



Vegusdal kraftverk AS  
Myklebostad  
4735 EVJE

Deres ref.

Vår ref. (bes oppgitt ved svar)  
2017/719

Dato  
09.05.2017

## Oversendelse av tillatelse til midlertidige utslipp fra anleggsfase ved bygging av Flateland kraftverk – Birkenes kommune

---

**Fylkesmannen i Aust - og Vest-Agder gir Vegusdal kraftverk AS tillatelse etter forurensningsloven til midlertidig utslipp fra anleggsfase under bygging av Flateland kraftverk. Tillatelsen er gitt på visse vilkår. Vegusdal kraftverk AS skal betale et gebyr på kr 36 200.**

---

Vi viser til søknad om tillatelse datert 13.01.17, revidert søknad og ettersendt tilleggsinformasjon mottatt 09.02.17.

### **Bakgrunn**

Vegusdal kraftverk AS har fått tillatelse fra Olje- og energidepartementet (OED) til å bygge Flateland kraftverk i vedtak datert 13.09.13, med senere justeringer 27.11.15. Kraftverket vil ha behov for en 5 km lang overføringstunnel fra Hovlandsdalselva ved Myklebostad til Kjetevatn, og en tilløpstunnel på 2,5 km fra Kjetevatn til Flateland. Selve kraftstasjonen skal ligge ved Flateland. Kraftverket vil gi en årlig produksjon på 46 GWh.

Anleggsfasen vil innebære utslipp fra tunneldriving og diffus avrenning fra massedeponier og anleggsområder. Det forventes også støy- og støvutslipp under byggingen.

Overføringstunnelen skal drives fra Myklebostad og tverrslaget ved Nygårdsdalen.

Tilløpstunnelen skal drives fra Flateland. Tunnelutslipp skal ledes til Hovlandsdalselva ved Myklebostad og Flateland. Ved Nygårdsdalen ledes utslippet via Nygårdsbekken til Hovlandsdalselva.

Tunnelmassene skal plasseres i tre deponier/fyllinger. Ett ved inntaket på Myklebostad (ca. 45 000 m<sup>3</sup>), ett ved Nygårdsdalen (ca 110 000 m<sup>3</sup>), og ett ved Flateland (ca 76 000 m<sup>3</sup>).

Det er søkt om utslippsgrenser for rensset tunnelvann:

suspendert stoff:	400 SS/l
totalt nitrogen (tot N):	1000 mg N/l
olje:	50 mg/l
pH:	8 (Aktivering av pH-justering)

Det er planlagt tiltak for å redusere utslippene i anleggsfasen. Tunnelutslippet skal ledes gjennom sedimenteringsbasseng med pH-regulering, videre via oljeutskiller, sedimenteringstanker og etterpolering i morenemasser, før utslipp til Hovlandsdalelva. Ved Tverrslaget ved Nygårdsdalen er det planlagt tilvarende tiltak, med unntak av etterpolering i morene før utslipp i Nygårdsbekken. Utslippet ledes i Nygårdsbekken, 450 meter fra Hovlandsdalelva.

Sedimenteringsbassengene ved Myklebostad og Flateland skal ha et areal på 17,5 m<sup>2</sup>, volum på 35 m<sup>3</sup> og beregnet oppholdstid på 2 timer. Det er antatt at dette er tilstrekkelig for å oppnå en konsentrasjon av suspendert stoff på 400 mg SS/l. Bassenget ved Nygårdsbekken må, ifølge beregningene, være 54 m<sup>3</sup> for å nå en vannkvalitet på 400 mg SS/l.

I søknaden er det beregnet hvordan prosessvann fra tunneldrivingene vil påvirke Hovlandsdalelva. Utslippet fra Myklebostad og Flateland vil bidra med 0,25 promille av vannføringen, mens utslippet fra Nygårdsdalen vil bidra med 3,1 % av vannføringen i Nygårdsbekken og 0,5 promille i Hovlandsdalselva.

Det er beregnet en tilførsel på 106 mg N/l fra hvert tunnelutslipp, hvorav 59 mg/l er som NH<sub>3</sub> og 59 mg/l som NH<sub>4</sub>. Det er ikke beregnet nitrogenutslipp fra massedeponier/fyllinger.

Avrenning fra massedeponier skal ledes til sedimenteringsbasseng. Det er ikke redegjort for forventet utslipp fra massedeponiene.

