



AGDER ENERGI VANNKRAFT AS
Att. Andersen, Aleksander
Postboks 603 Lundsiden
4606 KRISTIANSAND S

Saksbehandler, innvalgstelefon
Martin Eie, 37 01 78 48

Tillatelse etter forurensningsloven til midlertidig anleggsvirksomhet ved bygging av Fennefoss kraftverk

Fylkesmannen i Agder gir Agder Energi Vannkraft AS tillatelse etter forurensningsloven § 11, jf. § 7, til midlertidig anleggsvirksomhet ved bygging av Fennefoss kraftverk i Evje og Hornnes kommune. Tillatelsen er gitt på visse vilkår, jf. forurensningsloven § 16. Vi fatter samtidig vedtak om gebyr for saksbehandlingen. Vedtaket om tillatelse og gebyr kan påklages innen tre uker.

Vi viser til søknad med vedlegg datert 19.09.2019. Vi viser også til Agder Energi Vannkraft AS sin landskaps- og miljøplan for Fennefoss kraftverk datert 24.09.2019.

Vedtak om tillatelse etter forurensningsloven

Fylkesmannen i Agder gir Agder Energi Vannkraft AS tillatelse etter forurensningsloven til midlertidig anleggsvirksomhet ved bygging av Fennefoss kraftverk i Evje og Hornnes kommune. Vedtaket er hjemlet i forurensningsloven § 11, jf. § 7. Det er satt vilkår til tillatelsen med hjemmel i forurensningsloven § 16.

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.

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 20.09.2019. Her ble det varslet et gebyr etter sats 5 eller 6 (hhv. kr 65 600 og 32 800), avhengig av reell tidsbruk for saksbehandlingen. Samlet ressursbruk har vært ca. 2 uker. Dette innebærer et gebyr etter sats 5 (kr 66 600,-), jf. forurensningsforskriften § 39-4. Gebyrsatsene for 2020 er benyttet. Miljødirektoratet ettersender faktura med innbetalingsblankett.

Frister

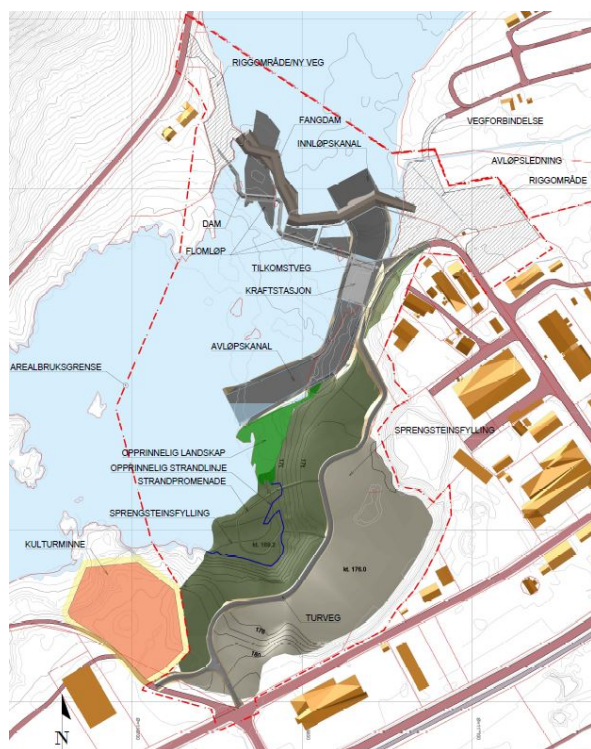


Frist	Tiltak	Vilkår i tillatelsen
Før oppstart av anleggsarbeider	Miljøovervåkningsprogram	11
Hvert halvår	Halvårsrapport	12
6 mnd. etter anleggsfasen er ferdig	Sluttrapport	12
Før oppstart av anleggsarbeider	Dimensjonering av renseanlegg og plan for rensing av pH, SS og olje.	3.1
Før oppstart av anleggsarbeider	Vurdering av utslippspunkt for å sikre tilstrekkelig innblanding av utslipp til vannmassene	3.4

Sakens bakgrunn

Agder Energi Vannkraft AS (AEVK) fikk den 11.12.2015 etter kgl.res. tillatelse til bygging og drift av Fennefoss kraftverk i Eje og Hornnes kommune. Landskaps- og miljøplanen for Fennefoss kraftverk datert 24.09.2019 omtaler arealbruken m.m. rundt byggingen av kraftverket. Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) skal behandle og godkjenne detaljplanen før anleggsstart. Figur 1 viser et utsnitt fra arealbruksplanen.

