



STATENS VEGVESEN
Postboks 1010 Nordre Ål
2605 LILLEHAMMER

Saksbehandler, innvalgstelefon
Martina Vestgård, 69247517

Tillatelse til utslipp av vann fra veganlegg i driftsfase - E18 Lysaker til Ramstadsletta - Statens vegvesen - Bærum kommune

Statsforvalteren i Oslo og Viken har ferdigbehandlet søknaden fra Statens vegvesen, og gir tillatelse etter forurensningsloven til utslipp av tunnelvaskevann og overvann i driftsfase fra E18 på strekningen Lysaker – Ramstadsletta.

Tillatelsen med tilhørende vilkår følger vedlagt.

Statsforvalteren fatter vedtak om gebyr på kr 175 000,- for behandling av saken.

Vedtaket om tillatelse og gebyrfastsettelse kan påklages av berørte parter eller andre med rettslig klageinteresse innen 3 uker

Vi viser til søknad mottatt 01.03.2021 om tillatelse etter forurensningsloven til utslipp fra veganlegg i driftsfase, revidert søknad 19.08.2021 og sakens øvrige dokumenter.

Bakgrunn

Statens vegvesen bygger ny E18 på strekningen Lysaker – Ramstadsletta. Prosjektet er delt i flere delstrekninger og entrepriser. Hele prosjektet er beregnet å være ferdig i 2029/2030. Første delstrekninger vil tas i bruk for trafikk i 2025.

I forbindelse med vegprosjektet har Statens vegvesen søkt om tillatelse til utslipp i driftsfasen fra det ferdige veganlegget.

Søknad

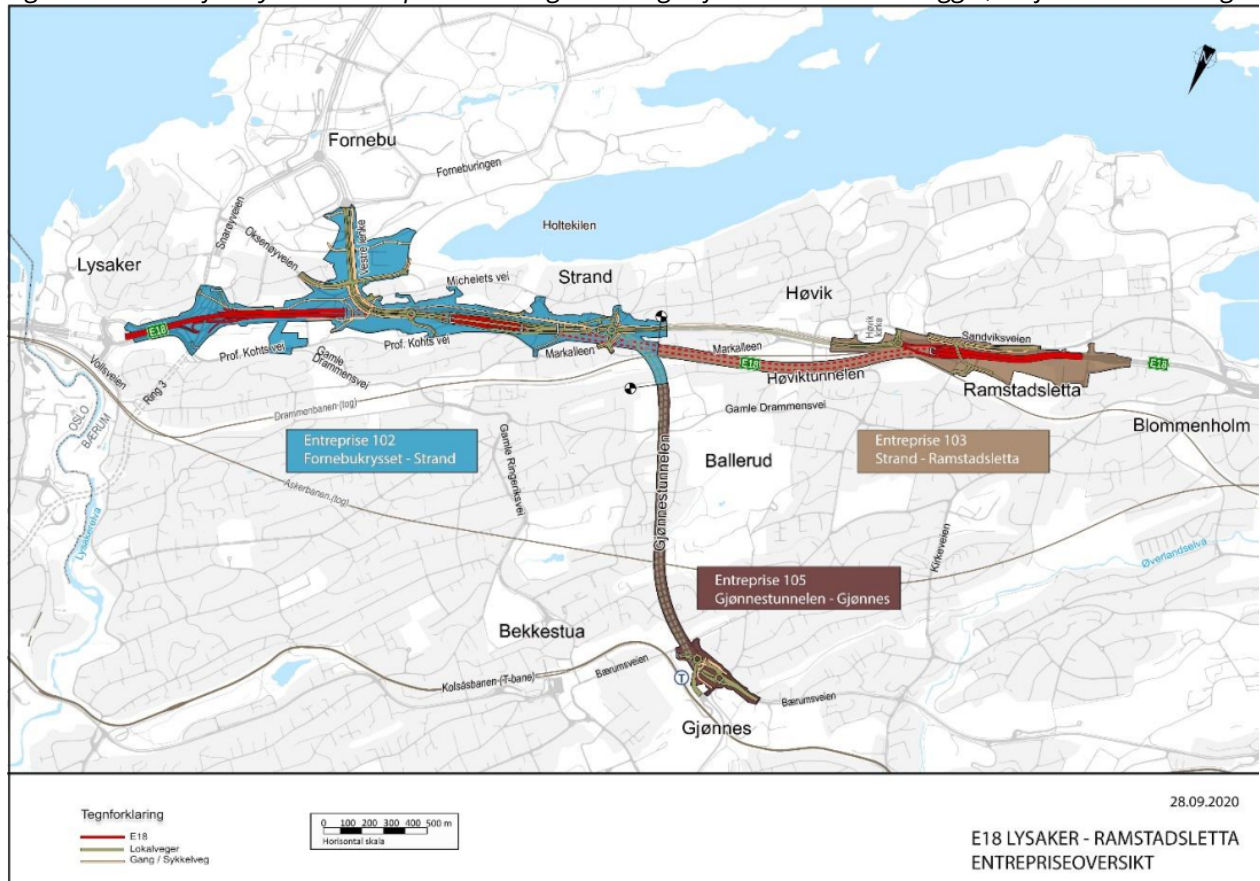
Statens vegvesen søker om tillatelse til utslipp i driftsfasen fra nytt E18 veganlegg Lysaker - Ramstadsletta (figur 1). Søknaden gjelder fra områdene i entreprisen E102 Lysaker-Strand og entreprisen E103 Strand-Ramstadsletta, inkludert strekningen fra Fornebukrysset til Ramstadsletta,



med tunnelene Stabekklokket, Strandlokket og Høviktunnelen. Vestre Lenke inngikk opprinnelig i søknaden, men Statens vegvesen har i brev den 06.06.2022 trukket denne delen fra søknaden. Bakgrunnen for dette er at Vestre Lenke er en vei med lavere trafikkbelastning som ikke forventes å bidra vesentlig til forurensning til sjø. Ansvarlig drifter for Vestre Lenke vil i driftsfasen være fylkeskommunen.

Utslipp fra områder i entreprisen E105, som bl.a. inkluderer tunnelvaskevann fra Gjønnestunnelen, vil omsøkes separat.

Figur 1. Område for ny E18 i entrepriser E102 og E103. Figur fra søknadens vedlegg 2, Miljøriskovurdering



E18 Lysaker – Ramstadsletta har en ÅDT på 90 000 kjøretøyer per døgn. Det ferdige veganlegget forventes i driftsfasen å kunne medføre fare for forurensende utslipp til vann. Dette skyldes utvasking av trafikkstøv samt slitasje av bildekk og vil bestå i tilførsel av partikler, samt tungmetaller, organiske forurensninger og mikroplast. Overvannet fra veganlegget kan også inneholde vegsalt. Ved vask av tunnelene benyttes det såpe.

Overvann fra samme strekningen på E18 går i dagens situasjon urensset ut til resipient. Søknaden inneholder vurderinger og miljørisikovurderinger med hensyn til vannresipienter i influensområdet, tiltak for å hindre spredning av fremmede arter, mv.



Utslippspunkter for utslipp av overvann og tunnelvaskevann

I søknaden inngår utslipp til følgende utslippspunkter:

Solvikbukta

Renset tunnelvaskevann fra Høviktunnelen samt rensed overvann fra dagsone Ramstadsletta går ut i Solvikbukta, via en overvannskanal.

Holtekilen ved Holtet

Renset tunnelvaskevann fra Stabekklokket og Strandlokket, innlekkasjevann/drensvann til østsiden av Høviktunnelen og overvann fra dagsone mellom Stabekklokket og Høviktunnelen, vil slippes ut via kommunal overvannsledning med utslippspunkt ved Holtet på ca. 3 m dyp.

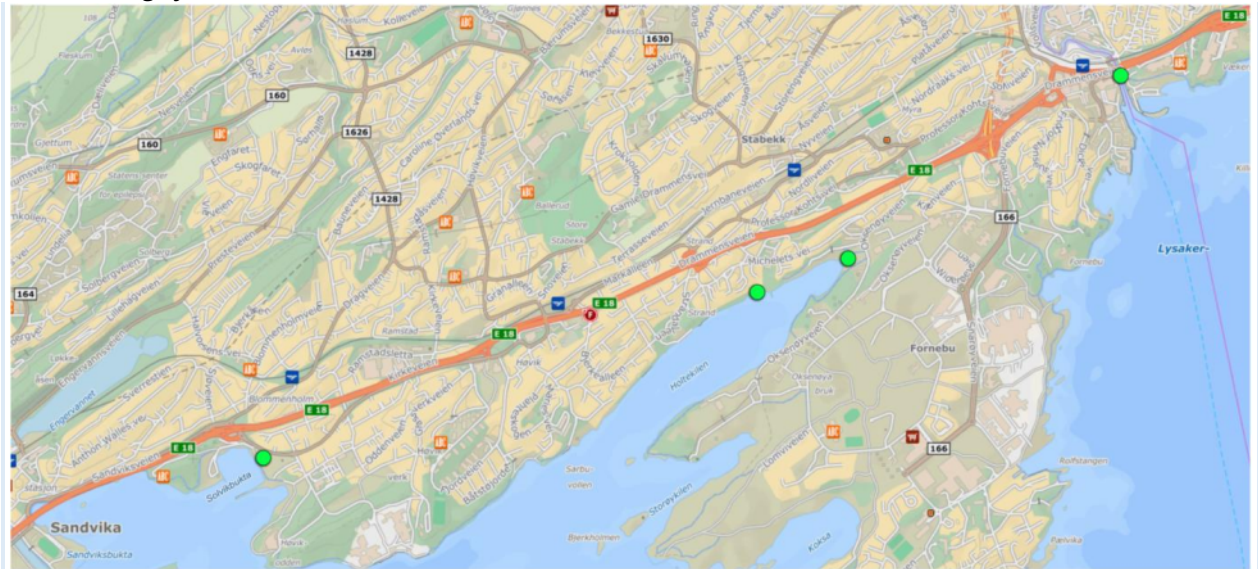
Strandeng/strandsump innerst i Holtekilen

Overvann fra E18 fra Fornebukrysset til høybrekket ved Stabekklokket vil renses under bruene ved Vestre lenke før det føres ut med kommunal overvannsløsning (åpen bekk langs Grendehustomta) til infiltrasjon i strandeng/strandsump innerst i Holtekilen.

Lysakerelva.

