

# Er spildevandsslam det rene gift?

**DMU dementerer DR-udsendelse - Miljøstyrelsen indfører vejledende grænseværdier.**

/ Af Irene Brandt

”Dokumentar på P1” præsenterede for nyligt en række interviews og kommentarer, som alle fremførte det bekymrende i, at der var fundet PCB i dansk spildevandsslam. At PCB kan findes i relativt lave koncentrationer i spildevandsslam har været kendt længe. Således har PCB-analyser været en del af det nationale overvågningsprogram for punktkilder. Langt de fleste analyser ligger dog markant under f.eks. de eksisterende grænseværdier i Tyskland. Det gælder også de seneste målinger fra Danbørs. Optag i afgrøder forventes derudover at være ringe på grund af de fysiske-kemiske egenskaber af PCB. Det fremgår af en artikel, som John Jensen og Katrin Vorkamp fra DMU har skrevet og lagt på instituttets hjemmeside.

De kritiserer samtidig DR for at se bort fra væsentlige kilder til viden om PCB. I følge disse kilder har PCB længe været og bliver fortsat overvåget i muslinger, fisk og sediment i Danmark. En stor norsk redegørelse fra 2009 indeholdt en grundig risikovurdering af miljøfremmede stoffer i spildevandsslam. Selv efter en akkumuleringsperiode på 100 år vurderede forfatterne, at PCB-niveauet ikke vil udgøre en større risiko for miljøet eller befolkningen. Der er god grund til at tro at denne konklusion kan udbredes til Danmark

## Indhold af PCB i dansk slam

Danmark har indført et sæt af

grænseværdier for at forhindre, at spildevandsslam, der indeholder for høje niveauer af tungmetaller eller miljøfremmede stoffer, bringes ud på landbrugsjord. Disse grænseværdier er fastsat ud fra en risikobetragtning og et gennemgående udredningsarbejde tilbage i midten af 1990erne (Miljøstyrelsen, 1996). De fire miljøfremmede stoffer hvor man valgte at indføre afskæringsværdier er en detergent (LAS), en plastblødgør (DEHP), tjærestoffer (PAH) samt det hormonforstyrrende stof Nonylphenol.

PCB indgik dengang i det måleprogram, som dannede en del af baggrunden for anbefalingerne. PCB blev fundet i lave mængder i op til halvdelen af de tyve rensesanlæg, som blev undersøgt, mens der ikke kunne måles PCB i slam fra de resterende ti anlæg. Der blev generelt fundet meget lave mængder af PCB med gennemsnitkoncentrationer under 10 µg/kg tørstof for de enkelte PCB-congener (enkeltkomponenter) og den højeste målte PCB-koncentration var dengang 39 µg/kg.

Dette relativt lave indhold af PCB er senere i 2003 blevet kræftet gennem det nationale overvågningsprogram NOVANA (Miljøstyrelsen 2005a). Her fandt man også jævnligt PCB i de godt 35 rensesanlæg, hvor der var samlet prøver. Atter var koncentrationerne relative lave med middelværdier under 5 µg/kg og de højeste koncentrationer (95%

fraktil) under 20 µg/kg. Et mindre datasæt fra året efter – 2004 – viser at der her stort set ikke kunne måles PCB i slam fra de syv anlæg, som deltog i måleprogrammet (Miljøstyrelsen 2005b). De ovenstående tal kan for eksempel sammenlignes med den tyske grænseværdi på 200 µg/kg for PCB enkeltkomponenter.

## Overvågning af PCB i Danmark

PCB overvåges i dag under den marine del af det nationale program for overvågning af vandmiljø og natur, NOVANA - hvor indholdet i biota og sediment følges over tid. Generelt har koncentrationerne været faldende gennem en lang årrække. Dog er der nogle resultater, også fra udlandet, som tyder på, at koncentrationen har stabiliseret sig i de senere år. PCB har desuden tidligere været med i overvågningen af spildevandsslam under NOVANAs punktkildeprogram. Her blev slam analyseret for bl.a. PCB frem til 2007. Resultaterne frem til 2004 er rapporteret (f.eks. Miljøstyrelsen, 2005a;b), mens data fra de efterfølgende år forventes udgivet senere i år af By- og Landskabsstyrelsen.

Rapporteringen af data fra havmiljøet har været med i den årlige rapportering af den marine overvågning fra Danmarks Miljøundersøgelser. Derudover overvåges PCB løbende i fødevarer og foder under Fødevarestyrelsens monite-

ringsprogram (f.eks. Fromberg et al., 2005; Cederberg et al., 2010).

## Er der behov for en grænseværdi for PCB i slam?

Det kan ikke udelukkes, at der i dag bringes slam ud på landbrugsjorder, som indeholder væsentlige niveauer af andre miljøfremmede stoffer end de fire, der reguleres for. Dette kunne være f.eks. lægemidler, flammehæmmere eller PCB. Såfremt disse findes i kritisk høje koncentrationer og ophobes over tid, kan de potentielt udgøre et problem i forhold til den generelle jordkvalitet. Det kan derfor ikke på sigt udelukkes, at der kan være behov for grænseværdier for flere miljøfremmede stoffer. Et udredningsarbejde er derfor igangsat for at belyse dette.

## Miljøstyrelsen anbefaler en vejledende værdi for PCB i spildevandsslam

Miljøstyrelsen anbefaler efter DRs udsendelse en vejledende værdi for PCB i spildevandsslam, der bruges som gødning på marker.

Miljøstyrelsen har fastsat en foreløbig vejledende værdi på 0,08 mg/kg tørstof for PCB 7. Det er fem gange lavere end den svenske værdi. Den vejledende værdi kan ikke sammenlignes med den tyske grænseværdi, der er 0,2 mg/kg tørstof for hver af de enkelte forbindelser, der indgår i PCB6.

