



KYSTVERKET  
Postboks 1502  
6025 ÅLESUND

Saksbehandlar, innvalstelefon  
Vilde Omholt, 55 57 21 89

## Løyve etter forureiningslova til utslepp frå mellombels anleggsverksemd i samband med bygging av Stad skipstunnel for Kystverket i Stad kommune

**Statsforvaltaren gjev Kystverket løyve etter forureiningslova til mellombels utslepp av reinsa tunnel- og anleggsvatn frå anleggsarbeid i samband med etablering av Stad skipstunnel i Stad kommune.**

**Løyvet gjev vilkår for utføring av anleggsarbeida slik at fare for forureining og fare for negativ påverknad på fisk og anna marint biologisk liv vert redusert til akseptabel risiko.**

**Løyvet er gjeve med heimel i forureiningslova § 11, jf. § 16. Vilkår for løyvet følger vedlagt.**

Vi viser til søknad frå Kystverket mottatt 7. april 2022 og andre opplysningar som kom fram under handsaminga av søknaden.

### 1. Vedtak og fristar

#### 1.1 Vedtak om løyve etter forureiningslova § 11

Statsforvaltaren gjev Kystverket løyve til utslepp av anleggsvatn frå bygging av Stad skipstunnel i Stad kommune. Løyvet er heimla i forureiningslova § 11, jf. § 16, og er gjeve på spesifikke vilkår som er lista opp i eige vedlegg.

#### 1.2 Vedtak om gebyr for sakshandsaming

Statsforvaltaren tar gebyr for arbeid med løyve og kontroll etter forureiningslova. På bakgrunn av vår ressursbruk i saka, tek vi gebyr etter sats 4, 112 300 kroner, for handsaming av søknaden, jf. forureiningsforskrifta §§ 39-3 og 39-4. Faktura vert sendt frå Miljødirektoratet. Sjå forureiningsforskrifta kapittel 39 for å lese meir om sakshandsamingsgebyret.

#### 1.3 Fristar

Tabell 1 gjev ein oversikt over vilkår i løyvet med spesifikke fristar.



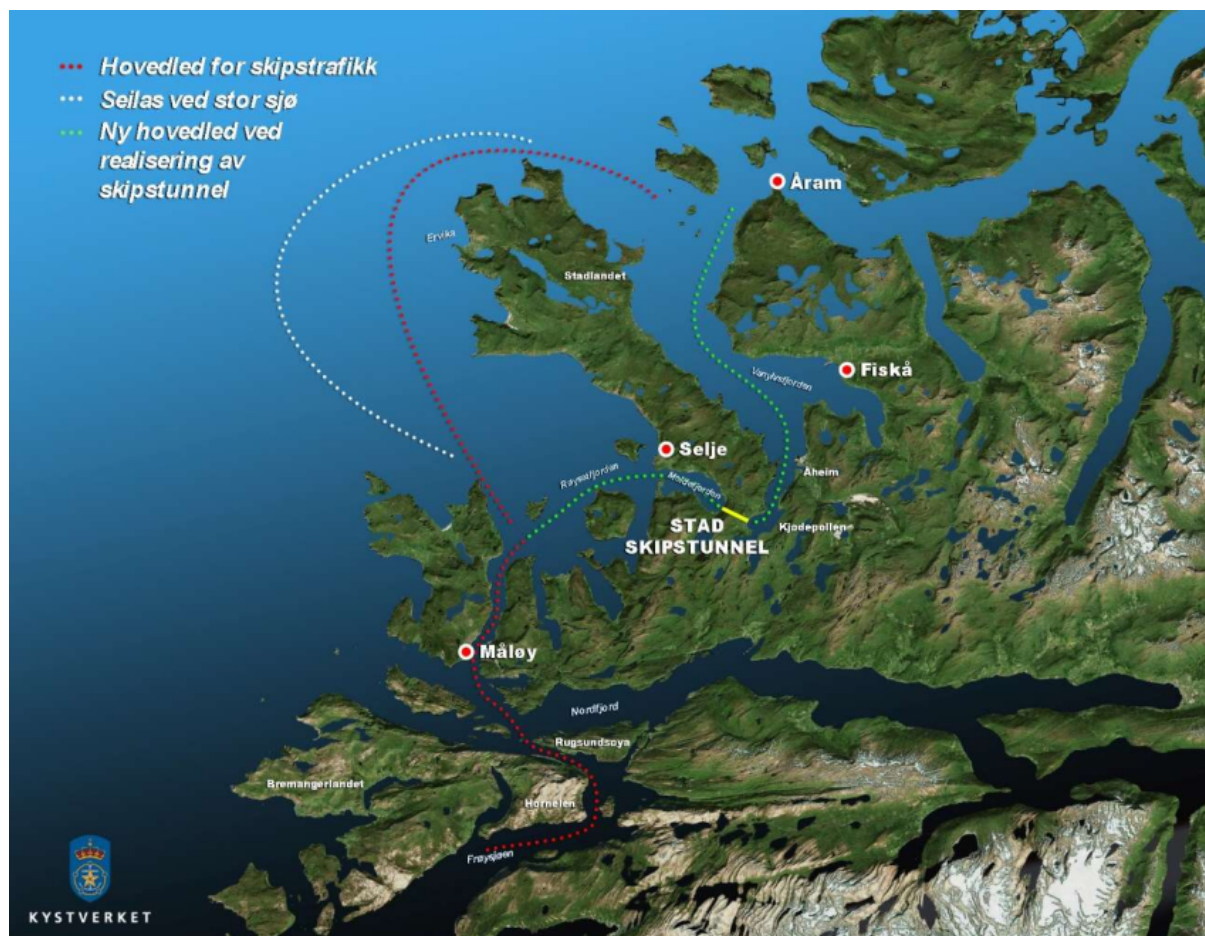
Tabell 1. Vilkår med fristar i løyvet.

Beskriving	Frist	Vilkår nummer
Plan for kontroll og overvaking	Før oppstart	9.1
Beskriving av valt utslippsløyning og utsleppspunkt	Når avgjerda er teken	5.1
Måleprogram	Før oppstart	6
Oppdatert plan for avbøtande tiltak	Før oppstart	2.5
Oppdatert miljørisikovurdering	Før oppstart	2.5
Støyberekningar for anleggsverksemda	Når resultatata føreligg	4.4

## 2. Om søknaden

### 2.1 Bakgrunn for prosjektet

For å betre sjøtransporten sin tryggleik og evne til å ta seg fram forbi Stad, skal Kystverket byggje ein skipstunnel gjennom Stadlandet mellom indre del av Moldefjorden og Kjøddepollen i Stad kommune. Stad skipstunnel vil bli 1,7 km lang, 50 meter høg og 36 meter brei. Tverrsnittsarealet er på 1 661 m<sup>2</sup>, og totalt masseuttak er på om lag 3 800 000 m<sup>3</sup> fast fjell. Det er planlagt at arbeidet skal utførast som ein totalentreprise der entreprenør er ansvarleg for prosjektering, innhenting av løyver og gjennomføring. Planlagt anleggsoppstart er i 2024, og byggjetida er estimert til om lag 4 – 5 år med døgntkontinuerleg anleggsdrift.



Figur 1. Dagens hovedlei og alternativ lei ved stor sjø forbi Stadlandet og ny hovedlei gjennom Stad skipstunnel. Stad skipstunnel skal gå mellom Moldefjorden og Kjøddepollen i Stad kommune. Figuren er henta frå søknaden.



## 2.2 Beskriving av tiltaket

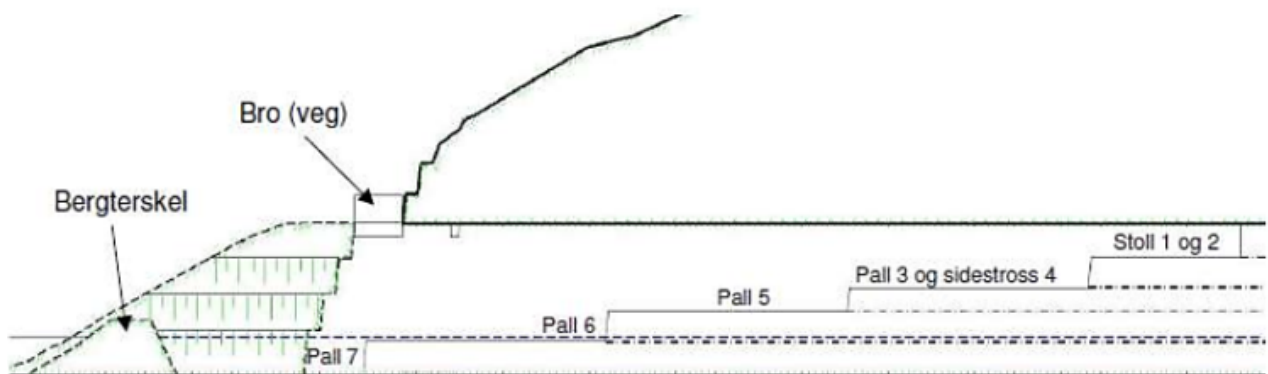
Bygging av Stad skipstunnel vil innebære omfattende anleggsarbeid inkludert graving, sprenging, massetransport, bergsikring og etablering av permanente konstruksjonar og installasjonar. Reguleringsplanen legg til grunn ein-sidig driving av tunnelen frå Moldefjordsida, mens Kystverket ønskjer å drive med parallell drift frå begge sider av tunnelen. Ein føresetnad for dette er avklaringar med eksterne mottaksstadar som kan ta imot overskotsmassar frå Kjødipollen. Hovuddelen av sprengstein skal fraktast gjennom tunnelportane i kvar ende, og stein frå entringsområda og fyrste del av tunnelen er planlagt brukt til etablering av infrastruktur og riggareal for vidare arbeid. Resterande massar vil enten nyttas til landvinning i regionen eller deponerast i djupvassdeponi i Moldefjorden.

Det omsøkte tiltaket omfattar utslepp og/eller diffus avrenning frå:

- Dagsnearbeider
- Tunneldriving
- Rigg- og anleggsområde i entringsområda

Metodikk og rekkjefølgje på anleggsarbeidet er per dags dato ikkje kjent då det vil inngå som ein del av totalentreprisen. I teknisk forprosjekt er det likevel beskriven eit forslag til driveopplegg som er fornuftig og gjennomførleg, og denne ligg til grunn for vidare tiltaksbeskrivingar.

Tiltaket er planlagt gjennomført ved konvensjonell sprenging med tunnelborerigg og pallerigg, sjå figur 2. Det skal sprengjast ut ei stor byggjegrop med ei skjeringshøgde som på det meste er opp mot ca. 70 – 80 meter. Det nedste nivået i tunnelen vil liggje under havnivå, og det er føreslege at sprengingsarbeidet i tunnelen skjer tørt ved at det blir ståande igjen to tersklar i tunnelopningane som blir sprengde vekk når arbeidet i tunnelen er ferdig.



Figur 2. Prinsippkisse for tunneldrivinga. Figuren er henta frå søknaden og baserer seg på forslag gjeve i Teknisk forprosjekt.

Det er venta at sikring av tunnelen vil kunne bli utført med konvensjonelle sikringsmidlar og metodar som omfattar bruk av fiberarmert sprøytebetong, innstøpte bergboltar og ev. bergband og steinsprangnett. I enkelte områder kan det vere behov for tyngre sikring i form av anker, sprøytebetongbuer, forbolting og betongutstøyping.

I anleggsperioden skal det etablerast mellombelse riggområde i sjøområda utanfor dei to entringsområda. Her vil mellom anna vaskehallar, reinseanlegg, brakker og maskinoppstillingsplass vere lokalisert i anleggsperioden. Ved ferdigstilling av tiltaket vil delar av riggområda bli fjerna og områda skal ferdigstillast i samsvar med regulerte formål.