Overvann fra vegareal Lysaker til Fornebukrysset føres til kommunal overvannsledning med utslipp til Lysakerelva. Her vil Statens vegvesen opprettholde dagens løsning med oppsamling i sandfang før påslipp til det kommunale nettet.

Figur 2. Kart fra søknadens vedlegg 2, Miljørisikovurdering. Kartet viser utslippspunkter til Solvikbukta, Holtekilen og Lysakerelva.



Solvikbukta og Holtekilen hører til vannforekomsten Bærumsbassenget. Lysakerelva er en egen vannforekomst, med utløp til vannforekomst Oslofjorden.

Avbøtende tiltak og omsøkte grenseverdier

Søknaden inneholder forslag til grenseverdier for suspendert stoff, olje og pH for henholdsvis tunnelvaskevann og overvann fra vegarealer. For metallene bly, kadmium, nikkel, arsen, kobber,



krom og sink har Statens Vegvesen oppgitt forventede konsentrasjoner i utslippsvann, dvs. de har ikke konkret søkt om grenseverdier.

Statens vegvesen forventer at totrinns renseløsninger for tunnelvaskevann vil kunne gi gode resultater. Utløpet fra renseløsningene skal ha vannkvalitet som tilsvarer konsentrasjoner for partikler og olje under foreslåtte grenseverdier. De opplyser samtidig at det vil være vanskelig å fjerne all miljørisiko med en høytrafikkert veg. Statens vegvesen understreker at rensing av utslippene til resipient fra nytt veganlegg, i motsetning til dagens situasjon uten rensing, vil være til fordel for Indre Oslofjord vannområde.

Høring

Statsforvalteren i Oslo og Viken har sendt søknaden på høring til berørte offentlige organer og myndigheter, organisasjoner som ivaretar allmenne interesser som vedtaket angår, samt andre som kan bli særlig berørt. Søknaden har også vært lagt ut på Statsforvalteren sine nettsider.

Vi har mottatt seks høringsuttalelser. De er fra

1. Bærum kommune
2. Fiskeridirektoratet
3. Kystverket
4. NVE
5. Oslo kommune
6. Solvik båtforening

Nedenfor følger en oppsummering av høringsuttalelsene med utgangspunkt i temaer som er tatt opp.

Påvirkning på vannresipienter, renseteknikk og grenseverdier

Lysakerelva

Oslo kommune stiller spørsmål ved om det vil være mulig å rense overvannet fra E18 i større grad enn det gjøres ved dagens situasjon. De tar opp at sedimentene rett etter utløpet av Lysakerelva er forurenset og at vannforskriftens miljømål ikke er tilfredsstillt. Bærum kommune støtter Oslo kommune sin uttalelse gjeldende Lysakerelva.

Bærumsbassenget (herunder Solvikbukta og Holtekilen)

Oslo kommune mener at en grenseverdi for suspendert stoff i rensed tunnelvaskevann på 70 mg/l ikke er tilfredsstillende. Oslo kommune anbefaler at det settes en utslippsgrense på 50 mg/l suspendert stoff, og med maksimum enkeltverdier på 80 mg/l suspendert stoff. De viser til *Helhetlig tiltaksplan for en ren og rik Oslofjord med et aktivt friluftsliv*, og tar opp at vegavrenning er en av hovedutfordringene i arbeidet for å nå vannforskriftens miljømål i Oslofjorden.

Også Bærum kommune viser til Oslofjordplanen, hvor Statens vegvesen er hovedansvarlig for flere av tiltakene. Bærum kommune mener det er behov for at det stilles strenge krav til nye vegprosjekter og at grenseverdien for suspendert stoff bør settes til 50 mg/l.

Bærum kommune peker i sin høringsuttalelse på forbedringspunkter når det gjelder kunnskapsgrunnlaget om berørte vannforekomster og naturmangfold i søknaden. De tar opp forurenset overvann fra trafikkulykker som en del av forurensningsfaren.



Fiskeridirektoratet region Sør skriver at det må stilles strenge krav til å redusere utslipp til luft og sjø som er skadelig for naturmiljøet. Fiskeridirektoratet region Sør forutsetter at dersom det gis utslippstillatelse til Statens vegvesen må det settes krav om best mulig renseteknologi (BAT) slik at de berørte resipienter ikke får redusert økologisk og kjemisk tilstand. Ut ifra totalbildet mht. bestander av villfisk på Skagerrakkysten og spesielt torsken, er alle gruntvannsområder/ oppvekstområder for fisk svært viktig å bevare. Ytterlige belastninger i form av næringsalter og partikler vil være svært negativt for denne delen av indre Oslofjord.

Solvik Båtforening oppfatter kontrolltiltak vedrørende rensing av overvann og tunnelvaskevann for å forhindre utslipp av miljøgifter og sedimenter i et begrenset havnebasseng, som utilstrekkelig for å ivareta miljø og bunnforhold i Solvikbukta. De skriver at tiltakshaver må opprette en miljøstasjon ved utløp til Solvikbukta med turbiditetsmåler og systematisk prøvetaking av utslipp.

Utslippskontroll og overvåking

Bærum kommune skriver at det må stilles krav til årlige miljøundersøkelser ved utslippspunktene, med overvåking av relevante kjemiske stoffer og biologiske parametere i hele veganleggets levetid. Videre at utslippet bør kontrolleres med vannkvalitetssensorer som måler olje, turbiditet og pH flere steder. De tar også opp at overvann bør analyseres for mikroplast slik at det er mulig å få en oversikt over plastavrenningsmengder.

Annet

NVE minner om at det foreligger en generell aktsomhetsplikt for tiltak i vassdrag (vannressursloven § 5), som innebærer at enhver skal opptre aktsomt slik at skade eller ulempe i vassdraget for allmenne eller private interesser unngås. NVE vurderer planene slik de er fremlagt til ikke å kreve noen ytterligere behandling etter bestemmelsene i vannressursloven.

Solvik båtforening krever at bunnforhold skal opprettholdes og viser til dypdekart opprettet etter mudring gjennomført av foreningen. De skriver blant annet at tiltakshaver må foreta årlige dybdemålinger i havna.

Statens vegvesens kommentarer til høringsuttalelsene:

Statens vegvesen skriver at de ikke bygger ny veg, men beholder eksisterende E18 øst for Fornebukrysset og derfor ikke er pålagt å gjøre rens tiltak på strekningen med utslipp til Lysakerelva. De skriver videre at de ikke har mulighet til å gjøre tiltak utenfor regulert anleggsområde for Lysaker - Ramstadsletta, E102 og E103. En del av overvannet som går til Lysakerelva i dag vil imidlertid gå til Holtekilen i ny situasjon, dette innebærer at belastningen på Lysakerelva reduseres. Statens vegvesen vil se på overvannet i denne delen av prosjektområdet i forbindelse med ny kollektivterminal for Lysaker.

Når det gjelder utslipp til Holtekilen skriver Statens vegvesen at det antas at konsentrasjonen for suspendert stoff i rensed tunnelvaskevann vil holde seg under 50 mg/l, men at det er foreslått en grenseverdi på 70 mg/l for å forsikre om at de klarer å overholde grenseverdiene. Statens vegvesen foreslår at endelig grenseverdi settes etter at erfaringer og optimaliseringer er utført etter ett år med drift. Eventuelt vil Statens vegvesen måtte søke om endring av vilkår etter et år, samt ha dialog med statsforvalter om dette.

Statens vegvesen mener at forurenset overvann fra trafikkulykker er synliggjort i risikovurdering og at renseløsningene er redegjort for. For tunnelavrenning opplyser Statens vegvesen at



beredskapsløsningene inkluderer oppsamling i tunnelenes bunn/laveste punkt, vaskebassenget eller egne kammer. Ventiler styres fra Vegtrafikksentralen og ved et stort uhell vil de ta kontrollen over tunnelen og sørge for at forurenset vann ikke slipper ut.

Når det gjelder mikroplast i overvann og prøvetaking skriver Statens vegvesen at de har besluttet å ta en prøve årlig gjennom anleggsfasen, fra deres eksisterende utslippspunkter. Dvs. Stabekken (overvannsrør), overvannskanal Solvikbukta og utslippspunktet ved Oksnøyvegen kulvert. De bemerker at eksisterende E18 har utslipp til kommunale overvannssystem med flere andre kilder til utslipp. Ved ferdig anlegg i driftsfasen vil Statens vegvesen analysere på mikroplast ved punktutslippets utløp.

Statens vegvesen opplyser at de har resipientovervåking i anleggsfasen samt etterkantundersøkelser i tre år. De skriver også at de har oppdatert overvåkingsprogram for anleggsfasen, og rapporter på kartlegging av fremmede arter og naturmangfold, på bakgrunn av kommentarer fra Bærum kommune. Statens vegvesen opplyser at de vil ha utslippskontroll for utslipp i driftsfasen, og at de ved å overholde utslippskravene ikke vil forringe miljøtilstanden i resipient. Når det gjelder prøvetaking ved utløp av overvannskanal til Solvikbukta, opplyser Statens vegvesen at prøver ikke vil tas her, men ved utløpet fra renseanlegget. Dette da vann ved overvannskanalens utløp kommer fra flere kilder.

Statsforvalterens vurdering

Generelt

Når forurensningsmyndigheten avgjør om tillatelse skal gis etter forurensningsloven § 11 og fastsetter vilkårene etter § 16 i samme lov, skal det legges vekt på de forurensningsmessige ulemper ved tiltaket sammenholdt med de fordeler og ulemper som tiltaket for øvrig vil medføre.

Etter naturmangfoldloven § 7 skal prinsippene i lovens §§ 8 til 12 legges til grunn som retningslinjer ved utøving av offentlig myndighet. Disse rettsprinsippene omfatter vurdering i forhold til kunnskapsgrunnlaget, «føre-var-prinsippet», samlet belastning, miljøforsvarlige teknikker og at kostnader bæres av tiltakshaver.

Tiltak som medfører fare for forurensing av vann skal også vurderes i henhold til vannforskriften, der formålet er å beskytte og om nødvendig forbedre miljøtilstanden i alle elver, innsjøer, grunnvann og kystnære områder.

Lovgrunnlag og myndighet

Aktuell virksomhet krever tillatelse etter forurensningsloven § 11.

Statsforvalteren har behandlet saken som rett forurensningsmyndighet for avrenning fra tunneler og veger, jf. T-3/12 punkt 2.4.



