



STATENS VEGVESEN

[Adresse]

[Postnr] [Poststed]

[Kontakt]

Saksbehandler, innvalgstelefon

Sondre Kaastad Sørsdal, 5557 2304

Tillatelse etter forurensningsloven til utslipp i anleggsfasen - Sotrasambandet, ny Rv. 555 – delprosjekt A8 og A10 for Statens vegvesen

Statsforvalteren i Vestland gir Statens vegvesen tillatelse til utslipp av rensed tunnel- og anleggsvann fra driving av tunneler mm for bygging av ny Rv. 555 - Sotrasambandet. Tillatelsen omfatter delprosjektene A8 - ny Sotrabro og A10 - Drotningviktunnelen. Planlagt oppstart er i februar 2023, og det er venta at arbeidene er ferdig ca. januar 2026.

Vann fra tunneldriving og øvrig anleggsvann skal renses i egne renseanlegg før utslipp til resipientene. Utslippspunkt vil være i Storavatnet og tre utslipp til Vatlastraumen; Knarrvika, Nordre og Søndre Drotningvik.

Tillatelsen er gitt med hjemmel i forurensningsloven § 11. Vilkår for tillatelsen følger vedlagt.

Vi viser til søknader datert 25. mai¹ og 31. mai² 2022, samt andre opplysninger som kom frem under behandling av søknaden.

1 Vedtak

Statsforvalteren i Vestland gir Statens vegvesen tillatelse til utslipp fra anleggsarbeid for bygging av ny Rv, 555, for delstrekningene A8 og A10 i Bergen kommune. Tillatelsen er gitt med hjemmel i forurensningsloven § 11, jf. § 16. Statsforvalteren har ved avgjørelsen av om tillatelse skal gis og ved fastsettelsen av vilkår, vurdert de forurensningsmessige ulempene ved tiltaket sammenholdt med de fordeler og ulemper som tiltaket for øvrig vil medføre. Tillatelsen med tilhørende vilkår følger vedlagt dette brevet.

¹ Søknad om utslipp av vann i anleggsfase. Norconsult 25. mai 2022

² Drotningvik, Drotningviktunnelen, og Storavatnet. Søknad om utslipp av vann. Sotra Link – 31. mai 2022



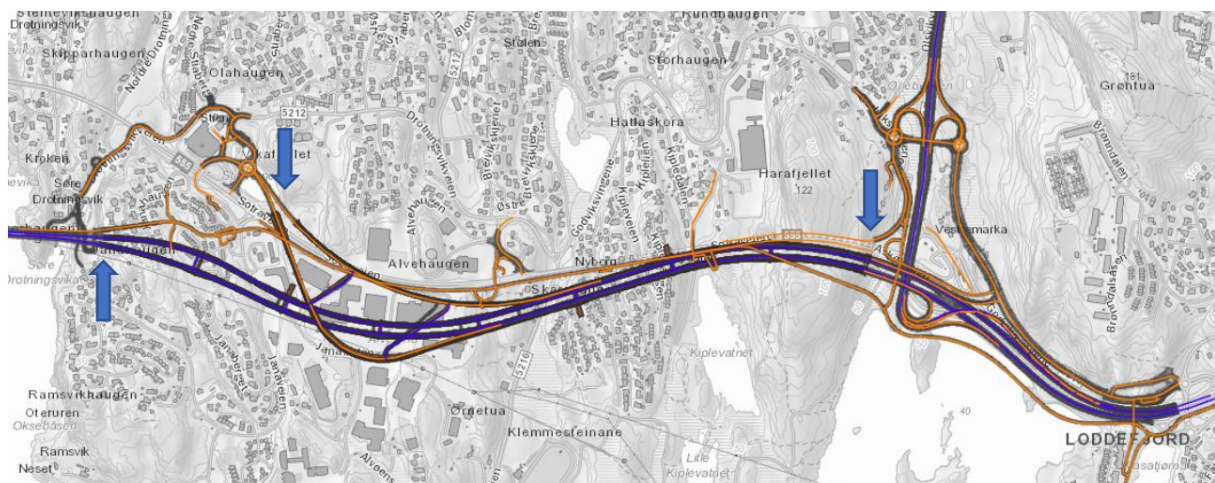
2 Sammendrag av søknadene

Sotrasambandet er delt opp i 11 delstrekninger (A1 til A11) og omfatter ca. 9,4 km firefeltsveg fra Storavatnet i Bergen til Kolltveit i Øygarden kommune. Ca. 4,6 km av prosjektet går i tunnel, fordelt på fire tunneler; A2 Kolltveittunnelen, A4 Straumetunnelen, A6 Knarrvikatunnelen og A10 Drotningviktunnelen. Prosjektet inkluderer en ny firefelts bru på ca. 900 m (A8), med separat gang og sykkelveg. Også tre mindre bruer inngår i prosjektet (over Bildøystraumen, Straumssundet og Arefjordpollen). Det nye vegsystemet får egne felt og ramper for kollektivtrafikk og gang- og sykkeltrafikk. Anleggsarbeidene starter høsten 2022 og prosjektet skal åpne for trafikk i 2027, byggetid fem år.

I forbindelse med bygging av Drotningviktunnelen, adkomsttunneler og forankringskammer til nye Sotra bro, anleggstunnel, er det behov for å slippe ut rensert anleggsvann. Denne tillatelsen omfatter to søknader som beskrevet nedenfor.

2.1 A10 Drotningviktunnelen, to ramper og tre gang-/sykkeltunneler

Drotningviktunnelen vil være ca. 1 960 meter lang med to parallelle løp, ett tunneløp per kjøreretning og to felt i hvert tunneløp. Tunnelen skal ha to ramper, der påhugg vil ligge i området sørvest for dagens Stivatnet. Delvis parallelt med Drotningviktunnelen skal det bygges tre gang- og sykkeltunneler (Janahaug, Kiplehaug og Harafjell) på til sammen 570 meter.



Figur 1. Oversikt over planlagte veianlegg for Sotrasambandet i Bergen kommune. Påhuggene til Drotningviktunnelen er markert med piler. Skjermdump fra søknad.

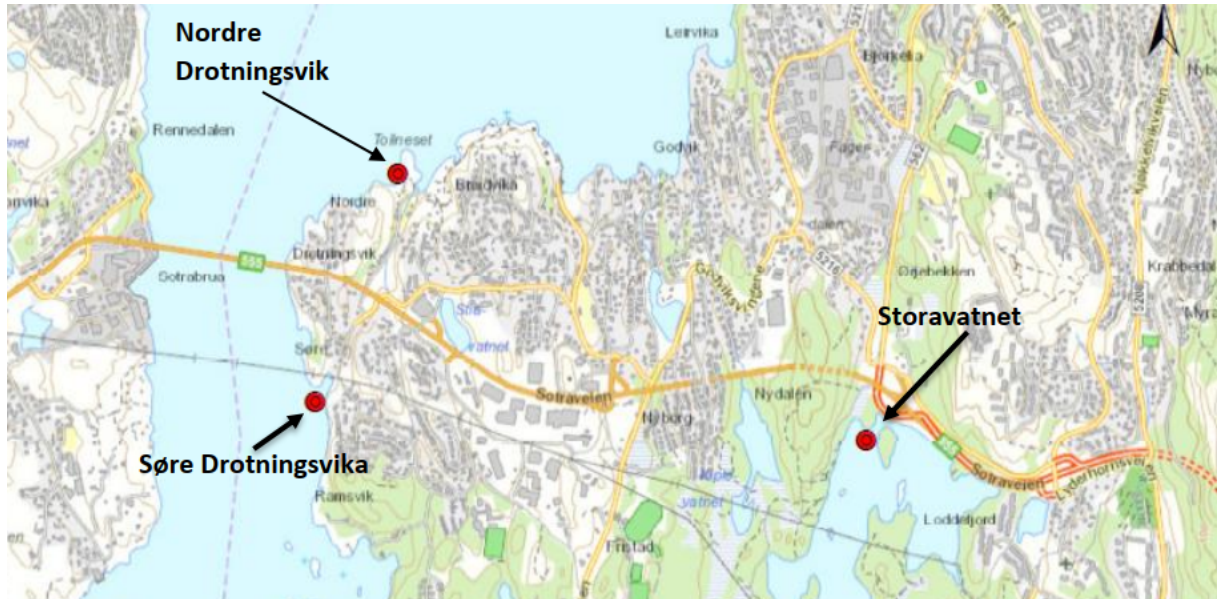
Utslipp av tunnelvann i anleggsfasen omfatter produksjonsvann fra boring og sprengning av tunnelene (tunneldrivevann), og vann som lekker inn i tunnelene fra det omliggende berget (lekkasjevann). Det søkes om utslipp av rensert anleggsvann til to sjøvannsresipienter, Søre Drotningsvika og Nordre Drotningsvik, og en ferskvannsresipient, Storavatnet.

Drotningviktunnelen skal i hovedsak bygges ved driving fra øst mot vest. Hoveddelen av tunnelvann fra driving og anleggsvann fra riggområdet på østsiden skal slippes til Storavatnet. Utslippspunkt vil variere, men vil hele tiden være i tiltaksområdet i nord, og bak siltgardin.