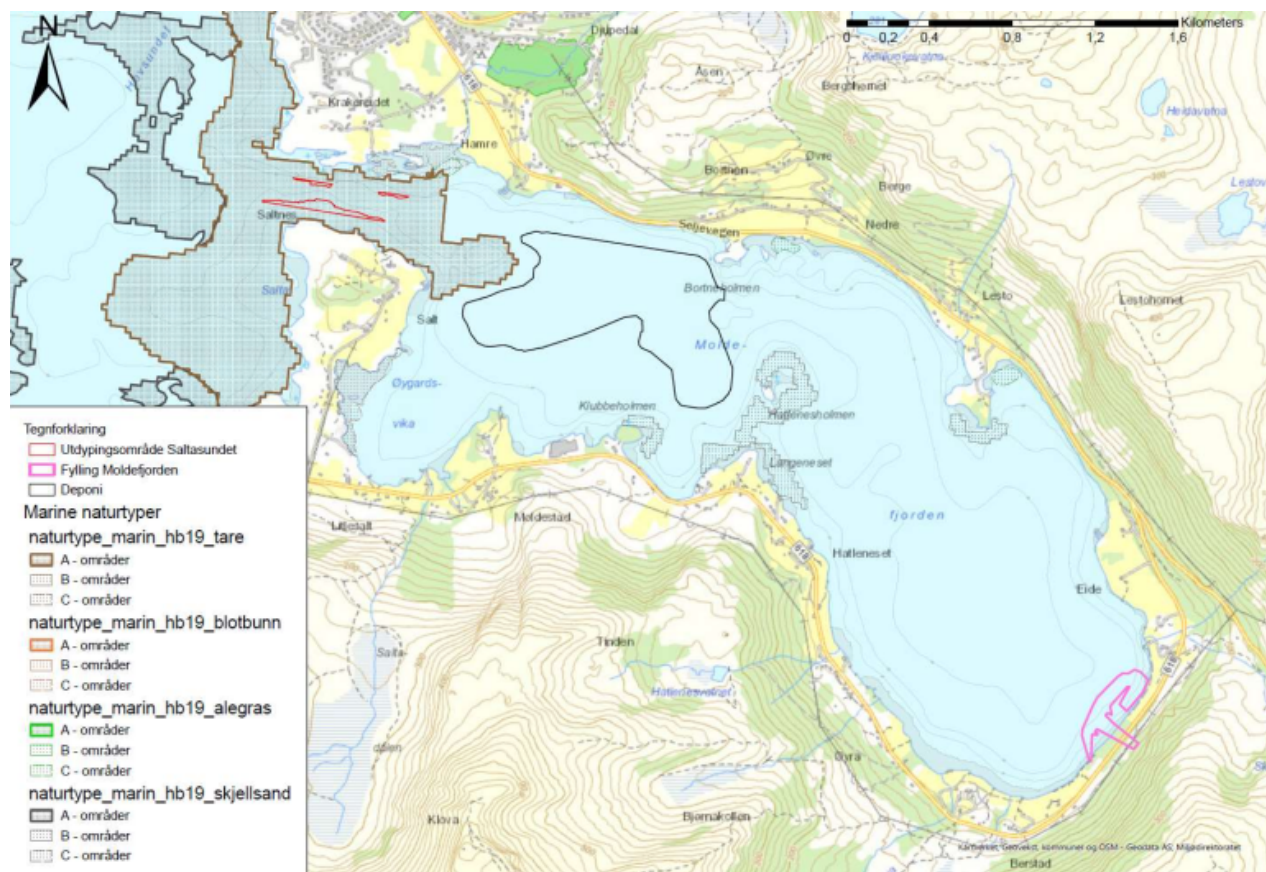


### 2.3 Områdebeskriving av Moldefjorden

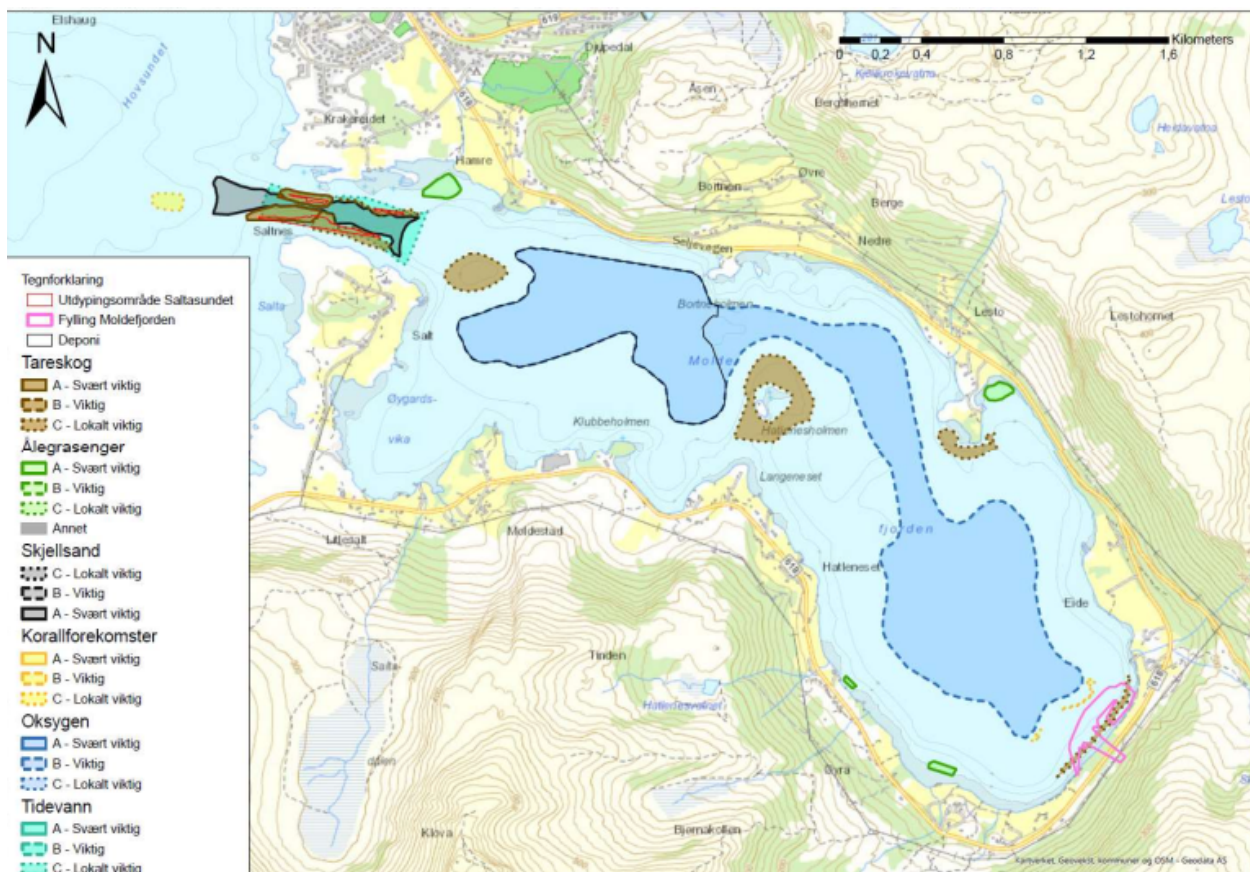
Moldefjorden er ein ca. 4,5 km lang fjordarm, forbundet med Røysetfjorden via Saltasundet, med eit terskeldjup på ca. 20 meter. Med unntak av enkelte områder med bart fjell er sjøbotnen dominert i Moldefjorden av marin sedimentbotn i form av mudder, leire, sand, grus eller stein. Vassførekomsten Moldefjorden (0282012600-C) er vassstypen beskytta fjord/kyst og er klassifisert med både økologisk og kjemisk dårleg tilstand i Vann-nett, men det er få undersøkingar som ligg til grunn for vurderinga.

Moldefjorden er ein fjord med naturleg lavt oksygeninnhald og eit område med ulike registrerte naturtypar. I ytre Moldefjorden, inkludert Saltasundet, er det registrert to blautbotnsområder, to ålegrasenger, to områder med større tareførekomst, ein skjelsandførekomst og ein sterk tidevasstrøm (figur 3 og 4). Tareførekomsten i Saltasundet, stortareskog, er registrert med verdi A – svært viktig. I indre del av Moldefjorden er det registrert tre ålegrasenger, to større tareførekomst og ein førekomst av sjøfjør. Det går føre seg kommersielt fiske etter sild, sei, makrell og leppefisk i Moldefjorden. Det er registrert ein låssettingsplass for sei, sild og makrell i Moldefjorden ved Moldestad. Området like utanfor Saltasundet er registrert som eit gyteområde for torsk, hyse og lysing, og som eit beiteområde for lysing.

Multiconsult utførte i 2022 ein synfaring av ni bekker med utløp i indre Moldefjorden. Totalt var det tre bekker som vart vurdert til å ha heilårsvassføring og potensiale til å halde fisk eller annet akvatisk liv og dei ligg alle utanfor områdereguleringa for Stad skipstunnel.



Figur 3. Marine naturtypar i Moldefjorden og Røysetfjorden. Datagrunnlag frå Naturbase. Figuren er henta frå søknaden.



Figur 4. Marine naturtyper i Moldefjorden og Røysetfjorden. Datagrunnlag frå naturmangfaldskartlegging utført av Multiconsult. Figuren er henta frå søknaden.

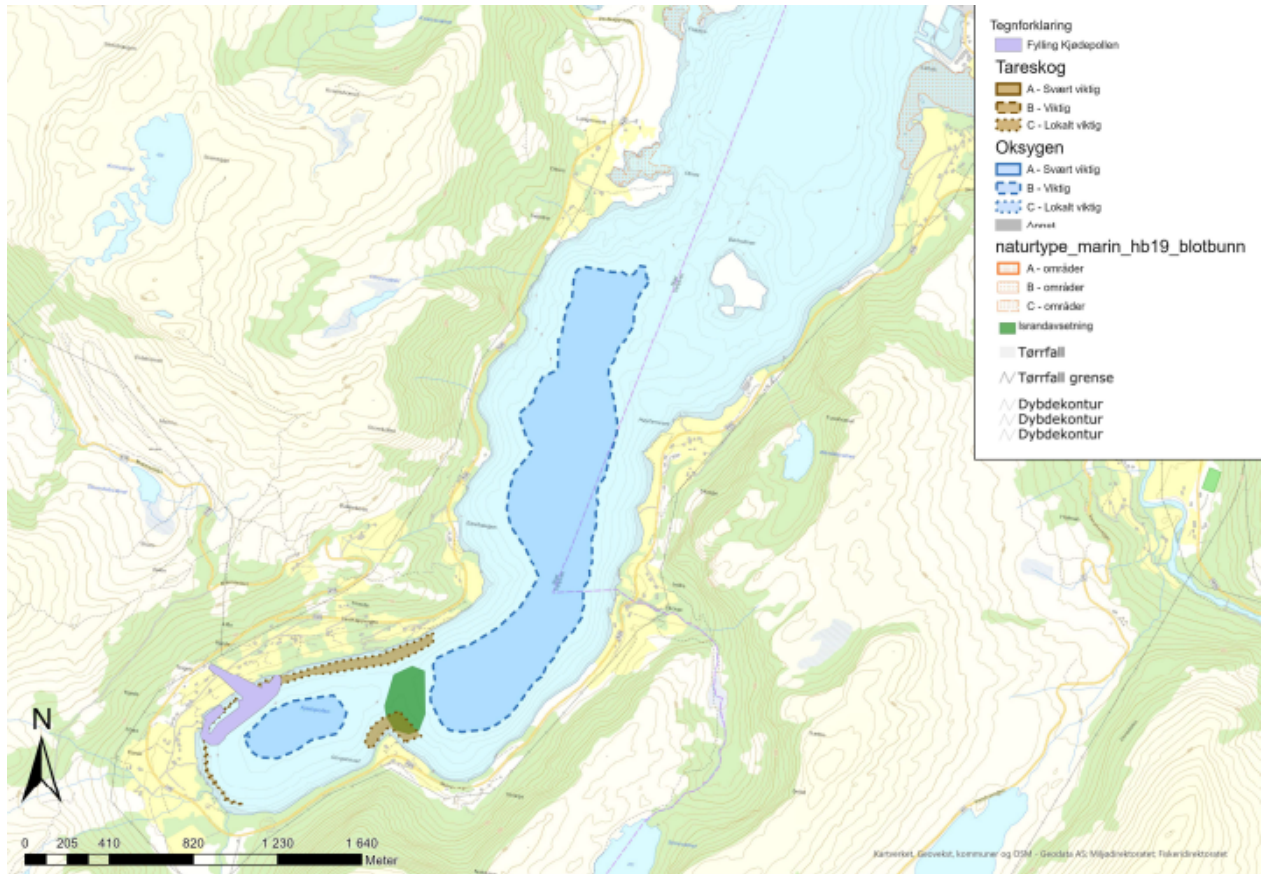
## 2.4 Områdebeskriving av Kjødepollen

Kjødepollen er ein nesten 4 km lang fjordarm med to tersklar. Botnsubstratet er sandholdig leire i de djupaste områda, og blandingsbotn av mudder, sand, grus og stein i dei andre områda. Vassførekost Kjødepollen (0301010100-C) er ein oksygenfattig fjord og er klassifisert med moderat økologisk og dårleg kjemisk tilstand.