Miljøstyrelsen vil også igangsætte et arbejde med henblik på at vurdere, om mængderne af PCB, der kan findes i dansk spildevandsslam undtagelsesvist er højere end de meget lave værdier, der hidtil er konstateret, og på den baggrund overveje at fastsætte en bindende grænseværdi for PCB i spildevandsslam.

**Kilde:** www.dmu.dk og www.mst.dk

” Det kan ikke udelukkes, at der i dag bringes slam ud på landbrugsjorder, som indeholder væsentlige niveauer af andre miljøfremmede stoffer end de fire, der reguleres for. ”



Miljøminister Karen Ellemann har fremsat et lovforslag, der blandt andet skal sikre at forureningen fra ammoniakbegrænses, da denne forurening får mange naturområder til at gro til, så de dermed mister deres særpræg som eksempelvis heder og moser. Foto: Bert Wikland

**miljø**

## Lovændring letter landmænds hverdag

Fremover skal det være lettere for landmænd at få grønt lys til at lave mindre ændringer i driften, hvis det ikke skader miljøet. I dag kræver det en omfattende miljøgodkendelse, hvis en landmand vil lave mindre bygningsændringer, for at få mere staldplads til gavn for dyrene, eller opføre en ny gyllebeholder. Derfor fremsætter miljøminister Karen Ellemann nu et forslag til ændring af husdyrloven.

"Hensigten med ændringen er at få en mere smidig og enkel regulering af den nu tre år gamle husdyrlov samtidig med, at vi fastholder den høje beskyttelse af natur og miljø. Administrationen af loven har på nogle punkter udviklet sig meget omstændeligt.

Det var ikke meningen. Nye dyrevelfærdskrav, der ikke skader miljøet, bør derfor ikke udløse den helt store godkendelsesprocedure. Fremover skal det kunne klares med en anmeldelse. Hermed letter vi landmanden for en administrativ byrde uden, at vi slækker på miljøkravene," siger miljøminister Karen Ellemann.

Lovændringen udmønter også væsentlige dele af Grøn Vækst-aftalen mellem regeringen og Dansk Folkeparti. En aftale der blandt andet skal sikre den rigtige balance mellem en høj beskyttelse af natur og miljø og landbrugets fortsatte vækstmuligheder.

"Forureningen fra ammoniak får mange naturområder til at gro til,

og dermed mister de deres særpræg som eksempelvis heder og moser. Nu skærper vi ammoniakreguleringen, så vi opnår en langt bedre beskyttelse af vores sårbare natur. Samtidig gør vi reglerne langt lettere for kommunerne at administrere. Desuden sikrer vi, at kommunerne har et fælles billede af, hvilke naturområder, der har behov for særlig beskyttelse," siger Karen Ellemann.

Ændringen vil sikre, at kommunerne på en enkel og effektiv måde bidrager til at opfylde ammoniakmålene i de nye Natura 2000-planer hver gang, de giver en miljøgodkendelse.

Det indgår også i lovændringen, at ministeren sænker godkendelsesgrænsen for pelsdyrbrug fra 75

dyreenheder (DE) til 25 DE. Pelsdyrbrug har en miljøbelastning, der på væsentlige områder er tre gange større end andre husdyrbrug i gennemsnit. Med en lavere godkendelsesgrænse for pelsdyrbrug vil denne produktion blive stillet overfor krav om en generel reduktion af forureningen med ammoniak, og der bliver bedre mulighed for at stille specifikke krav om en lavere miljøbelastning fra disse produktioner.

### Læs lovforslaget

[www.ft.dk/samling/20101/lovforslag/L12/index.htm](http://www.ft.dk/samling/20101/lovforslag/L12/index.htm)

## Kontrol af pesticider

Prøver fra udvalgte grupper af bekæmpelsesmidler er blevet samlet fra markedet og analyseret for at verificere om det aktuelle indhold af de respektive aktivstoffer er i overensstemmelse med det deklarerede indhold.

Ud over kontrol af indholdet af aktivstof blev alle de indsamlede prøver kontrolleret for indhold af octylphenoethoxylater (OPEO) og nonylphenoethoxylater (NPEO) og to aktivstoffer blev undersøgt for indhold af udvalgte urenheder.

Tre forskellige grupper af produkter var inkluderet i den analytisk-kemiske kontrol, der blev udført af myndighederne i 2009:

Herbicider (ukrudtsmidler) indeholdende clopyralid, fluroxypyr og prosulfocarb

Fungicider (svampemidler) indeholdende fenamidon, mandipropamid og metalaxyl-M.

Vækstregulatorer indeholdende daminozide og trinexapac-ethyl.

Der blev opnået tilfredsstillende resultater for de fleste undersøgte bekæmpelsesmidler. Indholdet af aktivstof i de fleste analyserede prøver af disse bekæmpelsesmidler var inden for den accepterede tolerance, der er fastsat i bekendtgørelsen om bekæmpelsesmidler. Indholdet af aktivstof var for lavt i prøven indeholdende metalaxyl-M og en ud

af ni prøver indeholdende fluroxypyr. Ingen af de undersøgte produkter indeholdt OPEO eller NPEO. Ét af de undersøgte aktivstoffer havde for højt indhold af de kontrollerede urenheder sammenlignet med det specificerede maksimale indhold

På to produkter var indholdet af aktivstof kun deklareret i g/l og ikke i % som det ellers er krævet i bekendtgørelsen. På tre etiketter var det deklarerede indhold angivet i g/L gældende for syre-formen, mens det angivne indhold i procent var gældende for ester-formen.