

Krav til avslutning og etterdrift av avfallsdeponi etter forurensningsloven og avfallsforskriften for

Heggstadmoen deponi

Driftsansvarlig er Trondheim kommune

Kravene er gitt i medhold av lov av 13. mars 1981 nr. 6 om vern mot forurensninger og om avfall (forurensningsloven) § 20 annet ledd, og er utformet i samsvar med reglene i forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften) § 9-15, jf. vedlegg III.

Kravene er gitt på grunnlag av opplysninger gitt i plan for endelig avslutning og etterdrift samt opplysninger fremkommet under behandlingen av planen.

Kravene gjelder fra d.d.

Bedriftsdata

Bedrift / ansvarlig enhet	Trondheim kommune, Eierskapsenheten
Gnr./bnr. og beliggenhet	202/3 og 217/3, Heggstadmoen
Postadresse	Pb 2300 Sluppen, 7004 Trondheim
Kommune og fylke	Trondheim kommune, Sør-Trøndelag
Org. nummer (bedrift)	942 110 464
NACE-kode	38.21 Behandling og disponering av ikke-farlig avfall

Fylkesmannens referanser

Arkivkode	Anleggsnr	Tillatelsesnr	Risikoklasse
2007/5181	1601.0243.04	2017.0298.T	3

Tillatelse gitt: 30.5.2017

Marit Lorvik (e.f.)
ass. miljøverndirektør

Sigrid Lund Drage
seniorrådgiver

Dette dokumentet er elektronisk godkjent og har derfor ingen signatur.

1 Ramme

Kravene gjelder for Heggstadmoen deponi. Kravene gjelder for avslutningsfasen og for etterdriftsfasen.

Med avslutningsfasen menes tiden fra all deponering av avfall opphører og frem til deponiet er tildekket i henhold til kravene i dette dokument.

Avslutningsfasen kan bare anses som avsluttet dersom Fylkesmannen har gjennomført en sluttinspeksjon på stedet, og skriftlig har meddelt at kravende for avslutning er oppfylt.

Med etterdriftsfasen menes tiden fra godkjent avslutning og frem til det tidspunkt deponiet, i henhold til Fylkesmannens vurdering, ikke lenger kan medføre skadevirkninger på miljøet og menneskers helse.

2 Generelle krav

2.1 Plikt til å redusere forurensning

All forurensning fra deponiet er isolert sett uønsket. Driftsansvarlig plikter å redusere utslippene så langt dette er mulig uten urimelige kostnader. Det samme gjelder utslipp av komponenter det ikke uttrykkelig er satt grenser for gjennom særskilte krav, særlig utslipp av prioriterte stoffer på Miljødirektoratets liste <http://www.miljostatus.no/prioritetslisten>.

2.2 Tiltak ved økt forurensningsfare

Dersom det som følge av unormale klimatiske forhold, tiltak på deponiet eller av andre grunner oppstår fare for økt forurensning, plikter driftsansvarlig å iverksette de tiltak som er nødvendige for å eliminere eller redusere den økte forurensningsfaren.

Driftsansvarlig skal så snart som mulig informere Fylkesmannen om unormale forhold som inntreffer og som kan få forurensningsmessig betydning. Akutt forurensning skal varsles iht. forskrift om dette.

2.3 Internkontroll, rutiner for drift og vedlikehold

Driftsansvarlig plikter å etablere internkontroll for avslutnings- og etterdriftsfasen i henhold til internkontrollforskriften.

Internkontrollen skal blant annet sikre og dokumentere at driftsansvarlig overholder alle krav gitt i dette dokument og relevante lover og forskrifter. Den driftsansvarlige plikter å holde internkontrollen oppdatert.

Driftsansvarlig plikter til enhver tid å ha oversikt over alle aktiviteter som kan medføre forurensning og kunne redegjøre for risikoforhold.

For alle anlegg som reguleres av kravene i dette dokument, som oppsamlingssystem og renseanlegg for sigevann, gassanlegg, overvannssystem



og grunnvannsbrønner, skal det foreligge oppdaterte prosedyrer for drift, vedlikehold og kontroll.

Det skal foreligge oppdaterte tegninger og beskrivelser som viser anleggenes plassering og hvordan anleggene er bygget. Det skal også regelmessig føres driftsjournal for alle anlegg.

