



DVERGFOSSEN KRAFT AS  
Postboks 400  
4379 EGRSUND

Saksbehandler, innvalgstelefon  
Martin Eie, 37 01 78 48

## Oversendelse av tillatelse etter forurensningsloven for midlertidig anleggsarbeid - Dvergfossen kraftverk

---

**Fylkesmannen i Agder gir Dalane Kraft AS tillatelse etter forurensningsloven til bygging av Dvergfossen kraftverk i Kvinesdal. Tillatelsen er gitt på visse vilkår. Vi fatter samtidig vedtak om gebyr for saksbehandlingen. Vedtakene om tillatelse og gebyr kan påklages innen tre uker.**

---

Vi viser til søknad om tillatelse etter forurensningsloven for midlertidig anleggsvirksomhet datert 22.03.2019. Vi viser også til vedtak fra OED datert 08.03.2013 hvor Dalane Kraft AS gis konsesjon til å bygge Dvergfossen kraftverk.

### Vedtak om tillatelse etter forurensningsloven

Fylkesmannen i Agder gir Dalane Kraft AS midlertidig tillatelse etter forurensningsloven for bygging av Dvergfossen kraftverk, Kvinesdal kommune. Vedtaket er hjemlet i forurensningsloven § 11, jf. § 7. Det er satt vilkår til tillatelsen med hjemmel i forurensningsloven § 16.

Brudd på tillatelsens vilkår og forurensningsregelverket er straffbart etter forurensningsloven §§ 78 og 79.

### Vedtak om gebyr

Fylkesmannen tar saksbehandlingsgebyr for arbeid med tillatelser, jf. forurensningsforskriften § 39. Vi viser til vårt varsel om gebyr, datert 25.03.2019. Her ble det varslet et gebyr etter sats 6 (kr 32 800), avhengig av reell tidsbruk for saksbehandlingen. Samlet ressursbruk har vært ca. 1 uke. Dette innebærer et gebyr etter sats 6 (kr 32 800,-), jf. forurensningsforskriften § 39-4.

Miljødirektoratet ettersender faktura med innbetalingsblankett.

### Klageadgang

Vedtaket om tillatelse og vedtaket om gebyr kan påklages til Miljødirektoratet innen tre uker fra det tidspunktet underretning om vedtaket er kommet frem, jf. forvaltningslovens §§ 28 og 29. En eventuell klage skal fremsettes for Fylkesmannen i Agder, jf. forvaltningsloven § 32. Vi gjør oppmerksom på retten etter forvaltningsloven § 18, jf. §19 til å se sakens dokumenter.



## Sakens bakgrunn

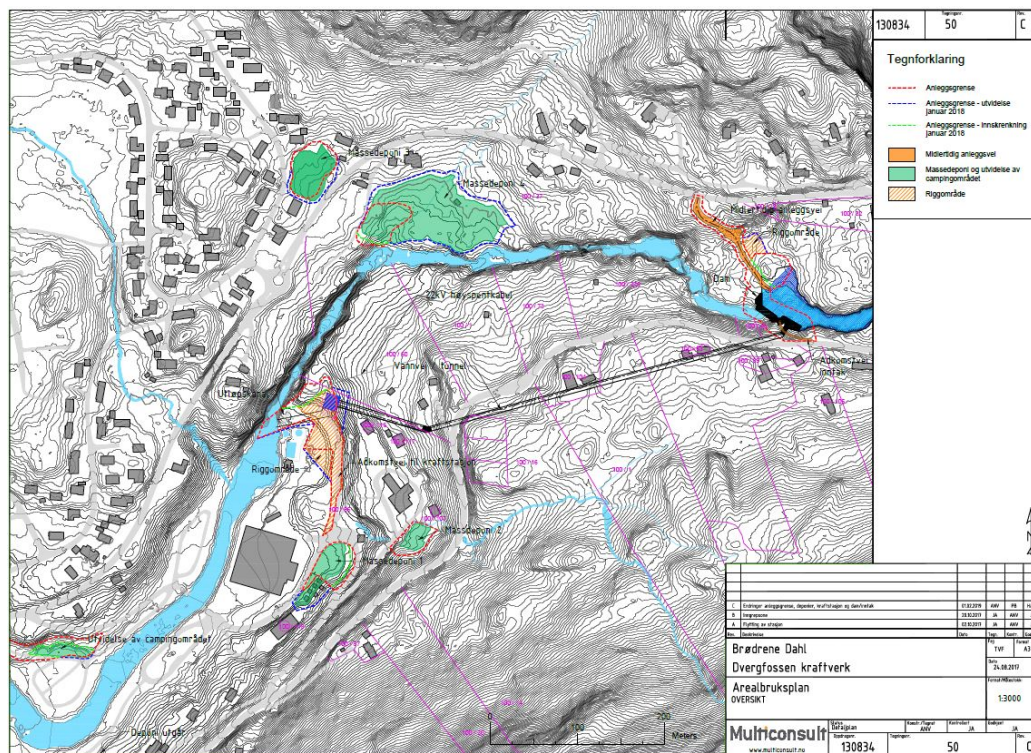
### Om søknaden

Brødrene Dahl AS søker på vegne av Dvergfossen Kraft AS i søknad av 22.03.2019 om tillatelse etter forurensningsloven til midlertidig anleggsvirksomhet. Byggingen av Dvergfossen kraftverk omfatter utsprenkning av ca. 550 meter tunnel, bygging av kraftstasjon og inntak, og vil vare fra august 2019 til mars 2020. Etter planen skal kraftverket benytte en fallstrekning på 50 meter for å oppnå ønsket produksjon på 35 GWh. Tiltakshaver har beregnet at det til sammen vil bli et masseoverskudd på ca. 25 000 m<sup>3</sup> masser som skal plasseres i deponier samt til utvidelse av campingområde, jf. arealbrukskart.

Byggingen av kraftverket vil medføre utslipp fra tunneldriving, bunnrensk og vask av tunnel og bruk av sprøytebetong. Det kan også forekomme avrenning fra massedeponiene og fra massehåndteringen for øvrig. I søknaden er det skissert rens tiltak for utslipp av produksjonsvann fra tunneldrivingen. Tiltakshaver har lagt opp til bruk av to sedimentasjonsbasseng på 20 m<sup>3</sup> og et tredje basseng med oljeutskiller. Videre har tiltakshaver fremlagt et program for miljøovervåking av utslipp fra anlegget i søknaden.

### Detaljplan for miljø og landskap

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) godkjente deler av detaljplanen for miljø og landskap den 19.07.2019. Godkjenningen gjelder kun forberedende arbeider (skogrydding, grunnarbeider mv.). Fylkesmannen har benyttet arealbrukskartet i detaljplanen for miljø og landskap som bakgrunnsmateriale for tillatelsen. Tverrslagstunnel er imidlertid ikke tegnet inn på kartet, men omtales i NVE sin delgodkjenning av 19.07.2019. Vi minner om at Fylkesmannens utslippstillatelse også omfatter utslipp fra tverrslagstunnelen.



Figur 1. Arealbrukskart fra Brødrene Dahl Vasskraft sin detaljplan for miljø og landskap.



