

Vår ref.: 12/00861
Saksbehandler.: Nina Bratteteig
Dato: 10.9.2020

Tilsyn med Statens vegvesens vegprosjekt Rv. 4 Gran

1. Innledning

Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet (DSA) har gjennomført tilsyn med Statens vegvesens veiprojekt Rv. 4 Gran. Tilsynet ble varslet 26. januar 2017 med frist for oversendelse av etterspurt informasjon innen 1. mars 2017. En omfattende sluttrapport for vegprosjektet ble mottatt 4. mai 2018. Relevante dokumenter ble gjennomgått i forbindelse med gjennomføring av tilsynet. Tilsynet er hjemlet i forurensningsloven §§ 48 og 50 og avfallsforskriften § 16-13.

DSA gav den 4. juli 2014 Statens vegvesen tillatelse til disponering av alunskifer og andre potensielt syredannende bergarter, som inneholder naturlig forekommende radioaktive stoffer, til masseutskiftning av myr i forbindelse med anleggelse av Rv. 4 sør for Gran sentrum på Hadeland. Veien skulle legges over et myrområde som ikke er egnet byggegrunn, og som dermed måtte byttes ut med annet materiale som fundament. Den nye veien skulle også legges i en 1,7 km lang tunnel, noe som gir opphav til store mengder sprengstein. Omtrent 100 000 m³ av sprengsteinen var forventet å være alunskifer og andre potensielt syredannende bergarter.

Alunskifer og andre potensielt syredannende bergarter inneholder radionuklider og tungmetaller, blant annet uran. Dersom slike steinmasser kommer i kontakt med luft eller vann kan det dannes sur avrenning. Den sure avrenningen kan mobilisere uran og andre tungmetaller som kan lekke ut i miljøet og medføre omfattende forurensning. Tillatelsen til disponering av alunskifer i myr ble derfor gitt med visse forutsetninger og vilkår, for å sikre at alunskiferen ble håndtert på en måte som fører til en sikker og miljømessig tilfredsstillende disponering.

Tema for tilsynet var å undersøke om virksomheten har oppfylt vilkår gitt i tillatelse TU13-04-1 og krav i forurensningsloven, avfallsforskriften og forskrift om radioaktiv forurensning og avfall, med spesielt hensyn på håndtering og disponering av alunskifer og andre potensielt syredannende bergarter.

2. Aktuelt regelverk

Kravgrunnlaget for tilsynet er gitt i:

- Lov 13. mars 1981 nr. 6 om vern mot forurensninger og om avfall (forurensningsloven)
- Forskrift 1. november 2010 nr. 1394 om forurensningslovens anvendelse på radioaktiv forurensning og radioaktivt avfall (forskrift om radioaktiv forurensning og avfall)
- Forskrift 1. juni 2004 nr. 930 om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften), kapittel 16

- Forskrift av 6. desember 1996 nr. 1127 om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (internkontrollforskriften)
- Vilkår gitt i utslippstillatelse TU13-04-1

3. Bakgrunn, omfang og gjennomføring

Tilsynet ble varslet i brev av 26. januar 2017. I varselet ble det etterspurt dokumentasjon som demonstrerer at vilkår gitt i tillatelsen var oppfylt. I den forbindelse ble Statens vegvesen bedt om å levere en foreløpig statusrapport om håndtering av alunskifer og andre potensielt syredannende bergarter innen 1. mars 2017. Statens vegvesen hadde i tillegg krav i tillatelsen om innlevering av sluttrapport senest innen 6 måneder etter avslutning av anleggsfasen. Fristen for å levere foreløpig statusrapport ble etter forespørsel fra Statens vegvesen utsatt til 1. april 2017. Statens vegvesen sendte inn en foreløpig statusrapport og tilhørende dokumentasjon 3. april 2017. Statens vegvesen søkte 22. desember 2017 om utsatt frist for levering av endelig sluttrapport. DSA forlenget fristen til 8. mars 2018. En omfattende sluttrapport for vegprosjektet ble mottatt 4. mai 2018. Relevante dokumenter ble gjennomgått i forbindelse med gjennomføring av tilsynet. Vedlegg 1 gir en oversikt over innsendt dokumentasjon.