2.4 Bruk av underoperatører

Dersom driftsansvarlig velger å gjennomføre avslutning og etterdrift ved bruk av underoperatører, er den driftsansvarlige likevel ansvarlig for at kravene til avslutning og etterdrift av deponiet følges. Driftsansvarlig er også ansvarlig for all rapportering til Fylkesmannen.

2.5 Oversikt over deponiets utstrekning

Driftsansvarlig skal påse at deponiets arealmessige utstrekning er avmerket på kart. Områder med farlig avfall skal særlig avmerkes. Kartet skal være tilgjengelig for fremtidige grunneiere og forurensningsmyndigheten.

2.6 Rådighetsbegrensning

Driftsansvarlig pålegges med dette en rådighetsbegrensning på den delen av eiendommen hvor det befinner seg et avfallsdeponi, jf. kartet over deponiets utstrekning.

Bygge- og gravearbeider på denne delen av eiendommen kan ikke finne sted uten at Fylkesmannen er varslet og har gitt tillatelse til slike arbeider.

3 Særskilte krav for avslutningsfasen

3.1 Terrengarrondering

Deponiets overflate og omkringliggende arealer skal utformes på en slik måte at overvann i størst mulig grad føres bort fra deponiet. Dette gjelder også etter at deler av deponiet har satt seg. Deponiets overflate bør ha et fall på minimum 5 prosent etter setninger.

Der denne utformingen ikke er mulig, skal det etableres grøfter eller overvannssystem som fører vannet ut av deponiområdet.

3.2 Toppdekket

Toppdekket er her en felles betegnelse for de lag med masser eller membraner som legges oppå avfallet etter at deponeringen har opphørt.

Oppbyggingen av deponiets toppdekket skal skje på en slik måte at stabiliteten i avfallsmassen og toppdekket sikres, særlig for å forebygge utglidninger. Toppdekket skal sikre en stabil struktur slik at en sammenblanding av de ulike lagene unngås. Utformingen av toppdekket skal tilpasses deponiets fremtidige arealbruk.



Dersom det etableres en kunstig barriere, må denne sikres mot setnings-skader.

Toppdekket skal utformes slik at det kun slipper gjennom den vannmengden som er nødvendig for å opprettholde en naturlig nedbrytning av avfallet i deponiet. I tillegg skal toppdekket bidra til å redusere emisjonen av metan og luktende gasser til et minimum.

Toppdekket skal utformes i henhold til fremlagt avslutningsplan av 16.1.2015, avsnitt 1.6, 8.4 og 8.6: «Terrenget vil bli arrondert slik at overvannet renner til overvannsgrøfter og føres bort fra deponioverflaten og til omkringliggende, naturlig terreng eller til grøfter og overvannsledninger. Det vil bli tatt hensyn til fremtidige setninger. Overflaten og grøfter vil bli etablert med godt fall, normalt 5-7 prosent. Alle flater som skal opparbeides som næringsarealer vil bli avsluttet med bærelag og grusdekke».

Tabell 1 viser hvordan toppdekket kan bygges opp, med relevante krav til de forskjellige lagene.

Tabell 1: Krav til oppbygging av toppdekket:

Toppdekkets inndeling i lag	Funksjon	Materiale	Evt. konkrete krav til lagtykkelse eller permeabilitet
Vekstlag	Danne grunnlaget for den kommende arealbruken og erstatte naturlig jordsmonn. Hindre erosjon og uttørring og oppsprekking av et eventuelt impermeabelt tettingslag.	Kan bestå av vekstjord og andre steinfrie, permeable løsmasser	> 1 m og for øvrig tilpasses planlagt arealbruk som deponiet skal tilbakeføres til
Dreneringslag II	Hindre at vann blir stående over tettingslaget og redusere mengden vann som kan trenge ned i avfallet. Skal til dels også tjene som beskyttelse for tettingslaget under.	Permeable masser som pukk, grus og sand. Avfallsrelatert materiale eller masser som ønskes brukt, skal maksimalt inneholde miljøgifter opp til Miljødirektoratet sine normverdier, jf. forurensningsforskriften kap.2, ha ønsket permeabilitet og andre egenskaper som gjør de egnet til formålet.	> 0,5 m, må for øvrig tilpasses ift arealet som skal dreneres.
Tettingslag <i>Alternativ 1:</i> Impermeabelt mineralag eller kunstig tettingsmembran	Redusere vanngjennomstrømmingen i deponiet.	Steinfrie masser av ønsket permeabilitet og komprimeringsgrad eller kunstig membran. Avfallsrelatert materiale eller masser som	<i>Alternativ 1:</i> $K \leq 1 \times 10^{-9}$ m/s og minimum tykkelse 0,5 m (Bentonittduker: $1 \times 10^{-12} < K < 1 \times 10^{-11}$) dvs. medfører et minimum av



