

HALLIBURTON AS
Postboks 200
4068 STAVANGER

Ref.:
26/00721-7 / 2.2.1

Dato:
06.05.2026

Saksbehandler:
Joe Moussa

Rapport etter tilsyn hos Halliburton AS, 8. april 2026

Denne rapporten omhandler forhold som ble avdekket under tilsyn ved Halliburton AS på Eldfiskvegen 1, 4056 Tananger, den 8. april 2026.

Rapporten består av følgende deler:

- Del 1: Resultatet av tilsynet
- Del 2: Beskrivelse av eventuelle avvik, anmerkninger og andre forhold
- Del 3: Informasjon om tilsynet

Del 1: Resultatet av tilsynet

Denne delen gir en oversikt over resultater fra tilsynet og hva dere må gjøre. Nærmere beskrivelse av resultatene er gitt i del 2.

DSA avdekket følgende avvik under tilsynet:

- Avvik 1: Virksomheten har ikke meldt inn persondoser til alle sine ansatte til det nasjonale yrkesdoseregisteret ved DSA.
- Avvik 2: Virksomheten har ikke vurdert stråledoser til ansatte uten persondosimeter som er involvert i håndtering og forflytning av kolli og containere med radioaktivt materiale.
- Avvik 3: Virksomheten har ikke vurdert behov for periodiske kontroller av forurensningsnivået på utstyr som benyttes til transport av slikt materiale.

DSA påpeker følgende anmerkninger i forbindelse med tilsynet:

- Anmerkning 1: Virksomhetens system for å påse at arbeidstakere ikke eksponeres for stråledoser over grenseverdiene i strålevernforskriften kan forbedres.
- Anmerkning 2: [REDACTED]

Postadresse *Postal address:*
Postboks 329 Skøyen
NO-0213 Oslo, Norway

T +47 67 16 25 00
F +47 67 14 74 07

Besøksadresse *Office:*
Grini næringspark 13
1361 Østerås, Norway

dsa.no
dsa@dsa.no

Swift address: UNBANOKK
Bankkonto *Bank account:*
8276 01 00494

IBAN: NO76 8276 01 00494
Org.nr.: 867 668 292

- Anmerkning 3: Virksomheten benytter elektroniske persondosimetre som ikke kan måle nøytroner.

Halliburton AS plikter snarest å rette opp de avvik som er beskrevet i denne rapporten. For at DSA skal kunne avslutte saken, ber vi om at virksomheten innen **30. juni** sender en skriftlig redegjørelse som viser hvordan avvik er rettet.

Dere har anledning til å kommentere på rapporten. Dersom dere har kommentarer til faktagrunnlaget i denne tilsynsrapporten, ber vi dere sende oss disse innen **25. mai**. Hvis vi ikke mottar kommentarer, anses denne rapporten som endelig.

I samsvar med offentleglova vil deler av rapporten (gjelder tekst i rødt) bli unntatt offentlighet. Dersom dere mener tilsynsrapporten inneholder andre opplysninger som i samsvar med offentleglova bør unntas offentlighet, ber vi om at dere sender oss også dette innen kommentarfristen.

Vi ber om tilbakemelding fra dere på e-post. Vi ber om at dere sender all skriftlig tilbakemelding til dsa@dsa.no ved Joe Moussa. Merk svaret med saksnummer 26/00721.

Del 2: Beskrivelse av avvik og anmerkninger

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.

Avvik

Avvik 1: Virksomheten har ikke meldt inn persondoser til alle sine ansatte til det nasjonale yrkesdoseregisteret ved DSA.

Dette er et avvik fra følgende krav gitt i regelverket:

Forskrift 16. desember 2016 nr. 1659 om strålevern og bruk av stråling (strålevernforskriften) § 34.

