



Offerdal kraftverk AS
Røysavegen 1
6893 VIK I SOGN

Saksbehandlar, innvalstelefon
Grete Hamre, 5764 3141

Offerdal kraftverk AS - Vedtak om løyve etter forureiningslova til utslepp frå tunneldrift og utfylling med steinmassar i sjø i samband med bygging av Offerdal kraftverk

Fylkesmannen har vedteke å gi Offerdal kraftverk AS mellombels løyve etter forureiningslova § 11 til utslepp frå driving av tunnelar i samband med bygging av Øvre - og Nedre Offerdal kraftverk i Årdal kommune. Vi har også gitt unntak frå § 32 i lova til å fylle ut med om lag 150 000 kubikkmeter overskotsmassar i Årdalsfjorden. Løyvet er gitt på nærare vilkår. Det skal betalast eit gebyr til staten for arbeidet Fylkesmannen har hatt med sakshandsaminga.

Vi viser til søknader frå Offerdal kraftverk AS datert 25.08.2017 og seinare endringar, seinast 08.07.2019, om løyve etter forureiningslova og forureiningsforskrifta i samband med bygging av Øvre - og Nedre Offerdal kraftverk. Søknadene gjeld både mellombels løyve til utslepp av drifts- og drengsvatn (heretter kalla tunnelvatn) i anleggsfasen og utfylling med overskotsmassar i Årdalsfjorden. Vi viser også til opplysningar som elles har kome fram gjennom telefonsamtalar, e-postar, høyringsfråsegner og andre dokument i saka.

Med heimel i forureiningslova § 11, jf. § 16 gir Fylkesmannen i Vestland Offerdal kraftverk AS mellombels løyve til utslepp av reinsa tunnelvatn frå driving av kraftverkstunnelar. Vi gir samstundes unntak frå forureiningslova § 32 første ledd til utfylling med overskotsmassar i Årdalsfjorden. Løyvet er gitt på visse vilkår.

Utsleppsløyvet med vilkår følgjer vedlagt. Fylkesmannen har regulert dei tilhøva som er vurderte til å utgjere dei mest alvorlege miljøkonsekvensane.

Tiltakshavar pliktar å unngå forureining som ikkje er naudsynt. At vi har gitt løyve til forureining, frittek ikkje tiltakshavar for erstatningsansvar for skade, ulemper eller tap forureininga har ført til jf. forureiningslova § 56.

Omtale av saksgongen, søknaden og tiltaket

Offerdal kraftverk AS ynskjer å etablere to kraftverk, Øvre – og Nedre Offerdal kraftverk på nordsida av Årdalsfjorden. Dei to kraftverka skal utnytte falla i høvesvis Ytre Offerdalselvi og Indre Offerdalselvi.



10. februar 2017 fekk Offerdal kraftverk AS konsesjon ved kgl. resolusjon til å bygge kraftverka med tilhøyrande elektriske anlegg.

Offerdal kraftverk AS har søkt Fylkesmannen om mellombels løyve etter forureiningslova til utslepp av drifts- og drensvatn frå tunneldriving og løyve til å fylle ut med overskotsmassar frå tunneldrivinga i Årdalsfjorden.

Tunneldriving

Øvre Offerdal kraftverk skal byggjast med kraftstasjon i dagen. Inntak og dam skal etablerast på kote 800 moh. Vassvegen for dette kraftverket skal gå gjennom ei sjakt og ein ca. 2960 m lang tunnel frå inntaket og over til kote 400 moh i Indre Offerdalselvi ved Skogli. Det skal i tillegg drivast ein tilkomsttunnel knytt til inntaket. Siste delen av vassvegen frå påhogget og fram til kraftstasjonen skal gå i røyr i grøft over eit jorde.

Nedre Offerdal kraftverk skal ha dam og inntak på kote 399 moh i Indre Offerdalselvi. Vassvegen ned til kraftstasjonen som skal byggjast i fjell, skal gå i tunnel. Lengda på tunnellopet vert om lag 3760 m. Frå fjorden og inn til kraftstasjonen skal det drivast ein utløpstunnel på 340 m og ein tilkomsttunnel på 540 m. Dei ulike tiltaka er viste på figuren nedanfor.

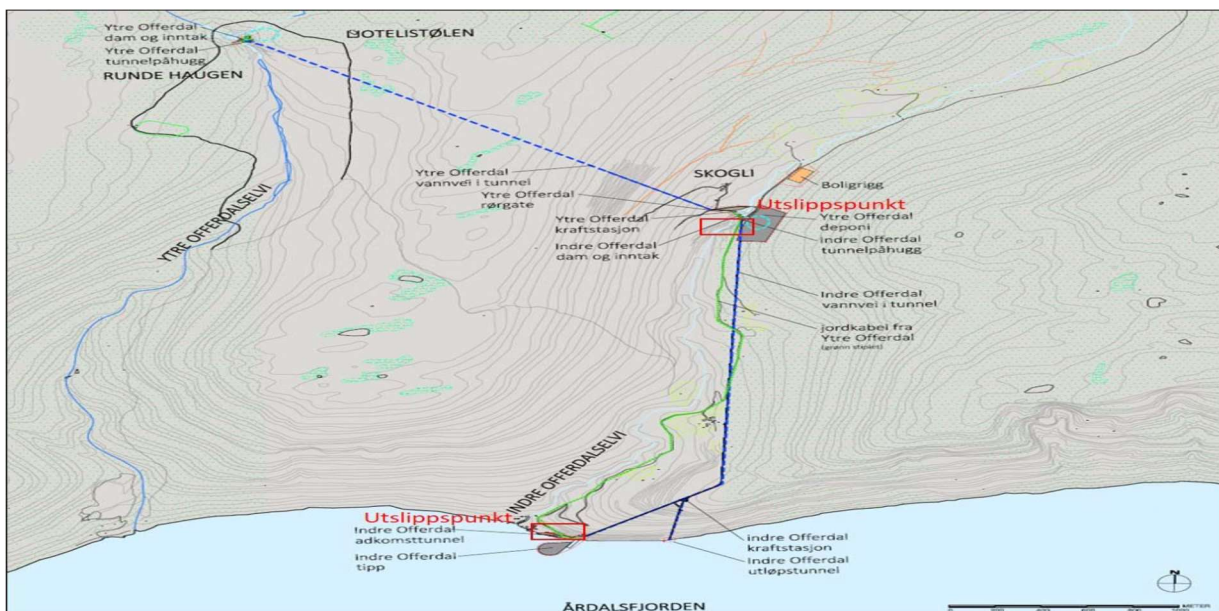


Fig. 1: Oversikt over tiltaksområdet. Dei raude firkantane viser ca. plassering av utsleppspunkta.

Disponering av overskotsmassar

I samband med tunneldrivinga vil det bli generert om lag 250 000 m³ lause overskotsmassar av sprengstein. Om lag 100 000 m³ av massane skal leggjast i deponi ved Skogli. Resten, dvs. om lag 150 000 m³, er planlagt deponert i Årdalsfjorden ved Indre Offerdal, om lag 200 m aust for utløpet av Indre Offerdalselvi og vest for den planlagde utløpstunnelen for Nedre Offerdal kraftverk. Djupna ved utfyllingslokaliteten er om lag 300 m. Massane er planlagt frakta ut gjennom tilkomsttunnelen og fylte i fjorden. I starten skal om lag 6000 m³ massar fyllast ut direkte frå land. Resten skal fyllast ut frå ein 60-70 m lang lekter som skal ankrast opp ved tunnelpånugg.

Resipientane

Resipienten Indre Offerdalselvi 074-143-R er ein middels til stor vassførekomst med generelt god miljøtilstand. Han er klassifisert som kalkfattig og klar (TOC 2-5). Humusinnhaldet (fargetalet) er



mindre enn 30 mgPt/l. Turbiditeten (målt som suspendert tørrstoff (STS)), er eit mål på partikkelmengd i vatnet og ligg på < 10 mg/l der den uorganiske delen utgjer minst 80 %.

Resipienten Årdalsfjorden-midtre 0280021000-2-C er ein vassførekomst som er klassifisert som ferskvasspåverka beskytta fjord. Økologisk tilstand er karakterisert som moderat, medan kjemisk tilstand er dårleg. Vassførekomsten er karakterisert som polyhalin (saltinnhald 18-30 ‰). Straumen har ein fart på 1-3 knop (moderat).

