

Oslo kommune Fornebubanen
Rådhuset
0037 Oslo

Ref.:
21/01110-11 / 330.1

Dato:
05.07.2022

Saksbehandler:
Yngvild Sauge

Tillatelse etter forurensningsloven til utslipp av radioaktive stoffer i forbindelse med anleggsarbeid - Majorstuen – Fornebu

I forbindelse med utbyggingen av Fornebubanen mellom Majorstuen og Fornebu søker Oslo kommune – Fornebubanen om tillatelse til utslipp av radioaktive stoffer. Bakgrunnen for søknaden er at det vil foregå arbeid i potensielt syredannende berg, som vil medfører utslipp av naturlig forekommende radioaktive stoffer. Utslippene det søkes om er utslipp av 3,13 Megabecquerel (MBq) uran per år, 0,133 MBq thorium per år og 1,05 MBq kalium-40 per år. Tillatelsen med vilkår ligger vedlagt. Tillatelsen er gyldig til 31. desember 2024.

DSA viser til søknad fra Oslo kommune – Fornebubanen mottatt 11. juli 2021, samt oppdaterte søknader, sist oppdatert 4. april 2022, om tillatelse til utslipp av radioaktive stoffer i forbindelse med bygging av Fornebubanen i prosjektet Majorstuen - Fornebu.

Tillatelsen er gitt med hjemmel i forurensningsloven § 11, jf. § 16 jf. forskrift om forurensningslovens anvendelse på radioaktiv forurensning og radioaktivt avfall § 4, jf. avfallsforskriften kap. 16.

I tillegg til de kravene som følger av tillatelsen, plikter virksomheten å overholde forurensningsloven, strålevernloven og forskrifter som er hjemlet i disse lovene.

Utslipp som ikke er uttrykkelig regulert gjennom spesifikke vilkår er omfattet av tillatelsen hvis opplysninger om slike utslipp ble fremlagt i forbindelse med saksbehandlingen eller anses å ha vært kjent på en annen måte da vedtaket ble truffet.

Forurensning fra virksomheten er uønsket. Selv om utslipp holdes innenfor fastsatte utslippsgrenser, plikter virksomheten å redusere utslippene så langt dette er mulig uten urimelige kostnader. Det samme gjelder utslipp av komponenter som DSA ikke uttrykkelig har satt grenser for gjennom særskilte vilkår.

DSA kan foreta endringer i denne tillatelsen i medhold av forurensningsloven § 18. Endringer skal være basert på skriftlig saksbehandling og en forsvarlig utredning av saken.

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

Brudd på tillatelsen er straffbart etter forurensningsloven §§ 78 og 79. Brudd på krav som følger direkte av forurensningsloven og strålevernloven og forskrifter fastsatt i medhold av disse lovene, er straffbart.

Tillatelsen er gitt med tidsbegrensning, fra dags dato til 31. desember 2024. DSA forutsetter at virksomheten søker om oppdatert tillatelse dersom det skjer endringer som gjør at grensene for utslipp gitt i tillatelsen vil overskrides eller det er andre forhold som tilsier at tillatelsen må endres.

Søknaden

Søknaden, mottatt 11. juli 2021 og sist oppdatert 4. april 2022, gjelder utslipp av naturlig forekommende radioaktive stoffer i form av uran (U-nat), thorium (Th-nat) og kalium-40 (K-40) fra potensielt syredannende bergarter. Utslippene kommer i forbindelse med anleggsvirksomhet i Oslo kommunes prosjekt Fornebubanen Majorstuen – Fornebu. Søknaden gjelder for en begrenset tidsperiode frem til 31. desember 2024 ved anleggsarbeid i et område med potensielt syredannende bergarter.

På deler av strekningen mellom Majorstuen og Fornebu er det risiko for å treffe på potensielt syredannende bergarter. I forbindelse med arbeidene vil tunnelen drives i eller nær kjente forekomster av alunskifer og svartskifer, og arbeidet vil kunne føre til at potensielt syredannende masser blir eksponert for anleggsvann, hvor vannet kan ta med seg partikler og ioner som kan inneholde spor av radioaktivitet.

Virksomheten opplyser at anleggsvann fra tunneldrivingen mellom Skøyen og Majorstuen skal pumpes til VEAS' nett og videre til kommunalt renseanlegg. Tunneldrivevann fra strekningen Lysaker-Vækerø og Skøyen-Vækerø skal slippes til Lysakerfjorden på 20 meters dyp via sjøledning i henholdsvis Lysakerelven og Hoffselven. Statsforvalteren i Oslo og Viken har satt en grense på 100 mg/kg suspendert stoff for utslipp til Lysakerfjorden. Både uran, thorium og kalium vil kunne følge med anleggsvannet som suspendert stoff videre ut i miljøet.