Beskrivelse av krav:

I samsvar med strålevernforskriften § 33 og forskrift 6. desember 2011 nr. 1357 om utførelse av arbeid § 15-3 skal virksomhetene sørge for at den enkelte arbeidstakers individuelle stråleeksposering fastlegges. Virksomheter som får fastlagt individuell stråleeksposering av arbeidstakere skal minst årlig rapportere dosedata til det nasjonale yrkesdoseregisteret ved Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet. Dosene skal rapporteres på individnivå og Direktoratet kan sette krav til rapporteringsmåte og rapporteringsfrekvens.

Virksomhetenes rapporteringsplikt omfatter også opplysninger om doseavlesninger, arbeidstakers navn, fødselsnummer, type arbeid, arbeidsgiver (organisasjonsnummer) og arbeidssted.

Observasjoner under tilsynet og vår vurdering:

Virksomheten benytter en persondosimetritjeneste for å overvåke doser til alle sine yrkeseksponerte ansatte. Virksomheten har 6 strålevernkoordinatorer og 11 ansatte med arbeidsoppgaver knyttet til

klargjøring av forsendelser med radioaktivt materiale. Disse ansatte har operative roller og benytter persondosimetre for fastsettelse av individuell stråleeksponering.

Virksomheten har ikke meldt inn til det nasjonale yrkesdoseregisteret dosedata for tre av sine strålevernkoordinatorer og for tre av de ansatte som har arbeidsoppgaver knyttet til transport. Under tilsynet framla virksomheten dokumentasjon for avleste persondoser for 2025 for de seks ansatte som manglet rapportering. Virksomheten opplyste samtidig at det også er flere andre ansatte det mangler doserapportering for til det nasjonale yrkesdoseregisteret.

Manglende rapportering ble begrunnet med at virksomheten mottar rapporter for avleste doser fra sin leverandør av persondosimetritjenester i et format som ikke enkelt kan overføres til det nasjonale yrkesdoseregisteret. Virksomheten opplyste videre at den har hatt utfordringer knyttet til innhenting og håndtering av nødvendige personopplysninger for å kunne gjennomføre innrapporteringen.

Avvik 2: Virksomheten har ikke vurdert stråledoser til ansatte uten persondosimeter som er involvert i håndtering og forflytning av kolli og containere med radioaktivt materiale.

Dette er et avvik fra følgende krav gitt i regelverket:

Lov om strålevern og bruk av stråling (strålevernloven) § 5, jf. ADR/RID 1.7.2.2 og 1.7.2.4.

Beskrivelse av krav:

Personer skal ikke utsettes for doser som overstiger de relevante grenseverdier. Vern og sikkerhet skal være på optimalt nivå for at størrelsen på individuelle doser, antall eksponerte personer og sannsynligheten for å bli utsatt for stråling skal være så lave som det med rimelighet kan oppnås når det tas hensyn til økonomiske og sosiale faktorer, under forutsetning av at de individuelle dosene er underlagt slike begrensninger. Det skal være en strukturert og systematisk tilnærming, og det skal legges vekt på grensesnittet mellom transport og andre aktiviteter.

For yrkesrelatert eksponering som følge av transportvirksomhet hvor den antatte effektive dosen enten:

- a) sannsynligvis er mellom 1 mSv og 6 mSv i løpet av ett år, skal det være et program for anslått dosering basert på overvåking av arbeidsplassen eller individuell overvåking; eller
- b) sannsynligvis overstiger 6 mSv i løpet av ett år, skal det være individuell overvåking.

Når det foretas overvåking av arbeidsplassen eller individuell overvåking, skal det føres tilfredsstillende journal.

ANM: For yrkesrelatert eksponering som følge av transportvirksomhet hvor den antatte effektive dose sannsynligvis ikke overstiger 1 mSv i løpet av ett år, er det ikke krav om et program for anslått dosering basert på overvåking av arbeidsplassen, individuell overvåking eller føring av personlig journal.

Observasjoner under tilsynet og vår vurdering:

Virksomheten er involvert i klargjøring av kolli og containere for transport av radioaktivt materiale. Virksomheten har ikke egne ADR-sjåfører for transport av klasse 7, og selve transporten utføres av eksterne parter.