Vegusdal kraftverk AS skal lage et miljøoppfølgingsprogram. Det skal tas prøver i Hovlandsdalselva før anleggsarbeidet starter for å sikre informasjon om førtilstand. Det skal også lages et program for miljøoppfølging for å sikre at utslippskrav overholdes.

### **Saksgang (høring)**

Saken har vært sendt på bred høring i forbindelse med behandling av konsesjon i OED. Videre har Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) sendt detaljplan for miljø og landskap på høring til Birkenes kommune, Aust-Agder Fylkeskommune, Statens vegvesen og Fylkesmannen i Aust- og Vest-Agder.

Søknaden om utslipp er basert på detaljplanene for miljø og landskap og er sendt på begrenset høring til Birkenes kommune 31.03.2017. Vi anser saken som opplyst og godt kjent og mener at andre berørte parter har fått anledning til å uttale seg om saken tidligere. Vi mener derfor at forhåndsvarsel ut over dette kan unntas, jf. forurensningsforskriften § 36-9, pkt. c).

Innspill fra kommunen: Kommunen opplyser at de ikke er kjent med at området har sulfidholdig berggrunn og at det dermed ikke er behov for behandling av saken etter forurensningsforskriften *kapittel 2. Opprydding i forurenset grunn ved bygge- og gravearbeider*. Kommunen ønsker å få en redegjørelse for risiko for endret vannkjemi ved utløp av tunnel etter anleggsfasen.

Vegusdal kraftverk AS har fått oversendt høringsinnspillet, men har ikke kommet med uttalelse. Vegusdal kraftverk AS fikk også oversendt et utkast til tillatelse for gjennomsyn den 24.04.17, med frist for å komme med tilbakemeldinger 08.05.17. Fylkesmannen har ikke mottatt innspill eller kommentarer innen fristen.

### ***Fylkesmannens vurdering og begrunnelse for vedtaket***

Søknaden med tilhørende vedlegg og tilleggsopplysninger, tidligere høringsinnspill, konsesjon fra OED og godkjent detaljplan (trinn 1) for miljø og landskap fra NVE ligger til grunn for Fylkesmannens vurderinger i saken.

I utgangspunktet er vanlig forurensning fra midlertidig anleggsvirksomhet ansett som lovlig, jf. forurensningsloven § 8, og krever ikke utslippstillatelse etter forurensningslovens § 11. Anleggsaktiviteten ved bygging av Flateland kraftverk er imidlertid såpass omfattende og innebærer utslipp fra tunneldriving og steinfyllinger o.l. som kan påvirke resipienten på en slik måte at det er behov for å regulere utslippene. Fylkesmannens miljøvernavdeling har derfor vurdert at det er nødvendig å sette krav om utslippstillatelse for anleggsdriften.

#### *Utslipp til vann*

Det er forventet utslipp fra tunneldriving og større anleggsområder med steinfyllinger. Bruk av maskiner kan medføre fare for utslipp av oljeforbindelser.

I denne tillatelsen har Fylkesmannen satt grenseverdier i Hovlandsdalselva for de mest aktuelle parametere med bakgrunn i kravene i vannforskriften. For enkelte parametere finnes det ikke grenser i vannforskriften. Dette gjelder f.eks. pH (øvre grense) og partikler. I tillegg har vi satt grenseverdier for utslipp fra renseanlegg f.eks. olje, pH og partikler.

For å ha tilstrekkelig kontroll med partikkelutslippet mener vi det er nødvendig at Hovlandsdalselva overvåkes kontinuerlig (oppstrøms og nedstrøms tiltakene) for de utvalgte parametere når dette er mulig. En fordel med å sette kravet i resipienten er at vannføring ikke er en avgjørende faktor, da kravet gjelder uavhengig om det er mye eller lite vann i bekken/elva og uavhengig om utslippet har mye/lite vann og høy/lav konsentrasjon.

For å kunne dokumentere at etablerte renseanlegg fungerer og er tilstrekkelige for å tilfredsstille grenseverdiene i resipientene, må utslippet overvåkes kontinuerlig av utbygger gjennom egne internkontrollrutiner.

#### *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 næringssalt 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 vanligvis er begrensende i ferskvann vurderer vi derfor utslipp av nitrogen som mindre

betydningsfullt i Hovlandsdalselva. Vi forventer at avrenningen av nitrogenforbindelser fra sprengstein vil medføre at berørte vassdrag i en periode på 1-2 år kan påvirke resipienten men at nivået deretter gradvis vil reduseres til førtilstand.

