

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

**Interkommunalt Renovasjonsselskap IRS,
Erikstemmen avfallsdeponi**

Driftsansvarlig: Kjell Halvorsen

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 erstatter tillatelsen av 21.4.1998 (med tilhørende endringer) til deponering av avfall for Erikstemmen avfallsdeponi, hele deponiområdet.

Virksomheten plikter fortløpende å implementere/følge/etterleve nye krav i avfallsforskriften. Det samme gjelder eksisterende krav dersom det ikke er gitt spesifikt fritak gjennom denne tillatelsen.

Virksomheten må på forhånd avklare skriftlig med Fylkesmannen endringer den ønsker å foreta i forhold til opplysninger gitt i søknaden eller under saksbehandlingen som kan ha miljømessig betydning.

Kravene gjelder fra 02.07.2009 med endringer av 3.12.2009 (endringsnummer 2)

Grunneierdata

Grunneier	Flekkefjord kommune
Beliggenhet/gateadresse	Erikstemmen, 4400 Flekkefjord
Gårds-/ bruksnr.	32/120, 32/5, 32/2, 32/174, 32/184
Kommune og fylke	Flekkefjord kommune, Vest-Agder
Senterkoordinater, Euref	UTM sone 32: N: 6458562 Ø: 362353 fra Infoland for 32/120, prosessbygning

Data driftsansvarlig

Driftsansvarlig	Kjell Halvorsen
Beliggenhet/gateadresse	Erikstemmen
Postadresse.	Erikstemmen, 4400 Flekkefjord
Kommune og fylke	Flekkefjord kommune, Vest-Agder
Org.nummer	971 039 248
Deponikategori	2

1 Ramme

Kravene gjelder for hele deponiet. 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 kravene 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. Selv om utslipp holdes innenfor fastsatte utslippsgrenser, plikter driftsansvarlig 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.

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 gjeldende forskrift om dette, se vedlegg 2.

2.3 Internkontroll, rutiner for drift og vedlikehold

Driftsansvarlig plikter å etablere internkontroll for avslutnings- og etterdriftsfasen i henhold til gjeldende internkontrollforskrift, se vedlegg 2. Internkontrollen skal blant annet sikre og dokumentere at driftsansvarlig overholder alle krav gitt i dette dokument og relevante lover og forskrifter med veiledninger, se vedlegg 2. Driftsansvarlig 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 eventuelt renseanlegg for sigevann, gassanlegg, overvannssystem og grunnvannsbrønner, skal det foreligge oppdaterte prosedyrer for drift, vedlikehold, oppfølging 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 underoperatør er driftsansvarlig 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 forurensningsmyndigheter.

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 forurensningsmyndigheten er varslet og eventuelt har gitt sin tillatelse til slike arbeider. Videre skal forurensningsmyndigheten varsles dersom faktisk bruk av eiendommen endres vesentlig.

For tiden er Fylkesmannen i Vest-Agder forurensningsmyndighet for denne saken.

3 Særskilte krav for avslutning

3.1 Terrengarrondering

Deponiets overflate og omkringliggende arealer skal være utformet 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 % etter setninger. Der dette ikke er mulig, skal det etableres grøfter eller overvannssystem som fører vannet ut av deponiområdet.

Reguleringsplanens bestemmelser om endelig høyde, utbredelse m.m. av deponiet, skal også legges til grunn.

3.2 Toppdekke

Toppdekket (topptettingen) skal utformes i henhold til veileder til deponiforskriften og godkjent avslutningsplan. Det kan benyttes en geologisk eller kunstig barriere, eller en kombinasjon, som kun slipper den vannmengden inn i deponiet som er nødvendig for å opprettholde en naturlig nedbrytning av avfallet. Tettingen skal utformes slik at emisjonen av deponigass gjennom toppdekket er minimum mulig.

Oppbyggingen av deponiets toppdekke skal skje på en slik måte at stabiliteten i avfallsmassen og toppdekket sikres, særlig for å forebygge utglidninger. Dersom det etableres en kunstig barriere, må denne sikres mot setningsskader.

