



ØVRE KVEMMA KRAFTVERK AS  
Rådhusgata 17  
0158 OSLO

Saksbehandlar, innvalstelefon

Kaja Baukhol Olsen, 55 57 22 38

## Løyve etter forureiningslova til utslepp frå anleggsarbeid i samband med bygging av vassveg for Øvre Kvemma kraftverk i Lærdal kommune

**Statsforvaltaren gir Øvre Kvemma Kraftverk AS løyve etter forureiningslova til mellombels utslepp av reinsa vatn frå anleggsarbeid i samband med bygging av vassveg for Øvre Kvemma kraftverk i Lærdal kommune.**

**Statsforvaltaren har gitt strengare grenseverdiar enn omsøkt for utslepp frå reinseanlegg samt sett krav om auka frekvens for prøvetaking og endra metodar for prøvetaking.**

**Løyvet er gitt med heimel i forureiningslova § 11, og det er gitt vilkår for å redusere fare for forureining etter § 16.**

Vi viser søknad frå NGK Utbygging AS mottatt 4. juni 2021, samt andre opplysningar som kom fram under handsaminga av søknaden.

Statsforvaltaren gir løyve på visse vilkår. Løyvet er gitt med heimel i forureiningslova § 11, jf. § 16. Statsforvaltaren har ved avgjerda vurdert forureininga frå tiltaket opp mot fordelane og ulempene som tiltaket vil føre til. Ved fastsetjing av vilkår har Statsforvaltaren lagt til grunn kva som er mogleg å oppnå med bruk av beste tilgjengelege teknikkar og vår vurdering av fare for forureining av Lærdalselvi. Vi har mellom anna sett grenseverdiar ut frå reinseanlegg til 100 mg/l suspendert stoff og 5 mg/l olje mot omsøkt 400 mg/l og 10 mg/l. pH og turbiditet skal målast kontinuerleg og det skal etablerast ei alarmgrense for turbiditet basert på målt samanheng mellom turbiditet og suspendert stoff.

Utsleppsløyvet med tilhøyrande vilkår er vedlagt. Statsforvaltaren har regulert dei forholda som er vurdert til å ha dei mest alvorlege miljømessige konsekvensane.

Vi vil påpeike at all forureining frå verksemda isolert sett er uønskt. Sjølv om utsleppa er innanfor dei fastsette grensene, pliktar verksemda å redusere utsleppa så langt som mogleg utan urimelege



kostnader. Det same gjeld utslepp av komponentar det ikkje er satt grenser for gjennom særskilte vilkår.

Verksemda er pliktig til å unngå unødvendig forureining, jf. forureiningslova § 7. Viser det seg at forureiningsforholda endrar seg, kan Statsforvaltaren med heimel i forureiningslova § 18 endre vilkåra i løyvet og setje nye vilkår, og om nødvendig trekkje løyvet tilbake. Endringar skal vere basert på skriftleg sakshandsaming og ei forsvarleg utgreiing av saka. Ein endringssøknad må difor sendast i god tid før ei eventuell endring kan gjennomførast.

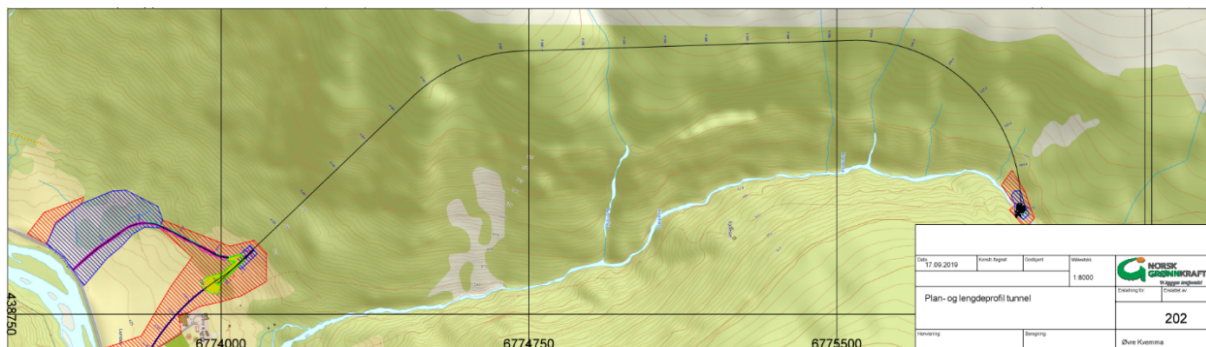
At vi har gitt løyve til forureining fritar ikkje erstatningsansvar for skade, ulemper eller tap som forureininga har ført til, jf. forureiningslova § 56.

I tillegg til dei krava som følgjer av løyvet, pliktar verksemda å overhalde forureiningslova og produktkontrolllova med tilhøyrande forskrifter. Nokre av forskriftene er nemnde i løyvet. For informasjon om andre reglar som kan vere aktuelle for verksemda viser vi til Miljødirektoratet sine heimesider, [www.miljodirektoratet.no](http://www.miljodirektoratet.no).

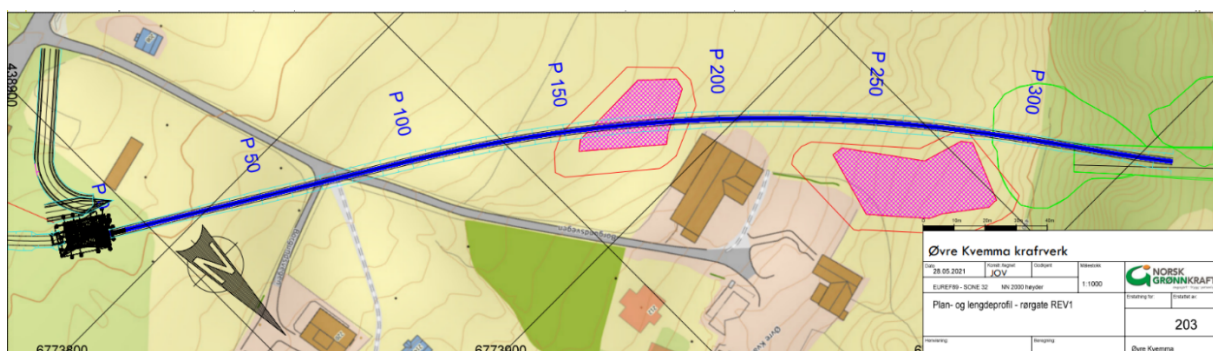
Brot på løyvet er straffbart etter forureiningslova §§ 78 og 79. Brot på krav som følgjer direkte av forureiningslova og produktkontrolllova med tilhøyrande forskrifter er òg straffbart.

## Omtale av søknaden og tiltaket

NGK Utbygging AS søker om løyve etter forureiningslova til mellombels utslepp av reinsa drifts- og drensvatn i samband med bygging av vassveg for Øvre Kvemma kraftverk i Lærdal kommune. Inntak er planlagt på kote 775 og kraftstasjonen på kote 424. Vassvegen skal byggjast som ein fullprofilbora tunnel med diameter 2,8 meter og lengde på om lag 2 400 meter, og ei nedgrave røyrgate på om lag 380 meter med diameter Ø1000-Ø1100.



Figur 1. Plan- og lengdeprofil for tunnelen.



Figur 2. Plan- og lengdeprofil for røyrgate frå påhogg og ned til kraftstasjonen.



## Anleggsfasen

Planlagt anleggsstart er februar 2022. Anleggsarbeidet er venta å vare om lag totalt 18-20 månader, og boring av tunnel er venta å vare 8 månader. Tunnelen skal borast ved bruk av tunnelboremaskin. Det skal etablerast eit mellombels anleggsområde og anleggsveggar ved påhogg.

Det vil under drivefasen av tunnelen verte danna drifts- og dreinsvatn frå ulike kjelder slik som innlekkasjevatn frå fjellet og produksjonsvatn frå tunnelboremaskinen. Ved sjølve tunneldrivinga med tunnelboremaskin vert det brukt vatn til kjøling av utstyr, spyling av stuff og støvdemping. Verksemda reknar med eit maksimalt utslepp på 1,8 l/s i eit døgngjennomsnitt basert på estimert forbruk av produksjonsvatn og forventa mengde innlekkasjevatn. I periodar kan utsleppet verte større, maksimalt opp til 3 l/s. Reinseanlegget er planlagt dimensjonert for 5 l/s.

NGK Utbygging AS har under handsaminga av søknaden forklart at det vil vere minimalt med sprenging i anleggsarbeidet, men at det vil vere behov for å sprengje ut ved påhogg. Det er i dette prosjektet tenkt å nytte fjellboltar, band og netting der det er behov for sikring, men det kan òg verte behov for å nytte alkalisk sprøytebetong for sikring og eventuelt også sementinjeksjon for tetting av innlekkasjevatn.

