



## EFTERRETNINGSNOTAT

**DATO:** 8. februar 2006

**TIL** : Teknik- og Miljøudvalget

**FRA** : Miljøkontrollen

**VEDR.:** Udvaskningsforsøg på Kalvebod Miljøcenter

### Resumé

Kalvebod Miljøcenter (KMC), der er en del af Miljøkontrollen, påtænker at gennemføre en række udvaskningstests af jord- og affaldsfraktioner for at skaffe mere viden om konsekvenserne ved deponering. KMC skal bruge den nye viden i forbindelse med vurdering af forureningsrisikoen ved drift af kommunens depoter på KMC og på Prøvestenen. De planlagte udvaskningstest kan samtidig anvendes til at vurdere mulighederne for fremtidig deponering af jord- og affald i forbindelse med indførsel af nye statslige kriterier. Eksterne parter har vist stor interesse for de foreslåede udvaskningstests.

Til formålet etableres såkaldte lysimetre, det vil sige testceller, hvor jord- og affaldsfraktionernes forurening kan bestemmes under kontrollerede forhold. Det samlede budget over 5 år er beregnet til 4,2 mio. kr. Udgifterne ligger inden for rammerne af, hvad der naturligt kan finansieres via indtægten fra forurennet jord. Eksterne parter kan deltage i forsøget mod egenfinansiering.

### Uddybning

KMC driver depoter for forurennet jord på Selinevej og på Prøvestenen. Siden 1998 har KMC deponeret ca. 4 mio. tons forurennet jord. Omkostninger ved deponeringen dækkes af indtægterne ved modtagelse af forurennet jord. Indtægterne dækker også omkostninger ved en evt. fremtidig forureningsrisiko ved deponeringen samt midler til etablering af nye depoter.

KMC iværksætter nu en række udvaskningstests for at styrke den eksisterende viden om udvaskningsegenskaber for jord og affald. Det kan bl.a. medvirke til at kvalificere vores viden om forureningsrisiko ved deponering. Dermed vil testen bl.a. være med til at bestemme, hvor store hensættelser til forureningsrisiko, det er relevant at oprettholde. Samtidig kan testen være et vigtigt element i forhold til at vur-

### Miljøkontrollen

Kalvebod Brygge 45  
Postboks 259  
1502 København V

Telefon  
33 66 58 00

Telefax  
33 66 71 33

EAN-nr. 5798009595959

P-nr. I.003.252.395

E-mail  
miljoe@tmf.kk.dk

www.miljoe.kk.dk

dere de fremtidige mængder af forurenede jord og mulighederne for deponering af jord og affald fra København.

I forbindelse med indførelsen af EU's deponeringsdirektiv har EU udarbejdet kriterier for udvaskning fra affald, herunder forurenede jord. Miljøstyrelsen er ved at indarbejde kriterierne i den danske deponeringsbekendtgørelse, og KMC sidder med i en følgegruppe og følger arbejdet nøje. For nærværende forventes det, at Miljøstyrelsen vil stramme kriterierne for deponering væsentligt i forhold til EU's krav. De nye kriterier vil primært blive baseret på affaldets udvaskningsegenskaber.

Hverken nationalt eller internationalt findes tilstrækkelig viden om affald og forurenede jords udvaskningsegenskaber. Dette betyder, at det med den eksisterende viden næsten er umuligt at forudsige, hvad nye kriterier egentlig vil få af betydning for de fremtidige deponeringsmuligheder og dermed mængder til deponering. De kommende udvaskningstests kan være med til at kvalificere beslutningsgrundlaget og vil styrke mulighederne for at planlægge den fremtidige deponeringskapacitet. Den nye viden kan både nyttiggøres i forhold til eksisterende deponeringsanlæg som KMC's depoter, og kan også indgå i overvejelserne om drift og indretning af nye depoter.

Fra Københavns Kommune deponeres der årligt ca. 20.000 tons erhvervsaffald og ca. 700.000 tons forurenede jord. Alt efter hvorledes affaldskriterierne fastsættes, skal en større eller mindre mængde af denne affaldsmængde forbehandles eller eksporteres.

#### *Udvaskningstests*

For at udføre de foreslåede udvaskningstests etableres såkaldte lysimetre, det vil sige testceller, hvor fraktionernes udvaskningsprofil kan bestemmes under kontrollerede forhold. Hver testcelle indeholder ca. 3 m<sup>3</sup> jord/affald. Lysimetrene etableres i klasse 4 depotet på KMC, og der projekteres i første omgang med opstilling af 16 lysimetre, der hver indeholder en jord- eller affaldsfraktion, der ønskes testet.

KMC igangsatte i 2005 forsøg med fytoremediering af metalforurenede jord, hvor muligheden for lavteknologisk og energisparende oprensning af metalforurenede jord ved hjælp af planter undersøges.

Det påtænkes ligeledes at udføre udvaskningstests på den metalforurenede jord i lysimetre for at afdække udvaskningsforholdene for den del af metallerne, der ikke opkoncentreres i planterne.

#### *Samarbejdsparter*

Forsøget vil have national såvel som international interesse. Det kan oplyses, at AV Miljø i første omgang ønsker at købe sig ind på 4 lysimetre for at teste shredderaffald fra bilfragmentering og blandet affald.

Projektet er designet og planlagt pt. med følgende parter; KMC, AV Miljø, Danwaste Consult A/S og DHI – Institut for Vand og Miljø. Danwaste Consult A/S fungerer som projektsekretær, mens DHI bistår med rådgivning ved følgende aktiviteter:

- Deltagelse i planlægning og opbygning af forsøgsanlæg
- Medvirke til karakterisering af produkter til udvaskningstest
- Foreslå analyseprogram på baggrund af karakteriseringen
- Bistå med vurdering og rapportering af analyseresultater
- International koordinering

#### *Økonomi*

Den samlede udgift til gennemførelse af forsøget med 12 lysimetre er af størrelsesorden 4,2 mio. kr., hvoraf driftsomkostninger ved 5 års forsøgsvarighed udgør i størrelsesorden 3 mio. kr. Udgifterne ligger inden for rammerne af, hvad der naturligt kan finansieres via KMCs indtægter for forurenede jord. KMC har pt. hensat ca. 100 mio. kr. til forureningsrisiko og etablering af ny deponeringskapacitet.

Eksterne parter kan medvirke i forsøget mod egenfinansiering.

KMC drives efter ”hvile i sig selv princippet”. I henhold til EU’s direktiv om deponering af affald er det vurderet, at KMC ved udgangen af 2011 skal have hensat ca. 56 mio. kr. til risikodækning.

Hjalte Aaberg