta. Teikn. 133 viser utløpskanal, plan og snitt.

Plassering av kraftstasjonen er vist på vedlagde situasjonsplanar, teikning nr 100 og 101. Kraftstasjonen ligg rett ved påhogget til borholet. Rett nedstraums stasjonen går vatnet ut til utløpskanal i betong og med plastring som erosjonssikring mot elvekant.

Det er satt som vilkår at stasjonsplasseringa skal avklarast med kommune og vassverk. Kraftverket har inngått ein avtale med kommunen på dette, sjå vedlegg 10.

Kraftstasjonen vil få ein vertikalstilt Peltonturbin på 9,6 MW. Minste driftsvassføring vert 0,90m<sup>3</sup>/s.

Kraftstasjon: Kraftstasjonen skal ha plass til maskinsal, kontrollrom, traforom og høgspentanlegg innandørs. Arealet vert på ca. 150 m<sup>2</sup>.

Lengda på maskinsalen vil verta ca. 14 m. Kraftstasjonen vert oppført med ringmur i betong og betongelement. Maskinsalen og tekniske rom får 18 ° pulttak. Stasjonen har plaststøpt betong opp til ok golv kote 68,8 moh. Stasjonen er planlagt fundamentert på lausmassar. Ved fjell vil det blir undersprengd og stasjonen fundamentert på eit pute av sprengstein.

Utløpskanal: Utløp til kanal i betong med terskel og utløp i Ofta. Lengda på utløpskanalen vert 17 m og breidde 2,5 m. Det vert steinplastra langs elvekanten oppstraums og nedstraums utløpskanalen for å hindre erosjon. Utløpskanalen vert utført med vasslås.

Tilkomstveg til kraftstasjonen ligg vest via eksisterande veg, ny veg og bru. I anleggsfasen vert vekstjord halde fråskilt og brukt ved oppussing og istandsetjing av terrengoverflater.

Kraftstasjonen er plassert litt ut frå terrenget for å unngå stor byggegrop og mykje overskotsmassar. For å få til dette skal eit sideløp i elva endrast. Hovudløpet i elva må då tilpassast ny kapasitet frå sideløpet som blir endra. Dette er planlagt gjort på austsida, i foten av tomte på stasjonen. Dette er vist i teikn. 101 og 106 og bilete 6 i vedlegg 2.

Området rundt stasjonen skal plastrast mot elva for å sikre mot flaum.

Støydempende tiltak:

- Vasskjølt generator
- Betongelement i stasjonen
- Vasslås og matte i utløpskanal
- Lydfelle på inntaksrist til ventilasjon
- Avkast ventilasjon vendt vekk frå bustader

Øvrige spesifikasjonar for kraftstasjonen:

- Maskinsal får demonterbart takelement for innheising av utstyr. I tillegg blir det montert ein kranbjelke med talje over ventilen.
- Generatorane er vasskjølte. Stasjonen vil og ha rist for luftinntak i vegg og vifte for avtrekk for å bli kvitt restvarmen. Turbinar og generatorar vert utstyrte med pakningar som hindrar lekkasje ved stillstand.
- Traforommet får innstikksikre rister i veggane for naturleg ventilasjon/kjøling. I tillegg blir det montert avtrekksvifter for å oppnå tilstrekkeleg kjøling.
- I kontrollrom og høgspenstrom blir det sett inn lufteventilar og trykksvake tettingar som løyser ut ved eventuelle eksplosjon i H.S. anlegget.
- Alle rom får isolerte vegger og tak.
- Taket vert utført som sperretak.

Det er ikkje produsert endelege detaljteikningar på maskiner og tilbehør, og stasjonen er teikna opp etter tilsvarande leveransar og erfaringar. Endringane er venta å bli små, og hovudmåla og utforminga vil ligge til grunn for ferdigstilling av turbinoppstilling.

#### 2.4.6 Vegbygging

Tilkomst til stasjonsområdet er via grusvegen langs Ofta, vidare via ny bru og ny veg fram til stasjonen. Inntaket vert bygd veglaust.

