

PRODUKTBLAD

Flytande biogödsel

Leverantör: VafabMiljö kommunalförbund
Returvägen 20
721 37 Västerås

Produktionsansvarig: Björn Norberg
Utskriftdatum: 2022-03-16

VafabMiljö kommunalförbund producerar fordonsgas och biogödsel vid biogasanläggningen på Gryta i Västerås. Biogödsel framställs främst ur biologiskt hushållsavfall, fettavskiljarslam och före detta livsmedel från industri eller butik. Biogödseln är ett totalgödselmedel som innehåller flera näringsämnen och mullämnen. Produkten är godkänd enligt kraven för Avfall Sveriges certifiering av biogödsel, SPCR120.

INGÅENDE RÅVAROR

| Ämne | Enhet | Värde för 2021 |
|---|-------|----------------|
| Bioavfall, källsorterat från hushållsavfall | % | 71,6 |
| Fettavskiljarslam | % | 19,9 |
| Före detta livsmedel | % | 7,45 |
| Övrigt | % | 0,82 |
| Järnklorid med spårämnestillsats (Kemira BDP865) | % | 0,24 |
| Dispergerings- och antiscalemedel (KemGuard5872) | % | 0,01 |
| Skumdämpare (KemFoamX2500) | % | 0,00 |
| Polymer | % | 0,00 |

FRAMRÄKNAT VÄXTNÄRINGSINNEHÅLL

Analyser: december 2021 – februari 2022

Analyslab: SGS Analytics Sweden AB

| Ämne | Enhet | Medelvärde 3 månader |
|-----------------------------------|-------------------|-------------------------|
| Totalkväve, N-tot | kg/ton | 4,43 |
| Ammoniumkväve, NH ₄ -N | kg/ton | 2,87 |
| Totalfosfor, P-tot | kg/ton | 0,44 |
| Kalium, K-tot | kg/ton | 1,56 |
| Svavel, S | kg/ton | 0,29 |
| Magnesium, Mg | kg/ton | 0,15 |
| Kalcium, Ca | kg/ton | 0,99 |
| pH | | 8,1 |
| Torrsubstanshalt, TS | % | 4,05 |
| Askhalt | % av TS | 28,7 |
| Glödförlust, GF | % av TS | 71,3 |
| Organisk halt, GF/VS | % av TS | 83,9* |
| Uppskattad densitet | kg/m ³ | 970 |

*VS av TS för källsorterat matavfall från hushåll är 85 %, enligt substrathandboken.

FRAMRÄKNAT METALLINNEHÅLL

Analyser: december 2021 – februari 2022

Analyslab: SGS Analytics Sweden AB

| Metaller | Enhet | Medelvärde 3 månader | Gränsvärde SPCR120 |
|-----------------|----------|-------------------------|-----------------------|
| Bly, Pb | mg/kg TS | 4,57 | 100 |
| Kadmium, Cd | mg/kg TS | 0,34 | 1 |
| Koppar, Cu | mg/kg TS | 60 | 600 |
| Krom, Cr | mg/kg TS | 22,8 | 100 |
| Kvicksilver, Hg | mg/kg TS | 0,05 | 1 |
| Nickel, Ni | mg/kg TS | 21,7 | 50 |
| Zink, Zi | mg/kg TS | 170 | 800 |

SYNLIGA FÖRORENINGAR

Analyser: decenmer 2021 – februari 2022

Analyslab: SGS Analytics Sweden AB

| Ämne | Enhet | Medelvärde 3 månader | Medelvärde 2020 | Gränsvärde SPCR120 |
|----------------------|---------------------|-------------------------|--------------------|-----------------------|
| Synliga föroreningar | cm ² /kg | 3,6 | 4,15 | 10 |

Produkten uppfyller ställda miljökrav samt SPCR120 krav på metaller, smittskydd och synliga föroreningar.