<i>Alternativ 2:</i> Middels tett minerallag		ønskes brukt, skal være i samsvar med mottakskriteriene for lettere forurensede masser på inert deponi, jf. avfallsforskriften kap. 9, vedlegg II, pkt. 2.1, ha ønsket permeabilitet og andre egenskaper som gjør de egnet til formålet.	sivevannsproduksjon <i>Alternativ 2:</i> $1 \times 10^{-6} < K < 1 \times 10^{-9}$ m/s og minimum tykkelse 0,5 m
Dreneringslag I	<i>Gass:</i> Lede gassen til et gassoppsamlingsystem eller bidra til fordeling av gassen under et oksidasjonslag <i>Sivevann:</i> Drenering av sivevann som presses ut av avfallet, særlig i skråninger	Grov sand, grus, pukk, knust betong/teglstein og lignende. Avfallsrelatert materiale eller masser som ønskes brukt, skal være i samsvar med/ mottakskriteriene for lettere forurensede masser på inert deponi, jf. avfallsforskriften kap. 9, vedlegg II, pkt 2.1, ha ønsket permeabilitet og andre egenskaper som gjør de egnet til formålet.	> 0,3 m Kan kombineres med dekkmasselaget under dersom dekkmassen har gode nok drenerende egenskaper. Jo tettere tettingslaget er, desto høyere permeabilitet fordres av dreneringslaget.
Dekkmasse	Dekke til avfallet og være et godt underlag for resten av toppdekket	Relativt ensartet, inert materiale	> 0,3 m For øvrig må tykkelse og kornfordeling tilpasses lokale forhold.

Det kan være aktuelt med GEMembraner eller tilsvarende for å hindre sammenblanding mellom lagene og sikre at lagstrukturen beholdes over tid.

Masser som skal benyttes i toppdekket over gassdreneringslaget eller som dekkmasser over avfallet for å få riktig form på deponiets overflate, skal ikke inneholde forurensningsstoffer som overstiger akseptverdiene angitt i tabell 2.

Tabell 2: Krav til forurensningsnivå i masser som skal benyttes til avsluttende tildekking

Masser over impermeabelt/tetteste lag	Maksimalt innhold skal ikke overstige Miljødirektoratets normverdier, jf. forurensningsforskriften kap.2.
Masser i impermeabelt/tetteste lag samt masser mellom impermeabelt/tetteste lag og avfallet	Skal overholde mottakskriteriene for lettere forurensede masser på deponi for inert avfall, jf. avfallsforskriften kap. 9, vedlegg II, pkt 2.1.

3.3 Overvannssystem

Det skal etableres et overvannssystem som leder mest mulig av overvannet bort fra deponiet. Eksisterende bekkeinntak og bekkelukkinger skal kontrolleres og sikres mot utlekking av overvann til deponiet eller innlekking av sigevann. Dersom det etableres et lukket overvannsanlegg med ledninger og overvannskummer, må anlegget sikres mot utlekking av gass via kummene.

3.4 Sigevannsoppsamling

På grunnlag av deponiets egenskaper og de meteorologiske forhold på stedet, skal det treffes nødvendige tiltak for å:

- a) Ha kontroll med inntrenging av over-/grunnvann i deponiet.
- b) Samle opp forurenset overvann og sigevann.
- c) Behandle alt forurenset vann som samles opp, dersom det er nødvendig for å oppnå påkrevd utslippskvalitet.

3.5 Sigevannsbehandling

Forurenset vann og sigevann som samles opp skal ledes til godkjent renseanlegg.

Det skal være en kartlegging og vurdering av dagens utslipp av miljøgifter. Oppsamling av sigevann skal skje gjennom et dreneringssystem i fyllingen. Systemet skal vedlikeholdes og ved behov utvikles med den målsetningen at alt forurenset vann ledes til pumpestasjonen.

