



Statens vegvesen

STATSFORVALTEREN I OSLO OG VIKEN (1)

Postboks 325

1 502 MOSS

Behandlende enhet:
Utbygging

Saksbehandler/telefon:
Siri Ann Lorentzen / 90061480

Vår referanse:
20/29863-68

Deres referanse:

Vår dato:
01.03.2021

E18 Lysaker–Ramstadsletta. Søknad om tillatelse iht. 3.kap. §11 Forurensningsloven for utslipp fra veganlegg langs E18 Lysaker–Ramstadsletta i driftsfasen.

Statens vegvesen, divisjon utbygging, utbyggingsområde sørøst, prosjekt E18 Vestkorridoren, søker med dette om utslippstillatelse i forbindelse med permanent utslipp i driftsfasen av E18 veganlegg langs Lysaker–Ramstadsletta. Søknaden gjelder fra områdene i entreprisen E102 Lysaker–Strand og entreprisen E103 Strand–Ramstadsletta, inkludert strekningen fra Fornebu krysset til Ramstadsletta, med tunnelene Stabekkløkket, Strandløkket, Høviktunnelen inklusive Vestre lenke. Utslippene består av rensset overvann fra vegen i dagsone samt rensset tunnelvaskevann. Resipientene for utslippene er Holtekilen og Solvikbukta. Rensing av vegvann langs denne strekningen er å anse som en vesentlig forbedring fra dagens situasjon med gammel veg, der alt vegvann går urensset ut. Miljørisiko for ny vegstrekning er vurdert ut fra dagens situasjon, men det er viktig å legge til grunn at rensing av vegvannet vil på sikt føre til en bedring av situasjonen i resipient med tanke på utslipp fra E18.

Urenset overvann fra vegareal på Lysaker–Fornebukrysset føres til kommunal overvannsledning med utslipp til Lysakervassdraget, som i driftsfasen kan medføre fare for forurensning. Dette vil ikke medføre endring i forhold til dagens situasjon ettersom dagens løsning opprettholdes med oppsamling i sandfang før påslipp til det kommunale nettet.

Det ferdige veganlegget kan i driftsfasen kunne medføre fare for utslipp av forurensning fra veg som skyldes trafikkstøv samt slitasje av bildekk. Forurensningen består i tilførsel av partikler, samt tungmetaller som sink, arsen og kobber i tillegg til organiske forurensninger og mikroplast.

Det vil sendes inn søknader om utslipp til resipient fra områdene til entreprisen E105 – Gjønnestunnelen i separate søknader.

Postadresse
Statens vegvesen
Utbygging
Postboks 1010 Nordre Ål
2605 LILLEHAMMER

Telefon: 22 07 30 00
firmapost@vegvesen.no
Org.nr: 971032081

Kontoradresse
Philip Pedersens vei 20
1366 LYSAKER

Fakturaadresse
Statens vegvesen
Regnskap
Postboks 702
9815 Vadsø

Bedriftsdata

Ansvarlig søker/bedrift	Statens vegvesen, divisjon utbygging
Postadresse	Postadresse Pb. 1010 Nordre Ål, 2605 Lillehammer
E-post	firmapost@vegvesen.no
Besøksadresse	Phillip Pedersens vei 20, 1366 Lysaker
Organisasjonsnummer	971032081
NACE-kode	80.130 Offentlig administrasjon tilknyttet næringsvirksomhet og arbeidsmarked

Beskrivelse av strekningene og resipientene

Fornebukrysset–Strand:

E102: Lysaker til Strand, med ca. 600 m av ny Høviktunnel (2 km, 2 løp og 3 felt i hvert løp), ca. 600 m av ny Gjønnestunnel (2 km, 2 løp og 2 felt i hvert løp) ombygging av Fornebukrysset, ny vegforbindelse ut til Fornebu (Vestre lenke) med anleggsarbeid på Grendehustomta, bygging av Stabekkløkket og Strandløkket og lokalveier på toppen av løkkene. Kollektivløsninger, busstopp og gang- og sykkelvei inngår også.