### Anleggsinformasjon

Tiltakshaver	Dvergfossen Kraft AS
Entreprenør	Brødrene Dahl AS
Anleggsnavn	Dvergfossen kraftverk
Årlig produksjon	35 GWh
Kommune	Kvinesdal
Resipient	Litleåna/Kvina
Anleggsperiode	08.2019 – 06.2021

### Omsøkte utslippsgrenser

pH	Ingen grenseverdi
Olje	Ingen grenseverdi, men planlagt å etablere oljeutskiller
Suspendert stoff (SS)	600 mg/l

### Høring

Fylkesmannen i Agder sendte søknad om tillatelse etter forurensningsloven til midlertidig anleggsvirksomhet til aktuelle myndigheter og berørte parter den 25.03.2019. Søknaden ble også lagt ut på Fylkesmannens hjemmeside. Vi har mottatt følgende innspill til søknaden:

#### Kvinesdal kommune:

«Litleåna er veldig viktig for laks med gode gyte- og oppvekstområder. Anadrom strekning går opp til Håfossen, noen hundre meter nedenfor kraftverket. Brødrene Dahl skriver at elva blir kalket fra en doserer på Myglan og at på grunn av sure tilførsler fra et stort ukalka felt nedstrøms Myglan har det vist seg vanskeleg å holde en stabil vannkvalitet helt ned til samløpet med Kvina. Dette stemmer ikke lenger. Myglan-anlegget ble erstattet av en ny kalkdoserer på Steindør i 2009 og dermed klarer vi å holde god vannkvalitet.» Kvinesdal kommune viser i den sammenheng til pH kravene som er satt av Fylkesmannen for smoltperioden.

Videre påpeker Kvinesdal kommune følgende: «Det er i smoltperioden at laksen er mest sårbar. Hvis det går lite vann i elva på denne tida kan det tenkes at utslippene vil påvirke vannkvaliteten, derfor må de ikke avvike for mye fra målene. I så fall må det gjøres avbøtende tiltak, f.eks. å justere pH på utslippsvannet og sørge for at vannet er mest mulig reint for partikler, olje, nitrogen og eventuelle tungmetaller. Vi ber om at det settes rimelig strenge grenseverdier. pH bør ligge i området 6-7. Vannkvaliteten må overvåkes oftere enn en gang i måneden. Vi mener ei gang i uka er minimum og helst annenhver dag i smoltperioden.»

#### Brødrene Dahl Vasskraft AS sin kommentar til høringsinnspill

For å imøtekomme Kvinesdal kommune sine ønsker mht. pH har utbygger foreslått følgende prøvetakingsregime:

- Vannprøver én gang i uken mens tunneldriften og bunnrensk pågår.
- pH-måling med håndholdt måler annenhver dag i smoltperioden.
- I prosjektet for øvrig skal det tas ukentlige prøver i startfasen av perioder med utslipp til vann. Det legges opp til månedlige prøver dersom kvaliteten på utslippsvannet er stabilt over lengre tid.

### **Brødrene Dahl Vasskraft AS sine kommentarer til utkast til tillatelse**



Fylkesmannen oversendte et utkast til tillatelse etter forurensningsloven for kommentarer 28.06.2019. Vi har ikke mottatt noen tilbakemelding på utkastet.

## **Fylkesmannens vurdering og begrunnelse**

### *Om lowerket*

Vanlig forurensning fra midlertidig anleggsvirksomhet er tillat uten særskilt utslippstillatelse etter forurensningsloven, jf. § 8 første ledd, nr. 3. For å vurdere hva som anses for å være *vanlig forurensning*, er det relevant å se på hva som er vanlig i bransjen og hva hvilken påvirkning utslippet har på resipienten. Anleggsarbeidene tilknyttet bygging av Dvergfossen kraftverk vil imidlertid innebære utslipp fra blant annet sprengning 550 meter tunnel, utfylling av steinmasser og øvrig arbeid med løsmasser av organisk eller mineralsk opphav. I tillegg har vi vektlagt at Litleåna, har bestander av ål opp til og forbi Dvergfossen og laks og sjøørret frem til Håfossen. Ål, laks og sjøørret er arter av nasjonal forvaltningsinteresse. Fylkesmannens miljøvernavdeling har derfor samlet sett vurdert at det er nødvendig å sette krav i utslippstillatelse for anleggsdriften.

I avgjørelse av søknaden skal myndigheten legge vekt på vekt på de forurensningsmessige ulemper av tiltaket sammenholdt med de fordeler og ulemper tiltaket for øvrig vil medføre. Vurderinger av §§ 8 til 12 i *lov 19. juni 2009 nr. 100 om forvaltning av naturens mangfold* (naturmangfoldloven) og vannforskriften §§ 4 og 12 skal inngå i saksutredningen.

Denne tillatelsen omfatter kun anleggsfasen for prosjektet, som er forventet å vare fra juni 2019 og ut 2021. Andre forhold som krever egne tillatelser etter forurensningsloven eller annet lowerk er ikke vurdert i denne saken.

### *Resipientforhold*

Anleggsarbeidene vil berøre vannforekomsten nedre del av Litleåna (vannforekomst 025-156-R i vann-nett). Strekningen fra Galdalsvann og ned til samløpet med Kvina er klassifisert som en svært kalkfattig og humøs (30-90 mg Pt/l) vannforekomst. Middelvannføringen i Litleåna er på 12, 6 m<sup>3</sup>/s, men vil variere naturlig med sesong (alminnelig lavvannsføring 0,43 m<sup>3</sup>/s). Ifølge databasen Vann-nett har vannforekomsten svært dårlig økologisk tilstand grunnet påvirkning av sur nedbør. Kjemisk tilstand mht. innhold av prioriterte miljøgifter er vurdert som «god».

I henhold til vannforskriften § 4 skal tilstanden i overflatevann beskyttes mot forringelse og forbedres med sikte på at vannforekomstene skal ha minst godt økologisk og god kjemisk tilstand. Utslipp til vann vil forekomme fra bl.a. tunneldrivevann, partikkelavrenning fra anleggsområder og avrenning fra oppgravde løsmasser (herunder også deponier). Utstrakt bruk av anleggsmaskiner medfører også økt risiko for utslipp av oljeforbindelser til grunnen eller til Litleåna. Videre har Fylkesmannen tatt utgangspunkt i at Litleåna er et sårbart vassdrag i denne tillatelsen. Av den grunn, har Fylkesmannen fastsatt grenseverdier i resipient og i utslippspunktet for pH, suspendert stoff og olje. Vi har også satt krav til bl.a. rensing av tunnelvann, og krav til overvåking av resipient. Fylkesmannen har vurdert det slik at de vilkår som er fastsatt i denne tillatelsen er tilstrekkelige for å ivareta kravene i vannforskriften. Så lenge vilkårene følges opp, forventer vi ikke at utslippet fra anleggsfasen vil medføre at tilstanden i vassdragene vil bli varig forringet eller hindre at vassdragene oppnår miljømålet om godt økologisk potensial, jf. vannforskriften § 4. Dette innebærer at unntakene i vannforskriften § 12 ikke kommer til anvendelse.