Mellomlagring av potensielt syredannende masser skal holdes til et minimum, og maksimalt i åtte uker. Lagringen vil foregå inne i tunnelen og i hovedsak kun en dag eller over natten for utkjøring påfølgende arbeidsdag. Potensielt syredannende masser som tas ut i prosjektet skal sendes til godkjent deponi. Virksomheten opplyser at det er estimert at det totalt kan bli levert opp til 36 500 tonn syredannende berg til godkjent deponi, med en total aktivitet på 120 000 MBq i løpet av perioden det søkes om utslipp.

Konsentrasjonen av uran, thorium og kalium er målt i kjerneprøver tatt i områdene der arbeidet skal utføres. Beregning viser at det forventes utslipp av totalt 6,72 MBq naturlig forekommende uran (u-nat), 0,284 MBq naturlig forekommende thorium (Th-nat) og 2,24 MBq kalium-40 (K-40).

Analysen virksomheten har gjort med analyseverktøyet Erica Assessment Tool har estimert at utslippet ikke vil medføre doserater over 10 mikrogray per time ($\mu\text{Gy/t}$) for organismer som oppholder seg ved utslippspunktet. Virksomheten mener det ikke vil være signifikant påvirkning på det marine miljøet i Lysakerfjorden.

Fornebubanen opplyser at de har etablert et miljøovervåkingsprogram for alle mulige berørte resipienter (Lysakerfjorden, Bestumkilen, Lysakerelven, Hoffselven og Frognerelven). Virksomheten opplyser at det i deres utslippstillatelse fra Statsforvalteren i Oslo og Viken er stilt krav til rensing og overvåking av vann som slippes ut. Fornebubanen vil følge kravene til overvåking for å dokumentere utslipp av disse parameterne. Overvåkingsresultatene (vannmengder og konsentrasjoner i vann) vil brukes til å beregne totalaktiviteten i utslippet, målt i Bq.

Saksbehandlingen

DSA behandler søknader om tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven i henhold til forurensningsforskriften kapittel 36 om behandling av tillatelser etter forurensningsloven.

Saksbehandlingen ble gjort på bakgrunn av innsendt søknad, mottatt 11. juli 2021. Søknaden ble sendt på høring den 31. januar 2022 med frist for uttalelser 28. februar 2022. DSA mottok 4. april 2022 en oppdatert søknad som inkluderte mer utdypende informasjon om vurdering av miljørisiko fra radioaktiv stråling for anleggsdrift.

Høringsuttalelser

DSA mottok høringsuttalelser fra Bymiljøetaten og Statsforvalteren i Oslo og Viken.

Bymiljøetaten sier i sitt høringsinnspill at de forutsetter at beregninger for utslipp av radioaktive stoffer og konsekvens for miljøet er korrekt, og at grenseverdiene som er gitt i utslippstillatelsen fra Statsforvalteren, og påslippstillatelsen av rensed anleggsvann fra Vann- og avløpsetaten (VAV), overholdes og ikke er til skade for miljø, anlegg eller personell. De forutsetter også at utslippet overvåkes og at det iverksettes tiltak dersom grenseverdiene overskrides. Utover dette har de ingen ytterligere kommentarer.

Statsforvalteren i Oslo og Viken opplyser om at de har satt følgende grenseverdier i deres tillatelse for utslipp til Lysakerfjorden:

- Suspendert stoff: 100 mg/l
- pH: 6-9
- Olje (C10 – C40): 10 mg/l

De opplyser også om at i søknaden de behandlet etter forurensningsloven ikke var søkt om inngrep i syredannende bergarter, og at de tidligere har avklart med Fornebubanen at arbeider i syredannende bergarter vil kreve en behandling etter forurensningsregelverket. De ser at Fornebubanen skriver i søknaden til DSA at det er utarbeidet en tiltaksplan etter forurensningsforskriften kapittel 2, men Statsforvalteren har foreløpig ikke mottatt denne til behandling.

Videre sier Statsforvalteren at inngrep i syredannende bergarter kan medføre at anleggsvannet får svært lav pH. Det kan medføre at tungmetaller, jern og aluminium frigjøres og følger med anleggsvannet til resipient. De opplyser om at det er viktig at Fornebubanen sørger for at renseanlegget har tilstrekkelig renseeffekt for anleggsvann som har vært i kontakt med syredannende bergarter. Det beskrives at renseanlegget består av flere sedimenteringskamre. Statsforvalteren mener det må vurderes om sedimentering er tilstrekkelig for å håndtere anleggsvannet både når det gjelder utslipp av radioaktive stoffer og tungmetaller eller om det vil være behov for ytterligere rensetrinn som eksempelvis filterløsninger. Det er viktig at Fornebubanen etabler gode systemer for å følge med på anleggsvann som har vært i kontakt med syredannende bergarter og at anleggsvannet kontrolleres før det slippes til resipient. Statsforvalteren ber virksomheten å vurdere om det kan være nødvendig å samle opp anleggsvann som har vært i kontakt med syredannede bergarter og levere dette til godkjent mottak.

