



Krav til etterdrift etter forurensningsloven for Rådalen avfallsdeponi

Kravene er gitt i medhold av forurensningsloven § 20 annet ledd, og er utformet i samsvar med reglene i avfallsforskriften § 9-15¹, jf. vedlegg III, og endret i medhold av forvaltningsloven § 35 siste ledd. Kravene er gitt på grunnlag av opplysninger gitt i innsendt dokumentasjon om etterdrift samt opplysninger fremkommet under behandlingen av saken. Kravene erstatter tillatelsen av 22. mars 1996 til drift og avslutning av Pålamyra fyllplass og tillatelse til etterdrift av alle fyllplassene i Rådalen.

Kravene gjelder fra dags dato.

Grunneierdata

Grunneiere	Område: A, A*, B, B*, C, E, F: Vestland fylkeskommune (97/1) D: Fana Stein og Gjenvinning (119/202, 119/228, 119/357), BIR AS (119/825) Deponigassanlegget: Rolls Royce Marine AS (festet,97/79)
Sted/gateadresse	Fanavegen, Hordnesvegen, Skeievegen og Titlestadvegen
Gårds-/ bruksnr.	Gnr. 97 bnr. 1 og 79, gnr. 119 bnr. 202, 228, 357 og 825
Kommune og fylke	Bergen, Vestland

Data om driftsansvarlig

Driftsansvarlig	Bergen kommune v/Byrådsavdeling for Byutvikling Bymiljøetaten
Postadresse	Postboks 7700, 5020 Bergen
Kommune og fylke	Bergen, Vestland
Org.nummer	874 601 012 eies av 976 821 580
NACE-kode og bransje	84.130 Offentlig administrasjon tilknyttet næringsvirksomhet og arbeidsmarked

Referansene til Fylkesmannen

Tillatelsenummer	Anleggsnummer	Saksnummer
2017.0763.T	4601.0316.05	2014/2071

Krav gitt: 27.09.2017	Endringsnummer: 1	Sist endret: 28.08.2020
Kjell Kvingedal miljødirektør		Sissel Storebø seksjonsleder

¹ Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften)

Tillatelsen er godkjent elektronisk og har derfor ingen underskrift

Endringslogg

Endringsnummer	Endringer av	Punkt	Beskrivelse
1	26.08.2020	Side 1 til 4	Oppdatert hjemmel, fylke mm. på førstesiden, lagt til innholdsliste
1	26.08.2020	3.15	Nye krav til lukt i punkt 3.15.1 til 3.15.4
1	26.08.2020	5.6	Nytt krav til kontroll av lukt
1	26.08.2020	6.2	Nytt krav til rapportering om lukt

Innhold

1	Ramme	5
2	Generelle krav	5
2.1	Utslippsbegrensninger	5
2.2	Overholdelse av grenseverdier	5
2.3	Plikt til å redusere forurensning så langt som mulig	5
2.4	Plikt til forebyggende vedlikehold	6
2.5	Tiltaksplikt ved økt forurensningsfare	6
2.6	Internkontroll	6
2.7	Krav til kompetanse	6
2.8	Bruk av underoperatører	7
2.9	Oversikt over deponiets utstrekning	7
2.10	Rådighetsbegrensning	7
3	Særlege krav til etterdrift	7
3.1	Krav til terrengarrondering	7
3.2	Krav til toppdekke	7
3.3	Utbedringer av setninger, terrengarrondering og toppdekke	8
3.4	Krav til håndtering av overvann	8
3.5	Utbedring og drift av overvannssystem	8
3.6	Krav til sigevannsoppsamling	9
3.7	Utbedring av og drift av sigevannsoppsamling	9
3.8	Krav til sigevannsbehandling	9
3.9	Drift av eventuelt lokalt sigevannsanlegg	10
3.10	Drift av grunnvannsbrønner	10
3.11	Krav til utslipp av deponigass	10
3.12	Oppgradering av deponigassanlegg	10
3.13	Dokumentasjon	11
3.14	Drift av anlegg og tekniske installasjoner	11
3.15	Lukt	11
3.15.1	Luktbegrensning	11
3.15.2	Luktrisikovurdering	11
3.15.3	Forebyggende tiltak og driftsplan	12
3.15.4	Lukthåndteringsplan, kommunikasjonsplan og klageregistrering	12

