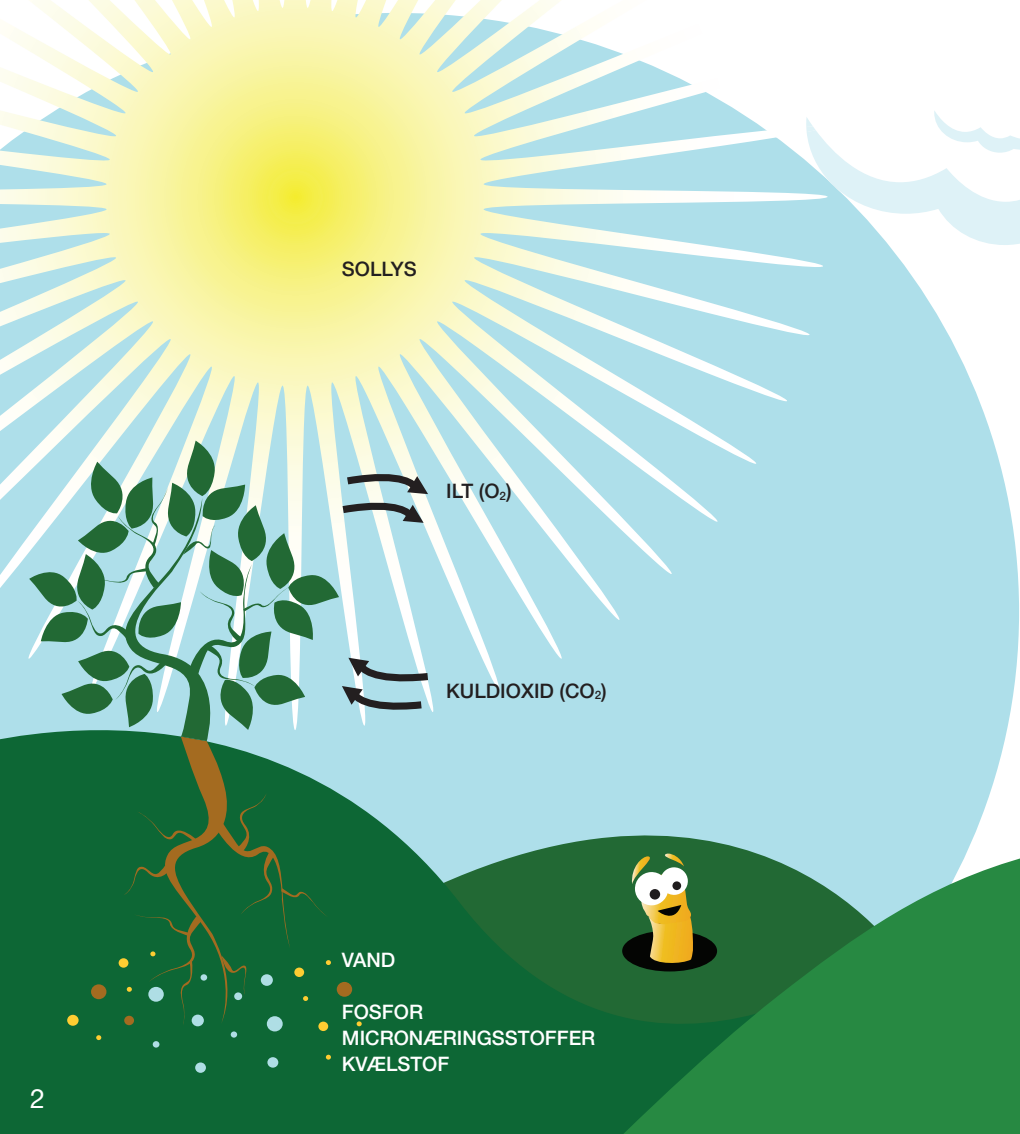


BIOGØDNING & BIOKOMPOST



SOLLYS

ILT (O₂)

KULDIOXID (CO₂)

VAND

FOSFOR
MICRONÆRINGSSTOFFER
KVÆLSTOF

Biogødning indeholder værdifulde næringsstoffer – specielt kvælstof og fosfor. Biogødning indeholder også store mængder kulstof, som har positiv effekt på jorden og dens struktur. Derfor kan biogødning benyttes som gødning i landbruget, hvor det kan erstatte store mængder kunstgødning, som ellers skulle fremstilles industrielt. Anvendelse af biogødning er i tråd med Regeringens Ressourcestrategi, hvor det specifikke mål er at 80 % af næringsstoffet fosfor skal genanvendes. Anvendelse af biogødning i landbruget sikrer en nødvendig recirkulering af næringsstoffer tilbage i et naturligt kredsløb, hvilket er med til at værne om jordens ressourcer samtidig med at det har en klimapositiv effekt.

BIOGØDNING

I Danmark produceres der ca. 750.000 tons biogødning om året fra de kommunale rensningsanlæg. Det svarer til ca. 25.000 lastbiler med fuldt læs. Biogødning opstår når spildevand fra husholdninger og virksomheder har været igennem rensningsanlæggene.