Anleggsarbeidene omfatter boring, sprengning og graving i grunnen for å etablere bl.a. innløps- og avløpskanal, bygging av dam og kraftstasjon og etablering av fangdammer. Anleggsarbeidene omfatter også etablering av diverse vegger og riggplasser. Ifølge søknaden skal det sprenges ut ca. 50 000 m³ for å danne kraftverkskanal og 2 800 m³ for å lage flom- og avledningskanal. Alle overskuddsmasser skal benyttes til utfyllings- og tildekkingsformål innenfor tiltaksområdet, jf. tiltaksplan datert 13.06.2019. Anleggelse av fangdammer vil i tillegg kreve en midlertidig utfylling i Otra på ca. 4 700 m³ masser. Byggingen av Fennefoss kraftverk vil anslagsvis vare i 2,5 år.



Anleggsarbeidene vil medføre utslipp til luft i form av støv og støy og utslipp til vann. Det er særlig arbeidsprosessene med sprengning og bygging av dam og fangdammer som kan føre til utslipp av partikler, nitrogen, olje m.m. AEVK har fremlagt forslag til avbøtende tiltak og miljøkontroll i søknaden.

Figur 1. Oversiktskart over arealbruk under anleggs- og byggefasen utarbeidet av Norconsult på vegne av Agder Energi Vannkraft AS.

Omsøkte grenseverdier for utslipp til vann



Parameter	Grenseverdi for resipient (Otra)	Grenseverdi for rensset lensevann
Suspendert stoff	20	400 mg/l
Olje	-	10 mg/l

Tiltaksplan for forurenset grunn

Byggingen av Fennefoss kraftverk inkluderer også tildekking av slaggholdige masser etter Evje nikkelverk (gnr./bnr. 49/57 m.fl.). Disse arbeidene omtales i Agder Energi Vannkraft sin tiltaksplan for forurenset grunn datert 13.06.2019. Evje og Hornnes kommune, som er forurensningsmyndighet for bygge- og gravearbeider etter forurensningsforskriften kapittel 2, godkjente tiltaksplanen for forurenset grunn den 23.09.2019 (vedtak om godkjenning endret 29.10.2019). I tiltaksplanen for forurenset grunn anses utfyllingen i sjø som en del av tiltaksområdet, jf. side 5 i tiltaksplanen. Til motsetning skriver Norconsult i tiltaksplanen at utfyllingen i Otra omfattes av utslippssøknaden til Fylkesmannen. I kommunens godkjenning av tiltaksplanen er det ikke satt særskilte vilkår til utfyllingsarbeidene i sjø. Fylkesmannen, som er myndighet for midlertidig anleggsvirksomhet ser det derfor som nødvendig å sette vilkår til utfyllingsmassene i denne tillatelse, jf. side 5 og 15.

Høring

Fylkesmannen sendte søknad om tillatelse etter forurensningsloven for bygging av Fennefoss kraftverk på høring den 20.09.2019 til aktuelle myndigheter og berørte parter.

Aust-Agder fylkeskommune:

«Administrasjonen i Aust-Agder fylkeskommune har ingen spesielle innspill til søknaden. Vi forventer at Fylkesmannens miljøvernavdeling i sin tillatelse setter nødvendige vilkår for å hindre spredning og forurensning fra forurensede masser i området.»

Fylkesmannens vurdering og begrunnelse

Om lowerket og vurdering av behovet for utslippstillatelse

Vanlig forurensning fra midlertidig anleggsvirksomhet er tillatt uten særskilt utslippstillatelse etter forurensningsloven, jf. § 8 første ledd, nr. 3. Kravet er at anleggsarbeidene er *midlertidig* og at forurensning anses som *vanlig*. Ifølge Agder Energi Vannkraft sin søknad vil anleggsvirksomheten vare i ca. 2,5 år. For prosjekter med anleggsperiode over 2 år har Fylkesmannen praksis av å kreve tillatelse etter forurensningsloven. For å vurdere hva som anses for å være vanlig forurensning, er det relevant å se på hva som er vanlig i bransjen og hvilken påvirkning utslippet har på resipienten. Anleggsarbeidene tilknyttet bygging av Fennefoss kraftverk vil innebære et vesentlig utslipp fra blant annet sprengning, utfylling av steinmasser og diverse betongarbeider. I tillegg har vi vektlagt at Otravassdraget – hovedsakelig i Byglandsfjorden – har bestander av «bleke¹». Fylkesmannen har videre vektlagt at det ligger flere gyteområder for bleka på strekningen rett nedstrøms Fennefossen. Samlet sett har vi derfor 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.