4. Generelle inntrykk

Statens vegvesen har ikke oppfylt sentrale vilkår i tillatelse TU13-04-1. DSA ble ikke varslet om vesentlige endringer fra opplysninger gitt i opprinnelig søknad før etterspurt statusrapport ble levert, etter at masselageret var fylt opp og lukket.

Å benytte alunskifer som fyllmasse er en utradisjonell løsning, og dette prosjektet er det eneste prosjektet hvor DSA har gitt en tillatelse til masseutskiftning hvor alunskifer har blitt brukt som fyllmasse utenfor deponi. Statens vegvesen beskrev i søknaden hvordan alunskiferen skulle håndteres, og DSA ser svært alvorlig på at Statens vegvesen har gjort vesentlige endringer som avviker fra informasjon oppgitt i søknaden og som ikke oppfyller vilkår gitt i tillatelse.

DSA avdekket 3 avvik under tilsynet.

5. Funn under tilsynet - avvik og anmerkninger

5.1. Definisjoner

- Avvik – manglende etterlevelse av krav fastsatt i eller i medhold av lov.
- Anmerkninger – forhold som er nødvendig å påpeke, men som ikke omfattes av definisjonen for avvik.
- Kommentar – benyttes for å forklare eller underbygge avvik eller anmerkninger.

5.2. Avvik

Avvik 1: **Statens vegvesen har ikke etterlevd vilkår gitt i tillatelse**

Hjemmel: Forurensningslovens §§ 7, 11 og 16
Tillatelse TU13-04-1

Kommentarer: i) Virksomheten har ikke benyttet toppmembran i masselageret, slik som beskrevet i søknadsdokumentasjon og som er en av forutsetningene til at DSA gav tillatelse til disponering av alunskifer og andre potensielt syredannende bergarter i det aktuelle området. I søknaden fra Statens vegvesen, datert 2. oktober 2012, fremgår det at alunskifer skal håndteres forsvarlig, og på et nivå det aldri er lagt opp til i tidligere byggeprosjekter. Det spesifiseres at lagring av alunskifer i myr er en

utradisjonell løsning, men at foreslåtte tiltak mot sur avrenning og tungmetallforurensning, slik som toppmembran, også vil ivareta hensynet til sikkerhet mot stråling og spredning av radioaktivt materiale.

I tillatelsens punkt 1 står det spesifisert at tillatelsen er begrenset av de rammene som fremgår av søknaden, og i tilleggskrav spesifisert i vilkår 2.2.3 står det spesifisert at «*det skal iverksettes nødvendige tiltak for å kontrollere tilstrømning av oksygenrikt overflatevann til myra etter masseutskiftning*». I Statens vegvesens svar på tilleggskravet, datert 27. februar 2014, ble det opplyst at det skulle legges heldekkende membran for å stanse tilførsel av oksygenrikt overflatevann ned i de utlagte alunskifermassene. Da tillatelse TU13-04-1 ble gitt den 4. juli 2014 la DSA derfor til grunn at toppmembran skulle benyttes, jf. opplysninger gitt i søknaden og under behandling av søknaden.

Da tilsynet ble gjennomført ble det etterspurt dokumentasjon på løsning for overdekking med toppmembran. Statens vegvesen oppgav i sin tilbakemelding av 3. april 2017 at det ikke ble lagt en heldekkende syntetisk membran over de utlagte massene. De informerer om at det derimot er lagt mellom 5 og 9 meter tykkelse med sprengstein av skifer, løsmasser og torv over alunskiferlaget. En stor del av laget utgjøres av veibanen og er dekket av asfalt. Statens vegvesen opplyser videre at de i dag ikke har grunnlag for å si at utlagte masser og drenering fungerer som en fullgod erstatning for en tett membran.

