



SPORVEIEN AS
Postboks 2857, TØYEN
0608 OSLO

Saksbehandler, innvalgstelefon
Mabel Katrine Trovum, 22003589

Vedtak om tillatelse etter forurensningsloven for Sporveien AS til utslipp fra tunneldriving på Østensjøbanen i Oslo kommune

Statsforvalteren i Oslo og Viken har ferdigbehandlet søknaden fra Sporveien AS, og gir tillatelse etter forurensningsloven til utslipp fra tunneldriving på Østensjøbanen på strekningen mellom Bryn og Hellerud.

Tillatelsen med tilhørende vilkår følger vedlagt.

Statsforvalteren fatter vedtak om gebyr på kr 67 600,- 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 24.11.2020 fra Norges Geotekniske Institutt (NGI) på vegne av Sporveien AS, om tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven. Vi viser videre til revidert søknad av 24.03.2021 og sakens øvrige dokumenter.

Bakgrunn

I årene 2015-2016 gjennomgikk Østensjøbanen en større oppgradering på den ytre strekningen. Den indre strekningen mellom Etterstad og Hellerud er nedslitt og gjenstår for oppgradering.

Søknad

Sporveien AS søker om midlertidig tillatelse til utslipp av rensset anleggsvann fra tunneldriving på Østensjøbanen på strekningen mellom Bryn og Hellerud. Det søkes om at utslippet skal gå til nærmeste resipient som er Alnaelva.

Kildene til drifts- og drenevann i drivefasen oppgis å være:

- driftsvann fra borerigg (drivevann).
- innlekking fra omliggende berg (lekkasjevann).
- tilfeldig vanninntrenginger i tunnelen (påboret vann).



Drivevannet skal håndteres uavhengig av annet anleggsvann. Alt vann fra driveprosessen skal samles opp og renses. Søker estimerer at det vil produseres ca. 25 m³ drivevann per døgn, dvs. en total mengde på 4 500 m³ i løpet av hele driveperioden. Drivingen av tunnelen med sprenging og uttak av berg er antatt til å pågå i ca. 180 dager, med forventet ferdigstilling 04.04.2023. Tunnelen drives fra vestre portal, ved Østensjøveien / Skøyenbakken, oppover mot Hellerud. Tunnelens lengde er i underkant av 400 m.

Anleggsvann fra driving av tunneler har et høyt innhold av partikler og kan inneholde sprengstoffrester i form av nitrogenforbindelser. Det er også risiko for at vannet forurenses av organiske forbindelser fra søl/utslipp av drivstoff og smøremidler fra anleggsmaskiner. Betongarbeider vil også påvirke pH i vannet.

NGI har utført en miljørisikovurdering av resipienten Alnaelva som danner grunnlaget for de omsøkte grenseverdiene for utslippet. Det søkes om utslipp av følgende stoffer med tilhørende grenseverdier for utslipp av rensert vann fra tunneldrivingen:

| Parameter | Grenseverdi | Enhet |
|--------------------|-------------|-------|
| Krom (VI) | 10 | µg/l |
| Alifater (C10-C35) | 10 | mg/l |
| pH | 6-9 | - |
| Suspendert stoff | 100 | mg/l |

Søker opplyser om at det ikke skal utføres noen fysiske tiltak i vannforekomster som del av tiltaket.

I tillegg til utslipp til vann vil prosjektet medføre utslipp til luft (støv og støy).

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 er også lagt ut på Statsforvalteren sine nettsider.

Vi har mottatt høringsuttalelser fra:

- Oslo kommune, Vann- og avløpsetaten
- Oslo kommune, Eiendoms- og byfornyelsesetaten
- Oslo kommune, Plan- og bygningsetaten
- Oslo kommune, Bydel Østensjø
- Oslo kommune, Bydel Alna
- Oslo kommune, Bymiljøetaten
- Sameiet Høyenhallveien 2
- Norges vassdrags- og energidirektorat
- Hilde Johansen (nabo)

Nedenfor gjengis en oppsummering av høringsuttalelsene.

Oslo kommune, Vann- og avløpsetaten uttaler at rensert anleggsvann ikke hører til i avløpsledningene som hovedsakelig skal håndtere sanitært avløpsvann. Dersom det finnes andre løsninger, er derfor det foretrukket. Da det beskrives i søknaden at Alnaelva er en mulig resipient ønsker derfor Vann- og avløpsetaten ikke at vannet ledes til kommunal avløpsledning.



Oslo kommune, Eiendoms- og byfornyelsestaten har ingen vesentlige merknader til søknaden. Det minnes om at det må foreligge avtale ved eventuell bruk av kommunal grunn, og at Eiendoms- og byfornyelsestaten må varsles ved hendelser som kan føre til at kommunal grunn blir forurenset. Beredningsplaner og tiltak for å forhindre spredning av forurensning må være på plass før igangsettelse av tiltaket.

Oslo kommune, Plan- og bygningsetaten forutsetter at reguleringsbestemmelsene for detaljreguleringsplan S-5087 med vedtaksdato 17.06.2020 følges ved gjennomføring av tiltaket. Spesielt nevnes bestemmelsene om hensynssoner, sikringssoner, miljøoppfølgingsprogram (MOP), og ytre-miljøplan (YM—plan). Videre uttaler Plan- og bygningsetaten at søknaden legger opp til mye ansvar på entreprenørene for forhold som burde vært avklart på forhånd og fremkommet av søknaden. Det nevnes blant annet beskrivelse av valgt type renseanlegg, rutine for prøvetaking av anleggsvann og peiling av slam i renseanlegg. Det kommenteres også at det planlegges for at enkeltoverskridelser av parametere er greit. Dette mener Plan- og bygningsetaten må unngås. De beskriver at selv korte avvik kan påvirke Alnaelva negativt, og at det bør legges opp til prøvetaking av drivevann før utslipp til resipient. Videre påpekes det det ikke kommer frem av søknaden hvordan vannføring i Alnaelva skal overvåkes og utslipp tilpasses vannføring for å sikre god nok fortynningsgrad ved utslipp. Til slutt påpeker kommunen at det i den vedlagte miljørisikovurderingens kapittel 5 burde foreligge mer informasjon om rensing av anleggsvann, herunder; sammenfatning av krav til renseanlegg, slammålingsplan, prøvetakingsplan og tiltaksplan ved uønskede hendelser.

Oslo kommune, Bydel Østensjø er opptatt av at Alnaelvas vannkvalitet ikke forringes og at elvas økologiske og kjemiske tilstand ikke påvirkes negativt av utslippet. De etterlyser en vurdering av omfanget av mikroplast i utslippsvannet. Det påpekes også at det er viktig å se miljøbelastningen på Alnaelva under ett og ta høyde for eventuelle andre prosjekter som også kan påvirke vannkvaliteten negativt. Det forventes at krav til støy og luft reguleres i Miljøoppfølgingsplanen med gode forebyggende tiltak. Det påpekes også at Bydel Østensjø er delegert myndighet til å behandle søknader om støydispensasjon og forventet at slike søknader sendes inn i rimelig tid før anleggsstart. Bydelsutvalget merker seg også at det ikke er foreslått grenseverdier for nitrogenforbindelser i søknaden. Tilførsel av nitrat kan føre til algeoppblomstring og være skadelig for livet i elva. Bydelsutvalget ber om at det tas inn grenseverdier for nitrat og spesifiseres flere inspeksjonssteder i elva. Til slutt påpekes det at det står i søknaden at enkeltoverskridelser av maksverdiene kan tillates. Dette mener Bydelsutvalget at ikke bør være akseptabelt og ber om at dette presiseres i tillatelsen.