4 Forebygging og beredskap mot forurensning	12
4.1 Miljørisikoanalyse.....	12
4.2 Forebyggende tiltak	12
4.3 Etablering av beredskap.....	13
4.4 Varsling om akutt forurensning.....	13
5 Krav til kontroll og overvåking i etterdriftsfasen	13
5.1 Kontroll- og overvåkingsprogram	13
5.2 Lagring av dokumentasjon.....	13
5.3 Kontroll av toppdekke og setninger.....	13
5.4 Kontroll av overvann.....	14
5.5 Kontroll av sigevann.....	14
5.6 Kontroll av grunnvann	14
5.7 Kontroll av deponigass	14
5.8 Kontroll av lukt.....	15
5.9 Overvåking av resipient.....	15
5.10 Krav til kontrollmålinger, analyse og registrering i databaser	15
6 Rapportering	15
6.1 Rapportering om lukt.....	16
7 Eierskifte	16
8 Opphør av etterdrift.....	16
8.1 Søknad om opphør av etterdriftsfasen	16
8.2 Dokumentasjon	16
8.3 Inspeksjon før opphør av etterdriftsfasen	17
9 Tilsyn	17
VEDLEGG 2 - Kart over Rådalen avfallsdeponi med delområder jf. punkt 1	18
VEDLEGG 3 - Liste over prioriterte miljøgifter, jf. punkt 2.1.....	19

1 Ramme

Kravene gjelder etterdriftsfasen for hele Rådalen avfallsdeponi, som består av følgende delområder, se kart i vedlegg 2:

Delområde	Påbegynt	Avsluttet	Kote bunn moh.	Kote topp moh.	Volum ca. m ³
A - Høiebø	1982	1987	54	65-84	600 000
B - Magnusstykke	1962	1977	42	50-60	700 000
C - Stavollstjernet	1978	1982	42	45-55	400 000
D - Rå	1988	1992	46,5	65-84	650 000
E - Pålabøen	1987/1992	1988/1996	36-36,5	40-50	650 000
F - Gardkjellermyr	1983	1984	43-50	50-55	60 000
A* - Pålamyra	1995	1996	36,5	40-45	40 000
B* - Pålamyra	1993	1996	36,5	40-50	125 000

Med etterdriftsfasen mener vi tiden fra kravet er fastsatt og frem til det tidspunkt deponiet, etter Fylkesmannens vurdering, ikke lenger kan medføre skadevirkninger på miljøet og menneskers helse.

2 Generelle krav

2.1 Utslippsbegrensninger

De utslippskomponentene fra etterdriften som er antatt å ha størst miljømessig betydning er regulert gjennom spesifikke vilkår i dette dokumentet. Dette gjelder likevel ikke utslipp av stoffer på prioritetslisten, oppført i vedlegg 3. Disse stoffene er blant de mest helse- og miljøfarlige stoffene som er i bruk. Utslipp av disse stoffene er bare tillatt hvis utslippene er så små at de må anses å være uten miljømessig betydning. Driftsansvarlig skal være spesielt oppmerksom på eventuell fare for utslipp av stoffene på prioritetslisten.

2.2 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.

2.3 Plikt til å redusere forurensning så langt som mulig

Selv om driftsansvarlig overholder kravene i forurensningsregelverket, skal driftsansvarlig arbeide kontinuerlig for å hindre at forurensning oppstår eller øker, og for å begrense forurensning som finner sted. For å unngå og/eller begrense forurensning og avfallsproblemer skal driftsansvarlig ta utgangspunkt i den teknologien som ut fra en samlet vurdering av nåværende og fremtidig bruk av miljøet og av økonomiske forhold gir de beste resultatene,

jamfør forurensningsloven § 2.

2.4 Plikt til forebyggende vedlikehold

For å holde de ordinære utslippene på et lavest mulig nivå og for å unngå utilsiktet utslipp skal driftsansvarlig sørge for forebyggende vedlikehold av utstyr som kan ha utslippsmessig betydning. System og rutiner for vedlikehold av slikt utstyr skal dokumenteres, jf. internkontrollforskriften § 5 punkt 7².

2.5 Tiltakspunkt 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 har eller kan få forurensningsmessig betydning. Akutt forurensning skal varsles i henhold til punkt 4.4.

2.6 Internkontroll

Driftsansvarlig plikter å etablere internkontroll for etterdriftsfasen i henhold til gjeldende forskrift³. Internkontrollen skal blant annet sikre og dokumentere at driftsansvarlig overholder alle krav gitt i dette dokument forurensningsloven, produktkontrollloven og relevante forskrifter til disse lovene. Den driftsansvarlige plikter å holde internkontrollen oppdatert.

Driftsansvarlig skal alltid ha oversikt over alt som kan føre til forurensning, og skal kunne redegjøre for risikoen for forurensning. Plikt til å gjennomføre risikoanalyse med hensyn til forurensning følger av punkt 0.

For alle anlegg som reguleres av kravene i dette dokument, som oppsamlingsystem og eventuelt renseanlegg for sigevann, gassanlegg, overvannssystem og grunnvannsbrønner, skal det foreligge oppdaterte prosedyrer for drift, vedlikehold, oppfølging og kontroll. Det skal også regelmessig føres driftsjournal for alle anlegg.

2.7 Krav til kompetanse

Driftsansvarlig plikter å se til at anlegg og installasjoner drives av personer med nødvendig opplæring og kompetanse. Dette skal dokumenteres.

² Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (Internkontrollforskriften)

³ Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (Internkontrollforskriften)

Driftsansvarlig skal ha tilstrekkelig kompetanse til å vurdere miljørisiko ved etterdriften.

2.8 Bruk av underoperatører

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

2.9 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 Fylkesmannen.

2.10 Rådighetsbegrensning

Driftsansvarlig skal sørge for nødvendig tilgang til hele deponiet og overflaten for å etterleve vilkårene for etterdrift, inkludert kartlegging, overvåking, vedlikehold, oppgradering og utbedring av arrondering, toppdekke og anlegg for deponigass, overvann og sigevann.

Før all graving oppå deponiet må det lages tiltaksplan for forurenset grunn. Tiltaksplanen skal godkjennes av Bergen kommune i tråd med forurensningsforskriften kapittel 2⁴ etter høring hos Fylkesmannen og den etaten i kommunen som har driftsansvar for deponiet.

Fylkesmannen skal varsles dersom faktisk bruk av eiendommen endres vesentlig.

3 Særlege krav til etterdrift

3.1 Krav til 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 2 prosent etter setninger. Der dette ikke er mulig, skal det etableres grøfter eller overvannssystem som fører vannet ut av deponiområdet.

3.2 Krav til toppdekke

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

⁴ Forskrift om begrensning av forurensning (forurensningsforskriften)

Deponiets toppdekke skal bestå av et tilstrekkelig tykt lag med ren jord eller andre steinfrie, løsmasser med innhold under normverdien i forurensningsforskriften kapittel 2⁵ og sikre at

- kun den vannmengden som er nødvendig for å opprettholde en naturlig nedbrytning av avfallet slipper gjennom til det deponerte avfallet
- emisjonen av metan og luktende gasser reduseres til et minimum
- overflaten er stabil og sikret mot utglidninger og setningsskader
- toppdekket er tilpasset dagens arealbruk
- hindre at sigevann presses ut i dagen, særlig i skråninger

3.3 Utbedringer av setninger, terrengarrondering og toppdekke

Basert på kontroll, jf. punkt 5, skal det gjennomføres utbedring og om nødvendig oppgradering av toppdekke og terrengarrondering, og tetting av huller og sprekker etter en plan, slik at terrengarrondering og toppdekke er tilstrekkelig ut fra kravene over og dagens bruk.

Skader på grunn av erosjon skal utbedres fortløpende. Setninger som medfører dammer på overflaten skal utbedres og om nødvendig etterfylles slik at overvann føres bort fra deponiet.

I planen skal det særskilt vurderes om terrengarrondering og toppdekke på områder som brukes til andre formål enn eng og beite (næring og industri) er tilstrekkelig, og om det er behov for oppgradering eller utbedring.

Planen skal inneholde tiltak og tidspunkt for gjennomføring. Den skal inngå i internkontrollen og oppdateres ved behov.

3.4 Krav til håndtering av overvann

Overvannssystemet skal lede mest mulig av overvannet bort fra deponiet. Bekkeinntak og bekkelukkinger skal kontrolleres og sikres mot utlekking av overvann til deponiet eller innlekking av sigevann. Lukkede deler av overvannsanlegget med ledninger og overvannskummer, må sikres mot utlekking av gass via kummene. Åpne vannveier skal tettes mot underliggende masser med tett membran.

Bare rent overvann kan føres til overvannssystemet, Pålamyrsbekken og Fanafjorden. Avløpsvann inkludert overvann og sigevann fra nærings- og industrivirksomheter oppå deponiet og fra tilstøtende areal kan ikke føres via deponiet til sigevannssystemet, men skal ledes vekk fra deponiet.

3.5 Utbedring og drift av overvannssystem

Basert på kontroll, jf. punkt 5, skal det gjennomføres utbedring, utvidelse, oppgradering og vedlikehold av overvannssystemet inkludert overvannsledninger, overvannskummer,

⁵ Forskrift om begrensning av forurensning (forurensningsforskriften)

overvannsgrøfter, bekkeinntak og bekkelukkinger etter en plan, slik at håndtering av overvann er tilstrekkelig ut fra kravene over og dagens bruk. Overvannssystemet skal kunne håndtere økte vannmengder som følge av forventet klimaeffekt.

Planen skal særskilt omfatte hvordan avløpsvann inkludert overvann fra næring og industri oppå deponiet og tilstøtende areal skal ledes vekk fra deponiet.

Planen skal inneholde tiltak og tidspunkt for gjennomføring. Den skal inngå i internkontrollen og oppdateres ved behov.

