

SFT's retningslinjer for kloakkslam

Av Simon Haraldsen.

Simon Haraldsen er ansatt som overing, i Statens forurensnings-
tilsyn.

*Innlegg på seminar i Norsk Vannforening
10. oktober 1991*

Innledning

SFT's og Helsedirektoratets hovedstrategi er at slammet skal betraktes og behandles som en ressurs.

Utfordringen fremover vil være å finne frem til ressurs- og miljøvennlige gode måter å ta hånd om de økende slammengder på etterhvert som kommunale renselanlegg bygges ut. Skal vi unngå at slammet skaper ny forurensning må det legges stor innsats på behandlingssiden for å tilby et produkt med flere anvendelsesmuligheter.

Følgende målsettinger er lagt til grunn for det nye forslaget til tekniske og hygieniske retningslinjer for slamhåndtering:

- * En miljøvennlig slamhåndtering. Slammet inngår som et viktig element i den totale avløpsrensingen.
- * Høyest mulig ressursutnyttelse av det produserte slammet.
- * Aksept i befolkningen og i berørte organisasjoner at slammet er en ressurs som mest mulig skal utnyttes.

2. Forslag til nye krav

Vi har idag 4 hovedproblemer knyttet til slamhåndtering. Disse er:

- miljøgifter
- luktulemper/naboklager
- smittefare
- forurensningsfare

De nye kravene til slamkvalitet har derfor som mål å minimalisere disse problemene samtidig som en ønsker å begrense andelen slam som går til permanent deponering.

Nedenfor følger forslag til nye krav under hvert hovedproblem.

3. Miljøgifter

Det er idag økende skepsis til bruk av slammet på jordarealer på grunn av slammets innhold av miljøgifter. Blir slammet til jordbruk stoppet blir det vanskelig å ta den opp igjen. Stilt ovenfor denne situasjonen må SFT og kommunene nå intensivere sitt arbeid med å redusere miljøgifter i slammet. Konklusjonen idag er at miljøgifter ikke bør begrense bruken av slammet til jordbruksformål. Jordas leireinnhold og slammets innhold av organiske materiale binder tungmetallene fast slik at de i liten grad blir tatt opp av plantene. Dagens tungmetallinnhold i slammet vil ikke medføre noen fare på kort sikt. Dette er godt dokumentert gjennom internasjonal og norsk forskning. SFT's og Helsedirektoratets strategi er at en suksessivt skal skjerpe

kravene til maks. innhold av tungmetaller til en oppnår den målsetting at slammet ikke bidrar til å akkumulere tungmetaller i jorda. Dvs. at en bidrar til å løse et problem som kan oppstå i et mer langsiktig perspektiv.

Fra 1992 foreslås følgende grenseverdier:

Tabell 1. *Maksimalt tillatt innhold av tungmetaller i slam angitt i mg pr. kg TS.*

<i>Tungmetaller</i>	<i>Jordbruks/ skogsareal</i>	<i>Grøntareal*</i>
<i>Gruppe 1</i>		
Kadmium (Cd)	4	10
<i>Gruppe 2</i>		
Bly (Pb)	100	300
Kvikksølv (Hg)	5	7
<i>Gruppe 3</i>		
Nikkel (Ni)	80	100
Sink (Zn)	700	3000
Kobber (Cu)	1000	1500
Krom (Cr)	125	200

*) Unntak: Slam brukt til private hager o.l. der maksimalt tillatt innhold av tungmetaller er det samme som for jordbruksarealer.

Det tas sikte på en skjerping av kravene fra og med 1.1.1995. Maksimalt innhold av kadmium foreslås satt til 2 mg pr. kr. TS for slam som skal spres på jordbruks- eller skogsarealer.

Hva med organiske miljøgifter?

Undersøkelser tyder på at det generelt er et lavt opptak av organiske miljøgifter via plantenes røtter. En undersøkelse i 1989 viste at innholdet av aktuelle organiske miljøgifter i norsk slam var lavt og lå betydelig under resultater fra andre land. Foreløpig

synes det ikke å være nødvendig å stille spesifikke krav til innholdet av organiske miljøgifter i slam i Norge.

Oppkonsentrering av tungt nedbrytbare organiske miljøgifter som eksempelvis PCB og PAH i dyrket jord er betenkelig på lang sikt. Tiltak må derfor gjennomføres for å begrense tilførslene av miljøgifter.

SFT's arbeid framover for å begrense miljøgifter til kommunalt avløpsnett:

Tiltak/virkemidler:

* *Bedre kontroll.* For å styrke arbeidet på kontrollsidene vil en også vurdere å overføre myndighet til fylkesmennenes miljøvernavdelinger. Dette vil styrke muligheten for å bedre oppfølging overfor bedriftene.

* *Utvikling av renere teknologi.* Et program for renere teknologi gir støtte til demonstrasjonsanlegg og teknisk miljøanalyse, for å fremme mer miljøvennlige prosesser.