Oslo kommune, Bydel Alna mener prinsipielt at det ikke skal slippes tunnelvann ut i Alnaelva. De mener at det må sørges for at de omsøkte arbeidene ikke medfører forringelse av den kjemiske eller økologiske tilstanden i Alnaelva, og det må iverksettes tiltak for å forhindre utslipp. Dette forutsetter at vannet renses slik at det overholder formelle krav som settes. Videre påpeker bydelen behovet for å se miljøbelastningen som Alnaelva utsettes for under ett og viser til andre tunnelprosjekter i området, herunder ny vannforsyning i Oslo - stamnett. Bydelsutvalget mener det er viktig at forurensningsmyndigheten ser disse i sammenheng når det gjelder påvirkning av Alnavassdraget, og skjermer Alnaelva fra ytterligere miljøbelastning. Avslutningsvis skriver bydelsutvalget at de er svært skeptiske til å gi tillatelse til utslipp av tunneldrivevann til Alnaelva, og ber om at andre utslippsalternativer utredes.

Oslo kommune, Bymiljøetaten trekker i sin uttalelse frem at det i miljørisikovurderingen står at tilslamming av resipient grunnet stor nedbørhendelse i anleggsfasen er sannsynlig. Bymiljøetaten



mener det bør iverksettes flere tiltak for å hindre dette, og at det bør stilles krav om at anleggsarbeidene stanses ved store nedbørshendelser. Boreslam kan inneholde små, skarpe partikler som kan sette seg på fiskens gjeller og føre til at fisken kveles og dør. I tillegg står det beskrevet i søknaden at anleggsvannet inneholder nitrogenforbindelser som kan produsere ammoniakk ved høy pH. Dette er akutt giftig for fisk.

Bymiljøetaten er også bekymret for at det ikke er satt inn tilstrekkelig overvåking for raskt å kunne oppdage om man kommer i kontakt med alunskifer. Det må sikres at et eventuelt utslipp fanges opp tidlig slik at tilstrekkelig tiltak kan iverksettes, ettersom dette vil ha svært negativ effekt dersom det føres til vassdrag.

Bymiljøetaten mener at det bør settes krav til suspendert stoff med en gjennomsnittsverdi på 50 mg/l, og med maksimum enkeltverdier på 80 mg/l. Grunnen til dette er at verdier på over 80 mg/l kan gi stor negativ påvirkning for fisk og andre vannlevende organismer.

Søknaden beskriver at oljeutskiller skal være tilgjengelig ved behov. Dette mener Bymiljøetaten at ikke er tilstrekkelig og at det må stilles krav om bruk av oljeutskiller som har tilstrekkelig kapasitet.

Bymiljøetaten påpeker at det er en naturtype med C-verdi (lokalt viktig) som ser ut til å kunne komme i konflikt med byggegrupp G. Nedstrøms Bryn er det et område som er kartlagt med A-verdi (= nasjonalt viktig), men denne lokaliteten ser ut til å være nedstrøms anleggsarbeidene. I tiltaksplanen er det beskrevet tiltak for å hindre spredning av forurensede masser ved blant annet transport. Bymiljøetaten mener det også bør inkluderes tiltak for å hindre spredning av fremmede plantearter inn til området. Før anleggsarbeidene startes opp bør det kartlegges om det allerede er fremmede plantearter innenfor de avsatte områdene slik at disse kan bekjempes og at man kan forhindre spredning av disse.

Sameiet Høyehallveien 2 påpeker i sin uttalelse at det er viktig at mengden vann som slippes til Alnaelva reduseres til et minimum. Videre skriver sameiet at elva i sin tid var en ren elv, og at kommunen planlegger å gjøre den ren igjen. Utslipp av partikler må unngås.

Norges vassdrags- og energidirektorat kommenterer at *Lov om vassdrag og grunn* (Vannressursloven) har flere alminnelige regler om vassdrag og grunnvann, men viser spesielt til aktsomhetsplikten i lovens § 5 (vassdrag) og § 43 a (grunnvann).

Hilde Johansen (nabo) motsetter seg at Sporveien AS skal få slippe ut tunneldrivevann i Alnaelva. Hun er tett nabo til t-bane linjen og utsatt for kraftig støy. På bakgrunn av støyforurensningen hun har opplevd er hun svært skeptisk til at Sporveien AS skal få tillatelse til forurensende utslipp.

Virksomhetens kommentarer til høringsuttalelsene:

Hva gjelder Vann- og avløpsetatens kommentar om at rensed anleggsvann ikke hører til på avløpsledningene, kommenterer Sporveien AS at kommunal avløpsledning ikke vil benyttes dersom Vann- og avløpsetaten ikke gir tillatelse til dette. Det er gitt tillatelse til påslipp av overvann i permanent fase til kommunalt overvannsnett og det foreslås at samme kum som det er gitt tillatelse til også kan benyttes for tunneldrivevann.

Vedrørende Eiendoms- og byfornyelsesetatens kommentar om at det må foreligge en avtale ved eventuell bruk av kommunal grunn, at det må varsles ved hendelser som kan føre til at kommunal grunn blir forurenset, samt at det må foreligge beredskapsplaner og tiltak for å forhindre spredning



av forurensning for tiltaket igangsettes, skriver Sporveien AS at de er i ferd med å inngå tiltredelsesavtale hvor disse opplysningene vil inngå.

Plan- og bygningsetaten og Bydelsutvalget Østensjø har begge kommentert at det planlegges for at enkeltoverskridelser av parametere er greit i søknaden, og at de mener dette må unngås. Her kommenterer Sporveien AS at det i søknad om utslipp av tunneldrivevann ikke er åpnet for enkeltoverskridelser av grenseverdiene det søkes om. Grenseverdier for utslipp av anleggsvann fra byggegroper vil endres som følge av mottatt kommentar vedrørende dette.

Angående Plan- og bygningsetatens kommentar om at det kommer dårlig frem av søknaden hvordan vannføring i Alnaelva skal overvåkes og utslipp tilpasses vannføring for å sikre sterk nok fortynningsgrad ved utslipp av anleggsvann, skriver Sporveien AS at grenseverdiene er beregnet i forhold til et utslipp på 10 l/sek. Mengden tunneldrivevann er svært begrenset og utgjør et betydelig mindre utslipp. Beregnede grenseverdier anses å være konservative. Videre vil tunneldrivingen foregå om vinteren og våren hvor vannføringen normal er høyere enn sommer og høst.

Vedrørende Bydel Østensjø sin etterlysning av en vurdering av omfanget av mikroplast i utslippsvannet, skriver Sporveien AS at det stilles krav til at det ikke skal slippes ut plast. Omfanget er også vurdert som begrenset da det ikke vil benyttes plastfibre i sprøytebetong, kun i betong som skal brukes til brannsikring. Brannsikringen med plastarmert sprøytebetong skal utføres etter at tunneldrivingen er avsluttet og dermed er det ikke lengre noe vann som tilføres tunnelen. Det kan forekomme plast i fenghetter og lunter, men det stilles krav til entreprenør om at utslipp av plast ikke er tillat og at renseanlegg må utformes slik at dette ivaretas.