Tiltakshavar har følgjande framlegg til reinsetiltak og utsleppsgrenser: Drifts- og dreinsvatn frå tunneldrivinga og verkstad skal reinsast i eit containerbasert reinseanlegg bestående av sedimentasjonsbasseng og oljeutskiljar med etterfølgjande filtrering i stadeigne massar i terrenget mellom påhogg og Lærdalselvi. Føreslegne grenseverdier er: suspendert stoff < 400 mg/l og total olje (THC) < 10 mg/l. Det er føreslege å ta prøver av suspendert stoff og olje ein gong i veka i totalt tre veker. Det er òg i søknaden føreslege å ta vassprøver to stader i Lærdalselvi ein gong i veka i totalt tre veker etter anleggsstart. Deretter er det tenkt å ta prøver i Lærdalselvi ein gong per måned så lenge det borast. Det er i søknaden òg skildra kontrollrutinar ved anlegget som skal opprettast:

- Dagleg visuelt tilsyn av anlegget
- Dagleg visuell kontroll av resipient
- Dagleg kontroll av tilgjengelegheit på absorberingsmateriale for olje
- Måling av slamnivå og eventuell tømning ein gong i veka
- Måling av vassføring ein gong i veka
- Månadleg måling av pH

## Høyring

Søknaden har vore lagd ut til offentleg ettersyn på Statsforvaltaren si nettside, og kunngjord i aviser. Søknaden vart òg send på høyring til Lærdal kommune, Lærdal Elveigarlag, NVE, Vestland fylkeskommune, samt naboar og andre som kan verte særleg røka av tiltaket.

Det har kome inn totalt 4 fråsegner. To av desse handlar om forhold som ikkje er omfatta av Statsforvaltaren sitt løyve, er følgeleg ikkje inkludert her. Dei andre fråsegnene er frå NVE og Lærdal Elveigarlag. Statsforvaltaren har ikkje mottatt fråsegn frå Lærdal kommune.

### NVE (22. september 2021):

«Vi viser til høring av søknad om utslipp av rensed anleggsvann fra tunneldriving og anleggsarbeider ved Øvre Kvemna kraftverk. Statsforvalteren i Vestland ber om innspill til planen innen 11.10.2021.

NVE konstaterer at arealbruksplanene som beskrives i søknaden sammenfaller med planene som er presentert i detaljplanen for miljø og landskap. NVE forutsetter at arbeidene gjennomføres innenfor



rammene av konsesjonen datert 20.12.2017 (NVE ref.: 201300050-51) og detaljplan for miljø og landskap datert 04.06.2021. NVE har ellers ingen merknader til søknaden».

Lærdal Elveigarlag (19. oktober 2021):

«Vi viser til kunngjering av hørings- forslag utslepp av reinsa anleggsvatn i samband med bygging av vassveg i fjell for Øvre Kvemma kraftverk i Lærdal kommune. Lærdal Elveigarlag har diskutert saka, og ønskjer å komme med nokre merknader.

Lagring av sprengstein langs Lærdalselva er ei kjelde til partiklar under anlegget, og i lang tid etter anlegget, som kan føra til forurensing av hovedelva. Den største faren er ras eller utvaskingar av skarpkanta partiklar i forbindelse med flaum-hendingar. Utslepp frå drifta er også ein stor risiko.

Når boreriggen køyrer vil det komme 3,75 l/s. Det blir feil å dele vassforbruk i 40% av døgnet som er 130m<sup>3</sup> på 86400 s som er eit døgn. Volumet som kjem ut av tunnelen er vanskelig å stipulera på førehand. Derfor må det vere tilstrekkeleg kapasitet på anlegget. Vassmengden frå annlegget kan ikkje gå over kapasiteten til reinseanlegget. Lærdal Elveigarlag meiner at filtrering i grunnen ikkje er tilstrekkeleg. Grunnen vil tette etter ei tid og vatnet vil da renne som overvatn rett i elva. For å kontrollere dette treng ein fleire prøvar utover i anleggsperioden, ikkje færre. Frost saman med at boreriggen står 40 % av tida kan føra til at infiltreringsområdet frys til når det skal drivast om vinteren. Korleis skal dette løysast? For å overvaka utsleppa må det på plass eit miljøoppfølgingsprogram. Her må ein i tillegg til prøvar av vatnet også følge med på botndyr i elva, ta gjelleprøvar av ungfisk og følga med på redoks i grusen.

Etter vår meining er tiltakshavar si føreslegne grense på < 400 mg/l alt for høgt for Lærdalselva. Eg vil her nemne at grenseverdiar for pukkverk er 50 mg/l. Vi kan ikkje sjå at ei auke på meir enn 5-10 ss vil oppretthalde gode økologiske tilhøve i den vasstypen som Lærdalselva har. Vi ber om at føreslegne grenseverdiar vert helde mot gjeldande grenser som tilsvarar gode økologiske tilhøve. Dette må verte overvaka tilstrekkeleg ofte til å sjekke at tilhøva er gode og at data frå overvakinga vert rapportert til statsforvaltaren, eller offentlege databasar. Vi er kjend med at ein i andre fylker har sett krav til auke i partikkeltettheit lågare enn dette. I forbindelse med veganlegg er grenseverdiane legre. (ma Agder)

Vassforskrifta set miljømål om at alle vassførekomstar skal ha god økologisk tilstand. Ny forureinande aktivitet som medfører forringing av økologiske tilhøve skal skje innanfor vilkåra i § 12 i vassforskrifta. Dersom det vert gjeve løye, er det mellom anna vilkår knytt til miljøforbetrande tiltak. Vi lurar på om det er undersøkt om terrenget kan brukast til infiltrasjon? Kan ein nytte sedimentbasseng med siltgardin? Vi ser det som særst viktig at ein unngår sand på gyttestrekning til fisk i området her. Finpartiklar held seg lenge i vatnet før det sedimenterar og kan i verste fall følgje heile elva ut til fjorden.

Vi ber om at krav til konsentrasjon av partiklar vert tilpassa lokale tilhøve. Vi stiller spørsmål ved om det er etterspurd data om geologi i området og om det er gjort ei vurdering av potensielt skadepotensial for dei ulike geologiske typane som finst her. Ulike geologiske artar har ulikt skadepotensiale.

Vi vil be om at det vert føreteke kontinuerlige målingar av pH og turbiditet, og at det vert målt også der anleggsvatnet blandast inn i sjølve elva, eller sidebekk om det er resipienten.

Vi føreset at aktuelle tiltak vert basert på ei risikovurdering av uhellshendelsar og at relevant beredskapsplan ved slike hendelsar vert framlagt».



NGK Utbygging AS sine kommentarar til innkomne fråsegner (10. november 2021):

NGK Utbygging AS har kommentert alle dei fire fråsegnene som har kome inn. Ettersom berre to av desse er omfatta av Statsforvaltaren sitt løyve, vil vi her berre gje att svara som gjeld kommentarar til fråsegn frå NVE og Lærdal Elveeigarlag.

«**NVE**

*Vi forholder oss til konsesjon og detaljplan og har følgelig ingen ytterligere kommentarer til NVEs uttalelse*

### **Lærdal Elveeierlag**

*Etter å ha gjennomført flere borer i ulike bergarter er det vår erfaring at vannmengdene som kommer ut fra tunnelen er realistisk anslått i søknaden. TBMen har også utført krevende boreoppdrag gjennom vinteren i Bardu kommune og erfaringene derifra er at vinterproblemene ikke er spesielt utfordrende med tanke på renseanlegget.*

*Hva gjelder den aktuelle geologien i området så er det granittisk gneis som normalt inneholder alkalifeltspat, plagioklas, biotitt, muskovitt, nefelin og kvarts. Andre mineraler kan også forekomme. Utfordringene er spesielt knyttet til partikkelformen, og det viktigste blir derfor å sørge for tilstrekkelig utfelling og infiltrasjon – samt at deponiet tildekkes med stedlige masser for å hindre utvasking ved store nedbørsmengder i etterkant».*

## **Statsforvaltaren sine vurderingar og grunngjeving for vilkåra som er fastsette**

### **Generelt**

Statsforvaltaren meiner å ha tilstrekkeleg informasjon til å kunne gjere vedtak i saka.

Etter forureiningslova § 7 må ingen setje i verk noko som kan medføre forureining utan at det er lovleg etter unntaksreglane i § 8, er regulert i forskrift etter § 9 eller tillate etter vedtak i medhald av § 11. Hovudregelen i lova er at mellombels anleggsarbeid er lovleg utan løyve når forureininga frå anleggsarbeidet er vanleg, jf. forureiningslova § 8 første ledd punkt 3. Nærliggjande vassdrag med betydelege brukarinteresser som står i fare for å verte øydelagde er eksempel på tilfelle som ikkje vert rekna som vanleg forureining. Statsforvaltaren har vurdert forureiningspotensialet utsleppet representerer og potensielle brukarkonfliktar, og har funne at tiltaket krev løyve etter forureiningslova § 11.