Undersøkingar av marint naturmangfald utført av Multiconsult sommaren 2021 viste at det er førekomstar av nordleg sukkertareskog i indre deler av Kjødepollen og eit sjøfjørsamfunn i djupområdet like utanfor entringsområda (figur 5). Det er også registrert ein israndsavsetning mellom indre og ytre del av Kjødepollen, og det er eit lokalt viktig gyteområde for torsk og beiteområde for hestmakrell.

Det fiskes med aktive reiskapar etter sild, brisling, makrell, hestmakrell og sei i Kjødepollen. I tillegg er det registrert at det går føre seg fiske med passive reiskapar etter torsk, hyse, lyr, leppefisk og krabbe og hummar i det same området.

Multiconsult utførte i 2022 ein synfaring av sju bekker med utløp i indre Kjødepollen. Totalt var det to bekker som vart vurdert til å ha heilårsvassføring og potensiale til å halde fisk eller annet akvatisk liv, og dei ligg begge utanfor områdereguleringa for Stad skipstunnel.



Figur 5. Marine naturtyper i Kjødepollen. Kartgrunnlag frå Naturbase og naturmangfoldskartlegging utført av Multiconsult 2021. Figuren er henta frå søknaden.

## 2.5 Potensiell påverknad på naturmiljøet og føreslegne avbøtande tiltak

Det er fleire ulike forureiningskjelder frå anleggsarbeidet som kan ha ein potensiell negativ påverknad på naturmiljøet. Dette gjeld mellom anna partikkelspreiing i sjø, støy, plastforureining, botnrenskmassar, undervassstøy, pH, nitrogensambindingar og organiske miljøgifter slik som diesel- og oljesøl.

Det er beskrevet forslag til førebyggjande og avbøtande tiltak for å verne om det ytre miljøet og redusere risiko for forureining i søknaden, men det blir poengtert at det kan førekomme endringar basert på oppdaterte miljørisikovurderingar og val av entreprenør og driftsmetodar. I dei føreslege tiltaka er det vektlagt å ta omsyn til vasskvalitet ved å redusere risiko for eutrofiering og forureining av botnsediment, omsyn til viktige naturtyper som tareskog og ålegrasenger, og omsyn til gytefelt for torsk i Kjødepollen.

### 2.5.1 Suspendert stoff, partikkelspreiing og sedimentasjon

Alle delar av anleggsarbeida vil kunne generere partikkelutslepp, og det vil derfor i periodar kunne vere eit høgt innhald av suspendert stoff i anleggsvatnet. Det vil kunne føre til nedsett lysgjennomtrenging og nedslamming av botnsubstrat og botnlevande organismar. Langvarig tilslamming vil kunne gje redusert funksjon av ålegrassamfunn, blautbotnsområde og tareskogførekomstar som er viktige leveområde for yngel. I tillegg kan partiklar føre til gjelleskadar og redusert overleving hos fisk.

I søknaden er det føreslege at alt tunnelvatn skal bli reinsa via reinseanlegg før utslepp til resipient. Reinseanlegga skal i hovudsak redusere mengda av suspendert stoff og eventuelle oljesambindingar



i utleppsvatnet og justere pH dersom det er naudsynt. Føreslegne grenseverdier for reinsa tunnelvatn gjeve i søknaden står oppført i tabell 2. Det skal gjennomførast kontinuerlege målingar av turbiditet, pH og vassmengd av det reinsa tunnelvatnet før utslepp. Ved konsentrasjonar over bestemte grenseverdier for suspendert stoff og pH, skal vatnet automatisk førast tilbake til reinseanlegget for ny behandling før utslepp til resipient.

Tabell 2. Føreslegne grenseverdier for reinsa tunnelvatn frå søknaden og anna dokumentasjon

Parameter	Føreslege grenseverdi
Totalt N	100 mg N/L
Suspendert stoff	400 mg SS/L
Olje	50 mg/L
pH	7 – 8.5

Det er føreslege å nytte ei dykka utleppsløysing for å redusere påverkinga på naturmangfald og vasskvalitet. Bruk av ei slik utleppsløysing vil føre til at det skjer ei gradvis innblanding og fortykning av utleppsvatnet. Det er lagt til grunn ei konservativ tilnærming med ei primærfortyning på 10 ved vurdering av effekten av å implementere ei dykka utleppsløysing for utsleppet av det reinsa tunnelvatnet, sjå tabell 3. Plassering og utforming av den dykka utleppsløysinga er ikkje avgjort på noverande tidspunkt.

Tabell 3. Forventa effekt av å implementere ei dykka utleppsløysing

Parameter	Konsentrasjon i reinsa tunnelvatn	Konsentrasjon etter primærfortyning (1:10)
Totalt N (mg N/L)	100	10
Suspendert stoff (mg SS/L)	400	40
Olje (mg/L)	50	5
pH	7 – 8.5	8

### 2.5.2 Oljesøl

Moldefjorden og Kjødepollen vil kunne bli påverka av diesel- og oljesøl og eventuelle løysemiddel frå anleggsmaskiner. Oljesøl kan gje verknader i resipienten ved at oljen blandes inn i vassmassane, og dermed aukar konsentrasjonen av dei mest vassløselege komponentane. Det er i søknaden føreslege ein grenseverdi på 50 mg/L for olje, som ved bruk av dykka utløp raskt vil fortynnast, sjå tabell 3.

### 2.5.3 Nitrogenforbindelsar og pH

Tunnelvatnet inneheld nitrogenforbindelsar som er eit avgrensa næringsstoff i sjøvatn, og utslepp av tunnelvatn vil derfor kunne føre til forhøgja konsentrasjon av næringsstoff i marine resipientar. Dette kan føre til endringar i artssamansetninga og kan gje redusert artsmangfald. Sprøytebetong som blir brukt under tunneldriving har ein høg pH, og kan derfor føre til at pH i tunnelvatnet blir svært høg.

Ved reinsing av tunnelvatnet skal pH justerast ned til 7 – 8,5 før utslepp til resipient. Eit dykka utløp vil også raskt føre til ein fortykning av tunnelvatnet og ein rask normalisering av pH. Det er vanskeleg å reinse nitrogenrestar, og justering av pH vil vere avgjerande for om det vert danna ammoniakk, som er den forma av nitrogenforbindingane som er toksisk for fisk.

### 2.5.4 Undervasstøy

Undervasstøy frå anleggsarbeida vil kunne føre til skader på fisk og langvarig støy kan føre til at fugl, fisk og sjøpattedyr hald seg unna leveområda sine. Støymodellar har vist at er risiko for at det kan oppstå skade på fisk i ein radius på 50 m frå sprengings stadet, og at det kan oppstå lydnivå som fisk



kan høyre og reagere på gjennom heile anleggsperioden. Både Moldefjorden og Kjødepollen har store områder med tare og ålegras, og desse plassane er viktige oppvekstområde for ein lang rekkje arter. Det kan derfor ikkje sjåast vekk ifrå at juvenile populasjonar i Moldefjorden og Kjødepollen vil bli negativt påverka ved langvarig og høg lydeksponering over fleire gyte- og oppvekstsyklar.

Det er i søknaden skildra forslag til avbøtande tiltak mot undervassstøy i samband med tunnelarbeidet. Forslaga inkluderer redusert ladningsvekt per intervall, driving av dei ytste 20 – 30 meterane av tunnelen utanom gyteperioden for torsk i Kjødepollen og bruk av boblegardin.

### 2.5.5 Plastforureining

Ved sprengingsarbeid vil det produserast plastavfall frå eksempelvis rester av tennere og fôringsrøyr, som kan vere ein kjelde til spreing av plast til dei marine resipientane. Plast frå sprengsteinsmassar vil kunne spreie seg til omgjevnadane der det kan tas opp av fisk, fugl og sjøpattedyr som forvekslar plasten med mat. Sjøfugl kan også bruke plasten som reirmateriale, og i større mengder langs strendene vil den også oppfattast som forsøpling. Plast kan potensielt ha høge konsentrasjonar av miljøgifter på overflaten, og kan derfor vere ein kjelde til kjemisk forureining.

All synleg plast skal fjernes frå tunnelmassane og det kan også vurderast om det skal nyttas siltgardin eller tilsvarande løysningar for oppsamling av plast frå masser deponert i sjø i indre Moldefjorden og Kjødepollen. Det skal i samband med driving av Stad skipstunnel brukas elektroniske tennere i sprengingsarbeidet for å minske plastbruken. Det er satt krav til entreprenør om eit positivt plastregnskap.

### 2.5.6 Støy

Anleggsarbeida vil føre til støy både frå tunneldrivinga og frå sprenging av tersklane mot sjøen. Det er planlagt døgnkontinuerleg anleggsdrift og vil derfor bli utført nattarbeid. Med eit veldig stort tunnelverrsnitt må det også kunne påreknas at meir av tunnelstøyen enn vanleg kan gje høge støynivå. Støy vil kunne påverke naboar og det kan også påverke lokale bestandar av hjort og ulike fuglearter.

Anleggsarbeida skal overhalde grenseverdiane for utandørs støy og innandørs støy frå bygg- og anleggsarbeidar i medhald til Miljødirektoratet sin retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442/2021).

### 2.5.7 Overvaking

Det skal etablerast eit kontroll- og overvåkingsprogram for å avdekke eventuelle negative påverknader på naturmiljøet i Moldefjorden og Kjødepollen frå anleggsarbeidet. Programmet skal oppdaterast i tråd med løyve, entreprenørs anleggsplan, reviderte risikovurderingar og plan for avbøtande tiltak når entreprenør har prosjektert arbeida. Det ferdige kontroll- og overvåkingsprogrammet skal sendast til Statsforvaltaren for godkjenning i forkant av anleggsstart.





### 3. Høyring

Søknaden vart sendt på høyring til aktuelle høyringsinstansar og den vert også publisert i avisar og på nettsida til Statsforvaltaren. Frist for å gje uttale var 19. august 2022, men etter fleire førespurnader om utsetting vart ny frist satt til 6. september 2022.

#### 3.1 Mottekne høyringsutsegn

##### Stad kommune (05.09.2022)

Stad kommune opplyser om oppstart av detaljregulering av gjeldande områderegulering av Stad skipstunnel. Denne detaljreguleringa legg opp til noko endring i utfyllingsområda ved entringsområda, mellom anna å leggje til rette for næringsaktivitet ved sjøområde i Moldefjorden med større hamneareal og småbåthamn. Utanom desse endringane vert gjeldande områdereguleringsplan vidareført slik den ligg føre.

Stad kommune meiner søknaden er godt opplyst og har ikkje ytterlegare opplysningar om lokale tilhøve enn det som allereie ligg til grunn i søknaden. Dei føreset at dei avbøtande tiltaka for å ivareta ytre miljø inkl. helse, som er skildra i søknaden, vert følgt opp i Statsforvaltaren sitt løyve etter forureiningslova.