En mindre del av tunneldrivevannet fra Drotningviktunnelen skal slippes i Søre Drotningsvika. Utslippspunktet skal være dykket på ca. 15 m dybde



Tunnelvann fra driving av rampene til tunnelen skal slippes ut i sjøen ved Nordre Drotningstvik. Utslippspunktet vil være på ca. 10 m dybde.



Figur 2. Plassering av aktuelle utslippspunkt i anleggsfasen; Storavatnet, Nordre Drotningstvik og Søre Drotningstvik. Utslippene gjelder tunnelvann fra driving av Drotningstviktunnelen og anleggsvann fra dagsoner ved Storavatnet og Drotningstvik.

Alt tunnelvann skal renses før utslipp og skal gå via dimensjonert renseanlegg med sedimentasjonsbasseng og olje-/slamavskiller. Det skal etableres utstyr for å justere pH der dette er nødvendig. Foreslåtte grenseverdier er gitt i tabell 1 og 2.

Tabell 1. Foreslåtte grenseverdier på anleggsvann som skal til utslipp i sjøen ved Nordre og Søre Drotningstvik.

Parameter	Grenseverdi	Målepunkt
Suspendert stoff	200 mg/l	Vann ut fra renseanlegg
Turbiditet*	200 FNU	Vann ut fra renseanlegg
Olje	20 mg/l	Vann ut fra renseanlegg
pH	6 - 9,5	Vann ut fra renseanlegg

*Antar et 1:1 forhold mellom suspendert stoff og FNU, basert på erfaring. Mulig endres dersom resultater viser behov for dette.



Tabell 2. Foreslåtte grenseverdier på anleggsvann som skal til utslipp i Storavatnet

Parameter	Grenseverdi	Målepunkt
Suspendert stoff	100 mg/l	Vann ut fra renseanlegg
Turbiditet*	100 FNU	Vann ut fra renseanlegg
Olje	5 mg/l	Vann ut fra renseanlegg
pH	6 - 8,5	Vann ut fra renseanlegg

*Antar et 1:1 forhold mellom suspendert stoff og FNU, basert på erfaring. Mulig endres dersom resultater viser behov for dette.

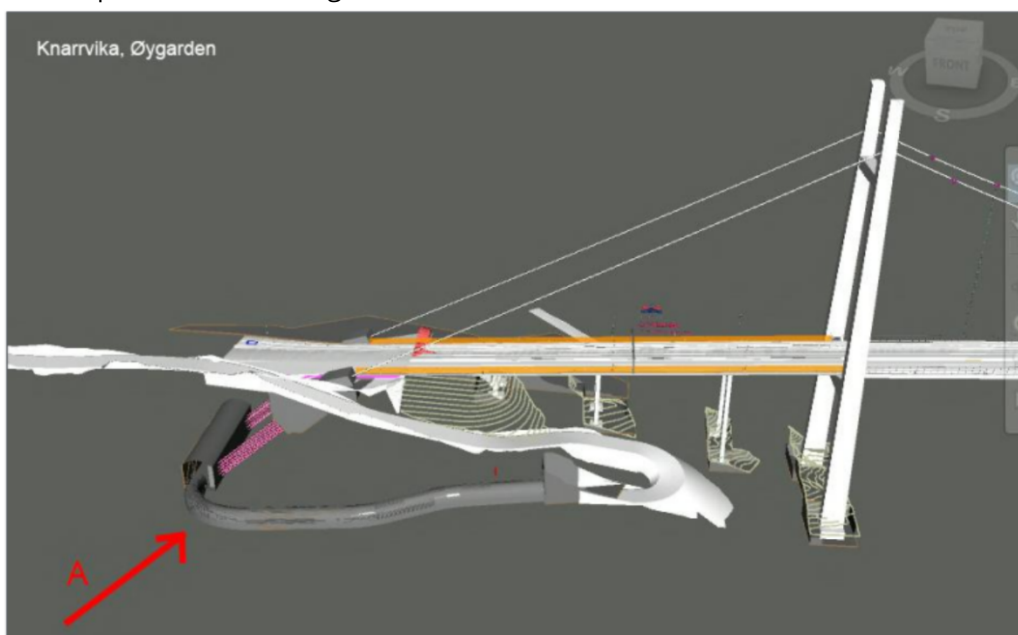
Oppstart av arbeidet er planlagt i februar 2023. Byggestart av Drotningstunnelen ved Storavatnet er medio august 2023, og skal være ferdig ca. januar 2026. Driveperiode for rampene til Drotningstunnelen er planlagt fra november 2023 til mars 2025.

2.2 A8 Adkomsttunneler og forankringskammer, samt anleggstunnel ved Drotningstunnel og forskjæring for Drotningstunnelen

I forbindelse med bygging av ny Sotrabru vil det være aktiviteter som vil kunne medføre produksjon av mulig forurenset anleggsvann:

Knarrvika, Øygarden:

- Driving av adkomsttunnel og forankringskammer
- Sprenging av fjell i dagen for etablering av lagringsområde for Peab Asphalt og etablering av platå for brutårn og viadukt

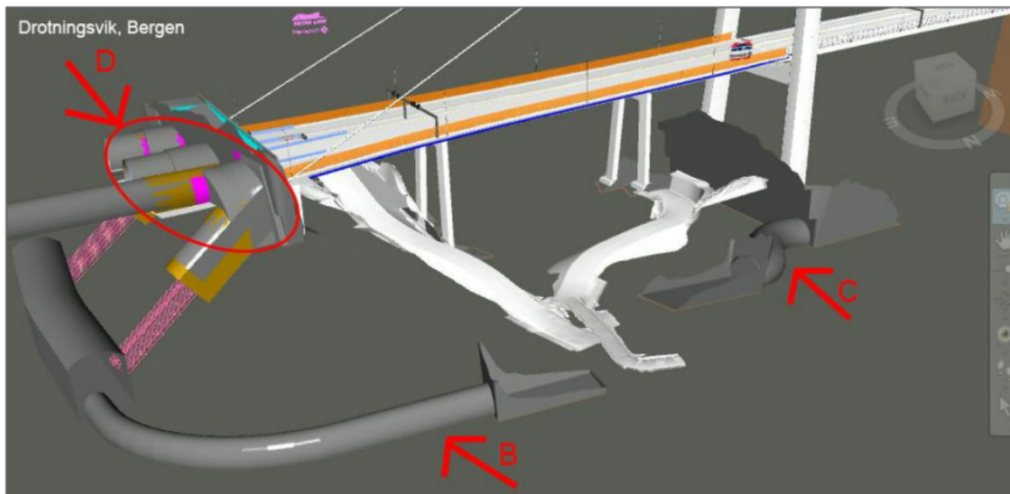


Figur 3. Utsnitt av modell – Knarrvika, Øygarden. Rød pil viser adkomsttunnel til forankringskammer i Knarrvika.



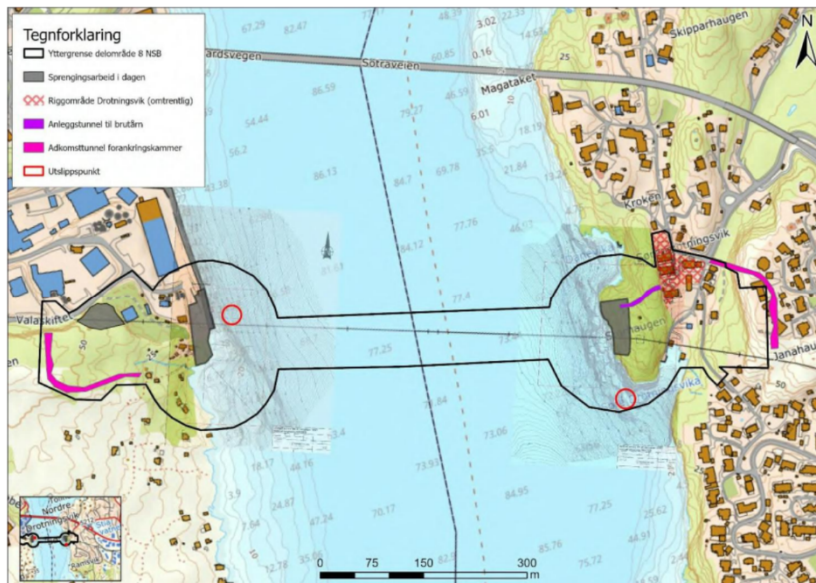
Drotningsvik, Bergen:

- Driving av tunneler
 - Adkomsttunnel og forankringskammer
 - Anleggstunnel til brutårn i Drotningsvik
 - Forskjæringer for Drotningsviktunnelen (2 løp + gang/sykkeltunnel) og ca. 50 m inn i tunnel
- Avrenning fra riggområde i Drotningsvik
- Sprengning av fjell i dagen for etablering av platå for brutårn og viadukt.



Figur 4. Utsnitt frå modell – Drotningsvik, Bergen. Rød pil B viser adkomsttunnel til forankringskammer, pil C viser anleggstunnel til brutårn (akse 5) og pil D viser forskjæringene for Drotningsviktunnelen (to løp) samt gang-/sykkeltunnel.