Bydel Østensjø kommenterer også at de ønsker at det tas inn grenseverdier for nitrat og spesifisering av flere inspeksjonssteder i elva. Sporveien AS svarer til dette at det stilles krav til kontinuerlig overvåking av pH for å hindre ammoniakkdannelse. Videre kan utslipp av nitrogen i form av nitrat og ammonium gi eutrofiering. Dette er imidlertid i hovedsak i saltvann, da fosfor er det begrensede næringsaltet i ferskvann. Videre kommenterer Sporveien AS at det ikke finnes gode rensemetoder for nitrogenforbindelser per i dag, men at analyse av totalnitrogen (N), ammonium (NH₄) og nitrat (NO₃) vil inngå i overvåkingsprogrammet. Utslipp av drivevann vil analyseres etter renseanlegget og før utslipp til elven. I tillegg vil det utføres analyser i resipient både oppstrøms og nedstrøms utslippspunktet før oppstart, under anleggsperioden og etter avsluttet arbeid.

Bydel Alna mener at det prinsipielt ikke skal slippes tunnelvann til Alna og ber om at andre alternativer utredes. Til dette skriver Sporveien AS at eneste reelle alternativ til utslipp i Alna er påslipp til offentlig spillvannnett. Vann- og avløpsetaten skriver i sitt høringsvar at de ønsker at andre løsninger enn det kommunale avløpsnettet benyttes.

Bydel Alna kommenterer at de forutsetter at alt tunneldrivevann og overskuddsvann fra anlegg- og riggområder som skal slippes til Alnaelva er rensert og overholder de formelle krav som settes for slik rensing og at det samlede volum av tunneldrivevann og overskuddsvann som slippes ut ikke vil påvirke elva. Sporveien AS svarer at mengden vann som skal slippes ut i forbindelse med tunneldrivingen er estimert til ca. 25 m³/døgn. Mengden er begrenset og utgjør i snitt i underkant av 0,3 l/sek. Selv ved lav vannføring i elven er mengden begrenset og det samlede volumet overskuddsvann vil i liten grad påvirke elva. Byggegroper og håndtering av anleggsvann håndteres i henhold til tiltaksplanen, som er godkjent av Plan- og bygningsetaten med vilkår.

Bymiljøetaten kommenterer at det står i miljørisikovurderingen at tilslamming av resipient grunnet stor nedbørhendelse er sannsynlig. De mener at det må iverksettes tiltak for å forhindre dette og



stilles krav om at anleggsarbeidene stanses ved store nedbørshendelser. Sporveien AS sine kommentarer til dette er at mengden tunneldrivevann ikke påvirkes av nedbørmengder. Utslipp av vann fra byggegroper håndteres i henhold til Plan- og bygningsetatens godkjenning med vilkår. Bymiljøetaten kommenterer at Sporveien AS oppgir at boring av peler vil resultere i boreslam, men at det vil stilles krav til entreprenør om at alt boreslam samles opp og at det ikke tillates utslipp i Alnaelva. Her mener Bymiljøetaten at det er svært viktig at det gis konkrete føringer som sikrer at det ikke vil føres noe boreslam ut i Alnaelva. Sporveien AS svarer at foreliggende søknad om utslipp av tunneldrivevann ikke omfatter boreslam. Boreslam omfattes av tiltaksplanen, som er godkjent av Plan- og bygningsetaten.

Bymiljøetaten har også kommentert at de mener det bør settes krav til suspendert stoff med gjennomsnittsverdi på 50 mg/l og med maksimum enkeltverdi på 80 mg/l. Til dette kommenterer Sporveien AS at de opprettholder sin søknad om grense for suspendert stoff på 100 mg/l og begrunner dette med at vann som skal slippes ut er begrenset (ca. 25 m³/døgn).

Angående Bymiljøetatens kommentar til at det bør være et krav om bruk av oljeutskiller med tilstrekkelig kapasitet, og ikke kun at det er oljeutskiller tilgjengelig ved behov, kommenterer Sporveien AS at det forventes at entreprenør stiller med oljeutskiller med tilstrekkelig kapasitet da det er stilt krav om at oljeutskiller skal være tilgjengelig. Videre må grenseverdier overholdes, noe som impliserer at entreprenør må sørge for oljeutskiller med tilstrekkelig kapasitet. Bymiljøetaten stiller også spørsmål ved tunnelvaskevann og hvordan dette håndteres. Sporveien AS skriver at dette er en T-bane tunnel der det ikke er planlagt med vask.

Bymiljøetaten har også uttrykt bekymring for at det ikke er satt inn tilstrekkelig overvåking for å raskt oppdage om man kommer i kontakt med alunskifer. Sporveien AS svarer at eventuell tilstedeværelse av alunskifer er vurdert i prosjektet og i henhold til NGUs berggrunnskart går skillet mellom potensiell syredannende berggrunn og ikke syredannende berggrunn i forkastningen som elven ligger i. Det er dermed ingen mistanke om at det vil påtreffes alunskifer i området hvor tunnelen skal drives.

Vedrørende Bymiljøetatens innspill om naturtyper og tiltak for å hindre spredning av fremmede plantearter inn i tiltaksområdet, skriver Sporveien AS at foreliggende søknad gjelder utslipp av tunneldrivevann. Tiltaksplan for forurenset grunn er godkjent av Plan- og bygningsetaten.

Til Hilde Johansen sine kommentarer om at hun er sterkt plaget av støyforurensning og motsetter seg at Sporveien AS skal få tillatelse til utslipp til Alnaelva, kommenterer Sporveien AS at de er kjent med at grunneier opplever støysituasjonen som svært utfordrende, men at ved realisering av ny T-bane strekning i tunnel vil dette medføre en vesentlig forbedret støybelastning for grunneier.

Sporveien AS har ingen kommentarer til Sameiet Høyhallveien 2 og Norges vassdrags- og energidirektorat sine høringsuttalelser, utover at alle føringer og krav som gis i en eventuell tillatelse til utslipp vil bli fulgt opp av byggherre.

Statsforvalterens vurdering

Generelt

Når forurensningsmyndigheten avgjør om tillatelse skal gis og fastsetter vilkårene etter § 16, 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.

Det er virkningene av den omsøkte virksomheten på det aktuelle stedet som er vurdert. Dersom virksomheten senere ønsker å flytte virksomheten må det derfor søkes på nytt for den nye lokaliseringen.

Lovgrunnlag og myndighet

Vanlig forurensning fra midlertidig anleggsvirksomhet er i henhold til forurensningsloven § 8 første ledd punkt 3 tillatt uten behov for særskilt tillatelse etter forurensningsloven § 11, så fremt anleggsdriften er å anse som midlertidig og at forurensningen er å anse som vanlig. Dersom anleggsdriften medfører en forurensning utover hva som kan anses som vanlig, eller anleggsarbeidet kan medføre irreversible skader på naturmangfoldet, vil det alltid kreves en tillatelse etter forurensningsloven § 11. Det skal også vurderes om tiltaket er å regne som midlertidig.