##### Statsforvaltaren i Møre og Romsdal (15.08.2022)

Statsforvaltaren i Møre og Romsdal oppmodar til å sørgje for at mest mogeleg av massane vert brukt til nyttige formål, slik at behovet for dumping i sjødeponi vert redusert. Om mogleg kan det vere ein fordel om det blir etablert mellombels deponi for massane der dei kan liggje i påvente av bruk i framtidige prosjekt i nærområda, slik at det ikkje då vert behov for å sprengje ut nye massar. Delar av massane frå prosjektet skal nyttast til utfylling i sjø i prosjekt i dei sørlegaste delane av Møre og Romsdal, og det er fleire kommunar som har vist ønskje om å nytte desse massane i utfyllingsprosjekt.

Statsforvaltaren i Møre og Romsdal ynskjer vidare at det skal setjast klare vilkår i løyvet for å sikre at massane ikkje vil ha eit høgt innhald av plastfiber og anna avfall frå anleggsarbeidet, sånn at bruk av massane til utfylling i sjø ikkje vil medføre plastforureining og marin forsøpling.

Statsforvaltaren i Møre og Romsdal har elles ingen fleire merknader, men føreset at det blir sett vilkår i løyva som sikrar at tiltaka ikkje vil medføre uakseptabel spreiding av miljøgifter og andre forureiningar eller uakseptabelt stor negativ påverknad på naturverdiar og fiskeriinteresser i nærområda.

##### Vestland fylkeskommune (28.08.2022)

Vestland fylkeskommune meiner at massane frå anleggsområda bør nyttast til samfunnsnyttige formål, heller enn å bli dumpa i Moldefjorden. Elles har dei ikkje andre innspel til saka, men minner om at Statsforvaltaren har ansvar for å vurdere miljøtilstanden i vassførekomstane.

##### Møre og Romsdal fylkeskommune (06.09.2022)

Møre og Romsdal fylkeskommune har vurdert tiltaket ut frå omsyn til vassmiljøet. Tiltaket vil i Møre og Romsdal få følger for vassførekomsten Kjøddepollen. Miljømål for vassførekomsten er ifølge Vannnett god tilstand, i dag er tilstanden moderat. Kjemisk tilstand er dårleg, med mål om god tilstand. Tilstand er truleg på grunn av olivinproduksjonen i området. Det blir presisert at tiltaket ikkje skal kome i konflikt med miljømål og ikkje hindre miljøforbetring i vassførekomsten. Konkret påverknad frå tiltaket på vassførekomsten er utslepp frå anlegg og utfylling i sjø. Ut i frå dei skisserte avbøtande tiltaka forventast det ikkje at utslepp i anleggsfasen vil kome i konflikt med miljømål, men korleis tiltaket konkret vil påverke miljøtilstand og miljøforbetring bør kome klart fram i eit eventuelt løyve.



### Havforskningsinstituttet (06.09.2022)

Havforskningsinstituttet (HI) meiner at det i anleggsperioden vil vere behov for ein rekkje avbøtande tiltak, og det er særleg områda sine funksjon som gyte- og oppvekstområde for fisk som bør vere i fokus. Da det omsøkte arbeidet i utgangspunktet påverkar eit lite område, vil potensiale for populasjonseffektar på fisk vere liten, men lokalt vil det kunne gje konsekvensar for fiskesamfunn, særleg sidan arbeidet skal gå føre seg over ein relativt lang periode (4-5 år).

Det kystnære marine miljøet utgjer eit biologisk, geokjemisk og fysisk miljø som er avgjerande for dei kystnære økosystema. Overutnytting av natur i kystsona vil kunne redusere biologisk mangfald og endre økosystemstrukturen. I lys av den biologiske verdien av desse områdene bør tap av habitat i kystområde i Noreg i størst mogleg grad bli unngått eller minimert.

HI påpeker nokon uavklarte moment som gjer vurderinga vanskeleg. Val av utsleppsløysning for tunnelvatnet og plassering av denne er ikkje avgjort eller spesifisert i søknaden. Det er ikkje endeleg avgjort om tunnelen skal drivast einseitig eller frå begge sider, noko som vil ha store implikasjonar for mogeleg påverknader i dei råka fjordane. Det er heller ikkje angjeve kva for mengd som skal sleppast ut eller korleis dei føreslegne grenseverdiane skal fortolkast med omsyn til mengda som skal sleppast ut.

HI har vurdert effektar og avbøtande tiltak for partikkelutslepp, plastforureining, pH, hydrogensulfid, nitrogentilførsel og undervassstøy frå anleggsverksemda og deponering av massar. HI meiner at konsekvensane av det omsøkte arbeidet kan dempast, og i stor grad eliminerast ved å gjenbruka massane frå tunnelen og ved reinsing og gjenbruk av tunnelvatnet.

Følgande avbøtande tiltak er føreslege av Havforskningsinstituttet:

- Det blir rådd frå å utføre sprengingsarbeid og å bruke neddykka avløp og boblegardin i gyteperioden til torsk frå februar til april og i dei påfølgande egg- og larvestadia frem til midten av juni.
- Bruk av boblegardin til all sprenging i tilknytning til sjø for å dempe støy.
- Sidan det potensielt er store mengder med tunnelvatn som blir sluppen ut, bør det greies ut om eit sirkulært vassystem kan opprettast. Et slikt system for oppsamling, reinsing og gjenbruk kan redusere problem knytt til suspendert stoff og kan også ha ein positiv verknad på nitrogen, pH og plast.
- Ein senking av pH ved nøytralisering og surgjering av tunnelvatnet vil vere eit avbøtande tiltak for å unngå giftig ammoniakk. Det bør også vurderast å bruke eksplosivar som ikkje inneheld ammonium for å unngå problemstillinga.
- Det bør gjerast tiltak for å fjerne olje frå avløpsvatn og massar til deponi for å unngå negativ påverknad på fisk.
- For å redusere eventuell spreining av plast til omgjevnaden bør ein unngå plastfiberarmert betong og bruk av plastfrie tennere.
- Det bør bli utført ein kartlegging av plastforureining i vassoverflata og på sjøbotn både før, undervegs og etter tunnelbygginga.
- For å minimere eit eventuelt metallutslepp, bør det stilles krav om innhald av tungmetall til produsent/leverandør av sprøytebetong.
- Metall bør inngå i overvaking av tilstand i miljø og biota i råka områder for å følge med på om det oppstår utfordringar med utslepp av metall.



HI føreslår tiltak for å redusere vassutveksling mellom dei to fjordane etter at tunnelen er ferdig, til dømes ein sluseløysning i tunnelen. Dette er ikkje vurdert av Statsforvaltaren då det ligg til myndigheita for plan- og bygningslova.

HI påpeker at sjølv med avbøtande tiltak er på plass, vil bygginga av tunnelen ha varige påverkingar på miljøet i Moldefjorden, Kjødepollen og dei nærliggande kystområda. Dette vil vere i form av øydelegging av habitat, døgntinuerleg arbeid over mange år som kan gjere at gyteområde mister sin betydning for fisken i ein lengre periode eller ved at negativ påverknad på larver og yngel medfører ein varig reduksjon i rekruttering frå dei rørte områda.

#### **Fiskeridirektoratet (05.09.2022)**

Fiskeridirektoratet region Vest meiner at søknaden har gode forslag til avbøtande tiltak. Dei meiner at det bør setjast som vilkår for løyve at det skal brukast boblegardin som eit støyreduserande tiltak. Boblegardin kan også redusere partikkelspreiing. Videre føreset dei at sprenging/tunneldriving av dei ytste 20 – 30 m skal gå føre utanom gyteperioden for torsk, altså i tidsrommet januar – juni.

Elles ser Fiskeridirektoratet positivt på dei miljøkrava Kystverket har sett, og vurderer at med dei avbøtande tiltaka som er skildra og planlagd, vil prosessen ivareta både akvakulturinteresser, fiskeriinteresser og marint biologisk mangfald på ein god måte.

#### **Kystverket (15.08.2022)**

Det er avdelinga for hav- og kystforvaltning hos Kystverket som har komme med utsegn til søknaden. Dei påpeker at plassering av utslippsleiinga for tunnelvatn i sjøareala kan vere søknadspliktig etter hamne- og farvasslova. Endeleg trase for utsleppsleiinga er ikkje beskriven i søknaden, men dersom utsleppsleidninga vert plassert ved hovud- eller bilei, er det Kystverket som vil vurdere ein eventuell søknad etter hamne- og farvasslova. Vert leidninga plassert i kommunen sitt sjøområde er det kommunal hamnemynde som vil foreta ei vurdering etter hamne- og farvasslova. Elles har Kystverket ingen vesentlege merknader til Statsforvaltaren si behandling av tiltaket etter forureiningslovverket.

#### **Bergens sjøfartsmuseum (04.08.2022)**

Museet kjenner ikkje til kulturminne ved Moldefjorden eller Kjødepollen som kan bli direkte råka av anleggsverksemd i samband med Stad skipstunnel. Museet har derfor ingen merknader til det planlagde tiltaket, men gjer merksam på den generelle plikten etter kulturminnelova (Lov av 9. juni 1978 nr. 50 om kulturminne) om stans i arbeid og varsling til museet dersom ein under arbeid i sjøområda finn skipsvrak, keramikk eller andre marine kulturminne.

### **3.2 Tiltakshavars kommentarar til innkomne høyringsutsegn:**

#### **Felles kommentar angående massehandtering:**

Kystverket har som mål at overskotsmassar skal brukast til samfunnsnyttige formål framfor sjødeponering, og samarbeider med kommunar for å finne gode prosjekter som ønskjer å ta imot massar. Dette er ein prosess som vil halde på fram til anleggsstart.

#### **Fiskeridirektoratet:**

Boblegardin er eit av fleire avbøtande tiltak for støyredusering som er føreslegne i søknaden.

#### **Havforskningsinstituttet:**

Prosjektet vil til kvar tid vurdere best tilgjengeleg teknologi (BAT) for å nå dei mål og vilkår som utsleppsløvet stiller. Anleggsarbeida skal følges av eit kontroll- og overvåkingsprogram som blant



annet inkluderer overvaking av metall og avløpsvatn. Det skal også gjerest overvaking av naturtypar som ålegrasenger og taesko.

Leverandør er ansvarleg, samen med tiltakshavar, for å finne metodar som oppfyller funksjonskrav satt i løyve. pH-justering av tunnelvatn før utslepp til sjø er føreslege som eit forebyggande og avbøtande tiltak i søknaden. Merknad angående eksplosivar utan ammonium blir teke til orientering.

Bruk av plastarmert betong med søkkefibrar, elektroniske tenner, fjerning av synleg plast, bruk av siltgardin og siling av tunnelvann er førelege som forebyggande og avbøtande tiltak i søknaden, i tillegg til å minimere bruk av plast på generell basis. Videre er det satt krav om at det ikkje skal spreast plast til sjø og eit positivt plastregnskap.

## **4. Rettsleg grunngjeving for løyve**

### **4.1 Forureiningslova**

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 ei forskrift etter § 9, eller er tillate etter vedtak i medhald av § 11. Hovudregelen i forureiningslova er at mellombels anleggsarbeid er lovleg utan løyve når forureininga frå anleggsarbeidet er vanleg, jf. forureiningslova § 8 første ledd punkt 3. Statsforvaltaren har vurdert forureiningspotensialet utsleppet representerer og potensielle brukarkonfliktar, og har funne at tiltaket krev løyve etter forureiningslova § 11.

### **4.2 Naturmangfaldlova**

Forvaltningsmåla i naturmangfaldslova §§ 4 og 5 ligg til grunn for vår myndigheitsutøving. Videre skal prinsippa i §§ 8 til 12 om blant anna kunnskapsgrunnlag, føre-var-tilnærming og samla belastning leggjast til grunn som retningslinjer når Statsforvaltaren fattar avgjerder som rører ved naturmangfald.