Oppbyggingen av toppdekket er som følger, beskrevet nedenfra og opp:

- Avrettet komprimert avfall jevnes ut.
- Tildekking og avretting med sand eller annen dekkmasse, som også kan drenere vann eller gass under tettingslaget.
- Tettingslag med et minst 1,0 m tykt lag med plastholdig, redeponert avfall supplert med noe plastholdig sikterest fra komposteringsanlegget.
- ca. 0,5 m kompostjord.

Ved videre tildekking skal det i ytterkanter og for overvannsgrøfter bli vurdert å bruke bentonitt el. lign. for å sikre ekstra god tetting. Dvs. at det kontinuerlig skal vurderes om det er behov for å utvide det tette dekket for å redusere sigevannsmengden. Dette skal avveies

på grunnlag av gassproduksjonen i deponiet, samt mengde sigevann som oppstår og innhold av miljøgifter og kjemiske forbindelser i sigevannet. Dette må igjen sees i sammenheng med vurdering av sigevannsbehandling, jf. pkt. 3.5.

Det legges et lag med slamkompost i de øverste delene av sideskråningen hvor gasslekkasjer lettest kan oppstå, som supplement til deponigassanlegg med oppsamlingsgrøfter. Dette dekket er bygget opp på følgende måte:

- Avrettet avfall med dekkmasse over.
- Et ca. 1,0 m tykt lag med slamkompost som sås til med gressfrø.

Når det senere skal foretas utvidelse av det tette toppdekket (som beskrevet over), forutsettes kompostlaget fjernet for etablering av slikt dekke.

Fylkesmannen kan endre kravet til utførelsen av toppdekke dersom det viser seg nødvendig.

Det skal vurderes om det er nødvendig med geomembraner eller tilsvarende for å hindre sammenblanding mellom lagene og sikre at lagstrukturen beholdes over tid.

Dersom driftsansvarlig velger å benytte tettingsmembran på deler av deponiet med gassproduksjon, skal det gjøres tiltak for å sikre tilstrekkelig tilførsel av vann til avfallet slik at gassproduksjonen opprettholdes. Resirkulering av ferskt sigevann kan benyttes kontrollert. Resirkulering av kaldt vann, som kan medføre en senkning av temperaturen i deponiet, kan kun benyttes i begrenset omfang.

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 1.

Tabell 1: Krav til forurensningsnivå i masser som skal benyttes til avsluttende tildekking

Masser over impermeabelt/tetteste lag	Maksimalt innhold skal ikke overstige SFTs 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 inert deponi, jf. avfallsforskriften kap. 9, vedlegg II, pkt 2.1.

Bunnaske kan benyttes i følgende deler ved avslutning av deponiet:

- Tildekking og avretting med sand eller annen dekkmasse, som også kan drenere vann eller gass under tettingslaget, jf. beskrivelse av toppdekkets oppbygning nevnt ovenfor.
- Som utjevningsslag under det metanoksiderende dekket i sideskråninger m.v., jf. deponiplanens kapittel 4.2 av februar 2008, revidert april 2009.

Det forutsettes at bunnasken har de nødvendige fysiske egenskaper som kreves i oppbygningen av toppdekket der bunnasken benyttes (permeabilitet etc., jf. SFTs veileder til deponiforskriften TA-1951/2003). Det forutsettes også at innholdet av kjemiske forbindelser og miljøgifter overholder krav nevnt i tabell 1 ovenfor.

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 inntregning av over-/grunnvann i deponiet inkl. nedbør og om nødvendig iverksette tiltak for å redusere vanninntrengningen til deponiet. Rent overflatevann fra tilstøtende arealer eller innsig av rent grunnvann skal ikke tilføres sigevannsnett, men ledes separat utenom deponiet. Minst mulig sigevann skal dannes i et deponi utover den vannmengden som trengs for å opprettholde en eventuell gassproduksjon.
- b) samle opp forurenset overvann og sigevann.
- c) behandle alt forurenset vann som samles opp dersom det er nødvendig for å oppnå påkrevd utslippskvalitet

Oppsamlingen av sigevannet og effekt av tiltak for å redusere vanninntrengningen til deponiet skal dokumenteres gjennom overvåkingsprogrammet og vannbalanseberegninger.