Vurdering av forurensningspotensialet fra anlegget

Resipienter for utslipp av vann

Lysakerelva

Lysakerelva (vannforekomstID 007-12-R) renner på grensen mellom Oslo og Bærum kommune. Elven har moderat økologisk tilstand med stor grad av påvirkning fra diffus avrenning fra byer/tettsteder. Det er bl.a. målt høye verdier av sink i elven, noe som er en del av grunnlaget for vurdering av økologisk tilstand. Målet for vannforekomsten er god økologisk tilstand innen 2027. Kjemisk tilstand er god i dag.

I Miljødirektoratets database (<https://kart.naturbase.no/>) er aktuell del av Lysakerelva (Fåbrofallet – utløp) registrert som naturtype viktig bekkedrag, med verdi viktig. Både laks og sjørørret går opp i vassdraget, som er en viktig gytebekk.

Lysakerelva renner ut i Oslofjorden i et område med nasjonalt viktig gytefelt for torsk.

For den delen av E18 Lysaker-Ramstadsletta som har avrenning til Lysakerelva opplyser Statens vegvesen at utbyggingsprosjektet kun innebærer tilpasninger til eksisterende veg, og at de derfor ikke vil installere nye renseanlegg her nå.

Solvikbukta og Holtekilen

Solvikbukta og Holtekilen inngår begge i vannforekomsten Bærumsbassenget (vannforekomstID 0101020602-C). Bærumsbassenget er en sterkt ferskvannspåvirket fjord med moderat økologisk tilstand og dårlig kjemisk tilstand. Påvirkningskilder er bl.a. diffus avrenning fra fritidsbåter, diffus forurenset sjøbunn og diffus avrenning og utslipp fra transport/infrastruktur. Mål for vannforekomsten er god økologisk og kjemisk tilstand innen 2027.

Det er bløtbunnsområder i strandsonen innerst i både Holtekilen og Solvikbukta. I forbindelse med forundersøkelser før anleggsarbeid for ny E18 utført av NIBIO i 2018 ble det også registrert ålegrassfunn i Holtekilen og Solvikbukta. Forekomstene er klassifisert til god tilstand, og er verdisatt til svært viktig. Ålegrasenger er viktige økosystemer som blant annet sikrer leve- og oppvekstområder for fisk og krepsdyr. Ålegrasenger langs kysten er utsatt for en bit-for-bit-destruksjon knyttet til utbygginger og andre fysiske forstyrrelser og de er sårbare for nedslamming. Det er derfor viktig å ikke belaste områdene med nedslamming fra partikkelutslipp.

SVV har engasjert NIBIO til å gjennomføre undersøkelser av vannkjemi og sedimenter i Solvikbukta og Holtekilen i forbindelse med forundersøkelser i 2018. Vannkjemi er også undersøkt i overvåking 2021. Sedimentene er generelt forurenset med metaller, PAH, PCB og TBT. Bløtbunnsfauna var i dårlig eller svært dårlig tilstand. Vannkemiprøver for Holtekilen og Solvikbukta viser forhøyede verdier i flere av prøvene for spesielt sink, men også kobber og arsen. For PAH (polyaromatiske hydrokarboner) var analyseverdiene fra vannprøver lave, og ved noen prøvepunkter ikke detektert.

Holtekilen har flere brukerinteresser, med blant annet strender og småbåthavner, kyststien går rundt deler av kilen. Solvikbukta brukes i stor grad til småbåthavn.

Konsentrasjoner og mengder av utslippskomponenter

Tunnelvaskevann inneholder partikler fra slitasje på kjøretøy og asfalt, og vil inneholde tungmetaller, olje og PAH, mikroplast samt såpe fra selve vasken. Urenset tunnelvaskevann er toksisk for



vannlevende organismer. Overvann fra vei inneholder de samme forurensningene unntatt såpe, men i lavere konsentrasjoner. Konsentrasjonene i overvann vil være svært varierende, med høyest forventede konsentrasjoner i forbindelse med first flush, dvs. første del av en nedbørsepisode.

Søknaden redegjør blant annet for estimerte konsentrasjoner før og etter totrinns renseanlegg for flere metaller. De som fremstår mest utfordrende å rense tilstrekkelig er kobber og sink, hvor estimerte konsentrasjoner før og etter rensing listes i tabell 1.

Tabell 1. Oversikt over estimerte konsentrasjoner før og etter totrinns renseanlegg for arsen kobber og sink, data fra søknadens vedlegg 2, Miljørisikovurdering. Til sammenligning vises 10xAA-EQS, og øvre grense for tilstandsklasse III og IV fra Miljødirektoratets veileder M-608, Grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota revidert 30.10.2020.

	tunnelvaskevann		overvann		10xAA-EQS for kystvann	Øvre grense tilstandsklasse III (MAC-EQS)	Øvre grense tilstandsklasse IV
	Før rensing	Etter rensing, antatt 70 % rensesgrad	Før rensing	Etter rensing, antatt 80 % rensesgrad			
sink, µg/l	590	177	511	102	34	6	60
kobber, µg/l	102	30,6	70	14	26	2,6	5,2

Den totale mengden av forurensende stoffer forventes å være betydelig større i overvannet fra veganlegget E18 Lysaker-Ramstadsletta enn i tunnelvaskevannet. Et grovt estimat for overvannet gir i underkant av 2000 g kobber per år fra overvann, til sammenligning med forventet ca. 126 g fra tunnelvaskevann (brev fra Statens vegvesen 03.06.2022). Tilsvarende for sink er 14 400 g fra overvann og 733 g fra tunnelvaskevann. Renseeffekt fra omsøkte totrinns renseanlegg er medregnet i tallene, og tallene er basert på forventede konsentrasjoner av stoffer i filtrerte prøver. Dette gir et underestimat av totale mengder sammenlignet med ufiltrerte konsentrasjoner. Spesielt for overvann finnes det feilkilder som trekker i motsatt retning, for eksempel at ikke alle medregnede arealer bidrar med samme forurensning som selve vegbanen.

Vurdering av utslippsvilkår

Suspendert stoff, pH og olje.

Statens vegvesen har søkt om utslippsgrense for suspendert stoff på 70 mg/l for tunnelvaskevann og 50 mg/l for overvann fra veg. Holtekilen og Solvikbukta er grunne viker med begrenset vannutskifting, noe som medfører at partikler som slippes ut her i mindre grad vil transporteres til dypere områder. I Solvikbukta og Holtekilen finnes det som tidligere beskrevet ålegressenger som er sårbare for nedslamming. Metaller og miljøgifter er ofte bundet til partikler og et lavt partikkelinnhold er derfor også et viktig tiltak for å redusere den totale mengden forurensende stoffer til resipient. Vi mener at virksomheten må sikre tilstrekkelig rensing til at utslippsvann fra både tunnelvask og overvann fra veg overholder minimum 50 mg/l for suspendert stoff.

For pH og olje ser vi omsøkte verdier som rimelige og setter dem som vilkår i tillatelsen – grenseverdi for pH 6-8,5 og for olje 5 mg/l.



Metaller

Statsforvalteren har vurdert behovet for grenseverdier for utslippene fra tunneler og overvann fra veg for den aktuelle strekningen E18 Lysaker-Ramstadsletta. På bakgrunn av den store trafikkmengden, ÅDT over 90 000 kjøretøyer per døgn, og de konsentrasjoner og utslippsmengder som er aktuelle mener vi at det er riktig å sette grenseverdier for flere metaller i utslippsvannet.

Vi har ved fastsettelse av grenseverdiene lagt vekt ved beskyttelse av resipienten sammenholdt med utfordringer ved rensing av enkelte metaller, og samfunnsnyttene ved veganlegget. For bly, arsen, kadmium, krom og nikkel har vi satt grenseverdier som ligger på nivå med 5 x AA-EQS eller lavere. For kobber og sink har vi satt grenseverdier som er høyere sammenlignet med AA-EQS, men som er strammere sammenlignet med forventede utslippskonsentrasjoner i søknaden. Kobber og sink er giftig for vannlevende organismer, det er flere kilder til dette i kystvann, og det er viktig at utslippene reduseres der dette er mulig. Vi mener at forventede utslippskonsentrasjoner i søknaden er høye og at effektive rensinnetninger skal gi lavere utslipp av sink og kobber. Vi ser for eksempel lavere verdier i årsrapporten 2021 for Festningstunnelen som har en ÅDT på 80 000 og kun ett rensetrinn for tunnelvaskevann. Utslipp herfra i 2021 var opp til 36 µg/l for kobber og 110 µg/l for sink, med unntak av en prøve med svært høye verdier. Utfordringen med kobber og sink er nettopp at disse metallene i stor grad foreligger som løst i vannfasen og derfor ikke i like stor grad binder seg til partikler. Det er derfor forventet at en renseløsning med tiltak utover kun sedimentering, som det er planlagt i dette tilfelle, vil kunne bedre rensesgraden for disse tungmetallene.

Tabell 2 gir en oversikt over forventede utslippskonsentrasjoner ifølge søknaden, AA-EQS, MAC-EQS-verdier og grenseverdier i tillatelsen.



Tabell 2. Oversikt over estimerte konsentrasjoner etter totrinns renseanlegg fra søknadens vedlegg 2, Miljøriskovurdering, øvre grense tilstandsklasse II og III, og utslippsgrenser for overvann og tunnelvaskevann. Utslippsgrenser gjelder for ufiltrerte prøver.

Parameter	Øvre grense tilstandsklasse II - AA-EQS kystvann	Øvre grense tilstandsklasse III - MAC-EQS kystvann	Søknadens vedlegg 2: Forventede utslippskonsentrasjoner i rensed overvann	Søknadens vedlegg 2: Forventede utslippskonsentrasjoner i rensed tunnelvaskevann	Utslippsgrenser maksimal konsentrasjon for overvann	Utslippsgrenser maksimal konsentrasjon for tunnelvaskevann
Arsen, µg/l	0,6	8,5	0,42	0,68	3	3
Bly, µg/l	1,3	14	0,28	0,26	1,3	1,3
Kadmium, µg/l	0,2		0,11	0,14	0,5	0,5
Krom, µg/l	3,4	35,8	2,0	2,9	7	7
Sink, µg/l	3,4	6	102	177	100	110
Kobber, µg/l	2,6	2,6	14	30,6	26	30
Nikkel, µg/l	8,6	34	1,86	4,98	15	15

Vi er klar over at det foregår teknikkutvikling når det gjelder rensing av utslipp fra veganlegg i driftsfase. Statsforvalteren vil basert på ny kunnskap kunne sette nye, eventuelt også strengere grenseverdier. Vi gjør oppmerksom på at virksomheten, uavhengig av grenseverdier, plikter å redusere utslippene så langt det er mulig uten urimelige kostnader.

