

# Vi skal tænke smart og langsigtet for at sikre vigtige råstoffer

Af Julie Schou Christiansen og Bjarne Larsen, KomTek Miljø

Vi er håbløst afhængige af grundstoffer som fosfor, kvælstof, kalium m.m. – uden disse grundelementer kan mennesker, dyr og planter ikke eksistere. Men hvad er den smarte og langsigtede plan for fortsat råderet over disse grundstoffer uden at tilsidesætte miljø og sundhed?

- Råfosfor-reserverne er mere begrænsede end f.eks. olieressourcerne.
- Produktion af kvælstofgødning er en meget energikrævende proces.
- Anvendelsen af spildevandsslam reducerer indirekte energiforbruget.

Vi ved alle, at spildevandsslam indeholder væsentlige mængder af fosfor, kvælstof samt mange essentielle næringsstoffer herunder også kulstof, hvilket vil sige, at slam er et produkt med gødningsmæssig værdi i forhold til planteproduktion. Men også et produkt, som der bliver øget fokus på, når der skal produceres flere fødevarer ved hjælp af mindre arealer som følge af faktorer som globale klimaforandringer, mindre landbrugsareal og behov for øget fødevarerproduktion. Spørgsmålet er: hvordan får vi næringsstofferne recirkuleret optimalt og på en sikker måde?

Fosfor er et af de råstoffer, hvor det er meget vigtigt at sikre en stabil genanvendelse, da det er en af de absolut vigtigste ressourcer i verden, som der kun er en relativ lille mængde råstof tilbage af. Fosformængden i dansk spildevandsslam svarer cirka til mængde fosforgødning, som blev importeret til dansk jordbrug i 2010 jf. dansk statistik. Der ligger en væsentlig problemstilling, når der snakkes fosforgødning og mål af plantetilgængelighed. Hvilket med de i dag anerkendte analysemetoder er utroligt svært, hvorfor der fejlagtigt kun tales om plantetilgængelighed, når der måles vandopløseligt fosfor.

Man kan blive grebet og imponeret af flotte tekniske løsninger, men hvis løsningerne betyder, at vi mister ressourcer, taber vi på den lange bane.

## Vi står i en unik situation

I Danmark er vi så privilegerede, at slamkvaliteten overordnet set de sidste 15 år er blevet bedre og bedre, blandt andet fordi man siden 1970'erne begyndte at risikovurdere de kemiske stoffer, som industrien må anvende. Dette giver en særlig mulighed for at anvende slam som en ressource frem for som affald, der skal bortskaffes.

Sådan en ren slamtype giver også flere muligheder i forhold til genanvendelse og recirkulering. Men på trods af en flot slamkvalitet og forskning på området, er der fortsat nogle, der ønsker at brænde alt slam. Hvilken vej der vælges, i forhold til håndtering af slammet, hænger ofte sammen med følelser eller forældede slamhistorier frem for vurdering af den aktu-

elle slams kvalitet, risiko og værdi.

## Den direkte vej

Direkte anvendelse af slam er den korteste vej til en god resourceudnyttelse samt en økonomisk billig løsning. Men der kan være betingelser, som gør, at dette ikke altid er den bedste løsning. Der kan være risiko for en øget miljøbelastning enten som følge af ringe slamkvalitet, eller at det areal, hvor på det tænkes anvendt, er ekstra følsomt. I sådanne tilfælde tænker de fleste, at så må det brændes, hvilket dog ikke altid er den korteste vej til fornuftig genanvendelse.

## Den korteste omvej

Kompostering er både i Danmark og globalt en anerkendt behandlingsform, som sikrer at både næringsstoffer og kulstof genanvendes. I Danmark er der i dag 6-8 både private og kommunalt ejede anlæg, der oparbejder slam ved kompostering. Hvor mange anlæg, som findes i verden eller Europa vides ikke, men i EU har vi The European Compost Network, som forsøger at samle og dele viden.

KomTek har gennem mere end 12 år arbejdet med at opsamle faglig viden i samarbejde mellem forskere og medarbejdere fra forsyningsverdenen i komposteringsfaggrupper, brancheforening og BioSafe netværk. Hvilket betyder, at vi har været med til at løfte slamkvaliteten, i form af Biokompost, til et produkt, som planteavlere ser som en værdifuld ressource og gerne anvender, da det er god gødning – mange føler, at virkningen er bedre end råslam, desuden er det lugtfrit og nemt at dosere og sprede samt mere hygiejnisk rent end råslam.

## Den længste omvej

Der er ingen tvivl om, at der er noget slam, som bør brændes, da noget slam udgør en stor risiko for både miljø og sundhed. Men dette gælder kun en mindre del af vores totale slammængde.

Men hvorfor gøre det vanskeligere end det er – anlægge store nye forbrændingsanlæg og bruge en masse energi på at tørre slammet, for at det kan brænde og derefter genindvende noget af den tabte energi ved forbrænding, og derefter bruge ressourcer på at udvinde fosfor fra asken.

Fosfor kan måske udvindes af asken, men mange andre næringsstoffer og kulstoffer går tabt.

Vil man brænde slam og udnytte fosfor, er der vigtigt at pointere, at det kun foregår på monoanlæg, hvor asken ikke forurenes. Alt forsvinder ikke ved afbrænding, men spredes til miljøet via luften.

## Hvad skal vi vælge

Skal man sikre miljø og sundhed samt en god bæredygtig resourceudnyttelse er valget ikke kun mellem direkte genanvendelse eller forbrænding. Der er behov for en mere åbenhjertet og intelligent dialog, hvor det primære omdrejningspunkt er viden og fakta.

- To vigtige værktøjer i dialogen om hvorledes slam anvendes er:
1. Den viden, som er udarbejdet i forbindelse med f.eks. vandmiljøplaner og ligger til grund for landbrugets brug af husdyrgødning samt
  2. Den organiske trekant, hvor de forskellige affaldsressourcer inddeles efter "farlighed".



Den organiske trekant, hvor de forskellige affaldsressourcer inddeles efter "farlighed".

Dette betyder med andre ord, at oparbejdet slam af høj kvalitet kan anvendes på relativt miljøfølsomme områder, mens godt råslam måske kun kan anvendes på områder, som hverken har OSD, nitrat- eller fosforfølsom karakter. Hvorimod slam fra område med kemiske fabrikker eller store sygehuse nok skal brændes.

Så skal vi sikre en smart og langsigtet udnyttelse af vore ressourcer, ikke mindst fosfor bliver vi nødt til at være mere nuanceret i vores valg af slam-løsninger, end det som vi ser i den danske debat lige nu.

Julie Schou Christiansen  
julie@komtek.dk

## HUSK!

stof til nr. 5 - 2011 skal være os i hænde senest 21. november 2011.