Fylkesmannen kan stille mer konkrete krav om rensing av sigevannet bl.a. dersom deponiets overvåkingsresultater skulle vise at det er nødvendig for å oppnå forsvarlig utslippskvalitet, jf. 3.5.

3.5 Sigevannsbehandling

Sigevann fra alle deponiceller/ over-/sigevann som er forurenset/påvirket av deponiet skal samles opp. Oppsamlingssystemet skal vedlikeholdes jevnlig for å hindre begroing og tilstopping.

Sigevann skal renses lokalt i samsvar med prinsippet om beste tilgjengelige teknologi (BAT).

Plan for valg av renseløsning/oppgradering av eksisterende anlegg skal sendes Fylkesmannen **innen 1.1.2010** til behandling. Valg av renseløsning/oppgradering av eksisterende anlegg skal være etablert **innen 1.1.2011**. Ved utbedringer/nye etableringer av renseløsninger skal effekt dokumenteres.

Eventuelle utslipp av prioriterte stoffer iht. vedlegg 1 i denne tillatelsen må dokumenteres. Dvs. at utslipp av forbindelser nevnt i vedlegg 2 som ikke inngår i gjeldende miljøkontrollprogram for utvidede prøver av sigevann og sigevannssediment, må også dokumenteres (i tillegg til parametrene nevnt i miljøkontrollprogrammet). Dokumentasjon på utslipp/årlig mengde av ulike komponenter/parametere inkludert prioriterte stoffer samt vurdering av betydningen av utslippene (mht. resipient), skal framlegges Fylkesmannen **innen 1.1.2010**. Vurderingene skal blant annet gjøres på bakgrunn av miljømål for området (eksisterende og planlagt bruk), jf. vannforvaltningsforskriften. Eventuelle krav mht. å reduseres utslippsmengdene må påberegnes, og må sees i sammenheng med avsnittet ovenfor jf. oppgradering av anlegg for rensing av sigevann.

Det tillates ikke at slam fra behandlingsanlegg for sigevann eller slam fra forurenset avløp redeponeres på Erikstemmen avfallsdeponi (dvs. slam fra interne renseprosesser), da dette er å betrakte som aktiv deponering. Dette er ikke tillatt i avslutnings- og etterdriftsfasen.

3.6 Deponigass

Virksomheten skal ha regelmessig kontroll med diffuse utslipp av deponigass og gassuttaksanleggets effektivitet og om nødvendig iverksette avbøtende tiltak.

Deponigass skal som en hovedregel samles opp for energiutnyttelse, alternativt fakling, fra alle deponiceller med signifikant gassproduksjon. Oppsamlingsanlegget skal dimensjoneres, bygges og drives for et miljømessig optimalt gassuttak, tilpasset deponiets størrelse og forventet/beregnet gasspotensial. Eventuelt opphør må godkjennes av Fylkesmannen i forkant.

Oppsamling, behandling og utnyttelse av deponigass skal utføres på en slik måte at helse- eller miljøfare ikke oppstår. Det vil blant annet si at gassanlegget skal tilfredsstille alle sikkerhetskrav gitt av andre myndigheter, se vedlegg 2.

Virksomheten har etablert anlegg for oppsamling og avbrenning av deponigass.

Innen 1.1.2010 skal virksomheten ha sørget for en evaluering av effektiviteten på eksisterende gassuttak og vurdert behov for oppgraderingstiltak. Energiutnyttelse av gassen skal utredes innen samme frist.

3.7 Anlegg

Veier, ledningsanlegg og kabelanlegg som ikke lenger skal benyttes skal fjernes eller sikres slik at sigevann og deponigass ikke føres ut av deponiområdet, men frem til eventuelle behandlingsanlegg.

Anlegg som ikke skal benyttes til etterdrift eller til andre formål skal rives. Gjerder, unntatt de som sikrer gass- og sigevannsanlegg og anlegg som fortsatt skal være i drift, skal 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) Eventuelt forslag til endringer i overvåkingsprogrammet for etterdriftsfasen
- d) Plan over nøyaktig plassering (koordinater) av alle prøvepunkter for overvann, grunnvann og sigevann. Alle prøvepunkter skal angis med en entydig merking.
- e) Plan over nøyaktig plassering (koordinater) av målepunkter for setninger. Alle målepunkter skal ha en entydig merking.
- f) Plan for drift og vedlikehold av anlegg og tekniske installasjoner

3.9 Avslutningsinspeksjon

Senest 1 måned etter avslutning av deponiet skal driftsansvarlig sende melding til Fylkesmannen og be om avslutningsinspeksjon.