Vann fra tunneldriving og fra riggområdene skal behandles i renseanlegg før utslipp i sjø i Vatilestraumen. Renseanleggene skal som minimum bestå av sedimentasjonsanlegg (kontainerløsning eller liknende, gjerne kombinert med grøfter og terskeldammer inne i fjellet), sandfang, slam- og oljeutskiller, en enhet som åpner for ev. pH-justering av utløpsvannet og målestasjon for prøvetaking av rensset vann før utslipp til resipient.



Figur 5. Renset anleggsvann vil slippes ut i sjøen i arealet illustrert av de røde ringene på begge sider av Vaglestrømmen.

Det er foreslått følgende grenseverdier for utslippene til Vaglestrømmen:

- Suspendert stoff: 200 mg/l
- Olje: 20 mg/l
- pH: 6 - 9,5

Arbeidene vil pågå på begge sider av Vaglestrømmen samtidig. Byggetid for anleggs- og adkomsttunneler vil være høsten 2022, og delstrekningen av hovedtunnelen i tredje kvartal 2023. Avrenning fra byggegrøper og anleggsområdet vil kunne forekomme i hele anleggsperioden fram mot ferdigstilling av hele Sotrasambandet i 2027.

3 Høringsuttalelser

Søknaden har vært lagt ut til offentlig høring i perioden 6. september til 21. oktober 2022, kunngjort i Bergens Tidende, og har lagt ute på Statsforvalteren i Vestland sine hjemmesider.

Det ble mottatt fire høringsuttalelser i forbindelse med høringen: Bergen kommune, Bergens sjøfartsmuseum, Fiskeridirektoratet og NVE. Under følger en oppsummering av høringsuttalelsene.

Bergen kommune (21. oktober 2022)

Sitat:

"Generelt vurderer Bymiljøetaten søknaden med tilhørende beskrivelse og tiltak som god. I søknaden står det bl.a.:

- Alt anleggs- og tunnelvann skal renses før utslipp via sedimentasjonsbasseng og olje-/slamavskiller. Det skal etableres utstyr for å justere pH der dette er nødvendig.
- Renseløsningene skal være på plass før tunneldrivingen og anleggsarbeidet starter.



- Renseanleggene skal dimensjoneres etter de beregnede maksimale vannmengder. Det skal om mulig iverksettes tiltak for å redusere tilstrømming av overflatevann til byggegrop og tunnel.
- Renset tunnelvann skal gjenbrukes på anlegget der dette er mulig og hensiktsmessig.
- Det skal være beredskap på utstyr og løsninger slik at renseanlegget kan modifiseres og/eller utvides etter behov.

Dersom dette blir fulgt opp gjennom anleggsperioden vil trolig vannkvalitet, naturmangfold og friluftsliv bli ivaretatt på en god måte. Under følger Bymiljøetatens vurderinger av ulike sider ved søknaden og konsekvenser for vannkvalitet, naturmangfold og friluftsliv.

Rensning av anleggsvannet og andre tiltak er godt beskrevet i søknaden. Det er registrert begrenset med naturmangfold i de tre områdene hvor det skal slippes ut vann fra anleggsarbeidet med nytt Sotrasamband. Bymiljøetaten vurderer at den mest sårbare resipienten er Storavatnet siden fortynningen av eventuell forurensning her er langt lavere enn for de to lokaltidene i sjøen. Det blir derfor ekstra viktig at Storavatnet overvåkes nøye gjennom anleggsperioden slik at den gode økologiske statusen etter vannforskriften opprettholdes under og etter endt anleggsarbeid. Verdiene for friluftsliv rundt Storavatnet er store, men ut fra vår vurdering vil utslippet av anleggsvann ha små konsekvenser.

Bergen kommune understreker viktigheten av at tiltakene som søkes om følges tett opp i anleggsperioden. Det anbefales bruk av doble siltgardiner i Storavatnet og at det gjennomføres undersøkelser underveis for å hindre negativ påvirkning av naturverdiene, særlig i Storavatnet."

Bergens sjøfartsmuseum (7. oktober 2022)

Sitat:

"Museet kjenner ikkje til kulturminne i dei aktuelle områda i Bergen kommune som kan bli direkte råka av det omsøkte tiltaket.

Museet har derfor ingen merknader til det planlagde arealinngrepet.

Det er likevel mogleg at det ligg kulturminne i det aktuelle området. Me gjer derfor merksam på at tiltakshavaren pliktar å gje melding til museet 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. Verksemda må i så fall ikkje takast opp att før museet har undersøkt og eventuelt frigjeve området. Eventuelle brot på desse vilkåra vil være i strid med føresegnene i Lov av 9. juni 1978 nr. 50 om kulturminne."

Fiskeridirektoratet (25. oktober 2022)

Sitat:

"Fiskeridirektoratet er forvaltningsmyndighet for fiskeri og akvakultur og har et særskilt ansvar for marine ressurser og marint miljø.

Fiske

Fiskeridirektoratet har over tid registrert kystnære fiskeridata (bruks- og ressursområder for fiskeriinteressene). Sporing av fiskefartøy viser at fiskeriaktivitet gjennom Vatlestraumen i hovedsak knytter seg til teinefiske. Fartøy under 15 meter har ikke tidligere vært pålagt sporing (endring fra 01.01.2022) og fiskeriaktiviteten kan derfor være større enn hva en sporingsdata viser. Det er ikke



registrert viktige fiskeområder i Vatilestraumen. Fiskeridirektoratet sin vurdering pr i dag er derfor at søknad om utslipp av tunnel- og anleggsvann ikke vil medføre vesentlig konfliktpotensial med utøving av fiske i Vatilestraumen.

Akvakultur

Ved Alvøen er det etablert et anlegg som produserer smolt av laks, ørret og regnbueørret (Firda settefisk Alvøen AS, lokalitet 11579 Alvøen). Vi forutsetter at utslipp ikke vil medføre risiko for inntak av sjøvann til smoltanlegget. Utover anlegget i Alvøen, er det ikke etablert andre akvakulturanlegg i Vatilestraumen. Generelt er det Fiskeridirektoratet sin vurdering at søknad om utslipp av tunnel- og anleggsvann ikke vil medføre et vesentlig konfliktpotensial med akvakulturvirksomhet. Når det gjelder driften av anlegget i Alvøen, gjør vi særlig oppmerksom på at anlegget har inntak av ferskvann. Vi forutsetter at utslipp til Storavatnet er tilstrekkelig risikovurdert når det gjelder inntak ferskvann til smoltanlegget og påvirkning av vannkvalitet.

Marine ressurser og marint miljø

Gjennom Fiskeridirektoratet sitt kartverktøy Yggdrasil finner vi ikke at det i dag er registrert gytefelt, ålegressenger eller korallforekomster i Vatilestraumen. Vi finner heller ikke at det er registrert rødlistede, eller nært truede marine arter i umiddelbar Miljødirektoratets Naturbase som tilsier at omsøkte de omsøkte utslippene i Søre Drotningsvik og Nordre Drotningsvik vil medføre stor risiko. Vi forutsetter at utslipp renses og overvåkes slik som beskrevet i søknaden."

NVE (4. november 2022)

NVE viser til sine uttaler i to reguleringsplaner knyttet til Rv. 555. De viser også til brev til Multiconsult der de svarer på Multiconsult sitt spørsmål om hvilke tiltak i prosjektet som er nødvendige å avklare etter vannressursloven.

NVE mener det ikke er nødvendig med ytterligere behandling etter vannressursloven når tiltak i vassdrag blir gjennomført i samsvar med reguleringsplan(ene). Så lenge tiltak er utført i samsvar med reguleringsplan(er) har NVE ingen ytterligere merknader til søknaden.

4 Statsforvalterens begrunnelse for tillatelsen

4.1 Rettslig grunnlag

Hovedregelen i forurensningsloven er at forurensning fra midlertidig anleggsvirksomhet er lovlig uten tillatelse når forurensningen fra anleggsarbeidet er "vanlig", jf. forurensningsloven § 8, første ledd nr. 3. Statsforvalteren har vurdert at forurensningspotensialet fra anleggsdriften medfører en forurensning som ikke er normal/vanlig etter art og omfang og dermed kreves det tillatelse etter lovens § 11.

Prinsippene i naturmangfoldsloven §§ 8 til 12 og vannforskriftens § 12 er lagt til grunn som retningslinjer ved skjønnsutøving etter forurensningsloven.

4.2 Annet lovverk

Statsforvalteren kan ikke gi tillatelser etter forurensningsloven dersom omsøkt tiltak er i strid med endelige planer etter plan- og bygningsloven, jf. fl § 11. Bergen kommune har ikke merknader til søknaden etter plan- og bygningsloven.



Anlegget skal utføres i samsvar med følgende reguleringsplaner:

- Plan ID: 1201_62990000 RV. 555 Sotrasambandet, Fjell kommune grense – Bergen kommune, vedtatt 21. september 2016.
- Plan ID: 64550000 RV. 555 Storavatnet (Bergen kommune), vedtatt 23. mai 2019.