¹ Relikt laks.



Denne tillatelsen omfatter kun anleggsfasen for prosjektet, som er forventet å vare fra høsten 2020 til våren 2023. Andre forhold som krever egne tillatelser etter forurensningsloven eller annet lovverk er ikke vurdert i denne saken.

Utslipp til vann fra anleggsarbeid

Erfaringsmessig kan anleggsvirksomhet som eksempelvis kraftverksutbygging føre til utslipp til vann i form av partikler, nitrogen, olje og basisk prosessvann. I de påfølgende avsnittene vil Fylkesmannen begrunne fastsatte grenseverdier og krav til rens tiltak.

1. Eutrofiering

Sprengningsarbeidene ved Fennefoss kraftverk vil medføre et midlertidig forhøyet utslipp av nitrogen til Otra ettersom uomsatt sprengstoff inneholder ammonium- og nitratforbindelser. Nitrogen er et næringsstoff og gi lokal overgjødning og økt algevekst ved et vedvarende høykonsentrert utslipp. Dette forutsetter da at det også er tilgjengelig fosfor, som antas å være den begrensende faktoren for algevekst i Otra (fosforkonsentrasjon=3,2 µg/l). Fylkesmannen forventer også at nitrogenutslippet vil fortynnes raskt i Otra på grunn av høy vannføring. 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 Otra, mht. næringsforhold, i en periode på 2 år. Vi i 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 form av total ammonium i resipient, jf. vilkår 3.3.

2. Basisk prosessvann og dannelsen av ammoniakk

Som følge av stort sementforbruk til injisering og sprøytebetong kan prosessvannet være basisk. 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 µg/l og for total ammonium på 30 µg/l for klassifisering som svært god/god tilstand. Det forventes at andelen TAN (NH₄⁺ + NH₃) vil være maksimalt 10% av total nitrogen. I vannforskriften er det satt en grenseverdi for total ammonium på 60 µg/l for grense mellom god/moderat, og vi har valgt å sette krav om denne grensen for resipient 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. Fylkesmannen påpeker også at basisk avrenning (pH > 7) kan i seg selv være skadelig for fisk og bunndyr. Vi har vurdert det slik at mengden ammoniakk vil være akseptabel så lenge pH i påvirkningssonen fra anleggsarbeidene i Otra ikke blir høyere enn 7,5, og har satt dette som øvre grense. 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). Basisk prosessvann vil da trolig bli fortynnet i innblandingssonen. Tiltakshaver må likevel være oppmerksom på at fortynningsgraden vil være dårligere ved lav vannføring og intensive betongarbeider. Otra er fortsatt periodevis påvirket av sur nedbør. Ettersom pH ligger på ca. 6,1 er det lite sannsynlig at AEVK må gjennomføre tiltak for justere pH for å overholde grenseverdien. I tillatelsen har likevel Fylkesmannen satt krav om at pH skal måles jevnlig for å kontrollere at pH-nivået i Otra er akseptabelt.



3. Partikkelavrenning

Sprengning, utfylling i sjø og masseforflytninger kan generere store mengder med partikler som ledes ut i Otra via avrenning. Partiklene kan ha ulik form og størrelse og dermed også forskjellige «egenskaper». Sprengstein kan også generere skarpkantede partikler som kan være skadelige for fiskegjeller og gi sårdannelser i biologisk vev. Partikler i vannet kan også være skadelig for bunndyrssamfunn og fiskeegg ved at partiklene bunnfeller og slammer til elvebunnen.