Prinsippa i naturmangfaldlova §§ 8 til 12 og vassforskrifta § 12 er lagde til grunn som retningslinjer ved skjønnsutøving etter forureiningslova.

### **Anna lovverk**

Lærdal og Aurland Grønnkraft AS fekk i vedtak av 20. desember 2017 konsesjon etter vassressurslova til å bygge Øvre Kvemma kraftverk frå NVE. NGK Utbygging AS er ansvarlege for utbygginga. Detaljplan for miljø og landskap for Øvre Kvemma kraftverk vart godkjent av NVE i vedtak av 3. desember 2021. NGK Utbygging AS opplyste i e-post av 25. januar 2022 om at Øvre Kvemma Kraftverk AS er ny tiltakshavar.

Lærdal kommune har gitt dispensasjon frå kommuneplanen sin arealdel til bygging av Øvre Kvemma kraftverk i vedtak av 26. mars 2020. Dispensasjonen inneber permanent dispensasjon til faste og



permanente installasjonar, anlegg og massedeponi, og midlertidig dispensasjon til midlertidig anleggsområde.

### Utslepp i anleggsfasen

Utslepp frå denne type anleggsarbeid er i hovudsak suspenderte partiklar og olje/oljeprodukt, eventuelt også nitrogen ved sprengingsarbeid. Utslepp knytt til bruk av betong og sement kan medføre høge pH-verdiar. Høg pH (> 8-9) vil kunne føre til at ammonium vert omdanna til ammoniakk, som er svært giftig for vasslevande organismar. Drifts- og dreinsvatnet må difor reinsast og pH-justerast før det vert slept ut til resipienten. Statsforvaltaren har sett utsleppsgrenser for pH, suspendert stoff og olje. Det er òg stilt krav om oppsamling av eventuell plast og skytestrengar før utslepp til resipient. Dersom det skulle vise seg at dei etablerte reinseanlegga ikkje reinsar tilstrekkeleg, må verksemda gjennomføre avbøtande tiltak.

#### Finstoff/partiklar

Drifts- og dreinsvatn etter fjellsprenging og tunnelboring kan innehalde partiklar. Avrenning av partikkelholdig vatn kan ha ein negativ effekt på fisk og andre vasslevande dyr. Ved sprenging kan det oppstå partiklar med skarpe kantar. Slike partiklar er skadelege for biologisk liv i sjø og vassdrag ved at dei blant anna kan føre til skade på gjellene til fisk. Utslepp av partiklar over lang tid vil kunne slamme ned botnen av elvar, noko som vil kunne føre til at leveområdet til botnlevande organismar vert endra og/eller øydelagt.

Mange metall og miljøgifter binder seg til partiklar, og dei vil dermed også verte fjerna ved sedimentering. Eit lavt partikkelinnhald i anleggsvatnet er difor eit viktig tiltak for å redusere forureining av resipienten. Statsforvaltaren har sett utsleppsgrense på 100 mg/l suspendert stoff då vi meiner det er viktig å avgrense partikkelutsleppet og beskytte naturverdiane i størst mogleg grad. Sidan akkreditert metode for suspendert stoff må baserast på stikkprøver, skal utsleppet også målast kontinuerleg for turbiditet.

#### Nitrogen og pH

Det vil vere minimalt med sprenging i anleggsarbeidet, men det vil vere behov for å sprengje ut ved påhogg. Det er i dette prosjektet tenkt å nytte fjellboltar, band og netting der det er behov for sikring, men det kan òg verte behov for å nytte alkalisk sprøytebetong for sikring og eventuelt også sementinjeksjon for tetting av innlekkasjevatt.

Sprenging vil kunne føre til utslepp av nitrogensambindingar frå sprengstoff som ikkje vert omsett. Sprengstoffrestar inneheld i hovudsak ammonium ( $\text{NH}_4^+$ ) og nitrat ( $\text{NO}_3^-$ ). Ammonium og ammoniakk ( $\text{NH}_3$ ) vil ved nøytral pH vere i likevekt der mesteparten ligg føre som  $\text{NH}_4^+$ . Dersom pH er høg (> 8-9) vil likevekta verte skyvd mot høgre, dvs. at mesteparten ligg føre som  $\text{NH}_3$ , som er akutt giftig for vasslevande organismar. Utslepp av nitrogensambindingar vil i tillegg ha ein gjødslande effekt.

Forhaldet mellom fri ammoniakk og ammonium er avhengig av både temperatur og pH. Bruk av sementprodukt til sikringsarbeid kan resultere i tidvise høge pH-verdiar (pH > 8-9) i anleggsvatnet. Det er vanskeleg å reinse nitrogenrestar, og justering av pH vil vere avgjerande for om det vert danna ammoniakk. Det skal etablerast eit system for kontinuerleg måling av pH. Det er satt krav til pH mellom 6 og 8 på utsleppet ut frå reinseanlegget.

#### Olje

I anleggsperioden kan ein få utslepp av olje og smørefeitt frå anleggsmaskinar pga. lekkasjar på drivstofftank og hydraulikkssystem, søl i samband med fylling av drivstoff og ved reparasjonar av



anleggsmaskinar innanfor anleggsområdet. I løyvet sett Statsforvaltaren vilkår for korleis risiko for oljeforureining skal førebyggjast og handterast. Dette skal dokumenterast gjennom internkontroll (risikovurdering, avvikshandtering, skriftlege rutinar for kritiske arbeidsprosessar m.m.), sikring av lagertankar for oljeprodukt, metodar for oppsamling av olje ved uhell (absorbentar m.m.) og til slutt gjennom krav for grenseverdi for olje ut frå reinseanlegget. Fisk og andre vasslevande organismar er sårbare for oljeforureining. Vi har difor sett krav om at olje ut frå reinseanlegget skal vere under 5 mg/l.

### Plast

Plast kan utgjere eit forureiningsproblem ved at det vert ført med anleggsvatnet til resipient eller ved at sprengstein vert brukt til utfyllingsformål i sjø og vassdrag. Det kan vere fleire kjelder til plastutslepp i samband med anleggsarbeidet, ei av desse er bruk av skyteleidningar og fôringsrøyr. Mengda plast er avhengig av type tennsystem. Statsforvaltaren har sett krav om oppsamling av eventuell plast og skytestrengar før utslepp til resipient og infiltrasjonsanlegg.

### Vasking

Det skal ikkje etablerast verkstader eller vaske/spyleplassar med direkte avrenning til vassdrag eller terreng. Ein eventuell vaskeplass skal ha tett dekke og oljeutskiljar, og tilfredsstillende utsleppskrava i vilkår 3. Det er ikkje tillate å vaske betongbilar utan reinsing av vaskevatnet. Vaskevatn frå betongbilar eller betongrenner skal ikkje gå til resipient utan pH-justering. Vaskevatn frå betongbilar skal leiast til reinseanlegg slik at utsleppet tilfredsstillar krava i vilkår 3.

## **Vurdering etter vassforskrifta**

Miljømålet i vassforskrifta er at alle vassførekomstar skal oppnå minst god økologisk og kjemisk tilstand.

Det mellombelse utsleppet av det reinsa drifts- og drensvatnet skal gjennomgå filtrering i stadeigne massar i terrenget mellom påhogg og Lærdalselvi etter reinsing i containerbasert reinseanlegg. Eventuell avrenning frå dette kan finne vegen til Lærdalselvi. Den aktuelle strekinga av Lærdalselvi er i Vann-nett registrert som ein del av vassførekomsten Lærdalselvi, øvre (073-76-R). Vassførekomsten er ein del av det beskytta området Lærdalselva. Vassførekomsten er ein sterkt modifisert vassførekomst, og er registrert i Vann-nett med moderat økologisk potensial med høy presisjon og dårleg kjemisk tilstand med lav presisjon. Kjende påverknader på vassførekomsten inkluderer dammar og vandringshinder, hydrologiske endringar med minstevassføring grunna vasskraft, introduserte artar og sjukdommar og fiskeri og akvakultur.

Ein skal ikkje tillate aktivitetar som gir dårlegare miljøtilstand enn dagens situasjon i resipientar, men anleggsarbeidet vil kunne ha ein mellombels effekt på resipienten. Det er gitt vilkår i løyvet for å redusere fare for forureining. Alt drifts- og drensvatn skal reinsast før utslepp. Statsforvaltaren har òg sett krav om å gjennomføre prøvetaking i Lærdalselvi undervegs i anleggsarbeidet.

Statsforvaltaren meiner at med dei reinsetiltak og vilkår som er sett i løyvet, så vil tiltaket ikkje føre til at økologisk og kjemisk tilstand vert forverra. Krava i vassforskrifta er difor ikkje til hinder for å gi løyve etter forureiningslova.