Alt vann som kommer til pumpestasjonen ledes til det kommunale renseanlegget på Høvringen. Oppfølgingen av sigevannet skal gjennomføres som beskrevet i Avslutningsplanen punkt 1.8 og 8.8 med figurer og underpunkter.

Sigevannet skal overvåkes i samsvar med program for overvåkning av sigevann, overflatevann og sedimenter. Overvåkningsprogrammet skal utarbeides i tråd med gjeldende veiledere fra Miljødirektoratet.

3.6 Deponigass

Deponigass skal som en hovedregel samles opp for energiutnyttelse, faking eller oksidering fra alle deponiceller med signifikant gassproduksjon. Gassanlegget skal tilfredsstillere alle sikkerhetskrav gitt av andre myndigheter.

Det skal foretas en vurdering av gasspotensialet ved deponiet og den praktiske muligheten for å samle opp og behandle deponigassen.

I Avslutningsplanen punkt 8.10 er det beskrevet flere alternativer for oppsamling og behandling i de forskjellige områdene. Beregningen av gassproduksjon i deponiet viser en nedadgående trend, men det knyttes usikkerhet til om dette vil endre seg når toppdekket blir ferdig etablert.

Deponiets gasspotensial skal følges opp og nødvendige tiltak for å minimere utslippet av metan, skal settes i verk. Det kan blant annet være avbøtende tiltak, som f.eks. at toppdekket skal inkludere et metanoksidasjonsfilter.

Driftsansvarlig i avslutnings- og etterdrift-fasen skal sørge for en evaluering av eksisterende gassuttaks effektivitet og vurdert behov for oppgraderingstiltak.

3.7 Anlegg

Veier, ledningsanlegg og kabelanlegg som ikke lenger skal benyttes skal fjernes, stenges eller på annen måte sikres slik at sigevann og deponigass ikke føres ut av deponiområdet langs disse traseene, men frem til eventuelle behandlingsanlegg eller oksidasjonsvindu.

Anlegg som ikke skal benyttes til etterdrift eller til andre formål skal rives. Gjerder som sikrer gass- og sigevannsanlegg og øvrige anlegg som fortsatt skal være i drift, skal ikke fjernes.

3.8 Dokumentasjon

Når avslutningen av deponiet er gjennomført, skal følgende dokumentasjon foreligge og oversendes Fylkesmannen:

- a) Ajourført eiendomskart dersom det har skjedd endringer i eiendomsforholdene.
- b) Ajourførte tegninger av eksisterende installasjoner og anlegg.
- c) Ajourførte tegninger over celler med deponert farlig avfall.
- d) Forslag til overvåkingsprogram for etterdriftsfasen (sigevann, overflatevann, resipient, gass etc.).
- e) Plan over nøyaktig plassering (koordinater) av alle prøvepunkter for overvann, grunnvann og sigevann. Alle prøvepunkter skal angis med en entydig merking.
- f) Plan over nøyaktig plassering (koordinater) av målepunkter for setninger. Alle målepunkter skal ha en entydig merking.
- g) Plan for drift og vedlikehold av anlegg og tekniske installasjoner.

3.9 Avslutningsinspeksjon

Senest en måned etter avslutning av deponiet skal driftsansvarlig sende melding til Fylkesmannen og be om avslutningsinspeksjon.

4 Særskilte krav for etterdriftsfasen

4.1 Drift av sigevannsanlegg

Alt sigevann skal samles opp. Sigevannet kan håndteres med etablering av lokal renseløsning, eller ledes til offentlig nett etter avtale med kommunen. Ved eventuell lokal renseløsning skal denne drives og vedlikeholdes inntil Fylkesmannen har godkjent opphør av anlegget.

Det skal hvert femte år, neste gang i 2020, i forbindelse med utvidet prøveprogram, gjennomføres en vurdering av hvilken løsning som er best for å håndtere sigevannet.

4.2 Drift av overvannssystem

Overvannssystemene skal vedlikeholdes og rehabiliteres eller utvides etter behov, slik at minst mulig overvann tilføres deponiet.

4.3 Drift av gassanlegg

Oppsamling, behandling og utnyttelse av deponigass skal utføres på en slik måte at helse- eller miljøfare ikke oppstår. Anlegget skal rehabiliteres jevnlig.

4.4 Drift av anlegg og tekniske installasjoner

Alle anlegg og tekniske installasjoner skal driftes og vedlikeholdes slik at disse ikke representerer noen fare for mennesker og natur.