Højteknologisk rensning

Inde på rensningsanlægget sker der en højteknologisk og kontrolleret behandling af spildevandet. I Danmark renses spildevandet som regel både mekanisk, biologisk og kemisk. Først sker der en mekanisk frasortering af store ting, som aldrig burde være endt på rensningsanlægget. Herefter undergår spildevandet flere pro-

cesser i store tanke. Mikroorganismer lever af det organiske materiale og næringsofferne og formerer sig voldsomt. Når mikroorganismer ikke kan finde mere føde, dør de og falder til bunds og bliver siet fra. Det rensede spildevand ledes derefter tilbage til et vandløb. Tilbage er en rest af slam, som primært indeholder de døde mikroorganismer, som har ædt sig gennem spildevandet. Det er denne rest, der efter at vandet er presset fra, kaldes biogødning. Biogødning har typisk et tørstofindhold på ca. 20-25 %.

Biogødning er værdifuldt næring

Hver dag produceres nyttig bio-

gødning på rensningsanlæg over hele Danmark. Biogødning indeholder værdifulde næringsstoffer som kan udnyttes af landbrugets afgrøder.

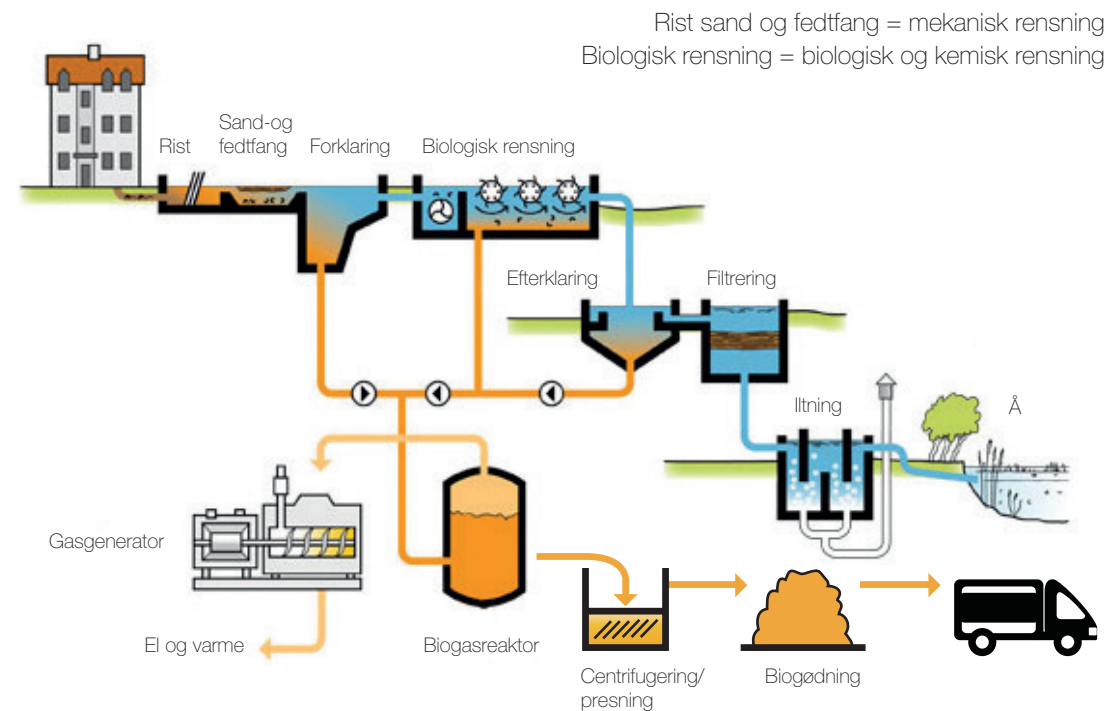
De fleste rensningsanlæg har indgået en aftale med en virksomhed, som har specialiseret sig i at formidle, kvalitetssikre og afsætte biogødning i landbruget. Det er også ofte de samme virksomheder, der påtager sig ansvaret for at transportere biogødning væk fra rensningsanlægget.

Analysen sikrer kvaliteten

Alt biogødning bliver løbende analyseret for næringsstoffer, tørstof, tungmetaller og miljøfremmede stoffer. For at biogødning

må bruges på landbrugsjord, skal det overholde en række grænseværdier for uønskede stoffer, samt krav til udnyttelse af kvælstof. Reglerne er fastsat af Miljøstyrelsen og revideres løbende.





BIOKOMPOST

Biogødningen fra rensningsanlæg kan også bruges til fremstilling af kompost af høj kvalitet. Det sker ved, at biogødningen komposteres sammen med haveaffald, halm eller lignende. Undervejs sker der en grad af hygiejniseret, som bl.a sikres ved, at komposten holdes på en temperatur på minimum 55 grader C i mindst 2 uger. En proces som kontrolleres med daglige målinger i hele perioden.