## **Vurdering etter naturmangfaldlova**

Utslepp av reinsa drifts- og drensvatn frå anleggsarbeidet vil i hovudsak kunne få verknader for livet i Lærdalselvi dersom det skjer utslepp til elva av finpartiklar/steinstøv og eventuelle



nitrogensambindingar frå sprengingsarbeid. I tillegg kan det førekome utslepp av olje, smørefeitt og drivstoff knytt til uhell/lekkasjar på maskinar og utstyr under anleggsarbeidet. Utsleppet vil få mindre å seie for dyr og plantar på land.

Lærdalselvi er eit nasjonalt laksevassdrag. Nasjonale laksevassdrag er oppretta for å gi viktige laksebestandar eit særskilt vern, og det skal difor ikkje gjennomførast tiltak som kan skade laksen. Strekninga av Lærdalselvi forbi anleggsområdet er ikkje anadrom per i dag, men dette kan realiserast ved å opne den øvste fiske-trappa i Lærdalselvi (Svartegjelfossen). Trappene vart stengde då elva var infisert med lakseparasitten *G. salaris*, men elva er no friskmeldt. Avrenning av partikkelholdig vatn vil kunne ha ein negativ konsekvens ved at det kan føre til nedslamming av gytegroper i Lærdalselvi. Det er difor eit krav at anleggsvatnet skal reinsast og innhald av suspendert stoff skal vere så lavt at det ikkje fører til nedslamming.

Lærdal Elveeigarlag skriv i sitt høyringsfråsegn mellom anna «Her må ein i tillegg til prøvar av vatnet også følge med på botndyr i elva, ta gjelleprøvar av ungfisk og følge med på redoks i grusen». Statsforvaltaren forventar ikkje nedslamming i elva i stor grad på grunn av dette tiltaket ettersom utsleppet skal reinsast før det eventuelt når Lærdalselvi. Det er i tillegg gitt vilkår i løyvet om kontinuerleg måling av turbiditet og pH av utsleppet ut frå reinseanlegget, og det er gitt krav om at dersom turbiditeten eller pH overstig alarmgrensa for utsleppspunktet, skal utsleppet stansast, årsaksforhold avklarast og nødvendige avbøtande tiltak settast i verk. Ein teststasjon lenger ned i elva vil kunne fange opp tilførsel av diverse stoff frå andre kjelder. Gjelleprøver av ungfisk er i stor grad knytt opp til forsura vassdrag og forursakingsskade på fisk, og er eit mål på kor mykje aluminium som har festa seg på gjellene. Statsforvaltaren trur ikkje det er ei problemstilling i dette prosjektet ettersom vassdraget ikkje er surt i dag, og truleg ikkje vil verte det som følgje av boringa.

Det er likevel viktig å vite kva for ein eventuell påverknad tiltaket kan ha på Lærdalselvi. Statsforvaltaren sett difor vilkår om at verksemda skal ta vassprøver i Lærdalselvi i tråd med føreslegne prøvepunkt i figur 3 i søknad av 4. juni 2021. Det skal takast prøver i Lærdalselvi ein gong per veke ved dei to prøvepunktene dei første 8 vekene etter at tunneldrivinga har starta og reinseanlegget er i drift. Etter dette kan verksemda sende ein søknad til Statsforvaltaren om å redusere frekvensen av prøvetakinga i Lærdalselvi basert på prøveresultata. Dersom ingen slik søknad vert send vil kravet om prøvetaking ved dei to prøvepunktene i Lærdalselvi ein gong i veka ut anleggsperioden vere gjeldande.

Kravet i naturmangfaldlova er at saka i hovudsak skal vere basert på eksisterande og tilgjengeleg kunnskap. Statsforvaltaren har vurdert saka etter §§ 8 til 12 i naturmangfaldlova. Relevante databasar er gjennomgått. Vi har ivareteke føre-var prinsippet ved å stille strenge utsleppskrav og redusert den eventuelle påverknaden på biologisk mangfald så langt som råd. Dersom det viser seg at ein etter ferdigstilling av prosjektet har redusert kvaliteten på resipienten, skal det utførast opprydding og habitatforberande tiltak for å rette opp forholda.

## Konklusjon

Statsforvaltaren har handsama søknaden, og vurdert dei forureiningsmessige ulempene opp mot dei samfunnsmessige fordelane. Under føresetnad om at dei avbøtande tiltaka som er planlagde vert gjennomførte og at anlegget vert drifta i tråd med utsleppsløyvet, vurderer Statsforvaltaren at miljøforholda vil verte tilfredsstillande tatt vare på. Statsforvaltaren gir derfor løyve etter forureiningslova § 11. Statsforvaltaren tek likevel atterhald om at det kan verte kravd ytterlegare tiltak





dersom det skulle vise seg nødvendig. Statsforvaltaren vil følge opp anlegget gjennom krav om rapportering om eventuelle avvik frå reinsekrav og ved tilsyn.

## Fristar

Tabellen nedanfor gir oversikt over fristar for gjennomføring av tiltak vi har stilt krav om i løyvet.

Tabell 1. Fristar for gjennomføring av tiltak

Tiltak	Frist	Tilvising til vilkår
Sende måleprogram for utsleppskontroll til Statsforvaltaren	Så snart som mogleg, og seinast 4 veker etter anleggsstart	4.1
Sende prøveresultata, og eventuelt endringssøknad, frå prøvetaking i Lærdalselvi til Statsforvaltaren	Tidlegast 8 veker etter at tunneldringa har starta og reinseanlegget er i drift. Dersom ingen slik søknad vert send vil kravet om prøvetaking ved dei to prøvepunkta i Lærdalselvi ein gong i veka ut anleggsperioden vere gjeldande	4.2
Sende sluttrapport til Statsforvaltaren	Innan tre månader etter at anleggsarbeidet er slutført	9

## Vedtak om gebyr for sakshandsaming

Statsforvaltaren tar sakshandsamingsgebyr for arbeid med utsleppsløve. Reglane om gebyrinnkrevjing er gitt i forureiningsforskrifta kapittel 39. Verksemda skal betale 70 000 kroner i gebyr for løyvet, jf. forureiningsforskrifta § 39-4, sats 5. Gebyrsatsen er valt på bakgrunn av ressursbruken Statsforvaltaren har hatt i samband med sakshandsaminga av løyvet. Faktura vert send frå Miljødirektoratet.

## Klagerett

Dersom det er noko i løyvet de vil klage på, inkludert vedtaket om gebyrsats, kan de sende klage til Miljødirektoratet.

Partane involvert i saka og andre med særleg interesse kan klage innan tre veker frå verksemda har mottatt dette brevet, jf. forvaltningslova § 28. I ein eventuell klage skal det gå klart fram kva klagen gjeld, og kva endringar ein ønskjer. Klagen bør vere grunngjeven og skal sendast til Statsforvaltaren i Vestland.

Verksemda kan òg klage på vedtaket om gebyrsats til Miljødirektoratet innan tre veker etter at verksemda har mottatt dette brevet, jf. forureiningsforskrifta § 41-5. Ein eventuell klage bør vere grunngjeven og skal sendast til Statsforvaltaren i Vestland. Ein eventuell klage fører ikkje automatisk til at vedtaket blir utsett. Verksemda må difor betale det fastsette gebyret. Dersom Miljødirektoratet godtar klagen, vil overskotsbeløpet verte refundert.



Med helsing

Magne Nesse  
senioringeniør

Kaja Baukhol Olsen  
overingeniør

*Dokumentet er elektronisk godkjent*

Vedlegg:  
1 Vilkår

Kopi til:

Lærdal Elveigarlag

NGK Utbygging AS v/Rune Skjevdal

Dag Eirik Johansen

Lærdal kommune

Kjell Rune Humborstad

Norges vassdrags- og energidirektorat - NVE

Postboks 83

6886 LÆRDAL

Postboks 5091 Majorstua

0301 OSLO



## Løyve etter forureiningslova til utslepp frå anleggsarbeid i samband med bygging av vassveg ved Øvre Kvemma kraftverk for Øvre Kvemma Kraftverk AS

Løyvet er gitt i medhald av forureiningslova § 11, jf. § 16. Løyvet er gitt på grunnlag av opplysningar som kom fram i søknad av 4. juni 2021 og under saksbehandlinga. Løyvet gjeld frå dags dato og fram til anleggsarbeidet er avslutta.

Dersom verksemda ønskjer endringar i driftsforhold som kan ha noko å seie for forureininga frå verksemda og som ikkje er i samsvar med det som vart lagt til grunn då løyvet vart gitt eller sist endra, må verksemda i god tid på førehand søkje om endring av løyvet. Verksemda bør først kontakte Statsforvaltaren for å avklare behovet for slik endring.

Dersom heile eller vesentlege delar av løyvet ikkje er teke i bruk innan 4 år etter at løyvet er tredd i kraft, skal verksemda sende ei utgreiing om omfanget til verksemda slik at Statsforvaltaren kan vurdere eventuelle endringar i løyvet.