I den avsluttende rapporten for vegprosjektet, «*Rv. 4 på Gran, nyttiggjøring av alunskifer, sluttrapport og erfaringar*», mottatt 4. mai 2018, skriver Statens vegvesen at den opprinnelige planen var å legge en syntetisk membran over de utlagte massene. Ettersom kostnaden ikke var en del av kontrakten ønsket prosjektledelsen en alternativ løsning. Vegvesenet påpeker at det i området ville ha blitt utfordrende å legge membranen slik at den fikk riktig fall, i tillegg til at membranen ville vært sårbar for punkteringer fra eksempelvis fundament til veiskilt og belysning. Det ble derfor tatt en avgjørelse om å gå bort fra membran og erstatte denne med andre masser fra området og ekstra drenering for å avskjære overflatevann fra høyereliggende terreng. Det ble lagt 2 til 3 meter med annen skifer fra tunnelen direkte over alunskifermassene (kote 203-205, som er antatt laveste grunnvannsstand). Etter den første tildekkingen ble området dekket med opprinnelige silt og torvmasser for å tilbakeføres til opprinnelig terrengnivå.

DSA ser svært alvorlig på at Statens vegvesen har gått vekk fra løsning for toppdekke som ble fremlagt i søknaden, uten å opplyse om dette, jf. tillatelsens punkt 2.4.2: «*Virksomheten skal så snart som mulig sende Strålevernet opplysninger om endring av betydning i risiko for akutt forurensning eller i forutsetningene for Strålevernets tillatelse, og iverksette korrigerende tiltak i henhold til forurensningsloven*». Brudd på tillatelsen er straffbart etter forurensningsloven §§ 78 og 79. At forurensning er tillatt utelukker ikke erstatningsansvar for skade, ulempe eller tap forårsaket av forurensningen, jf. forurensningsloven § 56.

ii) Statens vegvesen opplyste i søknaden at alunskifermassene skulle plasseres i anaerobt miljø under grunnvannsnivå. I statusrapporten «*Svar på forespørsel fra Statens strålevern i forbindelse med avslutning av vegprosjekt*», datert 3. april 2017, opplyser Statens vegvesen at

steinmasser definert som radioaktivt avfall er lagt under kote 203, en meter under laveste grunnvannsstand. Videre ble det opplyst at over kote 203 ble det blant annet lagt steinmasser som er potensielt syredannende men under grensen for hva som defineres som deponeringspliktig radioaktivt avfall jf. forskrift om radioaktiv forurensning og avfall, vedlegg I a. De nedknuste massene med potensielt syredannende skifer som ble vurdert til å være under grenseverdiene for deponeringspliktig radioaktivt avfall, basert på Statens vegvesens klassifiseringsmetode, ble lagt over kote 203 for å danne et tett lag med lav permeabilitet.

DSA understreker at potensielt syredannende bergarter, både over og under grenseverdier for deponeringspliktig radioaktivt avfall i overnevnte forskrift, har potensiale for utlekking og tilhørende forurensning og er på ingen måte passende å benytte som en del av et toppdekke i et masselager for radioaktive steinmasser.

iii) Virksomheten har ikke foretatt målinger som forutsatt i tillatelse TU13-04-1. I tillatelsens vilkår 2.3.3 spesifiseres det at «*Måling av prøvemateriale skal som et minimum omfatte naturlig uran i form av U-238, U-235, deres datterprodukter og K-40*».