5 Krav til kontroll og overvåking i avslutnings- og etterdriftsfasen

5.1 Krav til vedlikehold, prøvetaking og analyse av sigevann og overvann

Deponiet skal både i avslutnings- og etterdriftsfasen ha et overvåkingsprogram for sigevann, overflatevann og grunnvann i henhold til avfallsforskriften kap. 9 vedlegg III og SFTs veileder TA 2077/2005.

Overvåkingen skal kunne avdekke eventuelle sigevannslekkasjer eller endringer i deponiets vanntilførsel.

Et forslag til revidert overvåkingsprogram for etterdriftsfasen skal oversendes Fylkesmannen til uttalelse som del av sluttdokumentasjonen på gjennomført avslutning. Programmet skal ta utgangspunkt i overvåkingsresultater fra drifts- og eventuelt avslutningsfasen.

For sigevann og overflatevann skal det tas blandprøver som er representative for den gjennomsnittlige sammensetningen i perioden siden forrige prøvetaking.

Minimumskrav til prøvetakings- og analysefrekvens i deponiets avslutnings- og etterdriftsfase fremgår av tabellen:

Overvåkingstema	Frekvens
Sigevannsmengde	Kontinuerlig
Sigevannets sammensetning (basisprogrammet)	Kvartalsvis
Sigevannssedimentets sammensetning (basisprogrammet)	En gang hvert år
Sigevannets sammensetning (utvidet programmet)	Kvartalsvis hvert 5. år, neste gang i 2020
Sigevannssedimentets sammensetning (utvidet programmet)	En gang hvert 5. år, neste gang i 2020
Overflatevannets mengde	Kvartalsvis
Overflatevannets sammensetning	Kvartalsvis
Grunnvannsnivå	Hver 6.mnd
Bunndyrundersøkelser i Heggstadbekken	Hvert 3. år, men neste gang i 2018

Det er kommunen som har ansvar for å påse at overvåkningsprogrammet er tilstrekkelig til å avdekke eventuelle uakseptable utslipp fra deponiet til omgivelsene.

Sigevannsledninger og kummer skal kontrolleres minimum en gang i året og nødvendig rengjøring og utbedringer foretas etter behov.

Dersom det etableres et lokalt renseanlegg for sigevann, skal effekten av dette dokumenteres. Kommunen skal i så tilfellet utarbeide et eget program for å overvåke renseprosessen tilpasset valgt renseløsning.

Kommunen er også pliktig til å sørge for at resultat av all overvåking vurderes av faglig sakkyndig. Dersom vurderingene viser at det er behov for ytterligere tiltak for å overholde kravene i denne tillatelsen, er kommunen pliktig til så snart som praktisk mulig å utbedre forholdene.

En sammenstilling og vurdering av overvåkingsresultatene skal oversendes med årsrapporten innen 1. mars hvert år.

Analyseresultater fra sigevann og overflatevann skal rapporteres i Altinn.

En vurdering av overvåkningsprogrammet for sigevann og overflatevann skal gjøres minst hvert 5. år, etter året med utvidet prøvetaking av sigevannet. En slik vurderingen av prøvetakingsprogram skal oversendes første gang med årsrapportene for 2020, innen 1.3.2021. Frekvensen på prøvetakingen kan også vurderes.

Fylkesmannen kan også stille mer konkrete krav om rensing av sigevannet ved behov. Fylkesmannen kan etter søknad godkjenne et endret overvåkningsprogram.

Håndtering av overflatevann skal være i samsvar med overordnet VA-plan. Vesentlige endringer av overvannsystemet, eller spesielle utfordringer med drift eller vedlikehold, skal rapporteres sammen med påfølgende årsrapport.

Overvannsledninger, overvannskummer, overvannsgrøfter, bekkeinntak og bekkelukkinger skal kontrolleres minst to ganger i året og nødvendige utbedringer foretas etter behov.

En oppdatert plan for håndtering av overvann skal være en del av årsrapporten minst hvert 5. år. Første gang i årsrapporten for 2020.

All måling, prøvetaking og analyse skal gjennomføres etter Norsk Standard eller annen anerkjent internasjonal standard. Prøver skal analyseres av laboratorium akkreditert etter EN 45000-normen eller tilsvarende. Fylkesmannen kan kreve endret omfang av måleparametere og hyppighet ved behov.

