

Kvalitetskravene i nabolandene

- Hvad er kvalitetskravene i vores nabolandene vedr. KOD og spildevandsslam?
- Tillægges fosfor særlig vægt?
- Er der behov for ændringer i den næste udgave af bekendtgørelse om anvendelse af affald til jordbrugsformå?

Hvorfor opstille krav til kvaliteten?

- Sikre tillid til kvaliteten af KOD og spildevandsslam, der medfører øget anvendelse af KOD og spildevandsslam
- Men hvordan opnås dette?
- Nabetjek af reglerne for spildevandsslam og kvaliteten af forbehandlet biopulp

Tre rapporter danner baggrund

- ① MST-støttet kommunepuljeprojekt, juni 2017 ”Kildesorteret organisk dagrenovation til biogasfællesanlæg”, - igangsæt og udarbejdet af BOFA, COWI m.fl.
- ① To snarlige miljøprojekter
 - ① ”Organisk affald. Forbehandlet biopulp til biogasanlæg.”
 - ① ”Nabocheck af reglerne om spildevandsslam. Sverige, Norge, Finland, Tyskland og England.”
- ① Begge rapporter er udarbejdet af Rambøll for Miljøstyrelsen og offentliggøres nok i efteråret 2017

Tyske og engelske krav mht. fysiske urenheder i kildesorteret organisk dagrenovation (KOD) og forbehandlede biopulp

Tyskland:

- Certificeringsordning
- Krav: max.0,5 vægtprocent af TS for fremmede stoffer > 2mm og må max. udgøre 25 cm² overflade/l

England:

- PAS 110 - sikrer at korrekt inputmateriale samt afgassede biomasse opfylder kravene i PAS 110
- Krav: max.0,5 vægtprocent af TS for total glas, metal, plastik og andre ikke-sten/menneskeskabte mv. >2 mm

Sverige og EU mht. fysiske urenheder i KOD og forbehandlede biopulp

Sverige:

- "Certifieringsregler för biogödsel, SPCR 120", Avfall Sverige 2017
- SPCR 120 stiller krav til håndtering, analyse og kvalitetskrav mv.
- Krav: max. 0,5 vægtprocent af TS for fysiske urenheder > 2 mm
- Ekstra krav for plast: max. 20 cm²/kg beregnet som løbende gennemsnit og gns. af tre prøver (primær, reference, sekundær) ikke over 40 cm²/kg

Eu's gødningsforordning mht. biopulp - høringsudgave:

- Krav: max. 0,5 vægtprocent af TS for fysiske urenheder > 2 mm og heraf max. 0,25 vægtprocent af TS for plast > 2mm
- I kraft 5 år efter vedtagelse og mulig revidering 8 år senere

Fysiske urenheder i biopulp fra danske forbehandlingsanlæg

🕒 Uddrag af resultater fra det kommende miljøprojekt ”Organisk affald. Forbehandlet biopulp til biogasanlæg.”

🕒 Fire forsk. forbehandlingsanlæg – to prøver af servicesektor-biopulpaaffald/anlæg

🕒 Tre analysemetoder afprøvet

🕒 Resultater (foreløbige) når analyseret efter SPCR 120

🕒 Fysiske urenheder i % af TS

🕒 Anlæg V: 0,24-0,23 Anlæg X: 0,06-0,10 Anlæg Y: 1,00-0,94 Anlæg Z: 0,35-0,16

🕒 Plast urenheder i cm²/kg

🕒 Anlæg V: 45,3-14,2 Anlæg X: 2,7-1,1 Anlæg Y: 48,6-41,9 Anlæg Z: 12,6-15,8

Konklusion vedr. KOD og spildevandsslam

- Hvad forventes at ske ved en kommende revidering af bekendtgørelse om anvendelse af affald til jordbrugsformål (høring ultimo 2017?)
- Indførelse af ny parameter om “Fysiske urenheder” er relevant
 - Mængden af urenheder kan være en begrænsende faktor for genanvendelse af KOD og spildevandsslam
- Revurdering af grænseværdierne tungmetaller?
 - Måske for kobber, zink, chrom og bly
- Vurdering af de nuværende miljøfremmede stoffer?
 - Er de fortsat relevante eller skal erstattes med andre?

Behov for mere viden vedr. mikroplast

- Ingen nordiske lande undersøger rutinemæssigt for mikroplast i spildevandsslam
 - Miljøstyrelsens rapport om mikroplast i dansk spildevand fra marts 2017 er en screening baseret på få stikprøver
 - RUC undersøger for mikroplast i spildevand og -slam og dets effekt - del af projektet Plastfri Roskilde Fjord
- Hvordan undgås mikroplast i og fra vores produkter?
- Hvor giver det bedst mening at regulere og måle?
 - Vægtbaseret (i slammet) eller arealbaseret (udbringning)?
 - Fastsættelse af grænseværdi og analysemetode
 - Prøvetagning af analysen

Tillægges fosfor særlig vægt?

- Øget fokus på fosfor i forbindelse med opfyldelse af målsætningen i Ressource-strategien om 80% genanvendelse af fosfor
- Støtte til en række projekter under MUDP vedr. genindvinding af fosfor fra bl.a. slammaske mv.

Seneste revision af bekendtgørelse om anvendelse af affald til jordbrugsformål

- Formål er at samle reglerne for tilførsel af kvælstof og fosfor i husdyrgødnings-bekendtgørelsen
- Nye, ens affalds-definitioner i begge bekendtgørelser
- N og P regler flyttes fra slambek. til husdyrgød.-bek.
 - Hovedregel fortsat max 170 kg N/ha og 30 kg P/ha årligt pr. bedrift
 - Der kan tilføres mere fosfor pr. ha, hvis samlet tilførsel på bedriften overholdes årligt – fx 90 kg P/ha på 1/3 af arealet og intet på resten

Nabotjek – grænseværdier for tungmetaller i spildevandsslam

Parameter	Danmark	Sverige	Norge (kl. 0-III)	Finland	Tyskland
Cadmium	0,8	2 (1)	0,4-5	1,5	10 (1,5-fertilizer)
Kobber	1.000	600	50-1000	600	800 (900-fertilizer)
Nikkel	30	50 (40)	20-80	100	200 (80-fertilizer)
Bly	120	100 (35)	40-200	100	900 (150-fertilizer)
Zink	4.000	800	150-1500	1500	2.500 (5000 fertilizer)
Kviksølv	0,8	2,5 (1)	0,2-5	1	0,1 (1,0-fertilizer)
Chrom	100 /	100 (60)	50-150	300	25 (2 – fertilizer)

Nabotjek – grænseværdier for miljøfremmede stoffer

Parameter	Danmark	Sverige	Tyskland
LAS	1300	-	-
Sum af PAH	3	3 (vejl.)	-
DEHP	50	-	-
NPE	10		
PCB	0,4 (vejl.)	0,4 (vejl.)	0,2
PCDD/PCDF	-	-	100
Dioxin		(20)	(30)
AOX			500
Sølv		(5)	
PFOS		(0,07)	(0,1)
Klorparaffiner		(4)	
BDE-200		(0,7)	

Hvilke krav til fysiske urenheder i spildevandsslam

Tyskland:

- I den tyske gødningsforordning skal omfanget af urenheder over 0,5 vægtprocent af TS skal angives.

Norge:

- Krav: max. 0,5 % vægtprocent af TS for plast, glas, metal (>4 mm)

Finland:

- Gødningsforordningen. Glas, plast, metal , knogler og sten max 0,5 % faktisk vægt