### *Nitrogen og pH*



I forbindelse med tunneldriving benyttes det sprengstoff som inneholder nitrogenforbindelser. Uomsatt sprengstoff vil inneholde ammonium- og nitratforbindelser som kan lekke ut i vassdragene. Nitrogenforbindelser er nærings salt og vil i utgangspunktet være mest problematisk ved utslipp til sjø, da lave nitrogenkonsentrasjoner i sjø kan være begrensende for algeveksten i kystvann. Et vesentlig utslipp av nitrogen vil dermed kunne gi lokal overgjødning og økt algevekst i sjø. Utslipp av nitrogenforbindelser i vassdrag kan også føre til overgjødning, men dette forutsetter at det også er tilgjengelig nødvendig fosfor. Da fosfor antas å være den begrensende faktoren for eutrofiering i Litleåna, vurderer vi derfor utslipp av nitrogen under anleggsperioden som mindre betydningsfullt. Fylkesmannen er i tillegg klar over at det er vanskelig å få til effektiv rensing av nitrogen ved enkle teknologiske rensemetoder. Vi forventer at avrenningen av nitrogenforbindelser fra anleggsområdet kan medføre en midlertidig forringelse av en begrenset elvestrekning i nedre Litleåna, mht. næringsforhold, i en periode på 1-2 år. Vi forventer deretter at nivået av nitrogen gradvis vil reduseres til førtilstand. Fylkesmannen har ikke satt grenseverdier for total nitrogen, men vi har satt krav til å overvåke nivået av nitrogen i resipient.

Som følge av stort sementforbruk til injisering og sprøytebetong kan prosessvannet være basisk. Basisk avrenning ( $\text{pH} > 7$ ) kan i seg selv være skadelig for fisk og bunndyr. Ved høy pH kan ammonium omdannes til ammoniakk som kan være dødelig for fisk. I tillegg til pH er forholdet mellom ammonium og ammoniakk også avhengig av temperatur. Tidligere erfaringer har vist at omdanningen fra ammonium til ammoniakk kan skje når pH blir høyere enn 8 og ved temperaturer over 25 grader. Ved pH høyere enn 9 vil laksefisk og abbor bli påført skadelige effekter. pH 9,5 er dødelig for laksefisk. Høyere temperatur (men konstant pH) kan føre til en høyere andel av ammoniakk. NIVA har anbefalt en grenseverdi for ammoniakk på  $5 \mu\text{g/l}$  og for total ammonium på  $30 \mu\text{g/l}$  for klassifisering som svært god/god tilstand. Det forventes at andelen TAN ( $\text{NH}_4^+ + \text{NH}_3$ ) vil være maksimalt 10% av total nitrogen. I vannforskriften er det satt en grenseverdi på TAN på  $60 \mu\text{g/l}$  for grense mellom god/moderat, og vi har valgt å sette krav om denne grensen i tillatelsen. Siden omdanningen fra ammonium til ammoniakk er styrt av pH (og temperatur) finner vi det derfor også hensiktsmessig å regulere pH-nivået i denne tillatelsen. Vi har vurdert det slik at mengden ammoniakk vil være akseptabel så lenge pH i vassdragene ikke blir høyere enn 7,5, og har satt dette som øvre grense i Litleåna. Så lenge pH i elva ikke overstiger dette forventer vi at nitrogenutslippet ikke vil være skadelig (i form av ammoniakk). pH i utslippspunkt fra renseanlegg bør ikke være høyere enn 8,5 (snittverdi). pH-nivået vil da bli fortennet i innblandingssonen.

#### *Partikler og diffus avrenning fra anleggsområdet*

Tunneldriving, sprengning og masseforflytninger vil generere store mengder med partikler som kan ledes ut i vassdrag via avrenning. Partiklene kan ha ulik form og størrelse og dermed også forskjellige «egenskaper». Hovedbergarten i planområdet består hovedsakelig av granitt og granittisk gneis. Sprengning i slike bergarter kan gi skarpkantede partikler som kan være skadelige for fiskegjeller og gi sårdannelser i biologisk vev, men de er ikke forventet å være nåleformede og vil avrundes når de transporteres i vassdraget. Partikler i vannet kan også være skadelig for bunndyrssamfunn og fiskeegg ved at partiklene bunnfeller og slammer til elvebunnen.

Erfaringsmessig kan store nedbørmengder vaske ut partikler og organisk materiale fra massedeponier og midlertidige lagringsplasser for overskuddsmasser, og gi en betydelig blakking og tilslamming i resipienten. Tiltakshaver må av den grunn etablere et system for håndtering av overvann, herunder avskjærende grøfter og sedimentasjonsbasseng.

Dvergfossen Kraft AS har søkt om grenseverdi for partikler (suspendert stoff) i tunnelutslippet, etter renseanlegg, på  $600 \text{ mg SS/l}$ . Foreslått grenseverdi skal overholdes i 90% av målingene. Foreslått grenseverdi er basert på et vannforbruk på totalt  $6,3 \text{ l/s}$ , og en vannføring i elva på  $0,4 \text{ m}^3/\text{s}$ .



Tiltakshaver har beregnet at konsentrasjonen i elva etter fortynning blir 9,5 mg SS/l, gitt en grenseverdi på 600 mg SS/l og en oppholdstid i sedimentasjonsbassengene på 2 timer.

Utrekning 1:

$$\text{vannføring i resipient} \div \text{utslipp} = \text{fortynningsfaktor}$$
$$400 \text{ l/s} \div 6,3 \text{ l/s} = 63,5$$

$$\text{utslippskonsentrasjon} \div \text{fortynningsfaktor} = \text{konsentrasjon i resipient}$$
$$600 \div 63,5 = 9,4 \text{ mg SS/l}$$

Utførte beregninger tyder på at en utslippsgrense på 600 mg SS/l vil bli tilstrekkelig fortynnet i resipienten. Vi mener likevel at det er usikkert hvor fort utslippet vil bli fortynnet og hvor godt innblandingen vil foregå. Litleåna sin tålegrense med hensyn til partikkelforurensning er også per dags dato lite kjent. Avrenning fra massedeponiene og anleggsområdene vil også bidra til økt turbiditet i vassdraget. Samlet sett mener vi derfor at en utslippsgrense på 600 mg SS/l i utslipp fra tunneldriving etter renseanlegg er for høyt. Vi mener derimot at en grenseverdi på 400 mg SS/l er både praktisk gjennomførbart og tilstrekkelig for å ivareta økologien i resipienten. Fylkesmannen har i tillegg valgt å sette grenseverdi for suspendert stoff i resipient. Dette for å sikre at det ikke blir tilslamming selv ved svært lav vannføring. Grenseverdier i elva vil også sette begrensninger på eventuelt utslipp fra steinfyllinger/tipper. Da vi ikke har tilstrekkelig kunnskap om naturlig variasjon av partikler i elva setter vi krav om at tiltakshaver også skal måle suspendert stoff oppstrøms tiltaket. Grenseverdien for suspendert stoff i resipienten blir da referanse + 10 mg SS/l.

Hvis tiltakshaver påviser en sammenheng mellom suspendert stoff og turbiditet, kan turbiditet erstatte målinger av suspendert stoff i resipient. Endringen i turbiditet fra oppstrøms tiltaket til nedstrøms tiltaket ikke skal være høyere enn 10 NTU/FNU. Dette innebærer at det må måles kontinuerlig på turbiditet oppstrøms og nedstrøms utslippspunkt.