### Data om verksemda

Verksemd	Øvre Kvemma Kraftverk AS
Stad/gateadresse	Rådhusgata 17
Postadresse	0158 Oslo
Kommune og fylke	Oslo kommune i Oslo fylke
Org. nummer (verksemd)	927845342 (eigd av: 927640104)
Lokalisering av anlegg	UTM sone 33, aust: 115855, nord: 6794581
NACE-kode og bransje	35.111 - Produksjon av elektrisitet frå vasskraft

### Statsforvaltaren sine referansar

Løyvenummer	Anleggsnummer	Ephortenummer
2022.0118.T	4642.0029.01	2021/8563

Løyve gitt første gong: 04.02.2022	Løyve sist revidert i medhald av fl § 18 tredje ledd:	Løyve sist endra:
Magne Nesse senioringeniør		Kaja Baukhol Olsen overingeniør

*Dokumentet er godkjent elektronisk*

### Endringslogg

Endringsnummer	Endringar av	Punkt	Endringar



# Innhald

<b>1</b>	<b>Rammevilkår</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Generelle vilkår</b>	<b>4</b>
2.1	Utsleppsavgrensingar	4
2.2	Plikt til å halde grenseverdier	4
2.3	Plikt til å redusere forureining så langt som mogleg	4
2.4	Plikt til førebyggjande vedlikehald	4
2.5	Tiltaksplikt ved auka forureiningsfare	4
2.6	Internkontroll	4
<b>3</b>	<b>Utslepp til vatn</b>	<b>5</b>
3.1	Utsleppsgrenser	5
3.2	Utsleppsreducerande tiltak	5
3.3	Drift og vedlikehald av reinseanlegg	6
3.4	Avrenning frå mellombels lagring av tunnelboremaskinmassar	6
3.5	Sanitæravløpsvatn	7
<b>4</b>	<b>Utsleppskontroll og prøvetaking</b>	<b>7</b>
4.1	Utsleppskontroll	7
4.2	Prøvetaking i Lærdalselvi	8
<b>5</b>	<b>Grunnforureining og forureina sediment</b>	<b>8</b>
<b>6</b>	<b>Kjemikal</b>	<b>9</b>
<b>7</b>	<b>Avfall</b>	<b>9</b>
7.1	Generelle krav	9
7.2	Handtering av slam frå reinseanlegg og botnrensk frå tunnel	10
<b>8</b>	<b>Tiltak for førebygging og beredskap mot akutt forureining</b>	<b>10</b>
8.1	Miljørisikoanalyse	10
8.2	Førebyggjande tiltak	10
8.3	Beredskapsetablering	10
8.4	Varsling av akutt forureining	11
<b>9</b>	<b>Rapportering til Statsforvaltaren</b>	<b>11</b>
<b>10</b>	<b>Tilsyn</b>	<b>11</b>
	<b>Vedlegg 1 Liste over prioriterte miljøgifter</b>	<b>12</b>



## 1 Rammevilkår

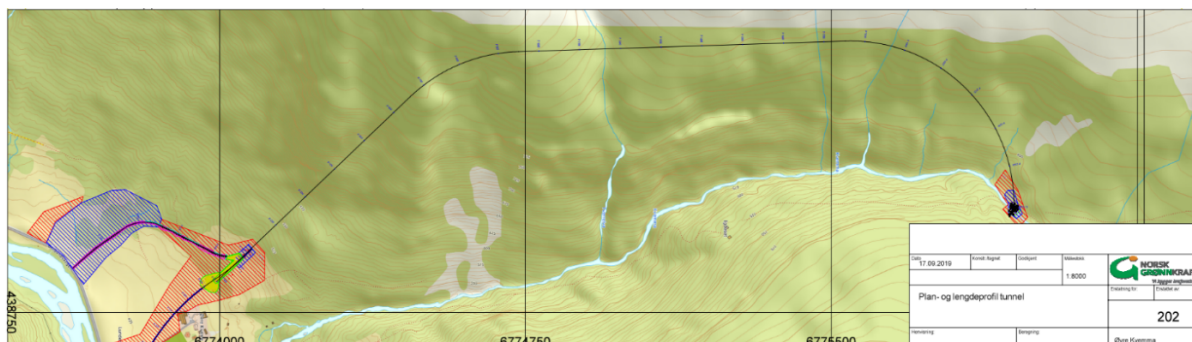
Løyvet gjeld forureining frå anleggsarbeid i samband med bygging av vassveg for Øvre Kvemma kraftverk i Lærdal kommune. Dette gjeld utslepp av reinsa drifts- og drensvatn frå tunneldriving, avrenning frå eventuelle vaskeplassar og riggområde, generell forureining frå anleggsarbeid og handtering av avfall. Løyvet fritar ikkje verksemda frå å hente inn løyve for dei delane av tiltaket som ikkje er regulerte av forureiningslova.

Løyvet for anleggsarbeidet er mellombels og gjeld frå dags dato og fram til anleggsarbeidet er avslutta. Anleggsarbeidet er planlagt med oppstart februar 2022, og er venta å vare om lag totalt 18-20 månader. Boring av tunnel er venta å vare 8 månader. Vassvegen skal byggjast som ein fullprofilbora tunnel med diameter 2,8 meter og lengde på om lag 2400 meter, og ei nedgrave rørgate på om lag 380 meter med diameter Ø1000-Ø1100.

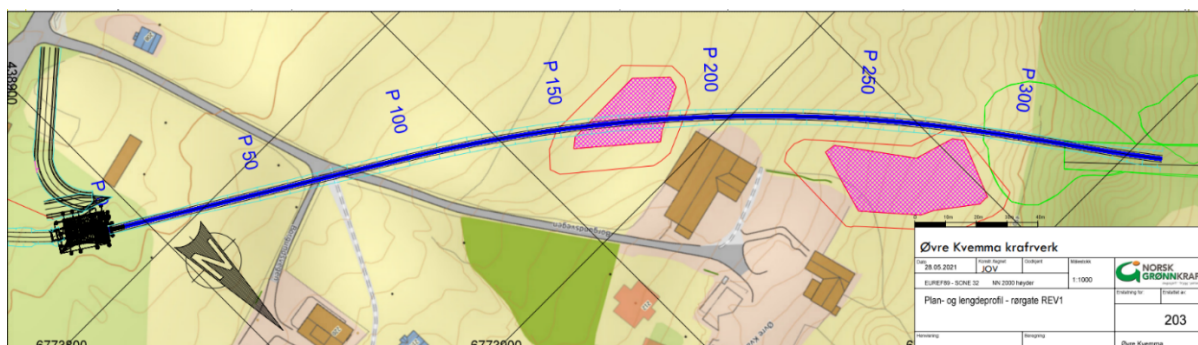
Løyvet er basert på opplysningar i mellom anna følgjande dokument:

- Søknad om utsleppsløyve datert 4. juni 2021 og tilleggsinformasjon til denne
- Konesjon etter vassressurslova frå NVE datert 20. desember 2017
- Vedtak om godkjenning av detaljplan for miljø og landskap frå NVE, datert 3. desember 2021
- Vedtak om dispensasjon frå kommuneplanen sin arealdel frå Lærdal kommune, datert 26. mars 2020

Statsforvaltaren legg til grunn at tiltaka skal gjennomførast som nemnt i dokumenta i lista ovanfor med mindre anna er avtalt med Statsforvaltaren. Statsforvaltaren gir løyve under føresetnad om at dei avbøtande tiltaka som er planlagde vert gjennomførte og at anlegget vert drifta i tråd med utsleppsløyvet.



Figur 1. Plan- og lengdeprofil for tunnelen.



Figur 2. Plan- og lengdeprofil for rørgate fra påhogg og ned til kraftstasjonen.



## 2 Generelle vilkår

### 2.1 Utsleppsavgrensingar

Dei utsleppskomponentane frå verksemda som er forventa å ha størst verknad på miljøet, er uttrykkeleg regulerte gjennom spesifikke vilkår i dette løyvet. Utslepp som ikkje er uttrykkeleg regulert på denne måten, er også omfatta av løyvet så langt opplysningar om slike utslepp kom fram i samband med saksbehandlinga, eller må reknast for å ha vore kjent på annan måte då vedtaket vart gjort. Dette gjeld likevel ikkje for utslepp av prioriterte miljøgifter oppførte i vedlegg 1. Utslepp av nasjonalt prioriterte miljøgifter må alltid regulerast uttrykkeleg gjennom spesifikke vilkår for at dei skal bli loveggjort gjennom løyvet.

### 2.2 Plikt til å halde grenseverdier

Alle grenseverdier skal haldast innanfor dei fastsette midlingstidene. Variasjonar i utsleppa innanfor dei fastsette midlingstidene skal ikkje avvike frå det som er vanleg for verksemda i ein slik grad at det kan føre til auka skade eller ulempe for miljøet.