DSA har etterspurt dokumentasjon i epost av 4. januar 2018 som viser at måleresultater av prøvemateriale omfatter U-238, U-235, deres datterprodukter og K-40. Statens vegvesen informerer om det kun ble målt på totalt uran etter at forundersøkelsene var utført. De har vurdert det som viktigere å analysere totalt uran med XRF i sin systematiske klassifisering for å fremskaffe representativ variasjon, og de påpeker selv at dette avviker fra vilkår 2.3.3 men at analyser kan fremskaffes fra kjernemateriale ved behov. DSA kan imidlertid ikke se at det er fremlagt dokumentasjon som viser at U-235 og U-238 er kartlagt i forundersøkelsene. Statens vegvesen har lagt frem dokumentasjon som viser til at et konsulentfirma (Institutt for energiteknikk) har kartlagt naturlig radioaktivitet i fire steinprøver hentet ut under forundersøkelser «*Bestemmelse av naturlig radioaktivitet i 4 prøver av alunskifer/svartskifer*», nr. 2012-1244 datert 21. juni 2012. Det fremgår av dokumentasjonen at prøvene har blitt analysert for radium og K-40, men det fremgår ikke at det har blitt analysert for U-238 og U-235 som forutsatt i tillatelsen.

Oppfølging:

Statens vegvesen skal redegjøre for hvorfor de har valgt å gå vekk fra tildekkingsløsning skissert i søknaden uten å melde fra til DSA. Det må også redegjøres for hvordan Statens vegvesen skal fange opp dersom tildekkingen ikke fungerer som forutsatt, og hvilke tiltak som vil være aktuelle dersom det viser seg at tildekkingen ikke er tilstrekkelig.

Videre skal Statens vegvesen redegjøre for hvordan det er sikret at dreneringsløsningen ivaretar bortledning av oksygenrikt overflatevann, spesielt med tanke på at ROS-analysen og hydrologiplanen vedlagt søknaden har tatt utgangspunkt i at toppmembran skal benyttes.

Statens vegvesen skal utarbeide en konsekvensvurdering som vurderer mulige konsekvenser ved at det ikke er benyttet toppmembran over masselageret, jf. forurensningsloven § 13. Konsekvenser på kort og lang sikt skal vurderes. Kartlegging av potensiell forurensning av grunnvann skal inkluderes, og potensielle konsekvenser og konsekvensreduserende tiltak skal identifiseres.

Statens vegvesen skal utarbeide et miljøovervåkningsprogram som skal ha en varighet på minimum 10 år frem i tid, jf. tillatelse TU13-04-1 punkt 2.5. DSA kan utvide varigheten av programmet dersom resultatene fra miljøovervåkingen tilsier det. Resultatene fra miljøovervåkningsprogrammet skal sammenstilles med nivåer avdekket underveis i prosjektet og sammenliknes med bakgrunnsnivåer kartlagt før prosjektet startet.

Statens vegvesen må redegjøre for hvor steinmasser i masselageret er plassert, og hvilke mengder og aktivitet som ligger over og under grunnvannsnivå.

Avvik 2: **Statens vegvesen har hatt utslipp av radioaktive stoffer uten at det foreligger utslippstillatelse fra DSA**

Hjemmel: Forurensningsloven §§ 7 og 11
Forskrift om forurensningslovens anvendelse på radioaktiv forurensning og radioaktivt avfall, § 4 og vedlegg II

Kommentarer: i) I søknaden fra Statens vegvesen ble det opplyst om at det ikke var forventet radioaktive utslipp som fører til økt stråleeksponering for mennesker og miljø. Videre ble det opplyst om at vann fra veianlegget skulle renses både under anleggsfasen og driftsfasen for å unngå utslipp, og det var ikke planlagt å pumpe myrvann fra området hvor masser skulle omdisponeres. Det ble derfor ikke søkt om utslippstillatelse.