### *Olje*

Vi krever at det etableres oljeutskiller i områder med tunneldriving og i større anleggsområder/riggområder for å hindre utslipp av olje til vassdrag. I forurensningsforskriften kap. 15 settes det krav til maksimalt innhold av olje i utslippsvann til kommunalt nett på 50 mg/l (dette er også omsøkt grenseverdi). Vi mener at denne grensen er altfor høy ved direkte utslipp til vassdrag. Oljeutslipp er skadelig for vannlevende organismer og er i utgangspunktet uønsket. Fylkesmannen setter derfor strenge grenseverdier i utslippet fra oljeutskilleren. Her regulerer vi utslippet etter forventet renseseffekt for en velfungerende oljeutskiller, inkludert etterpolering. Vi mener at det er rimelig å forvente at utslippet maksimalt inneholder 15 mg olje/l. Det har blitt vanlig å sette strengere grenser for oljeutslipp fra anleggsvirksomhet, helt ned mot 5 mg/l. Vi har valgt en noe høyere grenseverdi på bakgrunn av forventet fortynningseffekt i elva. Vi forventer at et slikt utslipp, etter fortynning i vassdraget, ikke vil bli målbart i resipientene, men krever likevel at det skal tas stikkprøver for å verifisere dette.

### *Krav til renseløsninger*

Dvergfossen Kraft AS skal etablere tilstrekkelig renseanlegg for pH, suspendert stoff og olje. Vi stiller ikke krav om rensing av nitrogen da dette erfaringsmessig kan være svært kostnads- og tidkrevende. Infiltrasjon i grunnen har i noen tilfeller vist seg som en effektiv rensing av nitrogen, men en slik løsning vil være plasskrevende. For å kontrollere utviklingen av nitrogen i Kvina har Fylkesmannen valgt å sette en utslippsgrense for TAN ( $\text{NH}_3 + \text{NH}_4^+$ ).



### *Sulfidholdige bergarter*

Bygging av ny E18 mellom Grimstad og Kristiansand gjennom områder med syredannende berggrunn viste at det ved sprengning i og massehåndtering av slike bergarter kan oppstå store miljøutfordringer i form av sur, metallholdig avrenning, som i verste fall kan forårsake at vannet blir giftig for vannlevende organismer. Selv om det ikke er påvist sulfidholdig berggrunn i anleggsområdet, er det viktig at entreprenørene har risikovurdert muligheten for at berggrunn med sur avrenning kan påtreffes, og dermed kan sette inn nødvendige strakstiltak ved behov slik at ikke vassdraget påvirkes negativt. Dersom berggrunn som kan gi sur avrenning påtreffes, skal tiltakshaver umiddelbart kontakte Fylkesmannen.

### *Naturmangfoldloven*

Naturmangfoldloven (nml) § 8 setter krav til at offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet skal så langt det er rimelig bygge på kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologisk tilstand, samt effekten av påvirkninger. Kravet til kunnskapsgrunnlaget skal stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet. Det er tildeles redegjort for naturmiljø i søknaden av 22.03.2019 og i detaljplanen for miljø og landskap av 11.02.2019. Vi har i tillegg lagt bl.a. databasene [www.vannmiljo.no](http://www.vannmiljo.no), [www.vann-nett.no](http://www.vann-nett.no), Naturbase og Artsdatabanken til grunn. Litleåna er fra Håfossen (ca. 500 meter nedstrøms Dvergfossen) og ned til utløpet i Kvina anadrom strekning. Elva har også bestander av ål og ørret nedstrøms og oppstrøms Dvergfossen.

Fylkesmannen anser kunnskapsgrunnlaget som tilstrekkelig. Ettersom vi anser kunnskapsgrunnlaget med hensyn til effekter av påvirkninger på naturverdier som tilstrekkelig, iverksetter vi naturmangfoldloven § 9 (føre-var prinsippet) mindre vekt. Føre-var-prinsippet har imidlertid vært aktuelt i vurdering av utslippsgrenser for suspendert stoff da kunnskapen om Litleåna sin tålegrense er lite kjent.

Fylkesmannen har også sett på virkningen fra tiltaket i sammenheng med andre påvirkninger på naturtypene, artene og økosystemet. Den samlede belastning på økosystemet og naturmangfoldet er blitt vurdert i henhold til naturmangfoldloven § 10. Den samlede belastningen anses ikke så stor at den blir avgjørende for vurderingen.

Nml § 11 påpeker at det er tiltakshaver som skal bære kostnadene til avbøtende tiltak som renselanlegg og andre nødvendige inngrep. Dersom det er nødvendig med driftsstans på anlegget for å unngå uakseptabel grad av forurensning som følge av anleggsvirksomheten, vil denne merkostnaden også regnes å være i henhold til nml § 11. Vi krever også at utbygger må benytte best mulige tekniske løsninger som ut fra en kost/nytte vurdering gir best mulig resultat for miljøet, jmfør nml §12. For øvrig viser vi til våre vurderinger og begrunnelser over.

### *Krav til restaurering*

I områder hvor det etter endt anleggsarbeid er betydelige endringer i bunnsubstrat, vannkjemi eller andre forhold som kan påvirke naturgrunnlaget negativt, vil Fylkesmannen vurdere å kreve gjennomføring av restaureringstiltak i vassdragene for å sikre at vannkraftutbyggingen ikke medfører uakseptable endringer i økologisk tilstand. Et slikt krav vil kunne fremmes uavhengig av hvorvidt utslippstillatelsens vilkår er overholdt eller ei. Krav om restaurering vil da kunne fremmes med henvisning til bestemmelser i både lov om vern mot forurensninger og om avfall (forurensningsloven), forskrift om fysiske tiltak i vann og vassdrag, lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven) og forskrift om rammer for vannforvaltningen (vannforskriften). For å kunne dokumentere i hvilken grad anleggsarbeidene påvirker fysiske forhold i resipientene, vil det være hensiktsmessig for Dvergfossen Kraft AS å dokumentere bunnforholdene med bilder eller video i forkant av anleggsarbeidene.



### Miljøovervåkning og rapportering

Dvergfossen Kraft AS må gjennomføre et miljøovervåkningsprogram som omfatter både utslippskontroll og resipientovervåking. Miljøovervåkningsprogrammet i resipient skal være i henhold til vannforskriften og skal omfatte de mest følsomme biologiske kvalitetselement og nødvendige kjemiske støtteparametere. Målinger som gjennomføres skal være representative og fange opp anleggets faktiske utslipp. Dvergfossen Kraft må ha et tilstrekkelig prøvetakingsprogram, som også fungerer som et internkontrollsystem for f.eks. renseanlegg, og som kan dokumentere at renseanleggene fungerer som tiltenkt. Dvergfossen Kraft må ha tilgjengelig personell med tilstrekkelig fagkompetanse som kan vurdere resultatene fra prøvetakingen og sørge for gjennomføring av avbøtende tiltak dersom overvåkingen tilsier at grensene overskrides. Data fra overvåkingen må rapporteres jevnlig til Fylkesmannen i tråd med krav i tillatelsen.

Dataene som fremkommer i «førundersøkelsene», under og etter anleggsfasen, skal registreres i databasen Vannmiljø i et spesielt importformat. Informasjon om innlegging i Vann-miljø finnes på <http://vannmiljokoder.miljodirektoratet.no>.

### Konklusjon

Vi har vurdert de forurensningsmessige ulempene opp mot de samfunnsmessige fordelene. Vi forutsetter at kraftutbyggingen gjennomføres og driftes med gode internkontrollrutiner og at det benyttes personell med tilstrekkelig kjennskap til kravene i tillatelsen og kompetanse på aktuelle miljøutfordringer. Med de planlagte tiltak og fastsatte vilkår i tillatelsen finner Fylkesmannen det akseptabelt å innvilge utslippstillatelse for kraftutbyggingen.