#### 2.4.7 Midlertidige anleggsvegar:

Det vert midlertidig veg mellom riggområde/helikopterlandingsplass og inntak, lengde ca. 30 m. Vegen vil ha svært enkel standard, den skal brukast å frakte materiell frå riggområdet til inntaket. Heile inntaksområdet er veglaust, så køyretøy som skal brukast må fraktast hit med helikopter. Etter anleggsperioden vil terrenget bli tilbakeført som før anleggsperioden. Ved avdekking vil eventuell vekstjord bli lagra separat og brukt i samband med oppussing og revegetering av terreng, skråningar og fyllingar.

Det vert midlertidig anleggsveg for tilkomst til massedeponi 2, lengde ca. 40 m. Vegen vil ha enkelt standard for bruk til massetransport.

Det vert midlertidig anleggsveg i stasjonstomta for å få inn boreutstyr, ca. 65 m. Vegen vil ha enkelt standard for bruk til drift av borerigg.

#### Permanente vegar:

Veg til kraftstasjon/riggplass og borhol: Det er planlagt ny permanent veg og bru til kraftstasjon. Den vert 5 m brei og ca. 55 m lang. Sjå teikning nr. 100 og 101.

Inntaket vert bygd veglaust og føreset bruk av helikopter. Sjå teikning 100 og 102.

Alle vegar vil i størst mogleg grad bli bygd på fylling for å utnytte overskotsmassar i prosjektet.

#### 2.4.8 Riggområde:

Det er planlagt 2 lager og riggområder med eit samla areal på ca. 1745 m<sup>2</sup>. Alle områder er midlertidige og er vist på situasjonsplan, teikning nr. 100 og teikning nr. 101 og 102.

Riggområde 1: Rigg- og lagerområde for bygging av stasjon, utløpskanal og borhol. Området vil og fungere som lager for røyr og massar. Område 1 er 815 m<sup>2</sup>.

(Riggområde 2: Utgår i detaljplan rev. B)

(Riggområde 3: Utgår i detaljplan rev. B)

Riggområde 4: Riggområde for bygging av dam og inntak. Dette riggområdet vil i tillegg inkludere landingsplass for helikopter. Område 4 er 930 m<sup>2</sup>.

For alle lager og riggområder vil ein avgrensa omfanget til eit minimum. Etter anleggsperioden vil terrenget bli tilbakeført som før anleggsperioden. Ved avdekking vil eventuell vekstjord bli lagra separat og brukt i samband med oppussing og revegetering av terreng, skråningar og fyllingar. På innmark vil det bli sådd i samråd med grunneigar.

#### 2.4.9 Masseuttak og deponi

##### Masseuttak:

Det er ikkje planlagt masseuttak i prosjektet.

##### Deponi:

Masseberekningar viser at prosjektet har eit masseoverskot på ca. 3300 m<sup>3</sup> som må deponerast. Dette er i hovudsak massar frå borhol.

Massedeponi 1: Massedeponi plassert v/Rv. 5, 2900 m<sup>2</sup>.

Massedeponi 2: Massedeponi plassert på vestsida av elva Ofta, nord for byggefelt og nordvest for stasjon, 2835 m<sup>2</sup>. Byggherre ynskjer i størst mogleg grad utnytte dette deponiet, dette som avbøtande tiltak for å redusere behov for transport forbi/gjennom byggefeltet. Omtala under kap. 2.2. Problemområde og avbøtande tiltak.

Massedeponi 3: Massedeponi plassert ved Sjukehusvegen, vest for sjukehuset, 2600 m<sup>2</sup>. Området vil i byggefase og bli brukt som lager.

Plassering av deponi vist på teikning nr. 100.

Plassering av massedeponi er presentert for Lærdal kommune sine representantar, dei har ikkje noko ytterlegare innspel og er informert om at NVE behandlar detaljane vidare. Grunneigarane har og gitt tilbakemelding på at områda er ok, sjå vedlegg 9.

Etter anleggsperioden vil terrenget bli tilpassa eksisterande terreng og nivå. Ved avdekking vil eventuell vekstjord bli lagra separat og brukt i samband med oppussing og revegetering av terreng, skråningar og fyllingar. På innmark vil det bli sådd i samråd med grunneigar.

#### 2.4.10 Tilknytning til nett

Kraftstasjonen skal tilknyttast eksisterande nett via ein 400 m lang jordkabel til eksisterande linjenett ved Oftepollen. Kabelen vert nedgrave langs eksisterande veg.