I Statens vegvesens rapport om miljøtilstand, kartlagt etter at arbeidet med tunnel og masselager var gjennomført i 2015, opplyses det at prøver av vann fra området med omdisponerte masser viste at metallnivåer inkludert uran var så høyt at rensing var påkrevd. Imidlertid viste det seg at rensesystemet som var installert ikke fungerte optimalt for uran, thorium, molybden, arsenikk, kalsium, vanadium og svovel. I perioden 10. februar til 23. juni 2015 ble det pumpet ut myrvann som lå over det nyetablerte masselageret via renseanlegget og ut i Vigga. Utslipp av tunneldrivevann ble avsluttet i mai 2015 og renseanlegget på anleggsområdet ble avsluttet i oktober 2015. Statens vegvesen anslår et utslipp av uran på 1,2 kg fordi rensingen ikke fungerte.

ii) Statens vegvesens miljøovervåking i perioden januar 2014 til juni 2016 viser økning av radioaktive stoffer i myrvann og Vigga i anleggsperioden. I denne perioden økte konsentrasjoner av uran og sulfat nedstrøms i Vigga sammenliknet med verdier oppstrøms. De fire høyeste konsentrasjonene av uran målt med passive prøvetakere i Vigga ble påvist ved utslippspunktet for tunneldrivevann i perioden 4. februar – 28. juni 2015. I denne tidsperioden foregikk det utpumping av myrvann fra masselageret, og økningen skyldes med stor sannsynlighet denne anleggsprosessen. Prøver tatt i åpent myrvann gjennom perioden med masseutskiftning viser en kraftig økning av uran i masselageret, fra 24 mikrogram/L til nesten 300 mikrogram/L.

Statens vegvesen opplyser at plassering av alunskifermassene fra Nordtangen og Horgenmoen i myra gav en økning i uranverdier i vannprøver av overflatevann, som antyder mobilisering av uran. Årsaken kan være den store mengden finstoff man får ved sprengning, og sterkt fragmentert masse har høy reaksjonsevne. Statens vegvesen vurderer at verdiene har holdt seg stabile siden alunskifermassene ble nedlagt.

Pga. utgravning av myr har det strømmet friskt oksygenrikt vann til myrområdet som måtte ledes vekk fra området. Statens vegvesen opplyser at fra og med 28. juni 2015, når masselageret ble avsluttet, ble konsentrasjonene av uran vesentlig redusert.

DSA har imidlertid registrert at prøveresultater fra overvåkningsbrønnene i masselageret, etablert etter at masseutskiftningen i området var ferdigstilt, viser at de to grunneste brønnene i masselageret (B1 og B2) har hatt høye konsentrasjoner av uran som langt overstiger nivået nederst i masselageret. Våren 2016 ble det målt maksimale aktivitetskonsentrasjoner på stasjon B1 (5 m dybde, kote 202-203, antatt minimum grunnvannsstand) på 930 mikrogram/L, og på stasjon B2 (10 m dybde, kote 197-198) på 630 mikrogram/L. Til sammenlikning har den dypeste brønnen B3 (18 m dybde, kote 187-188) hatt konsentrasjoner på 5,1-7,3 mikrogram/L gjennom hele perioden. Konsentrasjonene i B3 tilsvarer bakgrunnsnivå. Nivåene i brønn B1 og B2 har i løpet av høsten 2017 blitt redusert til rundt 200 mikrogram/liter. Dette er de siste måleresultatene DSA har mottatt fra Statens vegvesen i forbindelse med gjennomføring av tilsynet, jf. sluttrapport fra Statens vegvesen av 4. mai 2018. Forhøyede nivåer av uran i masselageret gir en indikasjon på at det er en pågående forvittringsprosess som generelt sett er uønsket og som skulle unngås i størst mulig grad, jf. tillatelsens vilkår 2.2.3.

All forurensning er i utgangspunktet uønsket, jf. forurensningsloven § 7. Virksomhet som medfører eller kan medføre tilførsel av radioaktive stoffer med total aktivitet eller spesifikk aktivitet større eller lik verdiene angitt i forskrift om forurensningslovens anvendelse på radioaktiv forurensning og avfall, vedlegg II, skal i henhold til forurensningsloven § 8 siste ledd alltid anses å medføre nevneverdige skader eller ulemper, og kan ikke finne sted uten tillatelse etter forurensningsloven § 11. Virksomhet som medfører tilførsel av naturlig uran med en total aktivitet større eller lik 100 Bq pr. år eller spesifikk aktivitet større eller lik 0,1 Bq/g, må alltid ha tillatelse, jf. forskrift om radioaktiv forurensning og avfall § 4 annet ledd. Statens vegvesen skulle da de oppdaget at rensing for uran ikke fungerte, og når det ble observert forhøyede konsentrasjoner av uran forsommeren 2015, søkt om utslippstillatelse.