4 Særskilte krav for etterdrift

4.1 Drift av sigevannsanlegg

Renseanlegget for sigevann skal drives og vedlikeholdes så lenge dette er nødvendig jf. BAT-prinsippet. Fylkesmannen skal godkjenne opphør av anlegget.

Det skal hvert 5. år, i forbindelse med utvidet prøveprogram, gjennomføres en vurdering av behovet for fortsatt drift av eksisterende sigevannsbehandlingsanlegg og tiltak for oppgradering eller bygging av nytt anlegg.

Det tillates ikke at slam fra behandlingsanlegg for sigevann eller slam fra forurenset avløp redeponeres på Erikstemmen avfallsdeponi (dvs. slam fra interne renseprosesser), da dette er å betrakte som aktiv deponering. Dette er ikke tillatt i avslutnings- og etterdriftsfasen.

4.2 Drift av overvannssystem

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

4.3 Drift av gassanlegg

Hvert 5. år skal det gjennomføres en vurdering av behovet for fortsatt drift av eksisterende gassanlegg og tiltak for oppgradering eller bygging av nytt anlegg.

Gassanlegget skal drives og vedlikeholdes så lenge det produseres tilstrekkelig gass til drift av fakkell. Nedre grense for opprettholdelse av gassanlegget er 40 kW/h. Eventuelt opphør av gassuttak skal godkjennes av Fylkesmannen i forkant.

Etter nedleggelse av gassanlegget skal det foretas emisjonsmålinger på deponiets overflate. På steder med høy emisjon skal det iverksettes tiltak for å begrense utlekkingen av gass og lukt fra deponiet. Driftsansvarlig skal vurdere å gjennomføre tettingsarbeider eller etablering av et metanoksidasjonsfilter.

Oppsamling, behandling og utnyttelse av deponigass skal utføres på en slik måte at helse- eller miljøfare ikke oppstår. Det forutsettes at anlegget 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 prøvetaking og analyse

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 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.

5.3 Avslutningsfasen

Kontroll og overvåking i avslutningsfasen skal være i henhold til fastsatt kontroll- og overvåkingsprogram for driftsfasen. Eventuelle endringer i prøvetakingsprogram må avklares med Fylkesmannen i forkant av iverksettelse.

Overvåkingsprogrammet skal dekke overvåking av deponiets sigevann, potensielt berørte overflatevann og grunnvann i henhold til SFTs veileder TA 2077/2005. Overvåkingen skal kunne avdekke eventuelle sigevannslekkasjer eller endringer i deponiets vanntilførsel.

Prøvetaking, sigevann: Det tas tre månedlige stikkprøver som blandes til en kvartalsprøve som analyseres. De to første stikkprøvene fryses ned.

Prøvetaking, overvann: Det tas en kvartalsvis stikkprøve.

Prøvene skal være representative for den gjennomsnittlige sammensetningen i perioden siden forrige prøvetaking.

5.4 Etterdriftsfasen

Deponiet skal ha et overvåkingsprogram for sigevann, overflatevann og grunnvann i henhold til avfallsforskriftens kapittel 9 vedlegg III og SFTs veileder TA 2077/2005 også i etterdriftsfasen. Overvåkingen skal kunne avdekke eventuelle sigevannslekkasjer eller endringer i deponiets vanntilførsel.

Eventuelle endringer i prøvetakingsprogram må avklares med Fylkesmannen i forkant av iverksettelse.

Prøvetaking, sigevann: Det tas månedlige stikkprøver som blandes til en halvårsprøve som analyseres. De fem første stikkprøvene fryses ned.

Prøvetaking, overvann: Det tas en stikkprøve hver 6. måned.

Prøvene skal være representative for den gjennomsnittlige sammensetningen i perioden siden forrige prøvetaking.