Fylkesmannen er klar over at det er vanskelig å få til effektiv rensing av nitrogen ved enkle teknologiske rensemetoder og kan akseptere en noe dårligere midlertidig tilstand for nitrogen, men vil ikke akseptere høyere nitrogenkonsentrasjoner i de mest sårbare vassdragene enn 1075 µg/l (tot N) i denne perioden (grensen mellom moderat og dårlig tilstand i.h.t. vannforskriften). Se vilkårsdelen, pkt. 3.3. Biologiske undersøkelser av mest sensitive kvalitetselementer som begroingsalger, klorofyll e.l., vil kunne dokumentere eventuell påvirkning i vassdragene.

Ved sprenging benyttes det sprøytebetong med høy pH. 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. Høyere temperatur (men konstant pH) kan føre til en høyere andel av ammoniakk. NIVA har anbefalt en grenseverdi for ammoniakk på 5 µg/l og for total ammonium på 30 µg/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 µg/l for grense mellom god/moderat, og vi har valgt å sette krav om denne grensen i denne tillatelsen. I følge NIVA begynner omdanningen fra ammonium til ammoniakk å 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. Siden omdanningen fra ammonium til ammoniakk er styrt av pH (og temperatur) finner vi det derfor 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 Hovlandsdalselva. 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 (snittverdi). pH-nivået vil da fort bli fortynnet i innblandingssonen.

Hovlandsdalselva er i dag kalket, men dosereren skal flyttes i forbindelse med prosjektet. Tidspunktet er foreløpig uavklart. Elva kan derfor bli mer sur i fremtiden selv om den kan bli noe påvirket av kalkede vann oppstrøms. På bakgrunn av dette har vi ikke satt nedre grense for pH i tillatelsen.

#### *Partikler*

Tunneldriving og sprengning vil genere store mengder med partikler som kan ledes ut i vassdrag via avrenning. Partiklene kan ha ulik form og størrelse. Hovedbergartene i planområdet består av gneis, kvartsitt og granittisk gneis. Sprengning i slike bergarter kan gi skarpkantede partikler som kan være skadelige for fiskegjeller og gi sårddannelser 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.

Det kan også forekomme avrenning av partikler fra steinfyllingene som skal etableres. Avrenning fra steinfyllinger er lite omtalt i søknaden. I detaljplan for miljø og landskap er det

imidlertid beskrevet at avrenning fra slike fyllinger/tipper vil bli samlet opp i avskjærende grøfter og ført til en slamlagune/sedimenteringsanlegg og at avrenning fra anleggene skal overvåkes.

Det søkt om grenseverdier for partikler (suspendert stoff) i tunellutslippet, etter renseanlegg, på 400 mg SS/l. Beregninger viser at utslippet fortynnes og vil få begrenset betydning for konsentrasjonen i elva ved forventet minstevannføring. Det forventes imidlertid et større bidrag til Nygårdsbekken. Fylkesmannen mener at Hovlandsdalselva er den viktigste resipienten og har derfor valgt å sette grenseverdier for turbiditet her. Dette for å sikre at det ikke blir tilslamming selv ved svært lav vannføring. Utslippsgrense på 400 mg SS/l aksepteres så lenge grenseverdien i elva overholdes. 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 endringen i turbiditet fra oppstrøms tiltaket til nedstrøms tiltaket ikke skal være høyere enn 5 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.

### *Sulfidholdige bergarter*

Bygging av ny E18 Grimstad-Kristiansand i områder med sulfidholdig berggrunn viste at sprengning og bygging i slike bergarter kan gi store miljøutfordringer i form av sur metallholdig avrenning som i verste fall kan forårsake fiskedød og utslåtte vassdrag. Det er ikke forventet å finne sulfidholdig berggrunn i tiltaksområdet. Selv om det ikke er påvist sulfidholdig berggrunn er det viktig at entreprenørene er klar over at de kan komme over bånd med slik berggrunn underveis i byggingen. Dersom dette skjer må Fylkesmannen umiddelbart kontaktes og det må gjennomføres avbøtende tiltak for å unngå avrenning som påvirker vassdraget. Utbygger må ha rutiner for hva som skal gjøres dersom det oppdages sulfidholdig grunn. Dette kan f.eks. innebære stans i sprengning, plan for håndtering av eventuelt sulfidholdige masser, avrenning osv.