### **4.3 Vassforskrifta**

Søknader om løyve til tiltak i sjø og vassdrag skal også vurderast etter vassforskrifta. Vassforskrifta innehelder forpliktande miljømål om at myndigheitene skal sørge for at alle vassførekomstar skal oppnå god kjemisk og økologisk tilstand innan 2027 med mindre det er gjeve unntak med heimel i § 9 eller § 10.

### **4.4 Avgrensing mot plan- og bygningslova**

Statsforvaltaren kan ikkje gje løyve etter forureiningslova § 11 dersom dette er i strid med endelege planer etter plan- og bygningslova. Arbeidet skal utførast i samsvar med følgjande reguleringsplan: plan-ID 1441201702 Stad skipstunnel, vedteken 9. mai 2017.

Stad kommune skriv i sitt høyringsutsegn at dei nå har starta med detaljregulering for Stad skipstunnel. Denne detaljreguleringa legg opp til noko endring i utfyllingsområda ved entringsområda, hovudsakeleg for å leggje til rette for næringsverksemd ved sjøområde i Moldefjorden. Utanom desse endringane vert gjeldande områdereguleringsplan vidareført slik den ligg føre.



## 5. Vår vurdering av søknaden

Statsforvaltaren vurderer at søknaden med tilhøyrande dokumentasjon er i samsvar med forureiningsforskrifta § 36-2 sine krav til innhald i søknader om løye etter forureiningsforskrifta.

### 5.1 Grunngeving for valde vilkår og krav

#### 5.1.1 Generelt

Denne typen anleggsarbeid vil i hovudsak kunne få verknader for det marine miljøet i form av utslepp til sjø av finpartiklar og nitrogen og frå støy frå sprengingsarbeid. I tillegg kan det førekomme utslepp av olje frå maskinar og utstyr under anleggsarbeida. Utslepp knytt til bruk av betong og sement kan også 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 drensavatnet må difor reinsast og pH justerast før det vert slept ut til resipienten. Statsforvaltaren har sett utsleppsgrenser for suspendert stoff, pH og olje.

#### 5.1.2 Utsleppsløysning

Det er i søknaden føreslege ein dykka utslippsløysning for utslepp av anleggsvatn. Eit dykka utslepp vil føre til ei fortynning av utsleppsvatnet, og kan redusere den negative påverknaden på naturmangfald og vasskvalitet. Når reinsa anleggsvatn blir blanda med sjøresipienten i dykka utløp, vil det raskt bli fortynna og effekten av høg pH, nitrogenforbindelsar og suspendert stoff vil reduserast. I marine resipientar regner ein med ein primærfortynning på 10-30 ved bruk av dykka utløp. Utslippsløysingen skal tilpassast lokale lagdelings- og straumforhold i dei to fjordane.

Havforskningsinstituttet skriv i sitt høyringsutsegn at dei ikkje anbefaler dykka utslepp i larveperioden til torsk. Dykka utslepp kan føre til at fiskelarver raskt blir ført til overflata, noko som medfører høg dødelegheit for fiskelarver med lukka svømmeblære, slik som torskelarver. Dette vil berre gjelde for område ved utsleppspunktet. Statsforvaltaren sett ikkje krav til utslippsløysning, men legg til grunn at det skal nyttas best tilgjengeleg teknikk (BAT) og at beskriving av valt utslippsløysning og utsleppspunkt vert sendt til oss før oppstart.

#### 5.1.3 Fintstoff/partiklar

Anleggsvatn frå tunneldriving inneheld skarpkanta partiklar som kan vere skadeleg for marint liv. Statsforvaltaren legg til grunn høyringsfråsegna til Havforskningsinstituttet om skadeverknader på marint biologisk liv frå mineralske partiklar. Mineralpartiklar som svevar fritt i vassmassane kan skade planktonorganismar og dei kan også påverke økosystemet i botnsedimentet. Partiklane kan medføre skade på gjellene til fisk og dei kan feste seg på pelagiske fiskeegg som hos torsk og hyse og få egg til å søkke, noko som kan auke eggdødelegheita. Videre er det vist at hoppekreps et mineralpartiklar av same størrelse som planteplankton, noko som kan redusere reproduksjon hos desse dyra. Hoppekreps er den viktigaste føda for dei fleste fiskelarver, inkludert torskelarver, og for større pelagisk fisk som til dømes sild, makrell og brisling. Partikkeltilførsel til sjø over lengre tid vil også kunne medføre nedslamming av sjøbotn, 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. Lavt partikkelinnhald i utsleppsvatnet er derfor eit viktig tiltak for å redusere forureining av resipienten.

I søknaden er det føreslege ein grenseverdi på 400 mg/l suspendert stoff ut frå reinseanlegget. Utslepp av anleggsvatnet vil skje i område med gytedefelt for torsk og der det er registrert store område med ålegras og tareskog. Utifrå skadepotensialet partikkelutsleppet kan ha på naturmangfaldet i området



og at utslippene vil ha eit stort volum og skal føregå over lang tid, setter Statsforvaltaren vilkår om grense på **200 mg/l** suspendert stoff ut frå reinseanlegget.

HI skriv i sin høyringsuttale at det bør vurderast eit sirkulært vassystem for filtrering av tunnelvatn som kan redusere problemark nytta til suspendert stoff. Statsforvaltaren setter ikkje krav til type reinseanlegg som skal nyttast, så lenge det nyttast best tilgjengeleg teknikk (BAT) og reinsekrava blir opprettheldt.

#### 5.1.4 Nitrogen og pH

Sprenging ved driving av tunnel vil kunne føre til utslepp av nitrogensambindingar frå sprengstoff som ikkje vert omsett. Sprengstoffrestar inneheld i hovudsak ammonium (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>) og nitrat (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>). Ammonium og ammoniakk (NH<sub>3</sub>) vil ved nøytral pH vere i likevekt der mesteparten ligg føre som NH<sub>4</sub><sup>+</sup>. Dersom pH er høg (> 8-9) vil likevekta verte skyvd mot høgre, dvs. at mesteparten ligg føre som NH<sub>3</sub>, som er akutt giftig for vasslevande organismar. Utslepp av nitrogensambindingar vil i tillegg ha ein gjødslande effekt.

Forholdet 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.

Ved ein dykka utsleppsløysning med ein god innblanding av utslippsvatnet i sjøresipienten vil det skje ein fortykning av vatnet, og effekten av høy pH vil raskt bli redusert. Havforskningsinstituttet skriv i sitt høyringsutsegn at ein pH over 9 kan vere skadeleg for fisk, og at ein pH over 9,5 kan vere skadeleg for utviklingsstadium for fisk og dødeleg for fisk over lengre tid.

Det vart i søknaden føreslege ein grenseverdi for pH på 7 – 10, men etter ein ny risikovurdering utført av Multiconsult vart grenseverdien revidert til 7 – 8,5. Statsforvaltaren er einig i den nye grenseverdien og sett derfor krav til pH mellom **7 og 8,5** på utsleppsvatnet til Moldefjorden og Kjødepollen.

#### 5.1.5 Olje

I anleggsperioden kan ein få utslepp av olje frå anleggsmaskinar pga. lekkasjar på drivstofftank og hydraulikksystem, søl i samband med fylling av drivstoff og ved reparasjonar av anleggsmaskinar innanfor anleggsområdet. Oljeutslepp er skadeleg for vasslevande organismar, kan forårsake akutt giftigheit og kan akkumulere i fisk og i næringskjeda.

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. I søknaden er det føreslege ein grenseverdi på 50 mg/l olje. Fisk og andre vasslevande organismar er sårbare for oljeforureining, og dette gjelder spesielt tidlege livsstadium hos fisk (egg og larvar). På bakgrunn av langvarig anleggsarbeid og nærliggande gytefelt for torsk, sett Statsforvaltaren krav om at olje ut frå reinseanlegget skal vere under **20 mg/l**.

#### 5.1.6 Undervassstøy

Arbeidet med tunneldrivinga vil kunne medføre spreiding av undervassstøy og -vibrasjonar i fjordane. Dette kan gje fysiske skadar og stressreaksjonar hos dyr, og kan også medføre at mobile organismar som fugl, fisk og sjøpattedyr unngår leveområda sine. Langvarig støy vil kunne forsterke desse



effektane. Sprenging kan utløyse ein fluktrespons hos fisk på opptil fleire kilometers avstand og kan påverke vandringsmønsteret til torsk på veg til gytefelt. Det kan også ha ein negativ effekt på yngel som kan bli stressa eller skada.

I Kjødepollen er det registrert eit gytefelt for torsk. Gyteperioden for torsk er frå januar/februar til og med april. Det er viktig at gytemoden fisk kan svømme tilbake til gytefeltet utan å møte på hindringar eller bli skremt, og tiltaket må heller ikkje påverke sjølve gyteprosessen til torsken. Undervasssprenging kan også påverke yngel i oppvekst etter sjølve gyteperioden. Statsforvaltaren er einig i Havforskningsinstituttet sin vurdering av at det også bør tas omsyn til egg- og larvestadia til torsken. Statsforvaltaren vurderer derfor at driving av dei ytste 30 m av tunnelen mot Kjødepollen, inkludert sprenging av terskel mot sjø, ikkje kan utførast i perioden frå **1. februar til og med 15. juni**.

Sidan tiltaket føregår i eit opent kystnært farvatn vil en kunne forvente at det oppheld seg fisk i området til ein kvar tid, og ein bør derfor prøve å unngå å utsette desse for skade. Både Moldefjorden og Kjødepollen har også store områder med tare og ålegras er viktige oppvekstområde for fleire arter som kan bli negativt påverka av undervassstøy. Statsforvaltaren setter derfor som vilkår at det skal utførast støyreducerande tiltak ved sprenging av dei ytste 30 metrane av tunnelen mot Kjødepollen og Moldefjorden, inkludert sprenging av tersklane. Dersom mogleg skal det nyttast boblegardinier rundt tiltaksområdet, slik som anbefalt av Havforskningsinstituttet og Fiskeridirektoratet. I områda der dette ikkje er mogeleg skal det nyttast andre støyreducerande tiltak, slik som redusert laddningsvekt per intervall.

#### 5.1.7 Plast

Under sprengingsarbeidet blir det brukt plast i form av sprengtrådar og eventuell bruk av fôringsrøyr. 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 skal i samband med driving av Stad skipstunnel brukas elektroniske tennere i sprengingsarbeidet. Ved bruk av elektroniske tennsystem kan plastforbruket bli redusert med opptil 30 prosent. Statsforvalteren set krav til oppsamling av all synleg plast frå tunnelmassane og at det i minst mogeleg grad skal spreies plast til sjøen.

#### 5.1.8 Støy

Alle deler av anleggsarbeidet vil generere støy, men støy frå arbeid i dagsona vil normalt bli spreidd lettare enn støy inne i tunnelen. Det skal utførast nye støyutrekningar av Multiconsult og basert på desse skal det utarbeidast ein plan for handtering av støy i bygge- og anleggsfasen. Planen skal beskrive korleis ein forventar at støyforholda vil vere i perioden, irekna tidspunkt for aktivitet, støynivå, støyutbreiing og kor mange som blir påverka. Planen skal også vise aktuelle avbøtande tiltak for å redusere støynivå og forebygge støyplage.

Det er i søknaden føreslege at anleggsarbeida skal overhalde grenseverdiane for utandørs støy og innandørs støy frå bygg- og anleggsarbeidar i medhald til Miljødirektoratet sin retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442/2021). Statsforvaltaren er einig i denne vurderinga og tek det inn som eit vilkår i løyvet.

#### 5.1.9 Overvaking

Turbiditet og pH skal overvakast kontinuerleg med alarmsystem som varslar ved overskridingar av grenseverdiar. Ved overskridingar skal arbeidet stoppes, årsaka til overskridinga skal identifiserast og eventuelle avbøtande tiltak skal settast i verk.



Reinseanlegga skal kontrollerast dagleg og det skal føreligge ein driftsinstruks. Kontrollrutinar og drift av anlegget og måling av slamnivå og vassmengder, skal innarbeidast i kontrollplanane til entreprenøren.