Støy fra anleggsarbeidet blir håndtert etter plan- og bygningsloven av hhv. Øygarden og Bergen kommune som myndighet, etter bestemmelser om støy satt i reguleringsplanene.

De samlede miljøkrav for disse anleggsarbeidene er gitt gjennom ulike offentlige vedtak. Påslippstillatelse og godkjenning av tiltaksplaner for forurenset grunn gitt av Bergen kommune og denne tillatelsen fra Statsforvalteren. Statsforvalteren og Bergen vil samarbeide som myndigheter for å følge opp anlegget.

4.3 Utslipp fra anleggsarbeidene

4.3.1 Generelt

Statsforvalteren vurderer at søknaden med tilhørende dokumentasjon er i samsvar med forurensningsforskriftens § 36-2, som setter krav til innhold i søknader om tillatelse etter forurensningsloven. Vi mener å ha tilstrekkelig informasjon for å kunne fatte vedtak i saken.

Søker har utført en risikovurdering for utslipp av tunnel- og anleggsvann for hver resipient basert på forventet fortykning av mengde utslippsvann og hensyn til marint mangfold og fiskeriinteresser i resipientene. På dette grunnlaget er det foreslått konsentrasjoner i utslippsvannet for å unngå skader i resipientene.

Statsforvalteren mener at risiko for forurensning er akseptabel med de avbøtende tiltak som er foreslått i de to søknadene datert 25. mai og 31. mai 2022, og Statsforvalterens vilkår er i hovedsak i samsvar med tiltaksplanens forslag. En detaljert gjennomgang av vurderingene er gitt nedenfor.

4.3.2 Registrert naturmangfold inkludert fiskeriinteresser i de ulike resipientene

Resipientene for utslipp av anleggsvann fra driving av Drotningviktunnelen (A10) er Storavatnet og Nordre Drotningvik og Søre Drotningvika i Vatilestraumen (jf. figur 2). Utslipp fra driving adkomsttunneler og forankringskammer (A8) vil være Vatilestraumen, på begge sider av den nye Sotrabroen (jf. figur 5).

4.3.2.1 *Storavatnet*

Det er ikke registrert rødlistede arter i bunndyrprøver fra Storavatnet. I Småvatnet, som ligger nedstrøms og har tilrenning fra Storavatnet, er det registrert ål. Ålen er vurdert som sårbar (VU) på norsk rødliste for arter.

Det er registrert flere fuglearter i og ved Storavatnet. Noen av disse er registrert som rødlistede arter, men det er ikke markert egne hekkeområder i Naturbase innenfor tiltaksområdet.



Det er begrenset informasjon om tilstanden til fiskebestanden i Storavatnet. Ørretbestanden er sterkt redusert på grunn av tapt gyteareal som følge av regulering i vannet, oppdemming av utløpsbekken og nedbygging/rørlegging av tilløpsbekker.

Firda settefisk Alvøen henter vann fra Småvannet. Ved lengre tørke, hvor Småvatnet kan nærme seg kritisk nivå, tappes det vann fra Storavatnet via tappeventil for å sikre vannmengde i Småvatnet til produksjon.

4.3.2.2 *Vatlestraumen*

Det er ikke registrert gyteområder, fiskeplasser eller akvakulturlokaliteter i nærheten av tiltaksområdet.

Det er registrert større kamskjellforekomster nær utslippspunktet for adkomsttunnel og forankringskammer i øst ved Knarrvika.

4.3.3 **Finstoff/partikler**

Anleggsvann (tunneldrivevann/lekkasjevann) fra tunneldriving inneholder skarpkantede partikler som er skadelig for biologisk liv i vann, sjø og vassdrag. Partiklene kan blant annet medføre skade på gjellene til fisk. Partikkeltilførsel til vann, sjø og vassdrag vil også kunne medføre nedslamming, noe som fører til redusert næringstilgang og reduksjon eller bortfall av bunnlevende organismer. Lavt partikkelinnhold i utslippsvannet er derfor et viktig tiltak for å redusere forurensing av resipientene.

4.3.3.1 *Vatlestraumen (Drotningviktunnelen, adkomsttunneler/forankringskammer og anleggstunnel)*

Sjøen i Vatlestraumen vurderes som en robust sjøresipient. Når renset anleggsvann blir blandet med sjøresipienten i dykket utløp, vil den bli raskt fortynnet og effekten av høy pH, nitrogenforbindelser og suspendert stoff vil reduseres raskt. Strømmen i Vatlestraumen er i hovedsak dominert av tidevannet, med en hovedretning mot nord-nordøst, med en midlere strømfart på 0,34 m/s og en maksfart på 1,24 m/s. Strømfart ved utslippspunktene er:

- 0.18 m/s ved Søre Drotningvik på ca. 10 meter dyp.
- 0.17 m/s ved Nordre Drotningvik på ca. 10 meters dyp.

Strømforholdene indikerer en resipient med god vannutskifting. Resultat fra sedimentundersøkelser på Drotningvik viser at bunnforholdene var faste, med lite finstoff. Dette indikerer relativt høy bunnstrøm. På Knarrviksiden besto sjøbunnen hovedsakelig av muslingskjell, med arter karakteristiske for steinbunn. Observasjoner støtter opp at det er sterk strøm i hele vannsøylen og god vannutskifting i Vatlestraumen. Statsforvalteren er enig med søknadens argumentasjon og den foreslåtte utslippsgrensen på **200 mg/l** i Vatlestraumen.

4.3.3.2 *Storavatnet (Drotningviktunnelen)*

Storavatnet er en mer sårbar resipient enn Vatlestraumen. Undersøkelser viser at vannkvaliteten i vannet er god. Vannforekomsten i Storavatnet er registrert i Vann-nett med Svært god økologisk tilstand, og udefinert kjemisk tilstand. I søknad er det foreslått en grenseverdi på 100 mg/l for suspendert stoff ut fra rensesanlegg. Statsforvalteren setter vilkår om grense på **100 mg/l** suspendert



stoff ut fra renseanlegget. Utslippet fra renseanlegget skal så langt som mulig slippes ut innenfor siltgardinene. Bruk siltgardiner for å hindre partikkelspredning i Storavatnet, slik som beskrevet i søknad, blir tatt inn som vilkår i tillatelsen. Ved bruk av siltgardiner vil partikkelspredning fra utslippspunktet holdes til et mindre avlukket område, slik at forurensning ikke blir spredt til hele resipienten. Dersom det blir aktuelt med utslipp til grunn/steinrøys inne på anleggsområdet, skal dette utslippet ikke gå til naturlig terreng.

4.3.4 Nitrogen og pH

Sprenging ved driving av tunnel vil føre til utslipp av nitrogenforbindelser som ikke blir omsatt. Sprengstoff inneholder i hovedsak ammonium (NH_4^+ og nitrat (NO_3^-). Ammonium og ammoniakk (NH_3) vil ved nøytral pH være i likevekt der mesteparten er NH_4^+ . Det er en pH avhengig likevekt mellom NH_4^+ og NH_3 . Dersom pH er høy ($> 8-9$) vil likevekten gå mot høyre, dvs. at mesteparten vil være NH_3 , som er akutt giftig for vannlevende organismer. Utslipp av nitrogenforbindelser vil i tillegg ha en gjødselende effekt, selv om det vanligvis er fosfor-konsentrasjonen som er begrensende i ferskvann.

I tunnelanlegg forbrukes store mengder sementprodukter til både injeksjon og til sprøytebetong. Dette fører til at drens vannet i perioder kan få høy pH og andelen ammoniakk (NH_3) av totalt nitrogen (NH_4 og NO_3) blir høy. Forholdet mellom ammoniakk og ammonium er avhengig av både temperatur og pH. Bruk av sementprodukt til sikringsarbeid kan derfor resultere i tidvise høye pH-verdier (pH $> 8-9$). Da det er vanskelig å rense nitrogensrester, vil justering av pH være avgjørende for om det blir dannet ammoniakk.

Ifølge søknaden vil sprenging av de ca. 1 350 000 tonn massene ut fra Drotningstunellen og rampene føre til at omtrent 17 tonn nitrogen vil bli sluppet ut til resipientene med tunnelvannet, der det meste vil gå til Storavatnet. For anleggsarbeidet med adkomsttunneler, forankringskammer, anleggstunnel og forskjæring vil det i snitt slippes ut 8-10 l/sek med rensset anleggsvann til Vatilestraumen. Det er i søknaden foreslått en grenseverdi på pH mellom **6 til 9,5** i sjøen i Vatilestraumen ved utslippspunktene. En god innblanding av utslippsvannet i sjøresipienten vil føre til rask fortykning, og effekten av høy pH vil bli raskt redusert.

Det er foreslått en grenseverdi på pH mellom 6 til 8,5 ved Storavatnet. Regulering av pH skal føre til at andel av ammoniakk vil være så lav at denne ikke utgjør noe fare for det akvatiske liv. Statsforvalteren setter krav til pH mellom **6 og 8,5** på utslippsvannet til Storavatnet.