### *Vurdering av forholdet til vannforskriften, førundersøkelser og grenseverdier*

I henhold til vannforskriften er det en målsetting at alle vannforekomster skal ha god tilstand innen 2021. Myndighetene har ikke anledning til å gi tillatelse til et utslipp som permanent vil forringe tilstanden til en dårligere tilstandsklasse enn «god», jf. vannforskriften § 4. Ved

klassifisering av tilstand gjelder prinsippet om at det «verste styrer». Dersom en av de undersøkte parameterne vurderes som «dårlig» vil hele vannforekomsten klassifiseres som «dårlig tilstand» selv om andre parametere tilsier f.eks. «god».

Hovlandsdalselva er ifølge Vann-nett pr i dag vurdert å ha moderat økologisk tilstand. Kjemisk tilstand er udefinert. Klassifiseringen «moderat økologisk tilstand» skyldes påvirkning av langtransportert forurensning (sur nedbør) og vannføringsregulering. Hovlandsdalselva er i risiko for ikke å nå miljømålene i vannforskriften, og tilstanden er avhengig av pågående tiltak som f.eks. kalking.

Selv om kraftutbyggingen er et midlertidig prosjekt som vil påvirke vassdraget i en begrenset periode mener Fylkesmannen at det må gjennomføres tiltak for å begrense utslippene mest mulig. Det er viktig at utslippene ikke medfører varig forringelse av de biologiske kvalitetselementene (eller de kjemiske støtteparametere) i vassdraget. Dette innebærer at utslipp fra kraftutbyggingen må være så lite at tilstanden i vassdraget ikke endres til en dårligere tilstand, men holdes innen samme klassegrense.

Vi har satt grenseverdier i vassdragene for de viktigste parametere som vi forventer at anlegget vil slippe ut. For å kunne overholde kravene i tillatelsen er det viktig at Vegusdal Kraftverk AS etablerer tilstrekkelige renseløsninger for alle utslipp. Renseløsningene må ha nok kapasitet til å håndtere vann ved store nedbørsmengder. Det vil være mer kostbart å betale opprydningskostnader i vassdraget i etterkant enn å være føre var og behandle utslippsvannet tilstrekkelig. Vi forventer at Vegusdal Kraftverk AS etablerer renselanlegg/løsninger ved alle tunnelutslipp og store steinfyllingsområder ved Myklebostad, Nygårdsdalen og Flateland. Vegusdal Kraftverk AS må selv vurdere tiltak som er tilstrekkelige for å overholde kravene som settes i resipientene/utslippet.

Fylkesmannen er enig med utbygger i at det har vært lite hensiktsmessig å gjennomføre omfattende biologiske og kjemiske førundersøkelser i elva. Dette begrunnes med at flytting av kalkdoserer vil endre den kjemiske tilstanden i elvestrekningen og på sikt også det biologiske mangfoldet på berørt strekning. Vi mener derfor det vil være tilstrekkelig å gjennomføre undersøkelser oppstrøms og nedstrøms tiltaket under anleggsfase, samt oppfølgende undersøkelser i etterkant. Vegusdal Kraftverk AS har tatt noen kjemiske vannprøver før anleggsstart med begrenset antall parametere. Det er ikke tatt biologiske prøver, og det er for øvrig vist til Faun-rapport for konsekvensvurdering for miljø og naturmangfold.

For å dokumentere at tilstanden i vassdragene under anleggsperioden til enhver tid holder seg innenfor fastsatte grenseverdier må vannforekomstene overvåkes både kontinuerlig, med logging av aktuelle kjemiske parametere, og ved stikkprøver. Ved eventuelle overskridelser må anleggsdriften stanses og det må settes inn avbøtende tiltak før anlegget kan startes opp igjen. Dette innebærer at Vegusdal kraftverk AS må ha gode internkontrollrutiner som raskt kan avdekke avvik.

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 vassdraget vil bli varig forringet



eller hindre at vassdraget oppnår miljømålet om god tilstand, jf. vannforskriften § 4. Dette innebærer at unntakene i vannforskriften § 12 ikke kommer til anvendelse.

#### *Miljøovervåking og rapportering*

Det må utarbeides et miljøovervåkningsprogram som er i henhold til vannforskriften og som omfatter de mest følsomme biologiske kvalitetselement og nødvendige kjemiske støtteparametere. For angitte kjemiske parametere skal tilstand i vassdrag måles kontinuerlig. Andre parametere kan måles ved stikkprøver. Slike målinger må være representative og fange opp anleggets faktiske utslipp. Vegusdal Kraftverk AS må ha et tilstrekkelig prøvetakingsprogram, som også fungerer som et internkontrollsystem for f.eks. renseanlegg, og som kan dokumentere at renseanleggene fungerer som tiltenkt. Vegusdal Kraftverk AS 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>.