### 2.3 Plikt til å redusere forureining så langt som mogleg

All forureining frå verksemda, medrekna utslepp til luft og vatn, støy og avfall, er isolert sett uønskt. Sjølv om utsleppa vert haldne innanfor fastsette utsleppsgrenser, pliktar verksemda å redusere utsleppa sine, medrekna støy, så langt det er mogleg utan urimelege kostnader. Plikta omfattar også utslepp av komponentar som det ikkje er sett uttrykkelege grenser for gjennom vilkår i løyvet.

For produksjonsprosessar der utsleppa er proporsjonale med produksjonsmengda, skal ein eventuell reduksjon av produksjonsnivået som eit minimum føre til ein tilsvarande reduksjon i utsleppa.

### 2.4 Plikt til førebyggjande vedlikehald

For å halde dei ordinære utsleppa på eit lågast mogleg nivå og for å unngå utilsikta utslepp, skal verksemda sørge for førebyggjande vedlikehald av utstyr som kan ha noko å seie for utsleppa. System og rutinar for vedlikehald av slikt utstyr skal vere dokumentert.

### 2.5 Tiltakspunkt ved auka forureiningsfare

Dersom det oppstår fare for auka forureining skal verksemda så langt det er mogleg utan urimelege kostnader setje i verk tiltak som er nødvendige for å eliminere eller redusere den auka forureiningsfaren. Om nødvendig må verksemda redusere eller innstille drifta.

Verksemda skal så snart som mogleg informere forureiningsmynda om forhold som kan føre til vesentleg auka forureining eller forureiningsfare. Akutt forureining skal varslast i samsvar med punkt 8.4.

### 2.6 Internkontroll

Verksemda pliktar å etablere internkontroll for verksemda si i samsvar med gjeldande forskrift <sup>1</sup>. Internkontrollen skal mellom anna sikre og dokumentere at verksemda held krava i dette løyvet,

---

<sup>1</sup> Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (internkontrollforskriften) av 06.12.1996, nr. 1127



forureiningslova, produktkontrolllova og relevante forskrifter til desse lovene. Verksemda pliktar å halde internkontrollen oppdatert.

Verksemda skal alltid ha oversikt over alt som kan føre til forureining og kunne gjere greie for risikoen med forureining. Plikt til å gjennomføre risikoanalyse med omsyn til *akutt* forureining følgjer av punkt 8.1.

### 3 Utslepp til vatn

#### 3.1 Utsleppsgrenser

Utsleppsgrensene i tabell 1 gjeld ut frå reinseanlegg og før utslepp til terreng for infiltrasjon.

Tabell 1. Oversikt over parameterar, utsleppsgrenser og prøvetakingsfrekvens.

Parameter	Grense ut frå reinseanlegg	Prøvetaking
Suspendert stoff	100 mg/l	Stikkprøve kvar veke
Olje	5 mg/l	Stikkprøve kvar veke
pH	6-8	Kontinuerlege målingar
Turbiditet	Alarmgrense skal etablerast på bakgrunn av lineær samanheng mellom prøveresultat for suspendert stoff og turbiditet	Kontinuerlege målingar
Vassmengde	Ingen grense, men krav om måling for å sikre tilstrekkeleg opphaldstid og dimensjonering av reinseanlegg	Kontinuerlege målingar

#### 3.2 Utsleppsreducerande tiltak

Tiltakshavar skal etablere tilstrekkelege reinseløysingar og avbøtande tiltak for å redusere utslepp av partiklar, partikkelbunden forureining, olje og andre miljøgifter mest mogleg, slik at det ikkje fører til skade eller ulempe for miljøet. Riggområdet skal etablerast slik at eventuell forureining frå det kan kontrollerast.

Drifts- og drensvatn frå tunneldrivinga skal reinsast i eit containerbasert reinseanlegg beståande av sedimentasjonsbasseng og oljeutskiljar med etterfølgjande filtrering i stadeigne massar i terrenget mellom påhogg og Lærdalselvi. Verksemda reknar med eit maksimalt utslepp på 1,8 l/s i eit døgngjennomsnitt basert på estimert forbruk av produksjonsvatn og forventa mengde innlekkasjevatt. I periodar kan utsleppet verte større, maksimalt opp til 3 l/s. Reinseanlegget er planlagt dimensjonert for 5 l/s.

Reinseanlegget må innrettast på ein slik måte at utsleppsgrensene i tabell 1 vilkår 3.1 vert overhaldne. Reinseanlegget sin infiltrasjonsdel må planleggjast ut frå dei lausmassane som er på staden, og eigna filtermassar må tilkøyrast dersom lausmassane ikkje er eigna til infiltrasjon.

Utslepp av olje, smørefeitt og drivstoff i større omfang vil vere knytt til uhell/lekkasjar på maskinar og utstyr under anleggsarbeidet. Det skal etablerast rutinar for påfylling av drivstoff, vedlikehald av



maskinpark m.m. med føremål å redusere forureining til grunn og resipient. Ved eventuelle punktutslepp av olje, drivstoff, smørefeitt eller anna skal mest mogleg samlast opp. Absorbentar skal vere tilgjengelege på stader der slik forureining kan oppstå.

Det skal ikkje etablerast verkstader eller vaske/spyleplassar med direkte avrenning til vassdrag eller terreng. Ein eventuell vaskeplass skal ha tett dekke og oljeutskiljar, og tilfredsstillende utsleppskrava i tabell 1, vilkår 3.1.

Det er ikkje tillate å vaske betongbilar utan reinsing og med utslepp direkte til vassdrag, då dette kan medføre høge pH-verdiar. Vaskevatt frå eventuelle betongbilar skal leiast til reinseanlegg og pH-justerast, jf. tabell 1.

Det skal setjast i verk effektive tiltak for oppsamling av eventuelle plastrester og skytestrengar. Dersom plastrester når resipient eller infiltrasjonsanlegg, må det setjast i verk avbøtande tiltak.

Verksemda skal handtere overvatn i anleggsperioden slik at det ikkje fører til skade eller ulempe for miljøet. Verksemda skal gjennomføre avskjerande tiltak for å redusere overvasstilrenning gjennom anleggsområdet til resipienten og tiltak for å redusere erosjon og partikkelavrenning.

### 3.3 Drift og vedlikehald av reinseanlegg

Reinseinretningane skal vere dimensjonerte for maksimal reel vassmengde og tilstrekkeleg opphaldstid, og dei skal ha tilfredsstillande sikring mot akuttutslepp. Ekstreme vêrforhold må vere inkludert i risikovurderinga og beredskapsplanen, jf. vilkår 8 i dette løyvet. Ettersom det er delvis ukjende geologiske forhold på staden, og det derfor kan vere vanskeleg å vite kva vassmengder som oppstår ved driving av tunnelen, må vassmengda registrerast med kontinuerleg vassmengdemåler når tunneldrifta er komen i gang og reinseanlegget er i drift. Dimensjonering av reinseanlegget med omsyn til nødvendig opphaldstid må kontrollerast og eventuelt korrigerast. Dokumentasjon om dimensjonering av reinseanlegget skal vere tilgjengeleg ved kontroll eller førespurnad frå forureiningsmyndigheita.

Det må førast jamleg kontroll med reinseanlegget og eventuelle infiltrasjonsgrøfter. Desse må tømmast og reingjerast ved behov. Det skal utarbeidast og settast i verk eit kontrollprogram med tilhøyrande skriftlege internkontrollrutinar og driftsinstrukser m.m. for å følgje opp drift av reinseanlegg i anleggsperioden. Rutinane må som eit minimum skildre:

- Drifts- og tømmerutinar for reinseanlegg. Bassenga skal rutinemessig tømmast for sand, olje og slam slik at nødvendig opphaldstid til ei kvar tid vert halde
- Visuell inspeksjon av reinseanlegg og visuell kontroll av resipient
- Avvikshandtering av forhold som gjeld uønskt ytre miljøhendingar som har betydning for drift av reinseanlegg, sedimenteringsbasseng m.m.
- Prøvetaking slik at krava til utslepp frå reinseanlegga vert haldne

### 3.4 Avrenning frå mellombels lagring av tunnelboremaskinmassar

Eit permanent deponi er handsama av NVE i vedtak av 3. desember 2021 og Lærdal kommune 26. mars 2020. Statsforvaltaren vil i dette løyvet berre setje vilkår for eventuell avrenning frå den mellombelse lagringa av tunnelboremaskinmassane.





Massar bestående av borekaks frå tunnelboremaskinen skal transporterast ut av boreholet og mellomlagrast på riggområdet utanfor boreholet før det vert transportert til permanent deponi. Eventuell avrenning frå den mellombelse lagringa skal reinsast ved filtrering i stadeigne massar i terrenget. Mellomlagring av jord og stein skal skje på ein slik måte at ein ikkje får partikkelavrenning til vassdrag. Avrenning frå mellomagra jord og stein skal unngåast ved å etablere avskjerande grøfter og vatnet frå grøftene skal reinsast før utslepp om nødvendig. Dersom det oppstår avrenning, utvasking eller annan forureining frå den mellombelse lagringa av tunnelboremaskinmassane frå riggområdet, må tiltakshavar setje i verk avbøtande tiltak så snart som mogleg.