Årdalsfjorden er i stor grad påverka av utslepp frå industri. Det er difor innført kosthaldsråd for skjel pga. PAH, bly og kadmium og brosmme pga. kvikksølv.

Frå utfyllingsstaden og ned til der sjøbotnen flatar ut, er hellinga på om lag 35 prosent. Botnen består for det meste av bart fjell med spreidde lommer med lausmassar. Djupna før utfyllinga er på 300 m medan ho etter at tiltaket er ferdig vil vere på om lag 130 m. Utfyllingsområdet er venta å dekke eit område på om lag 12 168 m².

Miljøverknader frå tiltaka

Steinstøv/finstoff: Etter fjellsprenning vil steinmassane innehalde finpartiklar, som i høge konsentrasjonar vil kunne føre til skade på fisk og andre vasslevande organismar. Kor skadelege slike partiklar kan vere, vil vere avhengig av bergarten i tiltaksområdet. Enkelte bergarter kan ha naturleg innhald av tungmetall. Heile tunnelsystemet ligg innanfor ein formasjon av granodioritt, som er ein magmatisk djupbergart som hovudsakleg består av kvarts og feltspat. Denne bergarten vert normalt sett ikkje knytt til spesielt høge nivå av tungmetall eller har høgt potensial for syredanning

Tunnelvatn: Kvaliteten på tunnelvatnet vil kunne variere gjennom anleggsfasen. I dei tidsromma det vert bora og sprengt, vert det utvikla mykje steinstøv, slampartiklar og diverse andre stoff i partikulær eller oppløyst form. Utslepp av finpartiklar over lang tid vil kunne slamme ned botnen av både elva og fjorden, noko som vil kunne føre til at leveområdet til botnlevande organismar vert endra og/eller øydelagt.

Nitrogen: Sprenginga vil føre til utslepp av nitrogensambindingar frå sprengstoff som ikkje vert omsett. Mengd nitrogen i tunnelvatn og sprengsteinmassar vil variere gjennom anleggsperioden. Ut frå berekningar og røynsle frå andre prosjekt, vert det rekna med at 30-50 % av nitrogenet ikkje vert omsett. I følgje Norsk foreining for fjellsprenningsteknikk (rapport 09/2009) følgjer om lag 50 prosent av dette nitrogenet følgjer med tunnelvatnet til resipienten medan resten følgjer tunnelmassane til deponi. Kor miljøskadeleg utsleppet vil vere, er avhengig av mengd nitrogen, pH og temperaturen i vatnet. Utslepp av nitrogensambindingar vil samstundes kunne ha ei gjødslande effekt.

Sementprodukt/høg pH: Det skal nyttast sementprodukt for å sikre og tette tunnelane. Slike produkt vil periodevis kunne gi høge pH-verdiar (pH >9) i tunnelvatnet.

Plast: Under sprengingsarbeidet vil det bli nytta plast i form av skyteleidningar og føringsrøyr. Også armering i betongsikring vil kunne innehalde plast.

Olje: Det vil kunne førekomme søl av olje ved fylling av drivstoff, skifting av olje og lekkasjar og uhell på maskiner og utstyr (slangebrot/røyrbrot). Sprengstoffet vil også innehalde små mengder mineralolje.

Støy: Anleggsverksemda vil føre med seg noko støy.



Forureina sediment. Det er observert lite sediment på sjøbotnen i utfyllingsområdet. Det har difor ikkje vore mogleg å ta ut prøvar for analyse av miljøgifter. Ut frå kunnskapen som ligg føre om Årdalsfjorden, må ein gå ut frå at sedimenta er forureina

Avbøtande tiltak

Tiltakshavar har planlagt følgjande avbøtande tiltak for å hindre forureining:

For å hindre utslepp av forureina avløpsvatn, skal tunnelvatnet leiast gjennom sedimentasjonsbasseng/sandfang, kombinert med grøfter og tersklar inne i tunnelane, og oljeutskiljar før det vert sleppt ut i elva ved Skogli og i Årdalsfjorden. Reinseanlegga skal dimensjonerast ut frå maksimal vassmengd.

Etablering av siltgardin rundt utsleppspunktet for tunnelvatn i Årdalsfjorden og siltgardin rundt utfyllingsstaden. Siltgardinene skal kontrollerast jamleg, og innhald av partiklar i vassøyla rundt gardinene skal overvakast ved måling av turbiditet og ved visuell inspeksjon ved måling av siktedjup. Dersom turbiditeten vert for høg, vert arbeidet stoppa.

Inspeksjon av området rundt utsleppsstaden for å kunne oppdage oljefilm på vassoverflata.

Kontroll av utfyllingsstaden etter anleggsperioden for å sikre at fyllinga ikkje rasar ut.

Avrenning av finstoff frå landdeponiet ved Skogli skal reduserast så langt det er mogleg ved infiltrasjon i grunnen. Dersom t.d. store nedbørsmengder fører til stor avrenning, skal avrenninga samlast opp og reinsast i eit sedimentasjonsbasseng eller containerløysing før det vert sleppt ut i Indre Offerdalselvi.

Ha tilgang på absorbentar og anna utstyr som kan samle opp olje ved eventuelle uhell

Høyring

Søknaden har lege ute til offentleg ettersyn hjå Årdal kommune i tida 30.08.-04.10.2019. Han vart også send direkte til relevante styresmakter og partar med interesse i saka. Det har kome inn fire fråsegner til søknaden.

Årdal kommune har gjennom uttale til konsesjon klargjort viktige samfunnsomsyn knytt til kraftstasjonane og omsyn som må ivaretakast ved bygging av anlegget i si heilheit. Kommunen er oppteken av at overskotsmassane frå anlegget bør nyttast til samfunnsnyttige føremål. Kommunen ser at lang transportavstand ligg til grunn for at det vil verte behov for å deponere massar.

Området for sjødeponi er i kommuneplanen sett av til bruk og vern av sjø og vassdrag. Det er knytt føresegner til formåla som opnar for tiltak som er naudsynte for utøving av primærnæring samt tiltak som er direkte knytt til friluftsliv. I tillegg kan delar av området nyttast til låssetjingsplass. Området er ikkje regulert. Kulturmiljøet kring det gamle anlegget i Indre Offerdalen er sett av som omsynssone kulturmiljø der føremålet er å ta vare på anlegget og miljøet som anlegget er ein del av, samtidig som ein opprettheld tilgjenga og drifta av anlegget.

Kommunen føreset at Fylkesmannen stiller krav om naudsynte avbøtande tiltak slik at dei negative konsekvensane vert så små som mogleg i eit eventuelt løyve om dumping i fjorden. Ved akutt forureining vil tiltakshavar måtte bere kostnadene for tiltak. I tillegg ber kommunen om at førebyggjande tiltak for å bevare artsmangfaldet, deriblant fossekallen, i området som vert rørt, vert vedlikehalde av tiltakshavar jf. naturmangfaldlova § 11.



I Indre Offerdal er det ikkje kommunalt vass- og avløpsanlegg. Det er fleire private brønner som forsyner bebruarane. Dyr i området vil og verta påverka dersom drikkevannet er forureina. Dette må det takast omsyn til ved utslepp. Mangfaldet i og rundt vassdraget vil kunne verta påverka ved utslepp.

Tiltaket med utbygging av kraftverka og tilhøyrande deponi, vil føra til auka aktivitet i Skogen, noko som vil kunne påverka mangfaldet. Årdal kommune har ikkje anna supplerande informasjon om andre planlagde aktivitetar som kan påverke økosystemet, ut over det som følger av konsesjonen til Offerdal Kraftverk AS.

Fiskeridirektoratet region Vest krev at det ikkje skal dumpast massar i sjø i tidsperiodar det vert sett brisling i lås ved Naddvik og Bermålsneset. Plastrestar må ryddast opp jamleg og når anleggsfasen tek slutt.

Sognefjorden Vel: «Miljømyndighetene må kreve at det også blir opplyst om den totale vekten av plast (både mikroplast og makroplast) som vil bli tilført miljøet. I denne sammenheng må Fylkesmannen også kreve å få vite hvor mange tonn nitrogenholdige næringssalter som totalt vil bli tilført Årdalsfjorden.