Statsforvalteren vurderer at det omsøkte utslippet av tunneldrivevann til Alnaelva vil medføre forurensning utover det som kan ansees som vanlig, og krever følgende tillatelse etter forurensningslovens bestemmelser, jf. forurensningsloven §§ 11, jf. § 16.

Statsforvalteren har behandlet saken som rett forurensningsmyndighet for forurensning fra anleggsvirksomhet, jf. rundskriv T-3/12.

Vurdering av forurensningspotensialet fra anlegget

Utslipp til vann

Ved sprengning i forbindelse med tunneldriving oppstår skarpkantede partikler som er skadelig for biologisk liv i sjø og vassdrag. Partiklene kan blant annet medføre skade på gjellene til fisk. Tungmetaller og organiske miljøgifter kan i stor grad bindes til partikler. Sedimentering av tunnel- og anleggsvann vil dermed være et viktig tiltak for å fjerne forurensede komponenter i utslippsvannet. I søknaden er det beskrevet at renseanlegget vil ha sedimenteringskontainere.

Tunneldrivevannet vil medføre utslipp av nitrogenforbindelser fra sprengning og uomsatt sprengstoff. Kombinasjonen av høy pH (> 8,5) med ammoniumnitrat fra uomsatt sprengstoff kan resultere i dannelse av ammoniakk som er akutt giftig for vannlevende organismer. Nitrogen i form av nitrat og ammonium er også næringsstoff som kan medføre eutrofiering (overgjødsling) av vann. Statsforvalteren stiller derfor krav om kontinuerlig prøvetaking av pH med grenseverdier som sikrer at ammoniakk ikke dannes, dvs. at øvre grense settes til pH på 8,5. Dette er noe strengere enn hva Sporveien AS har søkt om da det ble søkt om grenseverdi for pH på 6-9, men vi vurderer at dette er nødvendig for å sikre at det ikke dannes ammoniakk i resipienten. Det er i tillegg stilt krav om målinger på nitrogenforbindelser (nitrat, nitritt, ammonium og TOT-N).

Tunneldrivevannet kan inneholde ulike metaller. Det er blant annet erfart at det kan forekomme utslipp av seksverdig krom fra sprøytebetong. Det er også mulighet for å påtreffe syredannende bergarter i forbindelse med tunneldrivingen. Statsforvalteren har stilt krav om at grundig overvåking må utføres for utvalgte miljøgifter og tungmetaller i løpet av utslippsperioden, da det er viktig å følge



nøye med på utslippene og dermed kunne sette inn tiltak raskt hvis det skulle vise seg å oppstå problematiske stoffer i anleggsvannet. Vi har ikke satt konkrete grenseverdier for stoffene, men dette vil kunne endres hvis videre prøvetakning og overvåking avdekker problematiske stoffer eller utslipp.

Statsforvalteren har satt krav til at alt vann som er påvirket av anleggsaktiviteten og som pumpes eller renner ut av anleggs- eller riggområder skal samles opp og renses slik at det overholder grenseverdiene i tillatelsen. For å beskytte Alnaelva som har svært dårlig økologisk tilstand og dårlig kjemisk tilstand (les mer om dette under avsnittet *vurdering etter vannforskriften* lengre ned), har vi vurdert at det er nødvendig å sette strengere krav enn omsøkt for enkelte av utslippsparameterne.

I høringsuttalelsene ble utslipp av plast trukket frem som en bekymring. Statsforvalteren har satt som vilkår for tillatelsen at det ikke er tillatt med utslipp til vann som inneholder plastarmering fra betong. Statsforvalteren har også satt vilkår om at mikroplast skal inngå i prøvetakingen. Det er fortsatt behov for mer kunnskap rundt dette temaet både når det gjelder rensemetoder og prøvetakningsmetoder. Med økt kunnskapsnivå og bedre metoder for kvantifisering vil Statsforvalteren kunne sette mer konkrete krav til overvåking og utslippsbegrensning av mikroplast.

Støv

Hovedproblemet med støv i disse typene anleggsprosjekter er ofte ikke tunneldrivingen i seg selv, men støv fra riggområder og i forbindelse med transport av masser. Det oppgis i søknadens vedlegg at det i perioder med tørt vær og mye vind vil måtte iverksettes tiltak som vanning eller salting av anleggsområdet for å minske spredningen av støv på og ut fra anleggsområdet.

Statsforvalteren har ellers stilt som vilkår at steinstøv, støv og partikler fra anleggsaktivitetene ikke skal medføre at mengden nedfallsstøv overstiger 5 g/m² i løpet av 30 dager.

Støy

Sporveien AS har støykrav i reguleringsbestemmelsene. Statsforvalteren anser at støy er godt nok ivare tatt og fulgt opp gjennom reguleringsplan og kommunens rutiner. Vi ser det derfor ikke som hensiktsmessig å sette egne grenseverdier for støy i tillatelsen.

Forurenset grunn

NGI har gjennomført miljøgeotekniske grunnundersøkelser i områdene som berøres av tiltaket. Resultatene viser at massene i hovedsak klassifiseres i tilstandsklasse 1 (meget god) til tilstandsklasse 3 (moderat) iht. Miljødirektoratets veileder TA-2553/2009 *Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn*.

Tillatelsen setter krav til at tiltakshaver skal holde løpende oversikt over eksisterende forurenset grunn på anleggsområdet og forurensete sedimenter utenfor, herunder faren for spredning, samt vurdere behovet for undersøkelser og tiltak.

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.

I henhold til Miljødirektoratets database <https://kart.naturbase.no/> er det innenfor og i umiddelbar nærhet til tiltaksområdet registrert flere naturtypelokaliteter. Det er registrert en gammel barskog



som er vurdert å være lokalt viktig (Naturbase ID: BN00063822). Det er også registrert to lokaliteter med naturbeitemark som begge er vurdert til å være lokalt viktige (Naturbase ID: BN00063831 og BN00063832). Videre er det registrert en rik edellauvskog (Naturbase ID: BN00064006) som er vurdert til å være viktig.

I nærheten av tiltaksområdet er det registrert flere rødlistede arter. Blant annet alm (VU – sårbar), villeple (VU), ask (VU) huldrekjuka (EN – sterkt truet), barlind (VU), doggpil (VU), krusfrø (NT – nær truet), lys brannstubbelav (VU), tyrkerdue (NT) og vipe (EN).

Tiltaket vil også påvirke naturmiljøet i og langs Alnaelva. Alnavassdraget springer ut fra Alnsjøen i Lillomarka og renner ut i Oslofjorden. Alnaelva har bestander av ørret og ørekyt i de øverste delene av vassdraget.

Det planlagte arbeidet vil kunne få konsekvenser for naturmiljøet i Alnaelva. Søker har foreslått flere avbøtende tiltak, som rensing av anleggsvannet med grenseverdier som er foreslått ut fra en miljørisikovurdering av Alnaelva. Det er foreslått grenseverdier for suspendert stoff, pH, alifater (olje) og krom. Statsforvalteren har for enkelte parametere fastsatt grenseverdier som er mer skjerpede enn hva som er foreslått i søknaden. Statsforvalteren anser at grenseverdiene for utslipp til Alnaelva som er fastsatt i tillatelsen er tilstrekkelige til å ivareta naturmangfoldet i vannresipienten.