### 3.5 Sanitæravløpsvatn

Kommunen er styresmakt for regulering av sanitæravløpsvatnet frå verksemda.

## 4 Utsleppskontroll og prøvetaking

### 4.1 Utsleppskontroll

Verksemda skal kontrollere og dokumentere utsleppa ved å gjennomføre målingar. Det skal utarbeidast og setjast i verk eit måleprogram med tilhøyrande skriftlege internkontrollrutinar og driftsinstruksar for å følgje opp instrument for måling i anleggsperioden. Plassering av målepunkt skal baserast på fagleg vurdering utført av fagfolk med kompetanse.

Målingane skal omfatte prøvetaking, analysar og/eller berekningar. Prøvane skal takast og handterast i samsvar med Norsk Standard. Dersom slik standard ikkje finst, kan anna internasjonal standard nyttast. Prøvetaking skal utførast av personar med nødvendig kompetanse. Analysane skal utførast av eit laboratorium som er akkreditert for dei aktuelle analysane. Verksemda skal jamleg utføre kontroll og kalibrering av måleutstyr.

Målingane/berekningane skal utførast slik at dei er representative for det faktiske utsleppet tiltaket kan føre til. Verksemda skal utarbeide eit måleprogram for dei parameterane som er omtalte i vilkår 3. Frekvensen for prøvetaking må vere høg nok til å kunne fange opp variasjonar i utsleppa. Krava til prøvetakingsfrekvens for suspendert stoff, turbiditet, pH, olje og vassmengde er gjeve i tabell 1, vilkår 3.1.

Sidan akkreditert metode for suspendert stoff må baserast på stikkprøvar, skal utsleppet også målast kontinuerleg for turbiditet. Måleprogrammet skal beskrive metode for etablere ein samanheng mellom suspendert stoff og turbiditet, forslag til midlingstider og alarmgrenser m.m. Når det er etablert ein lineær samanheng mellom prøveresultat for suspendert stoff og turbiditet, så kan målingane baserast på turbiditet med alarmgrenser og midlingstider. Forslag til dette skal beskrivast i program for utsleppskontroll. Dersom turbiditeten overstig alarmgrensa for utsleppspunktet, skal utsleppet stansast, årsaksforhold avklarast og nødvendige avbøtande tiltak settast i verk. Det same gjeld ved overskriding av grenseverdi for pH.

I tillegg til prøvetaking og måling av parameterane i vilkår 3, skal følgjande kontrollrutinar gjennomførast i samsvar med tiltaka lista opp i søknaden av 4. juni 2021:

- Dagleg visuelt tilsyn med reinseanlegget
- Daglig visuell kontroll av resipient
- Daglig kontroll av tilgjengelegheit på absorberingsmateriale for olje
- Måling av slamnivå og eventuell tømning ein gong i veka



Måleprogram for utsleppskontroll skal sendast til Statsforvaltaren så snart som mogleg, og seinast 4 veker etter anleggsstart.

Verksemnda skal ta vare på alle prøveresultata og anna dokumentasjon frå utsleppskontrollen. Opplysningane skal vere tilgjengelege ved kontroll eller førespurnad frå forureiningsmyndigheita, jf. forureiningslova § 50.

#### 4.2 Prøvetaking i Lærdalselvi

Verksemnda skal ta vassprøver i Lærdalselvi i tråd med føreslegne prøvepunkt i figur 3 i søknad av 4. juni 2021 ettersom det er viktig å vite kva for ein eventuell påverknad tiltaket kan ha på Lærdalselvi.

Det skal takast prøver i Lærdalselvi ein gong per veke ved dei to prøvepunkt dei første 8 vekene etter at tunneldrivinga har starta og reinseanlegget er i drift. Etter dette kan verksemnda sende ein søknad til Statsforvaltaren om å redusere frekvensen av prøvetakinga i Lærdalselvi basert på prøveresultata. Dersom ingen slik søknad vert send vil kravet om prøvetaking ved dei to prøvepunkt i Lærdalselvi ein gong i veka ut anleggsperioden vere gjeldande.

Dersom det viser seg at ein etter ferdigstilling av prosjektet har redusert kvaliteten på resipienten, skal det utførast opprydding og habitatforbetrande tiltak for å rette opp forholda.

Verksemnda skal ta vare på alle prøveresultata og anna dokumentasjon frå prøvetakinga i Lærdalselvi. Opplysningane skal vere tilgjengelege ved kontroll eller førespurnad frå forureiningsmyndigheita, jf. forureiningslova § 50.

## 5 Grunnforureining og forureina sediment

Verksemnda skal vere innretta slik at det ikkje skjer utslepp til grunnen som kan føre til nemneverdige skader eller ulemper for miljøet.

Verksemnda pliktar å gjennomføre førebyggjande tiltak som skal hindre utslepp til grunn og grunnvatn. Verksemnda pliktar vidare å gjennomføre tiltak som er eigna for å avgrense verknaden på miljøet av eit eventuelt utslepp. Utstyr og tiltak som skal hindre utslepp til grunn og grunnvatn, eller hindre at eventuelle utslepp fører til skade eller ulempe for miljøet, skal overvakast og haldast ved like regelmessig. Denne plikta gjeld tiltak som står i eit rimeleg forhold til dei skadar og ulemper som skal hindrast.

Verksemnda pliktar å halde kontinuerleg oversikt over både eventuell eksisterande forureina grunn på verksemdsområdet og eventuell forureina sediment utanfor. Det same gjeld faren for spreining, og om det er trong for undersøkingar og tiltak. Dersom det er nødvendig å setje i verk undersøkingar eller andre tiltak, skal forureiningsstyringsmaktene varslast om dette.

Terrenginngrep som kan medføre fare for at forureining i grunnen spreier seg, må ha godkjend tiltaksplan etter forureiningsforskrifta kapittel 2<sup>2</sup>, og eventuelt løyve etter forureiningslova. Tiltak i forureina sediment må ha løyve etter forureiningslova eller forureiningsforskrifta kapittel 22.

---

<sup>2</sup> Jf. forureiningsforskrifta kapittel 2 om opprydding i forureina grunn ved bygge- og gravearbeider



## 6 Kjemikal

Med kjemikal meiner vi her kjemiske stoff og stoffblandingar som vert brukte i verksemda, både som råstoff i prosess og som hjelpekjemikal. Slike kjemikal kan til dømes vere groehindrande middel, vaskemiddel, hydraulikkvæsker og middel brukte for å hindre brann.

For kjemikal som vert brukte på ein slik måte at det kan føre til fare for forureining, skal verksemda dokumentere at ho har gjort ei vurdering av helse- og miljøegenskapar til kjemikala på bakgrunn av testing eller annan relevant dokumentasjon, jf. også punkt 2.6 om internkontroll.

Verksemda pliktar å etablere eit dokumentert system for substitusjon av kjemikal. Verksemda skal gjere ei kontinuerleg vurdering av faren for skadelege effektar på helse og miljø valda av dei kjemikala som vert brukte, og av om alternativ finst. Skadelege effektar knytte til produksjon, bruk og endeleg disponering av produktet, skal vurderast. Der betre alternativ finst, pliktar verksemda å bruke desse så langt dette kan gå føre seg utan urimeleg kostnad eller ulempe.<sup>3</sup>

Stoff åleine, i stoffblandingar og/eller i produkt, skal ikkje framstillast og seljast, eller bli brukte utan at dei oppfyller krava i REACH-regelverket<sup>4</sup> og andre regelverk som gjeld for kjemikal.

## 7 Avfall

### 7.1 Generelle krav

Verksemda pliktar så langt det er mogleg utan urimelege kostnader eller ulemper å unngå at det vert danna avfall som følgje av verksemda. For materiale som vert nytta som biprodukt, skal det kunne dokumenterast at kriteria i forureiningslova § 27 andre ledd er oppfylte.

Verksemda skal i størst mogleg grad avgrense innhaldet av skadelege stoff i avfallet.

Avfall som oppstår i verksemda, skal primært brukast om att, anten i eigen eller i andre verksemder sin produksjon. Dersom dette ikkje er mogleg, eller det fører til urimelege kostnader, skal avfallet først og fremst materialgjenvinnast. Dersom dette heller ikkje er mogleg utan urimelege kostnader, skal avfallet så langt det er råd gjenvinnast på annan måte.

Verksemda pliktar å sørge for at all handtering av avfall, inkludert farleg avfall, vert utført i samsvar med gjeldande reglar for slik handtering, som er fastsetje i eller med heimel i forureiningslova og avfallsforskrifta<sup>5</sup>.