Vi vil derfor sterkt anbefale at det blir foretatt standard miljøkjemiske analyser (inkludert TBT) av sedimentet nedenfor dumpingsområdet før en eventuell dumping blir startet.

Vår konklusjon på basis av den tilgjengelige marinbiologiske kunnskapen blir derfor at en ikke kan utelukke at dumping og nedslamming kan ødelegge forekomster av marine rødlistete koraller og svamper.

Fylkesmannen må derfor kreve at utbygger legger fram en detaljert plan som bl.a. beskriver det fysiske omfanget av garnet og noten omkring dumpings-stedet slik som f.eks. avstand til dumpingsted, den totale garnlengden, maskevidder, dyp av not, etc. Det må også opplyses hvordan og hvor hyppig en skal fjerne plaststrømpene som fanges opp av garnet/noten, samt håndteringen av platen.

Fylkesmannen må be om en mer detaljert plan for turbiditetsmålingene som må inneholde bl.a. en beskrivelse av målemetode, måledyp og målehyppighet. Siden vannet er lagdelt bør det foretas målinger i både det øvre ferskvannslaget, f.eks. på ca. 2-4 m dyp, og i det saltere laget under, f.eks. på ca. 6-10 m dyp.

Fylkesmannen må kreve å få opplyst på hvilket dyp drengsvannet skal bli sluppet ut på. Dette utslippet må sees i sammenheng med slammet som tilføres fjorden fra dumping.

Det er ønskelig at utbygger gjør en beregning av hvor mye slam en regner med å tilføre fjorden fra drengsvannet, og hvor stort areal som vil bli nedslammet».

Sogn og Fjordane fylkeskommune sende saka over til Bergen sjøfartsmuseum for uttale. Sjøfartsmuseet seier at dei har kravd registrering i området i 2012, 2015, 2016 og gjorde merksam på krava i 2017. I august 2019 sende dei budsjett for registrering til tiltakshavar ved Multiconsult. Per 02.09.2019 hadde dei ikkje fått godkjent budsjettet. Saka kan ikkje godkjennast før dei har høve til å gjennomføre registreringa.

Fylkesmannen har i ettertid fått inn rapport frå Bergen Sjøfartsmuseum som gjeld undersøking utført 12.-13.12.2019. Rapporten konkluderer med at det ikkje vart påvist kulturminne som er omfatta av § 14 i kulturminnelova.



Søkjar sine merknader til innkomne fråsegner:

«Multiconsult Norge AS er engasjert av Veidekke Entreprenør AS til å kommentere uttalelsene på vegne av tiltakshaver før oversending til Fylkesmannen i Vestland.

Sognefjorden Vel kommenterer bl.a. at de ønsker estimat av totale mengder plast, nitrogen og partikler som vil slippes ut. Dette er inkludert så langt det lar seg gjøre på dette tidspunktet i risikovurderingene og foreslåtte avbøtende tiltak (inkl. utslippsgrenser) i søknadene til Fylkesmannen. Videre ønsker vellet et estimat av hvor stort areal i fjorden som vil kunne påvirkes av partikler som sedimenterer ved utslipp av rensed anleggsvann. Dette er ikke inkludert i søknaden om utslipp av tunneldrivevann, da det ikke ble observert sårbare naturtyper som vil være følsomme for sedimentering av partikler utenfor utslippspunktet og videre mener vi at temaet er dekket i søknaden.

Fiskeridirektoratet har kommentert at låsettingsplassene for brisling ved Naddvik og Bermålsneset kan påvirkes av partikkelspredning fra dumping i sjø «under visse strømforhold påvirkes av partikkelspredning også med bruk av siltgardin». Videre krever de stans av dumping av stein i perioden brisling står i lås ved Naddvik og Bermålsneset,

Fortynningen og transporten av partikler er omtalt i søknaden om utslipp av tunneldrivevann (avsnitt 6.3) og teoretisk transportlengde for en partikkel på 0,1 mm og en strømfart på ca. 2,5 cm/s ble estimert til 2,5 km før den når bunnen. Nærmeste låsettingsplass ligger ca. 4 km fra utslippspunktet i luftlinje. Tidevannsstrømmer i inn- og utgående retning av fjorden er også et moment som vil påvirke transportlengden fra utslipp på nordsiden av fjorden til låsettingsplassene på sørsiden av fjorden.

Dersom det skal være stopp i tunneldrift og dumping i sjøen, vil dette medføre økt byggetid tilsvarende stopperioden. Dette arbeidet ligger på kritisk linje for prosjektet. En slik økning i tid vil tilsvarende gi en betydelig økning av byggekostnader, og tiltakshaver er redd en slik økning blir så stor at det ikke regningsvarende å realisere prosjektet. Som nevnt i konsekvensutredningen av marine forhold fra 2010 (vedlegg 4 til søknaden om utslipp av tunneldrivevann), kan risikobildet ved visse strømningsforhold og graden av konsekvens for låsettingsplassene ved disse forholdene utredes ytterligere ved å gjennomføre en simulering av partikkelspredningen fra utslippspunktet for å unngå kritisk stans i arbeidene.

Øvrige kommentarer til søknadene fra høringsinstansene anser vi allerede er omtalt i søknadene og er rettet til Fylkesmannens behandling».

Fylkesmannen sine vurderingar og grunngjeving for vilkåra som er fastsette

Fylkesmannen meiner søknaden er godt nok opplyst til at vi kan gjere vedtak i saka.

I følgje forureiningslova § 7 er det forbode å setje i verk tiltak som kan føre til fare for forureining, men etter søknad kan Fylkesmannen med heimel i § 11 jf. § 16 i lova, gi løyve til slik aktivitet på visse vilkår. Når Fylkesmannen avgjer om det skal givast løyve og fastset vilkår etter § 16, skal det leggjast vekt på dei ulempene ved tiltaket som gjeld forureining sett opp mot fordelar og ulemper som tiltaket elles vil føre til.

Overskotsmassar frå tunneldriving er å rekne som næringsavfall og vert regulert etter § 32 i forureiningslova. Denne paragrafen seier at den som produserer næringsavfall, skal syte for at avfallet blir brakt til lovleg avfallsanlegg eller vert gjenvunne, slik at det anten sluttar å være avfall



eller på anna måte kjem til nytte ved å erstatte materiale som elles ville ha vorte brukt. Forureiningsstyresmakta kan ved særlege høve gjere unntak frå dette kravet.

Tidlegare var det Miljødirektoratet som hadde mynde til å gi slike unntak. I 2018 vart det difor innhenta samtykke frå Miljødirektoratet til å deponere tunnelmassar frå land i Årdalsfjorden. Samtykket vart gitt med bakgrunn i at næringsavfallet ikkje vil vere forureina massar, og at det er praktisk utfordrande å frakte vekk massane. Frakta vil i tillegg føre til ein vesentleg økonomisk kostnad. Fordelane med lokal disponering vil vere mindre av både trafikk, luftforureining og støy.

I januar 2020 fekk Fylkesmannen delegert mynde til å gjere unntak frå krava i § 32 første ledd i saker som gjeld bruk av overskotsmassar til utfylling i sjø og vassdrag. Vi er samde med Miljødirektoratet i deira vurderingar og vidarefører samtykket til utfylling med overskotsmassar i fjorden.

Fylkesmannen skal også vurdere søknaden etter vassforskrifta og naturmangfaldlova.

Vurdering etter forureiningsregelverket

Utslepp av finpartiklar, nitrogen, olje og plastpartiklar vert rekna som dei største forureiningskjeldene i samband med tunneldriving. I tillegg vil høg pH kunne føre til danning av ammoniakk.

Fylkesmannen har sett krav om reinsetiltak for oppsamling av slam og ev. oljerestar (sandfang og slam- og oljeutskiljar) som vilkår for utsleppsløyvet. I staden for tekniske krav til reinseinnetningane, set vi funksjonskrav i form av grenseverdiar for utvalde utsleppskomponentar i reinsa tunnelvatn.