Det skal føres kontroll med mengde sedimentert materiale i reinseanlegga. For å sikre at reinseeffekten blir oppretthalde, må reinseanlegga bli tømt for slam ved behov. Kontrollen skal loggførast. Slam skal handterast i medhald til gjeldande regelverk. I olje-/slamskiljar skal det visuelt sjekkast om det er skilt ut olje. Dersom det er tilfellet, skal utskiljaren tømmast for olje, som vidare skal behandlast som farleg avfall.

## 5.2 Vurdering etter naturmangfaldlova og vassforskrifta

Kystverket har fått utført omfattande kartleggingar av ulike tilhøve i Moldefjorden og Kjødepollen i samband med utarbeiding av reguleringsplan og av søknad om løyve etter forureiningslova. Dette inkluderer beskriving av biologisk mangfald og naturressursar, sedimentkvalitet med risikovurdering med omsyn på miljøgifter, vasskvalitet, undervassstøy m.m.

Kunnskapsgrunnlaget:

- Multiconsult (2022) *Vannkvalitet* (10243085-02-RIM-RAP-001)
- Multiconsult (2022) *Miljøgeologiske undersøkelser av sjøbunnsediment* (10226827-RIGm-RAP-001).
- Multiconsult (2017) *Miljøundersøkelser sedimenter* (616193-RIGm-RAP-001).
- Multiconsult (2023) *Naturmangfold i sjø* (10226827-01-RIM-RAP-001)
- Multiconsult (2021) *Konsekvensvurdering marint biologisk naturmangfold* (10226827-01-RIM-RAP-002)
- Multiconsult (2022) *Befaringsnotat. Gjennomgang av vassdragene* (10243085-03-RIM-NOT-001).
- Multiconsult (2022) *Strømmåling Saltasundet* (10243085-01-RIMT-RAP-001).
- Multiconsult (2022) *Strømmåling Sjødeponi ytre Moldefjorden* (10243085-01-RIMT-RAP-002).
- Multiconsult (2022) *Strømmåling Moldefjorden entringsområdet* (10243085-01-RIMT-RAP-003)
- Multiconsult (2022) *Strømmåling Kjødepollen entringsområdet* (10243085-01-RIMT-RAP-004)
- Multiconsult (2022) *Undervannstøy i forbindelse med sprengning og mudring* (10226405-04-RIMT-RAP-001)
- DHI (2022) *Supplerende vurderinger av Marin Konsekvensvurdering*
- Multiconsult (2022) *Naturmangfold i sjø Kjøde og Lesto* (10243085-07-RIM-RAP-001)
- Multiconsult (2022) *Endring av strøm og bølgeforhold i Moldefjorden* (10226405-08-RIMT-NOT-001)
- Multiconsult (2023) *Supplerende risikovurdering av pH i tunneldrivevann*

Krav til kunnskapsgrunnlaget er etter vår vurdering oppfylt, jf. naturmangfoldloven § 8. Sidan vi vurderer kunnskapsgrunnlaget som tilfredsstillande, vil ikkje føre-var-prinsippet i § 9, verte nytta.

Vi har teke omsyn til økosystemet og den samla belastninga i naturmangfaldlova § 10 gjennom vurderingar som ligg til grunn for krava som er sett i vilkåra i løyvet. Naturmangfaldlova § 11 påpeiker at det er tiltakshavar som skal bære kostnadene til avbøtande tiltak. Dersom det er naudsynt med driftsstans på anlegget for å unngå uakseptabel grad av forureining som følgje av anleggsverksemda, vil denne meirkostnaden også reknast som i samsvar med § 11. Vi krev også at det skal nyttast dei beste moglege tekniske løysingane som ut frå ei kost/nytte-vurdering gjev best moglege resultat for miljøet, jf. § 12. Ellers viser vi til vurderingane våre og grunngevingar ovanfor under pkt. 5.1 *Grunngeving for valde vilkår og krav.*

Miljømålet i vassforskrifta er at alle vassførekomstar skal oppnå minst god økologisk og kjemisk tilstand. Ein forverring av ein vassførekomst kan ikkje tillatast dem mindre det er moglegeheit til å gje unntak, jf. vassforskrifta § 12.





I denne saken legger Statsforvaltaren til grunn at tiltaket vil gje ein midlertidig påverknad og at tilstanden i resipientane vil bli gjenoppretta når utsleppet tek slutt. Vi meiner at med dei avbøtande tiltak 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 gje løyve etter forureiningslova.

## 6. Grunngeving av vedtak om løyve etter forureiningslova

Statsforvaltaren gjev løyve etter forureiningslova § 11 med vilkår etter § 16. Statsforvaltaren har i avgjerda lagt vekt på dei forureiningsmessige ulemper ved tiltaket jamført med dei fordelar og ulemper som tiltaket dessutan vil medføre.

Dei overordna politiske føringane om prosjektet er eit viktig utgangspunkt for vår vurdering av saka. Stad skipstunnel er eit politisk prioritert infrastrukturprosjekt av samfunnsmessig betydning. Statsforvaltaren har regulert dei forholda som er vurdert til å ha dei mest alvorlege miljømessige konsekvensane. Ved fastsetjing av vilkår har Statsforvaltaren lagt til grunn kva som er mogeleg å oppnå med bruk av beste tilgjengeleg teknikkar.

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 heimesida til Miljødirektoratet, [www.miljodirektoratet.no](http://www.miljodirektoratet.no).

Løyvets vilkår følger vedlagt dette brevet.

## 7. Endring og omgjering

Vi vil påpeke 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 gjeve 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 heimesida til Miljødirektoratet, [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.



## 8. Rett til å klage

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. Klageinstans er Miljødirektoratet.

Ein eventuell klage fører ikkje automatisk til at gjennomføringa av vedtaket blir utsett. Statsforvaltaren eller Miljødirektoratet kan etter oppmoding, eller på eige initiativ, avgjere at vedtaket ikkje skal gjennomførast før klagefristen er ute eller klagen er avgjord. Ei slik avgjerd kan det ikkje klagast på.

De kan også klage på vedtaket om gebyrsats, jf. forureiningsforskrifta § 41-5. Ein eventuell klage skal vere grunngjeve, og han må sendast til Statsforvaltaren i Vestland innan tre veker. 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  
miljødirektør  
Kjell Kvingedal  
miljødirektør

Sissel Storebø  
seksjonsleiar

*Dokumentet er elektronisk godkjent*

Vedlegg:

1 Løyvets vilkår

Kopi til:

VESTLAND FYLKESKOMMUNE	Postboks 7900	5020	BERGEN
Multiconsult v/Ida Almvik			
MØRE OG ROMSDAL FYLKESKOMMUNE	Postboks 2500	6404	MOLDE
STAD KOMMUNE	Rådhusvegen 11	6770	NORDFJORDEID
STATSFORVALTAREN I MØRE OG ROMSDAL	Postboks 2520	6404	MOLDE
VESTLAND FYLKESKOMMUNE	Postboks 7900	5020	BERGEN
Multiconsult v/Johanne Arff			
STIFTELSEN BERGENS SJØFARTSMUSEUM	Postboks 7800	5020	BERGEN
HAVFORSKNINGSINSTITUTTET	Postboks 1870 Nordnes	5817	BERGEN
Kystverket v/Terje Skjeppestad			



## Løyve etter forureiningslova til utslepp frå mellombels anleggsverksemd i samband med bygging av Stad skipstunnel for Kystverket i Stad kommune

Statsforvaltaren gir Kystverket løyve med heimel i forureiningslova § 11, jf. § 16. Løyvet er gitt på grunnlag av opplysningar i søknad av 7. april 2022 og andre opplysningar som kom fram under sakshandsaminga. Løyvet gjeld frå dags dato og fram til anleggsarbeida er avslutta.

Dersom de ønskjer endringar utover det som er opplyst i søknaden eller under sakshandsaminga og som kan ha miljømessig betyding, må de på førehand avklare dette skrifteleg med Statsforvaltaren.

Dersom heile eller vesentlege delar av løyvet ikkje er teke i bruk innan fem år skal de sende melding til Statsforvaltaren om forventta oppstart, status i prosjektet med beskriving av eventuelle endringar som endrar risiko for forureining og evt. behov for endra avbøtande tiltak. Statsforvaltaren vil då vurdere behov for eventuelle endringar i løyvet og om endring av løyvet krev ny søknadsrunde.

### Data om verksemda

Bedrift	Kystverket
Postadresse	Postboks 1502, 6025 Ålesund
Besøksadresse	Sorenskriver Bulls gate 3, 6002 Ålesund
Organisasjonsnummer/ eigd av	874 783 242

### Statsforvaltaren sine referansar

Løyvenummer	Anleggsnummer
2023.0691.T	4649.0101.01 Stad skipstunnel tunneldriving
Arkivnummer	2022/6077

Løyve gitt første gong: 29. august 2023	Endringsnummer:	Løyve sist endra:
Kjell Kvingedal miljødirektør		Sissel Storebø seksjonsleiar

*Dokumentet er godkjent elektronisk*



## Endringslogg

Endringsnummer	Endringar av	Punkt	Endringar



## Innhald

1	Rammevilkår .....	5
1.1	Omfang.....	5
1.2	Varsel om oppstart.....	5
2	Generelle vilkår .....	5
2.1	Utsleppsavgrensingar .....	5
2.2	Plikt til å redusere forureining så langt som mogeleg.....	5
2.3	Plikt til førebyggjande vedlikehald .....	5
2.4	Tiltak ved auka forureiningsfare .....	5
2.5	Miljøriskovurdering av anleggsarbeida .....	6
2.6	Ansvar .....	6
2.7	Erstatningsansvar .....	6
2.8	Kulturminne i sjø .....	6
2.9	Aktsemd ovanfor fremmande organismar .....	6
2.10	Sakshandsaming etter anna lowerk.....	7
3	Internkontroll, beredskapsplan og akutt forureining.....	7
3.1	Internkontroll.....	7
3.2	Beredskapsplan.....	7
3.3	Varsling om akutt forureining.....	7
4	Anleggsarbeid .....	7
4.1	Generelt.....	7
4.2	Undervasstøy.....	8
4.3	Tidsavgrensingar .....	8
4.4	Støy .....	8
5	Utslepp til sjø .....	8
5.1	Reinsing av utslepp .....	8
5.2	Drifts- og tømmerutinar for reinseanlegg.....	9
5.3	Utslepp av tunnelvatn og anleggsvatn .....	9
6	Utsleppskontroll .....	9
7	Kjemikal.....	10
8	Avfall .....	11
8.1	Generelle krav .....	11
8.2	Handtering av farleg avfall.....	11
8.3	Handtering av slam frå reinseanlegg og botnrensk frå tunnel .....	11
8.4	Plast .....	11
9	Kontroll- og overvåkingsplan.....	11



9.1	Plan for kontroll og overvaking .....	11
9.2	Førebyggjande tiltak .....	12
9.3	Overvaking i samsvar med vassforskrifta .....	12
10	Rapportering og dokumentasjon .....	12
10.1	Rapportering før oppstart.....	12
10.2	Kvartalsrapport .....	13
10.3	Sluttrapport .....	13
11	Tilsyn.....	13
Vedlegg 1	Liste over prioriterte miljøgifter .....	14



## 1 Rammevilkår

### 1.1 Omfang

Løyvet omfattar utslepp av reinsa tunnel- og anleggsvatn frå anleggsfasen ved etableringa av Stad skipstunnel i Stad kommune.

Det omsøkte tiltaket omfattar utslepp og/eller diffus avrenning frå:

- Dagsonearbeider
- Tunneldriving
- Rigg- og anleggsområde i entringsområda

Statsforvaltaren legg til grunn at tiltaka skal gjennomførast som nemnt i søknad av 7. april 2022 med mindre anna er avtala med Statsforvaltaren.

### 1.2 Varsel om oppstart

Statsforvaltaren skal varslast om oppstart av dei ulike delane av anleggsarbeidet seinast ei veke før anleggsarbeida startar. Det kan varslast med ein e-post til [sfvlpost@statsforvalteren.no](mailto:sfvlpost@statsforvalteren.no).

