Veileder
Nummer 21

Veileder for utarbeidelse av plan for avslutning og etterdrift for deponier som håndterer masser med normalt forekommende radioaktive stoffer (NORM-deponier)

DSA
Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet

Referanse

Veileder for plan for avslutning og etterdrift (avslutningsplan) for NORM-deponier.

Veileder nr. 21 Østerås: Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet, 20å26.

Emneord

avslutning, etterdrift, avslutningsplan, finansiell garanti, avvikling, deponi, NORM-deponi, måleprogram

Resymé

Veileder for utarbeidelse av plan for avslutning og etterdrift for deponier som håndterer masser med normalt forekommende radioaktive stoffer (NORM-deponier).

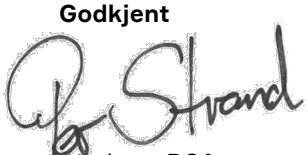
Publisert 20.11.2026
Sider 10

DSA,
Postboks 329 Skøyen,
No-1332 Østerås,
Norge.

Telefon 67 16 25 00
Faks 67 14 74 07
Email dsa@dsa.no
dsa.no

ISSN 1503-6804

Godkjent



Direktør, DSA

Klassifisering: Åpen

Veileder for utarbeidelse av plan for avslutning og etterdrift for deponier som håndterer masser med normalt forekommende radioaktive stoffer (NORM-deponier)

Plan for avslutning og etterdrift for NORM-deponier

I tillatelse etter forurensningsloven til utslipp av radioaktive stoffer og håndtering av radioaktivt avfall kan Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet (DSA) stille krav til at virksomheten har en plan for hvordan den forurensende aktiviteten skal avsluttes, og for etterdriften av deponier som håndterer masser med innhold av naturlig forekommende radioaktive stoffer (NORM-deponi). Selv om avslutning av et NORM-deponi ligger langt frem i tid, skal like fullt en plan for avslutning og etterdrift av deponiet (avslutningsplan) foreligge fra oppstart av deponiet og oppdateres hvert femte år.

Avslutningsplanen er ikke en del av søknad etter forurensningsloven om utslipp av radioaktive stoffer og/eller håndtering av radioaktivt avfall, men det vil stilles krav i tillatelsen fra DSA om at en avslutningsplan og tilhørende finansiell garanti er på plass innen en gitt frist.

Frist for når avslutningsplanen skal foreligge og eventuelle vilkår vil oppgis i tillatelsen til det enkelte deponi.

Denne veilederen gir informasjon til virksomhetene om hva en plan for avslutning og etterdrift skal inneholde. Planen skal sikre at det ikke vil forekomme radioaktiv forurensning fra deponiet etter avslutning, samt inneholde en plan for miljøovervåkning for å kontrollere at tiltak for å hindre forurensing virker slik de skal.

Veilederen gir også informasjon om krav til finansiell sikkerhet for avslutning og etterdrift Veiledningen gir en generell beskrivelse av avslutningsplanen. DSA kan stille spesifikke krav til det enkelte NORM-deponiet for å sikre at avfallet håndteres trygt, sikkert og forsvarlig

Gyldig versjon av veilederen er den som til enhver tid befinner seg på DSAs hjemmeside: www.dsa.no.

Innholdsfortegnelse

1		**Avslutningsplan**	**5**
	1.1	Hva en avslutningsplan skal inneholde	7
	1.2	Miljøovervåkningsprogram i etterdriftsfasen	8
2		**Finansiell sikkerhet for avslutning og etterdrift**	**9**
3		**Informasjon om endelig avslutning av deponiet**	**10**

Klassifisering: Åpen

1 Avslutningsplan

Formålet med planen er å sikre at NORM-deponiet kan avsluttes på en trygg, sikker og forsvarlig måte uten å være til byrde for nåværende og fremtidige generasjoner. Avslutningsplanen for et deponi som håndtere avfall med naturlig forekommende radioaktive stoffer skal skissere hvordan avslutning og etterdrift er planlagt gjennomført, sett med dagens øyne.

En gjennomarbeidet avslutningsplan vil sikre at det ikke gjøres valg i dag eller under drift av deponiet, som vil være uheldige eller til hinder for avslutningen av deponiet i fremtiden.

I avslutningsplanen skal det redegjøres for en forsvarlig avvikling og etterdrift av deponiet, inkludert tiltak for å hindre og motvirke radioaktiv forurensning i terrestrisk og marint miljø.

Planen skal sikre at det ikke vil forekomme radioaktiv forurensning fra deponiet etter avslutning som er til skade for mennesker, dyr og miljø. Avslutningsplanen skal inneholde en plan for miljøovervåkning for å kontrollere at tiltakene virker slik de skal. Deponiområdet skal så langt det er mulig, tilbakeføres slik at det kan benyttes av fritt av almennheten.

DSA vil stille krav om finansiell garanti som en sikkerhet for avslutning og etterdrift i tillatelse etter forurensingsloven, (se kap 2). Avslutningsplanen skal underbygge at det er avsatt tilstrekkelig med midler til å dekke alle kostnader knyttet avslutning og etterdrift, og at radioaktiv forurensing motvirkes ved nedleggelse, driftsstans eller avvikling av virksomheten jf. forurensingsloven § 20.