Dersom reinsetiltaka og oljeutskiljarane skal kunne reinse vatnet på ein tilfredsstillande måte, må dei vere dimensjonerte ut frå den største vassmengda som kan gå gjennom systemet (Q_{dim}). Alle ledd i reinseprosessen må kunne ta unna denne vassmengda, og opphaldstida må vere lang nok til at finpartiklar kan sedimentere.

Finpartiklar: Finpartiklar/steinstøv vil kunne slamme ned elvebotnen og sjøbotnen. Ut frå kjennskapen til bergarten granodioritt, vurderer Fylkesmannen at steinstøvet frå tunneldrivinga ikkje vil føre til utslepp av tungmetall.

For å hindre at finstoff vert spreidd i altfor stor grad i vassmassane, bør utsleppspunktet i Årdalsfjorden dykkast ned under overflatelaget, sidan straumen i vatnet vert rekna for å vere sterkast i overflata og dermed vil føre til større spreining av partiklar.

Nitrogen: Sprengstoffrestar inneheld i hovudsak ammonium (NH_4^+) og nitrat (NO_3^-). Ammonium og ammoniakk (NH_3) vil ved nøytral pH (7) vere i likevekt der mesteparten ligg føre som NH_4^+ . Ved høg pH (>8-9) vil likevekta verte skyvd mot høgre, dvs. at mesteparten ligg føre som NH_3 , som er akutt giftig for vasslevande organismar. For å hindre unødige utslepp av nitrogensambindingar, må det etablerast gode arbeidsrutinar slik at søl og avrenning under handtering og lagring av sprengstoff i størst mogleg grad vert redusert.

pH: I ferskvatn, det vil seie i reinsa avløpsvatn frå Indre Offerdalselvi, må pH vere lågare enn 8 for å hindre at det vert danna ammoniakk. Dersom pH overstig 8, må vatnet nøytralisert før det vert sleppt ut. Utsleppet til elva må difor overvakast med kontinuerlege pH-målingar. pH har lite å seie ved utslepp til sjø sidan sjøvatnet har god bufferkapasitet og pH jamt over ligg rundt 8,2.

Plast: Plast som ikkje vert samla opp, vil stort sett følgje med sprengsteinmassane til deponi der han etter kvart vil kunne bli broten ned til mikroplast. Bruken av plast bør difor reduserast mest mogleg. Det er også viktig at plastavfall (restar av skyteleidningar, fôringsrøyr o.l.) vert samla opp så langt dette er mogleg før steinmassane vert deponerte. Rundt utfyllingsområdet må det setjast i verk tiltak for å kunne samle opp eventuelle plastrestar på ein effektiv måte.



Olje: Det skal i utgangspunktet ikkje vere utslepp av olje frå anleggsdrifta. Det kan likevel førekomme uhell med maskiner og utstyr som kan føre til oljeutslepp. Ved slike hendingar er det viktig at de raskt kan setje i verk avbøtande tiltak for å hindre at olja hamnar i elva eller i sjøen.

Støy: Anleggsstøy kan vere kjelde til belastning for omgjevnadene. Vi vurderer at det ikkje er naudsynt å regulere støy frå tiltaka sidan det jamt over er langt til naboar. Anlegga må likevel utformast og driftast på ein slik måte at støy vert redusert så langt som mogleg.

Sediment: Tiltakshavar opplyser i søknaden at det i utfyllingsområdet var lite sediment å ta prøvar av. Ut frå kjennskapen til Årdalsfjorden, må det som er av sediment reknast for å vere forureina. Denne forureininga vil vere jamt fordelt så i den grad utfylling med sprengstein fører til spreining av sediment, så vil forureininga bli flytta til område som er like forureina og ikkje til reinare område.

Ein viktig føresetnad for i størst mogleg grad å kunne redusere utsleppa, er elles at tiltakshavar syter for god drift og oppfølging av reinseanlegg og utsleppsstader, inkludert rutinar for å tømme slammet som samlar seg i nisjar og reinseanlegg. Avrenning til vassdrag frå arbeid i dagen og frå område for lagring av sprengsteinmassar må reduserast i størst mogleg grad ved hjelp av t.d. avskjeringsgrøfter. Det er elles sett krav om at det skal utarbeidast og setjast i verk program for utsleppskontroll, jf. vilkår 9.1 og 9.2 i løyvet. Vi viser òg til vilkår 8.4 om rapportering av akutte utslepp og ev. andre utslepp som kan påverke det ytre miljøet. I tillegg til akutte utslepp, som skal rapporterast straks, skal tiltakshavar sende Fylkesmannen ein sluttrapport frå eigenkontroll og prøvetaking så snart som råd etter at tiltaket er ferdig jf. vilkår 9.3.

Vurdering etter vassforskrifta

Tiltaket det er søkt om utsleppsløyve for, skal vurderast etter «Forskrift om rammer for vannforvaltningen» (vassforskrifta). Paragrafane 4 – 6 i vassforskrifta seier i utgangspunktet at reduksjon av tilstandsklasse ikkje skal tillatast. Fylkesmannen har difor vurdert om tiltaket det er søkt om, kan kome til å verte i strid med vassforskrifta sine reglar om reduksjon av tilstandsklasse i vassførekomsten til lågare enn "god".

Borevatnet frå tunneldrivinga vil, som nemnt ovanfor, innehalde oppløyste sprengstoffrestar i tillegg til finstoff/steinstøv. Det vil også kunne innehalde restar av olje som stammar frå uhell med anleggsmaskiner og anna utstyr. Effekten av sprengstoffrestar vert indirekte overvaka ved måling av pH og eventuell nøytralisering av reinsa tunnelvatn. Finstoff og olje vert fanga opp gjennom sedimentasjonssinnretningar og oljeutskiljar.

Indre Offerdalselvi: Økologisk miljømål for vassførekomsten er sett til «god». Kjemisk miljømål er at han skal oppnå «god». Slik situasjonen er i dag er det ikkje registrert risiko for at miljømåla ikkje vert nådde.

Tiltakshavar sine miljømål for anleggsfasen seier at utslepp av tunnelvatn ikkje skal tilføre stoff og andre parametarar som kan endre den økologiske og kjemiske tilstanden i elva frå «god» til «moderat» eller dårlegare. Ut frå konsekvensutgreiingane av kraftverket, er det venta at elvane vil ha minimum «god» tilstand etter utbygginga.

Årdalsfjorden – midtre: Økologisk miljømål for denne vassførekomsten er i Vann-Nett sett til «svært god» Målet skal nåast i perioden 2022-2027. Kjemisk miljømål er sett til «god». Det er venta at dette målet vert nådd.

Tiltakshavar sine miljømål for anleggsfasen er at utslepp frå anleggsverksemda ikkje fører til at økologisk og kjemisk tilstand ikkje vert nådde innanfor målperiodane. Dumping av sprengsteinmassar skal heller ikkje føre til at miljømåla for vassførekomsten ikkje vert oppnådde.



Fylkesmannen vurderer at med dei avbøtande tiltaka som tiltakshavar har skildra i søknaden, og dei vilkåra vi har sett i løyvet, vil miljømåla verte oppfylte.

Vurdering etter naturmangfaldlova

Forvaltningsmåla i §§ 4 og 5 i naturmangfaldlova seier at naturtypar, økosystem og artar i norsk natur skal takast vare på.

I tillegg til krava i forureiningslova og vassforskrifta, er difor også dei miljørettslege prinsippa i §§ 8-12 i naturmangfaldlova lagde til grunn for vår vurdering (kunnskapsgrunnlaget, føre-var-prinsippet, den samla belastninga på økosystemet, kostnader knytt til skade på miljøet og bruk av miljøforsvarlege teknikkar og driftsmetodar).

Utslepp av tunnelvatn vil i hovudsak kunne få verknad for livet i Indre Offerdalselvi og Årdalsfjorden ved at det vert sleppt ut finpartiklar/steinstøv (tilslamming av botnen) og nitrogensambindingar. I tillegg kan det førekomme utslepp av olje og plast. Utsleppet vil få mindre å seie for dyr og planter på land.

Kunnskapsgrunnlaget (jf. § 8):

Indre Offerdalselvi:

Undersøking av Indre Offerdalselvi i 2009 viste førekomst av botndyr som er vanlege for denne typen vassførekomst. Det vart ikkje observert viktige gyte-, vandrings- eller oppvekstlokalitetar fisk eller raudlista artar som t.d. ål eller elvemusling. Fiskebestanden vart ikkje vurdert som verdifull sidan hovudmengda av fisk stammar frå slepp frå innsjøane oppstraums tiltaksområdet.