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

Overvåkingstema	Frekvens
Sigevannsmengde	Hver 6. måned *
Sigevannets sammensetning	Hver 6. måned
Overflatevannets mengde	Hver 6. måned
Overflatevannets sammensetning	Hver 6. måned
Grunnvannsnivå	Hver 6. måned
Grunnvannets sammensetning	Hver 6. måned

* Kontinuerlige målinger av sigevannsmengde anbefales

Fylkesmannen kan skjerpe minimumskravene etter nærmere vurdering. Endring vil bli varslet i god tid før ikrafttreden. Dersom det tidligere er fastsatt strengere krav skal disse videreføres. Det er imidlertid virksomheten som har ansvar for å påse at overvåkingsprogrammet er tilstrekkelig til å avdekke eventuelle uakseptable utslipp fra deponiet til omgivelsene.

Effekt av eventuelt lokalt renseanlegg for sigevann skal dokumenteres, jf. kap. 3.5. Det forutsettes at virksomheten utarbeider et eget program for å overvåke renseprosessen tilpasset valgt renseløsning.

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

En årlig sammenstilling og vurdering av overvåkingsresultatene skal kunne forevises forurensningsmyndigheten på forespørsel.

5.4.1 Toppdekke og setninger

Toppdekket (topptettingen) skal kontrolleres for sprekker, huller og erosjon minimum en gang i året. Setningsmålinger skal gjennomføres minimum hvert tredje år. Huller 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.

5.4.2 Overvann

Overvannsledninger, overvannskummer, overvannsgrøfter, bekkeinntak og bekkelukkinger skal kontrolleres minst 2 ganger i året og nødvendige utbedringer foretas etter behov.

Overvannets innhold av forurensningskomponenter skal overvåkes ved regelmessig prøvetaking oppstrøms og nedstrøms deponiet i henhold til fastsatt kontroll- og overvåkingsprogram.

5.4.3 Sigevann

Sigevannsledninger og kummer skal kontrolleres minimum 1 gang i året og nødvendig rengjøring og utbedringer foretas etter behov.

Sigevannsmengden skal helst registreres kontinuerlig/rel. ofte, men minimum hver 6. måned iht. vedlegg III i avfallsforskriftens kapittel 9. Sigevannets innhold av forurensningskomponenter skal overvåkes ved regelmessig prøvetaking av innløp og utløp til renseanlegget eller ved påslippspunkt til kommunalt nett i henhold til fastsatt kontroll- og overvåkingsprogram. Fullt overvåkingsprogram skal gjennomføres hvert 5 år, også for parametere som ikke tidligere har vært påvist.

5.4.4 Grunnvann

Grunnvannsbrønner skal kontrolleres minimum 1 gang i året (skader, tetthet ol) og utbedringer foretas etter behov.

Grunnvannets innhold av forurensningskomponenter skal overvåkes ved regelmessig prøvetaking oppstrøms og nedstrøms deponiet i henhold til fastsatt kontroll- og overvåkingsprogram.

5.4.5 Deponigass

Deponigassanlegget med gassbrønner og ledningsanlegg skal kontrolleres minimum 4 ganger 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 iht. leverandørens anvisninger, men minimum 1 gang per år.

Metanemisjonen fra deponiets overflate skal kontrolleres minimum hver 6. måned og utbedringer av toppdekket skal foretas etter behov.

Ledningsanlegg og kummer for overvann, vann, spillvann og el.kabler skal kontrolleres minimum hver 6. måned for deponigass. Ved konsentrasjoner over 1 % CH₄ skal det gjennomføres tiltak for å hindre spredning av deponigass gjennom ledningsnettet og grøftesystemet.

6 Rapportering

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

Rapporteringen skal skje senest innen 1. mars påfølgende år og elektronisk via Altinn.

