

Halden kommune

Teknisk drift, Rokke avfallsanlegg

3.7 Rutine for kontroll og overvåking

Nivå:	4	Utarbeidet av:	ACK	Gjelder fra:	10.11.2011
Dokumentnr:	KVA-TEK- KOMTK- ROKKE 04/34	Godkjent av:	J-EH	Revidert av:	J-E H 03.11.2015
Systemansvarlig:	ACK	Godkjent dato:		Revisjonsnr:	

Formål

Oppfylle krav i utslippstillatelsen om kontroll og overvåking.

Krav om kontroll og overvåking

Utslippstillatelse

Endret tillatelse for anlegget ble gitt 10.12.2008. Endringen omfatter også endrede vilkår for kontroll og overvåking. Gjeldende tillatelse omfatter kontroll og overvåking av:

- utvikling og vannbalanse
- meteorologiske data
- sigevann (mengde og sammensetning)
- sigevannssediment (sammensetning)
- overflatevann (sigevannspåvirkning)¹
- grunnvann (nivå og sammensetning)
- overvåking av deponigass

Overvåkingsprogram

Rokke avfallsanlegg har utarbeidet et eget kontroll- og overvåkingsprogram for overvåking av:

- sigevann og sigevannssediment
- overflatevann
- grunnvann
- gassemisjoner
- setninger
-

Overvåkingsprogrammet er utarbeidet 28.06.08 og tabeller for kvartalsvis prøvetaking er siste gang revidert i 07.01.2010.

Gjeldende overvåkingsprogram med siste versjon av kvartalsvise prøvetakingstabeller er gitt i vedlegg.

Generelle krav til overvåking

Prøvetaking av sigevann, overflatevann og grunnvann skal utføres i samsvar med:

- kravene i avfallsforskriften (kap 9 vedlegg III),
- tillatelsen fra Fylkesmannen
- SFTs veileder TA 2077/2005
- fastlagt overvåkingsprogram

Kontrollparametre

SFTs veileder om overvåking av sigevann fra avfallsdeponier er benyttet som utgangspunkt for valg av aktuelle kontrollparametre. Hvilke parametre som skal inkluderes eller utelates skal samtidig også vurderes fortløpende. For eksempel så kan parametre som ikke er funnet i to påfølgende prøver bli vurdert tatt ut av prøveprogrammet.

Deponiets utvikling

Rokke avfallsanlegg skal årlig utarbeide en oversikt over deponiets utvikling som viser:

- areal som avfallet opptar
- avfallsvolumer (*egenrapport*)
- avfallssammensetning (*egenrapport*)
- deponeringsmetoder
- varighet av deponeringen
- gjenværende kapasitet (*egenrapport*)

¹ Jfr. krav i SFT-veileder TA-2077/2005, pkt 4.2

Oversikten skal sammenholdes med fastsatt oppfylingsplan.

Vannbalanseregnskap

På bakgrunn av øvrig overvåking, skal Rokke avfallsanlegg utarbeide et vannbalanseregnskap for siste kalenderår.

Sigevannskontroll

Sigevannsmengden skal kontrolleres kontinuerlig.

For kontinuerlig måling av sigevannsmengde er det installert et V-overløp i en pumpekum nedstrøms renseanlegget for sigevann. Det skal være kontinuerlig vannmengdemåler for registrering av vannmengden.

Målepunkter

Ubehandlet sigevann ved innløp renseanlegg (målepunkt S1) og sigevann etter rensing/utløp renseanlegg (målepunkt S2) analyseres 4 ganger per år. I tillegg foretas det en utvidet analyse av de samme punktene hvert femte år.

Måleparametere og målehyppighet

24 ulike parametere² analyseres fire ganger årlig, se vedlagt overvåkingsprogram.

I tillegg vil det hvert femte år også bli foretatt en utvidet analyse. Dette omfatter 11 ulike parametere³ i tillegg til de 24 parametrene som analyseres fire ganger årlig. Det skal i utgangspunktet foretas kvartalsvise prøveuttak også av disse parameterene, dvs. at det tas prøver i januar, april, juli og oktober. Redusert antall prøveuttak av disse kan vurderes dersom to påfølgende kvartalsanalyser ikke påviser noen av parametrene.

I utgangspunktet prioriteres prøvetaking i perioder med lite nedbør for å unngå fortykning av vannprøvene.

Overflatevannskontroll

Vannmengde i bekk

Mengde overflatevann i bekken måles ikke regelmessig. Mengden overflatevann i bekken er målt ved en tidligere anledning, og eventuelt behov for å måle dette seinere vurderes fortløpende for eksempel pga. endringer.

Overflatevannsgrøfter, pumpe

Overvannsgrøftene kontrolleres 2 ganger i året (høst og vår) og utbedringer utføres etter behov.

Målepunkter

Overflatevannprøvene tas på følgende steder:

- B1 Bekk 1 -overvannskum (referanseprøve oppstrøms)
- B2 Bekk 2 -ca. 50 m nedstrøms utslipp rensed sigevann
- B3 Bekk 3 -ca. 1 km nedstrøms utslipp rensed sigevann

Måleparametere og målefrekvens

Overflatevannets sammensetning skal minimum kontrolleres kvartalsvis og årlig. Det tas prøver av B1, B2 og B3 fire ganger i året. 8 ulike parametere⁴ kontrolleres 4 ganger i året, mens 6 parametere⁵ kontrolleres en gang hvert år, se vedlagt overvåkingsprogram.

Resipientundersøkelse

I tillegg til vanlig overvåking av overvannet/bekken, skal det med jevne mellomrom utføres mer omfattende resipientundersøkelser. Hyppigheten og omfanget av slike undersøkelser tilpasses forholdene ved deponiet og i resipienten. Det er også planlagt å utføre en resipientundersøkelse av bekken helt ned til sjø.

