

Hvordan legge opp kontrollen for kloakkslam

Av Kjell Johnsen.

Kjell Johnsen er avd.sjef for VAR i Sarpsborg kommune.

*Foredrag på seminar i Norsk Vannforening
10. september 1992.*

1. Innledning.

De lenge bebudede retningslinjene for slamdisponering har omsider vært ute til høring. Hvilke endringer høringsrunden vil medføre er ikke klart ennå. Det etterfølgende er derfor basert på høringsutkastet.

For å sikre at sluttproduktet — slammet — tilfredsstillende de kvalitetskrav som blir stillet er det viktig å legge opp et systematisk og rutinemessig kontrollopplegg. I realiteten er det et kvalitets-sikringsopplegg som bør gjennomføres.

Det er tre områder som må følges opp hver for seg:

Tilførselen
Proessen
Slamdisponering

2. Tilførselen.

Kontrollen av tilførselen med hensyn til slamkvalitet gjelder metaller og i første rekke tungmetaller. Dette er et forsømt område som er svært omfattende og hvor man ennå ikke har fullgode rutiner og opplegg for å få en effektiv kontroll med det som slippes inn på avløpenettet.

Gjennom NORVAR er det utviklet et dataprogram, Indsys, som vil kunne være et godt verktøy for slik registrering.

Men det trengs mye ressurser som kommunene idag har vanskelig med å stille til rådighet. Resultatet er at man får begrenset utbytte av opplegget. Hittil har vi stort sett benyttet det til å få en oversikt over hvilke bedrifter som finnes i området samt hvilke stoffer de bruker i sin produksjon. Bl.a. fikk vi oss en overraskelse over hvor mange en times fotoautomater det var, samt hvor mye fremkallingsveske de brukte. Heldigvis er de fleste svært miljøbevisste og samler opp de brukte væskene som blir sendt til spesialmottak. Men det er grunn til å holde et våkent øye med disse bedriftene da kostnadene med å bli kvitt brukt væske er svært høye. I dagens harde konkurranse kan det være svært fristende å bruke kloakken som mottaker for å bedre økonomien.

For å få bedre kontroll burde man legge opp til rutiner for å sjekke bedriftenes internkontroll og registrere når spesialavfall ble sendt til distribusjon. Dette er det idag ikke ressurser for å gjennomføre.

Et første steg på veien for å kontrollere bedrifter er å opprette avtaler med hver enkelt, men det sier seg selv at det er et svært omfattende arbeide som det vil ta lang tid å gjennomføre.

Slike avtaler bør være tilknyttet forureningsavgifter som vil kunne tjene to hensikter: bedre kommunens øko-

nomi og å gi bedriftene et incitament for å ta i bruk mere miljøvennlige prosesser.

Men selv om man foretar en nitidig registrering av de stoffer som brukes i produksjonen er det vanskelig, for ikke å si umulig på grunnlag av produktbladene å finne ut hvilke tungmetaller som benyttes da det hovedsaklig er yrkeshygieniske opplysninger som fremkommer. Det som er ønskelig når man oppdager at man får økt innhold av et eller annet stoff i slammene er å kunne gå inn i bedriftsregisteret og plukke ut alle de bedriftene som bruker dette stoffet i sin produksjon for så å foreta nærmere prøvetaking på den enkelte bedrift. Slik det nå er kan det være som å lete etter en nål i en høystakk såfremt det ikke er forurensninger som åpenbart kommer fra en bedrift.

For bedrifter som har konsesjon fra SFT kan det være et problem så lenge kommunen ikke har opprettet avtale med bedriften. Da har man ingen hjemmel for å kunne gi pålegg. Og SFT har vanskelig for å gjennomføre effektiv

kontroll med den bemanning de rår over.

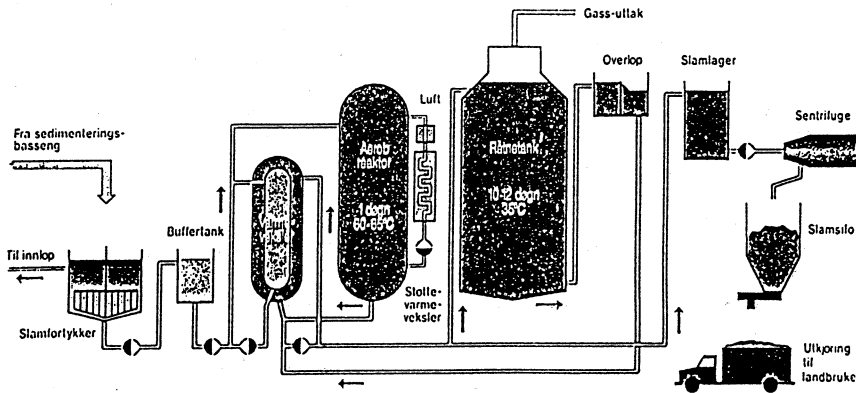
3. Prosess.