Utbedringene ved Fornebukrysset vil ikke medføre endring i forhold til dagens situasjon og er ikke videre risikovurdert.

Overvann fra E18 fra Fornebukrysset til høybrekket ved Stabekkløkket samt lokalveg langs Vestre Lenke renses under bruene ved Vestre lenke før det føres ut med kommunal overvannsløsning (åpen bekk langs grendehustomta) til Holtekilen.

Renset tunnelvaskevann fra Stabekkløkket, Strandløkket og samt innlekkasjevann/drensvann til østsiden av Høviktunnelen slippes ut ved Holtet, et stykke ut i Holtekilen.

Strand–Ramstadsletta:

E103: Strand til Ramstadsletta, med ca. 1300 m av ny Høviktunnel (2 km, 2 løp og 3 felt i hvert løp) samt dagsonearbeider på Ramstadsletta, omlegging av lokalveier. Kollektivløsninger, busstopp og gang- og sykkelvei inngår også. Renset tunnelvaskevann fra Høviktunnelen samt rensed overvann fra dagsone Ramstadsletta går ut i Solvikbukta, via en overvannskanal. På sikt, med ferdig E18 tunnel under Sandvika, føres vannet ut i fjorden via et nytt borehull.

Reguleringsplan for området

Godkjent reguleringsplan fra 2017 med underlagsdokumenter, herunder plan for ytre miljø, legger føringer for utbyggingen. Her ligger blant annet miljøkrav til støy og luft, samt omtale av hvilke temaer Statens vegvesen skal ha særlig fokus på. Dette inkluderer blant annet

fremmede arter, naturmangfold, klima med mer. Lenke til reguleringsplan med oppdatering for Tjernsmyr i 2017:

https://www.baerum.kommune.no/innsyn/politikk/wfinnsyn.ashx?response=journalpost_detaljer&journalpostid=2017086023&

https://www.baerum.kommune.no/innsyn/byggesak/wfinnsyn.ashx?response=journalpost_detaljer&journalpostid=2019079727&

Kunnskapsgrunnlag og konsekvensvurderinger

Det har vært viktig for Statens vegvesen å ha et godt kunnskapsgrunnlag som utgangspunkt for vurderingene våre knyttet til miljørisiko. Vi har blant annet gjennomført forundersøkelser i vannresipienter, kartlagt fremmede- og rødlistede arter og gjort klimavurderinger. Vi legger dermed ved våre miljørisikovurderinger og andre sentrale utredninger med betydning for saksbehandlingen. Dokumentene beskriver aktiviteter og planer i detalj.

Kort omtale av de vedlagte rapportene følger her:

Forundersøkelser i vannresipienter (Vedlegg 1 –NIBIO med partnere 2019)

Det er utført forundersøkelser av naturmangfold og vannkvalitet i resipienter og influensområder til anleggsområdet. Miljøtilstand er vurdert.

Miljørisikovurdering utslipp til vann (Vedlegg 2, rapport X601)

I avrenning fra veg og tunnel er parameterne sink og kobber begrensede faktorer med hensyn til å oppnå vannkvalitet med tilstandsklasse II. Når det gjelder giftighet er det utslipp av fersk tunnelsåpe som anses å ha størst negativ påvirkning på resipientene.