Ofta har bestilt kapasitet i Borgund trafostasjon og er i dialog med Lærdal Energi for å få ferdigstilt avtale om nettilknytning og anleggsbidrag. Anleggsbidraget til Lærdal Energi er satt til 8,71 MNOK for installasjon på 8,2 MW.

Sjå dialog som underbygger dette i vedlegg 7.

### 3 IK-vassdrag

#### 3.1 Generelt

Målsetting for drifta av kraftverket er å drive utan avvik. Om det likevel skulle oppstå avvik blir desse registrerte, korrigererte og tiltak satt i verk for å hindre gjentaking. Viss avviket er alvorleg blir det rapportert til ansvarleg myndigheit.

#### 3.2 Prosedyre for avviksregistrering

Hensikt:

- Sikre at alle avvik blir registrerte og rapporterte
- Sikre forbetring av prosedyrar/rutinar

Ansvar:

- Alle involverte/tilsette ved anlegget har ansvar for å rapportere avvik
- Byggeleiar (anleggsfase) og HMS/Internkontroll ansvarleg (driftsfase) har ansvar for å registrere og fylgje opp rapporterte avvik.
- Byggeleiar (anleggsfase) og dagleg leiar (driftsfase) har ansvar for å behandle og lukke avvik

Registrering og behandling:

- Alle avvik skal registrerast på eige skjema som ligg i vedlegg 3. Det skal nyttast eitt skjema for kvart avvik.
- Byggeleiar (anleggsfase) og HMS/Internkontroll ansvarleg (driftsfase) har ansvar for å ajourføre avviksloggen (sjå skjema).
- Driftsleiar er ansvarleg for igangsetjing av korrigerande tiltak og for å sjå til at disse blir gjennomført innan fristen. Når dette er gjennomført vert avviket lukka/signert av ansvarleg person og arkivert.

Kontrollpunkt:	
Rutinar	Beskrivelse
Kven har ansvaret for gjennomføring av tilsyn?	
Kor ofte blir tilsyn gjennomført?	
Er det særskilt tilsyn på forhold som er kartlagt jf. §§ 5.6?	



Frekvens for tilsyn/registrering i kraftstasjonen?	
Korleis vert avvik avdekka, registrert, behandla og lukka?	