Oppfølging:

Statens vegvesen må gjennomgå og oppdatere sine prosedyrer for å sikre at tillatelsespliktige utslipp fra vegprosjekter i fremtiden blir omsøkt. Dette gjelder både for vurderinger som utføres i forkant og for kvalitetskontroll underveis i prosjektene. I dette tilfellet fungerte ikke rensingen som forutsatt, men det burde vært plukket opp av Statens vegvesen at det forekom utslipp av uran når analyseresultater som viste forhøyede nivåer forelå. Statens vegvesen må levere en vurdering for hvordan de skal unngå at ulovlige utslipp forekommer fra fremtidige vegprosjekter.

Statens vegvesen må også kartlegge om det forekommer tillatelsespliktige utslipp fra masselageret i dag. Utslippsvannet skal analyseres for uran, radium og polonium-210. Dersom relevante grenseverdier i forskrift om radioaktiv forurensning og avfall, vedlegg II, er overskredet må det søkes utslippstillatelse.

Avvik 3:	Prosjektets internkontroll har ikke fungert etter hensikten
Hjemmel:	Internkontrollforskriften § 5, pkt. 1-3 og pkt. 5-8
Kommentarer:	<p>Den som leder virksomheten, har plikt til å sørge for at kravene som regelverket stiller til HMS, blir fulgt systematisk opp. Hensikten med internkontroll er å sikre at problemer oppdages og tas hånd om i tide. Internkontroll er kvalitetssikring, og i dette prosjektet fremgår kvalitetssikringen som sviktende på flere relevante punkter.</p> <p>Bedriftens HMS-arbeid skal dokumenteres skriftlig. Det skal gå klart fram når og hvordan ulike forhold risikovurderes og kontrolleres, og hvordan Statens Vegvesen skal forebygge, avdekke og rette opp feil. Virksomheten skal videre ha oversikt over krav i regelverk som er av særlig viktighet, og arbeidstakerne skal ha tilstrekkelig kunnskap og ferdigheter i det systematiske HMS-arbeidet, inkludert endringer. Virksomheten skal også foreta systematisk overvåkning og gjennomgang av internkontrollen for å sikre at den fungerer som forutsatt.</p> <p>Kvalitetskontrollen i prosjektet fremstår som sviktende. Heldekkende membran ble ikke benyttet, slik som forutsatt av DSA da tillatelsen ble gitt. DSA ble heller ikke informert om vesentlig endring fra opplysninger lagt til grunn når tillatelse ble gitt. I stedet for heldekkende membran er det lagt 2-3 meter med potensielt syredannende steinmasser, som i stor grad er knust til finstoff, over de deponeringspliktige massene. Det fremstår i dokumentasjonen som om steinmassene er lagt i/over grunnvannsstand. Endringen ble utført på tross av at risikoanalysen utført av virksomheten viser at utilstrekkelig tildekking og tilhørende utlekking er de viktigste usikkerhetsmomentene, og kan føre til en økonomisk konsekvens med kostnad på over 5 mill. kr dersom veien må graves opp, jf. Statens vegvesens ROS-analyse vedlagt søknad av 2. oktober 2012. Det fremgår heller ikke at relevante vurderinger, slik som oppdatering av risikovurderingen, ble gjennomført i forkant av at endringen ble gjennomført. Måleresultater i masselagerets overvåkningsbrønner viser forhøyede konsentrasjoner av radioaktive stoffer i øvre deler av masselageret, noe som indikerer en betydelig risiko for pågående forurensing av grunnvannet. Statens vegvesen har ikke sikret at større steiner ble fjernet i forbindelse med utlegging av alternativt toppdekke i masselageret, slik som forutsatt i søknaden. Det ble heller ikke utført målinger som forutsatt i tillatelse, og det forekom utslipp av radioaktive stoffer uten at nødvendig tillatelse fra DSA forelå, også etter at virksomheten ble oppmerksom på at rensing av uran ikke fungerte slik som forutsatt.</p>
Oppfølging:	Statens vegvesen må utarbeide et forslag til hvordan avviket knyttet til virksomhetens internkontrollsystem kan lukkes. Gjennomføring av forslaget skal sikre at internkontrollen ikke svikter i fremtidige prosjekter. Forslaget skal oversendes DSA, og skal inkludere oppdaterte prosedyrer som dekker relevante punkter i interkontrollforskriften § 5.