Virksomheten har etablert et system for å kontrollere stråledoser til ansatte som klargjør forsendelser for transport. Disse ansatte bærer persondosimeter for fastsettelse av stråledoser. I tillegg har virksomheten ansatte som kjører gaffeltruck ved utlevering av klargjorte forsendelser til transportører. Disse ansatte benytter ikke persondosimeter, selv om de anses som yrkeseksponerte,

ettersom de har arbeidsoppgaver knyttet til transport av radioaktivt materiale som kan medføre yrkesrelatert stråleeksponering. Virksomheten har ikke gjort vurderinger av stråledoser for disse ansatte, eller vurdert behovet for et program for anslått dosering basert på overvåking av arbeidsplassen, individuell overvåking eller føring av personlig journal.

Avvik 3: Virksomheten har ikke vurdert behov for periodiske kontroller av forurensningsnivået på utstyr som benyttes til transport av slikt materiale.

Dette er et avvik fra følgende krav gitt i regelverket:

Lov om strålevern og bruk av stråling (strålevernloven) § 5, jf. ADR/RID 7.5.11 CV33 punkt 5.3.

Beskrivelse av krav:

Et kjøretøy/vogn og utstyr som regelmessig brukes til transport av radioaktivt materiale, skal kontrolleres periodisk for å bestemme forurensningsnivået. Hvor ofte slike kontroller skal foretas, er avhengig av sannsynligheten for forurensning og i hvilket omfang radioaktivt materiale blir transportert.

Observasjoner under tilsynet og vår vurdering:

Virksomheten har rutiner for å gjennomføre regelmessige lekkasjetester av hver av sine kapslede strålekilder minst én gang hver sjette måned. Virksomheten kontrollerer at kapslingen er intakt, og at det ikke forekommer radioaktiv forurensning. Strålekildene testes fordi de regelmessig utsettes for mekanisk eller kjemisk slitasje, noe som kan øke sannsynligheten for lekkasje.

Virksomheten gjennomfører lekkasjetester på sin landbaserte installasjon ved å ta stryktester (wipe-tester) av strålekildene. Dette innebærer at virksomheten sender strålekilder til sin landbaserte installasjon for testing. Prøvene sendes deretter til ekstern aktør for analyse, og det tar deretter omtrent en uke før resultatene foreligger. Virksomhetene samler ofte opp flere lekkasjetester før prøvene sendes til analyse. Som følge av dette kan tidsintervallet mellom dato for prøvetaking og dato for analyse variere.

Virksomheten oppbevarer alle sine kapslede strålekilder i påvente av analyseresultatene. Kapslede strålekilder blir ikke flyttet, brukt eller transportert før resultatene er mottatt.

Virksomheten har ikke etablert rutiner for eller gjennomført periodiske kontroller av utstyr som benyttes til transport av radioaktivt materiale, som emballasje og containere, for å bestemme eventuelt forurensningsnivå. Virksomheten har heller ikke vurdert hvorvidt slikt utstyr kan bli forurensset under bruk. Dette gjelder blant annet ved transport av kapslede strålekilder til landbaserte installasjoner for lekkasjetesting.

Krav til vurdering av målte forurensningsnivåer og eventuell dekontaminering følger av ADR 7.5.11 CV33 punkt 5.4.

Anmerkninger

Anmerkning 1: Virksomhetens system for å påse at arbeidstakere ikke eksponeres for stråledoser over grenseverdiene i strålevernforskriften kan forbedres.

Observasjoner under tilsynet og vår vurdering:

For å sikre seg at arbeidstakerne ikke blir utsatt for strålinger over grensene i strålevernforskriften benytter virksomheten persondosimetre. Persondoser blir avlest hver tredje måned, og dosene skal

ikke overskride grenseverdiene fastsatt i strålevernforskriften § 32. Dette har virksomheten etablert rutiner rundt for å oppfylle kravet.