Tunnelsåpe

Såpestoffer benyttet ved tunnelvask kan være akutt giftige for vannlevende organismer, og det er viktig at såpestoffene brytes ned før utslipp til resipient. Vi setter derfor krav i tillatelsen om at oppholdstiden i renseanlegg skal være tilstrekkelig for å sikre nedbrytning og fjerning av såpe. Såpe som brukes skal være biologisk nedbrytbar. Vi setter målekrav for TOC som indikator på innhold av såpe i utslippsvannet.

Mikroplast

Mikroplast defineres her som plast eller gummipartikler 0,001 - 5 millimeter. Mikroplast fra veier er fremst partikler fra dekkslitasje (TWP), veislitasje (RWP) og veimerkingsmaling (RMP). Forskning viser på at veistøv er den fremste kilden til mikroplast i Oslofjorden. Når det gjelder mikroplast er det behov av økt kunnskap, herunder blant annet om egnede målemetoder og om metoder for å redusere spesielt de minste partiklene.

Som påpekt i søknaden pågår det kunnskapsutvikling rundt mikroplast og Statsforvalteren er enig i at det er for tidlig å sette konkrete krav til parametere/utslippskomponenter som skal måles på eller relevante utslippsgrenser. Vi setter derfor utredningskrav i tillatelsen for å få grunnlag til eventuell senere regulering. Med økt kunnskapsnivå og bedre metoder for kvantifisering vil Statsforvalteren kunne endre tillatelsen og sette mer konkrete krav til overvåking og utslippsbegrensning av mikroplast.



Vegsalt

Statens vegvesen skriver i søknaden at saltbruk er nødvendig på E18-anlegget, men at avrenning av saltholdig overvann har utløp til fjorden og saltbruk ansees derfor ikke som en stor risiko i forhold til utslipp til resipient. Statsforvalteren er enig i at bruk av salt er mindre problematisk til saltvannsresipient. Vi gjør oppmerksom på at bruken fortløpende må inngå i virksomhetens miljørisikovurdering og at avbøtende tiltak må vurderes.

Grenseverdier er satt for ufiltrerte prøver

Grenseverdiene i tillatelsen gjelder for ufiltrerte prøver, også for metaller, hvor det ved overvåking av vannmiljø måles på filtrerte prøver. Filtrerte prøver gir lavere konsentrasjoner grunnet at en del av metallene er bundet til partikler. Når vi regulerer utslipp av stoffer som blir værende i miljøet mener vi imidlertid at det er viktig å sette grenser for totale konsentrasjoner. Det vil si at analyser for utslippskontroll skal gjøres på ufiltrerte prøver, og at rapportering av årlige utslipp skal baseres på dette.

Overvann fra strekningen Lysaker-Fornebukrysset og vestligste del av veganlegget på Ramstadsletta

Statens vegvesen vil i påvente av senere prosjekter slippe overvann fra de ovennevnte strekningene via sandfang til resipient, dvs. uten tottrinnsrensing av first flush. Resipientene er henholdsvis Lysakerelva og Bærumsbassenget. Statsforvalteren mener at kun sandfang i normalt ikke er tilstrekkelig for en vei med så høy ÅDT som E18 Lysaker- Ramstadsletta, men vi ser det som rimelig å vente med rens tiltak til senere prosjekter med hensyn til kostnader og gjennomførbarhet.

Utslipp via infiltrasjon innerst i Holtekilen

Utslipet innerst i Holtekilen skjer via infiltrasjon i et område med takrør. Området er del av naturtypelokaliteten Holtekilen indre (BN00046116), strandeng og strandsump, som er verdisatt som lokalt viktig. Lokaliteten er i dag artsfattig og dekket med takrør. Lokaliteten er vurdert å ha noe fremtidspotensial dersom den blir skjøttet og strandengvegetasjonen gjenvinnes. Utløpsområdet i strandsumpen er en del av kommunal løsning for overvannshåndtering. Kanaler og andre tiltak skal dimensjoneres for å ivareta 200 års flom og gis en naturtilpasset utforming, jf. områdereguleringen (planID 201917).

Vi mener at utslippet i takrørområdet lokalt kan medføre påvirkning av bl.a. vegsalt og andre utslippskomponenter. Statsforvalteren vurderer at fordelene for Holtekilen av et diffust utslipp via grunn veier tyngre enn ulempene utslippsvannet eventuelt kan forårsake ved infiltrasjonsområdet. Siden tiltaket også er i tråd med reguleringsplan for området mener vi at utslippspunktet er akseptabelt.

Tjernsmyr

Nær veganlegget finnes Tjernsmyr, en naturtypelokalitet som er registrert med verdi svært viktig i naturbase (Lysakertjern, BN00046457) Det er funnet stor og liten salamander i området, og Statens vegvesen har redegjort for at de arbeider aktivt med tiltak og overvåking for å unngå negativ påvirkning på området. Påvirkninger på Tjernsmyr kan blant annet oppstå fra arealbeslag, påvirkning på grunnvannsstand og utilsiktede utslipp. Arealbeslag og eventuell påvirkning på grunnvannsstand reguleres ikke i denne tillatelsen, og det skal ikke være utslipp til Tjernsmyr fra normal drift. Når det gjelder uhellsutslipp setter vi vanlige vilkår i tillatelsen om risikovurdering/miljørisikoanalyse og forebyggende tiltak.



Overvåking av vannresipienter

Statsforvalteren vurderer at veganlegget vil gi utslippsmengder av betydning av blant annet kobber og sink til Holtekilen og Solvikbukta og at Statens vegvesen derfor må overvåke miljøtilstanden i resipientene for å følge med på hvordan miljøtilstanden utvikler seg. Vi setter derfor krav om overvåking etter vannforskriften som et krav i tillatelsen. Vi ser overvåkingen som spesielt viktig med tanke på at det er grunne vannområder med lite vannutskifting, og med ålegrasenger av stor verdi. Overvåkingen kan gjennomføres i samarbeid med andre aktører.

Utslipp til luft

Utslipp til luft (støy, støv) reguleres ikke i denne tillatelsen. Støy og støv fra veier (transport) reguleres av kap. 5 og kap. 7 i forurensingsforskriften. Vi legger til grunn at vask av tunneler og drift av rensinnsretninger ikke vil medføre støy eller utslipp til luft som er til skade eller ulempe for miljøet.

Fremmede arter

Krav til aktsomhet og til virksomheter og tiltak som kan medføre spredning av fremmede organismer er satt i forskrift om fremmede organismer.

Andre forhold

Bunnforhold i Solvikbukta og sedimentasjon i havna håndteres ikke i denne tillatelsen. Det er imidlertid satt strenge grenseverdier for suspendert stoff med hensyn til bl.a. ålegress i Solvikbukta, noe som kan forventes å bidra til mindre sedimentasjon også i havna.

Konsekvenser for naturmiljøet

Naturmangfoldloven § 8 stiller krav om at offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet skal så langt det er rimelig bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand, samt effekten av påvirkninger.

Det er registrert flere viktige naturtyper i området som kan påvirkes av utslipp av overvann og tunnelvaskevann fra veganlegget. I Solvikbukta og Holtekilen er det registrert bløtbunnsområder, ålegrassamfunn og strandeng og strandsump. Se nærmere beskrivelse under punktet utslipp til vann. Holtekilen har også en lokalt viktig funksjon for fugl under trekk og som hekkeområde for fugl. Flere truede og nær truede fuglearter er observert i området. Lysakerelva (Fåbrofallet – utløp) er registrert som naturtype viktig bekkedrag, med verdi viktig. Både laks og sjøørret går opp i vassdraget, som er en viktig gytebekk. Vassdraget renner videre ut i Oslofjorden i et område med nasjonalt viktig gytefelt for torsk.

I fagmiljøet er det for tiden stor bekymring for tilstanden til Oslofjorden og torskebestanden er på et lavmål. Regjeringen har vedtatt «Helhetlig tiltaksplan for en ren og rik Oslofjord med et aktivt friluftsliv»¹. Målet med planen er blant annet å oppnå en god miljøtilstand i fjorden. Det er trukket frem flere utfordringer, blant annet at taeskogen og ålegressengene er på tilbakegang. Det haster med å sette i verk tiltak for å bedre tilstanden i Oslofjorden. Statsforvalteren er av den oppfatning at en bedring av den økologiske tilstanden i Holtekilen og Solvikbukta vil kunne medføre at ålegrasengene kan få stor verdi og være et viktig leveområde for blant annet fisk. Det er flere forurensningskilder til Holtekilen og Solvikbukta, herunder kommunalt overvannsutslipp og småbåthavner. Andre påvirkninger på det samme naturmangfoldet kan forsterke effektene av utslipp fra E18. Det er derfor viktig å begrense utslippene så langt det lar seg gjøre. Etablering av to-

¹ Helhetlig tiltaksplan for en ren og rik Oslofjord med et aktivt friluftsliv, Klima- og miljødepartementet, 2021



trinns renseløsninger for overvann og tunnelvaskevann vil være en forbedring i forhold til dagens situasjon.

Søknaden og Statsforvalterens behandling av den er basert på eksisterende kunnskap om det biologiske mangfoldet i og rundt tiltaksområdet. Statsforvalteren anser at kunnskapsgrunnlaget er tilstrekkelig til at kravet i naturmangfoldloven § 8 om at beslutningene skal hvile på et best mulig kunnskapsgrunnlag, er oppfylt. Hensynet til føre-var prinsippet i § 9 i naturmangfoldloven vektlegges derfor i mindre grad. Det er også gjort en vurdering ut fra den samlede belastningen som økosystemet vil bli utsatt for etter § 10. Statsforvalteren anser at fastsatte vilkår vil sikre at naturmangfoldet ikke vil forringes i nevneverdig grad.

Statsforvalteren mener derfor at prinsippene for offentlig beslutningstaking i naturmangfoldlovens §§ 8 til 12 er oppfylt.

