

**Spm. nr. S 2192**

Til miljø- og energiministeren (9/5 96) af:

**Bent Hindrup Andersen (EL):**

»Vil ministeren oplyse, hvilke kemikalier der typisk anvendes i et spildevandsrensningsanlæg i dag, hvor store mængder der bruges af de enkelte kemikalier, hvorfra kemikalierne stammer, samt oplyse, hvilken miljøbelastning kemikalierne påfører slammet i forhold til mængderne af miljøfremmede stoffer tilført via spildevandet fra henholdsvis husholdninger og industri?«

**Begrundelse**

I sagen om Aggersund Kalkværk er det kommet frem, at virksomheden har importeret kemisk affald fra udlandet og bl.a. videresolgt det som bundfældningsmiddel til kommunale spildevandsrensningsanlæg. Spørgeren ønsker at få klarlagt, i hvilket omfang der anvendes kemikalier i det danske spildevandsbehandlingsystem, og om det er normal praksis at anvende kemisk affald fra ind- eller udland som kemikaliermidler i spildevandsbehandlingen.

Endvidere ønskes med spørgsmålet belyst, i hvilket omfang kemikalier i spildevandsbehandlingen i sig selv forurener slammet med uønskede stoffer.

**Svar (4/6 96)**

**Miljø- og energiministeren (Svend Auken):**

Jeg har forelagt spørgsmålet for Miljøstyrelsen, der har oplyst følgende:

»Miljøstyrelsen udsendte i 1994 et miljøprojekt vedrørende fældningskemikaliers indhold af miljøfremmede stoffer, miljøprojekt nr. 255. I dette projekt blev der foretaget en undersøgelse af de 5 forskellige anvendte typer fældningskemikalier til spildevandsbehandling på danske renseanlæg.

*Kalkprodukter*

Det årlige kalkforbrug til spildevandsbehandling (hydratkalk) og slamstabilisering (brændt kalk) forventes i 1996 at andrage i størrelsesordenen 5.000 – 15.000 t for hver kalktype. Den hydratkalk, der leveres til danske renseanlæg, har en lidt varieret sammensætning, som er afhængig af fabrikat/type. Der bliver på danske

renseanlæg anvendt fire forskellige typer produkter.

De miljøfremmede stoffer, der under almindelige forhold vil kunne forekomme i kalkprodukterne, er tungmetaller. Kalkprodukternes (hydratkalk og brændt kalk) bidrag til slammets indhold af tungmetaller er i undersøgelsen fra 1994 vurderet i forhold til slambekendtgørelsens (1989) grænseværdier og udgør i størrelsesordenen for bly 0,01-0,5 pct., for krom 0,5-5,0 pct., for kadmium 4-12 pct. og for nikkel 1-4,0 pct.

Under normale forhold anses bidraget med bly, krom og nikkel for at være af mindre betydning, hvorimod kadmiumbidraget er synligt. Man anbefaler derfor at anvende det kalkprodukt, der har det laveste kadmiumindhold.

*Fosforfældningskemikalier*

Fosforfældningskemikalier omfatter den gruppe af kemikalier – undtagen kalk – der anvendes til fældning af fosfor, uanset hvilken fældningsmetode der anvendes, dvs. jernchlorid, jernsulfat og aluminiumsprodukter.

Markedet for fældningskemikalier til danske renseanlæg dækkes så vidt vides af 11 leverandører med producenter fra Sverige, Tyskland, Holland, Finland, Polen og Danmark. Det har ikke været muligt at få oplyst fra leverandørerne, hvad der sælges til danske renseanlæg. Det årlige forbrug af fældningskemikalier forventes i 1996 at andrage i størrelsesordenen 30.000-40.000 t jernchlorid, 40.000-50.000 t jernsulfat og 3.000-6.000 t aluminiumsprodukter.

De miljøfremmede stoffer, der forekommer i fældningskemikalier, er tungmetaller, der mest hidrører fra de råvarer, der er anvendt ved fremstillingen af kemikalierne eller – i det omfang kemikalierne er affaldsprodukter – fra en proces hidrørende fra stoffer anvendt i processen. Fosforfældningskemikaliernes bidrag til slammets indhold af tungmetaller er vurderet på samme måde som kalkprodukternes bidrag og vil typisk ligge i størrelsesordenen for bly 0,2-2,5 pct., for krom 2,0-5,5 pct., for kviksølv 0,1-1,5 pct., for kadmium 0,5-2,0 pct., for nikkel 15-35 pct., for zink 0,1-2,0 pct. og for kobber 0,2-2,5 pct.

I alle beregninger er det forudsat, at tungmetallerne bindes 100 pct. i slammet. Dette er en meget konservativ forudsætning, da andre undersøgelser viser, at bl.a. nikkel ikke bindes 100 pct. i slammet.

Til spildevandsbehandling anvendes i øvrigt eksterne kulstofkilder samt kemikalier til slam-