Farleg avfall kan ikkje fortynnast på ein slik måte at det kan reknast som ordinært avfall. Ulike typar farleg avfall kan ikkje blandast dersom dette kan føre til fare for forureining, eller det vil skape problem for den vidare handteringa av avfallet. Farleg avfall kan heller ikkje blandast saman med anna avfall, med mindre det lettar den vidare behandlinga av det farlege avfallet og dette gir ei miljømessig minst like god løysing.

---

<sup>3</sup> Jf. lov om kontroll med produkter og forbrukertjenester (produktkontrolllova) av 11.06.1979, nr. 79, om substitusjonsplikt § 3a

<sup>4</sup> Forskrift om registrering, vurdering, godkjenning og begrensing av kjemikalier (REACH-forskrifta) av 30. mai 2008, nr. 516

<sup>5</sup> Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskrifta) av 01.06.2004, nr. 930



All handtering av avfall skal utførast slik at det ikkje fører til avrenning til grunn eller overflatevatn. Sjenerande støving skal unngåast. Farleg avfall skal ikkje lagrast lenger enn 12 månader.

## 7.2 Handtering av slam frå reinseanlegg og botnrensk frå tunnel

Slam frå reinseanlegg og botnrenskmassar frå tunnel vert rekna som næringsavfall som skal handterast i tråd med forureiningslova § 32. Det skal takast prøvar av slammet/botnrenskmassane. Dersom analyser viser at innhald av helse- og miljøfarlege stoff er under normverdiane gitt i forureiningsforskrifta kapittel 2, vedlegg 1, så kan massane disponerast i tråd med faktaark M-1243/2018 som er tilgjengeleg på Miljødirektoratet sine heimesider, [www.miljodirektoratet.no](http://www.miljodirektoratet.no). Er innhaldet over normverdiane, skal slammet/botnrenskmassane leverast til lovleg avfallsanlegg.

Eventuell utskilt olje frå oljeutskiljardelen av reinseanlegget skal leverast og deklarerast som farleg avfall. Ved mindre mengder olje som eventuelt ikkje vert skilt ut til eigen tank, men som vert samla opp med absorbentar, skal desse absorbentane leverast som farleg avfall.

# 8 Tiltak for førebygging og beredskap mot akutt forureining

## 8.1 Miljørisikoanalyse

Verksemnda skal gjennomføre ein miljørisikoanalyse av sin aktivitet. Verksemnda skal vurdere resultatane med tanke på akseptabel miljørisiko. Potensielle kjelder til akutt forureining av vatn, grunn og luft skal kartleggast. Miljørisikoanalysen skal dokumenterast og skal omfatte alle forhold ved verksemnda som kan føre til akutt forureining med fare for helse- og/eller miljøskadar inne på området til verksemnda eller utanfor. Ved endra produksjonsforhold skal miljørisikoanalysen oppdaterast. Risikoanalysen skal ta omsyn til ekstremvêr, flaum etc. og framtidige klimaendringar.

Verksemnda skal ha oversikt over miljøressursar som kan verte råka av akutt forureining og dei helse- og miljømessige konsekvensane slik forureining kan føre til.

## 8.2 Førebyggjande tiltak

På basis av miljørisikoanalysen skal verksemnda, så langt det er mogleg utan urimelege kostnader, sette i verk dei tiltak som er nødvendige for å eliminere eller redusere miljørisikoen. Dette gjeld både sannsynsreduserande og konsekvensreduserande tiltak. Verksemnda skal ha ein oppdatert oversikt over dei førebyggjande tiltaka.

## 8.3 Beredskapsetablering

Verksemnda skal, på bakgrunn av miljørisikoanalysen og dei risikoreduserande tiltaka som er sette i verk, om nødvendig, etablere og vedlikehalde ein beredskap mot akutt forureining. Beredskapen skal vere tilpassa den miljørisikoen som verksemnda til ei kvar tid representerer. Ved endra forhold skal beredskapsplanen oppdaterast. Beredskapsplanen skal vere tilgjengeleg og kjent for dei som utfører arbeid der akutte hendingar, ifølgje planen, kan oppstå.



#### 8.4 Varsling av akutt forureining

Akutt forureining eller fare for akutt forureining skal varslast i samsvar med til gjeldande forskrift<sup>6</sup>. Verksemda skal også så snart som mogleg underrette Statsforvaltaren gjennom [sfvlpost@statsforvalteren.no](mailto:sfvlpost@statsforvalteren.no) i slike tilfelle.

### 9 Rapportering til Statsforvaltaren

Verksemda skal sende rapport til Statsforvaltaren innan tre månader etter at anleggsarbeidet er slutført. Rapporten skal innehalde følgjande:

- Omtale av utført arbeid
- Samla omtale og dokumentasjon på effekt og avbøtande tiltak som er gjennomførte for å hindre forureining
- Samla utgreiing om eventuelle vilkår i løyvet som ikkje er oppfylt, inkludert grunngjeving for avvik

### 10 Tilsyn

Verksemda pliktar å la representantar for forureiningsstyresmaktene eller andre som har styresmakt, føre tilsyn med anlegget til ei kvar tid.

---

<sup>6</sup> Forskrift om varsling av akutt forureining eller fare for akutt forureining av 09.07.1992, nr. 1269



## Vedlegg 1 Liste over prioriterte miljøgifter

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

Utslepp av nasjonalt prioriterte miljøgifter må alltid regulerast uttrykkeleg gjennom spesifikke vilkår for at dei skal bli loveleggjort gjennom løyvet. Utslepp av desse komponentane er berre omfatta av løyvet dersom dette går uttrykkeleg fram av vilkår i punkt 3 og punkta etter.

#### Metall og metallsambindingar:

	<b>Forkortingar</b>
Arsen og arsensambindingar	As og As-sambindingar
Bly og blysambindingar	Pb og Pb-sambindingar
Kadmium og kadmiumsambindingar	Cd og Cd-sambindingar
Krom og kromsambindingar	Cr og Cr-sambindingar
Kvikksølv og kvikksølvambindingar	Hg og Hg-sambindingar

#### Organiske sambindingar:

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

#### Klorerte organiske sambindingar

Dekloran pluss (syn og anti isomere former)	DP (syn-DP, anti DP)
1,2-Dikloreten	EDC
Klorerte dioksineog furan	Dioksin, PCDD/PCDF
Heksaklorbenzen	HCB
Kortkjeda klorparafin C <sub>10</sub> -C <sub>13</sub> (kloralkan C <sub>10</sub> -C <sub>13</sub> )	SCCP
Mellomkjedete klorparafin C <sub>14</sub> -C <sub>17</sub> (kloralkan C <sub>14</sub> -C <sub>17</sub> )	MCCP
Klorerte alkylbenzen	KAB
Pentaklorfenol	PCF, PCP
Polyklorerte bifenylyl	PCB
Triklorbenzen	TCB
Tetrakloreten	PER
Trikloriten	TRI
Trikosan (2,4,4'-Triklor-2'-hydroksydifenyleter)	TCS
Tris(2-kloretyl)fosfat	TCEP

#### Enkelte tensid

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

#### Nitromusksambindingar

Muskxylen	
-----------	--

#### Alkylfenolar og alkylfenoletoksylat

Nonylfenolar og nonylfenoletoksilat	NF, NP, NFE, NPE
Oktylfenolar og oktylfenoletoksilat	OF, OP, OFE, OPE



4-heptylfenolar (forgreina og rettkjeda)	4-HPbl
4-tert-pentylfenol	4-t-PP
4-tert-butylfenol	4-t-BP
Dodecylfenol m. isomerar	DDP
2,4,6 tri-tert-butylfenol	TTB-fenol

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

Perfluoroktansulfonsyre (PFOS), inkl. saltar av PFOS og relaterte sambindingar	PFOS, PFOS-relaterte sambindingar
Perfluorheksansulfonsyre (PFHxS), inkl salt av PFHxS og relaterte sambindingar	PFHxS, PFHxS-relaterte sambindingar
Perfluorobutansulfonsyre (PFBS), inkl. salt av PFBS og relaterte sambindingar	PFBS, PFBS-relaterte sambindingar
Perfluoroktansyre	PFOA
Langkjeda perfluorerte karboksylsyrer C9-PFCA – C14-PFCA	PFNA, PFDA, PFUnDA, PFDODA, PFTrDA, PFTeDA

**Tinnorganiske sambindingar**

Tributyltinnsambindingar	TBT
Trifenyltinnsambindingar	TFT, TPT
Dibutyltinnsambindingar	DBT
Dioktyltinnsambindingar	DOT

**Polysykliske aromatiske hydrokarbon****PAH****Ftalat**

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

**Bisfenol A****BPA****Siloksan**

Dodekametylsykloheksasiloksan	D6
Dekametylsyklopentasiloksan	D5
Oktametylsyklotetrasiloksan	D4

**Benzotriazolbaserte UV-filter**

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