3.6 Krav til sigevannsoppsamling

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

- a) ha kontroll med inntrengning av over-/grunnvann i deponiet
- b) samle opp forurenset overvann og sigevann
- c) behandle alt forurenset vann som samles opp
- d) hindre utslipp av sigevann til overvannssystemet, inkludert Pålamyrsbekken og Fanafjorden
- e) hindre at vann blir stående i deponiet

3.7 Utbedring av og drift av sigevannsoppsamling

Basert på kontroll jf. punkt 5, skal det gjennomføres utbedring, oppgradering og vedlikehold av sigevannsoppsamlingen, inkludert sigevannsledninger og kummer, etter en plan, slik at den er tilstrekkelig ut fra kravene over.

Planen skal inneholde tiltak og tidspunkt for gjennomføring. Den skal inngå i internkontrollen og oppdateres ved behov.

3.8 Krav til sigevannsbehandling

Forurenset vann og sigevann som samles opp, skal behandles før utslipp til Raunefjorden.

Innen **31. desember 2018** skal det sendes en vurdering til Fylkesmannen av om sigevannet skal renses lokalt før påslipp på kommunalt nett, eller om rensing i Flesland renseanlegg er tilstrekkelig. Følgende skal inngå:

- Vurdering av dagens utslipp av miljøgifter, næringssalter og organisk stoff
- Kost/nytte vurdering av mulige rensiltak
- Mulig lokalisering av lokalt renseanlegg
- Når lokal rensing ev. kan stå ferdig
- Vurdering av hvordan sigevannet vil påvirke resipienten og slamkvaliteten på renseanlegget på Flesland med og uten lokal rensing

- Vurdering av andre forhold av betydning for valg av lokal rensing eller rensing i Flesland renseanlegg, som driftstekniske forhold, håndtering av slam, nærmiljøulempen mv.

Fylkesmannen vil på bakgrunn av vurderingen avgjøre om vi skal sette krav til lokal rensing og tidspunkt for gjennomføring.

3.9 Drift av eventuelt lokalt sigevannsanlegg

Dersom det etableres lokal renseløsning for sigevann skal anlegget drives og vedlikeholdes inntil Fylkesmannen har godkjent opphør av anlegget.

Det skal hvert femte år, i forbindelse med utvidet prøveprogram, gjennomføres en vurdering av behovet for fortsatt drift av ev. sigevannsbehandlingsanlegg og tiltak for oppgradering av anlegget.

3.10 Drift av grunnvannsbrønner

På bakgrunn av kontroll skal det etter behov foretas utbedringer av grunnvannsbrønner.

3.11 Krav til utslipp av deponigass

Deponigass skal som hovedregel samles opp for energiutnyttelse, alternativt faking, fra alle deponiceller med signifikant gassproduksjon. Oppsamling, behandling og utnyttelse av deponigassen skal utføres på en slik måte at helse- og miljøfare ikke oppstår.

Drift av gassanlegget, inkludert innstilling av gassmengde og konsentrasjon, skal til enhver tid være slik at uttak av deponigass er mest mulig optimalt og at utslipp av deponigass er minst mulig.

Gassanlegget skal drives og vedlikeholdes så lenge det produseres tilstrekkelig gass til drift av fakkell. Eventuelt opphør av gassuttak skal godkjennes av Fylkesmannen i forkant.

Ved konsentrasjoner over 1 prosent metan (CH₄) i ledningsnett og grøftesystemet skal det gjennomføres tiltak for å hindre spredning av deponigass via disse.

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

3.12 Oppgradering av deponigassanlegg

Det skal gjennomføres oppgradering og utbedring av etablert gassanlegg på deponiområdene A, deler av B, B*, D og E etter en plan slik at uttak av deponigass fungerer optimalt og tilfredsstillende kravene over.

Planen skal inneholde tiltak og tidspunkt for gjennomføring. Den skal inngå i internkontrollen og oppdateres ved behov.

Minst hvert femte år skal planen omfatte vurdering av behov for fortsatt drift av eksisterende gassanlegg.

3.13 Dokumentasjon

Driftsansvarlig skal ha oppdatert dokumentasjon av:

- Eiendomskart
- Tegninger av installasjoner og anlegg, inkludert for overvann, sigevann og gass
- Plassering av målepunkter for overvann, grunnvann, sigevann og setninger
- Kart over toppdekke, helning, setninger siste tre år og målt metanemisjon
- Plan for drift og vedlikehold av anlegg og tekniske installasjoner, inkludert oversikt over gjennomførte tiltak siste år og planer for utbedring og oppgradering av;
 - setninger, terrengarronding og toppdekke
 - overvannssystem
 - sigevannsoppsamling og sigevannsanlegg
 - grunnvannsbrønner og vannstand i deponiet
 - deponigassanlegg og ev. metanoksidasjonsfilter

3.14 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.

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

Gass- og sigevannsanlegg og øvrige anlegg knyttet til etterdrift av deponiet skal sikres slik at uvedkommende ikke har tilgang.