Grunnvannskontroll

Grunnvannsnivå skal kontrolleres hver sjettemåned.

Grunnvannets sammensetning (kontrollbrønner) skal også kontrolleres hver sjettemåned.

Målepunkter

Det tas ut prøver fra tre brønner (G2, G4 og G5). Plasseringen til målepunktene er angitt i vedlagt overvåkingsprogram.

² Sigevann kvartalsvis: (pH, kond., SS, KOF, BOF, TOC, Tot-N, NH₄-N, Tot-P, B, Cl-, Fe, Mn, Zn, Cu, Pb, Cd, Ni, Cr, As, Hg, Olje, PAH, BTEX)

³ Sigevann hvert 5. år: (BFH, APE, Fenoler, Cl-fenoler, Sn-org.forb., ftalater, Cl-bensener, flykt. Cl-HC, lin. alkylbensensulfonater, fenoksytyrer, Cl-parafiner, polyklorerte naftalener, dioksiner/furaner, Cl-pesticider, akutt toks. vannplante/alge)

⁴ Overvann kvartalsvis: (pH, kond., KOF, tot-N, NH₄-N, B, Cl-, tot-P)

⁵ Overvann årlig: (Pb, Cd, Zn(?), Cu, As, Fe)

Måleparametere og målefrekvens

Grunnvannsnivået i kontrollbrønner sjekkes 2 ganger i året. 16 ulike parametere⁶ analyseres 2 ganger per år.

Kontroll av sigevannssedimenter før rensing

Målepunkter

Prøvetaking av sigevannssediment skal tas ut fra pumpekum på innløp til renseanlegg.

Måleparametre og målehyppighet

15 ulike parametere⁷ i sigevannssedimenter analyseres en gang hvert år, se vedlagt overvåkingsprogram. I tillegg vil det hvert femte år også bli foretatt en utvidet analyse. Dette omfatter 14 ulike parametere⁸ i tillegg til de 15 parameterne som analyseres årlig. Redusert antall prøveuttak av disse kan vurderes dersom to påfølgende 5-årsanalyser ikke påviser noen av parameterne.

Kontroll av sedimenter fra renseanlegg for sigevann

Etter hvert som sedimenter bygger seg opp i ulike deler av renseanlegget for sigevann vil det oppstå behov for å rense anlegget. Det skal derfor foretas analyser av dette slammet for å anslå innholdet av farlige stoffer som kan medføre at slammet skal klassifiseres og dermed håndteres som farlig avfall.

12 ulike parametere analyseres i første trinn. Hvis slammet ikke blir klassifisert som farlig avfall ut fra parameterne i første trinn, vil det bli analysert på parametrene angitt i andre trinn. Se vedlagt overvåkingsprogram.

Gassovervåking

Mengde deponigass som tas ut fra gassoppsamlingsanlegget og innhold av metan i denne deponigassen skal måles kontinuerlig.

Gassbrønner

Det vil bli foretatt ukentlig kontroll av gassproduksjonen fra den enkelte gassbrønn. Driftsdata blir gjennomgått og teknisk utstyr kontrollert for å oppnå optimalisering av gass.

Returpumping av rensed sigevann til fyllingen vil bli vurdert for å øke fuktigheten i de deler av deponiet hvor gassproduksjonen er lav på grunn av tørt avfall.

Det er installert alarm for høye konsentrasjoner av metan i gasspumpehuset.

Målepunkt gasspumpestasjon

Det foretas kontinuerlig måling av volum og prosent metan i deponigassen ved gasspumpestasjonen.

Målinger av gassemisjon fra deponioverflate

Det kan vilkårlig oppstå emisjon av gass fra deponioverflaten der toppdekket ikke innehar den ønskede tetthet. Aktuelle måleområder/-punkter kan være ved setninger/sprekkdannelse i deponiet, områder som har avvikende vegetasjon, ved grøfteavslutninger m.m.

Det etableres 10 faste punkter/områder på deponiet for emmisjonsmåling av diffuse gassutslipp. I tillegg til de faste målepunktene, vil det bli foretatt en kontroll av mulige lekkasjepunktet.

Målemetode og målefrekvens

Det vil bli benyttet en bærbar HC-detektor, eventuelt en metan detektor ved målingene av gassemisjon fra deponioverflaten. Målingen vil bli gjort en gang hvert år, fortrinnsvis månedsskiftet august/september.

Setningsmålinger

Det vil/kan oppstå endringer/setninger i deponiet over tid. Dette kan bl.a. påvirke funksjonaliteten til gassoppsamlingsanlegget, påvirke eventuell avrenning av overflatevann o.l.

Det skal etableres fire målepunkter på deponiet i form av betongplater/-rør. Høyden av disse på deponiet vil relateres/måles mot fastpunkter etablert utenfor deponiarealene.

Målingen vil gjennomføres en gang hvert år, fortrinnsvis i månedsskiftet august/september.

Referanser:

⁶ Grunnvann halvårlig:

(pH, kond., KOF, Tot N, NH₄-N, B, Cl⁻, Pb, Cd, Zn, Cu, Hg, Fe, fenoler, As, Ni, Cr)

⁷ Sigevannssediment årlig: (TS, TOC, Fe, Mn, Zn, Cu, Pb, Cd, Ni, Cr, As, Hg, olje, PAH, PCB)

⁸ Sigevannssediment hvert 5. år: (BFH, APE, fenoler, Cl-fenoler, Sn-org.forb., ftalater, Cl-bensener, Cl-parafiner, polyklorerte naftalener, dioksiner/furaner, Cl-pesticider)