Virksomheten har også etablert tiltaksverdier for stråledoser til sine ansatte. Tiltaksverdier fungerer som interne varslingsgrenser slik at virksomheten iverksetter tiltak før en grenseverdi overskrides. Dersom en tiltaksverdi overskrides i en avlesningsperiode, gjennomfører virksomheten en gransking for å avdekke årsaken til overskridelsen og iverksette nødvendige tiltak.

Virksomheten har etablert følgende tiltaksverdier:

- For yrkeseksponerte arbeidstakere: 5 mSv i en periode på tre måneder.
- For ikke yrkeseksponerte arbeidstakere: 1 mSv i en periode på tre måneder.
- For allmenheten: 1 mSv i en periode på tre måneder.
- For gravide og ammende arbeidstakere: 5 mSv i en periode på tre måneder.

For gravide arbeidstakere er tiltaksverdien satt høyere enn grenseverdien i strålevernforskriften § 32 første ledd bokstav d), som er på 1 mSv ekvivalent dose til fosteret etter at graviditeten er kjent. Etter § 6 i forskriften skal virksomheten planlegge strålingen og skjermingstiltakene slik at ikke-yrkeseksponerte arbeidstakere og allmennhet ikke eksponeres for en effektiv dose som overstiger 0,25 mSv/år.

De etablerte tiltaksverdiene er i flere tilfeller høyere enn gjeldende grenseverdier, noe som medfører at tiltaksverdiene ikke fungerer etter hensikten. Ved overskridelse av slike tiltaksverdier vil grenseverdiene allerede være overskredet, og mekanismen for å forebygge overskridelse av grenseverdiene svekkes derfor.

Anmerkning 2:

[Redacted text]

Observasjoner under tilsynet og vår vurdering:

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

Anmerkning 3: Virksomheten benytter elektroniske persondosimetre som ikke kan måle nøytroner.*Observasjoner under tilsynet og vår vurdering:*

Etter vilkår 6 i virksomhetens godkjenning fra DSA, skal arbeidstakere som arbeider med loggekilder bære egnede persondosimetre, det vil si gamma- og/eller nøytrondosimetre. Arbeidstakerne skal også bære akustiske eller vibrerende strålingsvarslere ved håndtering av uskjermede strålekilder.

Virksomheten bruker både gamma- og nøytronkilder, og benytter persondosimetre som kan måle begge typer stråling. I tillegg benytter virksomheten elektronisk persondosimetre som kan varsle arbeiderne om forhøyede nivåer av gammastråling. Disse elektroniske persondosimetrene kan imidlertid ikke måle nøytroner.

Virksomheten har tidligere anskaffet elektroniske persondosimetre som måler både gamma- og nøytronstråling. Disse var under tilsynet ikke i bruk på grunn av manglende kalibrering hos produsenten.

Videre har virksomheten flyttbart måleutstyr på arbeidssstedet som måler både gamma og nøytroner ved utførelse av arbeid. Slike instrumenter gir et akustisk signal ved forhøyede strålenivåer fra både gamma- og nøytronstråling på arbeidssstedet. Dette utstyret anses imidlertid ikke som utstyr som bæres av ansatte under arbeid, og vil derfor ikke alltid kunne varsle ansatte om forhøyede strålenivåer i umiddelbar nærhet.

Bruk av elektroniske persondosimetre som er sensitive for både gamma- og nøytronstråling kan bidra til at ansatte varsles om forhøyede strålenivåer fra begge strålingstyper i umiddelbar nærhet.

Del 3: Informasjon om tilsynet

Tilsynet er en del av DSA sine risikobaserte tilsyn.

Tilsynet er gjennomført for å kontrollere om gjeldende krav fastsatt i eller i medhold av strålevernloven overholdes. Rapporten gir ingen fullstendig tilstandsvurdering av virksomheten.

