

Vedlegg 10 Akutt radioaktiv forurensning

En vurdering av risiko for akutte utslipp eller andre utilsiktede hendelser som kan medføre radioaktiv forurensning, med angivelse av kilde/årsak, omfang og mulige konsekvenser for mennesker eller miljø.

Forebyggende tiltak som er etablert for å hindre mulige akutte utslipp eller andre utilsiktede hendelser som kan medføre skade på mennesker eller miljø.

Beredskapsplaner for å håndtere akutte utslipp eller andre utilsiktede hendelser som kan medføre skade på mennesker eller miljø.

Vurdering av miljørisiko ved anleggsdrift

Anleggsvann som har vært i kontakt med syredannende berg vil kunne inneholde radioaktive nuklider, både som løste ioner og suspendert stoff. Svartskifer fra Alunskifer- og Tøyen formasjonen er en svart skifrig bergart som let lar seg knuse. Arbeid i en slik bergart vil derfor kunne føre til produksjon av mye finstoff fra graving. Finstoffet vil kunne blande seg med anleggsvannet i byggegropa og noe av dette vil følge med det rensede anleggsvannet ut fra anlegget. Tabell 18 viser resultatene fra utført miljørisikovurdering. Risikoene er vurdert og foreslåtte tiltak er implementert i tiltaksplan for forurenset grunn [20].

Tabell 18. Identifiserte hendelser med vurdert risiko

Hendelse/tilstand/risiko	Aktivitet/krav/sted/fagområde	Årsaker	Konsekvenser	Sannsynlighet	Konsekvens	Risiko
Påtreffer mye større mengder/alunskifer/masser med høyere radioaktivitet enn antatt/planlagt for	Anleggsarbeid	Ikke 100% dekning på analyser	Kan medføre feil håndtering pga. økt behov for mellomlagring/feil mellomlagring og tidspress.	Stor	Lav	Høy
Utilstrekkelig renseløsning/utslipp av vann med forhøyet innhold av radionuklider fra anleggsområder	Anleggsarbeid	Underdimensjonert renseanlegg, renseløsning ikke tilstrekkelig for å oppnå ønsket renseseffekt	Økologisk skade på resipient (ref)	Liten	Lav	Lav
Nærmiljø eksponeres for støv fra anleggsarbeider	Anleggsarbeid	Manglende støvtiltak, dårlig planlagte sprengsarbeider	Spredning av svartskiferstøv til personer og nærmiljø	Moderat	Alvorlig	Høy
Tilførsel av radionuklider til jordbruksområder	Anleggsarbeid	Feil massehåndtering. Støv fra anleggsarbeider. Utslipp av vann fra anleggsområder.	Spredning av radionuklider til nærmiljø. Kontaminering av jordbruksområdet/mat	Meget liten	Ubetydelig	Lav
Forurensning av Gjersøen som er drikkevannskilden til mer enn 50 000 husstander i Oppegård og området rundt	Anleggsarbeid	Feil massehåndtering	Spredning av radionuklider til kilden og nærmiljø.	Moderat	Alvorlig	Høy
Påtreffer større mengder med høyere radioaktivitet enn antatt/planlagt	anleggsarbeid	ENT må foreta kontrollprøvetaking/supplere prøvetaking i byggeperioden iht. tillatelse fra statsforvalteren. Krav til utarbeidelse av massehåndteringsplan. ENT må føre regnskap over mellomlagrede masser til enhver tid	Det er ikke planlagt mellomlagring av svartskifer eller potensielt syredannende løsmasser, men det vurderes å opprette egnede mellomlagringsområder som kan benyttes ved behov	Moderat	Ubetydelig	Lav
Utilstrekkelig renseløsning/utslipp av vann med forhøyet innhold av radionuklider fra anleggsområder	Anleggsarbeid	Overvann skal avkjøres fra åpne byggegrop. Oppfølging av renseanlegg og utslipp (prøvetaking), krav om tilstrekkelige renseløsninger	Kontinuerlig oppfølging av renseanlegg i drift (prøvetaking og overvåking), stopp av utslipp dersom det oppdages konsentrasjoner over akseptverdi	Meget liten	Ubetydelig	Lav
Forurensning av drikkevannsbrønner	Anleggsarbeid	Kartlegging av urankonsentrasjoner i drikkevannsbrønner før tiltak (brønner er allerede etablert i alunskiferområder)	Ingen	Meget liten	Ubetydelig	Lav

		overvåking av drikkevann i anleggsperioden				
--	--	--	--	--	--	--

Masser er planlagt å gjenbruke lokalt på områder med tilsvarende bakgrunnsverdier. Overskuddsmasser skal leveres til godkjent mottak som forurensede masser.

Opplysninger om forebyggende tiltak og beredskapstiltak for tiltaksgjennomføringen

Tiltaksplan for forurenset grunn [20] beskriver forebyggende tiltak og beredskap. Følgende er et utdrag fra planen.

Entreprenøren skal utarbeide egen beredskapsplan for ytre miljø (uhell, utslipp til vann, funn av ukjent grunnforurensning). I driftsorganisasjonen må det etableres nødvendig beredskap med hensyn på teknisk svikt av utstyr, samt tiltak for justering av renseeffekt i vannrenseanlegget.

Det skal være organisert beredskap med varslingsrutiner mm. i tilfelle uforutsette utslipp skulle skje. Beredskapen må beskrive avbøtende tiltak knyttet til de ulike hendelsene. Det skal legges opp til en beredskap som sikrer god vinterdrift.

En kort oppsummering av de forebyggende tiltakene:

- Strenge rutiner for massehåndtering og mellomlagring av masser
- Avskjæring av overflate og grunnvann før det når byggegrøp
- Oppsamling, rensing og prøvetaking av anleggsvann
- Krav om oppfølging fra miljørådgiver med geologisk kompetanse og tilstrekkelig kunnskap om syredannende skifer og løsmasser
- Krav om tiltak for å minimere støv fra grunnarbeider