Uønskede fremmede arter utgjør en trussel mot norsk natur og økosystemer, og spredning av disse bør forhindres. Statsforvalteren har satt som vilkår for tillatelsen at tiltakshaver iverksetter nødvendige tiltak for å hindre spredning, jf. forskrift om fremmede organismer³. Vi viser til § 18 om alminnelige krav til aktsomhet.

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

Renset tunneldrivevann skal slippes ut i Alnaelva (*Alna mellom fjelltunnel og terminalområdet*, Vann-Nett ID 006-263-R). Alnaelva er definert som en svært modifisert vannforekomst, hvor miljømålet er oppgitt til å være "godt økologisk potensiale".

Alnaelva har i dag svært dårlig økologisk tilstand og dårlig kjemisk tilstand. Vannforekomsten har svært dårlig økologisk tilstand på grunn av innholdet av nitrogen og fosfor, samt bunnfaunaens sammensetning (ASPT-indeksen). Vannforekomsten er i stor grad utsatt for urban påvirkning, samt diffus avrenning fra transport og spillvannslekkasjer. Punktutslipp fra søppelfyllinger (sigevann) påvirker også i stor grad.

Alnaelva renner ut i Oslofjorden øst for Hovedøya (Kongshavn). Elva renner ut i vannforekomsten *Bekkelagsbassenget* (Vann-Nett ID 0101020702-2-C) som har dårlig økologisk og kjemisk tilstand. Det



er store utfordringer med for store utslipp av nitrogen til Ytre Oslofjord. Statsforvalteren mener likevel at både primærresipient og sekundærresipient er ivaretatt ved at vi har stilt grenseverdier for pH, krav til at PH kontinuerlig overvåkes slik at det ikke skjer ammoniakkdannelse, samt krav til prøvetaking av totalnitrogen, ammonium og nitrat. Basert på resultater fra denne prøvetakingen kan Statsforvalteren foreta en strengere regulering av utslippet til vann dersom dette er nødvendig.

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 på bakgrunn av resipientenes størrelse og miljøtilstand, og med forutsetning at anleggsarbeidet gjennomføres etter vilkårene i tillatelsen, ikke vil foreligge en vesentlig risiko for forringelse av miljøtilstanden i Alnaelva eller Oslofjorden.

I henhold til § 12 i vannforskriften kan ny aktivitet eller nye inngrep i en vannforekomst gjennomføres selv om dette medfører at miljømålene i § 4 - § 6 ikke nås eller at tilstanden forringes, dersom dette skyldes; nye endringer i de fysiske egenskapene til en overflatevannforekomst eller endret nivå i en grunnvannforekomst, eller ny bærekraftig aktivitet som medfører forringelse i miljøtilstanden i en vannforekomst fra svært god tilstand til god tilstand.

Statsforvalteren vurderer at tiltaket som omsøkt med fastsatte vilkår ikke vil medføre en varig «forringelse» av vannforekomsten. Statsforvalteren er derfor av den oppfatning at vannforskriften § 12 ikke kommer til anvendelse.

Samfunnsmessige hensyn

Bygging av ny tunnel er omfattet av reguleringsplan S-5087 *Reguleringsbestemmelser for Østensjøbanen (Brynseng – Hellerud), gbnr. 144/1 m. fl.* vedtatt av Oslo bystyre den 17.06.2020.

Området der tunnelen skal drives er regulert til:

- Trasé for sporveg/forstadsbane
- Andre sikringssoner

Konklusjon

Vi har vurdert søknaden og lagt vekt på de forurensningsmessige ulemper ved tiltaket sammenholdt med de fordeler og ulemper som tiltaket for øvrig vil medføre. Statsforvalteren gir på bakgrunn av dette tillatelse til Sporveien AS til utslipp fra tunneldriving på Østensjøbanen i Oslo kommune. Det forutsettes at tiltaket gjennomføres i samsvar med vilkårene i tillatelsen og forurensningsregelverket for øvrig.

Vedtak om tillatelse

Statsforvalteren gir Sporveien AS tillatelse til utslipp fra tunneldriving på Østensjøbanen i Oslo kommune. Tillatelsen er gitt med hjemmel i forurensningsloven § 11. Det er satt vilkår til tillatelsen med hjemmel i § 16.

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 dato 08.01.2021. Vi varslet sats 5 som i 2021 utgjør kr 67 600,- for behandling av søknaden.

Statsforvalteren vedtar at forurensningsforskriftens § 39-4 sats 5 kommer til anvendelse i denne saken. Sporveien AS skal betale kr 67 600,- 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 S. Skålevåg
seksjonssjef
Klima- og miljøvern avdelingen

Mabel Katrine Trovum
rådgiver

Dokumentet er elektronisk godkjent

Vedlegg:

- 1 Tillatelse etter forurensningsloven for Sporveien AS til utslipp fra tunneldriving på Øststasjonsbanen i Oslo kommune



Kopi til:

OSLO KOMMUNE BYDEL 12 ALNA
OSLO KOMMUNE VANN- OG
AVLØPSETATEN

Sameiet Høyehallveien 2
OSLO KOMMUNE PLAN- OG
BYGNINGSETATEN

OSLO KOMMUNE EIENDOMS- OG
BYFORNYELSESETATEN

OSLO KOMMUNE BYMILJØETATEN

NORGES VASSDRAGS- OG
ENERGIDIREKTORAT (NVE)

OSLO KOMMUNE BYDEL 13 ØSTENSJØ
Hilde Johansen

Postboks 116 Furuset 1001 OSLO
Postboks 4704 0506 OSLO
Sofienberg

Postboks 364 Sentrum 0102 OSLO

Postboks 491 Sentrum 0105 OSLO

Postboks 636 Løren 0507 OSLO

Postboks 5091 Majorstua 0301 OSLO

Postboks 39 Bogerud 0621 OSLO



Tillatelse etter forurensningsloven for Sporveien AS til utslipp fra tunneldriving på Østensjøbanen i Oslo kommune

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 tiltakshaver 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 bedriften i god tid på forhånd søke om endring av tillatelsen. Tiltakshaver bør først kontakte forurensningsmyndigheten 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 er trådt i kraft, skal bedriften sende en redegjørelse for virksomhetens omfang slik at forurensningsmyndigheten kan vurdere eventuelle endringer i tillatelsen.

Informasjon fra enhetsregisteret om den ansvarlige og underenheten:

| |
|--|
| Navn på juridisk enhet: Sporveien AS |
| Organisasjonsnummer til juridisk enhet: 915 070 434 |
| Postadresse: Økernveien 9, 0653 OSLO |

Informasjon om virksomheten fra forurensningsmyndighetens database:

| | |
|--|--|
| Anneggsnavn: Østensjøbanen - utslipp av anleggsvann fra tunneldriving | |
| Anleggsnr og anleggsaktivitet: | 0301.1822.01 Midlertidig anleggsvirksomhet |
| Kommune: Oslo | Fylke: Oslo |
| Lokalisering (UTM): sone 33, øst: 266304 nord: 6648421 | |

| | | |
|---|---|----------------------------------|
| Tillatelsesnummer: 2021.0797.T | | |
| Tillatelse første gang gitt: 31.08.2021 | Tillatelse sist revidert i medhold av fl § 18 tredje ledd: | Tillatelse sist endret: |
| Hilde Sundt Skålevåg seksjonssjef | | Mabel Katrine Trovum rådgiver |