Krav om avslutningsplan vil stilles i alle tillatelser gitt til NORM-deponier av DSA. DSA stiller krav til detaljert avslutningsplan i tillatelsene til både nye og eksisterende deponier.

DSA vil stille krav om program for miljøovervåking. Planen for miljøovervåking skal utarbeides av virksomheten, og være tilpasset det enkelte deponi og området dette befinner seg i. Varigheten av programmet for miljøovervåkning med hensyn til mulig radioaktiv forurensning i etterdriftsfasen skal vurderes og begrunnes. Vi viser også til Miljødirektoratets veileder Søke om tillatelse til å deponere avfall[1], der plan for avslutning og etterdrift også av deponier, er beskrevet.

DSA stiller krav i tillatelsen om at avslutningsplanen skal oppdateres hvert femte år og at planen inkluderer en redegjørelse for finansiell sikkerhet for avslutning og etterdrift. Ved vesentlige endringer i avslutningsplanen eller kostnader knyttet til denne, må den finansielle garantien justeres deretter.

Avslutningsfasen av deponiet kan påbegynnes parallelt med at deponiet fortsatt er i drift og det deponeres masser . Det vil kunne utføres arbeid i en overgangsfase som forberedelse på avslutningen av deponiet. Når deponering er avsluttet, starter etterdriftsfasen der virksomheten fortsatt er ansvarlig for deponiet. Virksomheten er ansvarlig for å overvåke deponiet, og skal gjennomføre et miljøovervåkningsprogram for å sikre at utilsiktet forurensing ikke opptrer i etterdriftsfasen. Varigheten av miljøovervåkningen i etterdriftsfasen vil bli vurdert for det enkelte deponi. Virksomheten er fortsatt underlagt krav fra

1 Søke om tillatelse til å opprette eller videreføre et avfallsdeponi - miljodirektoratet.no

myndighetene i etterdriftsperioden, og DSA vil sette krav om at virksomheten årlig rapporterer inn resultatene fra miljøovervåkningen.

Når en beslutning om avslutning av deponiet er fattet av virksomheten, skal DSA varsles i god tid. Detaljerte planer for selve avslutningen og etterdriften skal sendes DSA for godkjenning i god tid. DSA kan gjennomføre tilsyn ved virksomheten i forbindelse med avslutningen av deponiet.

DSA skal motta en egen avslutningsplan for deponiet selv om virksomheten også kan ha krav fra Statsforvalteren eller Miljødirektoratet om en avslutningsplan. DSA, Statsforvalteren og Miljødirektoratet har ulike forvaltningsoppgaver etter lignende regelverk. DSA forvalter utslipp av radioaktive stoffer og håndtering av radioaktivt avfall som kan ha andre egenskaper enn de miljøskadelige stoffene som forvaltes av Statsforvalteren og Miljødirektoratet. Dette kan medføre ulike vurderinger og krav knyttet til avslutning, miljøovervåking og etterdrift.

Klassifisering: Åpen

1.1 Hva en avslutningsplan skal inneholde

Dersom det er deponert ulike typer masser ved det aktuelle deponiet, trenger DSA kun informasjon om den delen av deponiet som inneholder radioaktivt avfall. Miljødirektoratet eller Statsforvalteren vil be om avslutningsplan for deponiet i henhold til sine tillatelser.

Avslutningsplanen til DSA skal inneholde en beskrivelse av prosedyrer for overvåkning og kontroll av setninger i deponiet, mengde sigevann og sammensetning, samt mengde overflatevannets og vannkvalitet oppstrøms og nedstrøms for deponiet.

Virksomheten har plikt til å sørge for vedlikehold, overvåkning og kontroll av deponiet etter at deponiet er avsluttet. Virksomheten har ansvar for etterdrift så lenge DSA mener det er nødvendig for å hindre forurensning. DSA vil avgjøre hvor lenge overvåkingen skal foregå.

DSA skal til enhver tid ha oppdatert kontaktinformasjon til deponiet også i etterdriftsfasen. Ved endringer i kontaktinformasjon skal DSA informeres.

Avhengig av deponiet, kan DSA stille krav om at en avslutningsplan inneholder blant annet opplysningene som er nevnt nedenfor.