5.2 Biologiske undersøkelser og overvåkning av resipient

Deponiet på Heggstadmoen påvirker Heggstadbekken som ligger nedstrøms deponiet. Heggstadbekken renner ut i Søra og så Gaula/Gaulosen.

Kommunen som deponieier må følge opp bekken med undersøkelser i tråd med vannforskriften. Bunndyrundersøkelser fra 2016 viser at arbeidet på deponiet har hatt påvirkning på bekken. Undersøkelsene av bekken skal omfatte aktuelle biologiske kvalitetselementer med støtteparametere og kjemiske kvalitetselementer.

Det skal gjennomføres bunndyrundersøkelser i bekken nedstrøms deponiet igjen etter to år, neste gang i 2018. Når situasjonen i bekken har stabilisert seg skal det gjennomføres biologiske undersøkelser (fisk og bunndyr) minst hver 3. år så lenge deponiet er i en avslutnings- eller etterdriftsfase.

Undersøkelsene vil danne grunnlag for å vurdere om det er behov for tiltak for å redusere forurensningen. Undersøkelsen inkludert prøvetaking, analyse og vurdering av resultatene må gjøres av uholdede personer med kompetanse på fagområdet.

Undersøkelsen må omfatte bedriftens eget utslipp, og samlet tilstand og påvirkning i vannforekomsten.

Data som fremskaffes ved undersøkelsen av vannlokaliteten, inklusiv sediment og biota, skal registreres i databasen Vannmiljø. Data leveres på Vannmiljø's importformat, som finnes på <http://vannmiljo.miljodirektoratet.no>. Her finnes også oversikt over hvilken informasjon som skal registreres i henhold til Vannmiljø's kodeverk.

Resultatene fra overvåkning i resipienten skal sendes til Fylkesmannen sammen med årsrapporten, innen 1. mars påfølgende år. Data skal rapporteres i Vannmiljø innen samme dato.

5.3 Fremmede arter på deponiet

På deler av deponiets overflate er det etablert mottak for hageavfall. Med hageavfall er det ikke usannsynlig at det kommer inn fremmede arter (svartelistede arter). Kommunen må etablere en rutine for å oppdage og overvåke fremmede arter på deponiet. Vurdering av behov for tiltak mot fremmede arter skal komme frem i årsrapporten.

5.4 Overholdelse av grenseverdier

Alle grenseverdier skal overholdes innenfor de fastsatte midlingstider som fremgår av fastsatt kontroll- og overvåkingsprogram.

Variasjoner i utslippene innenfor de fastsatte midlingstidene skal ikke avvike fra hva som følger av normal drift av deponigass- og sigevannsanlegg i en slik grad at de kan føre til økt skade eller ulempe for miljøet.

Eventuelle endringer i programmet som ønskes iverksatt i løpet av etterdriftsperioden må avklares med Fylkesmannen i forkant.



5.5 Toppdekket og setninger

Toppdekket skal kontrolleres for sprekker, hull og erosjon minimum en gang i året. Setningsmålinger skal gjennomføres minimum hvert tredje år. Hull og sprekker skal tettes og skader på grunn av erosjon skal utbedres fortløpende. Setninger som medfører dammer på overflaten skal utbedres slik at overvannet føres bort fra deponiet.

5.6 Grunnvann

Grunnvannsbrønner skal kontrolleres minimum en gang i året (skader, tetthet o.l.) og utbedringer foretas etter behov. Dersom det oppstår endringer som gjør at grunnvannet kan bli påvirket, eller at det blir mistanke om påvirkning av grunnvannet kan det bli aktuelt å ta dette inn i overvåkningsprogrammet.

5.7 Deponigass

Deponigassanlegget med gassbrønner og ledningsanlegg skal kontrolleres minimum fire ganger i året. Metanemisjonen fra deponiets overflate skal kontrolleres minimum en gang i året.

Gassmengde og konsentrasjon skal innstilles slik at uttaket av deponigass er mest mulig optimalt til enhver tid. Service og kalibrering av tekniske komponenter og måleutstyr skal skje i henhold til leverandørens anvisninger, men minimum en gang per år.

En evaluering av eksisterende gassuttaksanleggs effektivitet skal gjennomføres hvert år. Dersom målingene eller vurderingene avdekker uønskede utslipp av deponigass må det vurderes om det er nødvendig å iverksette avbøtende tiltak.