#### *Naturmangfoldloven*

I henhold til naturmangfoldloven § 7 skal prinsippene i lovens § 8-12 legges til grunn som retningslinjer ved utøvelse av offentlig myndighet, og vurderingen av prinsippene skal fremgå av beslutningen.

Det er redegjort for naturmiljø (flora, vegetasjon), fugler, pattedyr, fisk og ferksvannsøkologi i konsekvensvurdering fra Faun (rapport 047-2008). Rapporten er basert på diverse undersøkelser og informasjon i databaser som bl.a. [www.naturbasen.no](http://www.naturbasen.no), [www.vann-nett.no](http://www.vann-nett.no), [www.nve.no](http://www.nve.no), [www.artobservasjoner.no/fugler](http://www.artobservasjoner.no/fugler) og [www.fugleatlas.no](http://www.fugleatlas.no). Det er registrert rødlistearter av fugl (Dverglo og Tornskate) nedenfor Flateland og en bekkekløft ved Skåre bru. Hovlandsdalselva har aure og flere områder som er egnet som gyte- og oppvekstplasser. Rapporten fra Faun har vurdert det slik at tiltaket ikke vil gi negative virkninger for hydrologi eller fisk i Hovlandsdalselva, men det kan forventes noe forsurening. Fylkesmannen vurderer det slik at kunnskapsgrunnlaget (§8) er tilstrekkelig for å kunne ta en beslutning.

Da det er et godt kunnskapsgrunnlag vil ikke føre-var prinsippet (§9) vektlegges vesentlig. Vi har tatt hensyn til økosystemet og den samlede belastningen (§10) gjennom vurderinger og kravene som er stilt i tråd med vannforskriften. Det er ingen andre kjente utslipp til elva, fra industri, gamle avfallsyllinger eller liknende.

§11 krever at tiltakshaver skal dekke kostnadene til f.eks. renseanlegg og liknende som må etableres som avbøtende tiltak for å hindre forurensning. Fylkesmannen har satt krav om avbøtende tiltak i denne tillatelse for å redusere utslippene fra anleggsvirksomheten. Vi krever også at det skal benyttes best mulige tekniske løsninger som ut fra en kost/nytte vurdering gir best mulig resultat for miljøet, jf. §12. For øvrig viser vi til våre vurderinger og begrunnelser over.

### *Oppsummering/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 vassdragene som følge av utslippene fra anleggsfasen kan vilkårene (f.eks. grenseverdier) i denne tillatelsen bli endret, jf. forurensningsloven §18.

### **Underlag for tillatelsen**

- Lov om vern mot forurensninger og om avfall (forurensningsloven) med tilhørende forskrifter
- Lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven)
- Forskrift om rammer for vannforvaltningen (vannforskriften)
- Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (internkontrollforskriften)

### **Vedtak om gebyr**

Fylkesmannen tar saksbehandlingsgebyr for arbeid med tillatelser, jf. forurensningsforskriften § 39. Vi viser til vårt varsel om gebyr, datert 03.02.2017. Her ble det varslet et gebyr etter sats 5 eller 6 (kr 36 200 eller kr 19 700), avhengig av reell tidsbruk for saksbehandlingen. Samlet ressursbruk har vært ca. 2 uker. Dette innebærer et gebyr etter sats 5 på kr 36 200, jf. forurensningsforskriften § 39-4.

Miljødirektoratet ettersender faktura med innbetalingsblankett.

### **Frister**

<b>Frist</b>	<b>Tiltak</b>	<b>Henv. punkt i tillatelse</b>
Før anleggsstart	Miljøovervåkningsprogram	10
Hvert kvartal	Kvartalsrapport	11
6 mnd. etter anleggsfasen er ferdig	Sluttrapport	11

### **Klage**

Vedtaket om tillatelse og vedtaket om gebyr kan påklages til Fylkesmannen 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 Aust- og Vest-Agder, jf. forvaltningsloven § 32. Vi gjør oppmerksom på retten etter forvaltningsloven § 18, jf. §19 til å se sakens dokumenter.



### ***Kunngjøring***

Fylkesmannen vil kunngjøre vedtaket om tillatelse på vår hjemmeside;  
[www.fylkesmannen.no/av](http://www.fylkesmannen.no/av) og i Agderposten. Vegusdal Kraftverk AS skal betale kostnader for kunngjøring i lokalavis, jf. forurensningsforskriften § 36-11, 2.ledd.