Årdalsfjorden

For å kartlegge eventuelle viktige marine naturtypar, har det vorte gjennomført filming av sjøbotnen langs tre transsekt ved hjelp av ROV. Transsekta vart filma ned til ca. 300 m djupne. Undervassfilminga viste i hovudsak hardbotn med fastsitjande organismar og krepsdyr, men det var også mindre område med lausbotn. Artane som vart observert under filminga er vanlege å finne i Sognefjorden. Det vart ikkje avdekka naturtypar som er viktige eller sårbare etter karakteriseringa i DN-handbok 19 som gjeld marine naturtypar. Det vart heller ikkje registrert raudlista artar under filminga.

Samla belastning jf. § 10: Ein verknad på eit økosystem skal vurderast ut frå den samla belastninga som økosystemet er eller vil verte utsett for.

Kostnadene ved miljøforringing på grunn av uhell som t.d. fører til akutt forureining, skal berast av tiltakshavar (jf. § 11).

For å unngå skade på naturmiljøet skal det nyttast **driftsmetodar og teknikkar** som ut frå ei samla vurdering vil gi dei beste resultatata (jf. § 12).

Fylkesmannen har kome fram til at med dei teknikkane og avbøtande tiltaka som er skildra i søknaden, og vilkåra vi har sett i løyvet, så vi tiltaket ikkje komme i konflikt med dei miljørettslege prinsippa i naturmangfaldlova.

Fylkesmannen sine merknader til innkomne fråsegner

Fylkesmannen har gått gjennom dei innkomne fråsegnene. Vi har ingen merknader til fråsegnene utover dei merknadene som tiltakshavar har kome med.



Konklusjon

Eit kvart utslepp av forureining til vatn er i utgangspunktet uheldig, anten det er snakk om steinpartiklar, olje, plast eller sprengstoffrestar. I løyvevilkåra er det sett krav til maksimalkonsentrasjonar av olje og suspendert stoff etter reinsing. Det er i tillegg sett krav om at pH i reinsa utsleppsvatn skal ligge i området 6-8.

Under føresetnad om at dei avbøtande tiltaka som er planlagde og pålagde, vert gjennomførde, vurderer Fylkesmannen at konsekvensane for naturmangfald, vasskvalitet og bruksinteresser som følge av anleggsarbeidet vert akseptable. Fylkesmannen tek likevel atterhald om at det kan bli kravd ytterlegare tiltak dersom dette skulle vise seg naudsynt.

Fristar

Tiltak	Frist	Tilvising til vilkår
Sende program for utsleppskontroll til Fylkesmannen	I god tid før tiltaket startar opp	9.1
Sende sluttrapport til Fylkesmannen	Innan seks månader etter at anleggsarbeidet er slutført	9.3

Vedtak om gebyr for sakshandsaming

Fylkesmannen si handsaming av søknader om løyve etter forureiningsregelverket er omfatta av ei gebyrordning, jf. kapittel 39 i forureiningsforskrifta.

Vi viser til e-post 30.08.2019 med varsel om gebyr. Det vart den gongen varsla gebyr etter sats 6 (jf. forureiningsforskrifta § 39-4), det vil seie kr. 33 300,-. Ut frå at den samla ressursbruken knytt til handsaming av søknaden har vorte større enn det vi såg føre oss den gongen, har vi no vedteke å nytte sats 5, noko som vil seie at Offerdal kraftverk AS må betale eit gebyr til staten på kr. 66 600,-. Faktura vert send frå Miljødirektoratet.

Endring og tilbakekalling av løyvet

Med heimel i § 18 i forureiningslova kan Fylkesmannen gjere om eller setje nye vilkår for løyvet. Fylkesmannen kan om naudsynt kalle heile løyvet tilbake. Brot på føresetnadene for løyvet kan føre til at det kan måtte vurderast på nytt.

Tilsyn og ansvar

Fylkesmannen eller den han gir fullmakt, skal til ei kvar tid ha tilgang til alle delar av anlegget, journalar, rekneskap, interne vedtak, m.m. for tilsyn og kontroll, jf. §§ 48 - 50 i forureiningslova.

Drifts- og vedlikehaldsrutinar skal leggjast opp slik at tiltakshavar til ei kvar tid har oversyn over anlegget og prosessane sine funksjonar og effektar. Ajourført informasjon skal når som helst, og utan ugrunna opphald kunne givast til kontrollør.

Den som har fått utsleppsløyve er ansvarleg for at anlegget vert vedlikehalde og drive slik at det til ei kvar tid svarar til føremålet for tiltaket, vilkåra i løyvet og reglane i forureiningslovgivinga.



Den som har fått løyve kan verte pålagd å koste og/eller delta i overvaking og/eller gransking av resipienten (vatn, jord og luft), jf. § 51 i forureiningslova.

Dette løyvet frittek ikkje søkjaren for å hente inn løyve for andre sider av verksemda som t.d. arbeidsmiljø-, helse- og landbrukslovgivinga.

Sjølv om løyve er gitt, pliktar den som forureinar å svare erstatning som måtte følgje av forureiningslova og vanlege erstatningsreglar, jf. kap. 8 og § 10 i forureiningslova.

Om klagerett

Partane i saka og andre med klagerett etter forvaltningslova (jf. § 28), kan klage på avgjerda innan 3 veker etter at avgjerda er motteken. Tiltakshavar kan også klage på vedtaket om gebyrsats, jf. forureiningslova § 41-5.

Ein eventuell klage bør grunngjevast og vere retta til Miljødirektoratet). Klagen skal sendast til Fylkesmannen, som anten kan ta klagen heilt eller delvis til følgje, eller sende han til Miljødirektoratet for endeleg avgjerd.

Ein eventuell klage på gebyrsatsen vil ikkje få oppsetjande verknad, og det fastsette gebyret må betalast inn. Dersom Miljødirektoratet tek klagen til følgje, vil overskotsbeløpet bli refundert.

Offentleggjing av løyvet

Ålmenta skal gjerast kjend med vedtaket, jf. § 36-11 i forureiningsforskrifta. Fylkesmannen vil kunngjere vedtaket på sine heimesider www.fylkesmannen.no/vestland. Løyvet vert også kunngjort på nettstaden www.norskeutslipp.no.

Med helsing

Ingrid Torsnes
senioringeniør

Grete Hamre
senioringeniør

Dokumentet er elektronisk godkjent

Vedlegg:

Offerdal kraftverk AS – mellombels løyve etter forureiningslova til bygging av Offerdal Kraftverk
Faktaark M-1243/2018

Kopi til:

Årdal kommune
Fiskeridirektoratet Region vest
Vestland fylkeskommune
Sognefjorden Vel
Kystverket



Offerdal kraftverk AS - mellombels løyve etter forureiningslova til bygging av Offerdal kraftverk

Med heimel i forureiningslova § 11, jf. § 16 har Fylkesmannen gitt Offerdal kraftverk AS løyve til utslepp av drifts- og drens vatn i samband med bygging av Offerdal kraftverk. Vi har samstundes gjort unntak frå forureiningslova § 32 første ledd og gitt løyve til utfylling med overskotsmassar i Årdalsfjorden. Løyvet er gitt på grunnlag av opplysningar gitt i revidert søknad om utsleppsløyve datert 08.07.2019, søknad om løyve til dumping av steinmassar datert 25.08.2017 og opplysningar som elles har kome fram under sakshandsaminga. Løyvet gjeld frå dags dato og fram til anleggsarbeidet er avslutta.