3.15 Lukt

3.15.1 Luktbegrensning

Luktimisjon ved omkringliggende boliger, sykehus, pleieinstitusjoner, fritidsboliger, utdanningsinstitusjoner og barnehager skal ikke overstige 1 ouE/m^3 , angitt som maksimal månedlig 99 prosent timefraktal.

Fylkesmannen vil vurdere behov for å endre denne luktgrensen på bakgrunn av rapporten fra pålagt luktundersøkelse.

3.15.2 Luktrisikovurdering

Det skal gjennomføres en luktrisikovurdering i tråd med anbefalingene i vedlegg 3 i Miljødirektoratets veileder TA 3019/2013 Regulering av luktutslipp i tillatelser etter forurensningsloven. Ved modifikasjoner og endrede produksjonsforhold skal luktrisikovurderingen oppdateres.

3.15.3 Forebyggende tiltak og driftsplan

På bakgrunn av luktrisikovurderingen skal virksomheten iverksette luktrisikoreduserende tiltak. Virksomheten skal ha en driftsplan som sikrer at luktulemper ved virksomheten begrenses. Planen skal være i tråd med anbefalingene gitt i vedlegg 4 i Miljødirektoratets veileder TA 3019/2013 Regulering av luktutslipp i tillatelser etter forurensningsloven. Ved modifikasjoner og endrede produksjonsforhold skal driftsplanen oppdateres.

Virksomheten skal daglig føre en driftslogg, slik at det kan dokumenteres at driftsplanen er fulgt.

3.15.4 Lukthåndteringsplan, kommunikasjonsplan og klagerregistrering

Virksomheten skal ha en lukthåndteringsplan og en kommunikasjonsplan som er i tråd med anbefalingene gitt i Miljødirektoratets veileder TA 3019/2013 Regulering av luktutslipp i tillatelser etter forurensningsloven.

Virksomheten skal informere Fylkesmannen og naboer når det planlegges aktivitet som midlertidig kan medføre økt luktbelastning. Det samme gjelder dersom svikt i utstyr el.l. kan medføre økte luktplager.

Virksomheten skal ha et system for registrering av innkommende luktklager som skal knyttes til sted og tid. Det skal gjøres en vurdering av klagen opp mot driftsplanen og andre relevante forhold, og eventuelle gjennomførte tiltak skal beskrives. Denne informasjonen skal gjøres tilgjengelig for naboene og rapporteres til Fylkesmannen.

4 Forebygging og beredskap mot forurensning

4.1 Miljørisikoanalyse

Driftsansvarlig skal gjennomføre en miljørisikoanalyse av etterdriften av deponiet. Resultatene skal vurderes i forhold til akseptabel miljørisiko. Potensielle kilder til forurensning av vann, grunn og luft skal kartlegges. Miljørisikoanalysen skal dokumenteres og skal omfatte alle forhold ved etterdriften av deponiet som kan medføre forurensning med fare for helse- og/eller miljøskader inne på deponiet eller utenfor. Ved endringer skal miljørisikoanalysen oppdateres.

Driftsansvarlig skal ha oversikt over miljøressurser som kan bli berørt av forurensning og de helse- og miljømessige konsekvensene slik forurensning kan medføre.

4.2 Forebyggende tiltak

På bakgrunn av miljørisikoanalysen skal driftsansvarlig iverksette risikoreduserende tiltak. Både sannsynlighetsreduserende og konsekvensreduserende tiltak skal vurderes. Driftsansvarlig skal ha en oppdatert oversikt over de forebyggende tiltakene.

4.3 Etablering av beredskap

Driftsansvarlig skal, på bakgrunn av miljørisikoanalysen og de iverksatte risikoreduserende tiltakene, etablere og vedlikeholde en beredskap for å hindre, oppdage og stanse akutt forurensning fra deponiet og tilhørende anlegg. Beredskapen skal være tilpasset den miljørisikoen som etterdriften til enhver tid representerer og dokumenteres i en beredskapsplan. Beredskapen mot akutt forurensning skal øves på minimum en gang per år.

4.4 Varsling om akutt forurensning

Akutt forurensning eller fare for akutt forurensning skal varsles i henhold til gjeldende forskrift⁶. Driftsansvarlig skal også så snart som mulig varsle Fylkesmannen gjennom fmhopostmottak@fylkesmannen.no i slike tilfeller.

5 Krav til kontroll og overvåking i etterdriftsfasen

5.1 Kontroll- og overvåkingsprogram

Driftsansvarlig skal ha et kontroll- og overvåkingsprogram for deponiets utslipp til luft og vann, påvirkning av miljø og viktige driftsparametre i tråd med punktene under, avfallsforskriften kapittel 9⁷ vedlegg III og Miljødirektoratets veileder TA 2077/2005⁸.

Oppdatert kontroll- og overvåkingsprogram skal inngå i internkontrollen. Eventuelle endringer i programmet må avklares med Fylkesmannen i forkant.