Det forutsettes at renseløsningene i utbyggingsetappe Lysaker – Ramstadsletta, med to rensetrinn for tunnelvaskevann vil kunne gi gode resultater. Sedimentering over tid vil fjerne det meste av partikler og partikkelbundne forurensningsstoffer, samt redusere giftighet til et minimum. Et andre rensetrinn vil fjerne mye av de løste forurensningsstoffene. Utløpet fra renseløsningene skal ha vannkvalitet som tilsvarer konsentrasjoner for partikler og olje under foreslåtte grenseverdier. For tunnelvaskevann fra alle tunneler utenom Stabekklokket, vil uttynning med innlekkasjevann, kommunalt overvann og utblanding i resipient bidra til å redusere negativ påvirkning fra utslippsvann i resipient. For tunnelvaskevann fra Stabekklokket og overvann fra dagsone vil uttynning i kommunale overvannsledninger og utblanding i resipient bidra til å redusere negativ påvirkning fra utslippsvann i resipient. Det vil være vanskelig å fjerne all miljørisiko forbundet med en høytrafikkert veg. Tas det utgangspunkt i at planlagte rensiltak fungerer som forutsatt, vil risiko for å forringe den kjemiske eller økologiske tilstanden til resipientene ved utslipp av rensed tunnelvaskevann og rensed overvann ved normal drift være lav. Uønskede hendelser vil føre til lav til middels miljørisiko. Hendelser med middels miljørisiko følges opp og avbøtes med planer, trening og øving innen beredskap, samt gode rutiner for overvåking og varsling.

Håndtering av fremmede arter (Statens vegvesen rapport 387)

I driftsfasen vil skadelige fremmede arter håndteres i tråd med Statens vegvesens rapport nr. [387–Fremmede skadelige arter](#) –oppfølging av lovverk.

Aktuelle tiltak for å hindre spredning av fremmede skadelige arter og for å unngå økt utbredelse av særlig skadede arter er:

- Behandle forekomster av uønska fremmede karplanter ved slått, kjemisk bekjempelse, luking e.l før kantklipp. Før kjemisk bekjempelse igangsettes skal alternative metoder vurderes først.
- Dersom ønsket bekjempelsestidspunkt er senere enn kantslått vil slike forekomster merkes eller formidles til klippmannskap slik at de ikke spres gjennom klipp e.l.
- Fjerne problematisk vegetasjon som deretter kjøres til forbrenning, deponering e.l.
- Tildekking under transport for å unngå spredning av plantedeler eller frø.
- Rengjøring av maskiner og utstyr for å unngå spredning eller smitte av skadegjørere.

Kartleggings- og tiltaksrapport for naturmangfold (Vedlegg 3 –rapport X756)

Rapporten omfatter en oversikt over eksisterende kunnskap om forekomst av verdifullt naturmangfold i og rundt anleggsområdet for E18 Vestkorridoren, samt resultatet av nyere registreringer utført i 2017 og 2018. Rapporten er revidert 19.02.21 etter ny registrering og påvisning av små- og storsalamander i Tjernsmyr i 2020. Basert på nytt kunnskapsgrunnlag er mulige miljøpåvirkninger fra utbyggingen vurdert som grunnlag for avbøtende tiltak.

Planområdet omfatter deler av en verdisatt naturtypelokalitet, Tjernsmyr, som har verdi "svært viktig" i Naturbase. I influensområdet finnes flere naturtypelokaliteter, herunder nedre deler av Lysakerelva, samt marine naturtyper i indre deler av Holtekilen og Solvikbukta. Rødlistede arter i plan- og influensområdet er i all hovedsak registrert i naturtype-lokalitetene Tjernsmyr og i Holtekilen.

Påvirkning av tiltaket på naturverdier består i hovedsak av arealbeslag i Tjernsmyr. I tillegg kan utbyggingen potensielt forårsake forurenset avrenning til Tjernsmyr, Lysakerelva, Holtekilen og Solvikbukta. I Tjernsmyr kan grunnvannstanden påvirkes. I Lysakerelva, Holtekilen og Solvikbukta vil det være utslipp av rensset anleggsvann og utslipp av rensset vegvann. Lysakerelva, Holtekilen og Solvikbukta vil være resipient for rensset vaskevann fra tunnel i driftsfasen.

Som avbøtende tiltak vil det viktigste være å begrense fysiske inngrep i Tjernsmyr, samt å sikre mot tilførsel av forurensninger til Tjernsmyr, Lysakerelva, Holtekilen og Solvikbukta.