AEVK har søkt om en utslippsgrense for resipient på 20 mg suspendert stoff (SS)/l og grenseverdi for utslipp fra rensed lensevann på 400 mg SS/l. I søknaden er det foreslått å ta én vannprøve i resipient per uke i anleggsperioden (eksempelvis som ukeblandprøve). For å overholde grenseverdien har tiltakshaver foreslått blant annet bruk av sedimentasjonsbasseng/sedimentasjonscontainere og avskjærende grøfter for overvann. Påvirkningssonen med hensyn til partikler antas av AEVK å være ned til utløpet av Dåselsva. Byggegroppa forventes av tiltakshaver å være tørr (med unntak av direkte nedbør og lekkasje fra grunnen). I søknaden har derfor ikke AEVK anslått mengden rensed lensevann som vil bli sluppet til Otra. Etablering av fangdammer vil videre generere et partikkelutslipp til Otra som det ikke er praktisk mulig å håndtere.

Otra er en klar kalkfattig resipient med høy vannføring (middelvannføring på 111 m³/s). Turbiditeten/partikkelkonsentrasjonen vil variere naturlig med sesong/nedbør, men gjennomsnittlig konsentrasjon av suspendert stoff i Otra ligger på rundt 1,5 mg SS/l. Ved store nedbørsmengder kan derimot partikkelkonsentrasjonen ligge opp mot 10 mg SS/l. Under etablering av fangdammer og under deler av sprengningsarbeidene vil vannføringen reduseres betraktelig av regulant for å redusere faren for erosjon under anleggsarbeidene. Ved redusert vannføring vil risikoen for høy turbiditet og tilslamming øke. For å unngå fysiologiske skader på laks, og forringelse av habitater, ved langtidseksponering av forhøyede partikkelkonsentrasjoner, mener Fylkesmannen at grenseverdien for suspendert stoff i resipient skal være 10 mg/l over referanseverdi. Grenseverdien for resipient skal forstås som en ukemiddel. Antall målinger skal være representativ ut fra påvirkning/anleggsaktivitet.

Fylkesmannen aksepterer en grenseverdi på 400 mg SS/l for lensed rensedvann så fremt grenseverdien for resipient overholdes. Det skal tas representative prøver av partikler fra rensed lensevann.

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, målt som ukemiddel.

Erfaringsmessig kan store nedbørsmengder vaske ut partikler og organisk materiale fra 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 i byggegrop, herunder avskjærende grøfter og sedimentasjonsbasseng. For areal hvor masser mellomlagres må behovet for sedimentasjonsbasseng og avskjærende grøfter vurderes. Bruk av sedimentasjonscontainere for å rensed lensevann kan etter Fylkesmannens syn være et godt avbøtende tiltak, men forutsetter at partiklene får tilstrekkelig tid til å sedimentere. Tiltakshaver må derfor vurdere størrelsen på sedimentasjonscontainerne og utforming opp imot forventet mengde lensevann. Tiltakshaver må også vurdere utslippspunktets plassering og vannføring i resipienten for å sikre god innblanding i vannmassene. Dersom fastsatt grenseverdi for suspendert stoff/turbiditet ikke overholdes, skal Agder Energi Vannkraft iverksette ytterligere avbøtende tiltak.



I den grad AEVK benytter flokkuleringsmidler skal dette risikovurderes mht. negativ effekt på vannmiljøet.

4. Olje

Fylkesmannen mener omsøkte utslippsgrense for olje på 10 mg/l er tilstrekkelig for å forhindre oljeforurensning fra anleggsarbeidene. For å overholde fastsatt grenseverdi krever vi at det etableres oljeutskiller ved verksted/vaskesteder for biler, samt bruk av oljelenser for utslipp fra lensevann, for å hindre utslipp av olje til vassdrag. Et oljeutslipp på opptil 10 mg/l vil trolig fortynnes tilstrekkelig i vassdraget, men Fylkesmannen krever likevel at det skal tas prøver av rensset lensevann for å verifisere dette.

5. Forurensning fra utfyllingsmasser og oppvirvling av slagg

AEVK har beregnet at ca. 74 000 m³ sprengstein skal brukes til å tildekke slaggmasser ved gnr./bnr. 49/57 m.fl., og for å tildekke slaggmasser i sjø. Oppvirvling og spredning av metaller fra slaggmassene innenfor utfyllingsarealet i sjø kan ikke utelukkes. For å hindre partikkelspredning under utfyllingsarbeidene, og for å redusere risikoen for spredning av metaller fra slaggmassene, skal ytterkanten/yttersiden på utfyllingen etableres først. Utfyllingen vil dermed foregå innover mot land.