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

Data om tiltakshavar

Tiltakshavar	Offerdal kraftverk AS		
Stad/gateadresse	Røysavegen 1	Postadresse	6893 Vik i Sogn
Kommune	Vik	Fylke	Vestland
Org. nummer (verksemd)	990 395 209 eigd av 916 069 634 (Sognekraft AS)		
NACE-kode og bransje	35.111 Produksjon av elektrisitet frå vasskraft		

Data om anlegget

Anlegg	Øvre - og Nedre Offerdal kraftverk		
Kommune	Årdal	Fylke	Vestland
Anleggstype	Utslepp av drifts- og drens vatn frå tunneldring, utfylling i sjø		
Lokalisering av anlegg	UTM sone 32, aust: 422149, nord: 6789587 (Indre Offerdalselvi) UTM sone 32, aust: 421262, nord: 6786854 (Årdalsfjorden)		

Fylkesmannen sine referansar

Løyvenummer	Anleggsnummer	Ephortenummer
2020.1114.T	4643.0039.01, 4643.0040.01 og 4643.0041.01	2018/1215

Løyve gitt første gong: 24.11.2020	Løyve sist revidert med heimel i fl § 18 tredje ledd:	Løyve sist endra:
Ingrid Torsnes senioringeniør		Grete Hamre senioringeniør

Dokumentet er godkjent elektronisk

Endringslogg

Endringsnummer	Endringar av	Punkt	Endringar

Innhald

1	Rammevilkår.....	3
2	Generelle vilkår	3
2.1	Utsleppsavgrensningar.....	3
2.2	Plikt til å halde grenseverdier	3
2.3	Plikt til å redusere forureining så langt som mogleg	3
2.4	Plikt til førebyggjande vedlikehald	3
2.5	Tiltaksplikt ved auka forureiningsfare	4
2.6	Internkontroll	4
3	Utslepp til vatn	4
3.1	Utsleppsavgrensningar.....	4
3.2	Drift og vedlikehald av reinseanlegg	4
3.3	Utsleppspunkt og resipientar	5
3.4	Utsleppsreduserande tiltak ved anleggsarbeid	5
3.5	Sanitæravløpsvatn.....	6
3.6	Mudring	6
4	Grunnforureining og forureina sediment	6
5	Kjemikal.....	6
6	Støy	7
7	Avfall	7
7.1	Generelle krav.....	7
7.2	Farleg avfall	7
7.3	Handtering av sprengsteinmassar frå tunneldriving	8
7.4	Handtering av slam frå reinseanlegg.....	8
8	Tiltak for førebygging og beredskap mot akutt forureining	8
8.1	Miljørisikoanalyse.....	8
8.2	Førebyggjande tiltak	9
8.3	Etablering av beredskap.....	9
8.4	Varsling av akutt forureining	9
9	Utsleppskontroll og rapportering til Fylkesmannen	9
9.1	Måleprogram	9
9.2	Prøvetaking og analysar	9
9.3	Sluttrapport	10
10	Tilsyn.....	10

1 Rammevilkår

Løyvet gjeld forureining frå anleggsarbeid og dumping av sprengsteinmassar i samband med bygging av Offerdal kraftverk i Årdal kommune. Dette gjeld utslepp av reinsadrifts- og drensvatn frå tunneldriving, avrenning frå vaskeplassar, lagring av steinmassar, utfylling med sprengsteinmassar i sjø og generelt anleggsarbeid.

Dersom det skal etablerast sikteverk, sorteringsverk eller knuseverk i samband med anleggsarbeidet, så er dette meldepiktig etter kapittel 30 i forureiningsforskrifta. Det skal då sendast meldeskjema til Fylkesmannen i Vestland.

2 Generelle vilkår

2.1 Utsleppsavgrensningar

Dei utsleppskomponentane frå anleggsverksemda som er venta å ha størst verknad på miljøet, er uttrykkeleg regulerte gjennom spesifikke vilkår i dette løyvet punkt 3 til 10. Utslepp som ikkje er uttrykkeleg regulert på denne måten, er også omfatta av løyvet så langt opplysningar om slike utslepp har kome i samband med sakshandsaminga, eller dei må reknast for å ha vore kjende på annan måte då vedtaket vart gjort. Dette gjeld likevel ikkje utslepp av prioriterte miljøgifter oppførte i vedlegg 1. Utslepp av slike komponentar er berre omfatta av løyvet dersom dette går fram gjennom uttrykkeleg regulering i punkt 3 til 10.

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 anleggsverksemda, inkludert utslepp til luft og vatn, støy og avfall, er isolert sett uønskt. Sjølv om utsleppa vert haldne innanfor dei fastsette utsleppsgrensene, pliktar tiltakshavar å redusere utsleppa sine, støy medrekna, 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 punkt 3 og i punkta som følgjer.

For prosessar der utsleppa er proporsjonale med aktivitetane, skal ein eventuell reduksjon av aktivitetsnivået 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 tiltakshavar syte for førebyggjande vedlikehald av utstyr som kan ha noko å seie for utsleppa. System og rutinar for vedlikehald av slikt utstyr skal vere dokumenterte.

2.5 Tiltaksplikt ved auka forureiningsfare

Dersom det oppstår fare for auka forureining skal tiltakshavar, så langt det er mogleg utan urimelege kostnader, setje i verk tiltak som er naudsynte for å eliminere eller redusere den auka forureiningsfaren. Om naudsynt må anleggsaktivitetane reduserast eller innstillast.

Tiltakshavar skal så snart som mogleg informere forureiningsstyresmaktene om tilhøve som kan føre til vesentleg auka forureining eller forureiningsfare. Akutt forureining skal varslast i samsvar med punkt 8.4.

2.6 Internkontroll

Tiltakshavar pliktar å etablere internkontroll for aktivitetane sine i samsvar med gjeldande forskrift ¹. Internkontrollen skal mellom anna sikre og dokumentere at krava i dette løyvet, forureiningslova, produktkontrolllova og relevante forskrifter til desse lovene vert haldne. Tiltakshavar pliktar å halde internkontrollen oppdatert.

Tiltakshavar skal alltid å 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 Utsleppsavgrensningar

Utsleppsgrensene i tabell 1 gjeld målingar ut frå reinseanlegga og før utslepp i Indre Offerdalselva og i Årdalsfjorden.

Tabell 1: Utsleppsgrensar

Resipient	Parameter	Grenseverdi	Midlingstid
Indre Offerdalselvi	Suspendert stoff	100 mg/l	Stikkprøve
	olje	5 mg/l	Stikkprøve
	pH	6-8	Kontinuerleg
Årdalsfjorden	Suspendert stoff	400 mg/l	Stikkprøve
	olje	5 mg/l	Stikkprøve
	Turbiditet*	10 FNU	Kontinuerleg

*Turbiditeten skal målast utanfor siltgardinene

Det skal, så langt det let seg gjere, utførast mengdemålingar av drifts- og drensvatnet som vert ført gjennom reinseanlegga. Avløpsmengda skal kontrollerast mot dimensjoneringa a anlegga.

3.2 Drift og vedlikehald av reinseanlegg

Drifts- og drensvatnet frå tunneldrivinga skal, som eit minimum, reinsast i sandfang og slam og oljeutskiljar før det vert ført til resipientane. Reinseinnretningane skal vere dimensjonerte for

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

maksimal reell vassmengd, og opphaldstida må vere tilstrekkeleg lang for sedimentasjon. Dei skal ha tilfredsstillande sikring mot akutte utslepp.

Det skal etablerast rutinar for jamleg kontroll av slaminnhaldet i reinseinnetningane og eventuelle infiltrasjonsgrøfter. Tømming skal utførast så ofte som føreset ved dimensjoneringa og på ein slik måte at reinseeffekten ikkje vert redusert.

Det skal etablerast rutinar for jamleg kontroll og tømming av oljeutskiljarane.

Det skal etablerast driftsjournal for reinseanlegg og oljeutskiljarar. Tiltakshavar skal som minimum journalføre analyseresultat, mengd olje/slam og dato for tømming og innlevering. Driftsjournalen skal kunne visast fram ved eit eventuelt tilsyn.

Dei reinsetiltaka det er sett krav om, skal vere i funksjon i heile anleggperioden. Etter avslutta anleggsverksemd skal dei mellombelse anlegga fjernast.

Ekstreme vêrtilhøve må være inkluderte i risikovurderinga og beredskapsplanen jf. vilkår 8 i dette løyvet.

3.3 Utsleppspunkt og resipientar

Reinsa drifts- og drensvatn frå krafttunnelen mellom Ytre - og Indre Offerdalselvi skal leiast til utslepp i Indre Offerdalselvi ved Skogli. Reinsa vatn frå krafttunnelen mellom Indre Offerdalselvi og Årdalsfjorden skal leiast til oppgitt stad i Årdalsfjorden. Om naudsynt skal lokaliseringane avklarast med grunneigar, Årdal kommune eller andre aktuelle partar og fagistansar.