### Annet

Dersom det skulle oppstå uventede miljøkonsekvenser i vassdraget som følge av utslippene fra anleggsfasen kan vilkårene (f.eks. grenseverdier) i denne tillatelsen bli endret, jf. forurensningsloven §18.

### Offentlighet

Fylkesmannen vil kunngjøre vedtaket om tillatelse på vår hjemmeside; [www.fylkesmannen.no/av](http://www.fylkesmannen.no/av).

Frist	Tiltak	Vilkår i tillatelsen
Før oppstart av anleggsarbeider	Miljøovervåkningsprogram	10
Hvert kvartal	Kvartalsrapport	11
6 mnd. etter anleggsfasen er ferdig	Sluttrapport	11
Før oppstart av anleggsarbeider	Dimensjonering av renseanlegg og plan for rensing av pH, SS og olje.	3.1
Før oppstart av anleggsarbeider	Vurdering av utslippspunkt for å sikre tilstrekkelig innblanding av utslipp til vannmassene	3.4



Med hilsen

Veronica Skjævestad ( e.f. )  
faggruppeleder forurensning

Martin Eie  
rådgiver  
Miljøvernnavdelingen

*Dokumentet er elektronisk godkjent*

Kopi til:

Brødrene Dahl AS

Vest-Agder fylkeskommune

Kvinesdal kommune

Norges vassdrags- og  
energidirektorat

Postboks 84

Postboks 517 Lund

Nesgata 11

Postboks 5091, Majorstuen

6963 DALE I SUNNFJORD

4605 KRISTIANSAND S

4480 KVINESDAL

0301 OSLO

**Tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven**



## for bygging av Dvergfossen kraftverk - Dvergfossen Kraft AS

Tillatelsen er gitt i medhold av lov om vern mot forurensninger og om avfall av 13. mars 1981 nr. 6, § 11 jf. § 16. Tillatelsen er gitt på grunnlag av opplysninger fremkommet i søknad og under saksbehandlingen. Vilkårene framgår på side 10 til og med side 18.

Hvis bedriften ønsker å foreta endringer i driftsforhold som kan ha betydning for forurensningen fra virksomheten og som ikke er i samsvar med det som ble lagt til grunn da tillatelsen ble gitt eller sist endret, må bedriften i god tid på forhånd søke om endring av tillatelsen. Bedriften bør først kontakte forurensningsmyndigheten for å avklare behovet for slik endring.

Dersom hele eller vesentlige deler av tillatelsen ikke er tatt i bruk innen 4 år etter at tillatelsen er trådt i kraft, skal bedriften sende en redegjørelse for virksomhetens omfang slik at Fylkesmannen kan vurdere eventuelle endringer i tillatelsen.

### Bedriftsdata

Bedrift	Dvergfossen Kraft AS
Beliggenhet/gateadresse	Hovlandsveien 52, 4374 Egersund
Postadresse	Postboks 400, 4379 Egersund
Kommune og fylke	Eigersund, Rogaland
Org. nummer (bedrift)	921803494
Lokalisering av anlegg	UTM sone 32, øst: 382191, nord: 6466767
NACE-kode og bransje	35.111 - Produksjon av elektrisitet fra vannkraft
Kategori for virksomheten <sup>1</sup>	-

### Fylkesmannens referanser

Tillatelsesnummer	Anleggsnummer
2019.0727.T	1037.0051.01

Tillatelse første gang gitt: 21.08.2019	Tillatelse sist revidert i medhold av fl § 18 tredje ledd:	Tillatelse sist endret:
Veronica Skjævestad faggruppeleder forurensning	Martin Eie rådgiver	

## 1. Tillatelsens ramme

<sup>1</sup> Jf. forskrift om begrenning av forurensning (forurensningsforskriften) av 06.01.2004, nr. 931, kapittel 36 om behandling av tillatelser etter forurensningsloven



Tillatelsen er midlertidig og gjelder fra dags dato og frem til anleggsperioden er over. Planlagt anleggsperiode er på ca. 1 år, med oppstart august 2019.

Tillatelsen gjelder forurensning ved bygging av Dvergfossen kraftverk og omfatter:

- Utslipp fra tunneldriving
- Avrenning fra massetipper, riggområder o.l.
- Støy og støv fra anleggsarbeid
- Avfallshåndtering

## **2. Generelle vilkår**

### **2.1 Utslippsbegrensninger**

De utslippskomponenter fra virksomheten som er antatt å ha størst miljømessig betydning, er uttrykkelig regulert gjennom spesifikke vilkår i denne tillatelsens pkt. 3 til 12. Utslipp som ikke er uttrykkelig regulert på denne måten, er også omfattet av tillatelsen så langt opplysninger om slike utslipp er fremkommet i forbindelse med saksbehandlingen eller må anses å ha vært kjent på annen måte da vedtaket ble truffet. Dette gjelder likevel ikke utslipp av prioriterte miljøgifter oppført i vedlegg 1. Utslipp av slike komponenter er bare omfattet av tillatelsen dersom dette framgår gjennom uttrykkelig regulering i vilkårenes pkt. 3 til 13.

### **2.2 Plikt til å overholde grenseverdier**

Alle grenseverdier skal overholdes innenfor de fastsatte midlingstider. Variasjoner i utslippene innenfor de fastsatte midlingstidene skal ikke avvike fra hva som følger av normal drift i en slik grad at de kan føre til økt skade eller ulempe for miljøet.

### **2.3 Plikt til å redusere forurensning så langt som mulig**

All forurensning fra bedriften, herunder utslipp til luft og vann, samt støy og avfall, er isolert sett uønsket. Selv om utslippene holdes innenfor fastsatte utslippsgrenser, plikter bedriften å redusere sine utslipp, herunder støy, så langt dette er mulig uten urimelige kostnader. Plikten omfatter også utslipp av komponenter det ikke gjennom vilkår i pkt. 3 flg. uttrykkelig er satt grenser for.

For produksjonsprosesser der utslippene er proporsjonale med produksjonsmengde, skal eventuell reduksjon av produksjonsnivået i forhold til det som er lagt til grunn i forbindelse med saksbehandlingen, medføre en tilsvarende reduksjon i utslippene.

### **2.4 Plikt til forebyggende vedlikehold**

For å holde de ordinære utslipp på et lavest mulig nivå og for å unngå utilsiktede utslipp skal bedriften sørge for forebyggende vedlikehold av utstyr som kan ha utslippsmessig betydning. System og rutiner for vedlikehold av slikt utstyr skal være dokumentert.

### **2.5 Tiltakplikt ved økt forurensningsfare**

Dersom det som følge av unormale driftsforhold eller av andre grunner oppstår fare for økt forurensning, plikter bedriften å iverksette de tiltak som er nødvendige for å eliminere eller redusere den økte forurensningsfaren, herunder om nødvendig å redusere eller innstille driften.

Bedriften skal så snart som mulig informere Miljødirektoratet om unormale forhold som har eller kan få forurensningsmessig betydning. Akutt forurensning skal i tillegg varsles iht. pkt. 10.4.



## 2.6 Internkontroll

Bedriften plikter å etablere internkontroll for sin virksomhet i henhold til gjeldende forskrift om dette<sup>2</sup>. Internkontrollen skal blant annet sikre og dokumentere at bedriften overholder krav i denne tillatelsen, forurensningsloven, produktkontrollloven og relevante forskrifter til disse lovene. Bedriften plikter å holde internkontrollen oppdatert.