Vurdering etter vannforskriften

Utslippene er planlagt til følgende vannforekomster:

- Bærumsbassenget (vannforekomstID 0101020602-C) er en sterkt ferskvannspåvirket fjord med moderat økologisk tilstand og dårlig kjemisk tilstand. Mål for vannforekomsten er god økologisk og kjemisk tilstand innen 2027.
- Lysakerelva, (VannforekomstID 007-12-R). Lysakerelva er et vassdrag med moderat økologisk tilstand og god kjemisk tilstand. Det er målt høye verdier av blant annet sink i elven, noe som er en del av grunnlaget for vurdering av økologisk tilstand. Målet for vannforekomsten er god økologisk og kjemisk tilstand innen 2027.

Vannforekomstene er nærmere beskrevet i avsnittet Resipienter for utslipp til vann.

Vannforskriften § 4 sier at *«tilstanden i overflatevann skal beskyttes mot forringelse, forbedres og gjenopprettes med sikte på at vannforekomstene skal ha minst god økologisk og kjemisk tilstand»*. Statsforvalteren mener at det med vilkår satt i tillatelsen ikke vil foreligge en vesentlig risiko for forringelse av miljøstanden i vannforekomstene eller at miljømålene for vannforekomsten ikke kan nås. Vi viser videre til våre vurderinger under *Vurdering av forurensningspotensialet fra anlegget* lenger opp i dokumentet.

Samfunnsmessige hensyn

E18 Lysaker- Ramstadsletta, etappe 1 av Vestkorridoren inngår i Nasjonal transportplan 2022-2033. Prosjektet er del av Oslopakke 3. Ny E18 er regulert i områderegulering for E18 – korridoren Lysaker – Ramstadsletta med tverrforbindelse Gjøannes-Fornebu (planID 2014012). Det ferdige veganlegget erstatter eksisterende E18.

Resipienter for utslipp fra veganlegget inngår i eller har avrenning til Oslofjorden. Oslofjorden er en av Norges mest artsrike fjorder, men det står mange steder dårlig til med miljøet, som beskrevet i regjeringens Helhetlig tiltaksplan for en ren og rik Oslofjord². Det er et nasjonalt mål at fjorden skal oppnå god miljøtilstand og at naturmangfoldet i fjorden ivaretas. Reduserte utslipp av miljøgifter og mikroplast fra E18 Lysaker til Ramstadsletta vil bidra til å muliggjøre oppnåelse av miljømål for vannforekomstene og er i tråd med tiltaksplanen for Oslofjorden.

² Helhetlig tiltaksplan for en ren og rik Oslofjord med et aktivt friluftsliv, Klima- og miljødepartementet, 2021



Konklusjon

Statsforvalteren har vurdert de forurensningsmessige ulemper ved tiltaket sammenholdt med fordeler og ulemper tiltaket for øvrig vil medføre. Vi har kommet fram til at tillatelse kan gis på fastsatte vilkår. Det forutsettes at virksomheten drives i samsvar med disse vilkårene og forurensningsregelverket for øvrig.

Frister

Tabellen nedenfor gir oversikt over frister for gjennomføring av tiltak som tillatelsen krever:

Tiltak	Frist	Henvisning til vilkår
Årlig rapportering til Statsforvalteren, fra og med rapporteringsåret 2025.	1. mars hvert år	10
Utredning av utslipp til vann	31.12.2030	12.1
Resipientovervåking etter overvåkingsprogram	Fra og med første år etter avsluttet anleggsfase for E102 og E103	9

Vedtak om tillatelse

Statsforvalteren gir Statens vegvesen tillatelse til utslipp av vann fra veganlegg i driftsfase for ny E18 Lysaker til Ramstadsletta i Bærum kommune. Tillatelsen er gitt med hjemmel i forurensningsloven § 11. Det er satt vilkår til tillatelsen med hjemmel i § 16, i samme lov.

Statsforvalteren har ved avgjørelsen av om tillatelse skal gis, og ved fastsetting av vilkårene, lagt vekt på de forurensningsmessige ulemper ved tiltaket sammenholdt med de fordeler og ulemper som tiltaket for øvrig vil medføre. Tillatelsen med vilkår følger vedlagt dette brevet.

Det kan foretas endringer i denne tillatelsen i medhold av forurensningsloven § 18. Endringene skal være basert på skriftlig saksbehandling og forsvarlig utredning av saken. En eventuell endringssøknad må derfor foreligge i god tid før endring ønskes gjennomført.

At forurensningen er tillatt utelukker ikke erstatningsansvar for skade og ulempe eller tap forårsaket av forurensningen, jf. forurensningsloven § 56.

Brudd på tillatelsen er straffbart etter forurensningsloven §§ 78 og 79.

Vedtak om gebyr

Vi viser til varsel om gebyr den 29.04.2021. Vi varslet sats 3 som i 2021 utgjorde kr 169 100,- - for behandling av søknaden.



Statsforvalteren vedtar at forurensningsforskriftens § 39-4 sats 3 kommer til anvendelse i denne saken. Da hovedvekten av saksbehandlingen er gjennomført i 2022 benytter vi satsene for 2022. Dette innebærer at Statens vegvesen skal betale kr 175 500,- for Statsforvalterens arbeid med tillatelsen. Hjemmel for vedtaket er forurensningsforskriften § 39-3, jf. § 39-4.

Ressursbruk knyttet til saksbehandlingen er lagt til grunn ved fastsettelse av gebyrsats. Herunder hører gjennomgang av søknaden, møter og korrespondanse med søker, høring av saken samt endelig ferdigstilling av tillatelsen. Innsats fra andre fagpersoner hos Statsforvalteren inngår også.

Miljødirektoratet vil ettersende faktura.

Klageadgang

Vedtaket, herunder plasseringen i gebyrklasse, 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

Hilde Sundt Skålevåg
seksjonssjef
Klima- og miljøvernavdelingen

Martina Vestgård
seniorrådgiver

Dokumentet er elektronisk godkjent



Kopi til:

VIKEN FYLKESKOMMUNE	Postboks 220	1702	SARPSBORG
NORGES VASSDRAGS- OG ENERGIDIREKTORAT (NVE)	Postboks 5091 Majorstua	0301	OSLO
OSLOFJORDENS FRILUFTSRÅD	Vaterlandsveien 23	3470	SLEMMESTAD
FISKERIDIREKTORATET REGION SØR	Postboks 185 Sentrum	5804	BERGEN
NORSK BOTANISK FORENING	c/o Naturhistorisk museum Postboks 1172 Blindern	0318	OSLO
STRAND BÅTFORENING	Strandalleen 52	1368	STABEKK
SOLVIK BÅTFORENING	Postboks 422	1323	HØVIK
NATURVERNFORBUNDET I BÆRUM	Postboks 252	1319	BEKKESTUA
VESTRE BÆRUM SPORTSFISKERE	Postboks 371	1301	SANDVIKA
Statens Vegvesen - Nina Mari Jørgensen			
KYSTVERKET	Postboks 1502	6025	ÅLESUND
NORGES MILJØVERNFORBUND	Postboks 593	5806	BERGEN
BÆRUM KOMMUNE	Postboks 700	1304	SANDVIKA
FOLKEHELSEKONTORET			
Vannområde Indre Oslofjord Vest - Ingvild Tandberg			
BIRDLIFE NORGE AVD. OSLO OG AKERSHUS	Postboks 1041 Sentrum	0104	OSLO
INDRE OSLOFJORD FISKERLAG	Rådhusbrygga 4	0160	OSLO
VEAS AS	Bjerkåsholmen 125	3470	SLEMMESTAD
BUNDE MARINA AS	Postboks 6445 Etterstad	0605	OSLO
Statens Vegvesen - Siri Ann Lorentzen			
OSLO KOMMUNE	RÅDHUSET	0037	OSLO
BÆRUM ELVEFORUM	c/o Terje Bøhler Åsterudveien 40	1344	HASLUM
OSLO OG OMLAND FRILUFTSRÅD	Storgata 28A	0184	OSLO



Tillatelse etter forurensningsloven for Statens vegvesen til utslipp fra veganlegg i driftsfase - E18 Lysaker til Ramstadsletta

Tillatelsen er gitt i medhold av lov om vern mot forurensninger og om avfall av 13. mars 1981 nr. 6, § 11 jf. § 16. Tillatelsen er gitt på grunnlag av opplysninger fremkommet i søknad og under saksbehandlingen.

Hvis den ansvarlige ønsker å foreta endringer i driftsforhold som kan ha betydning for forurensningen fra virksomheten og som ikke er i samsvar med det som ble lagt til grunn da tillatelsen ble gitt eller sist endret, må den ansvarlige i god tid på forhånd søke om endring av tillatelsen.

Dersom hele eller vesentlige deler av tillatelsen ikke er tatt i bruk innen 2030, skal virksomheten sende en redegjørelse for årsaksforholdene slik at forurensningsmyndigheten kan vurdere eventuelle endringer i tillatelsen.

Informasjon fra enhetsregisteret om den ansvarlige og underenheten:

Navn på juridisk enhet: Statens vegvesen
Organisasjonsnummer til juridisk enhet: 971032081
Postadresse: Postboks 1010, Nordre Ål

Informasjon om virksomheten fra forurensningsmyndighetens database:

Anleggsnavn: E18 Lysaker til Ramstadsletta – tunnevaskevann og overvann fra veg	
Anleggsnr: 3024.0365.03	
Kommune: Bærum	Fylke: Oslo/Viken
Lokalisering (UTM): sone 33, øst: 254447 nord: 6648993	
Lokalisering adresse: E18, strekningen Lysaker-Ramstadsletta	

Tillatelsesnummer: 2022.0949.T	
Tillatelse første gang gitt: 22.11.2022	Tillatelse sist endret:
Hilde Sundt Skålevåg seksjonssjef	Martina Vestgård seniorrådgiver

Endringslogg

Endringsnummer	Endringer av	saksbeh. og saksnr.	Beskrivelse av endring
00.	22.11.2022	MARVE, 2021/7345	Tillatelsen ble gitt