5.3 Anmerkninger

Ingen anmerkninger.

5.4 Andre forhold

Veiprosjektet Rv. 4 Gran er det eneste prosjektet hvor DSA har gitt en tillatelse til masseutskiftning hvor alunskifer har blitt brukt som fyllmasse utenfor deponi. Statens vegvesen beskrev i søknaden hvordan alunskiferen skulle håndteres, og DSA ser svært alvorlig på at Statens vegvesen har gjort vesentlige endringer som avviker fra informasjon oppgitt i søknaden og krav gitt i tillatelse. DSA gjør oppmerksom på at brudd på vilkår i tillatelse og regelverk kan straffes med krav om retting og tvangsmulkt eller overtredelsesgebyr, jf. forurensningsloven §§ 73 og 80 bokstav c.

Statens vegvesen beskriver på sine nettsider at løsningen på Gran er nyutviklet og at metoden trolig vil kunne tas i bruk ved andre steder der forholdene ligger til rette for det. Løsningen bør ikke promoteres, sett i lys av at sentrale krav for masselageret ikke er oppfylt, det har forekommet ulovlige utslipp av radioaktive stoffer knyttet til prosjektet og at det ikke foreligger informasjon om at denne løsningen er tilstrekkelig sikker.

I forbindelse med gjennomføring av tilsynet ble det opplyst av Statens vegvesen at 636 tonn boreslam fra renseanleggets sedimenteringscontainere ble levert til Ringerricke septikservice. Statens vegvesen må redegjøre for om det har vært vurdert om slammet har hatt en oppkonsentrering av radioaktive stoffer som overskrider grenseverdier i forskrift om radioaktiv forurensning og avfall, vedlegg I a, og om det i tilfelle ble håndtert som radioaktivt avfall eller om slammet ble benyttet til andre formål.

6. Oppfølging etter tilsynet

Statens vegvesen må gjennomgå og oppdatere sine prosedyrer for å sikre at krav gitt i tillatelser og tilhørende regelverk etterleves i fremtidige prosjekter slik at alvorlige svikt i prosjektgjennomføring ikke skal gjenta seg. Virksomhetens internkontrollsystem skal oppdateres jf. internkontrollforskriften § 5 annet ledd, pkt. 7 og 8.

Statens vegvesen må videre redegjøre for:

- potensiell forurensning av grunnvann, inkludert vurdering av eventuelle konsekvenser for påvirkede virksomheter og husholdninger med grunnvannsforsyning
- om det forekommer utslipp fra masselageret i dag som krever utslippstillatelse, og i slikt tilfelle omsøke utslippstillatelse
- hvorfor Statens vegvesen har valgt å gå vekk fra tildekkingsløsning skissert i søknad uten å melde fra til DSA
- hvordan Statens vegvesen skal fange opp at løsningen ikke fungerer som forutsatt og hvilke tiltak som det i tilfelle vil være aktuelt å gjennomføre
- hvordan de skal sikre at tillatelsespliktige utslipp fra fremtidige vegprosjekter blir vurdert, fanget opp og omsøkt i tråd med krav i relevant regelverk
- hvordan dreneringsløsningen ivaretar bortledning av oksygenrikt overflatevann fra masselageret
- hvor steinmasser er plassert i masselageret, og hvilke mengder (volum, aktivitet og nuklider) som er plassert over og under kote 203 (grunnvannsnivå)
- om slam fra renseanleggets sedimenteringscontainere er definert som radioaktivt avfall, og i tilfelle hvordan slammet er håndtert
- masselagerets potensiale for selvantennning, inkludert risikoreduserende tiltak