Bedriften plikter til enhver tid å ha oversikt over alle forhold som kan medføre forurensning og kunne redegjøre for risikoforhold. Plikt til å gjennomføre risikoanalyse med hensyn til *akutt* forurensning følger av punkt 10.1.

## 3. Utslipp til vann

### 3.1 Utslppsreducerende tiltak

Dvergfossen Kraft AS skal etablere tilstrekkelige renseløsninger og avbøtende tiltak for å redusere utslipp av partikler, partikkelbunden forurensning, olje og ammoniakk / ammonium / øvrige nitrogenforbindelser mest mulig, slik at det ikke fører til skade eller ulempe for miljøet. De avbøtende tiltakene omfatter også regulering av pH på en slik måte at pH ligger innenfor et akseptabelt intervall, jamfør de fastsatte grenseverdiene i punkt 3.3.

Virksomheten skal gjennomføre avskjærende tiltak for å redusere overvannsavrenning til resipient og tiltak for å redusere erosjon og partikkelforurensning.

Det er ikke tillatt å vaske betongbiler i anleggsområder slik at vaskevannet slippes ut i resipient.

#### Tunnelutslipp

- Tunnelutslipp skal renses før utslipp til resipient. Tiltakshaver skal etablere renseløsning for pH, suspendert stoff og olje.
- Virksomheten skal opparbeide renseanlegg basert på best tilgjengelig fagkunnskap og teknikk.
- Renseanlegg skal være dimensjonert slik at de kan ta hånd om vannmengdene som blir tilført anlegget og må ha tilstrekkelig oppholdstid for å redusere utslippet i nødvendig grad for å klare å overholde grenseverdier i prøvetakingspunkter nedstrøms renseanlegget.
- Virksomheten skal overvåke utslippet gjennom kontinuerlig prøvetaking i utslippspunktet.

#### Oljeutslipp fra riggområder/tunnel

- Utbygger skal etablere oljeutskillere i områder med tunneldriving og større riggområder.
- Virksomheten skal framlegge prøvetakingsprogram for utslipp fra oljeutskillere sammen med det øvrige miljøovervåkningsprogrammet.
- Absorbenter skal være tilgjengelig på alle steder hvor oljeholdige utslipp kan forekomme.

#### Utslipp fra arbeid i dagsoner og større massefyllinger/anleggsområder

- Tiltakshaver skal etablere behandlingssystemer for avrenning fra anleggsarbeider og massedeponier til sårbare resipienter, herunder forurensning fra større midlertidige og permanente terrengutfyllinger med sprengstein fra tunneldriving mv. Avrenningen skal

---

<sup>2</sup> Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (internkontrollforskriften) av 06.12.1996, nr. 1127



gjennomgå nødvendig grad av rensing og/eller behandling for å overholde grenseverdiene i punkt 3.3.

- Rense/behandlingsanlegg må være tilstrekkelig dimensjonert til å håndtere avrenningen ved store nedbørsmengder og sikre en oppholdstid som gir tilstrekkelig behandling.
- Virksomheten skal utarbeide rutiner for påfyll av drivstoff, vedlikehold av maskiner og lignende som hindrer utslipp til grunn og resipient.
- Ved eventuelle punktutslipp av olje eller drivstoff skal dette samles opp umiddelbart.
- Absorbenter skal være tilgjengelig på alle steder hvor slike utslipp kan forekomme.

#### Sanitæravløp

Virksomheten skal håndtere sanitært avløpsvann i samsvar med krav fra den aktuelle kommunen.

### 3.2 Drift og vedlikehold

Virksomheten skal etablere skriftlige driftsrutiner som gjelder for renseanlegg og andre renseløsninger. Rutinene skal fremgå av virksomhetens internkontroll og må som et minimum omhandle:

- Driftsrutiner
- Tømmerutiner for renseanlegg, sandfang, sedimenteringsbasseng mv.
- Inspeksjonsrutiner for renseanlegg og resipienter
- Kontroll av måleinstrumenter, loggere mv.
- Prøvetakingsrutiner
- Avviksbehandling for forhold som gjelder ytre miljø og har betydning for drift av renseanlegg eller resulterer i risiko for negativ påvirkning i resipientene utover hva som er angitt som tillatt.

### 3.3 Grenseverdier i resipient og tunnelutslipp

<i>Kvina/Litleåna</i>			
Stasjoner	Suspendert stoff (mg SS/l)	pH	Nitrogenforbindelser
Oppstrøms tiltak	Referanse	-	-
Nedstrøms tiltak	Referanse + 10 eller referanse + 10 NTU/FNU	7,5	TAN (NH <sub>3</sub> + NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ): 60 µg/l

<i>Tunnelutslipp</i>			
Stasjoner	Partikler	pH	Olje
Utslipp fra adkomst- og tappetunnel ved Langsvatn	Maksverdi: 400 mg SS/l*	6,0-8,5	15 mg/l

\*grensen gjelder forutsatt at suspendert stoff i resipient er mindre eller lik 10 mg SS/l.



### **3.4 Utslippspunktet**

For å sikre god innblanding av utslippet fra renseanlegget i vannmassene og for å hindre lokal nedslamming skal Dvergfossen Kraft AS vurdere plasseringen av sitt utslippspunkt. Utslippspunktet må blir kartfestet med koordinater.

## **4. Grunnforurensning og forurensede sedimenter**

Virksomheten skal være innrettet slik at det ikke finner sted utlipp til grunnen som kan medføre nevneverdige skader eller ulemper for miljøet.

Virksomheten plikter å holde løpende oversikt over eventuell eksisterende forurenset grunn på bedriftsområdet og forurensede sedimenter utenfor, herunder faren for spredning, samt vurdere behovet for undersøkelser og tiltak. Er det grunn til å anta at undersøkelser eller andre tiltak vil være nødvendig, skal forurensningsmyndigheten varsles om dette.

Graving, mudring eller andre tiltak som kan påvirke forurenset grunn eller forurensede sedimenter, trenger tillatelse etter forurensningsloven, evt. godkjenning fra kommunen/Fylkesmannen.

## **5. Kjemikalier**

Med kjemikalier menes her kjemiske stoffer og stoffblandinger som brukes i virksomheten, både som råstoff i prosess og som hjelpekjemikalier, for eksempel begroingshindrende midler, vaskemidler, hydraulikkvæsker, brannbekjempningsmidler.

For kjemikalier som benyttes på en slik måte at det kan medføre fare for forurensning, skal virksomheten dokumentere at den har foretatt en vurdering av kjemikalienes helse- og miljøegenskaper på bakgrunn av testing eller annen relevant dokumentasjon, jf. også punkt 2.6 om internkontroll.

Virksomheten plikter å etablere et dokumentert system for substitusjon av kjemikalier. Det skal foretas en løpende vurdering av faren for skadelige effekter på helse og miljø forårsaket av de kjemikalier som benyttes, og av om alternativer finnes. Skadelige effekter knyttet til produksjon, bruk og endelig disponering av produktet, skal vurderes. Der bedre alternativer finnes, plikter virksomheten å benytte disse så langt dette kan skje uten urimelig kostnad eller ulempe.

Stoffer alene, i stoffblandinger og/eller i produkter, skal ikke framstilles, bringes i omsetning, eller brukes uten at de er i overensstemmelse med kravene i REACH-regelverket og andre regelverk som gjelder for kjemikalier.

## **6. Støy**

Støygrensene i T-1442/2012 for støy fra bygg- og anleggsvirksomhet er utgangspunktet for kravene i tillatelsen.