Statsforvalteren vil i forbindelse med sin behandling etter forurensningsregelverket se næyere på om det må stilles grenseverdier for tungmetaller for utslipp til Lysakerfjorden ettersom dette ikke er gjort i opprinnelig tillatelse. De er opptatt av at de får en søknad fra Fornebubanen til behandling etter forurensningsregelverket og vil i den forbindelse vurdere nærmere ulike forurensningsaspekter som utslipp til Lysakerfjorden, mellomlagring og håndtering av syredannende bergarter innenfor deres myndighetsområde.

Høringsuttalelsene ble oversendt Fornebubanen 15. mars 2022 og svaret fra Fornebubanen ble oversendt DSA 20. april 2022.

Virksomhetens svar til Bymiljøetaten

Fornebubanen sier i sitt svar at de har etablert følgende prosesser for å ivareta de ulike arbeidene knyttet til tunelldrivingen.

- SHA og miljørisikovurdering og tiltak beskrevet i konkurransegrunnlag

- Måleprogram er etablert for arbeidene
- Faste YM møter i anleggsfasen for å følge opp måleprogram, driftsavvik med mer
- Det er etablert et avvikssystem for registrering og oppfølging av alle HMS-avvik i Fornebubanen

Virksomhetens svar til Statsforvalteren i Oslo og Viken

Fornebubanen opplyser at det i dag kun er påvist syredannende berg ved Madserud. På dette strekket, mellom Skøyen og Majorstua, skal alt tunneldrivevann slippes på kommunalt spillvannsnett. Selv om det ikke er påvist, så er det en liten sjanse for påtreff av syredannende berg på strekket Lysaker-Skøyen. Alt tunneldrivevann herifra vil bli sluppet ut i fjorden på 50 meters dyp via sjøledninger i Lysakerelven og Hoffselven. For å unngå stopp i anleggsarbeidene ved påtreff av syredannende berg på dette strekket har virksomheten søkt om utslipp av radionuklider til sjø. Den utførte miljørisikovurderingen er gjort som et worst case-scenario. I denne beregningen er de høyeste konsentrasjonene av uran, thorium og kalium som er påvist i prosjektet (fra Madserud) benyttet sammen med grenseverdien for utslipp av suspendert stoff gitt av Statsforvalteren i Oslo og Viken (100 mg/l). I tillegg er det i scenarioet antatt at man treffer på syredannende berg mellom Skøyen-Vækerø og Lysaker-Vækerø samtidig. Virksomheten opplyser at ERICA-beregningen viste at et utslipp av radionuklider fra sjøledningen i Lysakerelven samtidig med utslipp fra sjøledningen i Hoffselva ikke ville ha noen effekt på resipienten.

Virksomheten sier videre at dersom man påtreffer syredannende berg med høyt innhold av radionuklider mellom Lysaker og Skøyen, så vil dette berget være uforvitret. Det vil si at det ikke vil være noen risiko for surt anleggsvann og høyt metallutslipp. Virksomheten skriver at det tar måneder før forvittringsprosessen starter opp, og syredannende berg i prosjektet ikke skal mellomlagres, men leveres godkjent deponi innen et døgn eller så. Renseanleggene måler pH og turbiditet kontinuerlig, og dersom rensed anleggsvann ikke tilfredsstiller kravene fra Statsforvalteren i Oslo og Viken, vil vannet automatisk gå i retur tilbake til rensenanlegget. Virksomheten mener det derfor er ingen fare for at man vil kunne slippe ut anleggsvann med for lav pH til resipienten. Dersom sedimenteringsanlegget ikke renser anleggsvannet tilstrekkelig i henhold til Statsforvalteren sine krav og utførte miljørisikovurderinger, har Fornebubanen i konkurransegrunnlaget, bedt valgt entreprenør om å iverksette ekstra tiltak i form av fellingskjemikalier eller filterløsninger. I måleprogrammet er stilt krav om ukeblandprøver og stikkprøver i henhold til SFOV sine krav.

Fornebubanen opplyser at de i slutten av hver måned, de 3 første månedene, skal rapportere alle analyseresultater til VAV sammen med en vurdering av eventuelle overskridelser av grenseverdiene. Utover dette skal Fornebubanen rapportere umiddelbart til VAV når det er overskridelser av grenseverdiene.

Vedrørende tiltaksplan for arbeider i syredannende berg, skal Fornebubanen sende en egen søknad til Statsforvalteren i Oslo og Viken i løpet av mai 2022.

Regler vedtaket bygger på

Radioaktiv forurensning krever tillatelse så lenge den ikke er lovlig etter forurensningsloven § 8 tredje ledd, jf. § 7 første ledd. I forskrift om radioaktiv forurensning og avfall § 4 er det fastsatt grenser for utslipp av radioaktive stoffer som alltid krever tillatelse og dermed aldri er lovlig etter § 8 tredje ledd. Grensene er angitt i Bq/g eller Bq/år.