Følgende data skal fylles inn i de elektroniske skjemaene:

For sigevann:

- Konsentrasjoner av forurensningskomponenter i sigevannet ut fra deponiet (før rensing)
- Konsentrasjoner av forurensningskomponenter i sigevannet etter eventuell lokal rensing
- Sigevannsmengde, totalt for året

For deponigass:

- Antall driftstimer for anlegget siste år
- Mengde gass oppsamlet
- Volumprosent metan i gass og samlet energimengde (MWh per år)
- Mengde metan til fakling
- Mengde metan til varme
- Mengde metan til elektrisitet

For overvann og grunnvann skal rapporteringen minimum omfatte konsentrasjoner av forurensningskomponenter/-konsentrasjoner oppstrøms og nedstrøms deponiet.

I tillegg skal rapporteringen beskrive følgende forhold (f.eks. i form av et vedlegg):

- En vurdering av analyseresultatene for vannovervåkingen
- En vurdering av behov for tiltak ift. vannhåndteringen
- Oversikt over eller resultat av kontroll med metanemisjon fra deponiets overflate
- Oversikt over utførte miljøtiltak
- Oversikt over setninger inntruffet siste 3 år

7 Opphør av etterdrift

7.1 Søknad om opphør av etterdriftsfasen

Når resultatet av kontroll- og overvåkingsprogrammet viser at deponiet ikke lenger er til skade for mennesker og natur, kan driftsansvarlig sende søknad til Fylkesmannen om at etterdriftsfasen skal opphøre.

7.2 Dokumentasjon

Ved søknad om avslutning 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 (riving 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 forurensing

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. Melding skal sendes så snart som mulig og senest innen 1 måned før endringen har funnet sted.

10 Tilsyn

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

11 Finansiell garanti og kostnadsdekning

Virksomheten skal **innen 1.1.2011** ha etablert en tilfredsstillende finansiell garanti eller annen tilsvarende sikkerhet for deponiet for å sikre at forpliktelsene som følger av denne tillatelsen, herunder kravene til nødvendige tiltak i avslutnings- og etterdriftsfasen, kan oppfylles. For øvrig vises det til veileder TA-2150/2006 om finansiell garanti for avfallsdeponier.

Virksomheten plikter å avklare om garantiens form og størrelse kan aksepteres av Fylkesmannen i god tid i forkant av etableringen. Forslag til garanti mht. form og størrelse, skal oversendes Fylkesmannen **innen 1.10.2009**.

12 Annen aktivitet på anlegget

Aktiviteter som fortsetter ved Erikstemmen vil være:

- a. Komposteringsanlegg med mottak av ca 5.000 tonn bioavfall og 4.000 tonn avvannet slam pr. år. Av dette produseres det ca 4.500 tonn ferdig kompost.
- b. Mottak og mellomlagring av inntil 200-300 tonn restavfall for videre transport.

- c. Drift av gjenvinningsstasjon for mottak, sortering og videre transport av ulike avfallsfraksjoner for gjenvinning.
- d. Slammottak for avvanning av septikslam.

Det skal være kontroll med mengder som tas inn og ut av lager. Avfallet som ligger på lager skal disponeres så raskt som mulig og senest innen 12 mnd etter mottak. Lagring utover 12 måneder må avklares med forurensningsmyndighetene i det enkelte tilfellet.

Fraksjoner skal lagres separat og overdekkes/emballeres etter behov for å unngå flygeavfall og støvulemper.

Mellomlagringen skal skje slik at avfallet ikke tilføres overflatevann/overvann. Mellomlagring må foretas slik at nedbør i minst mulig grad kommer i kontakt med avfallet. Hvis det oppstår forurensningsmessige ulemper av mellomlagringen, kan forurensningsmyndigheten kreve at mellomlagret avfall må fjernes umiddelbart.

Sigevann/overflatevann fra arealer med mottak og mellomlagring av med innhold av forbindelser som kan forurense omgivelsene, for eksempel forurenset masse, farlig avfall, trykkimpregnert trevirke etc., må samles opp og gå til virksomhetens renseanlegg. Det samme gjelder sigevann/overflatevann fra arealer med kompostering og slam, dvs. arealer med avvanning og behandling: Vannet skal samles opp og gå til virksomhetens renseanlegg.

Eieren skal utarbeide driftsrutiner som sikrer at nærmiljøulempene som følge av deponidriften reduseres til et minimum.