Virksomhetens bidrag til utendørs støy ved omkringliggende boliger, sykehus, pleieinstitusjoner, fritidsboliger, utdanningsinstitusjoner og barnehager skal ikke overskride følgende grenser, målt eller beregnet som fritt feltsverdi ved mest støyutsatte fasade:



Bygningstype	Dagtid (LpAeq12h)	Kveld (LpAeq4h 19-23) eller søn-/ helligdager (LpAeq16h 07-23)	Natt (LpAeq8h 23-07)
Boliger, fritidsboliger, sykehus, pleieinstitusjoner	60	55	45
Skole, barnehage		55 i brukstid	

LpAeq = A-veid ekvivalent lydtrykknivå.

Verdiene i tabellen gjelder for anlegg med total driftstid mer enn 6 mnd. Grenseverdiene blir her skjerpet for dag og kveld med inntil 5 dB, jf. retningslinje 1442, pkt. 4.2.1.

Alle støygrenser skal overholdes innenfor alle driftsdøgn. Støygrensene gjelder all støy fra virksomhetens ordinære virksomhet, inkludert intern transport på bedriftsområdet og lossing/lasting av råvarer og produkter.

Det skal etableres rutiner for varsling av naboer ved særskilt støyende aktiviteter som f.eks. sprengning.

## 7. Støv

Virksomheten må legge opp aktiviteten på en slik måte at sjenerende støv ikke spres til omgivelsene. Ved behov skal det gjennomføres tiltak for å redusere spredning av støv, f.eks. vanning.

## 8. Avfall

### 8.1 Generelle krav

Virksomheten plikter så langt det er mulig uten urimelige kostnader eller ulemper å unngå at det dannes avfall som følge av virksomheten. Særlig skal innholdet av skadelige stoffer i avfallet søkes begrenset mest mulig.

Virksomheten plikter å sørge for at all håndtering av avfall, herunder farlig avfall, skjer i overensstemmelse med gjeldende regler for dette fastsatt i eller i medhold av forurensningsloven, herunder avfallsforskriften<sup>6</sup>.

Avfall som oppstår i virksomheten, skal søkes gjenbrukt i virksomhetens produksjon eller i andres produksjon, eller – for brennbart avfall – søkes utnyttet til energiproduksjon internt/eksternt. Slik utnyttelse må imidlertid skje i overensstemmelse med gjeldende regler fastsatt i eller i medhold av forurensningsloven, samt krav fastsatt i denne tillatelsen.

Tennlunter og plastfibre fra sprøytebetong må, så langt dette lar seg gjøre, samles opp og håndteres som avfall.

### 8.2. Håndtering av farlig avfall

Farlig avfall skal håndteres i tråd med avfallsforskriften kapittel 11 om farlig avfall.

Farlig avfall som blir lagret i påvente av levering/henting skal lagres på en slik måte at det ikke fører til avrenning til grunn, overflatevann eller avløpsnett.



Lagret farlig avfall skal være merket og skal ikke blandes sammen med annet avfall. Lagring skal foregå i tett container eller under tak på fast dekke. Lagret skal være sikret mot uvedkommende.

Farlig avfall skal deklarerer og alle fraksjoner med farlig avfall må leveres til godkjent mottak minst en gang pr. år dersom mengden overskrider 1 kg.

Absorbsjonsmidler skal være tilgjengelig ved eventuelt søl.

### **8.3 Slam fra renseanlegg og bunnrensk fra tunnel**

Slam fra renseanlegg, sandfang o.l. og bunnrensk fra tunnel skal analyseres og leveres til godkjent mottak. Hvis analysene viser at slammet ikke overskrider normverdiene i kap 2 i forurensningsforskriften, kan slammet benyttes til f.eks. arrondering av massetipper o.l. såfremt dette ikke gir avrenning til vassdrag som medfører at grenseverdiene i tillatelsen overskrides.

## **9. Forebyggende og beredskapsmessige tiltak mot akutt forurensning**

### **9.1. Miljørisikoanalyse**

Virksomheten skal gjennomføre en miljørisikoanalyse av sin virksomhet. Virksomheten skal vurdere resultatene i forhold til akseptabel miljørisiko. Potensielle kilder til akutt forurensning av vann, grunn og luft skal kartlegges. Miljørisikoanalysen skal dokumenteres og skal omfatte alle forhold ved virksomheten som kan medføre akutt forurensning med fare for helse- og/eller miljøskader inne på virksomhetens område eller utenfor. Ved modifikasjoner og endringer i aktiviteten skal miljørisikoanalysen oppdateres.

Virksomheten skal ha oversikt over de miljøressurser som kan bli berørt av akutt forurensning og de helse- og miljømessige konsekvenser slik forurensning kan medføre.

### **9.2. Forebyggende tiltak**

På basis av miljørisikoanalysen skal virksomheten iverksette risikoreduserende tiltak. Både sannsynlighetsreduserende og konsekvensreduserende tiltak skal vurderes. Virksomheten skal ha en oppdatert oversikt over de forebyggende tiltakene.

### **9.3. Etablering av beredskap**

Virksomheten skal, på bakgrunn av miljørisikoanalysen og de iverksatte risikoreduserende tiltakene, om nødvendig, etablere og vedlikeholde en beredskap mot akutt forurensning. Beredskapen skal være tilpasset den miljørisikoen som virksomheten til enhver tid representerer. Hvis aktuelt, skal beredskapen mot akutt forurensning øves minimum en gang per år.

### **9.4. Varsling av akutt forurensning**

Akutt forurensning eller fare for akutt forurensning skal varsles i henhold til gjeldende forskrift<sup>7</sup>. Virksomheten skal også så snart som mulig underrette Fylkesmannen i slike tilfeller.

Fylkesmannen forutsetter at virksomhetene kan legge frem mer utfyllende dokumentasjon, for eksempel ved tilsyn, om virksomhetens aktiviteter knyttet til miljørisikoanalysen, de forebyggende tiltakene og beredskapen.

## **10. Utslippskontroll og miljøovervåking**

Målinger av utslipp og overvåking av resipienter skal foregå så lenge Fylkesmannen finner dette nødvendig, og minimum inntil tilstanden er tilbake til førtilstanden.



Dvergfossen Kraft AS må utarbeide et miljøovervåkningsprogram for utslippskontroll og resipientkontroll for parametere som det er stilt grenseverdier for i tillatelsen, og for kvalitetselement som kreves i tråd med vannforskriften. Miljøovervåkningsprogrammet må beskrive og begrunne valg av målemetoder og frekvenser. Alle prøvepunkter må angis på et kart. Det er utarbeidet veiledere for vannovervåking etter kravene i vannforskriften og siste oppdaterte veileder skal til enhver tid benyttes. Miljøovervåkningsprogrammet skal inneholde kjemiske og biologiske parametere. De biologiske parametere skal dekke de mest sensitive kvalitetselementer. Overvåkningsprogrammet skal sikre overvåkingen både under anleggsfasen og etter at kraftverket er ferdig bygd.

Hensikten med overvåkingsprogrammet er bl.a. å

- kontrollere at avbøtende tiltak fungerer etter hensikten.
- avdekke eventuelle uønskede effekter.
- Dokumentere at kravene i utslippstillatelsen overholdes.
- Dokumentere at vannforekomstene ikke har endret tilstandsklasse som følge av anleggsvirksomheten.
- Sette i verk strakstiltak ved behov.