Fylkesmannen mener at utfyllingsmetoden med etablering av ytterkanten først, er et godt og gjennomførbart tiltak for å redusere spredning av partikler og metaller. En skånsom utførelse av utfyllingen vil også være et viktig tiltak for å minimere oppvirvlingen av slaggmasser i sjø, jf. vilkår 8. Videre skal tiltakshaver etablere en siltgardin, eller tilsvarende spredningsbegrensende tiltak, for å hindre partikkelspredning ut av utfyllingsområdet under tildekking av forurenset sediment, jf. vilkår 8.

Sprengstein som fylles ut må inneholde minst mulig plast. Kilden til plastikk i sprengsteinsmasser er blant annet plastarmering/tennerledninger, koblingsblokker og foringsrør. Ifølge Miljødirektoratets faktaark M-1085/2018 (se vedlegg 2) kan tiltakshaver, ved å bruke elektroniske eller elektriske tennsystemer istedenfor ikke-elektriske, redusere plastforbruket med opptil 30 prosent. Selv om det kan være praktiske og kostnadmessige ulemper ved å sortere bort plast, skal tiltakshaver ha omfattende systemer for å fjerne plastikk og annet avfall i forkant av utfyllingen samt oppsamling i etterkant ved behov, jf. vilkår 8.

Sprengning under vann

Undervannssprengning kan føre til negative effekter på fisk. Ved Fennefossen skal det sprenges både oppstrøms og nedstrøms fossen. For å minimere de potensielle skadene fra støy og trykkbølger fra sprengningen under anleggsarbeidene har AEVK foreslått at det benyttes «skremmeladninger» i tillegg til innborede ladninger (fordemming) og sekvensiell detonering. Erfaringer fra andre tilsvarende prosjekter har vist at innborede ladninger gir en vesentlig redusert trykkbølge sammenlignet med frittliggende detonasjon. Oppdeling av salvene i mindre delladninger kan også være et viktig tiltak for å redusere skadevirkning på fisk.

Støv og støy

Arbeid med boring, sprenging, massehåndtering og transport kan medføre vesentlige støv- og støvutslipp. Ifølge AEVK sin søknad kan det være behov for å etablere et knuse- og sorteringsverk på anleggsområdet. Nærmeste nabo ligger ca. 350 meter unna, og kan således få vesentlige støv- og støvulemper. Tiltakshaver skal derfor gjennomføre effektive tiltak for å redusere sitt utslipp av støv- og støy. Fylkesmannen har lagt veilederen T-1442/2016 (Retningslinje for behandling av støy i arealplanleggingen) til grunn for fastsetting av grenseverdier for støy. Derimot vil utslipp av støy fra



pukk- og knuseverk reguleres av forurensningsforskriften kapittel 30. Dersom AEVK etablerer pukk- og knuseverk på anleggsområdet, skal denne aktiviteten meldes inn til Fylkesmannen, jf. forurensningsforskriften § 30-11. Støy fra sprengning er unntatt fra støygrensene. Fastsatt grenseverdi for nedfallsstøv gjelder uavhengig om AEVK etablerer pukk- og knuseverk. Målinger av nedfallsstøv og støy skal inngå i virksomhetens måleprogram, jf. vilkår 6 og 7.

Syredannende berggrunn

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 og arbeidet stanses.

Håndtering av betong- og teglavfall

Ifølge AEVK sin søknad skal betongavfall leveres til godkjent mottak eller disponeres lokalt. Betong- og teglavfall er næringsavfall, og skal håndteres i tråd med forurensningsloven § 32. I den grad tiltakshaver ønsker å «nyttiggjøre» (gjenvinnes eller brukes til annet nyttig formål) seg av næringsavfallet skal tiltakshaver påse at betong- og teglavfallet ikke er forurenset og er egnet til formålet. De veiledende grenseverdiene i Miljødirektoratets faktaark M-14/2013 (se vedlegg 3) skal benyttes for å vurdere forurensningsnivået i betong- og teglavfallet. Nyttiggjøring av forurenset næringsavfall (betong- og teglavfall over grenseverdiene i faktaark M-14/2013) krever tillatelse fra Miljødirektoratet før bruk.