Det skal etablerast rutinar for visuell inspeksjon ved utsleppsstadene. Observasjonar av oljefilm, blakka vatn eller anna forureining skal registrerast. Ved vesentleg forureining skal dette varslast, jf. punkt 8.4.

3.4 Utsleppsreducerande tiltak ved anleggsarbeid

Mellomlagring og permanent disponering av jord- og steinmassar skal gå føre seg på ein måte som ikkje fører til avrenning av partiklar til vassdrag. Avrenning frå jord og stein skal unngåast ved å etablere avskjerande grøfter, og vatnet frå grøftene skal reinsast før utslepp i Indre Offerdalselvi. Utsleppet skal tilfredsstillast krava i tabell 1 i vilkår 3.1.

Tiltakshavar skal handtere overvatn i anleggsperioden på ein slik måte at dette ikkje fører til skade eller ulempe for miljøet. Det er ikkje sett krav om konkrete reinseløysningar. Det er forventa at anleggsarbeidet blir utført etter prinsipp der følgjande vert lagt til grunn:

- avskjerande tiltak for å redusera overvasstilrenning gjennom anleggsområdet
- sikring av skråningar mot erosjon
- bruk av naturleg tilgjengelege sedimenteringsløysingar avhengig av lokale terrenghøve osv.

Riggområda skal etablerast slik at eventuell forureining frå desse områda kan kontrollerast.

Det skal ikkje etablerast verkstader og vaske-/spyleplassar med direkte avrenning til vassdraget. Eventuelle vaske-/spyleplassar skal ha tett dekke og avrenning til oljeutskiljar, og dei skal tilfredsstillast utsleppskrava i tabell 1.

Det er ikkje tillate å vaske eventuelle betongbilar utan reinsing av vaskevatnet dersom utsleppet går direkte til vassdrag, då dette kan medføre høge pH-verdiar. Vaskevatn frå betongbilar skal leiast til reinseanlegg og pH-justerast, jf. tabell 1.

For å redusere forureining til grunn og resipient skal det etablerast rutinar slik at påfylling av drivstoff, vedlikehald av maskinpark mv. kan gå føre seg på ein måte som ikkje fører til auka forureiningsfare.

Ved eventuelle punktutslepp av olje og drivstoff, skal mest mogeleg av olja samlast opp. Absorbentar skal vere tilgjengelege på stader der oljesøl kan oppstå.

3.5 Sanitæravløpsvatn

Årdal kommun er styresmakt for regulering av sanitæravløpsvatnet frå verksemda.

3.6 Mudring

Dersom det som følgje av anleggsverksemda skulle vise seg å vere naudsynt med mudring, skal tiltakshavar innhente naudsynt løyve frå forureiningsstyresmakt.

4 Grunnforureining og forureina sediment

Anleggsverksemda skal vere innretta slik at det ikkje vert sleppt ut noko til grunnen som kan føre til nemneverdige skader eller ulemper for miljøet.

Tiltakshavar pliktar å setje i verk førebyggjande tiltak som skal hindre utslepp til grunn og grunnvatn, og 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 som skal hindre at eventuelle utslepp fører til skade eller ulempe for miljøet, skal overvakast og haldast ved like. Slike tiltak må savara til dei skader og ulemper som skal hindrast.

Tiltakshavar pliktar å halde løpande oversikt over både eventuell eksisterande forureina grunn på anleggsområdet og eventuelle forureina sediment utanfor. Det same gjeld faren for spreiding av forureining, og om det er trong for undersøkingar og tiltak. Dersom det er naudsynt å setje i verk undersøkingar eller andre tiltak, skal forureiningsstyringsmakta varslast om dette.

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

5 Kjemikal

Med kjemikal meiner vi her alle typar kjemiske stoff og stoffblandingar som vert brukte i samband med anleggsverksemda. Slike kjemikal kan til dømes vere drivstoff, 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 tiltakshavar dokumentere at det er gjort ei vurdering av helse- og miljøeigenskapane til kjemikala på bakgrunn av testing eller annan relevant dokumentasjon, jf. også punkt 2.6 om internkontroll.

Tiltakshavar pliktar å etablere eit dokumentert system for substitusjon av kjemikal. Tiltakshavar skal kontinuerleg vurdere av faren for skadelege effektar på helse og miljø valda av dei kjemikala

²Jf. forureiningsforskriftens kapittel 2 om opprydning i forurenset grunn ved bygge- og gravearbeider

som vert brukte, og av om det finst alternativ. Skadelege effektar knytte til produksjon, bruk og endeleg disponering av produktet, skal vurderast. Der betre alternativ finst, pliktar tiltakshavar å bruke slike så langt dette kan gå føre seg utan urimeleg kostnad eller ulempe.³

Stoff åleine, i stoffblandingar og/eller i produkt, skal ikkje framstillast og seljast, eller bli brukte utan at dei oppfyller krava i REACH-regelverket⁴ og andre regelverk som gjeld for kjemikal.

6 Støy

Anlegget skal utformast og tiltaket skal driftast slik at det i anleggsperioden ikkje fører til nemneverdige støyulemper for omgjevnadene.

7 Avfall

7.1 Generelle krav

Tiltakshavar pliktar så langt det er mogleg utan urimelege kostnader eller ulemper å unngå at det vert danna avfall som følgje av vanleggserksemda. Tiltaksahavar skal i størst mogleg grad avgrense innhaldet av skadelege stoff i avfallet.

Avfall som oppstår under anleggsarbeidet, skal primært brukast om att. 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.

Tiltakshavar pliktar å syte for at all handtering av avfall, inkludert farleg avfall, vert utført i samsvar med reglane som gjeld for slik handtering og som er fastsette i eller med heimel i forureiningslova og avfallsforskrifta⁵.

7.2 Farleg avfall

Tiltakshavar skal handtere farleg avfall i samsvar med kapittel 11 i avfallsforskrifta.

Farleg avfall som vert lagra på anleggsområdet før levering/henting, skal sikrast slik at lagringa ikkje fører til avrenning til grunn, overflatevatn eller avløpsnett. Dette gjeld t.d. utskild olje og oljehaldig slam. Farleg avfall som vert lagra, skal merkast slik at det går klårt fram kva som er lagra, og det skal ikkje blandast saman med anna avfall. Farleg avfall som ikkje er lagra på tank, skal som eit minimum lagrast på tett fast dekke under tak og med fall mot tette oppsamlingseiningar. Lageret skal vere sikra mot tilgjenge frå uvedkommande.

³ Jf. lov om kontroll med produkter og forbrukertjenester (produktkontrolloval) av 11.06.1979, nr. 79, om substusjonsplikt § 3a

⁴ Forskrift om registrering, vurdering, godkjenning og begrensing av kjemikalier (REACH-forskriften) av 30. mai 2008, nr. 516

⁵ Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften) av 01.06.2004, nr. 930

7.3 Handtering av sprengsteinmassar frå tunneldriving

Overskotsmassane frå tunneldrivinga vert rekna som næringsavfall (jf. 32 i forureiningslova) og skal handterast i samsvar med faktaark M-1243/2018 «Mellomlagring iog sluttdisponering av jord- og steinmasser som ikkje er forurenset».

Overskotsmassane frå tunnelen mellom Ytre – og Indre Offerdalselvi (om lag 100 000 m³) skal leggast i deponi ved Skogli i samsvar med gjeldande reguleringsplan.

Overskotsmassane frå tunnelen mellom Indre Offerdalselvi og Årdalsgfjorden (om lag 150 000 m³) kan deponerast i Årdalsfjorden. Massane skal handterast på ein slik måte at dei ikkje fører til nemneverdig forureining. Følgjande avbøtande tiltak skal setjast i verk:

- Det skal nyttast metodar for utfylling som minimerer faren for spreining av finstoff.
- Det skal etablerast siltgardin rundt utfyllingsstaden i Årdalsfjorden. Siltgardina og området rundt skal kontrollerast jamleg ved visuell kontroll og turbiditetsmålingar. Dersom turbiditeten overstig 10 NTU over ein referanseverdi, som er bestemt med bakgrunn i målingar før utfyllinga starta eller ved ein målestasjon i eit upåverka område nær utfyllingsstaden, skal arbeidet stoppast. Det må setjast i verk naudsynte tiltak for å finne årsaka til overstiging og for å bringe turbiditeten tilbake på stabilt nivå under grenseverdien.
- Det skal setjast i verk tiltak for å hindre plastforsøpling
- Etter at anleggsperioden er avslutta, skal utfyllingsstaden kontrollerast for å sikre at fyllinga ikkje rasar ut.

