

## PRODUKTBLAD

Flytande biogödsel

Leverantör: VafabMiljö Kommunalförbund  
Returvägen 20  
721 37 Västerås

Produktionsansvarig: Björn Norberg  
Utskriftsdatum: 2021-11-03

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 2020
Bioavfall, källsorterat från hushållsavfall	%	66,9
Fettavskiljarslam	%	22,7
Före detta livsmedel	%	9,90
Övrigt	%	0,23
Järnklorid med spårämnestillsats (Kemira BDP865)	%	0,27
Dispergerings- och antiscalemedel (KemGuard5872)	%	0,00
Skumdämpare (KemFoamX2500)	%	0,00
Polymer	%	0,00

**FRAMRÄKNAT VÄXTNÄRINGSINNEHÅLL**

Analyser: juli 2021 – september 2021

Analyslab: SGS Analytics Sweden AB

Ämne	Enhet	Medelvärde 3 månader
Totalkväve, N-tot	kg/ton	3,66
Ammoniumkväve, NH <sub>4</sub> -N	kg/ton	2,32
Totalfosfor, P-tot	kg/ton	0,42
Kalium, K-tot	kg/ton	1,32
Svavel, S	kg/ton	0,28
Magnesium, Mg	kg/ton	0,20
Kalcium, Ca	kg/ton	1,30
pH		8,07
Torrsubstanshalt, TS	%	4,19
Askhalt	% av TS	29,0
Glödförlust, GF	% av TS	71,0
Organisk halt, GF/VS	% av TS	83,5*
Uppskattad densitet	kg/m <sup>3</sup>	970

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

**FRAMRÄKNAT METALLINNEHÅLL**

Analyser: juli 2021 – september 2021

Analyslab: SGS Analytics Sweden AB

Metaller	Enhet	Medelvärde 3 månader	Gränsvärde SPCR120
Bly, Pb	mg/kg TS	7,47	100
Kadmium, Cd	mg/kg TS	0,31	1
Koppar, Cu	mg/kg TS	49,3	600
Krom, Cr	mg/kg TS	17,7	100
Kvicksilver, Hg	mg/kg TS	0,05	1
Nickel, Ni	mg/kg TS	23	50
Zink, Zi	mg/kg TS	143	800

**SYNLIGA FÖRORENINGAR**

Analyser: 2020/2021

Analyslab: Eurofins Water Testing Sweden AB / SGS Analytics Sweden AB

Ämne	Enhet	Medelvärde 3 månader	Medelvärde 2020	Gränsvärde SPCR120
Synliga föroreningar	cm <sup>2</sup> /kg	4,51	0,85	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	52
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	80
Kadmium, Cd	0,75	58
Koppar, Cu	300	145
Krom, Cr	40	54
Kvicksilver, Hg	1,5	716
Nickel, Ni	25	26
Zink, Zi	600	100

\*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 26 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 fjäderfågödsel) 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](http://www.biogödsel.se).