Statens vegvesen skal også utarbeide en konsekvensvurdering som tar for seg mulige konsekvenser på kort og lang sikt av at toppmembran ikke ble benyttet. Konsekvenser av valg av alternativt toppdekke med sprengstein av skifer med store mengder finstoff og potensiell forurensning av grunnvann skal inkluderes. Det skal utarbeides et miljøovervåkningsprogram

som skal ha en varighet på minimum 10 år. Resultater fra miljøovervåkningsprogrammet skal rapporteres årlig, og foreligge DSA innen 31. mars påfølgende år.

Videre gjør vi oppmerksom på følgende krav i tillatelsen: «3 år etter anleggsfasens avslutning skal det utarbeides en evalueringsrapport med hensyn på radioaktivitet som sammenstiller resultater fra miljøovervåkning inkludert forslag for videre overvåkning». Anleggsfasen ble avsluttet sommeren 2017, og DSA kan ikke se at evalueringsrapporten er mottatt. Evalueringsrapporten kan oversendes DSA som en del av annen etterspurt informasjon i forbindelse med avslutning av tilsynet.

For at Statens vegvesen region øst skal kunne lukke avvikene skal etterspurt informasjon oversendes DSA senest innen 15. desember 2020.

7. Offentlighet i forvaltningen

Denne rapporten vil bli lagt ut på DSAs hjemmeside, www.dsa.no etter at den er oversendt Statens vegvesen region øst.

Med hilsen

Solveig Dysvik
Seksjonssjef

Nina Bratteteig
Seniorrådgiver

Dokumentet er elektronisk godkjent.

Kopi:

*Miljødirektoratet, Postboks 5672 Torgarden, 7485 Trondheim
Fylkesmannen i Innlandet, Postboks 987, 2604 Lillehammer
Gran kommune, Rådhusvegen 39, 2770 Jaren*

Vedlegg 1

Oversikt over mottatte dokumenter i forbindelse med tilsyn gjennomført av DSA ved Statens vegvesens veiprojekt Rv. 4 Gran

Dokumentoversikt:

Sluttrapport utslippstillatelse for midlertidig renselanlegg Granstunnelen
Svar på spørsmål fra Statens strålevern om tilsyn i forbindelse med avslutning av vegprosjekt Rv. 4
Måleresultater XRF sørgående løp
Måleresultater XRF dagsone
Oppsummering Nordgående løp deponivurdering
Klassifiseringsmåte for tunnelmasser på Gran
Rapport: Vurdering av utlekkingspotensiale
Deklarasjonsskjema alunskifer
Bestemmelse av radon i alunskifer utført av IFE
Teknisk notat NGI: Vurdering av radioaktivitet i tunnelmasser
Grunnlag for interne grenseverdier
Overvåkningsprogram anleggsfase
Oksygenmetning i åpen myr oktober 2014 – januar 2016
Prøveresultater fra prøvetakning i åpent myrvann gjennom perioden med masseutskiftning
Måleresultater fra overvåkningsbrønner
Måleresultater Vigga
Resultattabell Rv. 4 Gran fra COWI
Sluttrapport overvåkning av Vigga
Statens vegvesen rapport 651 Inngrep i områder med sulfidrike mineraler Rv. 4 på Gran, nyttiggjøring av svartskifer – sluttrapport og erfaringar