I vurderingen om tillatelse til forurensning skal gis eller ikke, legges det vekt på de forurensningsmessige ulemper ved tiltaket sammenholdt med de fordeler og ulemper som tiltaket for øvrig vil medføre, jf. forurensningsloven § 11 femte ledd, jf. § 18 nr. 5.

Dersom myndigheten gir tillatelse til forurensning, kan myndigheten sette de vilkår som er nødvendige for å motvirke at forurensningen fører til skader eller ulemper, for å fremme effektiv energiutnyttelse og om beskyttelses- og rens tiltak og gjenvinning jf. forurensningsloven § 16.

Forurensningsloven § 2 nr. 3 omhandler tiltak for å unngå og å begrense forurensning og avfallsproblemer, og sier at det ved løsning av et forurensningsproblem skal benyttes teknologi som ut fra en samlet vurdering av nåværende og fremtidig bruk av miljøet og av økonomiske forhold, gir de beste resultater. Ved fastsettingen av vilkårene skal det legges til grunn hva som kan oppnås ved innføring av beste tilgjengelige teknikker (BAT).

I henhold til naturmangfoldloven § 7 skal prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8-12 legges til grunn som retningslinjer ved utøving av offentlig myndighet, og det skal fremgå av beslutningen hvordan disse prinsippene er tatt hensyn til og vektlagt i vurderingen av saken. Forvaltningsmålene i §§ 4 og 5 trekkes også inn i skjønnsutøvingen. De nevnte bestemmelser i naturmangfoldloven skal således inngå i skjønnsutøvingen ved saksbehandling etter forurensningsloven.

Begrunnelse for DSAs vedtak

Fornebubanen skriver i sin søknad at prosjektet er blant Norges største kollektivprosjekter i nyere tid, og at det skal være en integrert del av T-banenettet i Oslo. Videre skrives det at prosjektet skal legge til rette for å redusere belastningen på overflatenettet i Osloregionen, og ha kapasitet til å ta fremtidig trafikkvekst og legge til rette for videre byutvikling langs traseen.

Vurdering av utslipp av radioaktive stoffer

Ved tunelldriving i området prosjektet skal utføres vil det genereres overskuddsmasser med syredannende bergarter, som blant annet inneholder naturlig forekommende uran og ved arbeid i disse massene vil partikler av skiferen følge med vannet som føres ut av anleggsområdet. Dette fører til utslipp av naturlig forekommende radioaktive stoffer over grenseverdiene for utslipp av radioaktive stoffer som alltid trenger tillatelse, jf. forskrift om radioaktiv forurensning og avfall vedlegg II.

Aktivitetene som gjennomføres i prosjektet kan medføre et utslipp av radioaktive stoffer til vann på maksimalt 3,13 MBq U-nat, 0,133 MBq Th-nat og 1,05 MBq K-40 per år. Virksomheten har benyttet seg av analyseverktøyet Erica Assessment Tool til å vurdere konsekvenser utslippet kan ha på miljøet i et worst-case scenario. Erica Assessment Tool er et program utviklet for å estimere eventuell påvirkning et utslipp av radioaktive stoffer kan ha på en resipient.

I analyser gjort av virksomheten er det estimerte maksimale utslippet fra prosjektet brukt. Screening doserate er satt til 10 mikrogray per time ($\mu\text{Gy/t}$), noe som er standard i Erica Tool. For doserater under $10 \mu\text{Gy/t}$ er det antatt at eventuell påvirkning på resipienten vil være neglisjerbar. Resultatet av analysen gjort av virksomheten er under denne screeningdoseraten, og viser at det ikke er grunn til å forvente en negativ påvirkning på miljøet med de grenseverdier det søkes om.

DSA anser at risikoen for negativ påvirkning på miljøet er liten ved gjennomføring av tiltakene som er beskrevet i søknaden.

Statsforvalteren i Oslo og Viken er bekymret for at anleggsvann som har vært i kontakt med syredannende bergarter får svært lav pH, og at dette kan føre til at tungmetaller, jern og aluminium følger med anleggsvannet til resipient. Statsforvalteren kommenterer at det er viktig at renseanlegget har tilstrekkelig renseeffekt for å forhindre at tungmetaller, jern og aluminium ikke følger med anleggsvannet til resipienten. DSA forutsetter at Fornebubanen følger krav og innhenter de nødvendige tillatelser fra Statsforvalteren i Oslo og Viken og andre myndigheter.

Vurdering av naturmangfoldloven

Naturmangfoldlovens § 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».