Tema for tilsynet var bruk, oppbevaring og transport av radioaktive strålekilder. Tilsynet hadde hovedfokus på transport av radioaktivt materiale.

Transport omfatter alle operasjoner og forhold knyttet til og involvert i forflytning av radioaktivt materiale, inklusive konstruksjon, produksjon, vedlikehold og reparasjon av emballasje samt klargjøring, ekspedisjon, lasting, forsendelse inklusive mellomlagring underveis, lossing og mottak av last med radioaktivt materiale og kolli på det endelige bestemmelsesstedet.

Tilsynet inkluderte et åpningsmøte, dokumentgjennomgang og intervjuer av virksomhetens ansatte, befarig av oppbevaringsstedet og kalibreringsfasilitet på virksomhetens landbaserte anlegg, samt et oppsummeringsmøte.

Tilsynet ble varslet.

Fra DSA deltok:

- Joe Moussa, tilsynsleder
- Ole Stian Bockelie, medkontrollør

- Olav Kalvig, medkontrollør
- Emma Røed, observatør

Fra virksomheten deltok:

- HSEQ Country Manager, Halliburton AS
- Sr. HSEQ Advisor, Halliburton AS
- Supply Chain Manager, Halliburton AS
- Area Resource Manager, Halliburton AS
- Lead Supervisor Logistics, Halliburton AS
- Radiation Safety Officer, Halliburton AS
- Radiation Safety Officer, Halliburton AS
- Radiation Safety Officer, Halliburton AS
- Radiation Safety Officer and Supervisor Materials Control, Halliburton AS
- Sikkerhetsrådgiver, Halliburton AS
- Senior Specialist, Logistics, Halliburton AS

Kontaktperson hos virksomheten:

Sveinung Bjørnsen, Radiation Safety Officer.

Fremlagt dokumentasjon fra virksomheten som ble benyttet for å verifisere faktiske forhold:

- E-post med dokumentasjon datert 13.03.2026, med saksnummer 26/00721-2
- E-post med dokumentasjon datert 08.04.2026, med saksnummer 26/00721-3 og 26/00280-4
- E-post med dokumentasjon datert 15.04.2026, med saksnummer 26/00721-8
- Avlesninger av persondoser for ansatte som manglet rapportering til yrkesdoseregistret
- Virksomhetens system for opplæring og kompetanse
- IATA sertifikat til virksomhetens underleverandør for klargjøring av forsendelser for flytransport
- Lekkasetest lagt fram under tilsynet for to utvalgte strålekilder

Aktuelt rettsgrunnlag

- Lov 12. mai 2000 nr. 36 om strålevern og bruk av stråling (strålevernloven)
- Forskrift 16. desember 2016 nr. 1659 om strålevern og bruk av stråling (strålevernforskriften)
- Forskrift 1. april 2009 nr. 384 om landtransport av farlig gods
- ADR/RID, versjon 2025
- Forskrift 6. desember 1996 nr. 1127 om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (internkontrollforskriften)
- Enkeltvedtak utstedt av DSA (virksomhetens godkjenning GC04-4 etter strålevernforskriften § 9)

Tilsynet gjennomføres med hjemmel i strålevernloven § 18, strålevernforskriften § 60 og internkontrollforskriften § 7.

DSA er fag- og tilsynsmyndighet for klasse 7 radioaktivt materiale, jf. forskrift om landtransport av farlig gods § 30 andre ledd.

Offentlighet i forvaltningen

Tilsynsrapporten er offentlig og blir lagt ut på våre nettsider, www.dsa.no når kommentarfristen har gått ut og den endelige rapporten foreligger. Rapporten er også tilgjengelig via postjournal hos DSA. I samsvar med offentleglova vil deler av rapporten (gjelder tekst i rødt) bli unntatt offentlighet.

Vi takker for tilretteleggingen under tilsynet.

Med hilsen

Håvar A. Sollund
seksjonssjef

Joe Moussa
rådgiver

Dokumentet er godkjent elektronisk.