På bakgrunn av resultater fra overvåkingen, skal driftsansvarlig utarbeide et vannbalanseregnskap for siste kalenderår.

5.2 Lagring av dokumentasjon

Driftsansvarlig skal ta vare på all dokumentasjon fra kontrollen og overvåkingen av driften. Opplysningene skal lagres i hele etterdriftstiden, og de skal være tilgjengelig ved kontroll eller på forespørsel fra Fylkesmannen, jmfør forurensningsloven § 50.

⁶ Forskrift om varsling av akutt forurensning eller fare for akutt forurensning

⁷ Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften)

⁸ TA 2077/2005: Veileder om overvåking av sivevann fra avfallsdeponier

5.3 Kontroll av toppdekke og setninger

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

5.4 Kontroll av overvann

Overvannsledninger, overvannskummer, overvannsgrøfter, bekkeinntak og bekkelukkinger skal kontrolleres minst to ganger i året.

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

Pålamyrsbekken skal inngå i overvåkingen. Overvåkingen skal dokumentere eventuelle lekkasjer av sigevann til Fanafjorden.

Dersom driftsansvarlig oppdager at avløpsvann eller forurenset overvann fra andre virksomheter føres til deponiet eller overvannssystemet, skal de aktuelle virksomhetene og Fylkesmannen varsles skriftlig.

5.5 Kontroll av sigevann

Sigevannsledninger og kummer skal kontrolleres minimum en gang i året.

Sigevannsmengden skal registreres kontinuerlig. Sigevannets innhold av forurensningskomponenter skal overvåkes ved regelmessig prøvetaking av innløp og utløp til renseanlegg eller ved påslippspunkt til kommunalt nett i henhold til fastsatt kontroll- og overvåkingsprogram. Fullt overvåkingsprogram skal gjennomføres hvert femte år, også for parametere som ikke tidligere har vært påvist.

5.6 Kontroll av grunnvann

Grunnvannsbrønner skal kontrolleres minimum en gang i året (skader, tetthet o.l.).

Grunnvannets innhold av forurensningskomponenter skal overvåkes ved regelmessig prøvetaking oppstrøms og nedstrøms deponiet i henhold til fastsatt kontroll- og overvåkingsprogram. Det skal dokumenteres at plassering av grunnvannsbrønner og referansebrønner er hensiktsmessig for å avdekke ev. påvirkning av grunnvannet. Om nødvendig må det etableres nye brønner.

Vannstanden i deponiet skal kontrolleres regelmessig.

5.7 Kontroll av deponigass

Deponigassanlegget med gassbrønner og ledningsanlegg skal kontrolleres minimum fire ganger i året.

Service og kalibrering av tekniske komponenter og måleutstyr skal skje iht. leverandørens anvisninger, men minimum en gang per år.

Metanemisjonen fra deponiets overflate skal kontrolleres minimum en gang i året.

Ledningsanlegg og kummer for overvann, vann, spillvann og elektriske kabler skal kontrolleres en gang i året for deponigass (CH₄).

5.8 Kontroll av lukt

Virksomheten skal kontrollere og dokumentere utslippene av lukt ved å gjennomføre målinger. Målinger består av prøvetaking, analyse og beregning. Målinger skal utføres slik at de blir representative for virksomhetens faktiske utslipp av lukt. Virksomheten skal årlig foreta en faglig begrunnet vurdering av utslippsmengde og rapportere dette til Fylkesmannen.

Virksomheten skal ha et program for utslippskontroll som inngår i den dokumenterte internkontrollen. I programmet skal virksomheten redegjøre for luktutslippene, gjennomføringen av utslippskontrollen og kvalitetssikring av målingene. Programmet for utslippskontroll skal holdes oppdatert.

5.9 Overvåking av resipient

Effekter av utslipp fra deponiet til Raunefjorden skal overvåkes regelmessig.

5.10 Krav til kontrollmålinger, analyse og registrering i databaser

Driftsansvarlig er ansvarlig for at metoder og utførelser er forsvarlig kvalitetssikret blant annet ved å

- utføre målingene etter Norsk Standard. Dersom det ikke finnes, kan internasjonal eller utenlandsk standard brukes. Fylkesmannen kan videre godta at annen metode brukes dersom særlige hensyn tilsier det
- bruke akkrediterte laboratorier/tjenester når prøvetaking og analyse utføres av eksterne. Tjenesteyter skal være akkreditert for den aktuelle tjenesten

Fylkesmannen kan kreve endret omfang av måleparametere og hyppighet ved behov.

Data som blir framskaffet ved overvåking i vann, inklusiv sediment og biota, skal registreres i databasen Vannmiljø. Data skal leveres på importformatet til Vannmiljø, som er å finne på <http://vannmiljokoder.miljodirektoratet.no>. Her finnes også oversikt over hvilken informasjon som skal registreres i henhold til Vannmiljøets kodeverk.