Innhold

1	Tillatelsens ramme	5
1.1	Tillatelsen omfatter	5
1.2	Oversikt over anlegget.....	5
2	Generelle vilkår	5
2.1	Utslippsbegrensninger.....	5
2.2	Plikt til å overholde grenseverdier	6
2.3	Plikt til å redusere forurensning så langt som mulig	6
2.4	Plikt til forebyggende vedlikehold	6
2.5	Tiltaksplikt ved økt forurensningsfare	6
2.6	Internkontroll	6
3	Utslipp til vann	7
3.1	Generelt	7
3.2	Utslippsbegrensninger.....	7
3.2.1	Utslippsgrenser for tunnelvaskevann.....	7
3.2.2	Utslippsgrenser for overvann fra veg	8
3.3	Utslippspunkter	9
4	Utslipp til luft, støy.....	9
5	Grunnforurensning og forurensede sedimenter	10
6	Kjemikalier.....	10
7	Avfall.....	11
7.1	Generelle krav.....	11
7.2	Håndtering av avfall	11
8	Utslippskontroll	11
8.1	Kartlegging av utslipp	11
8.2	Utslippskontroll	12
8.3	Kvalitetssikring av målingene	12
8.4	Program for utslippskontroll	13
9	Miljøovervåking	13
9.1	Overvåking av vannresipienter	13
10	Rapportering til forurensningsmyndigheten	14
11	Forebyggende og beredskapsmessige tiltak mot akutt forurensning.....	15
11.1	Miljørisikoanalyse.....	15
11.2	Forebyggende tiltak	15

11.3	Beredskap	15
11.4	Varsling av akutt forurensning	15
12	Undersøkelser og utredninger.....	16
12.1	Utredning av utslipp av vann	16
13	Eierskifte, omdanning m.v.....	16
14	Tilsyn	16
Vedlegg 1 – Liste over prioriterte miljøgifter, jf. punkt 2.1.....		17
Vedlegg 2 – Kart over område og utslippspunkter		19

1 Tillatelsens ramme

1.1 Tillatelsen omfatter

Tillatelsen gjelder forurensning fra utslipp av tunnelvann og overvann fra veganlegget E18 Lysaker – Ramstadsletta, områdene i entreprise E102 og E103 i utbyggingsprosjektet E18 Vestkorridoren, for følgende:

- Tunnelvaskevann fra Høviktunnelen, overvann fra dagsone Ramstadsletta- via overvannskanal til Solvikbukta.
 - Tunnelvaskevann fra Stabekkløkket og Strandløkket, innlekkasjevann/drensvann til østsiden av Høviktunnelen, overvann fra dagsone mellom Stabekkløkket og Høviktunnelen - til Holtekilen ved Holtet, utslippspunkt på 3 m dyp.
 - Overvann fra veganlegg fra Fornebukrysset til høybrekket ved Stabekkløkket – til overvannsutslipp innerst i Holtekilen
 - Overvann fra veganlegg Lysaker til Fornebukrysset - via overvannsledning til Lysakerelva.
- Område og utslippspunkter er oversiktlig vist på kart i vedlegg 2.

Tillatelsen er basert på ÅDT på 90 500 kjøretøyer per døgn for mest trafikkerte strekning.

1.2 Oversikt over anlegget

Den ansvarlige skal til enhver tid ha oppdatert dokumentasjon som viser arealer med avrenning til renseinnretningene, ledningsnett, kummer, utslippspunkter, prøvetakingspunkter og lignende.

2 Generelle vilkår

2.1 Utslippsbegrensninger

De utslippskomponenter fra virksomheten som er antatt å ha størst miljømessig betydning, er uttrykkelig regulert gjennom spesifikke vilkår i denne tillatelsens punkt 3 til 12. Utslipp som ikke er uttrykkelig regulert på denne måten, er også omfattet av tillatelsen så langt opplysninger om slike utslipp er fremkommet i forbindelse med saksbehandlingen eller må anses å ha vært kjent på annen måte da vedtaket ble truffet. Dette gjelder likevel ikke utslipp av prioriterte miljøgifter oppført i vedlegg 1. Utslipp av slike komponenter er bare omfattet av tillatelsen dersom dette framgår gjennom uttrykkelig regulering i vilkårenes punkt 3 til 12, eller de er så små at de må anses å være uten miljømessig betydning. Tiltakshaver skal være spesielt oppmerksom på eventuell fare for utslipp av stoffer på prioriteringslisten (vedlegg 1).

2.2 Plikt til å overholde grenseverdier

Alle grenseverdier skal overholdes innenfor de fastsatte midlingstider. Variasjoner i utslippene innenfor de fastsatte midlingstidene skal ikke avvike fra hva som er vanlig for den aktuelle type virksomhet i en slik grad at det kan føre til økt skade eller ulempe for miljøet.

2.3 Plikt til å redusere forurensning så langt som mulig

All forurensning fra virksomheten, herunder utslipp til luft og vann, samt støy og avfall, er isolert sett uønsket. Selv om utslippene holdes innenfor fastsatte utslippsgrenser, plikter den ansvarlige å redusere sine utslipp, herunder støy, så langt dette er mulig uten urimelige kostnader. Plikten omfatter også utslipp av komponenter det ikke gjennom vilkår i punkt 3 flg. uttrykkelig er satt grenser for.

2.4 Plikt til forebyggende vedlikehold

For å holde de ordinære utslipp på et lavest mulig nivå og for å unngå utilsiktede utslipp skal virksomheten sørge for forebyggende vedlikehold av utstyr som kan ha utslippsmessig betydning. System og rutiner for vedlikehold av slikt utstyr skal kunne dokumenteres.

2.5 Tiltakplikt ved økt forurensningsfare

Dersom det oppstår fare for økt forurensning, plikter den ansvarlige så langt det er mulig uten urimelige kostnader å iverksette de tiltak som er nødvendige for å eliminere eller redusere den økte forurensningsfaren, herunder om nødvendig å redusere eller innstille driften.

Den ansvarlige skal så snart som mulig informere forurensningsmyndigheten om forhold som kan føre til vesentlig økt forurensning eller forurensningsfare. Akutt forurensning skal varsles iht. punkt 11.4 *Varsling av akutt forurensning*.

2.6 Internkontroll

Den ansvarlige plikter å etablere internkontroll for sin virksomhet i henhold til internkontrollforskriften. Internkontrollen skal blant annet sikre og dokumentere at virksomheten overholder krav i denne tillatelsen, forurensningsloven, produktkontrollloven og relevante forskrifter til disse lovene. Den ansvarlige plikter å holde internkontrollen oppdatert.

Den ansvarlige plikter til enhver tid å ha oversikt over alle forhold som kan medføre forurensning og kunne redegjøre for risikoforhold. Plikt til å gjennomføre risikoanalyse med hensyn til *akutt* forurensning følger av punkt 11.1 *Miljørisikoanalyse*.

3 Utslipp til vann

3.1 Generelt

Virksomheten skal etablere effektive renseinnretninger og avbøtende tiltak for å redusere utslipp av partikler og partikkelbundet forurensning, olje, metaller og mikroplast i vann fra tunneler/lokk og i overvann fra veg. Beste tilgjengelige teknikk skal benyttes ved etablering av renseanlegg og avbøtende tiltak, og ved senere utskifting/endringer av utstyr.

Virksomheten skal ha dokumenterte rutiner for drift – og vedlikehold av renseinnretninger og avbøtende tiltak.

Virksomheten skal tilrettelegge for utslippskontroll, inkludert mulighet for mengdeproporsjonale samleprøver.

Utslippsbegrensningene i punkt 3.2 gjelder for tunnelvaskevann og overvann fra veg fra strekninger av nytt veganlegg som er tatt i bruk.

3.2 Utslippsbegrensninger

3.2.1 Utslippsgrenser for tunnelvaskevann

Tunnelvaskevann skal renses i flertrinns renseanlegg som ivaretar oljeutskilling, sedimentering og etterpolering før utslipp. Oppholdstiden skal være tilstrekkelig for å sikre nedbryting av såpe. Såpe som brukes skal være biologisk nedbrytbar.

Det skal tas representative prøver av utslippsvannet.

Tabell 1. Grenseverdier for utslipp av komponenter med krav om målinger, for tunnelvaskevann. Alle grenseverdier gjelder for hver utslippskilde (utløp).

Komponent	Utslippsgrenser	Enhet
	Maks konsentrasjon enkeltstående prøve, alternativt mengdeproporsjonal blandprøve med midlingstid et døgn	
pH	6-8,5	
Olje, mg/l	5	mg/l
Suspendert stoff	50	mg/l
Arsen	3	µg/l
Bly	1,3	µg/l
Kadmium	0,5	µg/l
Krom	7	µg/l
Sink	110	µg/l
Kobber	30	µg/l
Nikkel	15	µg/l
TOC	målekrav	mg/l
Mikroplast	målekrav	*
Vannmengde	målekrav	m ³

**vurderes av Statens vegvesen før målinger skal gjennomføres – kan være flere enheter.*

Alle grenseverdier gjelder ved utløp fra renseanlegg, før eventuell utblanding med annet vann. Alle verdier gjelder ufiltrerte prøver.

En mer presis, og eventuelt også strengere, regulering vil bli foretatt med grunnlag i utredningen som virksomheten skal gjennomføre i henhold til pkt. 12.

3.2.2 Utslippsgrenser for overvann fra veg

For overvann fra veganlegget gjelder at:

- Overvannet skal behandles i et første rensetrinn med sedimentering, og fordrøyning, dimensjonert for 200-årsflom for aktuelt nedbørsområde.
- First flush (først 15 mm av nedbørhendelse) skal i tillegg renses i et andre rensetrinn for reduksjon av forurensning.

For overvann fra veganlegget Lysaker – Fornebukrysset og vestligste delen vegområdet på Ramstadsletta aksepteres at overvannet føres til kun sandfang i avvente på etablering av rens tiltak i senere prosjekter.

Det skal tas representative prøver av utslippsvannet.

Tabell 2: Grenseverdier for utslipp av komponenter med krav om målinger, for overvann.
Alle grenseverdier gjelder for hver utslippskilde (utløp).

Komponent	Utslippsgrenser	Enhet
	Maks konsentrasjon enkelstående prøve, alternativt mengdeproporsjonal blandprøve med midlingstid et døgn	
pH	6-8,5	
Olje	5	mg/l
Suspendert stoff	50	mg/l
Arsen	3	µg/l
Bly	1,3	µg/l
Kadmium	0,5	µg/l
Krom	7	µg/l
Sink	100	µg/l
Kobber	26	µg/l
Nikkel	15	µg/l
TOC	målekrav	mg/l
Mikroplast	målekrav	*

**vurderes av Statens vegvesen før målinger skal gjennomføres – kan være flere enheter.*

Alle grenseverdier gjelder ved utløp fra renseanlegg, før utblanding med annet vann.
Alle verdier gjelder ufiltrerte prøver.

For utslipp til Lysakerelva gjelder ikke grenseverdier, men målekrav for parametere som er listet i tabell 2.

En mer presis, og eventuelt også strengere, regulering kan bli foretatt med grunnlag i utredningen som virksomheten skal gjennomføre i henhold til pkt. 12.