Prøvetaking og analyser skal forgå etter Norsk Standard (NS) der dette er mulig og laboratorier som benyttes skal være akkreditert for analysene.

Data som fremkommer i forbindelse med denne tillatelsen skal legges inn i databasen Vann-miljø på det gjeldende format som fremgår i veiledningen fra Miljødirektoratet. Mer informasjon om dagens løsning finnes på <http://vanmiljokoder.miljodirektoratet.no>.

Der det foregår overvåking i regi av Fylkesmannen eller vannregionen må Dvergfossen Kraft AS bidra i felles overvåkingsprogram, med relevante data for de kvalitetselementene som kraftutbyggingen kan påføre vannforekomstene.

Miljøovervåkningsprogrammet for utslipp fra renseanlegg og overvåking av berørte vassdrag skal sendes Fylkesmannen innen utbyggingen starter.

## **11. Rapportering til Fylkesmannen**

Resultater fra målingene skal rapporteres til Fylkesmannen.

Alvorlige avvik i forhold til utslippstillatelsen skal straks meldes til Fylkesmannen.

### **11. 1 Kvartalsrapport**

Dvergfossen Kraft AS skal sende inn rapport som omfatter overvåkingen hvert kvartal. Rapporten skal inneholde:

- Gjennomgang av fremdrift og loggføring av hvor arbeidet har forgått i det aktuelle kvartalet.
- Alle data som er målt i den aktuelle periode (i excel format).
- Vurderinger av målingene, og om det har vært overskridelser av utslippstillatelsen.
- Hendelser/avvik knyttet til ytre miljø.
- Tiltak som har blitt gjennomført.



- Eventuelle klager fra berørte naboer/organisasjoner som gjelder ytre miljø og hvordan disse er blitt håndtert.

### **11.2 Sluttrapport**

Innen 6 mnd. etter at anleggsfasen er ferdig skal Dvergfossen Kraft AS utarbeide en sluttrapport som skal inneholde:

- Omtale og vurdering av arbeidet med anleggsfasen
- Oppsummering av status/tilstand for alle vannforekomster
- Dokumentasjon på at tilstanden i vassdragene er tilbake til førtilstanden.
- Fremstilling av analyseresultater, grafisk og i excelformat
- Gjennomgang av utførte tiltak
- Bekreftelse på at alle data er importert til databasen Vann-miljø.

### **12. Tilsyn**

Bedriften plikter å la representanter for forurensningsmyndigheten eller de som denne bemyndiger, føre tilsyn med anleggene til enhver tid.



## VEDLEGG 1

### Liste over prioriterte miljøgifter, jf. punkt 2.1.

Utslipp av slike komponenter er bare omfattet av tillatelsen dersom dette framgår gjennom uttrykkelig regulering i vilkårenes pkt. 3 til 13.

#### Metaller og metallforbindelser:

	<b>Forkortelser</b>
<b>Arsen</b> og arsenforbindelser	As og As-forbindelser
<b>Bly</b> og blyforbindelser	Pb og Pb-forbindelser
<b>Kadmium</b> og kadmiumforbindelser	Cd og Cd-forbindelser
<b>Krom</b> og kromforbindelser	Cr og Cr-forbindelser
<b>Kvikksølv</b> og kvikksølvforbindelser	Hg og Hg-forbindelser

#### Organiske forbindelser:

<b>Bromerte flammehemmere</b>	<b>Vanlige forkortelser</b>
Penta-bromdifenyleter (difenyleter, pentabromderivat)	Penta-BDE
Okta-bromdifenyleter (defenyleter, oktabromderivat)	Okta-BDE, octa-BDE
Deka-bromdifenyleter (bis(pentabromfenyl)eter)	Deka-BDE, deca-BDE
Heksabromcyclododekan	HBCDD
Tetrabrombisfenol A (2,2',6,6'-tetrabromo-4,4'-isopropyliden difenol)	TBBPA

#### Klorerte organiske forbindelser

1,2-Dikloretan	EDC
Klorerte dioksiner og furaner	Dioksiner, PCDD/PCDF
Heksaklorbenzen	HCB
Kortkjedete klorparafiner C <sub>10</sub> -C <sub>13</sub> (kloralkaner C <sub>10</sub> -C <sub>13</sub> )	SCCP
Mellomkjedete klorparafiner C <sub>14</sub> -C <sub>17</sub> (kloralkaner C <sub>14</sub> -C <sub>17</sub> )	MCCP
Klorerte alkylbenzener	KAB
Pentaklorfenol	PCF, PCP
Polyklorerte bifenyler	PCB
Triklorbenzen	TCB
Tetrakloreten	PER
Trikloretan	TRI
Triklosan (2,4,4'-Triklor-2'-hydroksydifenyleter)	TCS
Tris(2-kloretyl)fosfat	TCEP

#### Enkelte tensider

Ditalg-dimetylammoniumklorid	DTDMAC
Dimetyldioktadekylammoniumklorid	DSDMAC
Di(hydrogenert talg)dimetylammoniumklorid	DHTMAC

#### Nitromuskforbindelser

Muskxylen



---

**Alkylfenoler og alkylfenoletoksyler**

---

Nonylfenol og nonylfenoletoksyler	NF, NP, NFE, NPE
Oktylfenol og oktylfenoletoksyler	OF, OP, OFE, OPE
4-heptylfenoler (forgrenet og rettkjedet)	4-HPbl
4-tert-pentylfenol	4-t-PP
4-tert-butylfenol	4-t-BP
Dodecylfenol m. isomerer	DDP
2,4,6 tri-tert-butylfenol	TTB-fenol

---

**Per- og polyfluorerte alkylforbindelser (PFAS)**

---

Perfluoroktansulfonat (PFOS) og forbindelser som inneholder PFOS	PFOS, PFOS-relaterte forbindelser
Perfluorheksansulfonsyre (PFHxS) og forbindelser som inneholder PFHxS	PFHxS, PFHxS-relaterte forbindelser
	PFOA
Perfluoroktansyre	
Langkjedete perfluorerte karboksylsyrer C9-PFCA – C14-PFCA	PFNA, PFDA, PFUnDA, PFDoDA, PFTTrDA, PFTeDA

---

**Tinnorganiske forbindelser**

---

Tributyltinnforbindelser	TBT
Trifenylyltinnforbindelser	TFT, TPT
Dibutyltinnforbindelser	DBT
Dioktylyltinnforbindelser	DOT

---

**Polisykliske aromatiske hydrokarboner**

---

PAH

---

**Ftalater**

---

Dietylheksylftalat (bis(2-etylheksyl)ftalat)	DEHP
Benzylbutylftalat	BBP
Dibutylftalat	DBP
Diisobutylftalat	DIBP

---

**Bisfenol A**

---

BPA

---

**Siloksaner**

---

Dodekametylisykloheksasiloksan	D6
Dekametylisyklopentasiloksan	D5
Oktametylisyklotetrasiloksan	D4

---

**Benzotriazolbaserte UV-filtre**

---

2-Benzotriazol-2-yl-4,6-di-tert-butylphenol	UV-320
2,4-di-tert-butyl-6-(5-chlorobenzotriazol-2-yl)phenol	UV-327
2-(2H-benzotriazol-2-yl)-4,6-ditertpentylphenol	UV-328
2-(2H-Benzotriazol-2-yl)-4-(tert-butyl)-6-(sec-butyl)phenol	UV-350

---