ALLMÄNA RÅD OCH ANVISNINGAR FÖR SPRIDNING AV BIOGÖDSEL

Användning av biogödsel innefattas av lagar och krav. Enligt SJVFS 2004:62 "Föreskrifter om ändring i Statens jordbruksverks föreskrifter och allmänna råd om miljöhänsyn i jordbruket vad avser växtnäring" begränsas tillförsel av biogödsel med avseende på näringsämnen kväve och fosfor. Vid beräkning av gödslingsbehovet till en enskild gröda ska utgångspunkten vara den förväntade skadenivån för det aktuella fältet. Jordbruksverket ger årligen ut gödslingsrekommendationer där vägledning för beräkning av kvävegivan finns.

| Ämne | kg/ha* | ton/ha och år** |
|--------|--|-----------------|
| Fosfor | 22 | 50 |
| Kväve | Se SJVFS2004:62 avser spridning av kväve | |

*Riktvärde för fosfor till åkermark, 5-års giva.

**Max giva per år för aktuella biogödseln.

Maximal giva ska även begränsas med avseende på metaller (Pb, Cd, Cu, Cr, Hg, Ni, Zn) enligt SNFS 1994:2 "Kungörelse med föreskrifter om skydd för miljön, särskilt marken, när avloppsslam används i jordbruket", med tilläggen SNFS 1998:4 och NFS 2001:5. Ytterligare vägledning kan fås i Jordbruksverket informationsskrifter, "Rekommendationer för gödsling och kalkning" som ges ut årligen och "Gödsel och miljö 2014". I tabellen nedan ges beräknad maximal giva för aktuell biogödsel:

| Metaller | g/ha och år* | ton/ha och år** |
|-----------------|--------------|-----------------|
| Bly, Pb | 25 | 135 |
| Kadmium, Cd | 0,75 | 54 |
| Koppar, Cu | 300 | 123 |
| Krom, Cr | 40 | 43 |
| Kvicksilver, Hg | 1,5 | 741 |
| Nickel, Ni | 25 | 28 |
| Zink, Zi | 600 | 87 |

*Årliga max mängd enligt SNFS1994:2, 7-årsperiod.

**Max giva för respektive ämne per år för aktuella biogödseln enligt SNFS1994:2.

Enligt **SNFS1994:2** regler maximal tillförsel per år av flytande biogödsel vid spridning är 28 ton/ha. **Begränsande ämne: Nickel.**

Enligt SJVFS 2006:84 får produktionsdjur inte ges tillträde till mark där biogödsel använts som gödningsmedel inom 6 veckor efter spridning. Enligt Kommissionens förordning (EU) 142/2011 får skörd av grovfoder från mark, där biogödsel använts som gödningsmedel, ske tidigast efter 3 veckor efter spridning.

ÖVRIGA RÅD OM HANTERING OCH SPRIDNING AV BIOGÖDSEL

För att minimera kväveförluster ska brunnen vara täckt. Se till att brunnen är tät för att läckage av biogödsel inte sker. En för full brunn kan orsaka översvämning samt leda till att svämtäcket blåser sönder.

Undvik att lagra biogödsel tillsammans med andra gödselslag (framförallt biogödsel med fjäderfägödsel) under längre tid än 3 veckor. Luktproblem och kväveförlust kan då lätt uppstå. Inför spridning kan dock olika gödselslag blandas med varandra. Sprid helst på vardagar samt anpassa till väder- och vindförhållanden som minskar risken för luktproblem eller ammoniakavgång. En snabb nedbrytning av biogödsel är viktigt för att minska ammoniakavgången och få ökat kväveutnyttjande.

Sprid aldrig biogödsel så att gödseln kan hamna i eller avrinna till vattenområde. Spridning i växande gröda rekommenderas spridning med släpplangspridning, trycksatt spridarramp alternativt något annan form av efterföljande myllning.

Information om växtnäring, bördighet, regelverk m.m. presenteras på www.biogödsel.se.