* Forskrift om internkontroll trer i kraft 1. januar 1992, og vil føre til bedre vern mot forurensningsmessige uhell.

* *Forskrifter for oppsamling.* I løpet av kort tid vil det også foreligge forskrifter for oppsamling og gjenvinning av fotokjemikalier fra fotolaboratorier og for amalgamavskillere i avløp fra tannklinikker. Dette er virkemidler som vil bidra til å redusere tilførselen av kvikksølv og kadmium.

* *Effektivisere spesialavfallssystemet.* Stortingsmelding 103 (1990—1991). Om dannelsen av selskap for behandling av spesialavfall m.m., legger opp til å effektivisere systemet for behandling av spesialavfall. Nye forskrifter for

spesialavfall er også under utarbeidelse. Gjennom disse vil kommunene få ansvar for å tilrettelegge oppsamling av spesialavfall fra husholdningene.

* *Klassifisering og merking av miljøskadelige stoffer og produkter.* SFT forbereder en forskrift om klassifisering og merking av miljøskadelige stoffer og produkter. Formålet er å redusere bruken av de mest miljøskadelige kjemikaliene og gi brukeren rettledning om bruk av produkter og behandling av avfallet.

4. Smittefare og luktulemper.

Det eksisterer idag kjent behandlingsteknikk for å få redusert/eliminert problemene knyttet til smittefare og lukt.

Dette representerer imidlertid en helt ny holdning til behandling av slam. Som mange steder kun har bestått i å avvanne råslam før borttransportering og mellomlagring. Følgende krav er foreslått:

Tabell 2. *Krav til stabilisering og hygienisering av slam.*

<i>Bruksområde for slam</i>	<i>Krav til stabilisering</i>	<i>Krav til hygienisering</i>
Jordbruksareal*)	Ja	Ja
Grøntareal	Ja	Ja
Skogsareal	Ja	Ja

*) Kravene til stabilisering og hygienisering for slam som skal spres på jordbruksarealer, er gjeldende fra og med 1.1.1995. For anlegg dimensjonert for mindre enn 5000 hydrauliske personekvivalenter, kan slammet mellomlagres i minimum 6 måneder før bruk, hvorav minimum 2 måneder er sommermåneder. Fortrinnsvis bør det vurderes å bygge eget eller regionalt slambehandlingsanlegg som tilfredsstiller kravet til hygienisering. Mellomlagret slam i 6 mnd. tillates kun brukt på jordbruksarealer under bestemte forutsetninger.

Slamprodusentene vil neppe ha motforestillinger når det gjelder å stabilisere slammet, dvs. å redusere/eliminere luktproblemene.

Vi mener det også er nødvendig å få minimalisert smittefaren ved å stille krav til at slammet skal være hygienisert.

I praksis vil flere av behandlingsmetodene for å stabilisere slammet også føre til en tilfredsstillende hygienisering. Det tenkes her på mellomstore renseanlegg (10.000—20.000 pe) hvor kompostering, aerob termofil stabilisering eller tilsetning av ulesket kalk til avvannet slam vil dominere som behandlingsløsninger.

SFT har igangsatt et prosjekt for å se på tilleggskostnader knyttet til hygieniseringskravet for de større kommunale renseanlegg. Resultatene vil foreligge i løpet av 1991.

5. Forurensningsfare

En størst mulig bruk av slam og følgelig minst mulig slam til deponering vil være en viktig strategi i fylkene for å få redusert problemene knyttet til tap av bl.a. næringsstoffer fra slammet. Men skal en få minimalisert avrenningsfaren når det gjelder bruk av slam på jordareal må følgende krav følges:

* Tillatte slammengder:

1 tonn slamtørrestoff pr. dekar pr.

10-års periode

eller

2 tonn slamtørrestoff pr. dekar pr.

20-års periode

På leirjord med svært lavt moldinnhold som nylig er pakkeplanert, tillates 4 tonn slamtørrestoff pr. dekar som en engangstilførsel. Det skal ikke spres slam på arealet de neste 40 årene.

- * Alt slam skal avvannes slik at det etter tømning blir liggende i en haug ikke flyter utover. Dette krever normalt et tørrstoffinnhold større enn 15%.
- * Ved lagring og spredning av slam må avstanden til drikkevannskilde (f.eks. brønn, elv, bekk) være minst 150 m. Avstanden til bekk, elv eller vann uten drikkevannsinteresser må ved lagring og spredning av slam være minst 50 m. Lokale forhold må vurderes. Slam skal ikke spres i den normale vinterperioden.

6. Avslutning

I arbeidet for en miljø- og ressursvennlig måte å disponere slammet på vil høy kvalitet på slammet, økt slamkontroll og informasjon være nødvendige virkemidler.

Miljøgifter i slammet vil være det hovedproblem som fordrer størst innsats fremover. Her må SFT og kommunene gå sammen om å få begrenset miljøgifter til avløpsnett. Slik at en fjerner den usikkerhet som idag råder ved bruken av slammet i jordbruk utfra et mer langsiktig tidsperspektiv.