

Miljøministerens svar på spørgsmål nr. 254 (alm. del) stillet af Folketingets Miljø- og Planlægningsudvalg.

Spørgsmål 254

Vil ministeren oplyse, om der i besvarelserne af MPU alm. del - spm. 229-234 er taget højde for den nyeste teknologiske udvikling, som firmaet Krüger A/S har redegjort for i det materiale, som er fremsendt i forbindelse med firmaets foretræde for Miljø- og Planlægningsudvalget den 16. maj 2007, jf. MPU alm. del - bilag 421 og 415.

Svar

De enkelte processer, som er beskrevet i Krügers materiale, kan ikke umiddelbart betegnes som ny slambehandlingsteknologi. Processerne er alle kendte og bl.a. beskrevet i Miljøstyrelsens orientering nr. 3, 1996. I Krügers fremlagte løsninger til behandling af slam, udnyttes de enkelte processer på en måde, der samlet set skaber et energioverskud.

Krüger fremlægger to eksempler på behandling af 8.000 tons spildevands-slam (tørstof). I det ene eksempel udrådnes slammet, hvorved der produceres gas. Herefter afvandes og forbrændes det. I det andet eksempel er der også en udrådning af slammet, hvorefter det afvandes og tørres. Det tørrede slam kan efterfølgende afsættes til enten cementproduktion eller forbrændes i kraftvarmeværk.

Fælles for begge eksempler er, at der produceres et stort energioverskud på 13.200 MWh ved udrådning af slammet. Det bemærkes, at denne teknologi er en udbredt teknologi i Danmark, der anvendes flere steder bl.a. på Avedøre Spildevandscenter og Lynettefællesskabet.

I forbrændingseksemplet er der et energiunderskud på 1.800 MWh, med mindre varmen fra anlægget kan afsættes til fjernvarme.

Tørringseksemplet giver et beskedent energioverskud på 3.700 MWh, under forudsætning af, at det tørrede slam udnyttes til energiformål f.eks. i et kraftvarmeværk.

Resultatet af beregningerne ændrer dog ikke ved, at kommunerne i dag er frit stillet i forhold til valg af behandling af spildevandsslam. Omkostningerne ved de forskellige metoder afspejler affaldshierarkiet på samme måde som håndtering af øvrigt affald. Dette fremgår af min besvarelse af spm. 171.

Med hensyn til CO₂ fortrængning opnås dette i det omfang slammet fortrænger fossile brændsler som f.eks. kul, olie, naturgas. Hvis slammet derimod fortrænger biomasse eller andet affald opnås ikke en CO₂ fortrængning. CO₂ fortrængningen kan således ikke opgøres generelt, men vil specifikt afhænge af i hvilket energisystem slambehandlingen indgår.

Kommentering af teknologierne fremlagt af Krüger

Processerne er generelt blevet optimeret, så energien i dag kan udnyttes mere effektivt. I forhold til de teknologier som Krüger har beskrevet, skal følgende kommenteres:

1. Udrådning/proces

Udrådning af spildevandsslam i rådnetanke er en biologisk proces. Det er den, der giver det store energioverskud. Processen er ikke pålagt affaldsafgift. Udrådning af slam anvendes i dag mange steder, og den producerede gas anvendes sædvanligvis til el-produktion. Hvis det afgassede slam har en god kvalitet, er det velegnet til genanvendelse til jordbrugsformål, hvor næringsstofferne kan udnyttes til gødningsformål. Alternativt kan det afgassede slam f.eks. forbrændes eller tørres og bruges til energiformål. Disse processer giver et mindre energioverskud og er begge pålagt affaldsafgift.

2. Centrifugering/afvanding

Centrifuger til afvanding af slammet er de senere år blevet kraftigere og mere effektive, så der kan presses mere vand ud af slammet og en højere tørstofprocent kan opnås. Herved skabes et energioverskud ved den efterfølgende tørring, i forhold til de beregninger som indgår i Orientering fra Miljøstyrelsen, nr. 3, 1996.

Krüger har oplyst, at centrifugeringsprocessen bruger 35 kWh pr. ton tørstof. I Krügers eksempel centrifugeres 5.000 ton tørstof om året, hvilket giver et el-forbrug på 175 MWh pr. år.

3. Forbrænding af afvandet slam

I Krügers eksempel bruges 1.800 MWh til at forbrænde slam. Derudover fremkommer en askerest, som vil skulle deponeres. De næringsstoffer, især fosfor, der er i asken, vil herved blive tabt, medmindre fosforen trækkes ud af asken og genanvendes.

Herudover fremkommer 6.000 MWh overskudsvarme fra processen. Hvorvidt der er afsætning for denne overskudsvarme, afhænger af den lokale forsyningssituation, og især om sommeren er det vanskeligt at afsætte varmen. Der findes i dag lokalt eksempler på, at der produceres for meget varme på forbrændingsanlæg, og der derfor bortkøles en stor del varme om sommeren. Det kan derfor ikke umiddelbart forudsættes, at den producerede varme kan afsættes på fjernvarmenettet.

4. Termisk tørring

En termisk tørring er en meget energikrævende proces (i Krügers eksempel 11.400 MWh). Slammet tørres til 85-90 % tørstofindhold for at opnå et stabilt produkt. Jo højere tørstofprocent spildevandsslammet kan opnå inden tørring, jo lavere energiforbrug ved tørring.

Det tørrede slam repræsenterer et energiindhold på 15.100 MWh, der kan udnyttes til f.eks. cementproduktion eller kraftvarme. Der vil dermed være et energioverskud ved tørringseksemplet på 3.700 MWh.