Endringslogg

| Endringsnummer | Endringer av | saksbeh. og saksnr. | Beskrivelse av endring |
|----------------|--------------|------------------------------------|------------------------|
| 00. | 31.08.2021 | Mabel Katrine Trovum 2020/39870 | Tillatelsen ble gitt |



Innholdsfortegnelse

| | |
|---|----|
| 1. Tillatelsens ramme | 5 |
| 2. Generelle vilkår | 5 |
| 2.1. Utslippsbegrensninger..... | 5 |
| 2.2. Plikt til å overholde grenseverdier | 5 |
| 2.3. Plikt til å redusere forurensning | 5 |
| 2.4. Plikt til forebyggende vedlikehold | 5 |
| 2.5. Tiltak ved økt forurensningsfare | 6 |
| 2.6. Internkontroll | 6 |
| 2.6.1. Miljørisikovurdering..... | 6 |
| 2.6.2. Avvikshåndtering..... | 7 |
| 2.6.3. Krav til kompetanse | 7 |
| 3. Utslippsgrenser | 7 |
| 3.1 Generelt..... | 7 |
| 3.2 Utslipp av anleggsvann og tunneldrivevann | 8 |
| 3.3 Grenseverdier for utslipp til Alnaelva | 8 |
| 3.4 Utslippshastighet..... | 8 |
| 3.5. Støy..... | 9 |
| 3.6. Støv | 9 |
| 4. Sprengtråder og armering | 9 |
| 5. Grunnforurensning og forurensede sedimenter | 9 |
| 6. Kjemikalier | 10 |
| 7. Massehåndtering..... | 10 |
| 8. Avfall | 11 |
| 8.1. Generelle krav | 11 |
| 8.2. Håndtering av farlig avfall..... | 11 |
| 8.3. Slam fra sandfang og renseinstallasjoner..... | 11 |
| 8.4 Avfall fra sprengning..... | 11 |
| 9. Utslippskontroll | 11 |
| 9.1. Målinger | 11 |
| 9.2. Gjennomføring av målinger..... | 12 |
| 9.3. Lagring av dokumentasjon fra utslippskontroll..... | 12 |
| 10. Resipientovervåking | 12 |
| 11. Rapportering til Statsforvalteren | 13 |



| | |
|--|----|
| 11.1. Årsrapport | 13 |
| 11.2. Sluttrapport..... | 14 |
| 12. Forebyggende og beredskapsmessige tiltak mot akutt forurensning..... | 14 |
| 12.1. Etablering av beredskap..... | 14 |
| 12.2. Varsling av akutt forurensning | 14 |
| 13. Tilsyn..... | 14 |
| VEDLEGG 1..... | 15 |
| Liste over prioriterte miljøgifter, jf. punkt 2.1..... | 15 |



1. Tillatelsens ramme

Tillatelsen gjelder utslipp til vann og luft fra anleggsfasen ved driving av t-banetunnel på strekningen mellom Bryn og Hellerud på Østsjøbanen.

Det forutsettes at tiltaket er i samsvar med til enhver tid gjeldende reguleringsbestemmelser.

Tillatelsen gjelder t.o.m. 31.12.2023.

Sporveien AS (heretter kalt tiltakshaver) er ansvarlig for at krav i tillatelsen overholdes.

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 pkt. 3 til 13. 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 pkt. 3 til 13.

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

Selv om virksomheten overholder kravene i forurensningsregelverket, skal tiltakshaver 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 tiltakshaver 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 og for å unngå utilsiktede utslipp skal tiltakshaver 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 tiltakshaver å iverksette tiltak. Tiltakene skal eliminere eller redusere den økte forurensningsfaren, og kan om nødvendig innebære redusert eller innstilt drift.

Tiltakshaver skal så snart som mulig informere Statsforvalteren i Oslo og Viken om unormale forhold som har eller kan få forurensningsmessig betydning. Akutt forurensning skal varsles i iht. vilkår 12.2.

2.6. Internkontroll

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

Når en tiltakshaver som oppdragsgiver engasjerer oppdragstakere (entreprenør eller lignende) til å utføre oppgaver på tiltakshavers anlegg, skal oppdragsgiver sørge for at oppdragstaker er kjent med og følger opp vilkår i tillatelsen fra Statsforvalteren.

2.6.1. Miljøriskovurdering

Det skal gjennomføres en miljørisikovurdering. Resultatene skal vurderes opp mot akseptabel miljørisiko. Potensielle kilder til akutt forurensning av vann, grunn og luft skal kartlegges. Miljøriskovurderingen skal dokumentere og omfatte alle forhold ved virksomheten som kan medføre akutt forurensning med fare for helse- og/eller miljøskader. Ved endrede forhold skal miljørisikovurderingen oppdateres.

Tiltakshaver skal ha oversikt over alt som kan bli berørt av forurensning, inkludert akutt forurensning, og de helse – og miljømessige konsekvenser forurensning kan medføre.

Med utgangspunkt i risikovurderingen skal tiltakshaver iverksette risikoreduserende tiltak. Både sannsynlighetsreduserende- og konsekvensreduserende tiltak skal vurderes. Tiltakshaver skal ha en oppdatert plan over risikoreduserende tiltak, og sikre at tiltak herfra blir innarbeidet og gjennomført i drifts- og vedlikeholdsprosjekter.

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

² Produktkontrollloven av 11.06.1979 nr 79



2.6.2. Avvikshåndtering

Avvik (brudd på forurensningsregelverket) som er av en viss alvorlighet og/eller som er stadig gjentakende, skal avvikshåndteres 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.

2.6.3. Krav til kompetanse

Tiltakshaver 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. Tiltakshaver skal ha tilstrekkelig kompetanse til å vurdere miljørisiko for sin virksomhet. Alle som håndterer farlig avfall i forbindelse med anleggsarbeidene, skal ha dokumentert opplæring i slik håndtering.

3. Utslippsgrenser

3.1 Generelt

Alt vann som er påvirket av anleggsaktiviteten og som pumpes eller renner ut av anleggs- eller riggområder skal samles opp og renses slik at det overholder grenseverdiene i denne tillatelsen. Alle grenseverdier for utslipp skal overholdes for alt utslippsvann i hele anleggsperioden. Det er ikke tillatt forurensende utslipp til andre utslippspunkter enn de listet i vilkår 3.2-3.3.

Tiltakshaver skal etablere tilstrekkelige renseløsninger og avbøtende tiltak, for å redusere utslipp av partikler, partikkelbunden forurensning, olje og miljøgifter mest mulig slik at det ikke fører til skade eller ulempe for miljøet.

Tiltakshaver skal minimere mengden utslippsvann ved å gjennomføre avskjærende tiltak for å redusere tilrenning av overvann og grunnvann til anleggsområder. Det skal også gjennomføres tiltak for å redusere erosjon.

Renseanlegg skal etableres basert på best tilgjengelig fagkunnskap og teknikk og dimensjoneres slik at de kan ta hånd om vannmengdene som blir tilført med tilstrekkelig renseseffekt.

Det skal etableres skriftlige driftsrutiner som gjelder for renseanlegg og andre renseløsninger.

Det er ikke tillatt at de berørte vannforekomstene blir varig forringet som følge av anleggsaktiviteten, jf. forskrift om rammer for vannforvaltningen (vannforskriften). Dette må dokumenteres gjennom pålagt overvåkingsprogram og rapporteres til Statsforvalteren. jf. vilkår 11.1-11.2.