DSA anser at kunnskapsgrunnlaget i naturmangfoldlovens § 8 er oppfylt. Det legges derfor ikke stor vekt på føre-var prinsippet i § 9. DSA har gjort en vurdering av belastningen tiltaket vil medføre det biologiske mangfoldet i tiltaksområdet, jf. naturmangfoldlovens § 10. DSA mener at fastsatte vilkår vil sikre at tiltaket ikke vil forringe det biologiske mangfoldet i nevneverdig grad. Virksomheten skal dekke kostnader ved å hindre eller begrense skade, samt kostnader knyttet til å fremskaffe kunnskap, jf. naturmangfoldloven § 11. DSA har satt vilkår i tillatelsen der virksomheten er pliktet til å gjennomføre miljøovervåkning. Det stilles også krav til at best mulig teknologi benyttes for å unngå eller begrense skade på naturmangfoldet, jf. naturmangfoldloven § 12.

DSA mener derfor at prinsippene i naturmangfoldlovens §§ 8 til 12 er oppfylt.

DSA stiller i tillatelsen krav til miljøovervåkning og hyppighet av prøvetakning av resipientene i nærområdet. Resultater fra disse analysene skal rapporteres til DSA i årlige rapporter innen 1. mars hvert år. Rapportering for 2022 skal omfatte utslipp i perioden fra begynnelsen av arbeid frem til 31. desember 2022. En sluttrapport skal leveres DSA senest 2 måneder etter avslutning av prosjektet.

Konklusjon

DSA vurderer at fordelene ved å tillate radioaktivt utslipp fra Oslo kommune Fornebubanens prosjekt Majorstuen – Fornebu er større enn ulempene som graving og håndtering av potensielt syredannende masser kan føre til. Fornebubanen vil gi store samfunnsmessige verdier, og på bakgrunn av informasjon fremkommet i søknaden samt gjennom saksbehandlingen vurderer DSA at risikoen for negativ påvirkning på miljøet rundt anleggsarbeidet og på resipientene er liten. Med DSAs krav om måling av relevante radioaktive stoffer i utslippsvannet og analyse av vann fra de omkringliggende resipientene vil eventuelle høyere konsentrasjoner av radioaktive stoffer i vann oppdages, og tiltak kan iverksettes.

DSA gir tillatelse til utslipp av radioaktive stoffer til vann i forbindelse med anleggsvirksomhet i prosjektet Fornebubanen Majorstuen - Fornebu. Tillatelse TU21-6 er vedlagt.

Rapportering

Virksomhetens opplysningsplikt følger av forurensningsloven § 49. Krav til rapportering er gitt i tillatelsen. Det er utarbeidet en retningslinje for rapportering av radioaktive stoffer som skal legges til grunn for den årlige rapporteringen, se www.dsa.no.

Tilsyn

DSA kan føre tilsyn med at kravene som er gitt blir etterlevd.

Vedtak om gebyr

DSA viser til varsel og informasjon om gebyrplikt som ble gitt til virksomheten den 10. september 2021. Virksomheten skal betale gebyr for fastsettelse av tillatelser i samsvar med § 39-3 i forurensningsforskriften. Gebyret skal dekke kostnadene ved behandlingen av søknaden. Gebyrsatser for fastsettelse av tillatelser etter forurensningsloven følger av forurensningsforskriften § 39-4.

På bakgrunn av medgått og forventet ressursbruk vil virksomheten bli ilagt et gebyr på kr 67 600,- for behandling av søknaden, jf. forurensningsforskriften § 39-4. Dette tilsvarer gebyrsats 5 for arbeid med fastsettelse av tillatelser. Virksomheten vil få tilsendt en faktura fra DSA for innbetaling til statskassen. Vi viser for øvrig til forurensningsforskriftens kapittel 39 for ytterligere informasjon om innkreving av gebyr til statskassen.

Klageadgang for vedtak om gebyr

Vedtaket om gebyr kan påklages, jf. § 28 i forvaltningsloven. En eventuell klage bør være skriftlig begrunnet og sendes til DSA. En eventuell klage vil ikke få oppsettende virkning, og gebyret som er fastsatt ovenfor må betales inn. Dersom DSA tar klagen til følge, vil for mye innbetalt beløp bli refundert.

Klageadgang for vedtak

Hele eller deler av dette vedtaket kan påklages til Klima- og miljødepartementet av sakens parter eller andre med rettslig klageinteresse innen tre uker fra underretting om vedtak har kommet frem, eller klageren fikk eller burde tilegnet seg kjennskap til vedtaket. En eventuell klage skal sendes til DSA, og angi hva det over og den eller de endringer som ønskes. Klagen bør begrunnes og andre opplysninger av betydning for saken bør også nevnes.

En eventuell klage medfører ikke automatisk at gjennomføringen av vedtaket utsettes. DSA eller Klima- og miljødepartementet kan etter anmodning eller eget tiltak beslutte at vedtak ikke skal gjennomføres før klagefristen er ute eller klagen avgjort. Avgjørelsen om spørsmålet om gjennomføring kan ikke påklages.