Et annet viktig kontrollområde er selve slambehandlingsprosessen. Slammforskriftene krever som hovedregel at slammene skal stabiliseres og hygieniseres uansett hva det skal brukes til. Dette medfører at det må tas i bruk spesielle behandlingsanlegg for slammene. På fig. 1 er vist en anleggstype som vil tilfredsstillende forskriftene.

Slammene som kjøres ut fra dette anlegget vil være både stabilisert og hygienisert. Dvs. det er luktsvakt og fritt for sykdomsfremkallende bakterier.

Normalt vil driftskontrollen på rensanlegget gi tilstrekkelig sikkerhet for at slamkvaliteten er tilfredsstillende. Men for å kunne gjennomføre en effektiv driftskontroll er det viktig at anlegget er bygget med det for øyet.

Erfaringene viser at selv om behandlingsprosessen som er vist på fig. 1 gir et hygienisk tilfredsstillende slam, er faren



Figur 1.

for gjensmitting stor. Dette medfører at det må tas spesielt hensyn til utformingen av rørsystemet, ventilplasseringen, mm. ved prosjekteringen. Videre må det settes inn flere ventiler og spylestusser slik at man unngår «lommer» med gammelt slam hvor bakterier kan få mulighet til å utvikle seg.

Dette er et område som er så godt som ukjent for de konsulentene som prosjekterer kloakkreanlegg, men det finnes regelverk om dette i forbindelse med produksjon av næringsmidler og farmasøytiske produkter.

Videre må det settes av prøvetakingsstusser for å kunne ta de nødvendige prøvene i forbindelse med en forsvarlig driftskontroll.

Før man setter igang prøvetaking er det viktig at man etablerer skikkelige prosedyrer og metodikk slik at man er sikker på å få representative prøver. Det er mye bortkastet arbeide hvis man oppdager at unormale analyseresultater skyldes at prøveglassene ikke er rene eller at det er kommet inn fremmedlegemer i selve prøven.

Prosedylene bør dokumenteres skriftlig slik at vikarer mm. kan utføre prøvene likt med det øvrige driftspersonalet uten å måtte ha spesialopplæring.

Før en slamprøve tas, må det tappes ut så mye slam at prøvestussen er spylt ren. Prøven bør være på ca. 1 liter. De daglige prøvene fryses ned. Ved analysering tines alle enkeltprøvene og det lages en blandprøve som analyseres. Normalt skjer dette en gang pr. mnd.

Det bør gå ut sentrale retningslinjer for hvilken metodikk som skal benyttes ved analyseringen. Det gjelder både med hensyn til hygiene og tungmetaller, da metodikken kan ha noe å si for hvilke absolutte verdier man får.

Det er viktig at rutinene på analyselaboratoriet fungerer som de skal. Vi opplevde at et forsinket varsel om økt kvikksølvinnhold i slammet medførte at over 1000 tonn slam måtte legges på spesialdeponi, noe som kostet oss ca. kr. 100.000,— bl.a pga økt prøve- og analysefrekvens.

4. Slamdisponering.

Landbruket er den desidert største mottaker av slam. For å sikre de krav SFT stiller blir alt slam kjørt til mellomagerplass før det blir kjørt ut til den enkelte bonde. Der blir slammet liggende til både de hygieniske analysene og tungmetallanalysene foreligger. Bonden risikerer da ikke at slammet blir kjørt ut til ham før det er av godkjent kvalitet.

Trygghet er et sentralt stikkord mhp. slambehandling. Dette gjelder både krav til prosessen og til de rutiner som skal følges. Det vil derfor bli nødvendig med kvalitetssikring av rutiner mm. Slamleverandøren må kunne dokumentere hvor hver enkelt leveranse til enhver tid befinner seg, slik at slammottakeren kan få de informasjonen han trenger så snart analyseresultatene foreligger.

For å finne igjen hver enkelt utkjøring, registreres de ved at produksjonsdato skrives med tusj på en pinne som stikkes ned i siste lass som kjøres ut. Videre må alle driftsforstyrrelser skrives inn i driftsjournalen slik at man lett kan se sammenhengen med evt. avvikende analyseresultater.

Slam som ikke tilfredsstillende de hygieniske krav må lagres i min. 6 mnd før det kan benyttes til jordbruksformål. Dette synes jeg er et unødvendig strengt krav med tanke på at slammet blir nedmoldet omgående. Smittefaren skulle således være minimal.

5. Konklusjon.

For å oppfylle den intensjon som de nye slamforskriftene har om at slam er en verdifull ressurs som skal kunne benyttes uten å være redd for å skade jordsmonnet for kommende slekter, er det viktig å innføre gode kontrollrutiner, dvs. kvalitetssikring.

På sikt vil det man må gjøre for å heve «standarden» på slam kunne medføre at slammet blir anerkjent som det verdifulle jordforbedringsprodukt det er, slik at det kan videreføres og selges.