Tanklagring

Tanker med diesel eller farlig stoff som brukes i midlertidig bygge- og anleggsvirksomhet er ikke omfattet av forurensningsforskriften kapittel 18 (Tankforskriften). I tillatelsen har Fylkesmannen derfor satt krav om at tiltakshaver skal gjøre miljørisikovurderinger av tanklagringen samt ha rutiner for vedlikehold. Tiltakshaver skal også gjennomføre en beredskapsanalyse som innebærer at behovet for beredskapstiltak som oljelenser m.m.

Miljøovervåkning og rapportering

Agder Energi Vannkraft skal gjennomføre et miljøovervåkningsprogram som omfatter utslipp til luft og vann samt resipientovervåking. Miljøovervåkningsprogrammet i resipient skal også omfatte overvåkning av gyteområder for fisk nedstrøms anleggsarbeidene, jf. side 21 i AEVK sin søknad. Overvåkning skal i størst mulig grad være i henhold til vannforskriften. Målinger som gjennomføres skal være representative og fange opp anleggets faktiske utslipp. AEVK må ha et tilstrekkelig prøvetakingsprogram, som også fungerer som et internkontrollsystem for f.eks. renseanlegg, og som kan dokumentere at renseanleggene fungerer som tiltenkt. Videre skal AEVK 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>. Fylkesmannen skal informeres når dataene er lagt inn, og vannlokalitetskoden skal oppgis.



Vurderinger etter 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. Agder Energi Vannkraft har redegjort for naturmiljø i søknaden av 19.09.2019 og i detaljplanen for miljø og landskap av 24.09.2019. Vi har i tillegg lagt bl.a. databasene Vannmiljø, Vann-Nett, Naturbase og Artsdatabanken til grunn.

Fylkesmannen anser kunnskapsgrunnlaget som tilstrekkelig. Ettersom vi anser kunnskapsgrunnlaget med hensyn til effekter av påvirkninger på naturverdier som tilstrekkelig, ilegger vi naturmangfoldloven § 9 (føre-var-prinsippet) mindre vekt. Føre-var-prinsippet har imidlertid vært aktuelt i vurdering av utslippsgrenser for suspendert stoff i resipient da finnes bestander av relikts laks (Byglandsbleke) ved Fennefossen, som kan være sårbar for påvirkning fra anleggsvirksomhet.

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 rensaneanlegg 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.

Vurderinger etter vannforskriften

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. Vannforekomsten *Otra - Byglandsfjord til Breidflå* har i dag moderat økologisk tilstand på grunn av forsurening. Det er iverksatt en rekke kalkingstiltak for å bedre tilstanden. 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.

Krav til restaurering

I områder hvor det etter endt anleggsarbeid er betydelige endringer i bunnsubstrat (eksempelvis i gyteområde for «Byglandsbleke» nedstrøms Fennefossen) 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 Agder Energi Vannkraft å dokumentere bunnforholdene med bilder eller video i forkant av anleggsarbeidene.



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.

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.

Offentlighet

Fylkesmannen vil kunngjøre vedtaket om tillatelse på vår hjemmeside; www.fylkesmannen.no/av.

Med hilsen

Veronica Skjævestad (e.f.)
faggrupeleder forurensning

Martin Eie
rådgiver
Miljøvernavdelingen

Dokumentet er elektronisk godkjent

Vedlegg:

- 1 Tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven
- 2 Faktaark M1085
- 3 Faktaark M14

Kopi til:

Agder fylkeskommune
Evje og Hornnes kommune
Norges vassdrags- og
energidirektorat

Postboks 788 Stoa 4809 ARENDAL
Kasernevegen 19 4735 EVJE
Postboks 5091, Majorstuen 0301 OSLO



Tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven for bygging av Fennefoss kraftverk - Agder Energi Vannkraft 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 19.