Ledningsanlegg og kummer for overvann, vann, spillvann og elektriske kabler skal kontrolleres en gang i året for deponigass. Ved konsentrasjoner over 1 prosent metan (CH₄) skal det gjennomføres tiltak for å hindre spredning av deponigass gjennom ledningsnett og grøftesystemet.

Kommunen skal minst hvert 5. år foreta en vurdering av måleprogrammet for gass. Resultatene av vurderingen av måleprogrammet skal sendes inn som en del av årsrapporten. Første gang etter 2020.

6 Rapportering

Driftsansvarlig skal årlig rapportere til forurensningsmyndigheten i tråd med de til enhver tid gjeldende retningslinjer for rapportering, jf. § 9-13 i avfallsforskriften og krav satt i kontroll- og overvåkningsprogrammet.

Rapporteringen skal skje senest innen 1. mars påfølgende år og elektronisk via Altinn. Overvåkning i resipienten skal registreres i Vannmiljø innen samme dato.

Årsrapporten skal inneholde vurdering av analyser av sigevann, overflatevann og resipient, og en vurdering av behov for tiltak ift håndtering av sigevann, overflatevann eller resipient.

Den skal inneholde vurdering eller måling av utslipp av deponigass, og en vurdering av behov for tiltak for å redusere gassutslipp.

Årsrapporten skal også inneholde en oversikt over setninger eller andre forhold som kan føre til endret påvirkning fra deponiet. Rapporten skal inneholde en vurdering av behov for tiltak mot fremmede arter.

I tillegg skal innehaver av tillatelsen evaluere effekten av gjennomførte tiltak og vurdere forbedringspunkter som ytterligere kan redusere miljøbelastningen.

7 Opphør av etterdrift

7.1 Søknad om opphør av etterdriftsfasen

Når resultatet av kontroll- og overvåkingsprogrammet viser at deponiet ikke lenger kan medføre skadevirkninger på helse og miljø, kan driftsansvarlig sende søknad til Fylkesmannen om at etterdriftsfasen skal opphøre.

7.2 Dokumentasjon

Ved søknad om opphør av etterdriftsfasen skal følgende dokumentasjon oversendes Fylkesmannen:

- a) Oppsummering av analyseresultater/rapporteringsdata for de fem siste årene.
- b) Risikovurdering av deponiets påvirkning på mennesker og nærmiljøet og faren for fremtidige hendelser som kan påvirke miljøet og mennesker.
- c) Beskrivelse av tiltak for å avslutte etterdriftsfasen (rivning av anlegg, fjerning av infrastruktur og gjerder, oppfylling, terrengarrondering, beplantning o.l.).
- d) Revidert reguleringsplan med bestemmelser dersom det har skjedd endringer i løpet av etterdriftsperioden.
- e) Oversikt som viser gjennomførte avslutnings- og etterdriftstiltak.

7.3 Inspeksjon før opphør av etterdriftsfasen

Fylkesmannen skal foreta inspeksjon før opphør av etterdriftsfasen kan aksepteres.

8 Forebyggende og beredskapsmessige tiltak mot akutt forurensning

Det skal til enhver tid foreligge en oppdatert beredskapsplan. Driftsansvarlig skal sørge for nødvendig beredskap i henhold til planen for å hindre, oppdage og stanse akutt forurensning fra deponiet og tilhørende anlegg som omfattes av kravene til avslutning og etterdrift.

Beredskapen skal være tilpasset den miljørisikoen som deponiet til enhver tid representerer og ta utgangspunkt i en risikoanalyse.



9 Eierskifte

Driftsansvarlig er ansvarlig for å varsle Fylkesmannen dersom eiendommen skal skifte eier eller ansvaret for avslutning og etterdrift skal overføres til et annet ansvarlig foretak.

10 Tilsyn

Driftsansvarlig plikter å la representanter for forurensningsmyndigheten, eller de som denne bemyndiger, føre tilsyn med deponiet til enhver tid.