## 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 regulerte 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 kjende på annan måte då vedtaket vart gjort. Dette gjeld likevel ikkje utslepp av dei prioriterte miljøgiftene oppførte i vedlegg 1. Utslepp av slike komponentar er berre omfatta av løyvet dersom dette går fram gjennom uttrykkeleg regulering i spesifikke vilkår i dette løyvet.

### 2.2 Plikt til å redusere forureining så langt som mogeleg

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 dette løyvet.

### 2.3 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 dokumenterte.

### 2.4 Tiltak 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.

Tiltakshavar skal så snart som mogeleg informere Statsforvaltaren om unormale tilhøve som har eller kan føre til vesentleg auka forureining eller forureiningsfare. Akutt forureining skal i tillegg varslast i samsvar med punkt 3.3.



## 2.5 Miljørisikovurdering av anleggsarbeida

Dette løyvets vilkår er basert på dei miljørisikovurderingane som er utført i samband med reguleringsplanen og søknad om løyve etter forureiningslova og dei forslag til avbøtande tiltak som er omsøkte for å redusere fare for forureining til eit akseptabelt nivå.

Verksemda plikter å ha oversikt over alle aktivitetar og forhold som kan føre til forureining og kunne gjere greie for risiko. Ved endra forhold skal miljørisikovurderinga oppdaterast. Resultata skal vurderast opp mot akseptabel miljørisiko.

Med utgangspunkt i risikovurderinga skal verksemda iverksette risikoreduserande tiltak. Både sannsyn- og konsekvensreduserande tiltak skal vurderast. Tiltakshavar skal ha ein oppdatert plan over risikoreduserande tiltak, og sikre at tiltak herifrå vert innarbeida og gjennomført. Oppdatert ytremiljøplan/miljøoppfølgingsplan basert på tilsvarande hos valte entreprenørar skal sendast Statsforvaltaren før oppstart.

Plikt til å gjennomføre risikoanalyse med omsyn til akutt forureining følgjer av punkt 3.3

## 2.6 Ansvar

Tiltakshavar er ansvarleg for å sikre og dokumentere at vilkåra i dette løyvet vert stetta. Tiltakshavar pliktar å ha oversikt over alle aktivitetar som kan medføre forureining og kunne gjere greie for risikoforhold. Tiltakshavar pliktar vidare å orientere vedkommande som skal gjennomføre tiltaka om de vilkår som gjelder, samt de restriksjonar som er lagt på arbeidet.

## 2.7 Erstatningsansvar

Sjølv om løyve er gitt, pliktar den som forårsakar forureining eller annan type skade å svare for erstatning som måtte følge av alminnelege erstatningsreglar.

## 2.8 Kulturminne i sjø

Stiftelsen Bergens Sjøfartsmuseum gjer merksam på at tiltakshavar pliktar å gje melding til museet ([marinarkeologi@museumvest.no](mailto:marinarkeologi@museumvest.no)) dersom ein under arbeid i sjøområda finn skipsvrak, keramikk eller andre marine kulturminne. Dersom kulturminne på sjøbotnen kan bli råka av tiltaket, må arbeidet under vatn straks stoppast. Tiltakshavar må i så fall ikkje starte opp att før museet har undersøkt og eventuelt frigjeve området. Eventuelle brot på desse vilkåra vil vere i strid med føresegnene i Lov av 9. juni 1978 nr. 50 om kulturminne.

## 2.9 Aktsemd ovanfor fremmande organismar

Vestland fylke har gjennom dei siste årene registrert ein auking i observasjonar av fremmedarten japansk sjøpung, allment kjent som Havnespy. Denne arten har stort invasjonspotensiale, og høg økologisk effekt. Det er ingen kjente observasjonar i tiltaksområdet, men arten er observert fleire stader i fylket. Statsforvaltaren minner derfor om plikta til aktsemd i medhald til forskrift om framande organismar § 18. I den står det at den som iverksette tiltak som kan medføre utilsikta spreieing av fremmande organismar i miljøet skal opptre aktsamt for å hindre at aktiviteten medfører uheldige følger for det biologiske mangfaldet. Frå § 18 del a og b vises det til at tiltakshavar skal ha kunnskap om risikoen aktiviteten inneberer, kunnskap til å treffe forebyggande tiltak og kunnskap til å raskt avdekke utilsikta spreieing av framande organismar.





## 2.10 Sakshandsaming etter anna lovverk

Dette løyvet frittek ikkje for handsaming etter anna lovverk som er relevant i saka, for eksempel hamne- og farvasslova og plan- og bygningslova.

## 3 Internkontroll, beredskapsplan og akutt forureining

### 3.1 Internkontroll

Tiltakshavar pliktar å etablere internkontroll for verksemda si i medhald til internkontrollforskrifta<sup>1</sup>. Internkontrollen skal blant anna sikre og dokumentere at tiltakshavar stettar krava i dette løyvet, forureiningslova, produktkontrollova<sup>2</sup> og andre relevante forskrifter til desse lovene. Tiltakshavar plikter å halde internkontrollen oppdatert.

Når ein tiltakshavar som oppdragsgivar engasjerer oppdragstakar (entreprenør eller lignande) til å utføre oppgåver på tiltakshavars anlegg, skal oppdragsgivar sørge for at oppdragstakar er kjent med og har internkontrollsystem i tråd med løyvets vilkår.

Tiltakshavar plikter alltid å ha oversikt over alle aktivitetar og forhold som kan føre til forureining og kunne gjere greie for risiko. På basis av miljørisikoanalyse skal tiltakshavar sette i verk miljørisikoreduserande tiltak.

### 3.2 Beredskapsplan

Den ansvarlege skal sørge for å ha ein nødvendig beredskap for å hindre, oppdage, stanse, fjerne og avgrense påverknad av akutt forureining for si verksemd, jf. forureiningslova § 40. Beredskap skal stå i et rimeleg forhold til sannsyn for akutt forureining og omfanget av skadane og ulempene som kan inntreffe. Beredskapsplikta inkluderer også utstyr og kompetanse til å fjerne og avgrense verknaden av forureininga.

Tiltakshavar skal utarbeide beredskapsplan for tiltaket. Ved endra forhold skal beredskapsplanen oppdaterast. Beredskapsplanen skal vere tilgjengeleg og kjent for dei som utfører arbeid der akutte hendingar i flg. planen, kan oppstå.

### 3.3 Varsling om akutt forureining

Ved akutt forureining eller fare for akutt forureining som følge av tiltaket, skal den ansvarlege straks varsle på telefon 110, etter Forskrift om varsling av akutt forureining eller fare for akutt forureining fastsett av Miljøverndepartementet 9. juli 1992. Statsforvaltaren skal også varslast.

## 4 Anleggsarbeid

### 4.1 Generelt

Sprenging skal verte gjort på ein måte som minimerer spreieing av forureining og skal gjennomførast så skånsamt som mogeleg. Mengde sprengstoff som skal nyttas ved kvar sprenging, skal dimensjonast med den hensikt å redusere risikoen for påverking på ytre miljø, inkludert spreieing av trykk, partiklar og plast.

---

<sup>1</sup> Systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter – forskrift av 06.12.1996 nr 1127 (internkontrollforskriften)

<sup>2</sup> Produktkontrollloven av 11.06.1979 nr 79



## 4.2 Undervasstøy

Driving av tunnelen skal gjennomførast på ein måte som reduserer negativ påverknad på marine organismar. Ved driving av dei ytste 30 meterane av tunnelen mot Moldefjorden og Kjøddepollen, inkludert fjerning av terskel mot sjø, skal det utførast støyreducerande tiltak for å redusere negativ påverknad på det marine naturmangfaldet. Dersom mogleg skal det nyttast boblegardiner rundt tiltaksområdet, men i de områda der dette ikkje er mogeleg kan det nyttast andre støyreducerande tiltak, slik som redusert ladningsvekt per intervall.

## 4.3 Tidsavgrensingar

Av omsyn til gyte- og oppvekstperiode for torsk nær tiltaksområde, skal sprenginga av dei ytste 30 meterane av tunnelen i Kjøddepollen, inkludert fjerning av terskel mot sjøen, ikkje skje i perioden frå 1. februar til 15. juni.

## 4.4 Støy

Anleggsarbeida skal overhalde grenseverdiane for utandørs støy og innandørs støy frå bygg- og anleggsarbeidar i medhald til retningslinja til Miljødirektoratet for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442/2021). Støygrensene er gitt i tabell 1.

Tabell 1. Støygrenser utandørs for byggje- og anleggsverksemd for Stad skipstunnel

Bygningstype	Støykrav på dagtid ( LpAeq12h 07-19)	Støykrav på kveld ( LpAeq4h 19-23) eller søn-/heilagdag ( LpAeq16h 07-23)	Støykrav på natt (LpAeq8h 23-07)
Bustader fritidsbustader, sjukehus, pleieinstitusjonar	60	55	45
Skule, barnehage	55 i brukstid		

Basert på nye støyberekningar utført av Multiconsult skal det utarbeidast ein plan for handtering av støy i bygge- og anleggsfasen. Planen skal beskrive korleis ein forventar at støyforholda vil vere i perioden, irekna tidspunkt for aktivitet, støynivå, støyutbreiing og kor mange som blir påverka. Planen skal også vise aktuelle avbøtande tiltak for å redusere støynivå og forebygge støyplage.

Støydokumentasjon som nemnt ovanfor skal sendast til Statsforvalteren i god tid før anleggsarbeida startar opp.

## 5 Utslepp til sjø

### 5.1 Reinsing av utslepp

Verksemda skal etablere reinseløysningar og avbøtande tiltak for å redusere utslepp av partiklar, partikkelbunden forureining og olje slik at det ikkje fører til skade eller ulempe for miljøet, jamfør dei fastsette grenseverdiane i 5.3. Valt reinseløysning/utsleppsløysning og utsleppspunktar skal sendast til Statsforvaltaren før oppstart.

Reinseløysningar skal dimensjonerast basert på best tilgjengeleg fagkunnskap og teknikk. Reinseanlegga skal vere dimensjonert for maksimal reell vassmengd og tilstrekkeleg opphaldstid, og de skal ha tilfredsstillande sikring mot akuttutslepp. Ekstreme vêrforhold må vere inkludert i risikovurderinga og beredskapsplanen. Dokumentasjon om dimensjonering av reinseanlegget skal vere tilgjengeleg ved kontroll eller førespurnad frå forureiningsmyndigheitene.



Utslepp av olje, smørjefeitt og drivstoff i større omfang vil vere knytt til uhell/lekkasjar på maskiner og utstyr under anleggsarbeidet. Det skal etablerast rutinar for påfylling av drivstoff, vedlikehald av maskinpark m.m. med formål å redusere forureining til grunn og resipient. Ved eventuelle punktutslepp av olje, drivstoff, smørjefeitt eller annet skal mest mogleg samlast opp. Absorbentar skal vere tilgjengeleg der slik forureining kan oppstå. Maskiner skal ikkje vaskast i nærleiken av resipientar eller i områder som ikkje er tilrettelagt for vask. Vaskeplassar skal ha tett dekke og oljeutskillar, og tilfredsstillende utsleppskrava i vilkår 5.3.

## 5.2 Drifts- og tømmerutinar for reinseanlegg

Det skal utarbeidast drifts- og tømmerutinar for reinseanlegga. Bassengene skal rutinemessig tømmast for sand, olje og slam slik at nødvendig opphaldstid alltid overhaldast. Kritisk slamnivå som sikrar anleggets funksjon skal merkes og vere synleg, det skal også vere mogleg å måle slamnivå i bassenget. Drifts- og tømmerutinar for reinseanlegga skal kunne vises fram ved ein eventuell kontroll.

## 5.3 Utslepp av tunnelvatn og anleggsvatn

Tunnelvatn omfattar innlekkasjevann og vatn frå boring/driving av tunnel. Anleggsvatn er vatn frå dagsoner, byggegrop og riggområder. Grenseverdier for utslepp skal overhaldast for alt utslippsvatn i heile anleggsperioden. Grenseverdiane gjeld for reinsa tunnel- og anleggsvann, og prøvene skal tas ved utløpet til reinseløysningar i periodar der det føregard utslepp.