Med hilsen

Ørnulf Haraldstad  
miljøverndirektør

Veronica Skjævestad  
seniorrådgiver

Brevet er elektronisk godkjent og har derfor ingen signatur.  
Saksbehandler: Veronica Skjævestad, tlf: 37 01 75 40

Kopi til:  
Birkenes kommune Postboks 115 4795 BIRKELAND

## Tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven

### for utbygging av

### Flateland kraftverk til Vegusdal Kraftverk 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 gitt i søknad av 13.01.17, revidert søknad datert 09.02.17 samt opplysninger fremkommet under behandlingen av søknaden. Vilkårene framgår på side 10 til og med side 21. Tillatelsen gjelder fra dags dato.

Virksomheten må på forhånd avklare med Fylkesmannen dersom den ønsker å foreta endringer i driftsforhold, utslipp med mer som kan ha miljømessig betydning og som ikke er i samsvar opplysninger som er gitt i søknaden eller under saksbehandlingen.

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

#### Virksomhetsdata

Virksomhet	Vegusdal kraftverk AS
Beliggenhet/gateadresse	Myklebostad
Postadresse	4735 Evje
Kommune og fylke	Birkenes, Aust Agder
Org. nummer (bedrift)	977 359 805
Gårds- og bruksnummer	-
NACE-kode og bransje	35.111 Produksjon av elektrisitet fra vannkraft

#### Fylkesmannens referanser

Tillatelsesnummer	Anleggsnummer	Risikoklasse <sup>1</sup>
2017.0231.T	0928.0039.01	-

Tillatelse gitt: 09.05.2017	Endringsnummer:	Sist endret:
Ørnulf Haraldstad miljøverndirektør		Veronica Skjævestad seniorrådgiver

<sup>1</sup> Jf. Forurensningsforskriftens kapittel 39 om gebyr til statskassen for Statens forurensningstilsyns arbeid med tillatelser og kontroll etter forurensningsloven

## 1. Tillatelsens omfang

Tillatelsen er midlertidig og gjelder fra dags dato og frem til anleggsperioden er over. Planlagt anleggsperiode er ca. 18 mnd. fra mai 2017 til november/desember 2018.

Tillatelsen gjelder forurensning ved bygging av Flateland kraftverk og omfatter:

- Utslipp fra tunneldriving
- Avrenning fra områder med sprengsteinsmasser
- 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 ble fremlagt 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 12, eller de er så små at de må anses å være uten miljømessig betydning.

### 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 virksomheten, herunder utslipp til luft og vann, samt støy og avfall, er isolert sett uønsket. Selv om utslippene holdes innenfor fastsatte utslippsgrenser, plikter virksomheten 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.

### 2.4 Plikt til forebyggende vedlikehold

For å holde de ordinære utslipp på et lavest mulig nivå og for å unngå utilsiktede utslipp skal virksomheten sørge for forebyggende vedlikehold av utstyr som kan ha utslippsmessig betydning. System og rutiner for vedlikehold av slikt utstyr skal være dokumentert. (Jf. Internkontrollforskriften § 5 punkt 7<sup>2</sup>)

---

<sup>2</sup> Systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter - forskrift av 06.12.1996 nr. 1127 (Internkontrollforskriften)

## 2.5 Tiltaksplicht ved økt forurensningsfare

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

Virksomheten skal så snart som mulig informere Fylkesmannen om unormale forhold som har eller kan få forurensningsmessig betydning. Akutt forurensning skal i tillegg varsles iht. pkt. 9.4.

## 2.6. Internkontroll

Virksomheten plikter å etablere internkontroll for sin virksomhet i henhold til gjeldende forskrift om dette<sup>3</sup>. Internkontrollen skal blant annet sikre og dokumentere at virksomheten overholder krav i denne tillatelsen, forurensningsloven, produktkontrollloven og relevante forskrifter til disse lovene. Virksomheten plikter å holde internkontrollen oppdatert.

Virksomheten 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 9.1.

## 3. Utslipp til vann

### 3.1. Utslippsreducerende tiltak

Vegusdal kraftverk AS skal etablere tilstrekkelige renseløsninger og avbøtende tiltak, for å redusere utslipp av partikler, partikkelbunden forurensning, olje, pH og ammoniakk/ammonium/nitrogenforbindelser mest mulig slik at det ikke fører til skade eller ulempe for miljøet.

