

Miljø- og fødevarerministerens besvarelse af spørgsmål nr. 747 (MOF alm. del) stillet den 15. maj 2017 efter ønske fra Ida Auken (RV).

**Spørgsmål nr. 747**

"Vil ministeren redegøre for, hvordan og hvornår Ressourcestrategiens mål om 80 pct. genvinding af fosfor forventes at være opnået?"

**Svar**

Jeg har forelagt spørgsmålet for Miljøstyrelsen, der har oplyst følgende:

"Den forventede effekt i Ressourcestrategien går på genanvendelse af 80 pct. af fosfor fra spildevandsslam ved udnyttelse af fosfor i asken fra slamforbrænding til gødning eller ved udspredning på landbrugsjord i 2018. Den samlede genanvendelse af fosfor fra spildevandsslam vurderes at være på 78 pct., baseret på tal fra 2014. Det ser dog ud til, at der er en faldende tendens i tallene for 2015. Miljøstyrelsen vil undersøge dette nærmere.

Genanvendelsesprocenten er opnået ved anvendelse af spildevandsslam på landbrugsjord samt ved kompostering og bioforgasning af spildevandsslam med efterfølgende udbringning på landbrugsjord.

Der er, som følge af initiativerne i Ressourcestrategien, bevilget tilskud til udvikling, test og demonstration af teknologier til udvinding af fosfor fra slammaske, herunder et projekt vedrørende udvinding af fosfor fra slammaske med elektrokemisk teknik.

Videreudviklingen af metoden er medtaget i et MUDP-projekt, der er igangsat i år. Såfremt metoden er rentabel, vil det være muligt at genvinde fosforen fra den aske, der ligger på depot. Dette vil bidrage til øget genvinding af fosfor."

Esben Lunde Larsen / Claus Torp

Miljø- og fødevarerministerens besvarelse af spørgsmål nr. 748 (MOF alm. del) stillet 15. maj 2017 efter ønske fra Ida Auken (RV).

**Spørgsmål nr. 748**

Vil ministeren oplyse, hvordan bidrag fra hhv. slam, struvit og fosfor udvundet fra slammaske medregnes, når deres forskellige gødningsværdier og plantetilgængelighed tages i betragtning?

**Svar**

Spørgsmålet har været forelagt Landbrugs- og Fiskeristyrelsen, der har oplyst følgende:

"Landbrugs- og Fiskeristyrelsen forstår spørgsmålet således: *Hvordan indregnes gødningsværdier og plantetilgængelighed af fosfor i hhv. spildevandsslam, struvit og slammaske, når forbruget af fosfor skal opgøres ifm. anvendelse af restprodukterne som gødning?*

Virksomheders forbrug af gødning opgøres i et gødningsregnskab, hvori der fra dyrkningsåret 2018/2019 også skal udarbejdes et fosforregnskab.

I opgørelsen af forbruget af fosfor i fosforregnskabet skal spildevandsslam, struvit og slammaske indregnes med det totale indhold af fosfor, svarende til en gødningsværdi på 100 %, hvilket også er gældende for handelsgødningsfosfor.

Plantetilgængeligheden afhænger af, hvordan produkterne er behandlet i spildevands- og slambehandlingsprocessen, men også af en række andre forhold såsom pH-værdi.”

Esben Lunde Larsen / Jacob Nielsen

---

Folketingets Miljø- og Fødevareudvalg  
Christiansborg  
1240 København K

Miljø- og fødevareministerens besvarelse af spørgsmål nr. 749 (MOF alm. del) stillet 15. maj 2017 efter ønske fra Ida Auken (RV).

### **Spørgsmål nr. 749**

I forlængelse af svar på MOF alm. del - spørgsmål 398 bedes ministeren bekræfte, at fosfor udvundet som struvit har en høj gødningsværdi på grund af dets plantetilgængelighed.

#### **Svar**

Jeg har forelagt spørgsmålet Miljøstyrelsen, der har oplyst følgende:

”Struvit er et fosfatmineral, der blandt andet kan udvindes fra spildevandsrensningsanlæg. Struvit kan anvendes direkte som gødningsmiddel eller som råprodukt til gødningsindustrien. Af artiklen ”Recirkulerede gødningsprodukter og deres fosforvirkning” som der henvises til i spørgsmål 398, fremgår det, at struvit har en gødningsværdi, der svarer til handelsgødningsfosfor i afgrødernes første vækstsæson efter tilførsel.

Miljøstyrelsen fik lavet en litteraturgennemgang i 2016 af 19 studier og undersøgelser (potte- og markforsøg) af den umiddelbare fosforgødningsvirkning af forskellige typer af spildevandsslam og afledte produkter. Gennemgangen viste, at struvit er et af de restprodukter fra slambehandling, der i gennemsnit giver den højeste gødningsvirkning. Baggrunden for denne konklusion er, at de fleste studier viste samme eller højere plantetilgængelighed af fosfor i disse produkter sammenlignet med handelsgødning. Miljøstyrelsen kan på baggrund af eksisterende viden således bekræfte, at struvit udvundet fra spildevandsslam har en høj gødningsværdi med hensyn til fosfor.”

Esben Lunde Larsen / Claus Torp

---

Miljø- og fødevareministerens besvarelse af spørgsmål nr. 750 (MOF alm. del) stillet 15. maj 2017 efter ønske fra Ida Auken (RV).

### **Spørgsmål nr. 750**

”Vil ministeren indhente oplysninger om igangværende struvitanlægs pris og forventede tilbagebetalingspris samt de driftsmæssige fordele ved anlæggene.”

#### **Svar**

Jeg har forelagt spørgsmålet for Miljøstyrelsen, der oplyser følgende:

”Miljøstyrelsen kan oplyse, at prisen for et struvitanlæg er omkring 5 mio. kr., og den forventede tilbagebetalingspris svinger fra 7-8 år til 21 år. Tilbagebetalingstiden er yderst afhængig af, om det pågældende anlæg har problemer med tilstopning af rørene pga. struvit, jf. nedenfor.

De driftsmæssige fordele ved struvitanlæg er, at tilstopning af rørene på grund af struvit undgås ved at fjerne struvitten. Vandselskabet får med et struvitanlæg en bedre driftsøkonomi, da der bliver bedre gennemstrømning i rørene, og samtidig får vandselskabet indtægter fra salg af struvitten. Udvinning af struvit er kommercielt bæredygtigt for spildevandsanlæg, der har problemer med tilstopning af rørene pga. tilstopning af struvit.

Producenterne af struvitanlæg har anslået, at der er potentiale for opførsel af 30-50 struvitanlæg i Danmark. Derudover er der et eksportpotentiale på 1,6 mia. kr."