

Hjem > Fonden for Økologisk Jordbrug > 2013 > Økologisk gødning > Resultater fra afgangsforsøg

Resultater fra afgangsforsøg

På anlægget BioVækst ved Holbæk på Sjælland er der gennemført en række praktiske demonstrationer med afgangsforsøg af forskellige faste biomasser. Resultaterne fra disse demonstrationskørsler er samlet i en rapport, der kan downloades på denne side.



Download rapporten "Økologisk gødning baseret på fast organisk materiale behandlet i biogasanlæg" [her](#).

Anlægget BioVækst

BioVækst-anlægget er et kombineret biogas- og komposteringsanlæg, der er konstrueret af firmaet Aikan Technology under Solum-gruppen.



(Klik på billedet for stor udgave)

Aikan teknologien

Anlægget består hovedsagligt af to dele, et procesmodul og en gas reaktor tank. I disse to dele forgår hele processen med at omdanne den faste biomasse, til biogas og næringsholdigt kompost. Processen deles op i tre trin; 1. Hydrolyse, 2. Metan produktion og 3. Kompostering. Processen startes ved at der indføres fast biomasse i procesmodulet, hvorefter det lukkes og forsegles, således at modulet er lufttæt.

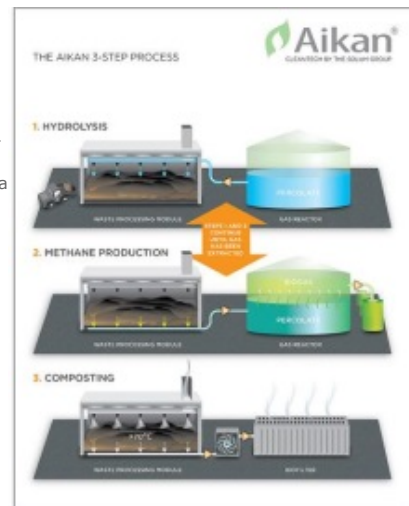
Herefter starter 1. Hydrolysen ved at afgasset perkolat-væske fra gasreaktor-tanken, pumpes over i procesmodulet og spredes ud over den faste biomasse. Dette starter bakteriel hydrolyse, hvor fedtsyrer trækkes ud af biomassen, og løber med perkolatet ned i bunden af procesmodulet. Herfra pumpes perkolatet, der indeholder fedtsyrer fra biomassen, tilbage over i reaktortanken. Nu begynder trin to: 2. Metan produktionen, hvor fedt syrerne i reaktortanken nedbrydes og omdannes til metan, via naturlig anaerob nedbrydning. Når fedtsyrerne er nedbrudt til gas, stiger gassen op fra perkolatet, og op i toppen af reaktortanken, hvor det aftappes. Hydrolysen og metanproduktionen forgår kontinuerligt, og afsluttes først når der ikke er potentiale for metan produktion i perkolatet. Dette tager oftest nogle uger.



(Klik på billedet for stor udgave)

Når metanproduktionen er sluttet, afsluttes trin 1 og 2, og trin 3 begynder. Procesmodulet vil nu blive anvendt til at kompostere den tilbageværende afgassede biomasse. Dette gøres ved aktiv ventilation af modulet. Herved opnås en hurtig og effektiv kompostering. Når komposteringen sluttes, er der mulighed for at findele komposten, og herved få et produkt der indeholder de ønskede næringsstoffer.

Fonden for Økologisk Landbrug



I praksis gennemføres kun første del af komposteringen i modulet. Den sidste del af komposteringen foregår ved at materialet fra modulet læsses over i store åbne køresiloer.



(Klik på billedet for stor udgave)

Biovækst anlægget er etableret i 2003 og er konstrueret til at behandle organisk husholdningsaffald. Det er lavet i fællesskab mellem Solum A/S, I/S Vestforbrændingen og Kara/Noveren I/S.

Anlægget er velegnet til at afgasse faste biomasser, da systemet med procesmodulet netop forudsætter, at biomasserne har så meget struktur, at recirkuleringsvæsken kan sive ned gennem materialet.

Når et anlæg af denne type skal afgasse og behandle biomasse, der skal anvendes til økologisk gødning, opstår der den udfordring, at en stor del af kvælstoffer i biomasserne bliver omdannet til ammonium, som let kan tabes som ammoniak under komposteringsfasen. Dette spørgsmål vil blive nærmere undersøgt i dette projekt.

Omvendt producerer denne type anlæg en meget fin kompost, der passer godt ind i de økologiske dyrkningssystemer, hvor man lægger vægt på at gøde med kompost.



(Klik på billedet for stor udgave)

[Tilbage til siden "Biogasgødning fra faste biomasser"](#)