4.3.5 Olje

I anleggsperioden kan det bli utslipp av olje fra anleggsmaskiner pga. lekkasjer på drivstofftank og hydraulikksystem, søl i forbindelse med fylling av drivstoff og ved reparasjon av anleggsmaskiner innenfor anleggsområdet. Oljeutslipp er skadelig for vannlevende organismer og er i utgangspunktet uønsket. I tillatelsen setter Statsforvalteren vilkår om hvordan risiko for oljeforurensning skal forebygges og håndteres. Dette skal dokumenteres gjennom internkontroll (risikovurdering, avvikshåndtering, skriftlige rutiner for kritiske arbeidsprosesser m.m.), sikring av lagertanker for oljeprodukt, metoder for oppsamling av olje ved uhell (absorbenter m.m.) og gjennom krav for grenseverdi for olje ut fra renseanlegg. Vi anser de foreslåtte grenseverdiene for utslipp av olje som akseptable, og har satt et krav om at olje ut fra renseanleggene skal være under **20 mg/l** til Nordre- og Søre Drotningstunellen og generelt i Vatilestraumen, og under **5 mg/l** til Storavatnet.

Riggområder skal etableres slik at risiko for uønskede hendelser reduseres så mye som mulig, f.eks. skal ikke kjemikalier plasseres i nærheten av resipienter. Det blir satt krav til hvor påfylling



på maskiner kan foregå. Maskiner skal ikke vaskes i nærheten av resipienter eller i områder som ikke er tilrettelaget for vask

4.3.6 Plast

Under sprengningsarbeidet blir det brukt plast i form av sprengtråder og eventuell bruk av foringsrør. Mengden plast er avhengig av type tennsystem. Plast kan utgjøre et forurensningsproblem ved at det føres med tunnelvannet til sjø og vassdrag eller ved at sprengsteinen gjenbrukes til utfyllingsmål. Statsforvalteren har derfor satt krav til oppsamling av eventuell plast og sprengtråder før utslipp til resipientene.

4.3.7 Overvåking

Turbiditet, pH og temperatur skal overvåkes kontinuerlig med onlineloggere, med alarmsystem som varsler ved overskridelser av grenseverdier. Ved overskridelser skal arbeides stoppes, årsaken til overskridelsen skal identifiseres og eventuelle avbøtende tiltak skal settes i verk.

Renseanleggene skal kontrolleres daglig og det skal foreligge driftsinstruks. Kontrollrutiner og drift av anlegget, samt måling av slamnivå og vannmengder, skal innarbeides i entreprenørens kontrollplaner. Det skal utpekes en ansvarlig person for kontroll, drift og vedlikehold av renseanlegget.

Det skal føres kontroll med mengde sedimentert materiale i renseanleggene. For å sikre at renseseffekten opprettholdes, må renseanleggene tømmes for slam ved behov. Kontrollen skal loggføres. Slam skal håndteres i henhold til gjeldende regelverk. I olje-/slamutskilleren skal det visuelt sjekkes om det er skilt ut olje. Dersom det er tilfellet, skal utskilleren tømmes for olje, som videre skal behandles som farlig avfall.

Det skal være på plass løsninger for å kunne håndtere midlertidige store vannmengder inne i tunnelene, slik at renseanleggene overholder renskravene.

4.3.8 Vannforskriften

Statsforvalteren har vurdert tiltaket etter vannforskriftens bestemmelser. Foringelse av en vannforekomst kan ikke tillates med mindre det er adgang til å gi unntak, jf. vannforskriften § 12. I denne saken legger Statsforvalteren til grunn at tiltaket vil gi en midlertidig liten påvirkning og at tilstanden i resipienten vil gjenopprettes og bedres når utslippet opphører. Svingninger i tilstanden til vannforekomster som følge av anleggsarbeid gir adgang for unntak

4.4 Oppsummering

Statsforvalteren mener at med de avbøtende tiltakene kreves i tillatelsens vilkår så vil man redusere risiko for spredning av partikler og andre negative påvirkning til et akseptabelt nivå.

Både forurensingssituasjonen og naturmangfoldet er kartlagt, og kravet i naturmangfoldloven § 8 om at saken skal baseres på eksisterende og tilgjengelig kunnskap er dermed oppfylt. Kunnskapsgrunnlaget for tiltaket er vurdert som tilstrekkelig, og føre-var prinsippet i § 9 i naturmangfoldloven er ivarettatt ved at tiltaket er regulert med vilkår etter forurensningsloven.

Kravet om miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder for å avgrense skade på naturmangfoldet vil bli oppfylt når arbeidet blir utført i samsvar med vilkår i tillatelsen, jf. naturmangfoldloven § 12.



5 Gebyr for saksbehandling

Statsforvalteren tar gebyr for arbeid med tillatelser etter forurensningsloven. På bakgrunn av Statsforvalterens ressursbruk i saken, tar vi gebyr etter sats 5, 70 000 kroner, for behandling søknadene, jf. forurensningsforskriften §§ 39-3 og 39-4. Faktura blir sendt fra Miljødirektoratet. Se forurensningsforskriften kapittel 39 for å lese mer om saksbehandlingsgebyret.

6 Klageadgang

Vedtaket, herunder plasseringen i gebyrsats, kan påklages til Miljødirektoratet av sakens parter eller andre med rettslig klageinteresse innen 3 uker fra underretning om vedtak er kommet fram, eller fra vedkommende fikk eller burde skaffet seg kjennskap til vedtaket. En eventuell klage skal angi hva det klages over og den eller de endringer som ønskes. Klagen bør begrunnes, og andre opplysninger av betydning for saken bør nevnes. Klagen skal sendes til Statsforvalteren.

En eventuell klage fører ikke automatisk til at gjennomføringen av vedtaket utsettes. Statsforvalteren eller Miljødirektoratet kan etter anmodning eller av eget tiltak beslutte at vedtaket ikke skal gjennomføres før klagefristen er ute eller klagen er avgjort. Avgjørelsen av spørsmålet om gjennomføring kan ikke påklages. Ved klage på valg av gebyrsats skal tilsendt faktura betales til fristen. Miljødirektoratet vil refundere eventuelt overskytende beløp dersom klagen imøtekommes

Med hilsen

Sissel Storebø
seksjonsleder

Sondre Kaastad Sørsdal
rådgiver

Dokumentet er elektronisk godkjent

Kopi:

Bergen kommune
Øygarden kommune
Firda Settefisk Alvøen AS
Fiskeridirektoratet Region Vest
Bergen sjøfartsmuseum
Fiskarlaget vest
Multiconsult
Norconsult



Tillatelse etter forurensningsloven til utslipp i anleggsfasen - Sotrasambandet, ny Rv. 555 - delprosjekt A8 og A10 for Statens vegvesen

Tillatelsen er gitt i medhold av forurensningsloven § 11, jf. § 16. Tillatelsen er gitt på grunnlag av opplysninger fremkommet i søknader datert 25. mai og 31. mai 2022 samt opplysninger som kom frem under behandling av søknaden. Tillatelsen gjelder fra dags dato og fram til anleggsarbeidet er avsluttet.

Hvis virksomheten ønsker å foreta endringer i driftsforhold som kan ha betydning for forurensningen fra virksomheten som ikke er i samsvar med det som ble lagt til grunn da tillatelsen ble gitt eller sist endret, må bedriften i god tid på forhånd søke om endring av tillatelsen. Virksomheten bør først kontakte forurensningsmyndighetene for å avklare behovet for slik endring.

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

Bedriftsdata

Tiltakshaver	Statens vegvesen
Sted/gateadresse	Postboks 1010 Nordre Ål
Postadresse	2605 Lillehammer
Org. nummer	971 032 081
NACE-kode og bransje	84.130 Offentlig administrasjon tilknyttet næringsvirksomhet og arbeidsmarked

Statsforvaltaren sine referanser

Tillatelsesnummer	Anleggsnummer	Elementsnummer
2022.0904.T	4601.0962.01 Storavatnet 4601.0963.01 Nordre Drotningvik 4601.0964.01 Søre Drotningvika 4601.0965.01 Knarrvika	2021/4176

Tillatelsen gitt første gang: 28.11.2022	Tillatelse sist revidert i medhold av fl § 18 tredje ledd:	Tillatelse sist endret:
Sissel Storebø seksjonsleder	Sondre Kaastad Sørsdal rådgiver	

Dokumentet er godkjent elektronisk

Endringslogg

Endringsnummer	Endringer av	Punkt	Endringer

E-postadresse:
sfvlpost@statsforvalteren.no
Sikker melding:

Postadresse:
Njøsavegen 2
6863 Leikanger

Besøksadresse:
Njøsavegen 2, Leikanger
Statens hus, Kaigaten 9, Bergen

Telefon: 57 64 30 00
www.statsforvalteren.no/v/



Innhald

Tillatelse etter forurensningsloven til utslipp i anleggsfasen -Sotrasambandet, ny Rv. 555 - delprosjekt A8 og A10 for Statens vegvesen	1
1 Tillatelsen omfatter	4
1.1 Omfang	4
1.2 Varsel om oppstart	4
2 Generelle vilkår	4
2.1 Utslippsbegrensninger	4
2.2 Plikt til å overholde grenseverdier	4
2.3 Plikt til å redusere forurensning.....	4
2.4 Plikt til forebyggende vedlikehold	4
2.5 Tiltak ved økt forurensningsfare	5
2.6 Endring av vilkår.....	5
2.7 Erstatningsansvar	5
2.8 Saksbehandling etter annet lovverk.....	5
2.9 Kulturminne i sjø.....	5
2.10 Internkontroll	5
2.11 Beredskap mot akutt forurensning	6
3 Utslipp til vann og sjø	6
3.1 Rensing av utslipp	6
3.2 Drifts- og tømmerutiner for renseanlegg.....	7
3.3 Utslipp av tunnelvann og anleggsvann	7
3.4 Siltgardin.....	8
4 Utslippskontroll	8
5 Grunnforurensning og forurenset sediment	9
6 Kjemikal	10
7 Avfall	10
7.1 Generelle krav	10
7.2 Håndtering av farlig avfall	10
7.3 Håndtering av slam fra renseanleggene og bunnrensk fra tunneler	11
8 Miljørisikovurdering og kontroll- og overvåkingsplan	11
8.1 Miljørisikovurdering.....	11
8.2 Forebyggende tiltak	11
8.3 Miljøovervåking av ferskvannsresipient	11
9 Rapportering til Statsforvalteren	11
9.1 Øvrig rapportering	11
9.2 Kvartalsrapport	11
9.3 Sluttrapport.....	12
10 Tilsyn	12



Vedlegg 1 Liste over prioriterte miljøgifter13



1 Tillatelsen omfatter

1.1 Omfang

Tillatelsen gjelder utslipp i anleggsfasen fra anleggsarbeid tilknyttet prosjektet Sotrasambandet, ny Rv. 555 i Bergen kommune.

Dette inkluderer utslipp av rensed tunnel- og anleggsvann fra etablering av:

- Drotningsviktunnelen
- to ramper til Drotningsviktunnelen,
- tre gang- og sykkel-tunneler,
- to adkomsttunneler og to forankringskammer til nye Sotra bro
- anleggstunnel til brotårn i Drotningsvik,
- utslipp fra eventuelle vaskeplasser, byggegrosvann og fra riggområder

1.2 Varsel om oppstart

Statsforvalteren skal varsles om oppstart av anleggsarbeidene senest en uke før. Varselet sendes med en epost til sfvlpost@statsforvalteren.no.

2 Generelle vilkår

2.1 Utslippsbegrensninger

De utslippskomponenter fra virksomheten som er antatt å ha størst miljømessig betydning er regulert gjennom at det er satt spesifikke krav i denne tillatelsen. I tillegg gjelder utslipp av stoffer på prioriteringslisten. Disse stoffene er blant de mest helse- og miljøfarlige stoffene som er i bruk. Utslipp av disse stoffene er bare tillatt hvis utslippene er så små at de må anses å være uten miljømessig betydning. Virksomheten skal være spesielt oppmerksom på eventuell fare og utslipp av stoffer på prioriteringslisten (vedlegg 1).

2.2 Plikt til å overholde grenseverdier

Alle grenseverdier skal overholdes, og variasjoner i utslippene innenfor de fastsatte grenseverdiene skal ikke avvike fra hva som følger av normal drift i en slik grad at de kan føre til økt skade eller ulempe for miljøet.

2.3 Plikt til å redusere forurensning

All forurensning fra virksomheten, utslipp til luft og vann, støy og avfall, er isolert sett uønsket. Selv om virksomheten overholder kravene i forurensningsregelverket, skal virksomheten arbeide kontinuerlig for å hindre at forurensning oppstår eller øker, og for å begrense forurensning som finner sted. Dette omfatter også stoffer som ikke framgår av vilkår 2.1. For å unngå og/eller begrense forurensning og avfallsproblemer skal virksomheten ta utgangspunkt i den teknologien som ut fra en samlet vurdering av nåværende og fremtidig bruk av miljøet og av økonomiske forhold gir de beste resultatene, jf. forurensningsloven § 2.

2.4 Plikt til forebyggende vedlikehold

For å holde de ordinære utslippene på lavest mulig nivå for å unngå utilsiktede utslipp skal virksomheten sørge for forebyggende vedlikehold av utstyr som kan ha utslippsmessig betydning.



System og rutiner for vedlikehold av et slikt system skal være dokumentert, jf. internkontrollforskriften § 5 punkt 7.

2.5 Tiltak ved økt forurensningsfare

Hvis det oppstår fare for økt forurensning som følge av unormale driftsforhold eller av andre grunner, plikter virksomheten å iverksette tiltak. Tiltakene skal eliminere eller redusere den økte forurensningsfaren, og kan om nødvendig innebære redusert eller innstilt drift. Virksomheten skal så snart som mulig informere Statsforvalteren i Vestland om unormale forhold som har eller kan få forurensningsmessig betydning. Akutt forurensning skal varsles i iht. vilkår 8.3.

2.6 Endring av vilkår

Statsforvalteren kan oppheve eller endre vilkårene i tillatelsen, sette nye vilkår, og om nødvendig kalle tillatelsen tilbake, dersom vilkår gitt etter forurensningsloven § 18 er til stede. Statsforvalteren har på samme grunnlag rett til, på ethvert tidspunkt, å stoppe arbeidene.

Hvis det viser seg at de omsøkte løsningene med de beskrevne miljøbeskyttende tiltak ikke virker som forutsatt i vilkårene, kan den ansvarlige umiddelbart bli pålagt å sette i gang ytterligere tiltak.

2.7 Erstatningsansvar

Selv om tillatelse er gitt, plikter den som forårsaker forurensning eller annen type skade å svare for erstatning som måtte følge av alminnelige erstatningsregler.

2.8 Saksbehandling etter annet lovverk

Tillatelsen fritar ikke for behandling og/eller tillatelse etter annet lovverk som gjelder for tiltaket, for eksempel havne- og farvannsloven og plan- og bygningsloven som ikke er regulerte av forurensningsloven. Det forutsettes at tiltaket er i samsvar med enhver tid gjeldende reguleringsbestemmelser.

2.9 Kulturminne i sjø

Stiftelsen Bergens Sjøfartsmuseum gjør oppmerksom på at virksomheten plikter å gi melding til museet (marinarkeologi@museumvest.no) dersom en under arbeid i sjøområdene finn skipsvrak, keramikk eller andre marine kulturminne. Dersom kulturminne på sjøbunnen kan bli påvirket av tiltaket, må arbeidet under vann straks stoppes. Virksomheten må i så fall ikke starte opp igjen før museet har undersøkt og eventuelt frigitt området. Eventuelle brudd på disse vilkårene vil være i strid med bestemmelsene i Lov av 9. juni 1978 nr. 50 om kulturminne.

2.10 Internkontroll

Virksomheten plikter å etablere internkontroll for sin virksomhet i henhold til internkontrollforskriften¹. Internkontrollen skal blant annet sikre og dokumentere at virksomheten overholder kravene i denne tillatelsen, forurensningsloven, produktkontrollloven² og andre relevante forskrifter til disse lovene. Virksomheten plikter å holde internkontrollen oppdatert.

Når en virksomhet som oppdragsgiver engasjerer oppdragstakere (entreprenør eller lignende) til å

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

² Produktkontrollloven av 11.06.1979 nr 79



utføre oppgaver på virksomhetens anlegg, skal oppdragsgiver sørge for at oppdragstaker er kjent med og følger opp vilkår i Statsforvalterens tillatelse.

2.10.1 Avvikshåndtering

Avvik (brudd på forurensningsregelverket) som er av en viss alvorlighet og/eller som er stadig gjentakende, skal avvik håndteres i samsvar med bestemmelsene i internkontrollforskriften § 5, 2. ledd punkt 7. Dette inkluderer årsakene til at avvikene har skjedd, vurderinger og iverksetting av strakstiltak for å rette avvikene, og vurderinger og iverksetting av avbøtende tiltak for å hindre at lignende avvik skal skje på nytt. Avvikshåndteringen skal dokumenteres skriftlig.

2.10.2 Krav til kompetanse

Virksomheten skal ha tilstrekkelig kunnskap om renseanlegg og tilhørende installasjoner for å overholde utslippskrav og slik at det ikke oppstår ulovlige utslipp eller at utslipp fører til skade på miljøet. Virksomheten skal ha tilstrekkelig kompetanse til å vurdere miljørisiko for sin virksomhet. Alle som håndterer farlig avfall i virksomheten, skal ha dokumentert opplæring i slik håndtering.

2.11 Beredskap mot akutt forurensning

Akutt forurensning er forurensning av betydning som inntreffer plutselig, og som ikke er tillatt.

Potensielle kilder til akutt forurensning av vann, grunn og luft skal kartlegges og dokumenteres i en miljørisikovurdering. Med utgangspunkt i risikovurderingen skal virksomheten iverksette risikoreduserende tiltak. Både sannsynlighetsreduserende- og konsekvensreduserende tiltak skal vurderes. Virksomheten skal ha en oppdatert beredskapsplan over risikoreduserende tiltak, og sikre at tiltak herfra blir innarbeidet og gjennomført i anleggsarbeidene. Beredskapsplanen skal være tilgjengelig og kjent for de som utfører arbeidene.