Overvåkningsprogram for resipienter og anleggsvann (Vedlegg 4–NIBIO Rapport nr.74, vol.6, 2021)

Rapporten beskriver hva som skal overvåkes hvor i anlegget og i influensområdet, samt frekvens. Denne rapporten er revidert i 12.02.21, og inkluderer overvåking av Tjernsmyr ettersom det er kommet nytt kunnskapsgrunnlag om stor og liten salamander i dette området.

Klimagassbudsjett for E18 Vestkorridoren (Vedlegg 5 –rapport X727)

Prosjektet utarbeidet i 2018 et klimabudsjett for hele prosjektet, basert på anslag benyttet i reguleringsplanen. E18 Vestkorridoren er en klimapilot i Statens vegvesen. Rapporten er et nyttig verktøy for å få oversikt over hvilke aktiviteter, materialer og metoder som bidrar mest til våre klimagassutslipp. Det er anslått materialproduksjon og utskiftning av materialer utgjør 71% av det totale klimagassutslippet over en 60-års analyseperiode, hvor materialer som betong- og sementmaterialer, stålmaterialer og asfalt bidrar mest. For driftsfasen er det anslått at elektrisitetsforbruk er det største bidragsfaktoren til klimagassutslipp med 5% av det totale klimagassutslippet. Det er da blant annet lagt til grunn at LED-belysning benyttes i tunneler.

Foreløpig har Statens vegvesen bare generelle krav til rapportering og krav til miljøsertifisering i sine driftskontrakter. Statens vegvesen har en målsetting om å redusere klimagassutslippene med 50% innen 2030, og det jobbes aktivt sammen med bransjen for å få frem ulike tiltak for å oppnå dette målet. Hvilke tiltak som igangsettes vil være avhenge av driftskontraktene.

Avbøtende tiltak for å kontrollere utslipp til miljø

En rekke tiltak iverksettes for å ha oversikt over og kontroll på utslipp til det ytre miljø. Statens vegvesen vil følge opp de tiltakene vi har skissert i våre søknadsdokumenter, blant annet:

1. Systematisk miljøovervåking, dette inkluderer:
 - Luftforurensning; permanent måler
 - Overvåking av rensset vegvann, både rensset overvann og tunnelvaskevann
 - Overvåking av resipient i etterkant av anleggsfasen

2. Oppfølging
 - Bevissthet rundt, samt kartlegging og identifisering av hvilke aktiviteter som krever ekstra årvåkenhet
 - Miljøkrav i kontrakt til driftsentrepreneur, oppfølging av disse i byggemøter og tilsyn underveis
 - Det skal etableres en instruks med kontrollrutiner for drift og vedlikehold av disse anleggene, som vedlegges driftskontrakten for tunnelen

3. Fokus på beredskap
 - Etablere kontakt med Bærum brannvesen og sørge for gode beredskapsrutiner
 - Beredskapsplan mot akutte utslipp

Forslag til vilkår

Utslipp av renet tunnelvaskevann og renet overvann

Målsetningen er at utslippskonsentrasjonen i både renet tunnelvaskevann og renet overvann skal tilfredsstillende grenseverdiene til tilstandsklasse II (Miljødirektoratet, 2016) etter en utblanding i resipienten. Miljødirektoratet (Miljødirektoratet, 2012) har som tommelfingerregel brukt 10*AA-EQS av prioriterte stoffer og vannregionspesifikke stoffer som anbefaling av forsvarlig nivå ved utslipp av vegvann til resipient. Det resonnementet kan også brukes for utslipp av tunnelvaskevann (Meland og Rødland, 2018).

Renet tunnelvaskevann følges opp ved mengdeproporsjonale prøver som med en hensiktsmessig frekvens.

Krav til utslipp av renet tunnelvaskevann foreslås til:

- Suspendert stoff: 70 mg/l
- Olje (sum THC(C5–C35)): 5 mg/l
- pH: 6 – 8,5

Øvrige forbindelser, eksempelvis tungmetaller, vil vi rense i tråd med beregnede verdier i tabell 11 i vedlegg 6 i dokumentet X601 Miljøriskovurdering (Vedlegg 2).