1.1.1 Avslutningstidspunkt og fysisk utforming av deponiet

- forventet avslutningstidspunkt for de ulike delene av deponiet hvor det er aktuelt
- beskrivelse av overdekking og sikring av områder hvor deponeringen avsluttes
- beskrivelse av topptetting og andre tiltak for å redusere nedbørsavhengig infiltrasjon
- sikring av tekniske installasjoner for sigevann og deponigass
- beskrivelse av hvordan det skal oppnås passiv sigevannshåndtering ved avslutning av deponiet
- beskrivelse av deponiets landskapsmessige utforming ved avslutning
- endelige kotehøyder for alle delene av deponiet

1.1.2 Tiltak mot radioaktiv forurensning og trygg etterbruk

- beskrivelse av tiltak for å motvirke radioaktiv forurensning til vann, luft og grunn i etterdriftsfasen og etter endelig avslutning
- beskrivelse av hvordan det skal sikres at området trygt skal kunne benyttes etter at det er frigitt til allmennheten

1.1.3 Kontroll, miljøovervåkning og vedlikehold i etterdriftsfasen

- beskrivelse av kontroll- og miljøovervåkning i etterdriftsfasen
- beskrivelse av en plan for vedlikehold av teknisk måleutstyr og relevante installasjoner

1.1.4 Kartlegging av eksponeringsveier og risikovurderinger

- kartlegging av mulige eksponeringsveier og risikovurderinger som omfatter både hvordan naturlige hendelser, slik som flom, jordras, snøras, jordskjelv osv., vil kunne påvirke deponiet, og risikoen for radioaktiv forurensning i etterdriftsfasen og når området er frigitt.

1.1.5 Dokumentasjon og kostnadsdekning

- beskrivelse av hvordan dokumentasjon er planlagt oppbevart for ettertiden
- kostnadsdekning for avslutning og etterdrift

1.2 Miljøovervåkningsprogram i etterdriftsfasen

Virksomheten skal selv sette sammen et måleprogram som sikrer god miljøovervåkning av deponiet i etterdriftsfasen. Miljøovervåkningsprogrammet skal bygge på måleprogrammet som har blitt gjennomført under drift av deponiet. Bruk av måledata fra før deponiet ble satt i drift og i tiden det har vært i drift, vil bidra til å sørge for et godt sammenligningsgrunnlag for måledata i etterdriftsfasen.

Virksomheten skal ha planer for hvordan uventet høye målinger i etterdriftsfasen skal håndteres og hvilke tiltak som skal settes i verk ved behov.

Varigheten av måleprogrammet i etterdriftsfasen vil bestemmes av DSA for det enkelte deponi.

Klassifisering: Åpen

2 Finansiell sikkerhet for avslutning og etterdrift

DSA stiller krav om finansiell sikkerhet for avslutning og etterdrift i tillatelse etter forurensningsloven til utslipp av radioaktive stoffer og håndtering av radioaktivt avfall. Virksomheten skal til enhver tid inneha en tilfredsstillende finansiell sikkerhet for dekning av virksomhetens forpliktelser som følger av tillatelsen gitt av DSA.

Avslutningsplanen skal sikre at deponiet kan avsluttes på en forsvarlig måte og skal underbygge at det er satt av tilstrekkelig med midler til forsvarlig avslutning og etterdrift. Avslutningsplanen vil være grunnlag for hvor mye midler som skal settes av til finansiell sikkerhet for dekning av kostnader knyttet til avslutning og etterdrift av deponiet.

Størrelsen på garatibeløpet skal beregnes basert på avslutningsplanen. Beløpet skal inkludere merverdiavgift. Ved oppdatering av avslutningsplanen hvert femte år, skal virksomheten samtidig gjøre en vurdering av om de avsatte midlene er tilstrekkelige. Vurderingen skal sendes til DSA for godkjenning. DSA tar forbehold om at kravet til størrelsen på den finansielle sikkerheten kan endres dersom nye opplysninger eller andre forhold tilsier at dette er nødvendig. Dersom oppdaterte kostnadsestimater viser at den finansielle sikkerheten ikke lenger er tilstrekkelig, skal virksomheten uten ugrunnet opphold etablere nødvendig tilleggssikkerhet.

Kravet om finansiell sikkerhet kan settes samlet for virksomheter som har tillatelse fra både Statsforvalteren og/eller Miljødirektoratet og DSA. Miljødirektoratets maler for finansiell sikkerhet skal benyttes, om ikke annet er spesifisert av DSA. DSA vil sende mal for beregning av kostnader knyttet til avslutning og etterdrift på forespørsel.

3 Informasjon om endelig avslutning av deponiet

Når en avslutningsplan er gjennomført og ved endelig avslutning av deponiet skal det sendes melding til DSA, jf. forurensningsloven §20.

DSA kan foreta tilsyn ved endelig avslutning av deponiet.

Avslutning av virksomhetens ansvar for deponiet vil normalt skje når DSA har mottatt tilfredsstillende dokumentasjon på at deponiet og dets nærliggende områder er trygge, uten ytterligere aktive tiltak. Dette betyr at aktiv miljøovervåkning ikke lenger er nødvendig og at deponiet ikke representerer en uakseptabel risiko for eksponering for stråling for mennesker og miljø.

På dette tidspunktet vil DSA kunne tilbakekalle tillatelsen, og fatte et vedtak om at området ikke lenger omfattes av lenger være regulert av DSA som forurensningsmyndighet. Området vil bli underlagt miljøregulering på lik linje med andre landområder.

ISSN 1503-6804

dsa@dsa.no
+47 67 16 25 00
dsa.no

DSA

Direktoratet for
strålevern og atomsikkerhet