Dersom akutt forurensning oppstår eller fare for akutt forurensning skal dette varsles på nødnummer 110 (brannvesenet). Virksomheten skal også informere Statsforvalteren snarest mulig gjennom fmvlpост@Statsforvalteren.no.

3 Utslipp til vann og sjø

3.1 Rensing av utslipp

Virksomheten skal etablere renseløsninger og avbøtende tiltak for å redusere utslipp av partikler, partikkelbunden forurensning og olje slik at det ikke fører til skade eller ulempe for miljøet, jamfør de fastsatte grenseverdiene i vilkår 3.3.1.

Renseløsninger skal dimensjoneres basert på best tilgjengelig fagkunnskap og teknikk. Renseanleggene skal være dimensjonert for maksimal reell vannmengde og tilstrekkelig oppholdstid, og de skal ha tilfredsstillende sikring mot akuttutslipp. Ekstreme værforhold må være inkludert i risikovurderingen og beredskapsplanen. Dokumentasjon om dimensjonering av renseanlegget skal være tilgjengelig ved kontroll eller forespørsel fra forurensningsmyndighetene.

Utslipp av olje, smørefett og drivstoff i større omfang vil være knyttet til uhell/lekkasjer på maskiner og utstyr under anleggsarbeidet. Det skal etableres rutiner for påfylling av drivstoff, vedlikehold av maskinpark m.m. med formål å redusere forurensning til grunn og resipient. Ved eventuelle punktutslipp av olje, drivstoff, smørefett eller annet skal mest mulig samles opp. Absorbenter skal være tilgjengelig der slik forurensning kan oppstå. Maskiner skal ikke vaskes i nærheten av resipienter



eller i områder som ikke er tilrettelaget for vask. Vaskeplasser skal ha tett dekke og oljeutskiller, og tilfredsstillende utslippskravene i vilkår 3.3.1.

Mengden byggegropsvann, som følge av avrenning fra arealer rundt byggegroperne, skal reduseres gjennom avskjærende tiltak.

3.2 Drifts- og tømmerutiner for renseanlegg

Det skal utarbeides drifts- og tømmerutiner for renseanleggene. Bassengene skal rutinemessig tømmes for sand, olje og slam slik at nødvendig oppholdstid til enhver tid overholdes. Kritisk slamnivå som sikrer anleggets funksjon skal merkes og være synlig, det skal også være mulig å måle slamnivå i bassenget. Drifts- og tømmerutiner for renseanleggene skal kunne fremvises ved en eventuell kontroll.

3.3 Utslipp av tunnelvann og anleggsvann

3.3.1 Grenseverdier ut fra renseanlegg

Tunnelvann omfatter innlekkasjevann og vann fra boring/driving av tunneler. Anleggsvann er vann fra dagsoner, byggegrop og riggområder. Grenseverdier for utslipp skal overholdes for alt utslippsvann i hele anleggsperioden. Grenseverdiene gjelder for rensset anleggsvann, og prøvene skal tas ved utløpet til renseløsninger i perioder der det foregår utslipp.

Grenseverdier for utslipp til Storavatnet

Parameter	Grense ut fra renseanlegg	Prøvetaking ^{a)}
Suspendert stoff	100 mg SS/liter	Ukeblandprøve
Olje (C10 – C40)	5 mg/liter	Blandprøve
pH	6 – 8,5	Kontinuerlig
Turbiditet	Alarmgrense for turbiditet skal etableres på bakgrunn av korrelasjon mellom prøveresultat for suspendert stoff og målt turbiditet	Kontinuerlig

Grenseverdier for utslipp til Vatlastraumen; Nordre Drotningstvik, Søndre Drotningstvik og Knarrvika

Parameter	Grense ut fra renseanlegg	Prøvetaking ^{a)}
Suspendert stoff	200 mg SS/liter	Ukeblandprøve
Olje (C10 – C40)	20 mg/liter	Blandprøve
pH	6 – 9,5	Kontinuerlig
Turbiditet	Alarmgrense for turbiditet skal etableres på bakgrunn av korrelasjon mellom prøveresultat for suspendert stoff og målt turbiditet	Kontinuerlig



Midlingstider og prøvem metode beskrives i måleprogram, jf. vilkår 4.

Det kan bli aktuelt å ta prøver av tungmetaller og utvalgte organiske miljøgifter dersom byggegropsvann fra graving i områder med forurenset grunn ledes til noen av renseanleggene.

3.3.2. Utslippssteder for rensed tunnel- og anleggsvann

Renset anleggsvann og tunnelvann skal ledes til utslippspunkter, slik det er angitt i søknadene:

Utslippssted	Utslippsdyp	Merknad
Storavatnet		Utslippssted vil flyttes i takt med planlagt utfylling i Storavatnet. Utslipp skal skje bak siltgardiner, jf. vilkår 3.4.
Nordre Drotningstvik	10 meter	Anleggs-/tunnelvann vil ledes til utslipp gjennom Bergen kommunes avløpsledninger
Søre Drotningstvika	15 meter	
Knarrvika (Øygarden kommune)	20 meter	

Det skal i utgangspunktet ikke forekomme utslipp til resipienter som ikke er avklart i denne tillatelsen. Ved etablering av andre punktstlipp må dette avklares med Statsforvalteren om det må søkes om endring av tillatelse.

3.3.3. Påslipp

Ifølge søknadene skal tunnel- og anleggsvann fra gang og sykkelvei- tunnel Janahaug og tunnelrampene ledes via kommunal avløpsledning til utslipp i Nordre Drotningstvik. Virksomheten må søke om tillatelse til påslipp til Bergen kommune ved Bergen Vann.

Statsforvalteren sine utslippsgrenser for Nordre Drotningstvik gjelder uavhengig av kommunens påslippstillatelse.

3.4 Siltgardin

Det skal brukes doble siltgardiner rundt utslippspunktet i Storavatnet. Siltgardinene skal minimum dekke hele vannsøyla og ha feste i bunn. Det skal brukes siltgardiner som er egnet for de lokale forholdene. Det skal føres jevnlig kontroll for å sjekke at siltgardinene fungerer etter hensikten. Videre beskrivelse av val av siltgardin og oppfølging av siltgardinene er gitt i fagrapport fra Statens vegvesen³.

4 Utslippskontroll

Virksomheten skal utarbeide et måleprogram som innbefatter de parameterne som er nevnt i vilkår 3.3.1. Måleprogrammet skal beskrive metode for å etablere sammenheng mellom suspendert stoff

³ Siltgardiner. Funksjon, tilpassing og oppfølging. Rapport nr. 205 - 2013
Løve nr. 2022.0904.T
Løve gitt: 28.11.2022 | Sist endra:



og turbiditet og forslag til midlingstider og prøvemetoder.

Målinger skal utføres slik at de er representative for virksomhetens faktiske utslipp.

Prøvetaking skal utføres av kvalifiserte personer med nødvendig kompetanse. Prøvetaking og analyse skal utføres etter Norsk Standard (NS), og laboratoriet skal være akkreditert for analysene.

Når det er etablert en korrelasjon mellom prøveresultat for suspendert stoff og turbiditet, så kan målingene baseres på turbiditet med alarmgrenser og midlingstider. Forslag til dette skal beskrives i måleprogrammet.

Måleprogrammet skal beskrive både prøvetaking, analyse og/eller beregning, herunder:

- Prøvetakings- og analysemetode.
- Valg av måleperioder/ - tidspunkt som gir representative prøver.
- Beregningsmodeller og utslippsfaktorer som benyttes.
- Beregning av usikkerhet i målingene for rapporteringspliktige komponenter.

Virksomheten er ansvarlig for at metoder og utførelse er forsvarlig kvalitetssikret, blant annet ved å:

- Utføre målingene etter Norsk standard. Dersom det ikke finnes, kan internasjonal eller utenlandsk standard benyttes. Statsforvalteren kan etter søknad akseptere at annen metode blir brukt, dersom virksomheten kan dokumentere at den er mer formålstjenlig.
- Bruke akkrediterte laboratorier/tjenester når prøvetaking og analyse utføres av eksterne.
- Kvalitetssikre egne analyser ved bruk av ringtester.
- Kvalitetssikre egne målinger jevnlig ved verifisering av uavhengig tredjepart.
- Redusere usikkerheten ved målingene mest mulig

Virksomheten skal ta vare på alle prøveresultatene og annet dokumentasjon fra utslippskontrollen. Opplysningene skal være tilgjengelig ved kontroll eller forespørsel fra forurensningsmyndighetene, jf. forurensningsloven § 50.

5 Grunnforurensning og forurenset sediment

Anleggsarbeidene skal være innrettet slik at det ikke finner sted utslipp til grunnen som kan medføre nevneverdige skader eller ulemper for miljøet.