Med visse begrensninger har partene rett til å se sakens dokumenter. DSA vil gi nærmere opplysninger på forespørsel. Vi vil også kunne gi øvrige opplysninger om saksbehandlingsregler og andre regler med betydning for saken.

Hilsen

Ingeborg Aase Mork-Knutsen
Seksjonssjef

Yngvild Sauge
Rådgiver

Dokumentet er elektronisk godkjent.

Vedlegg:

Tillatelse TU21-6 Fornebubanen

Liste over kopimottakere:

Oslo kommune bymiljøetaten
Statsforvalteren i Oslo og Viken

Tillatelse TU21-6 etter forurensningsloven til utslipp av radioaktive stoffer og håndtering av radioaktivt avfall i forbindelse med prosjektet Majorstuen – Fornebu, Oslo kommune - Fornebubanen

Tillatelsen er gitt i medhold av lov om vern mot forurensninger og om avfall av 13. mars 1981 nr. 6, § 11 jf. § 16, jf. forskrift om forurensningslovens anvendelse på radioaktiv forurensning og radioaktivt avfall § 4, jf. avfallsforskriften kap. 16.

Tillatelsen er gitt på grunnlag av opplysninger i søknad mottatt av Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet (DSA), mottatt 11. juli 2021, samt oppdaterte søknader, sist oppdatert 4. april 2022, og opplysninger som er kommet frem under behandling av søknaden.

For øvrig gjelder de til enhver tid gjeldende regler i strålevernloven med forskrift. DSA gjør oppmerksom på at annen aktuell lovgivning gjelder uavhengig av denne tillatelsen, og at tillatelsen ikke fritar virksomheten fra oppfyllelse av krav i annet regelverk.

Tillatelsen gjelder fra dags dato til 31. desember 2024.

DSA kan oppheve eller sette nye vilkår i tillatelsen og om nødvendig kalle tillatelsen tilbake. Dette kan skje dersom skaden eller ulempen ved virksomheten blir vesentlig større eller annerledes enn ventet da tillatelsen ble gitt, eller hvis det som følger av ellers gjeldende omgjøringsregler, jf. forurensningsloven § 18.

Dersom hele eller vesentlige deler av tillatelsen ikke er tatt i bruk innen ett år etter at tillatelsen er trådt i kraft, skal virksomheten sende DSA en redegjørelse for planlagt aktivitet slik at vi kan vurdere om det er behov for å endre tillatelsen.

DSA understreker at ikke bare menneskers helse, men også vern av miljøet skal ivaretas ved bruk og utslipp av radioaktive stoffer.

Informasjon om virksomheten

Virksomhet	Oslo kommune - Fornebubanen
Gateadresse	Lysaker torg 45, 1366 Lysaker
Postadresse	Fornebubanen, Rådhuset, 0037 Oslo
Organisasjonsnummer	818 397 862
Lokalitet	Majorstuen - Fornebu
Kommune og fylke	Oslo kommune, Oslo fylke

Tillatelse gitt: 05.07.2022	Endringsnummer:	Sist endret:
Ingeborg Aase Mork-Knutsen Seksjonssjef		
Yngvild Sauge Rådgiver		
Dokumentet er elektronisk godkjent		
Tillatelsesnummer: TU21-6	Saksnummer: 21/01110	

1. Tillatelsen omfatter

Tillatelsen gjelder radioaktiv forurensning eller fare for forurensning og håndtering av syredannende bergart med innhold av radioaktive stoffer som stedvis karakteriseres som radioaktivt avfall, i forbindelse med utbygging av Fornebubanen mellom Majorstuen og Fornebu.

Tillatelsen er begrenset av de opplysninger som fremgår av søknaden. Ved vesentlige endringer skal virksomheten kontakte DSA uten unødig opphold.

Tillatelsen gjelder for en begrenset tidsperiode, fra dags dato til 31. desember 2024.

2. Utslipp av radioaktive stoffer

2.1 Utslipp til vann

De totale mengdene radioaktive stoffer som slippes ut i vann skal ikke overskride mengdene gitt i tabell 1.

Tabell 1: Grenser for totalutslipp til vann

Radionuklide	Utslippsgrenser (MBq/år)
U-nat	3,13
Th-nat	0,133
K-40	1,05

2.2 Utslipp som ikke er regulert av grenseverdier

Utslipp som ikke er uttrykkelig regulert gjennom spesifikke vilkår i tillatelsen er omfattet i den grad opplysninger om slike utslipp ble fremlagt i forbindelse med saksbehandlingen eller må anses å ha vært kjent på annen måte da vedtaket ble truffet.