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	Agder Energi Vannkraft AS
Beliggenhet/gateadresse	
Postadresse	Postboks 603 Lundsiden, 4606
Kommune og fylke	Kristiansand, Agder
Org. nummer (bedrift)	877428982
Lokalisering av anlegg	UTM sone 32, øst: 429622, nord: 6494185
NACE-kode og bransje	35.111 - Produksjon av elektrisitet fra vannkraft
Kategori for virksomheten ²	-

Fylkesmannens referanser

Tillatelsesnummer	Anleggsnummer
2020.0067.T	4219.0048.01

Tillatelse første gang gitt: 07.02.2020	Tillatelse sist revidert i medhold av fl § 18 tredje ledd:	Tillatelse sist endret:
Veronica Skjævestad faggrupeleder forurensning	Martin Eie rådgiver	

² Jf. forskrift om begrensning av forurensning (forurensningsforskriften) av 06.01.2004, nr. 931, kapittel 36 om behandling av tillatelser etter forurensningsloven



1. Tillatelsens ramme

Tillatelsen er midlertidig og gjelder fra dags dato og frem til anleggsperioden er over. Planlagt anleggsperiode er på ca. 2,5 år, med oppstart i 2020.

Tillatelsen gjelder forurensning ved bygging av Fennefoss kraftverk og omfatter:

- Utslipp fra sprengningsarbeider, betongarbeider og gravearbeider.
- Avrenning fra midlertidige massetipper, riggområder o.l.
- Støy og støv fra anleggsarbeid.
- Avfallshåndtering.
- Utfylling i sjø.

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 dette³. 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

Agder Energi Vannkraft AS skal etablere tilstrekkelige renseløsninger og avbøtende tiltak for å redusere utslipp av partikler, partikkelbunden forurensning og olje mest mulig, slik at det ikke fører til skade eller ulempe for miljøet. De avbøtende tiltakene omfatter også regulering av pH ved behov slik at målte 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 fra byggegrop og fra midlertidige lagringsområder for jord- og steinmasser.

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

Sprengnings-, betong- og gravearbeider

- Lensevann fra byggegrop skal renses før utslipp til resipient. Tiltakshaver skal etablere renseløsning for suspendert stoff og olje. pH skal justeres ved behov.
- Virksomheten skal opparbeide renselanlegg basert på best tilgjengelig fagkunnskap og teknikk.
- Renselanlegg 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 renselanlegget.
- Virksomheten skal overvåke utslippet gjennom representativ prøvetaking i utslippspunktet.

Oljeutslipp fra riggområder/byggegrøp

- Utbygger skal etablere oljeutskillere/oljelenser for utslipp fra lensevann og fra 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.

³ Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (internkontrollforskriften) av 06.12.1996, nr. 1127



Utslipp fra arbeid i dagsoner og større midlertidige massefyllinger

- Tiltakshaver skal etablere behandlingssystemer for avrenning fra anleggsarbeider og midlertidige massedeponier til resipient. Avrenningen skal 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 renset lensevann

<i>Otra (ukesmiddel)</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 ₃ + NH ₄ ⁺): 60 µg/l

<i>Lensevann fra byggegrop</i>			
Stasjoner	Partikler	pH	Olje
Utslipp fra renset lensevann fra byggegrop	Maksverdi: 400 mg SS/l*	8,5 (snittverdi)	Maksverdi: 10 mg/l

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



3.4 Utslippspunktet

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

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 tiltaksområdet 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.

Evje og Hornnes kommune er myndighet for bygge- og gravearbeider i forurenset grunn, jf. forurensningsforskriften kapittel 2.

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

6.1 Støy fra anleggsvirksomhet

Støygrensene i T-1442/2016 for støy fra bygg- og anleggsvirksomhet er utgangspunktet for kravene i tillatelsen.



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 T-1442/2016.

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.

6.2 Undervannsstøy

Under sprengningsarbeider i vann skal Agder Energi Vannkraft benytte «skremmeladninger», innborede ladninger (fordemming) og sekvensiell detonering for å redusere påvirkningen på fisk.

Hvis det registreres død fisk i forbindelse med sprengning, skal art og antall registreres.

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.

Utslipp av steinstøv/støv/partikler fra totalaktiviteter fra virksomheten skal ikke medføre at mengde nedfallsstøv overstiger 5 g/m² i løpet av 30 dager. Dette gjelder mineralsk andel målt ved nærmeste nabo, eller annen nabo som eventuelt blir mer utsatt

8. Utfylling i sjø

Tiltakshaver skal vurdere utfyllingsmassenes egnethet mht. innhold av helse- og miljøfarlige stoffer og potensiale for forringelse av vannmiljøet. Sprengstein som kan eller vil medføre nevneverdige skader eller ulemper for vannmiljøet skal ikke benyttes.