Statens vegvesen plikter å holde løpende oversikt over eksisterende forurenset grunn på anleggsområdet og forurensete sedimenter utenfor, herunder faren for spredning, samt vurdere behovet for undersøkelser og tiltak. Er det grunn til å anta at ytterligere undersøkelser eller andre tiltak vil være nødvendig, skal forurensningsmyndigheten varsles om dette.

Håndtering av forurenset grunn skal følge kravene i forurensningsforskriften kapittel 2 og krav fra Bergen kommune.



6 Kjemikal

Med kjemikalier menes her kjemiske stoffer og stoffblandinger som brukes i virksomheten, både som råstoff i prosess og som hjelpekjemikalier, for eksempel begroingshindrende midler, fellingskjemikalier, vaskemidler, hydraulikkvæsker, brannbekjempningsmidler og annet som brukes på utstyr og anlegg.

For kjemikalier som benyttes på en slik måte at det kan medføre fare for forurensning, skal virksomheten dokumentere at den har foretatt en vurdering av kjemikaliens helse- og miljøegenskaper på bakgrunn av testing eller annen relevant dokumentasjon, jf. også vilkår 2.10. om internkontroll.

Virksomheten plikter å etablere et dokumentert system for substitusjon av kjemikalier. Det skal foretas en løpende vurdering av faren for skadelige effekter på helse og miljø forårsaket av de kjemikalier som benyttes, og av om alternativer finnes. Skadelige effekter knyttet til produksjon, bruk og endelig disponering av produktet, skal vurderes. Der bedre alternativer finnes, plikter bedriften å benytte disse så langt dette kan skje uten urimelig kostnad eller ulempe⁴. Stoffer alene, i stoffblandinger og/eller i produkter, skal ikke framstilles, bringes i omsetning, eller brukes uten at de er i overensstemmelse med kravene i REACH-regelverket⁵ og andre regelverk som gjelder for kjemikalier.

7 Avfall

7.1 Generelle krav

Virksomheten plikter så langt det er mulig uten urimelige kostnader eller ulemper å unngå at det dannes avfall som følge av virksomheten. Særlig skal innholdet av skadelige stoffer i avfallet begrenset mest mulig.

Virksomheten plikter å sørge for at all håndtering av avfall, herunder farlig avfall, skjer i overensstemmelse med gjeldende regler for dette fastsatt i eller i medhold av forurensningsloven, herunder avfallsforskriften⁶.

7.2 Håndtering av farlig avfall

Virksomheten skal håndtere farlig avfall i tråd med avfallsforskriften kapittel 11 om farlig avfall.

Farlig avfall som blir lagret i påvente av levering/henting skal lagres på en slik måte at det ikke fører til avrenning til grunn, overflatevann eller avløpsnett. Lagret farlig avfall skal være merket og skal ikke blandes sammen med annet avfall. Lagring skal foregå i tett container eller under tak på fast dekke. Lageret skal være sikret mot uvedkommende.

Farlig avfall skal leveres videre til godkjent mottak eller behandlingsanlegg minst en gang per år.

⁴ Jf. Produktkontrollloven av 11.06.1979 nr 79 § 3a

⁵ Forskrift om registrering, vurdering, godkjenning og begrensning av kjemikalier (REACH) av 30. mai 2008

⁶ Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften) av 01.06.2004, nr. 930

Løyve nr. 2022.0904.T

Løyve gitt: 28.11.2022 | Sist endra:



7.3 Håndtering av slam fra renseanleggene og bunnrensk fra tunneler

Slam fra renseanlegg og eventuelle sandfang o.l. er å regne som næringsavfall og skal analyseres/basiskarakteriseres og leveres til godkjent mottak.

Det skal også tas prøver av bunnrenskmasser for å avgjøre om de kan gjenbrukes eller må leveres til avfallsmottak.

8 Miljørisikovurdering og kontroll- og overvåkingsplan

8.1 Miljørisikovurdering

Virksomheten har i søknadsdokumentene utarbeidet en miljørisikovurdering og kontroll/overvåkingsplan for tiltakene. Ved endrede forhold skal miljørisikovurderingen oppdateres.

Med utgangspunkt i risikovurderingen skal virksomheten iverksette risikoreducerende tiltak. Både sannsynlighetsreducerende- og konsekvensreducerende tiltak skal vurderes. Virksomheten skal ha en oppdatert plan over risikoreducerende tiltak, og sikre at tiltak herfra blir innarbeidet og gjennomført i drifts- og vedlikeholdsprosjekter.

8.2 Forebyggende tiltak

På basis av miljørisikoanalysen skal virksomheten, så langt det er mulig uten urimelige kostnader, sette i verk de tiltak som er nødvendige for å eliminere eller redusere miljørisikoen. Dette gjelder både sannsynlighetsreducerende og konsekvensreducerende tiltak. Virksomheten skal ha en oppdatert oversikt over de forebyggende tiltakene.

8.3 Miljøovervåking av ferskvannsresipient

Vannkvaliteten i berørte ferskvannsresipienter skal overvåkes. Et overvåkingsprogram for anleggsfasen skal utarbeides. Overvåkingsprogrammet skal omhandle aktuelle prøvetakingspunkt, aktuelle analyser og frekvens av overvåkingen.

Data som fremskaffes ved overvåking i vann, inklusivt sediment/biota, skal registreres i databasen Vannmiljø (<http://vannmiljo.miljodirektoratet.no/>). Data skal rapporteres på Vannmiljøs importformat. Importmal og oversikt over hvilken informasjon som skal registreres i henhold til Vannmiljøs kodeverk finnes på <http://vannmiljokoder.miljodirektoratet.no/>.

9 Rapportering til Statsforvalteren

9.1 Øvrig rapportering

Virksomheten skal oversende måleprogram, jf. vilkår 4. og overvåkingsplan jf. vilkår 8.3 til Statsforvalteren før oppstart.

9.2 Kvartalsrapport

Virksomheten skal fire ganger årlig sende en kort statusrapport om eventuelle avvik knytt til utslippsgrenser fra renseanlegg, samt eventuelle hendelser/avvik knyttet til anleggsarbeidene. Krav om kvartalsvis rapportering kan tas ut, i samråd med Statsforvalteren, dersom det over tid ikke er vesentlige avvik som nemnd ovenfor. Første statusrapport sendes fire - fem måneder etter oppstart.



9.3 Sluttrapport

Virksomheten skal sende rapport til Statsforvalteren innen fire måneder etter at anleggsarbeidet er sluttført. Rapporten skal inneholde følgende:

- Resultat fra utslippskontroll
- Samlet omtale og dokumentasjon på effekt av avbøtende tiltak som er gjennomførte for å hindre forurensning.
- Om eventuelle vilkår i tillatelsen ikke er oppfylt, og en begrunnelse på hvorfor
- Dokumentasjon på levering av masser til godkjent deponi etter forurensningsloven.

Virksomheten skal uten opphold varsle Statsforvalteren om alle unormale forhold som har eller kan få forurensningsmessig betydning.

10 Tilsyn

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



Vedlegg 1 Liste over prioriterte miljøgifter

Liste over prioriterte miljøgifter, jf. punkt 2.1.

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

Metaller og metallforbindelser :

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

Organiske forbindelser:

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

Klorerte organiske forbindelser

Dekloran pluss (syn og anti isomere former)	DP (syn-DP, anti DP)
1,2-Dikloreten	EDC
Klorerte dioksine og 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
Trikloreren	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

Nitromuskforbindelser

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

Alkylfenolar og alkylfenoletoksyilat

Nonylfenolar og nonylfenoletoksyilat	NF, NP, NFE, NPE
Oktylfenolar og oktyl fenoletoksyilat	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 alkylforbindelser (PFAS)

Perfluoroktansulfonsyre (PFOS), inkl. saltar av PFOS og relaterte forbindelser	PFOS, PFOS-relaterte forbindelser
Perfluorheksansulfonsyre (PFHxS), inkl salt av PFHxS og relaterte forbindelser	PFHxS, PFHxS-relaterte forbindelser
Perfluorobutansulfonsyre (PFBS), inkl. salt av PFBS og relaterte forbindelser	PFBS, PFBS-relaterte forbindelser
Perfluoroktansyre	PFOA
Langkjeda perfluoreerte karboksylsyrer C9-PFCA – C14-PFCA	PFNA, PFDA, PFUnDA, PFDoDA, PFTTrDA, PFTeDA

Tinnorganiske forbindelser

Tributyltinnforbindelser	TBT
Trifenyltinnforbindelser	TFT, TPT
Dibutyltinnforbindelser	DBT
Dioktyltinnforbindelser	DOT

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

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

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

Dodekametylsykloheksasiloksan	D6
Dekametylsyklopentasiloksan	D5
Oktametylsyklotetrasiloksan	D4

Benzotriazolbaserte UV-filter

2-Benzotriazol-2-yl-4,6-di-tert-butylphenol	UV-320
2,4-di-tert-butyl-6-(5-chlorobenzotriazol-2-yl)phenol	UV-327
2-(2H-benzotriazol-2-yl)-4,6-ditertpentylphenol	UV-328
2-(2H-Benzotriazol-2-yl)-4-(tert-butyl)-6-(sec-butyl)phenol	UV-350