Renet overvann (First flush, første 15 mm nedbør) følges opp ved å ta stikkprøver som sendes til analyse. Parametere som skal analyseres er gitt i måleprogram for permanenteutslipp (NIBIO, 2021). Prøvene tas ved utløp av renseløsning, og de tas ved både nedbør og opphold hver måned i minst ett år etter ferdigstillelse. Analyseresultater følges opp av Statens vegvesen.

En oversikt over estimert vannkvalitet for renet overvann er vist i tabell 13, i vedlegg 8 i dokumentet X_601–Miljøriskovurdering (Vedlegg 2).

Det første året med drift av renseanlegget vil være en innkjøringsfase. I løpet av dette året vil vi ha hyppig prøvetakingsfrekvens for å sikre god oppfølging. Vi vil i løpet av det første året optimalisere anlegget og driften etter beste evne, hente inn erfaringer for å redusere utslipp og styre etter verdiene vi har beskrevet i våre risikovurderinger. Viktige erfaringer som hentes inn vil blant annet være konsentrasjon av suspenderte stoffer etter andre rensetrinn for renet tunnelvaskevann. Det er beregnet at konsentrasjon for suspenderte stoffer er 64 mg/l etter første rensetrinn for renet tunnelvaskevann, og erfaringer vil vise om vi kommer lavere enn 50mg/l etter det andre rensetrinn. Vi ber Statsforvalteren ta høyde for at det er behov for fleksibilitet i forhold til vilkår, og vi foreslår at utslippsgrenser for renet tunnelvaskevann og renet overvann settes fast etter ett år med drift.

Analyseparametere for renet tunnelvaskevann og overvann settes ut ifra de grenseverdier og krav gitt av Bærum kommune i påslippstillatelser og Statsforvalteren i Oslo og Viken i en utslippstillatelse. SVV er engasjert når det gjelder utslipp av mikroplast fra veg, og kjører egne FoU-prosjekter på dette. Det antas at det vil bli oppfølging av mikroplast i driftsfasen, men analysemetoder må vurderes.

Overvåkning resipient

Overvåkningsprogram for blant annet resipient i driftsfasen er utarbeidet av NIBIO (NIBIO, 2021). Vannkvaliteten i resipientene Holtekilen og Solvikbukta dokumenteres gjennom et måleprogram. Oppfølging av Lysakerelva foreslås ikke i driftsfasen da situasjonen her ikke endres i forhold til dagens situasjon.

Overvåkning vil pågå frem til renseløsningen viser stabile gode resultater, hvor minimum overvåkning er ett år etter prosjektet er ferdigstilt for å kunne vurdere sesongvariasjoner. Etter første driftsår foreslås det å vurdere om renseløsningen er tilstrekkelig, om det er behov for videre oppfølging eller om tiltak må iverksettes for utbedring av løsningen.

Referanse

Meland og Røland. 2018. Forurensning i tunnelvaskevann– en studie av 34 veitunneler i Norge. Vann 01–2018.

Vedlegg til søknaden

- Vedlegg 1_ Forundersøkelser i vannresipienter (NIBIO med partnere 2019)
- Vedlegg 2_X601_Miljørisikovurdering. Permanent utslipp fra E18 Lysaker– Ramstadsletta til fjorden for entrepris E102 og E103.
- Vedlegg 3_ X756_Kartleggings- og tiltaksrapport for naturmangfold
- Vedlegg 4_E18 Lysaker – Ramstadsletta. Miljøovervåkingsprogram for resipienter og anleggsvann. (NIBIO-rapport nr.74, 2021).
- Vedlegg 5_X727_Klimagassbudsjett for E18 Lysaker Ramstadsletta, som inkluderer driftsfasen

Med hilsen

Ian Markey
Prosjekteringsleder

Siri Ann Lorentzen
YM-koordinator

Dokumentet er godkjent elektronisk og har derfor ingen håndskrevne signaturer.

Kopi

STATSFORVALTEREN I OSLO OG VIKEN, Postboks 325, 1502 MOSS