

Notat om barrierer og status for udvalgte restprodukter.

Af Michael Tersbøl, Økologisk Landsforening – 17. december 2015.

Resumé

I Danmark er der en lang række restprodukter, der recirkuleres og bruges som gødning i landbruget. Økologisk landbrug reguleres af den fælles EU-forordning, hvor restprodukter og gødning af ikke-økologisk oprindelse skal være opført på forordningens bilag 1, for at være tilladt at bruge. Af de restprodukter, som der er størst volumener af, er det kun haveparkaffald, som kan bruges umiddelbart. KOD er et andet muligt restprodukt, men brugen af det afhænger af, om der bliver etableret biogasanlæg til at aftage KOD, hvor økologer kan bruge det afgassede biomasse, herunder også de andre biomasser, der er tilført anlæggene. De øvrige større mængder af restprodukter i Danmark kan ikke bruges, sådan som bilag 1 bruges i dag i reguleringen af økologisk landbrug.

Den økologiske branche ønsker en øget adgang til recirkulering af restprodukter. EU's økologi-forordning lægger også op til, at recirkulering er målet for den økologiske praksis.

Der er imidlertid en række barrierer, som især skyldes, at de restprodukter, som er til rådighed i Danmark ikke er på en form, der kan findes eller indfortolkes på bilag 1 i Økologiforordningen

Desuden er der en række interessante restprodukter, som ikke på bilag 1, og derfor bør man blive enige om i Danmark, at arbejde for, at de kan komme på listen, f.eks. spildevandsslam fra kommunale rensningsanlæg, som er evt. behandlet og blandet med andre biomasser i kompostering eller biogasproduktion.

I Danmark bliver bilag 1 over ikke-økologiske gødningsstoffer m.v. fortolket restriktivt. F.eks. kan man ikke indplacere eluat i nogen af kategorierne og derfor ikke tillade det.

En generelt barriere er også, at en række produkter, som er tilladte hos økologer, bliver blandet sammen med andre ikke-tilladte produkter (via biogas- eller kompostproduktion), og derfor bliver adgangen til de tilladte produkter blokeret. F.eks. gærfløde og Novogro 30, der begge har haft GMO-materiale i den oprindelige råvare. Et andet eksempel er flotationsslam fra slagterier og mejerier.

I det følgende beskrives kort de største grupper af restprodukter, og hvor der opstår barrierer for at bruge dem i økologisk landbrug.

Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne:
Danmark og Europa investerer i landdistrikterne

Ministeriet for Fødevarer,
Landbrug og Fiskeri



Den Europæiske Landbrugsfond
for Udvikling af Landdistrikterne



Se Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne

Have- og parkaffald

Dette er et restprodukt, som økologer må bruge. Der er skønsmæssigt 750.000 tons om året i Danmark. Brugen af det er imidlertid ikke særlig udbredt i økologisk landbrug, sandsynligvis pga. ukendskab til muligheden. Restproduktet er fortrinsvis anvendelig til jordforbedring og som P- og K-kilde.

KOD – kildesorteret organisk dagrenovation

Dette produkt forventer man, der kommer mere af i fremtiden. Måske op til 800.000 tons pr. år. Produktet skal komposteres eller bioafgasses før det kan bruges i økologisk landbrug. Det vil være en interessant næringsstofkilde mht. både N, P og K. Der er pt. adgang til dette produkt lokalt, hvor der er behandlet i komposteringsanlæg. Men det forventes, at biogasanlæg fremover vil aftage produktet, og der er pt. ikke etableret økologiske biogasanlæg eller økologiske biogas-linier, der kan aftage KOD.

Ved indblanding i konventionelle biogasanlæg, vil restproduktet som hovedregel ikke kunne bruges af økologiske landmænd, da disse anlæg også bruger produkter, der ikke er på bilag 1.