Tabell 2: Grenseverdier for utslepp av tunnelvatn og anleggsvatn til Moldefjorden og Kjødepollen:

Parameter	Grense ut frå reinseanlegg	Prøvetaking
Suspendert stoff	200 mg SS/liter	*
Olje (C10 - C40)	20 mg/liter	Blandprøve
pH	7 - 8.5	Kontinuerleg
Turbiditet	*Alarmgrense for turbiditet skal etablerast på bakgrunn av korrelasjon mellom prøveresultat for suspendert stoff og målt turbiditet	Kontinuerleg

Midlingstider og prøvemetode beskrivast i måleprogram, jf. vilkår 6.

## 6 Utsleppskontroll

Verksemda skal utarbeide eit måleprogram som inneheld dei parameterane som er nemnt i vilkår 5.3. Måleprogrammet skal beskrive metode for å etablere samanheng mellom suspendert stoff og turbiditet og forslag til midlingstider og prøvemetoder. Målingar skal utførast slik at dei er representative for verksemdas faktiske utslepp.

Prøvetaking skal utførast av kvalifiserte personar med nødvendig kompetanse. Prøvetaking og analyse skal utførast etter Norsk Standard (NS), og laboratoriet skal vere akkreditert for analysane.

Når det er etablert ein korrelasjon mellom prøveresultat for suspendert stoff og turbiditet, så kan målingane baserast på turbiditet med alarmgrenser og midlingstider. Forslag til dette skal beskrivast i måleprogrammet.



Måleprogrammet skal beskrive både prøvetaking, analyse og/eller berekning, av dette:

- Prøvetakings- og analysemetode.
- Val av måleperioder/ - tidspunkt som gir representative prøver.
- Berekningsmodeller og utsleppsfaktorar som nyttas.
- Berekning av usikkerheit i målingane for rapporteringspliktige komponentar.

Verksemda er ansvarleg for at metodar og utføring er forsvarleg kvalitetssikra, blant anna ved å:

- Utføre målingane etter norsk standard. Dersom det ikkje finnes, kan internasjonal eller utanlandsk standard nyttas. Statsforvaltaren kan etter søknad akseptere at annan metode blir brukt, dersom verksemda kan dokumentere at den er meir formålstenleg.
- Bruke akkrediterte laboratorium/tenester når prøvetaking og analyse utførast av eksterne.
- Kvalitetssikre egne analyser ved bruk av ringtestar.
- Kvalitetssikre egne målingar jamleg ved verifisering av uavhengig tredjepart.
- Redusere usikkerheita ved målingane mest mogleg.

Verksemda skal ta vare på alle prøveresultata og anna dokumentasjon frå utsleppskontrollen. Opplysningane skal vere tilgjengeleg ved kontroll eller førespurnad frå forureiningsmyndigheitene, jf. forureiningslova § 50.

## 7 Kjemikal

Med kjemikal meiner vi her kjemiske stoff og stoffblandingar som vert brukte i tiltakshavar, 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 slike måte at det kan føre til fare for forureining, skal tiltakshavar dokumentere at ho har gjort ei vurdering av helse- og miljøegenskapar til kjemikala på bakgrunn av testing eller annan relevant dokumentasjon. Se også punkt 3.1 om internkontroll.

Tiltakshavar pliktar å etablere eit dokumentert system for substitusjon av kjemikal. Tiltakshavar 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 tiltakshavar 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.

---

<sup>3</sup> Jf. lov om kontroll med produkt 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-forskriften) av 30. mai 2008, nr. 516



## 8 Avfall

### 8.1 Generelle krav

Verksemda pliktar så langt det er mogleg utan urimelege kostnader eller ulemper å unngå at det blir danna avfall som følgje av tiltaka. Særleg skal innhald av skadelege stoff i avfallet avgrensast mest mogeleg. Kystverket pliktar å sjå til at all handtering av avfall, under dette gjenvinning, blir utført i samsvar med gjeldande regler fastsett i eller i medhald av forureiningslova og avfallsforskrifta.

### 8.2 Handtering av farleg avfall

Verksemda skal handtere farleg avfall i tråd med avfallsforskrifta kapittel 11 om farleg avfall.

Farleg avfall som blir lagra i påvente av levering/henting skal lagrast slik måte at det ikkje fører til avrenning til grunn, overflatevatn eller avløpsnett. Lagra farleg avfall skal vere merka og skal ikkje blandast saman med anna avfall. Lagring skal skje i tett container eller under tak på fast dekke. Lageret skal vere sikra mot uvedkommande.

Farleg avfall skal leverast vidare til godkjend mottak eller behandlingsanlegg minst ein gang per år. Farleg avfall skal deklarerast på [www.avfallsdeklarering.no](http://www.avfallsdeklarering.no).

### 8.3 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 konsentrasjonen av helse- og/eller miljøfarlege stoff ligg under normverdiane gitt i forureiningsforskrifta kapittel, vedlegg 1, så kan massane disponerast i tråd med Miljødirektoratets rettleiar<sup>5</sup> M-1243. Dersom innhaldet over normverdiane, skal massane leverast til lovleg avfallsanlegg.

### 8.4 Plast

Det skal gjerast tiltak for å avgrense tilførsel av plast til naturen. Det skal veljast dei tekniske løysingane som i størst mogeleg grad minimerer mengda plastavfall frå tiltaket. Det skal nyttast elektroniske tennere i sprengingsarbeidet. Det skal gjennomførast opprydding av plast og annet avfall undervegs og i etterkant av tiltaket ved tiltaksområdet og nærliggande områder. Rutinar for dette skal føreligge skriftleg. Oppsamling av eventuelt avfall i sjøen skal loggførast. Rutinar for overvaking og oppsamling av avfall i sjøen skal inngå i overvaksingsplanen. Oppsamla avfall skal leverast til lovleg avfallsmottak.

Miljødirektoratet sitt faktaark<sup>6</sup> M-1085 | 2018 skal nyttast som ein rettleier.

## 9 Kontroll- og overvaksingsplan

### 9.1 Plan for kontroll og overvaking

Det skal utarbeidast ein kontroll- og overvaksingsplan for tiltaket. Planen må ha tilstrekkeleg omfang

---

<sup>5</sup> Mellomlagring og sluttdisponering av jord- og steinmasser som ikke er forurenset. Miljødirektoratet M-1243/2018

<sup>6</sup> Problemer med plast i sjø ved utfylling av sprengstein i sjø. Miljødirektoratet M-1085/2018



til å avdekke spreiring av forureining frå tiltaket, medrekna kontroll med spreiring av partiklar og plast. Kontroll- og overvåkingsplanen skal avdekke eventuelle negative påverknader på naturmiljøet i Moldefjorden og Kjødepollen frå anleggsarbeidet. Planen skal oppdaterast i tråd med løyve, entreprenørs anleggsplan, reviderte risikovurderingar og plan for avbøtande tiltak når entreprenør har prosjektert arbeida.

Kontroll- og overvåkingsplanen skal sikre at vilkåra i løyvet vert stetta, og planen skal utarbeidast i tråd med tilrådingane gitt i Miljødirektoratet si rettleiar for handtering av sediment M-350/2015. Måleutstyr, metodar, gjennomføring og analysar skal følgje norsk standard. Den ferdige kontroll- og overvåkingsplanen sendes til Statsforvaltaren i forkant av anleggsstart, jf. vilkår 10.1.

## 9.2 Førebyggjande tiltak

På basis av miljørisikoanalysen skal verksemda, 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 sannsynsreducerande og konsekvensreducerande tiltak. Verksemda skal ha ein oppdatert oversikt over dei førebyggjande tiltaka.

## 9.3 Overvaking i samsvar med vassforskrifta

Tiltakshavar skal utarbeide eit overvåkingsprogram som er i samsvar med krava i vassforskrifta og som er tilstrekkeleg for å dokumentere at krava i dette løyvet vert stetta. Dette inneber overvaking før, under og etter gjennomføringa av tiltaket. Det er utarbeidd rettleiarar for vassovervaking i samsvar med krava i vassforskrifta, og den siste oppdaterte rettleiaren skal til ei kvar tid nyttast.

Miljøovervakingssystemet skal innehalde parametrar som det er gjeve grenseverdier for i løyvet, og andre relevante parametrar og kvalitetselement i samsvar med vassforskrifta. Val av målemetodar, frekvensar og prøvepunkt skal grunnjevast. Alle prøvepunkt må vises på kart.

Det skal inkluderast referansestasjonar der referanseverdier blir målte samtidig som tiltaket held på. På referansestasjonane forventar ein ingen påverknad frå anleggsarbeidet. Overvåkingsdata skal registrerast i databasen Vannmiljø (<http://vannmiljo.miljodirektoratet.no/>) innan 1. mars året etter at undersøkinga er gjennomført. Data blir rapporterte i Vannmiljø sitt importformat. Importmalen og ei oversikt over kva informasjon som skal registrerast i samsvar med Vannmiljø sitt kodeverk finn du på <http://vannmiljokoder.miljodirektoratet.no>.

# 10 Rapportering og dokumentasjon

## 10.1 Rapportering før oppstart

Før anleggsarbeida startar opp skal verksemda sende følgjande dokumentasjon til Statsforvaltaren:

- Måleprogram, jf. vilkår 6
- Kontroll- og overvåkingsplan, jf. vilkår 9.1
- Valt utsleppsløysning for reinsa tunnelvatn og valte utsleppspunkt, jf. vilkår 5.1
- Oppdatert plan for avbøtande tiltak 2.5
- Oppdatert miljørisikovurdering 2.5
- Støydokumentasjon, jf. vilkår 4.4



## 10.2 Kvartalsrapport

Verksemda skal fire gangar årleg sende ein kort statusrapport med data frå kontroll- og overvakingsprogrammet og eventuelle avvik knytt til anleggsarbeida. Krav om kvartalsvis rapportering kan tas ut, i samråd med Statsforvaltaren, dersom det over tid ikkje er vesentlege avvik som nemnd ovanfor. Første statusrapport skal sendast fire – fem månadar etter oppstart.

## 10.3 Sluttrapport

Det skal sendast inn sluttrapport frå arbeida innan seks månader etter at anleggsarbeida er avslutta. Rapporten skal oppsummera anleggsarbeida, og skal innehalde følgande:

- Skildring av gjennomføringa av tiltaket
- Resultat frå utsleppskontroll
- Samla omtale og dokumentasjon på effekt av avbøtande tiltak som er gjennomførte for å hindre forureining
- Oversikt over uønskete hendingar, merknader og ei skildring av eventuelle avbøtande tiltak som er gjennomførte for å hindra uheldig påverknad på omgjevnadene.
- Dokumentasjon av levering av eventuelt avfall.

## 11 Tilsyn

Bedrifta pliktar å la representantar for Statsforvaltaren eller andre som har styresmakt, føre tilsyn med verksemda til ei kvar tid.



## Vedlegg 1 Liste over prioriterte miljøgifter

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

Utslepp av disse komponentane er berre omfatta av løyvet dersom dette går uttrykkeleg fram av vilkår i punkt 3.

#### Metall og metallsambindingar:

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

#### Organiske sambindingar:

<b>Bromerte flammehemmarar</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 dioksin og 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
Mellomkjeda 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 bifenyl	PCB
Triklorbenzen	TCB
Tetrakloreten	PER
Trikloreten	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	
-----------	--

#### Alkyfenolar 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 polyfluoreerte alkylsambindingar (PFAS)**

Perfluoroktansulfonsyre (PFOS), inkl. salt 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
Perfluorheksansyre	PFHxA
2,3,3,3-tetrafluoro-2-(heptafluoropropoksy)propionsyre	HFPO-DA
Langkjeda perfluoreerte 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

**Organiske 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
3-benzylidene-1,7,7-trimethylbicyclo[2.2.1]heptan-2-one	3-BC