6 Rapportering

Driftsansvarlig skal innen **1. mars hvert år** rapportere fra forrige år via www.altinn.no. Rapportering skal skje i henhold til Miljødirektoratets veileder til bedriftenes egenkontrollrapportering, se www.miljodirektoratet.no.

Som vedlegg til egenkontrollrapporten på Altinn skal det være en rapport som minst skal inneholde følgende:

- Oppdatert kontroll- og overvåkingsprogram
- Sammenstilling og vurdering av kontroll- og overvåkingsresultater siste år, inkludert vannbalanseregnskap
- Oversikt over gjennomførte tiltak siste år og planer for utbedring og oppgradering av
 - setninger, terrengarrondering og toppdekke
 - overvannssystem
 - sigevannssopsamling og sigevannsanlegg
 - grunnvannsbrønner og vannstand i deponiet
 - deponigassanlegg og ev. metanoksidasjonsfilter
- Oppsummering av eventuelle avvik og klager innen ytre miljø
- Oppsummering av status for internkontrollen, inkludert en vurdering om driftsansvarlig har overholdt kravene til etterdrift og om driften fører til miljøulempere som bør utbedres

6.1 Rapportering om lukt

Virksomheten skal sammen med den årlige rapporteringen sende Fylkesmannen en rapport om

- antall luktklager og antall lukthendelser ved virksomheten det siste året. Det skal redegjøres for årsaken til de enkelte lukthendelsene og/eller luktklagene, og eventuelle tiltak som er gjennomført for å begrense eller stanse utslippet.
- om oppdatert risikovurdering viser behov for samordning av internkontrollen når det gjelder lukt, og hvem som har ansvar for samordningen.

7 Eierskifte

Driftsansvarlig er ansvarlig for å varsle Fylkesmannen dersom eiendommene 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 en måned før endringen har funnet sted.

8 Opphør av etterdrift

8.1 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.

8.2 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 (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.

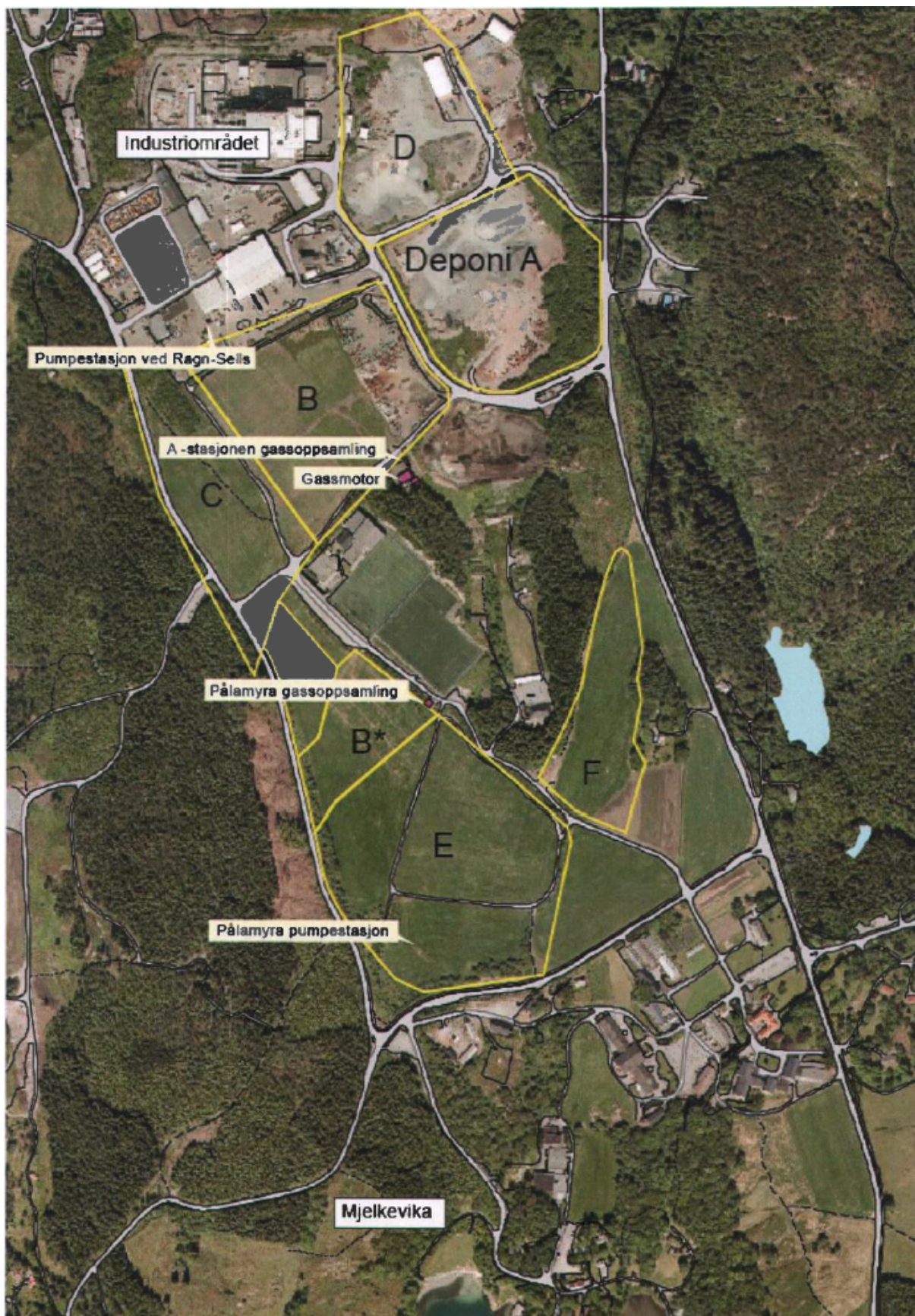
8.3 Inspeksjon før opphør av etterdriftsfasen