7.4 Handtering av slam frå reinseanlegg

Botnreinskmassar og slam frå reinseanlegga og grøfter inne i tunnelane, vert rekna som næringsavfall og skal handterast i tråd med forureiningslova § 32. Det skal takast prøvar av slammet/botnreinskmassane. Dersom analyser viser at konsentrasjonen av helse- og/eller miljøfarlege stoff ligg under normverdiane gitt i forureiningsforskrifta kapittel 2, vedlegg 1, så kan massane disponerast i tråd med faktaark M-1243/2018. Er innhaldet over normverdiane, skal massane leverast til lovleg avfallsanlegg.

8 Tiltak for førebygging og beredskap mot akutt forureining

8.1 Miljørisikoanalyse

Tiltakshavar skal gjennomføre ein miljørisikoanalyse⁶ av alle aktivitetane. Risikoanalysen skal vere dokumentert, og han skal omfatte alle tilhøve ved tiltaket som kan føre til fare for forureining eller avfallsproblem på eller utanfor anleggsområdet. Potensielle kjelder til akutt forureining av vatn, luft og grunn skal kartleggast.

Resultata av vurderinga skal evaluerast opp mot akseptabel miljørisiko som er fastsett på førehand. Fylkesmannen kan overprøve tiltakshavar sine vurderingar og konklusjonar. Ved modifikasjonar og endringar i drifts- eller utsléppstilhøve, skal tiltakshavar oppdatere miljørisikoanalysen.

⁶ Framgangsmåten bør følge NS 5814:2008 Krav til risikovurdering (eller seinare utgåve).

Tiltakshavar skal ha oversikt over kva hendingar som kan føre til akutt forureining, kva miljøressursar som kan verte truga og kva helse- og/eller miljøkonsekvensar slik forureining kan føre til.

8.2 Førebyggjande tiltak

Ut frå resultatata frå miljørisikoanalysen skal tiltakshavar setje i verk risikoreduserande tiltak. Både sannsynsreduserande og konsekvensreduserande tiltak skal vurderast. Tiltakshavar skal ha ei oppdatert oversikt over alle dei førebyggjande tiltaka.

8.3 Etablering av beredskap

Ut frå resultatata av miljørisikoanalysen og dei risikoreduserande tiltaka som er sette i verk, skal tiltakshavar etablere og vedlikehalde ein beredskap for å kunne oppdage, hindre eller stanse akutt forureining, forsøpling eller andre tilhøve som kan verke skjemma. Beredskapen skal vere tilpassa den miljørisikoen som tiltaket til ei kvar tid representerer, og han skal omfatte utstyr for å kunne fjerne / avgrense omfang, skader og ulemper som kan oppstå.

8.4 Varsling av akutt forureining

Akutt forureining eller fare for akutt forureining skal varslast i samsvar med til gjeldande forskrift⁷. I slike tilfelle skal tiltakshavar også melde frå til Fylkesmannen gjennom fmlpost@fylkesmannen.no så snart som mogleg.

9 Utsleppskontroll og rapportering til Fylkesmannen

9.1 Måleprogram

Tiltakshavar skal kontrollere og dokumentere utsleppa ved å gjennomføre målingar og visuelle kontrollar i anleggsperioden. Det skal utarbeidast og setjast i verk eit måleprogram som skal inngå i i tiltaket sin internkontroll. Programmet skal m.a. omfatte utsleppspunkta, reinseanlegga med oversikt over målepunkt, metodar for uttak av representative prøvar, analyseparametrar og frekvens for prøvetaking. Plassering av målepunkt skal baserast på faglege vurderingar utførte av fagfolk med kompetanse.

9.2 Prøvetaking og analysar

Målingane skal omfatte prøvetaking, analysar, og/eller berekningar. Prøvetaking og analysar skal utførast etter Norsk Standard (NS). Dersom slik standard ikkje finst, kan annan internasjonal standard nyttast. Prøvane skal takast og handterast av personar med naudsynt kompetanse. Analysane skal utførast av eit laboratorium som er akkreditert for dei aktuelle parametranne. Tiltakshavar skal jamleg utføre kontroll og kalibrering av måleutstyr.

⁷ Forskrift om varsling av akutt forureining eller fare for akutt forureining av 09.07.1992, nr. 1269

Målingane skal utførast slik at dei er representative for det faktiske utsleppet tiltaket fører til. Dei skal som eit minimum omfatte dei parametrane som er omtalte i vilkår 3.1. Frekvensen for målingane må vere høg nok til å kunne fange opp variasjonar i utsleppa. Sidan akkreditert metode for suspendert stoff må baserast på stikkprøvar, så skal utsleppet også målast kontinuerleg for turbiditet. Når det er etablert ein lineær samanheng mellom prøveresultata for suspendert stoff og turbiditet, så kan målingane baserast på turbiditet med definerte midlingstider og alarmgrenser. Framlegg til dette skal skildrast i måleprogrammet.

pH i reinsa tunnelvatn som vert sleppt ut i Indre Offerdalselvi skal målast kontinuerleg. Dersom pH overstig 8, skal utsleppet nøytralisert.

Programmet for utsleppskontroll skal sendast til Fylkesmannen i god tid før anleggsverksemda startar opp.

9.3 Sluttrapport

Tiltakshavar skal sende rapport til Fylkesmannen innan seks månader etter at anleggsarbeidet er slutført. Rapporten skal som minimum innehalde følgjande:

- Omtale av tiltaket og arbeidet som er utført
- Oppsummering av resultata frå utsleppskontrollen og overvaking av resipientane.
- Samla omtale og dokumentasjon på effekt og avbøtande tiltak som er gjennomførde for å hindre uheldig verknad på miljøet
- Oversikt over avfallsmengder
- Samla utgreiing for eventuelle vilkår i løyvet som ikkje er oppfylte, inkludert grunngjeving for avvik

10 Tilsyn

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

Vedlegg 1 Liste over prioriterte miljøgifter, jf. punkt 2.1.

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:

	Forkortelser
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:

Bromerte flammehemmere	Vanlige forkortingar
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 ₁₀ - C ₁₃ (kloralkan C ₁₀ - C ₁₃)	SCCP
Mellomkjedete klorparafin C ₁₄ - C ₁₇ (kloralkan C ₁₄ - C ₁₇)	MCCP
Klorerte alkylbenzen	KAB
Pentaklorfenol	PCF, PCP
Polyklorerte bifenyli	PCB
Triklorbenzen	TCB
Tetrakloreten	PER
Triklloreten	TRI
Trikloran (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	
-----------	--

Alkyfenolar og alkylfenoletoksyilat

Nonylfenolar og nonylfenoletoksyilat	NF, NP, NFE, NPE
Oktylfenolar og oktylfenoletoksyilat	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 2,4,6 tri-tert-butylfenol	DDP TTB-fenol
Per- og polyfluorerte alkylsambindingar (PFAS)	
Perfluoroktansulfonsyre (PFOS), inkl. salter av PFOS og relaterte sambindingar	PFOS, PFOS-relaterte sambindingar
Perfluorheksansulfonsyre (PFHxS), inkl salt av PFHxS og relaterte fsambindingar	PFHxS, PFHxS-relaterte sambindingar
Perfluorobutansulfonsyre (PFBS), inkl. salt av PFBS og relaterte sambindingar	PFBS, PFBS-relaterte sambindingar
Perfluoroktansyre	PFOA
Langkjedea perfluorerte karboksylsyrer C9-PFCA – C14-PFCA	PFNA, PFDA, PFUnDA, PFDoDA, PFTTrDA, 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-ditertpentyphenol	UV-328
2-(2H-Benzotriazol-2-yl)-4-(tert-butyl)-6-(sec-butyl)phenol	UV-350