3.2 Utslipp av anleggsvann og tunneldrivevann

3.2.1 Påslipp

Virksomhetens påslipp til kommunalt spillvannnett skal håndteres i henhold til krav fra kommunen. Der det foreligger utslippskrav fra både kommuner og Statsforvalteren, er det strengeste kravet gjeldene.

Tiltakshaver skal kunne dokumentere hvilke påslippskummer som mottar vann fra anleggsarbeidene.

3.3 Grenseverdier for utslipp til Alnaelva

Håndteringen av vann skal sikre at den totale påvirkningen fra anleggsaktivitetene ikke overskrider grensene under. Grenseverdiene gjelder for rensed tunneldrivevann, og prøvene skal tas ved utløpet fra renseløsninger i perioder det foregår utslipp.

| Parameter | Grenseverdi | Måleenhet | Prøvetaking |
|-------------------|-------------|-----------|----------------|
| Suspendert Stoff* | 50* | mg/l | Kontinuerlig |
| pH | 6-8,5 | - | Kontinuerlig |
| Olje (C10-C40) | 5 | mg/l | Stikkprøve |
| Krom (total) | 10 | µg/l | Ukeblandprøver |

*For suspendert stoff gjelder grenseverdien som et gjennomsnitt. Maksimum enkeltverdier tillatt: 80 mg/l. Prøver på miljøgifter skal tas som mengdeproporsjonale ukeblandprøver.

Det skal settes akseptkriterium for turbiditet i kontinuerlige målinger på utslippsvann med bakgrunn i grenseverdien for suspendert stoff. Dersom turbiditeten overstiger akseptkriterium for utslippspunktet, skal utslippet stanses, årsaksforholdene avklares og nødvendige avbøtende tiltak gjennomføres. Det samme gjelder ved overskridelser av grenseverdi for pH. Eventuell stopp i arbeidene som følge av overskridelser skal loggføres.

Det skal også tas prøver av:

- totalnitrogen (N), ammonium (NH₄) og nitrat (NO₃).
- tungmetaller (arsen, bly, kobber, kadmium, kvikksølv, nikkel og sink)
- PAH16
- krom (VI) og krom (III)
- mikroplast

Disse prøvene skal tas som ukeblandprøver.

3.4 Utslippshastighet

Valg av utslippshastighet må basere seg på en miljørisikovurdering hvor det tas hensyn til de forhold hvor resipienten er mest sårbar for partikler og temperaturendring.



3.5. Støy

Støy er regulert gjennom gjeldene reguleringsplaner etter plan- og bygningsloven, samt eventuelle støytillatelser/dispensasjoner fra kommunen.

3.6. Støv

Tiltakshaver skal påse at støv fra anleggsdriften til enhver tid er lavest mulig. Eventuelle klager på støv skal avviksbehandles, jf. vilkår 2.6.2 i denne tillatelsen, og om nødvendig skal støvreduserende tiltak iverksettes straks.

Tiltakshaver skal ha ekstra fokus på avbøtende tiltak for spredning av støv langs følsom arealbruk (boliger). For å redusere støvforurensning til omgivelsene skal tiltakshaver utarbeide rutiner for vask og feiing av veier med fast dekke i nærområdene, samt rutiner for vannpåsprøyting ved støvende arbeider.

Steinstøv, støv og partikler fra anleggsaktivitetene skal ikke medføre at mengde nedfallsstøv overstiger 5 g/m² i løpet av 30 dager. Dette gjelder mineralsk andel målt ved nærmeste nabo eller annen nabo som eventuelt er mer støvutsatt. Tiltakshaver er ansvarlig for å utføre avbøtende tiltak slik at grenseverdier overholdes, og tiltakshaver er også ansvarlig for å gjennomføre målinger av nedfallsstøv, jf. tillatelsens punkt 9. *Utslippskontroll*. Dersom målinger viser at støvgrenser blir overskredet, skal målinger fortsette til det er gjennomført avbøtende tiltak og det kan dokumenteres at grenseverdien overholdes.

Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging (T-1520) skal også legges til grunn for tiltak for begrensning av støv i anleggsperioden.

4. Sprengtråder og armering

Tiltakshaver skal benytte til enhver tid mest miljøvennlige metode for sprengning for å redusere forurensning av plast og nitrogenforbindelser som følge av sprengningen. Hvis annet alternativ enn plast blir tilgjengelig skal dette vurderes.

Renseanlegg for tunneldrivevann skal kunne holde tilbake sprengtråder med rist eller liknende så ikke dette når resipienten. Det skal gjøres tiltak for å minimalisere bruken av sprengtråder. Det skal utføres målinger av mikroplast i utslippsvannet.

Det er ikke tillatt med utslipp til vann som inneholder plastarmering fra betong.

5. Grunnforurensning og forurensede sedimenter

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

Tiltakshaver plikter å holde løpende oversikt over eksisterende forurenset grunn på anleggsområdet og forurensede 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.



6. Kjemikalier

Med kjemikalier menes her kjemiske stoffer og stoffblandinger som brukes i anleggsarbeidene, 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 kjemikalienes helse- og miljøegenskaper på bakgrunn av testing eller annen relevant dokumentasjon, jf. også vilkår 2.6. om internkontroll.

Tiltakshaver 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 ulempe.³

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-regelverket⁴ og andre regelverk som gjelder for kjemikalier.

7. Massehåndtering

Masser fra prosjektet skal håndteres i henhold til gjeldende regelverk.

Jord- og steinmasser som ikke er forurenset og som ikke utnyttes innenfor prosjektet vil normalt være næringsavfall. Massene skal leveres til gjenvinning eller til deponering på et lovlig avfallsanlegg.

Tiltakshaver skal gjennomføre nødvendige tiltak for å hindre spredning og etablering av uønskede fremmede arter⁵.

Tiltakshaver skal dokumentere disponering av masser fra prosjektet. Det skal oppgis masser som er kjørt ut av tiltaksområdet for gjenvinning eller til godkjent avfallsanlegg med tillatelse etter forurensningsloven. Leveringssted, mengde, tidspunkt for levering skal angis. Både disponering av rene masser og forurensete masser skal dokumenteres, og rapporteres iht. punkt 12.

³ Jf. Produktkontrollloven av 11.06.1979 nr. 79 § 3a

⁴ Forskrift om registrering, vurdering, godkjenning og begrensning av kjemikalier (REACH) av 30. mai 2008.

⁵ Jf. Artsdatabanken (2018). Fremmedartslista 2018. Listen finnes på www.artsdatabanken.no.



8. Avfall

8.1. Generelle krav

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

Tiltakshaver 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.

8.2. Håndtering av farlig avfall

Tiltakshaver 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. Farlig avfall skal deklarerer på www.avfallsdeklarerer.no.

8.3. Slam fra sandfang og renseinstallasjoner

Slam fra renseanlegg og sandfang o.l. skal analyseres og leveres til godkjent mottak.

8.4 Avfall fra sprengning

Foringsrør skal fjernes i størst mulig grad og gjenbrukes eller håndteres etter avfallsregelverket. Rester av sprengningstråd/lunter skal i størst mulig grad samles opp og fjernes fra masser før opplasting.