Fylkesmannen skal foreta inspeksjon før opphør av etterdriftsfasen kan aksepteres.

9 Tilsyn

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

VEDLEGG 2 - Kart over Rådalen avfallsdeponi med delområder jf. punkt 1



VEDLEGG 3 – Liste over prioriterte miljøgifter, jf. punkt 2.1

Utslipp av disse stoffene er bare tillatt hvis utslippene er så små at de må anses å være uten miljømessig betydning. Driftsansvarlig skal være spesielt oppmerksom på eventuell fare for utslipp av stoffene på prioritetslisten.

Metall og metallforbindelser:

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

Organiske forbindelser:

Bromerte flammehemmere:	Vanlige forkortelser
Penta-bromdifenyleter (difenyleter, pentabromderivater)	Penta-BDE
Okta-bromdifenyleter (defenyleter, oktabromderivater)	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

Klorerte organiske forbindelser

1,2-Dikloretan	EDC
Klorerte dioksin og furaner	Dioksin, PCDD/PCDF
Heksaklorbenzen	HCB
Kortkjeda klorparafiner C ₁₀ -C ₁₃ (kloralkaner C ₁₀ -C ₁₃)	SCCP
Mellomkjeda klorparafiner C ₁₄ -C ₁₇ (kloralkaner C ₁₄ -C ₁₇)	MCCP
Klorerte alkylbenzener	KAB
Pentaklorfenol	PCF, PCP
Polyklorerte bifenyler	PCB
Triklorbenzen	TCB
Tetrakloreten	PER
Trikloretan	TRI
Trikloran (2,4,4'-Triklor-2'-hydroksydifenyleter)	TCS
Tris(2-kloretyl)fosfat	TCEP

Enkelte tensider:

Ditalg-dimetylammoniumklorid	DTDMAC
Dimetyldioktadekylammoniumklorid	DSDMAC
Di(hydrogenert talg)dimetylammoniumklorid	DHTMAC

Nitromuskforbindelser

Muskxylen	
-----------	--

Alkyfenoler og alkylfenoletoksyler:

Nonylfenol og nonylfenoletoksyler	NF, NP, NFE, NPE
Oktylfenol og oktylfenoletoksyler	OF, OP, OFE, OPE
Dodecylfenol m. isomerer	DDP
2,4,6 tri-tert-butylfenol	TTB-fenol

Per- og polyfluorerte alkylforbindelser (PFAS)

Perfluoroktansulfonat (PFOS) og forbindelser som inneholder PFOS	PFOS, PFOS-relaterte forbindelser
Perfluorheksansulfonsyre (PFHxS) og forbindelser som inneholder PFHxS	PFHxS, PFHxS-relaterte forbindelser
Perfluoroktansyre	PFOA
Langkjedete perfluorerte karboksylsyrer C9-PFCA – C14-PFCA	PFNA, PFDA, PFUnDA, PFDODA, PFTTrDA, PFTeDA

Tinnorganiske forbindelser:

Tributyltinnforbindelser	TBT
Trifenyltinnforbindelser	TFT, TPT
Dibutyltinnforbindelser	DBT
Dioktyltinnforbindelser	DOT

Polysykliske aromatiske hydrokarboner

PAH

Dietylheksylftalat (bis(2-etylheksyl)ftalat)

DEHP

Bisfenol A

BPA

Siloksaner

Dekametylsyklopentasiloksan	D5
Oktametylsyklotetrasiloksan	D4

Benzotriazolbaserte UV-filtre

2-Benzotriazol-2-yl-4,6-di-tert-butylphenol	UV-320
2,4-di-tert-butyl-6-(5-chlorobenzotriazol-2-yl)phenol	UV-327
2-(2H-benzotriazol-2-yl)-4,6-ditertpentylphenol	UV-328
2-(2H-Benzotriazol-2-yl)-4-(tert-butyl)-6-(sec-butyl)phenol	UV-350