Oversikt over de viktigste forskrifter og veiledere som gjelder for nedlagte avfallsdeponier

Nedenfor er det gitt en oversikt over de lover, forskrifter og veiledninger som normalt vil komme til anvendelse for et avfallsdeponi med bl.a. tekniske anlegg for oppsamling og ev. behandling av overvann, sigevann og deponigass. Listen er ikke komplett og det er den driftsansvarliges ansvar å sette seg inn i de bestemmelser som gjelder for arbeidene/anleggene og å påse at alle krav stilt i lover, forskrifter eller i utslippstillatelsen etterfølges for de anlegg som finnes inne på deponiområdet. Det er videre den driftsansvarliges plikt å påse at eventuelle underentreprenører har satt seg inn i alle relevante bestemmelser.

Forskrift av 1. juni 2004 nr. 930 om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften), kapittel 9 om deponering av avfall.

Stiller miljøkrav til deponiene og driften av disse.

Veileder til avfallsforskriften, TA-1951/2003

Overvåking av sigevann, TA-2077/2005

Omfatter kontroll- og overvåking av sigevann.

Veileder om finansiell garanti for avfallsdeponier, TA-2150/2006.

Lov av 17. juni 2005 nr. 62 om arbeidsmiljø, arbeidstid og stillingsvern mv. (arbeidsmiljøloven)

Denne loven omfatter verneutstyr, arbeidsmiljø, sikkerhet/arbeidsmiljø i forbindelse med tekniske innretninger, kjemiske stoffer o.l.

Forskrift av 06. desember 1996 nr. 1127 om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (internkontrollforskriften)

Stiller krav til oppfølging og kontroll av helse-, miljø- og sikkerhetsarbeider.

Lov av 13. mars 1981 nr. 6 om vern mot forurensninger og om avfall (forurensningsloven)

Forskrift av 1. juni 2004 nr. 931 om begrensning av forurensning (forurensningsforskriften), kapittel 37 om meldeplikt etter forurensningsloven

Forskrift av 9. juli 1992 nr. 1269 om varsling av akutt forurensning eller fare for akutt forurensning

Utslipp til den lokale resipient eller til kommunalt ledningsnett av kjemikalier o.l. som benyttes til rensing av sigevannet skal varsles som akutt forurensning. Utslipp av sigevann ved strømstans eller feil ved renseanlegget varsles til Fylkesmannen.

Lov av 14. juni 2002 nr. 20 om vern mot brann, eksplosjon og ulykker med farlig stoff (brann- og eksplosjonsvernloven)

Veiledning om gassanlegg på fyllplasser (Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, DSB)

Kommer til anvendelse ved utførelse av bygge- og anleggsarbeider på deponier med deponigassanlegg.

Forskrift av 9. desember 1996 nr. 1242 om utstyr og sikkerhetssystem til bruk i eksplosjonsfarlige områder (ATEX-produktforskrift)

Omfatter krav til deponigassanlegg.



Forskrift av 30. juni 2003 nr. 91 om helse og sikkerhet i eksplosjonsfarlige atmosfærer (ATEX-brukerforskrift)

Omfatter krav til deponigassanlegg.

Veiledning om fyringsanlegg for flytende og gassformig brensel

Omfatter krav til fyringsanlegg som benytter deponigass.

NEK 60079-10 Klassifisering av eksplosjonsfarlige områder

Omfatter krav til deponigassanlegg.

NEK 6079-14 Elektriske installasjoner i eksplosjonsfarlige områder

Omfatter krav til deponigassanlegg.

Lov om tilsyn med elektriske anlegg og elektrisk utstyr

Omfatter krav til utførelse, vedlikehold og drift av elektriske anlegg og sikkerhet ved arbeid med lavspenningsanlegg.

Forskrift av 6. november 1998 nr. 1060 om elektriske lavspenningsanlegg

Plan- og bygningsloven av 14. juni 1985 nr. 77

Stiller krav til byggetiltak og arealplanlegging (reguleringsplaner).

Sigevannsanlegg skal sikres tilstrekkelig for å hindre fri adgang i henhold til gjeldende forskrifter for åpne vannbasseng, jf. § 83.

Et areal kan bare bebygges dersom det er tilstrekkelig sikkerhet mot fare som følge av miljøforhold, jf. § 68

Risikovurdering av forurenset grunn, SFTs veileder 99:01A,

Det skal foretas risikovurderinger i henhold til denne veilederen ved utførelse av bygge- og anleggsarbeider på nedlagte deponier.

Veileder for kommunale risiko- og sårbarhetsanalyser, Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, DSB.

Omfatter risikovurderinger i forbindelse med kommunens arealplaner og reguleringsplaner.