Vegusdal kraftverk AS skal gjennomføre avskjærende tiltak for å redusere overvannstilrenning og tiltak for å redusere erosjon.

Det er ikke tillatt å vaske betongbiler i anleggsområder og slippe vaskevannet ut i resipient.

#### Tunnelutslipp

- Tunnelutslipp skal renses før utslipp til resipient.
- Renseanlegg skal utarbeides basert på best tilgjengelig fagkunnskap og teknikk.
- Renseanlegg skal dimensjoneres slik at de kan ta hånd om vannmengdene som blir tilført og må ha tilstrekkelig oppholdstid for å redusere utslippet tilstrekkelig.
- Utslipet skal overvåkes gjennom kontinuerlig prøvetaking i utslippspunktet.

#### Oljeutslipp fra riggområder/tunnel

- I områder med tunneldriving og større riggområder skal det etableres oljeutskiller, med etterpolering i sandfang eller liknende ved behov.

---

<sup>3</sup> Systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter - forskrift av 06.12.1996 nr. 1127 (Internkontrollforskriften)

- Prøvetakingsprogram for utslipp fra oljeutskiller skal fremlegges for Fylkesmannen sammen med det øvrige miljøovervåkningsprogrammet.
- Det skal være tilgjengelig oljeabsorberende materiale, e.l. i beredskap i slike områder.
- Ved eventuelle punktutslipp av olje eller drivstoff skal dette samles opp umiddelbart.
- Det må utarbeides rutiner for påfyll av drivstoff, vedlikehold av maskiner o.l. som hindrer utslipp til grunn og resipient.

#### Utslipp fra steinfyllinger/tipper

- Det skal etableres renseanlegg/renseløsninger ved steinfyllinger/tipper ved Myklebostad, Nygårdsdalen og ved Flateland for å redusere partikkelinnhold/turbiditet og eventuelle metall- og oljeforurensninger.
- Renseanlegg/renseløsninger må være tilstrekkelig dimensjonert til å håndtere avrenning og gi tilstrekkelig oppholdstid.

#### Sanitæravløp

Sanitært avløpsvann skal håndteres etter krav fra kommunen.

### 3.2 Drift og vedlikehold

Det skal etableres skriftlige driftsrutiner som gjelder for renseanlegg og andre renseløsninger.

Rutinene skal fremgå i virksomhetens internkontroll og må som et minimum omhandle

- Driftsrutiner
- Tømmerutiner for renseanlegg, sandfang, sedimenteringsbasseng osv.
- Inspeksjonsrutiner for renseanlegg og resipienter
- Kontroll av måleinstrumenter, loggere osv.
- Prøvetakingsrutiner
- Avviksbehandling for forhold som gjelder ytre miljø og har betydning for drift av renseanlegg osv.

### 3.3. Grenseverdier i resipientene og tunnelutslipp

<i>Hovlandsdalelva</i>			
Stasjoner	Turbiditet	pH	Nitrogenforbindelser
Oppstrøms tiltak (1.Tveit bru)	Referanse	-	-
Nedstrøms tiltak (2. Flateland)	Referanse + 5 FNU	7,5	Total nitrogen; 1075 µg/l, maksverdi: 1775 µg/l TAN (NH <sup>4+</sup> +NH <sub>3</sub> ): 60 µg/l

<b>Tunnelutslipp</b>			
<b>Stasjoner</b>	<b>Partikler</b>	<b>pH</b>	<b>Olje</b>
Påhugg Myklebostad	Maksverdi: 400 mg SS/l*	6-8	15 mg/l
Tverrslag Nygårdsdalen	Maksverdi: 400 mg SS/l*	6-8	15 mg/l
Påhugg Flateland	Maksverdi: 400 mg SS/l*	6-8	15 mg/l

\*grensen gjelder kun dersom prøvepunkt 2. Flateland i Hovlandsdalselva < referanse + 5 FNU.

### 3.4. Målinger og forståelse av grenseverdier

#### pH

måles kontinuerlig i utslippet og i Hovlandsdalselva. Grenseverdiene gjelder som midlingstid over en uke. Ingen enkeltverdier i tunnelutslippet over pH 9. Ved enkeltverdi på pH 9 må anlegget stanses og det må gjennomføres tiltak.

#### Turbiditet

måles kontinuerlig i Hovlandsdalselva. Grenseverdiene gjelder som midlingstid over en uke.

#### Suspendert stoff

måles ved stikkprøver og grenseverdien er absolutt.