Kompost til jordbrugsformål

Komposteringen forbedrer kvaliteten af bio-

gødningen så den kan benyttes til jordbrugsformål. Ved kompostering vil eventuelle miljøfremmede stoffer, primært de organiske, blive nedbrudt. Når komposten overholder myndighedernes krav til sikkerhed og kvalitet til gødning i jordbruget, kaldes det for kontrolleret biokompost.

Ideel til jordforbedring og gødskning

Biokompost, der er fri for bl.a. spiredygtige plantefrø, med lav koncentration af miljøfremmede stoffer og tungmetaller, kan med fordel anvendes til jordforbedring og gød-

sning samt som vækstmedie. Der er ikke nedmuldningskrav til biokompost og det kan derfor bruges det meste af året.

Når biokomposten behandles i reaktorer, som sikrer en temperatur på mindst 70 grader C i minimum 60 minutter, er biokomposten kontrolleret hygiejniseret og kan anvendes frit til såvel jordbrug som i parker og private haver. Produktet kaldes nu hygiejniseret biokompost.



RECIRKULERING AF RESSOURCERNE

I Danmark er brug af biogødning og biokompost omfattet af en meget streng miljølovgivning set i forhold til mange andre lande i EU. Når disse regler overholdes, kan produkterne uden risiko udbringes på landbrugsjord.

Effektiv gødning i landbruget

Biogødning benyttes som gødning i landbruget. Landmanden kan typisk bringe gødning ud på to tidspunkter af året. Det kan ske lige efter høst og inden markerne skal tilsås med vinteraf-

grøder (som f.eks. vinterraps eller vinterhvede), eller i foråret inden såning af vårafgrøder. Biogødning anvendes ikke til fortærbare afgrøder.

Før landmanden kan modtage biogødning skal den være analyseret. Først når indholdet er kendt og biogødning overholder lovgivningens krav, kan det tilbydes til interesserede landmænd. Landmanden, som ønsker biogødning, skal indgå en leveringsaftale for en nærmere fast-

sat mængde. De pågældende udspretningsmarker indtegnes på et kort og dokumenterne sendes til kommunens landbrugsstilsyn, som sikrer, at alle krav er overholdt.

Knap 77 % af slammet genanvendes i landbruget

Udbringning af biogødning sker med moderne og præcise spredeudstyr. Der tildes normalt ca. 12 tons biogødning pr. hektar svarende til ca. 150 kg kvælstof og 90 kg fosfor. Straks efter

nedmuldes biogødningen jvf. lovgivningens krav. Endelig skal kvælstoffet i biogødning indberettes til NaturErhvervstyrelsen, som kontrollerer alle landmænds samlede forbrug af gødning.

Biogødning kan anvendes som et godt alternativ til kunstgødning og husdyrgødning, og er på den måde med til at opfylde Regeringens Ressourcestrategi hvor målet er, at 80 % af næringsstoffet fosfor skal genanvendes.

LOVMÆSSIGT ANALYSERET OG KONTROLLERET

Lovgivningen kræver, at biogødning inden det spredes om foråret eller efteråret skal opbevares i beholdere eller lagre, som er miljøgodkendt af kommunen.

Herudover er processen:

- Landmanden skal indtegne på et kort, præcis hvor biogødningen skal spredes.
- Landmanden udarbejder en gødningsplan, der viser, at næringsstofferne i biogødningen udnyttes.
- Kommunen sikrer sig, at alle lovkrav er overholdt og godkender endeligt, at landmanden kan modtage biogødning.
- Kommunen ser en endelig opgørelse over de præcise mængder biogødning, der er udbragt.
- Mængden af næringsstoffer i biogødning skal indberettes til NaturErhvervstyrelsen, som kontrollerer alle landmænds samlede forbrug af gødning.



BGORJ

Brancheforeningen for genanvendelse af organiske ressourcer til jordbrugsformål

BGORJ, der blev grundlagt i 2006, er en forening der arbejder for at fremme nyttiggørelse af og viden om miljørigtigt anvendelse af organiske ressourcer.

Medlemmerne i foreningen består af en række offentlige og private virksomheder med ekspertise indenfor blandt andet klima- og miljøteknologi, spildevandshåndtering og anden industriel produktion.



Et tons biogødning indeholder typisk ca.

- 22 % tørstof
- 11 kg kvælstof/tons
- 7 kg fosfor/tons
- 1 kg kalium/tons
- En lang række mikronæringsstoffer

Et tons biokompost indeholder typisk ca.

- 60 % tørstof
- 9 kg kvælstof/tons
- 6 kg fosfor/tons
- 5 kg kalium/tons
- En lang række mikronæringsstoffer



Brochuren er udarbejdet af BGORJ
(Brancheforening for genanvendelse af organiske ressourcer
til jordbrugsformål) Læs mere på www.bgorj.dk
2015 1. oplag.