9. Utslippskontroll

9.1. Målinger

Tiltakshaver skal gjennomføre målinger av utslipp til vann, utslipp av støv og støy, samt utslipp til grunn dersom det skulle bli nødvendig. Med målinger menes prøvetaking, analyse og/eller beregning. Målinger skal utføres slik at de blir representative for virksomhetens faktiske utslipp, og skal minimum omfatte:

- Komponenter som er regulert gjennom grenseverdier.
- Tungmetaller og miljøgifter, minimum de stoffer spesifisert i punkt 3.2 og 3.3.
- totalnitrogen (N), ammonium (NH₄) og nitrat (NO₃).

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



Det skal foretas en risikobasert overvåking ved at det tas ekstra vannprøver, samt målinger av støv i oppstartsperioden av arbeidene, for å få kartlagt forurensningsnivåer opp mot grenseverdier gitt i tillatelsen.

9.2. Gjennomføring av målinger

Tiltakshaver skal ha et måleprogram som inngår i virksomhetens dokumenterte internkontroll. Måleprogrammet skal være utarbeidet før oppstart av anleggsarbeidene.

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.

Tiltakshaver 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 tiltakshaver kan dokumentere at den er mer formålstjenlig.
- Bruke akkrediterte laboratorier/tjenester når prøvetaking og analyse utføres av eksterne.
- Kvalitetssikre egne analyser ved å delta i ringtester.
- Kvalitetssikre egne målinger jevnlig ved verifisering av uavhengig tredjepart.
- Redusere usikkerheten ved målingene mest mulig.

9.3. Lagring av dokumentasjon fra utslippskontroll

Tiltakshaver skal ta vare på alle prøveresultater og annen dokumentasjon fra kontrollen, samt overvåkingen av driften. Opplysningene skal lagres i minst fem år, og de skal være tilgjengelig ved kontroll eller på forespørsel fra forurensningsmyndigheten, jf. forurensningsloven § 50.

10. Resipientovervåking

Tiltakshaver skal sørge for overvåking av berørte resipienter. Overvåking av resipienter skal foregå helt til minimum ett år etter anleggsslutt. Hensikten med overvåkingen er å sørge for at vannforekomstens økologiske og kjemiske tilstand ikke forringes.

Tiltakshaver skal overvåke hvordan forurensning fra anleggsarbeidene påvirker økologisk og kjemisk tilstand i vannforekomsten. Det skal utarbeides et overvåkingsprogram som er i tråd med kravene i vannforskriften og som er tilstrekkelig for å dokumentere at kravene i denne tillatelsen overholdes. Overvåkingen skal belyse tiltakshavers bidrag til samlet tilstand i vannforekomsten.

Tiltakshaver skal i samarbeid med nødvendige fagekspertise utarbeide et overvåkingsprogram og redegjøre for hvilke elementer som vil bli undersøkt. Miljøovervåkingsprogrammet skal



inneholde parametere som det er stilt grenseverdier for i tillatelsen, andre relevante parametere og kvalitetselement i tråd med vannforskriften. Valg av målemetoder, frekvenser og prøvepunkter skal begrunnes.

Hvis det pågår andre prosjekter eller annen overvåking i resipientene, anbefales det at overvåkingene samordnes. Det kan være hensiktsmessig at tiltakshaver bidrar til finansieringen av et felles overvåkingsprogram for de kvalitetselementer i vannforekomsten som kan være direkte eller indirekte påvirket av tiltakshavers utslipp.

Overvåkingen skal gjennomføres av fagkyndig, uavhengig konsulent i henhold til overvåkingsprogrammet. Der det er hensiktsmessig kan selve prøvetakingen gjennomføres av tiltakshaver selv i samråd med konsulenten. Tiltakshaver må i så fall redegjøre for dette i overvåkingsprogrammet.

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

Dersom miljøovervåkingen under eller ved avslutning av anleggsarbeidene avdekker forverring av resipientenes økologiske eller kjemiske tilstand, skal årsaksforholdet avklares. Dersom årsaken kan tilskrives anleggsarbeidet under tiltakshaver, skal det utarbeides forslag til avbøtende tiltak som står i forhold til den skade som er forårsaket. Eventuelle avbøtende tiltak skal gjennomføres i samråd med Statsforvalteren.

Resultater fra resipientovervåkingen skal rapporteres til Statsforvalteren ved sluttrapport for tiltaket, jf. punkt 11.2.

11. Rapportering til Statsforvalteren

Resultater fra utslippskontroll og resipientovervåking skal rapporteres til Statsforvalteren. Alvorlige avvik i forhold til utslippstillatelsen skal straks meldes til Statsforvalteren.

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

11.1. Årsrapport

Det skal utarbeides årsrapporter som omfatter resultat fra utslippskontrollen og overvåkingen. Årsrapportene skal sendes til Statsforvalteren innen 1. mars.

Årsrapport skal inneholde:

- Gjennomgang av fremdrift og beskrivelse av hvor arbeidet har foregått i aktuell periode.
- Resultater fra utslippskontroll og resipientovervåking, vurderinger av resultatene.
- Hendelser/avvik knyttet til ytre miljø og tiltak som har blitt gjennomført.



11.2. Sluttrapport

Innen 18 mnd. etter at anleggsarbeidet er avsluttet skal det utarbeides en sluttrapport som skal inneholde:

- Beskrivelse av gjennomført prosjekt, utslipp og avbøtende tiltak. Utslipp og påvirkninger skal beskrives for vann, luft, grunn og sedimenter der det er aktuelt.
- Faglig begrunnede vurderinger av utslippsmengder for komponenter som regulert i punkt 3 i denne tillatelsen.
- Oppsummering av status/tilstand for berørte vannmiljøer og dokumentasjon på at tilstanden i vannmiljøene er tilbake i førtilstanden.
- Beskrivelse av avvik fra tillatelsen, årsak og avbøtende tiltak.
- Massehåndtering: disponering av rene masser og forurensede masser skal dokumenteres, og rapporteres. Leveringssted, mengde og tidspunkt for levering skal angis.

12. Forebyggende og beredskapsmessige tiltak mot akutt forurensning

12.1. Etablering av beredskap

Tiltakshaver skal etablere og vedlikeholde en beredskap mot akutt forurensning. Beredskapen skal være tilpasset den miljørisikoen som anleggsvirksomheten til enhver tid representerer. Beredskapen mot akutt forurensning skal øves.

12.2. Varsling av akutt forurensning

Akutt forurensning eller fare for akutt forurensning skal varsles etter gjeldene forskrift⁷. Tiltakshaver skal også så snart som mulig underrette Statsforvalteren i slike tilfeller.

13. Tilsyn

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

⁷ Forskrift om varsling av akutt forurensning eller fare for akutt forurensning av 9. juli 1992 nr. 1269



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 pkt. 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, oktaborbromderivat) | 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 | HCB |
| 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 |
| Trikloretan | 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 | |
|-----------|--|

Alkylfenoler og alkylfenoletoksylder

| | |
|---|------------------|
| Nonylfenol og nonylfenoletoksylder | NF, NP, NFE, NPE |
| Oktylfenol og oktylfenoletoksylder | OF, OP, OFE, OPE |
| 4-heptylfenoler (forgrenet og rettkjedet) | 4-HPBI |



| | |
|---------------------------|-----------|
| 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, PFTTrDA, 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 |