#### 4 Referansar

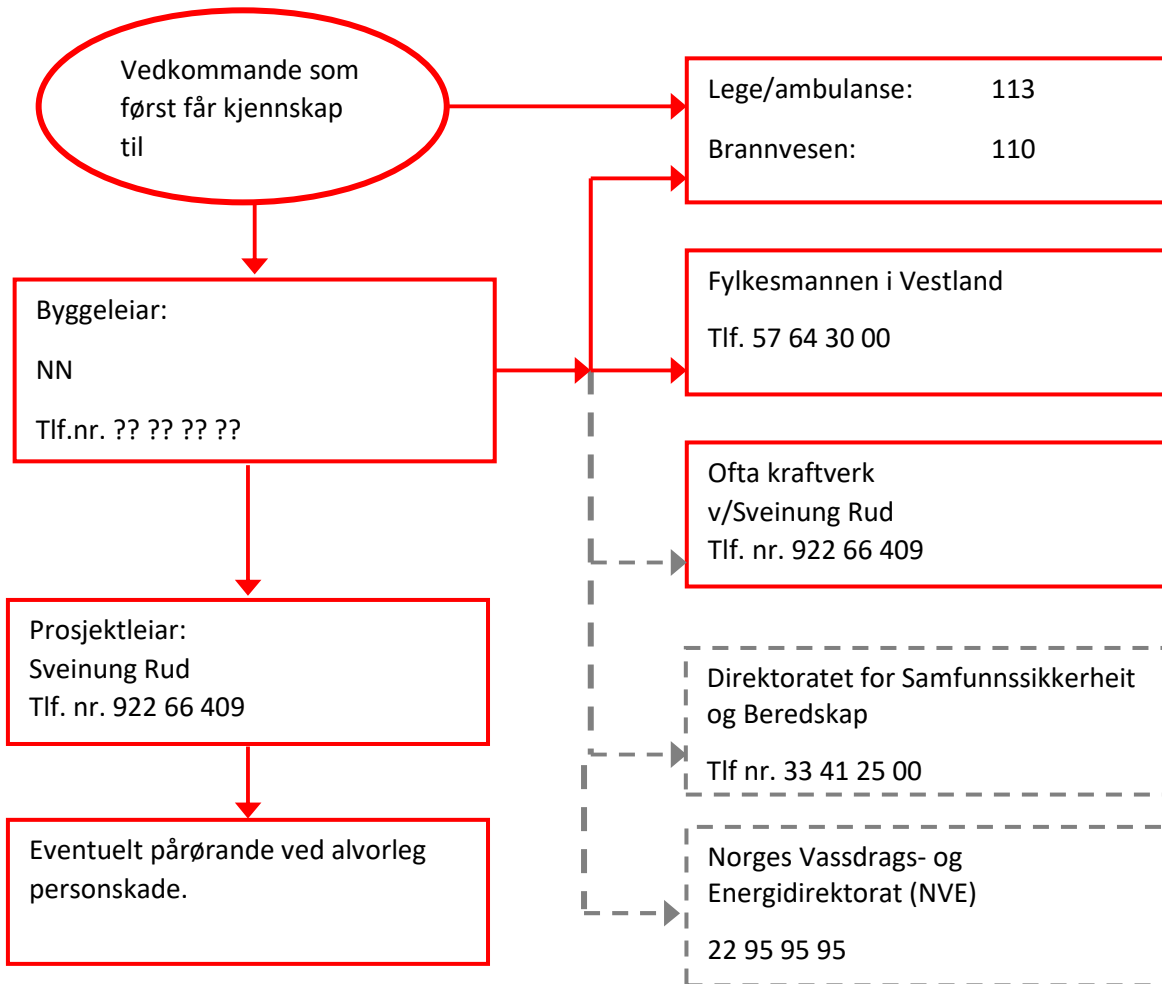
1. NVE, *Bakgrunn for vedtak* - ref. 201105331-28 datert 18.12.2014
2. NVE, *Klassifisering av inntaksdam og vassveg* – vedtak, ref. 202016219-2 datert 07.12.2020
3. NVE Veileder 3/2020. *Slipp, måling og dokumentasjon av minstevannføring*
4. NVE Veileder 03/2013. *Veileder for utabeidelse av detaljplan for miljø og landskap for anlegg med vassdragskonsesjon.*
5. SWECO, Rapport om biologisk mangfold – Ofta Kraft AS