Utfyllingen skal foregå på en slik måte at det forårsaker minst mulig oppvirvling av forurensete sedimenter. Tiltakshaver skal ta sikte på å benytte skånsomme utfyllingsmetoder. Siltgardin, eller tilsvarende spredningsbegrensende tiltak, skal benyttes under utfyllingsarbeider som kan berøre forurenset sediment.

All forsøpling fra utfyllingsmassene er uønsket. Tiltakshaver skal ha omfattende systemer for å fjerne plastikk og annet avfall i forkant av utfyllingen og oppsamling i etterkant. Tiltakshaver skal jobbe



aktivt for å redusere mengden plastikk i utfyllingsmassene. I den grad massene inneholder plast må platen enten være utformet slik at den synker til bunns og dermed følger steinmassene eller at den lett kan samles opp i etterkant.

9. Avfall

9.1 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 avfallsforskriften⁶.

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.

9.2 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.

9.3 Slam fra renseanlegg

Slam fra renseanlegg, sandfang o.l. 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.

10. Forebyggende og beredskapsmessige tiltak mot akutt forurensning

10.1 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.

10.2 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.

10.3 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.

10.4 Varsling av akutt forurensning

Akutt forurensning eller fare for akutt forurensning skal varsles i henhold til gjeldende forskrift⁷.

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.

11. 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.

Agder Energi Vannkraft AS skal ha et miljøovervåkningsprogram for utslippskontroll og resipientkontroll for parametere som det er stilt grenseverdier for i tillatelsen. AEVK skal også gjennomføre overvåking av gyteområder for fisk nedstrøms anleggsarbeidene. All overvåking skal i størst mulig grad gjennomføres i tråd med kravene i vannforskriften. Det er utarbeidet veiledere for vannovervåking etter kravene i vannforskriften og siste oppdaterte veileder skal til enhver tid benyttes. Miljøovervåkningsprogrammet må beskrive og begrunne valg av målemetoder og frekvenser. Alle prøvepunkter må angis på et kart. Overvåkningsprogrammet skal for øvrig sikre overvåkingen både under anleggsfasen og etter at kraftverket er ferdig bygd.

Hensikten med overvåkningsprogrammet 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>. Fylkesmannen skal informeres når dataene er lagt inn, og vannlokalitetskoden skal oppgis.

Der det foregår overvåking i regi av Fylkesmannen eller vannregionen må Agder Energi Vannkraft 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.

12. Rapportering til Fylkesmannen

Resultater fra målingene skal rapporteres til Fylkesmannen.

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

12.1 Halvårsrapport

Agder Energi Vannkraft AS skal sende inn rapport som omfatter overvåkingen hvert halvår.

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.

12.2 Sluttrapport

Innen 6 mnd. etter at anleggsfasen er ferdig skal Agder Energi Vannkraft 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.
- Beskrivelse av hvilke tiltak som er utført for å redusere mengden plastikk i utfyllingsmassene.
- Bekreftelse på at alle data er importert til databasen Vann-miljø.

13. Tilsyn

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

**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:

	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-Dikloretan	EDC
Klorerte dioksiner og furaner	Dioksiner, PCDD/PCDF
Heksaklorbenzen	HCB
Kortkjedete klorparafiner C ₁₀ -C ₁₃ (kloralkaner C ₁₀ -C ₁₃)	SCCP
Mellomkjedete klorparafiner C ₁₄ -C ₁₇ (kloralkaner C ₁₄ -C ₁₇)	MCCP
Klorerte alkylbenzener	KAB
Pentaklorfenol	PCF, PCP
Polyklorerte bifenyler	PCB
Triklorbenzen	TCB
Tetrakloreten	PER
Trikloretan	TRI
Trikloran (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
Trifenyltinnforbindelser	TFT, TPT
Dibutyltinnforbindelser	DBT
Dioktyltinnforbindelser	DOT

Polysykliske aromatiske hydrokarboner

PAH

Ftalater

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

**Bisfenol A**

BPA

Siloksaner

Dodekametylsykloheksasiloksan	D6
Dekametylsyklopentasiloksan	D5
Oktametylsyklotetrasiloksan	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