3.3 Utslippspunkter

Utslippspunkter er listet i tillatelsens punkt 1.

4 Utslipp til luft, støy

Drift av renselinjetninger for tunnelvaskevann og overvann fra veg skal ikke medføre nevneverdige støyulemper for omgivelsene.

Andre utslipp til luft (støy, støv mv) er reguleres ikke i denne tillatelse. Støy og støv fra vegger (transport) reguleres av kap. 5 og kap. 7 i forurensingsforskriften.

5 Grunnforurensning og forurensede sedimenter

Virksomheten skal ikke medføre utslipp til grunn eller grunnvann som kan medføre skader eller ulemper for miljøet.

Terrenginngrep som kan medføre fare for at forurensning i grunnen sprer seg, må ha godkjent tiltaksplan etter forurensningsforskriften kapittel 2¹, eventuelt tillatelse etter forurensningsloven.

Tiltak i forurensede sedimenter må ha tillatelse etter forurensningsloven eller forurensningsforskriften kapittel 22.

6 Kjemikalier

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

For kjemikalier som benyttes på en slik måte at det kan medføre fare for forurensning, skal virksomheten dokumentere at den har foretatt en vurdering av kjemikaliens helse- og miljøegenskaper på bakgrunn av testing eller annen relevant dokumentasjon, jf. også punkt 2.6 om internkontroll.

Virksomheten plikter å etablere et dokumentert system for substitusjon av kjemikalier. Det skal foretas en løpende vurdering av faren for skadelige effekter på helse og miljø forårsaket av de kjemikalier som benyttes, og av om alternativer finnes. Skadelige effekter knyttet til produksjon, bruk og endelig disponering av produktet, skal vurderes. Der bedre alternativer finnes, plikter virksomheten å benytte disse så langt dette kan skje uten urimelig kostnad eller ulempe.²

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-regelverket³ og andre regelverk som gjelder for kjemikalier.

¹ Jf. forurensningsforskriftens kapittel 2 om opprydning i forurenset grunn ved bygge- og gravearbeider

² jf. lov om kontroll med produkter og forbrukertjenester (produktkontrollloven) av 11.06.1976 nr. 79 § 3a om substitusjonsplikt

³ Forskrift om registrering, vurdering, godkjenning og begrenning av kjemikalier (REACH-forskriften) av 30.05.2008 nr. 516

7 Avfall

7.1 Generelle krav

Den ansvarlige plikter så langt det er mulig uten urimelige kostnader eller ulemper å unngå at det dannes avfall som følge av virksomheten. Den ansvarlige plikter å sørge for at all håndtering av avfall, herunder gjenvinning, skjer i overensstemmelse med forurensningsregelverket.

Innholdet av skadelige stoffer i avfallet begrenses mest mulig.

Farlig avfall kan ikke fortynnes med den virkning at det blir regnet som ordinært avfall. Ulike typer farlig avfall kan ikke sammenblandes hvis dette kan medføre fare for forurensning eller skape problemer for den videre håndteringen av avfallet. Farlig avfall kan heller ikke blandes sammen med annet avfall, med mindre det letter den videre behandlingen av det farlige avfallet og dette gir en miljømessig minst like god løsning.

7.2 Håndtering av avfall

Den ansvarlige plikter å sørge for at slam og sedimenter fra renseprosessene samt annet avfall leveres til godkjent deponi eller behandlingsanlegg med tillatelse etter forurensningsloven. Den ansvarlige må gjøre begrunnede vurderinger av om avfall er ordinært eller farlig avfall.

All håndtering av avfall skal foregå slik at det ikke medfører forurensende avrenning til grunn, overflatevann eller avløpsnett. Sjenereende støving skal unngås. Farlig avfall skal håndteres i henhold til avfallsforskriften kapittel 11.

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. Farlig avfall skal deklarerer på www.avfallsdeklarering.no.

8 Utslippskontroll

8.1 Kartlegging av utslipp

Den ansvarlige plikter systematisk å kartlegge utslipp av vann fra tunneler og overvann fra veg. Dette gjelder både diffuse utslipp og punktutslipp. Den ansvarlige skal legge denne kartleggingen til grunn for utarbeidelsen av programmet for utslippskontroll (punkt 8.2).

8.2 Utslippskontroll

Den ansvarlige skal kontrollere og dokumentere utslippene til vann ved å gjennomføre målinger. Målinger består av volumstrømsmåling, prøvetaking, analyse og beregning.

Målinger skal utføres slik at de blir representative for virksomhetens faktiske utslipp og skal omfatte:

- utslipp av komponenter som er regulert gjennom grenseverdier og/eller målekrav fastsatt jf. punkt 3 i tillatelsen.
- utslipp av andre komponenter som kan ha miljømessig betydning

Den ansvarlige skal vurdere usikkerhetsbidragene ved de forskjellige trinnene i målingene (volumstrømsmåling - prøvetaking - analyse - beregning) og velge løsninger som reduserer den totale usikkerheten til et akseptabelt nivå. For alle målinger skal det være en prøvetakingsfrekvens som sikrer representative prøver.

For utslipp av komponenter som er regulert med grenseverdier/målekrav i punkt 3, skal den ansvarlige årlig foreta en faglig begrunnet vurdering av utslippsmengde per år og rapportere dette i henhold til punkt 10.

8.3 Kvalitetssikring av målingene

Virksomheten er ansvarlig for at måleutstyr, metoder og gjennomføring av målingene er forsvarlig kvalitetssikret blant annet ved å:

- utføre målingene etter Norsk standard. Dersom det ikke finnes, kan internasjonal standard benyttes. Virksomheten kan benytte andre metoder enn norsk eller internasjonal standard dersom særlige hensyn tilsier det. Virksomheten må i tilfelle dokumentere at særlige hensyn foreligger og at den valgte metoden gir representative tall for virksomhetens faktiske utslipp.
- bruke akkrediterte laboratorier / tjenester når volumstrømsmåling, prøvetaking og analyse utføres av eksterne. Tjenesteyter skal være akkreditert for den aktuelle tjenesten dersom slik tjenesteyter finnes.
- delta i sammenlignende laboratorieprøving (SLP) og/eller jevnlig verifisere analyser med et eksternt, akkreditert laboratorium for de parameterne som er regulert gjennom presise grenseverdier, når virksomheten selv analyserer.
- jevnlig vurdere om plassering av prøvetakingspunkter, valg av prøvetakingsmetoder og -frekvenser gir representative prøver.
- jevnlig utføre kontroll og kalibrering av måleutstyr

8.4 Program for utslippskontroll

Virksomheten skal ha et program for utslippskontroll (måleprogram) som inngår i virksomhetens dokumenterte internkontroll. I programmet skal virksomheten redegjøre for de kartlagte utslippene (punkt 8.1, første avsnitt), gjennomføringen av utslippskontrollen (punkt 8.2) og kvalitetssikring av målingene (punkt 8.3).

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

- Redegjørelse for utslippsstrømmer – volum og innhold
- Prøvetakings- og analysemetode
- Begrunnelse for valg av prøvetakingspunkter og valg av måleperioder/ - tidspunkt
- Beregningsmodeller og utslippsfaktorer som benyttes.
- Redegjørelse for usikkerheten i målingene.

Måleprogrammet skal holdes oppdatert.

9 Miljøovervåking

Virksomheten skal sørge for overvåking av mulige miljøeffekter av virksomheten i henhold til et overvåkingsprogram. Dette gjelder så vel mulige effekter på luft, grunn, vann og sedimenter i den grad dette er aktuelt.

9.1 Overvåking av vannresipienter

Virksomheten skal overvåke hvordan utslipp fra virksomheten påvirker tilstanden i Holtekilen og Solvikbukta. Overvåkingen skal gjennomføres i tråd med bestemmelsene i vannforskriften for tiltaksorientert overvåking. Overvåkingen kan gjennomføres i samarbeid med aktuelle instanser, som Bærum kommune/Vannområde Indre Oslofjord Vest og eventuelt andre aktører med overvåking i samme resipient.

Virksomheten skal i samarbeid med nødvendig fagekspertise utarbeide og holde oppdatert et overvåkingsprogram som redegjør for hvilke elementer som vil bli undersøkt. Plasseringen av prøvetakingspunkter og prøvetakingsfrekvens, samt hvordan og i hvilke medier (biota, sediment etc.) undersøkelsen vil bli gjennomført, skal også begrunnes i programmet. Det er utarbeidet veileder for vannovervåking etter kravene i vannforskriften og siste oppdaterte veileder skal til enhver tid benyttes. Overvåkingsprogrammet skal bygge videre på overvåking fra anleggsfasen. Programmet skal forelegges forurensningsmyndigheten på forespørsel.

Overvåkingen skal gjennomføres av uavhengig fagekspertise i henhold til overvåkingsprogrammet.

Overvåking i driftsfase skal gjennomføres første gang i første året med drift av ferdig veganlegg etter at anleggsfasen er avsluttet for E102 og E103.

Overvåkingsdata skal registreres i databasen Vannmiljø (<http://vanmiljo.miljodirektoratet.no/>) innen 1. mars året etter at undersøkelsen er gjennomført. Data rapporteres på Vannmiljøes importformat. Importmal og oversikt over hvilken informasjon som skal registreres i henhold til Vannmiljøes kodeverk finnes på <http://vanmiljokoder.miljodirektoratet.no>

10 Rapportering til forurensningsmyndigheten

En årsrapport skal sendes Statsforvalteren årlig innen 1. mars for foregående år. Rapporten skal inneholde:

- Oversikt over delstrekninger og renseinnretninger i drift.
- Resultater fra utslippskontroll - konsentrasjoner og årlige mengder for henholdsvis
 - o Tunnelvaskevann
 - o Overvann fra veg – via totrinns renseanlegg
 - o Overvann fra veg - utenom totrinns renseanlegg
- Resultater fra overvåking av resipient
- Oversikt over tømning av oljeutskiller, sandfang og sedimenteringsbassenger og hvor slam er levert.
- Oversikt over eventuelle vedlikeholdstiltak som er gjennomført.
- Avvik i perioden med oversikt over hvilke korrigerende tiltak som er blitt gjennomført

Årsrapportering skal på forespørsel fra Statsforvalteren gjøres i Altinn med supplerende informasjon i vedlegg. Dersom rapportering i Altinn innføres skal rapporteringen i Altinn skje i henhold til Miljødirektoratets veileder til bedriftenes egenrapportering, se www.miljodirektoratet.no.