#### 5 Vedlegg

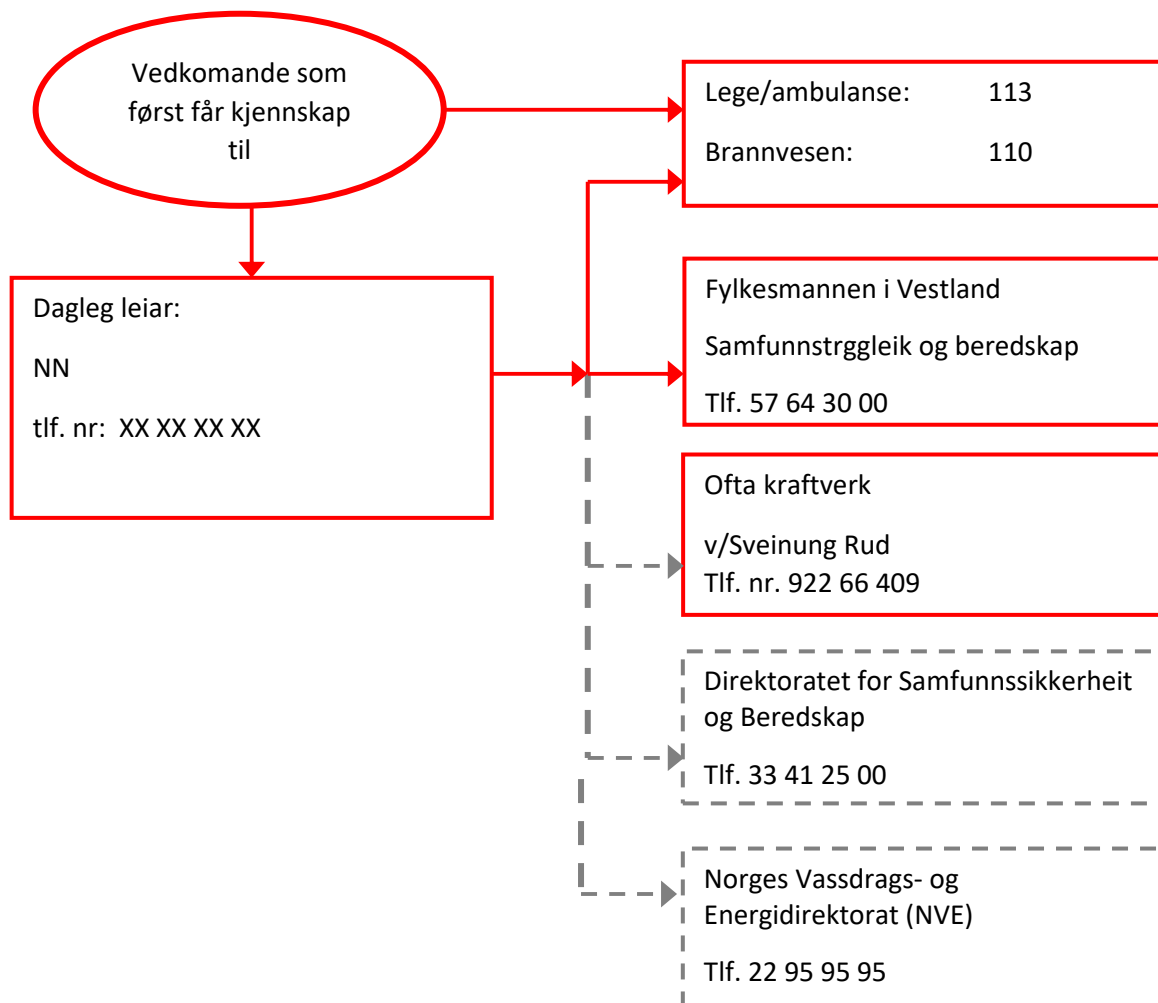
- 1 Oversiktskart
- 2 Bilete og fotomontasje frå tiltaksområdet
- 3 Utdrag av internkontrollplan – varslingsoversikt og rutinar for avvikshandsaming
- 4 Oversikt over grunneigarar og rettshavarar
- 5 Utrekning av kapasitet for minstevassføringsrøyr inntak
- 6 Utrekning av flaumberekningar inntak
- 7 Avtale om nettilknytning
- 8 Teikningsliste og teikningar
- 9 Avklaringar massedeponi
- 10 Avtale kommune og vassverk
- 11 Kulturminnefagleg fråsegn
- 12 Stasjonsplassering byggherrevurderingar

**Vedlegg 3 Utdrag av internkontrollplanen**

Varslingslister anleggs- og driftsfase



## Varslingsliste driftsfase



## Registreringsskjema for avvik og avviksjournal

## Registreringsskjema – Avvik

Revisjon:	Frekvens:	Godkjent av:	Gjeld frå dato:	Skjema nr.:
0	Ved behov	Ofra Kraftverk v/Sveinung Rud		

Gjeld kontroll av:

Avvik nr.:

Avvik:

Dato:

Sign:

Korrigerande tiltak:

Midlertidig:

Permanent:

Dato:

Sign:

Tiltak gjennomført, avviket lukka:

Dato:

Sign:





**Vedlegg 4 Oversikt over grunneigarar og rettshavarar:**

Følgjande personar er rettshavarar til både fallrettigheit og areal som er nødvendig for å bygge Ofra kraftverk. Det er inngått avtalar med grunneigarane om samarbeid om utbygginga. Avtalen sikrar Ofra Kraft AS alle nødvendige rettigheit på eigedommane for å kunne bygge kraftverket.

Namn	Gnr/Bnr
Gro Henriksen	27/2, 3 og 8
Olav Vestrheim	27/2, 3 og 8
Christian Rumohr Gjerde	27/1
Andres Øye	27/4
Johannes Hunderi	26/1
Tomas Hunderi	26/9
Ola Geir Hunderi	26/10
Harald Hunderi	26/4
Marie Kvalsøren	25/1
Eli Skjær	24/1
Lars Thorup	24-1
Liv Ulvik	24-2