2.3 Plikt til å redusere forurensning så langt som mulig

All forurensning fra virksomheten er uønsket. Virksomheten plikter å redusere utslippene så langt dette er mulig uten urimelige kostnader selv om utslippene holdes innenfor fastsatte utslippsgrenser.

Anleggsvann skal renses i eget renseanlegg før påslipp til kommunalt nett og sjøledning fra Lysaker og Skøyen.

Virksomheten skal utarbeide rutiner for kontroll av renseanlegg, som inspeksjon av prosesser, rengjøring, justering og vedlikehold av utstyret. Rutinene skal inkluderes i internkontrollsystemet og skal kunne fremlegges ved et eventuelt tilsyn.

Virksomheten skal utføre analyser av radioaktive stoffer i vann som går ut av renseanlegget, for å kontrollere at det ikke slippes ut mer enn tillat i denne tillatelsen.

2.4 Tiltak ved økt forurensningsfare

Virksomheten plikter så langt som mulig å hindre at det oppstår forhold som kan forårsake at utslipps-grensene overskrides. Virksomheten skal redusere eller innstille aktiviteten under slike forhold hvis det er nødvendig av miljømessige grunner.

Virksomheten skal så snart som mulig sende DSA opplysninger om endring av betydning i risiko for akutt forurensning eller i forutsetningene for DSAs tillatelse, og iverksette korrigerende tiltak i henhold til bestemmelsene i forurensningsloven.

2.5 Diffuse utslipp

Diffuse utslipp som kan medføre skade eller ulempe for miljøet eller befolkningen skal begrenses så langt som mulig.

Virksomheten skal gjøre tiltak for å minimere støv i arbeidet med delen av berg som består av syredannende bergart.

3. Radioaktivt avfall

Virksomheten skal så langt som mulig unngå generering av radioaktivt avfall.

Virksomheten skal analysere slam fra renseanlegget for relevante radioaktive stoffer for å vurdere om massene har et innhold av radioaktive stoffer over grenseverdiene i forskrift om forurensningslovens anvendelse på radioaktiv forurensning og radioaktivt avfall vedlegg 1 a. I så tilfelle må slammet håndteres som radioaktivt avfall.

Radioaktivt avfall må håndteres forsvarlig og i overensstemmelse med regler for dette fastsatt i forurensningsloven og avfallsforskriften kapittel 16.

4. Masser som er syredannende og inneholder radioaktive stoffer

4.1 Skille mellom forskjellige typer masser

Syredannende bergart skal skilles fra og håndteres separat fra andre typer utgravde bergarter. Forvitrede masser skal også håndteres separat fra uforvitrede masser.

4.2 Håndtering av masser som er syredannende og inneholder radioaktive stoffer

Masser som er syredannende og inneholder radioaktive stoffer må håndteres forsvarlig og sendes til godkjent deponi. Massene skal deklarerer på lik linje med radioaktivt avfall.

4.4 Lagring av masser med syredannende bergart

Det tillates lagring av syredannende bergart i påvente av transport til deponi. Lagringen skal foregå på et dedikert område beskyttet for tilførsel av vann og med mulighet til å fange opp eventuell avrenning.

Siden faren for forurensning øker med tiden som de syredannende bergartene er eksponert for luft og vann, skal virksomheten sørge for at mellomlagringstiden er så kort som mulig og ikke lenger enn 8 uker.

5. Måling og beregning av utslipp

5.1 Generelle krav

Målinger og beregning av utslipp av radioaktive stoffer skal utføre slik at de blir representative for virksomhetens faktiske utslipp.

Virksomheten skal vurdere usikkerhetene i målingene og/eller beregningene, og søke å redusere denne mest mulig. Usikkerhetene skal oppgis i rapporteringen til DSA.

Prøvetakning og analyse skal følge Norsk Standard (NS) eller anerkjente internasjonale standarder. DSA kan akseptere at andre metoder kan brukes også der standard finnes, dersom virksomheten dokumenterer at de er minst like formålstjenlige. Virksomheten er ansvarlig for at metoder og utførelse er forsvarlig kvalitetssikret.

Dersom eksterne laboratorier eller konsulenter benyttes for prøvetaking og analyse, skal disse være akkrediterte der dette er mulig.

5.2 Måleprogram

Virksomheten plikter å utarbeide og gjennomføre et måleprogram for utslippsvann som sikrer at virksomheten kan oppfylle rapporteringskravene som er gitt i DSAs retningslinjer, og i denne tillatelsen. Måleprogrammet skal blant annet inkludere prøvetakningsfrekvens og prøvetakingsprosedyrer, og bør inngå i virksomhetens internkontroll.

5.3 Krav til prøvetakning og analyse

Det skal tas ukentlige blandprøver av vann fra renseanlegget før påslipp til kommunalt nett. Det skal analyseres for uran, thorium og kalium-40 i disse prøvene for å verifisere at utslippsgrensen ikke overstiges. Det skal også månedlig tas prøver av vann som går inn i renseanlegget for å sikre at den forventede rensegraden for U-nat, Th-nat og K-40 opprettholdes over tid og at justering kan utføres ved behov.