Madaffald fra servicesektoren

Dette restprodukt er ikke på bilag 1, men det forventes at kunne forstås som kildesorteret husholdningsaffald, idet der sker en kildesortering i butikker, restauranter og storkøkkener. Der forventes at være 290.000 tons om året. Tilgængeligheden for dette produkt afhænger på samme måde som for KOD af hvilke stofstrømme der bliver etableret til biogasanlæg m.v. (se ovenfor)

Eluat - restprodukt fra produktion af mælkesyrebakterier

Mælkesyrebakterier produceres i et substrat af vand, vallepulver, mælkepulver, sukker, gærekstrakter og næringssalte. Under dyrkningen tilsættes der ammoniak for at neutralisere mælkesyren. Alle råvarerne er af levnedsmiddelkvalitet. Desuden er eluat ifølge Miljøstyrelsen reguleret i henhold til slambekendtgørelsen og omfattet af kategorien "slam og spildevand fra mejerier".

Vedr. næringssaltene, så er der tale om magnesium sulfat og Calcium chlorid. De samme salte fjernes fra byvandet ved blødgøring af vandet, da koncentrationen her er for høj. De tilførte mængder af Magnesium sulfat og Calcium chlorid som råvare vil være i eluaten i ion-form.

Der skønnes at være en årlig produktion af 36.000 tons eluat, indeholdende især kvælstof.

Barriere:

Eluat tolkes af NaturErhvervsstyrelsen som hverken et animalsk eller vegetabilsk produkt og kan derfor ikke indplaceres i bilag 1. og det kan derfor ikke tillades til økologisk produktion. En mulighed er at tolke eluat som et mælkeprodukt, da vallepulver og mælkepulver er hovedingredienserne.

Fertigro

Fertigro er et gødningsprodukt, hvor udgangsmaterialet kommer fra animalsk biprodukter, hvoraf nogle er listet på bilag 1. Hovedproduktionen er Heparin, til medicinske brug, og det udvindes af svinetarme, med

brug af bl.a. natriumklorid. Restproduktet, der tidligere hed Mucosa, bruges som gødning og udbringes på samme måde som gylle. Der produceres omkring 95.000 tons om året.

Barriere:

Fertigo er udvundet af svinetarme og er ikke på bilag 1, ligesom svinetarme i sig selv heller ikke fremgår direkte. Imidlertid kan svinetarme tolkes som et biprodukt i kategori 3, og det ville derfor være tilladt til økologiske landbrug efter det er afgasset i et biogasanlæg.

Træ-aske

Træaske er tilladt som gødningsmiddel i økologisk landbrug. Der skønnes at være 30.000 tons til rådighed om året, og er særlig rig på fosfor og kalium. Mængden forventes at stige som følge af, at flere kraftværker planlægger at bruge træ som biomasse-kilde i fremtiden.

Barriere:

Indsamling af træaske foretages sammen med indsamling af halmaske, som nogle kraft- og fjernvarmeværker også bruger. Halmaske er ikke på bilag 1. Aske fra halm og træ er altså i praksis blandet. I fremtiden forventes det, at træaske kan indsamles separat og dermed muliggøre anvendelse i økologisk landbrug. Der er imidlertid også en anden barriere i, at indholdet af cadmium er for højt til, at træaske kan overholde bioaskebekendtgørelsen, som har en lavere grænseværdi for cadmium end økologiforordningens bilag 1.

TASP

TASP er en forkortelse af Tørt Af-Svovlings Produkt. Det er et restprodukt fra rensning af røg fra kraft- og kraftvarmeværker. Det består hovedsagligt af kalsiumsulfat og calciumkarbonat. Det er i mange år anvendt som kalk- og svovltilskud i landbruget og er et meget veldokumenteret svovlgødningsprodukt. Økologiske afgrøder mangler i stigende grad svovl, men her er der andre muligheder f.eks. at bruge vinasse, gips og patentkali. TASP indeholder ikke fosfor eller kalium.