Lukt og støv fra anlegget skal til enhver tid være på et så lavt nivå at eksisterende boligområder og offentlige områder ikke blir nevneverdig sjenert. Om nødvendig må lukt- og støvreduserende tiltak iverksettes straks.

Det opplyses om at forurensningsmyndigheten kan sette strengere krav til disse aktivitetene, hvis nødvendig.

VEDLEGG 1

Liste over prioriterte stoffer, jf. punkt 3.5.

Utslipp av disse komponenter er bare omfattet av tillatelsen dersom dette framgår uttrykkelig av vilkårene i pkt. 3 flg. eller de er så små at de må anses å være uten miljømessig betydning

Metaller og metallforbindelser

	Forkortelser
Arsen og arsenforbindelser	As og As-forbindelser
Bly og blyforbindelser	Pb og Pb-forbindelser
Kadmium og kadmiumforbindelser	Cd og Cd-forbindelser
Kobber og kobberforbindelser	Cu og Cu-forbindelser
Krom og kromforbindelser	Cr og Cr-forbindelser
Kvikksølv og kvikksølvforbindelser	Hg og Hg-forbindelser

Organiske forbindelser

	Vanlige forkortelser
Bromerte flammehemmere:	
Penta-bromdifenyleter (difenyleter, pentabromderivat)	Penta-BDE
Okta-bromdifenyleter (defenyleter, oktabromderivat)	Okta-BDE, octa-BDE
Deka-bromdifenyleter (bis(pentabromfenyl)eter)	Deka-BDE, deca-BDE
Heksabromcyclododekan	HBCDD
Tetrabrombisfenol A (2,2',6,6'-tetrabromo-4,4'-isopropyliden difenol)	TBBPA
Dietylheksylftalat (bis(2-etylheksyl)ftalat)	DEHP
Klorholdige organiske forbindelser	
1,2-Dikloreten	EDC
Klorerte dioksiner og furaner	Dioksiner, PCDD/PCDF
Heksaklorbenzen	HCB
Kortkjedete klorparafiner C ₁₀ - C ₁₃ (kloralkaner C ₁₀ - C ₁₃)	SCCP
Klorerte alkylbenzener	KAB
Mellomkjedete klorparafiner C ₁₄ - C ₁₇ (kloralkaner C ₁₄ - C ₁₇)	MCCP
Pentaklorfenol	PCF, PCP
Polyklorerte bifenyler	PCB
Tetrakloreten	PER
Tensidene:	
Ditalg-dimetylammoniumklorid	DTDMAC
Dimetyldioktadekylammoniumklorid	DSDMAC
Di(hydrogenert talg)dimetylammoniumklorid	DHTMAC
Triklorbenzen	TCB
Trikloreten	TRI
Muskxylener (nitromuskforbindelser):	
Muskxylen	
Muskketon	
Nonylfenol og nonylfenoletoksilater	NF, NP, NFE, NPE
Oktylfenol og oktylfenoletoksilater	OF, OP, OFE, OPE
Perfluor oktylsulfonat og andre perfluorerte alkylsulfonater	PFOS, PFAS
Polysykliske aromatiske hydrokarboner	PAH
Tinnorganiske forbindelser:	
Tributyltinn	TBT
Trifenyltinn	TFT, TPT

VEDLEGG 2

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 evt. behandling av overvann, sigevann og deponigass. Listen er ikke komplett og det er driftsansvarligs ansvar å sette seg inn i de bestemmelser som gjelder for arbeidene/anleggene og å påse at alle gjeldene lover og forskrifter etterfølges for de anlegg som finnes inne på deponiområdet. Det er videre driftsansvarligs 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. 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 og lignende

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. 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 strømtans 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)

Det skal foretas risikovurderinger i henhold til denne veilederen ved utførelse av bygge og anleggsarbeider på deponier med deponigassanlegg. Anleggets utforming og drift skal være i samsvar med anerkjente normer. Den svenske energigassnormen (EGN01) kan benyttes. Gassanlegget skal sikres tilstrekkelig for å hindre fri adgang.

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, ref. §83.

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

Risikovurdering av forurensset grunn, SFT's 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 sivilt beredskap

Omfatter risikovurderinger i forbindelse med kommunens arealplaner og reguleringsplaner.