5.4 Miljøovervåkning

Vannresipienter i nærheten (Lysakerfjorden, Bestumkilen, Lysakerelven, Hoffselven og Frognerelven) skal prøvetas for å avdekke eventuell påvirkning fra radioaktive stoffer. Målepunktene som allerede er etablert før oppstart skal opprettholdes og det skal tas prøver minimum månedlig for analyse av U-nat, Th-nat og K-40. Det skal også analyseres for disse stoffene i prøve av sediment ved målepunktene før oppstart av arbeidet, og etter at arbeidet er avsluttet.

Virksomheten skal utarbeide et miljøovervåkningsprogram for å avdekke eventuell påvirkning av resipientene fra radioaktive stoffer. Miljøovervåkningsprogrammet skal oversendes DSA innen 01.10.2022. Resultatene fra miljøovervåkningsprogrammet skal inkluderes i den årlige rapporteringen til DSA.

6. Avslutning

6.1 Avslutning av arbeidet

Etter at arbeidet er avsluttet skal berørte områder tilbakeføres til en slik tilstand at området kan benyttes fritt uten begrensninger som følge av radioaktiv forurensning fra aktiviteten, og det skal ikke forekomme radioaktiv forurensning av betydning for området.

6.2 Sluttrapport

Det skal sendes en sluttrapport til DSA innen 2 måneder etter avslutning av prosjektet.

Rapporten skal inneholde:

- En kort beskrivelse av arbeidet, gjennomførte tiltak og resultater av tiltakene
- En kort beskrivelse av håndteringen av syredannende bergart
- Opplysninger om leverte masser av syredannende bergart til godkjent deponi med mengder og tidspunkt for levering
- En beskrivelse av eventuelle avbøtende tiltak som ble gjennomført for å hindre uheldig påvirkning på omgivelsene
- En beskrivelse av eventuelle avvik
- Resultater av analyser fra måleprogrammet
- Miljøovervåkningsresultater

DSA kan stille nærmere vilkår for avslutning.

7. Rapportering til Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet

Virksomheten skal sende en årlig rapport til DSA. Rapporten skal følge kalenderåret og være DSA i hende innen 1. mars påfølgende år.

Årsrapporten skal følge «Retningslinjer for årlig rapportering til Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet (DSA) for virksomheter som håndterer radioaktivt avfall». Dokumentet finnes på nettsidene www.dsa.no under fanen regelverk. I tillegg skal den årlige rapporten inkludere resultater fra måleprogrammet og miljøovervåkingen.

Endringer i strålevernorganisasjonen skal rapporteres til DSA.

8. Beredskap mot akutt forurensning

8.1 Risikovurdering

Dersom det skjer vesentlige endringer i operasjonene, i forhold til slik de er beskrevet i søknaden og som kan ha betydning for utslippene av radioaktive stoffer eller radioaktivt avfall, skal virksomheten gjennomføre en ny miljørisikovurdering.

8.2 Beredskap og forebyggende tiltak

Virksomheten skal etablere og vedlikeholde en nødvendig beredskap mot akutt forurensning. Dersom det som følge av unormale driftsforhold eller andre grunner oppstår fare for økt radioaktiv forurensning, plikter operatøren å iverksette de tiltak som er nødvendige for å eliminere eller redusere den økte strålingsfaren, herunder om nødvendig å redusere eller innstille driften.

8.3 Varsling ved ulykker, uhell og unormale hendelser

Virksomheten skal straks varsle ulykker og unormale hendelser til DSA, jf. strålevernforskriften § 20. Skriftlig rapport skal sendes så snart som mulig og senest innen tre dager.

9. Beste tilgjengelige teknikk (BAT)

Virksomheten skal benytte beste tilgjengelige teknikk (BAT) slik at utslipp til miljø unngås eller holdes på et lavest mulig nivå. All utskifting av utstyr skal baseres på at de beste tilgjengelige teknikker med sikte på å motvirke forurensning skal benyttes.

10. Kompetanse

Virksomheten skal sørge for at de ansatte og andre relevante personer har tilstrekkelig kompetanse innen strålevern og for at nødvendig verne- og måleutstyr er tilgjengelig.

Virksomheten skal ha en kontaktperson, som skal være kontaktperson i stråvernsspørsmål, ha kompetanse innen målinger og bestemmelse av stråledoser, samt gi veiledning til arbeid med radioaktivt materiale og bruk av måle- og verneutstyr.

11. Internkontroll

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

Virksomheten skal til enhver tid ha oversikt over alle aktiviteter som kan medføre radioaktiv forurensning og kunne redegjøre for risikoforhold.

12. Tilsyn

Virksomheten plikter å la DSA føre tilsyn med anleggene.