Barriere:

Selvom både kalsiumcarbonat og kalsiumsulfat er tilladt at bruge som hhv kalkningsmiddel og gødningsmiddel hver for sig, er samleproduktet TASP ikke tilladt at bruge, da det ikke står i bilag 1. TASP indeholder desuden en lille mængde Calciumhydroxid, natriumklorid og flyveaske.

Novogro 30

NovoGro30 er et restprodukt fra produktion af enzymer og medicin. Der er brugt genmodificerede mikroorganismer til at omdanne biomassen til enzymer og medicin. Der produceres 150.000 tons Novogro30 om året, som spredes på landbrugsarealer. Det indeholder især kvælstof og fosfor, men også i mindre grad kalium og magnesium.

Barriere:

Der må ikke anvendes biomasse som gødning hos økologer, hvor der indgår genmodificerede organismer. Også selvom der ikke kan genfindes gmo-gener i biomassen pga. den forbehandling biomasse har fået inden udbringning (tryk-kogning).

Spildevandsslam / biogødning

Spildevandsslam / Biogødning udgør en meget stor potentiel fosforkilde til økologisk jordbrug. Det er samtidig en kilde som opfylder økologiens dogme om at skabe et kredsløb med forbrugerne.

Barriere:

Spildevandsslam eller det afledte fosforprodukt Struvit er ikke optaget på bilag 1 og derfor ikke tilladt. Et andet afledt produkt er asken fra afbrændt slam. BioFos i København producerer 8.000 tons aske pr. år og har desuden 280.000 tons aske i deponi. Det planlægges at omdanne det til fosforsyre, der kan bruges som en meget ren gødning i landbruget (uden tungmetaller). Dette produkt er heller ikke på bilag 1.

Flotationsfedt /-slam, mejerislam m.v.

Disse typer biomasse bruges i stor grad i konventionelle biogasanlæg og tilføres konventionelle landbrugsarealer som gødning. Ingen typer af slam er på bilag 1, og der er ikke mulighed for at bruge det i økologisk produktion.

Barriere:

For at kunne bruge disse restprodukter vil det være nødvendigt at trække de mere rene restprodukter ud så det ikke er et affalds-/slamprodukt, men et ensartet biprodukt. F.eks. ved på slagteriet at kunne udsortere biomasse mellem en rist med 6 mm sigte og en rist med 2 mm sigte. Før 6 mm er det biprodukt kategori 2 affald og efter 2 mm er det slam. Udsorteringen mellem 6 og 2 mm vil være et biprodukt af animalsk oprindelse, som kan indtolkes i bilag 1.

Potentialet for recirkulering på kort og lang sigt

I nedenstående tabel ses potentialet for recirkulering af N, P og K i de aktuelt tilladte restprodukter (markeret med grønt) og potentialet i et ikke-tilladt produkt (spildevandsslam). Det fremgår at spildevandsslam vil øge potentialet for at gøde kvælstof og fosfor og kun i ringe grad bidrage med kalium.

Potentiale for næringsstofforsyning i økologisk jordbrug fra øget recirkulering af samfundets affaldsstrømme.			
	N	P	K
	tons pr. år		
Organisk husholdningsaffald	4.555	551	3.045
Servicesektoren (kantiner, butikker m.v.)	1.936	235	1.296
Haveparkaffald	2.469	438	4.323
Slam fra rensningsanlæg	6.615	2.940	441
I alt	15.575	4.164	9.105
Med 175.000 ha. økologisk areal og alle restprodukter til økologiske arealer:			
Kg pr. ha. med tilladte restprodukter	51	7	50
Kg pr. ha. med alle restprodukter	89	24	52
<i>Kilde: RoCo-projektet (Oloefse, Jensen og Magid, 2012)</i>			

Notatet er en del af projektet Næringsstoffer retur til markerne – køreplan og aktion, som har fået tilskud fra EU's landdistriktsprogram og Miljø- og Fødevarerministeriet.