Årsrapportering skal gjøres fra og med rapporterings året 2025, dvs. første årsrapport skal leveres innen 1. mars 2026.

11 Forebyggende og beredskapsmessige tiltak mot akutt forurensning

11.1 Miljørisikoanalyse

Virksomheten skal gjennomføre en miljørisikoanalyse av sin virksomhet. Potensielle kilder til akutt forurensning skal kartlegges. Virksomheten skal vurdere resultatene i forhold til akseptabel miljørisiko. Miljørisikoanalysen skal dokumenteres. Ved endrede forhold skal miljørisikoanalysen oppdateres.

Risikoanalysen skal ta hensyn til ekstremvær, flom etc og fremtidige klimaendringer. Fare for utslipp til ytre miljø ved brann, inkludert utslipp av slokkevann, skal inkluderes i miljørisikoanalysen.

Virksomheten skal ha oversikt over de miljøressurser som kan bli berørt av akutt forurensning og helse- og miljømessige konsekvenser slik forurensning kan medføre.

11.2 Forebyggende tiltak

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

11.3 Beredskap

Virksomheten skal på bakgrunn av miljørisikoanalysen og de iverksatte risikoreduserende tiltakene etablere og vedlikeholde en beredskap mot akutt forurensning. Beredskapen skal være tilpasset den miljørisikoen som virksomheten til enhver tid representerer og som kan håndteres av virksomheten. Beredskapen mot akutt forurensning skal øves minimum en gang per år.

11.4 Varsling av akutt forurensning

Akutt forurensning eller fare for akutt forurensning skal varsles i henhold til gjeldende forskrift⁴. Virksomheten skal også så snart som mulig underrette forurensningsmyndigheten i slike tilfeller, (sfovpost@statsforvalteren.no).

⁴ Forskrift om varsling av akutt forurensning eller fare for akutt forurensning av 09.07.1992, nr. 1269

12 Undersøkelser og utredninger

12.1 Utredning av utslipp av vann

Virksomheten skal undersøke og vurdere effekten av renseinnretninger for tunnelvaskevann og vegovervann, og vurdere behov for eventuelle ytterligere tiltak.

Utredningen skal gjennomføres for henholdsvis tunnelvaskevann og overvann fra vegbane.

Utredningen skal inkludere følgende utslippskomponenter:

- mikroplast
- andre relevante parametere basert på virksomhetens miljørisikovurdering og informasjon fra forskning og utvikling i bransjen

Utslippene skal vurderes i en rapport som skal redegjøre for:

- Renseinnretningenes oppbygning og funksjon
- Oppnådd rensesgrad, utslippskonsentrasjoner og totale utslippsmengder. Utslipp som passerer utenom renseinnretninger må også vurderes og redegjøres for. Utslippkonsentrasjoner skal være for ufiltrert innhold.
- Vurdering av utslippenes påvirkning på resipientene Solvikbukta, Holtekilen og Lysakerelva.
- Vurdering av behov for ytterligere tiltak
- Forslag til grenseverdier for utslipp

Utredningen skal sendes Statsforvalteren innen 31.12.2030.

13 Eierskifte, omdanning m.v.

Hvis virksomheten overdras til ny eier, skal melding sendes forurensningsmyndigheten så snart som mulig og senest én måned etter eierskiftet.

14 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, jf. punkt 2.1.

Utslipp av disse komponenter er bare omfattet av tillatelsen dersom dette framgår uttrykkelig av vilkårene i punkt 3 flg.

Metaller og metallforbindelser:

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

Organiske forbindelser:

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

Klorerte organiske forbindelser

Dekloran pluss (syn og anti isomere former)	DP (syn-DP, anti DP)
1,2-Dikloreten	EDC
Klorerte dioksiner og furaner	Dioksiner, PCDD/PCDF
Heksaklorbenzen	HCBB
Kortkjedete klorparafiner C ₁₀ -C ₁₃ (kloralkaner C ₁₀ -C ₁₃)	SCCP
Mellomkjedete klorparafiner C ₁₄ -C ₁₇ (kloralkaner C ₁₄ -C ₁₇)	MCCP
Klorerte alkylbenzener	KAB
Pentaklorfenol	PCF, PCP
Polyklorerte bifenyler	PCB
Triklorbenzen	TCB
Tetrakloreten	PER
Triklorbenzen	TRI
Trikloran (2,4,4'-Triklor-2'-hydroksydifenyleter)	TCS
Tris(2-kloretyl)fosfat	TCEP

Enkelte tensider

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

Nitromuskforbindelser

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

Alkyfenoler og alkylfenoletoksylder

Nonylfenol og nonylfenoletoksylder	NF, NP, NFE, NPE
Oktylfenol og oktylfenoletoksylder	OF, OP, OFE, OPE
4-heptylfenoler (forgrenet og rettkjedet)	4-HPbl
4-tert-pentylfenol	4-t-PP
4-tert-butylfenol	4-t-BP
Dodecylfenol m. isomerer	DDP

2,4,6 tri-tert-butylfenol	TTB-fenol
---------------------------	-----------

Per- og polyfluorerte alkylforbindelser (PFAS)

Perfluoroktansulfonsyre (PFOS), inkl. salter av PFOS og relaterte forbindelser	PFOS, PFOS-relaterte forbindelser
Perfluorheksansulfonsyre (PFHxS), inkl. salter av PFHxS og relaterte forbindelser	PFHxS, PFHxS-relaterte forbindelser
Perfluorobutansulfonsyre (PFBS), inkl. salter av PFBS og relaterte forbindelser	PFBS, PFBS-relaterte forbindelser
Perfluoroktansyre	PFOA
Langkjedete perfluorerte karboksylsyrer C9-PFCA – C14-PFCA	PFNA, PFDA, PFUnDA, PFDoDA, PFTrDA, PFTeDA

Tinnorganiske forbindelser

Tributyltinnforbindelser	TBT
Trifenyltinnforbindelser	TFT, TPT
Dibutyltinnforbindelser	DBT
Dioktyltinnforbindelser	DOT

Polysykliske aromatiske hydrokarboner	PAH
--	-----

Ftalater

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

Bisfenol A	BPA
-------------------	-----

Siloksaner

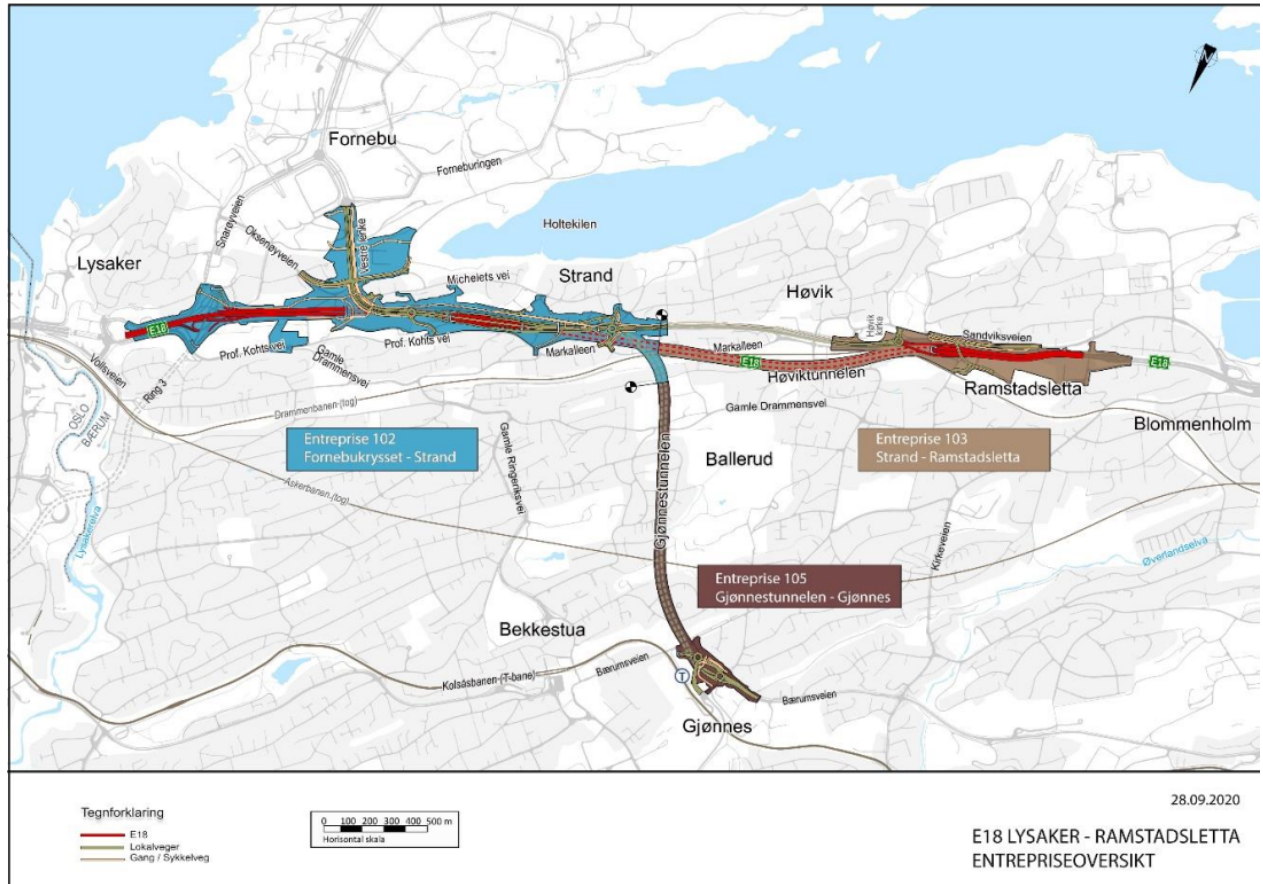
Dodekametylsykloheksasiloksan	D6
Dekametylsyklopentasiloksan	D5
Oktametylsyklotetrasiloksan	D4

Benzotriazolbaserte UV-filtre

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

Vedlegg 2 – Kart over område og utslippspunkter

Figur 1. Område for ny E18 i entreprise E102 og E103. Figur fra søknadens vedlegg 2, Miljørisikovurdering



Figur 2. Oversiktskart, grønne punkter viser utslippspunkter ved Solvikbuka, Holtekilen ved Holtet, innerst i Holtekilen og Lysakerelva. Kart fra søknadens vedlegg 2, Miljørisikovurdering