Nitrogen: Grensene regnes som snitt over en mnd. Ingen enkeltverdier skal være over 1775 µg/l.

TAN: Grensene gjelder kun ved pH>8 og temp >25 °C.

### 3.5 Tilstandsklassifisering

Det er ikke tillatt at berørte vannforekomster blir varig forringet som følge av anleggsaktiviteten, jf. vannforskriften. Dette må dokumenteres gjennom pålagt miljøoppfølgingsprogram og rapporteres til Fylkesmannen (se vilkår pkt. 10.2 og 10.3 i denne tillatelse).

### 3.6 Utslippssted

Utslippsvannet fra renseanlegg skal føres ut i vassdrag og bekker på en slik måte at innblandingen i vannmassene blir best mulig og at påvirkningen i vassdrag blir minst mulig.



#### 4. Grunnforurensning og forurensede sedimenter

Virksomheten skal være innrettet slik at det ikke finner sted utslipp 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<sup>4</sup>/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 kjemikaliens 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.<sup>5</sup>

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<sup>6</sup> 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 frittfeltsverdi ved mest støyutsatte fasade:

<sup>4</sup> Jf Forurensningsforskriftens kapittel 2 om opprydning i forurenset grunn ved bygge- og gravearbeider.

<sup>5</sup> Jf Produktkontrollloven av 11.06.1979 nr. 79 § 3a

<sup>6</sup> Forskrift om registrering, vurdering, godkjenning og begrenning av kjemikalier (REACH) av 30. mai 2008.

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 skjerpert 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.

## 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>7</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.

<sup>7</sup> Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall av 01.06.2004, nr. 930.

## 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.

Absorpsjonsmidler 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>8</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.

Det må utarbeides et miljøovervåkingsprogram for parametere som det er stilt grenseverdier for i tillatelsen, og for kvalitetselement som kreves i tråd med vannforskriften.

Miljøovervåkingsprogrammet 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.

Miljøovervåkingsprogrammet skal inneholde kjemiske og biologiske parametere.

Overvåkingsprogrammet 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 Vannmiljø på det gjeldende format som fremgår i veiledningen fra Miljødirektoratet. Mer informasjon om dagens løsning finnes på <http://vannmiljokoder.miljodirektoratet.no>.

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

---

<sup>8</sup> Forskrift om varsling av akutt forurensning eller fare for akutt forurensning av 09.07.1992, nr. 1269

Miljøovervåkningsprogrammet for utslipp fra renseanlegg og overvåking av Hovlandsdalselva 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.

### Kvartalsrapport

Vegusdal kraftverk 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.

### Sluttrapport

Innen 6 mnd. etter at anleggsfasen er ferdig skal Vegusdal Kraftverk 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

Virksomheten 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 disse komponenter er bare omfattet av tillatelsen dersom dette framgår uttrykkelig av vilkårene i pkt. 3 flg. eller de er så små at de må anses å være uten miljømessig betydning

#### Metaller og metallforbindelser:

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

#### Organiske forbindelser:

Bromerte flammehemmere:	Vanlige forkortelser
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-Dikloreten	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
Triklloreten	TRI
Trikosan (2,4,4'-Triklor-2'-hydroksydifenyleter)	
Tris(2-kloretyl)fosfat	TCEP

#### Enkelte tensider:

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

#### Alkylfenoler og alkylfenoletoksylder:

Nonylfenol og nonylfenoletoksylder	NF, NP, NFE, NPE
Oktylfenol og oktylfenoletoksylder	OF, OP, OFE, OPE
Dodecylfenol m. isomerer	
2,4,6 tri-tert-butylfenol	

#### Polyfluorerte organiske forbindelser (PFCs)

Perfluoroktansulfonat (PFOS) og forbindelser som inneholder PFOS	PFOS, PFOS-relaterte forbindelser
Langkjedete perfluorerte karboksylsyrer	
Perfluoroktansyre	PFOA



C9-PFCA - C14-PFCA	PFNA, PFDA, PFUnDA, PFDoDA, PFTrDA, PFTeDA
<b>Tinnorganiske forbindelser:</b>	
Tributyltinn Trifenyltinn	TBT TFT, TPT
<b>Polisykliske aromatiske hydrokarboner</b>	PAH
<b>Dietylheksylftalat (bis(2-etylheksyl)ftalat)</b>	DEHP
<b>Bisfenol A</b>	BPA
<b>Siloksaner</b>	
Dekametylsyklopentasiloksan Oktametylsyktotetrasiloksan	D5 D4