

Tandvårdsskadeförbundet  
Kungsgatan 29  
461 30 Trollhättan

2010-08-13

registrator@environment.ministry.se  
Miljödepartementet  
103 33 Stockholm

### Remissvar angående Naturvårdsverkets redovisning av regeringsuppdrag om återföring av fosfor

Utläggning av kommunalt avloppsslam på åkermark har tidigare ansetts vara önskvärt dels för att tillföra mullbildande ämnen och dels för att tillföra fosfor till kretsloppet.

I dagsläget anser vi det mycket tveksamt att återföra avloppsslam till marken eftersom dess kvalitet inte är tillfredsställande och det kan påverka kvaliteten i grödorna, som används som livsmedel. Det kommunala slammet innehåller trots åtgärder vid anslutna industrier höga kvantiteter toxiska tungmetaller som övergått till slammet vid mekanisk, biologisk och kemisk rening, bl.a. kadmium och kvicksilver och dessutom ett mycket stort antal organiska ämnen, som kan vara skadliga för miljö och människa, t.ex. genom sina hormonstörande egenskaper. Det kan beräknas att markens innehåll av metaller (t.ex. guld, silver, koppar och kvicksilver) fördubblas på kort tid vid slamspridning. Guldhalt kan t.ex. fördubblas på mindre än 4 år. (Guld kan tillföras till avloppsvattnet bl.a. genom guldvåg från tandfyllningar och kvicksilver kan tillföras genom att en liten del av en amalgamfyllning löses upp vid tuggningen).

När det gäller sambandet mellan toxiska ämnen i avloppsvatten och innehållet i kommunalt slam vill vi hänvisa till Svenskt Vattens publikation U3, Avloppsteknik 3, Slamhantering, speciellt sidorna 11-15. Ca 70 % av metallinnehållet i avloppsvatten går över till slammet (med undantag för nickel där ca 30 % går över till slammet). Trots att industriutsläppen reducerats kommer avsevärda mängder metaller till avloppsvattnet och fastnar i slammet.

Ämnen som tillförs odlingsmark med slam "fastläggs" inte för evighet utan kan åter tas upp i växtligheten och därmed komma tillbaka till vår föda. Speciellt gäller detta kadmium. Då slam är det mest kadmiumförorenade gödselmedlet är det viktigt att slam inte används som gödselmedel. Det bör också påpekas att slam innehåller tusentals organiska ämnen, t.ex. organiska halogenerade ämnen, vars egenskaper och nedbrytningshastigheter är bristfälligt utredda.

Jag har som adjungerad professor i Biokemisk teknologi vid KTH och mångårig föreläsare vid kurser om slamfrågor haft anledning att följa frågor om s.k. "kvittblivning" av slam och giftiga ämnen i miljön. Som styrelseledamot i Tandvårdsskadeförbundet har jag erfarenhet av hur våra medlemmar skadats av tungmetaller som kvicksilver, silver och guld i dentala material. Personer, vars sjukdom kan hänföras till metaller, är också extra känsliga även för små mängder av dessa metaller i födan. Det är därför viktigt att maten är helt fri från dessa ämnen, vilket förutsätter att odlingsmarken

skyddas mot tungmetaller men också från organiska ämnen, vars långtidsverkningar är bristfälligt utredda.

För Tandvårdsskadeförbundet

*Jan Rennerfelt*

Jan Rennerfelt

Adjungerad professor e.m. i Biokemisk teknologi