

Voorwoord

Beste,

Trevi nv is reeds geruime tijd actief binnen een groot scala van milieuactiviteiten: waterzuivering, bodemsanering, luchtbehandeling, mestverwerking,... Tien jaar na de opstart van de eerste mestverwerkingsinstallatie werden tot op heden ongeveer 50 mestverwerkingsinstallaties gebouwd met een gezamenlijke capaciteit van meer dan 1 miljoen ton mest/jaar.

In samenwerking met het zusterbedrijf Biogastec nv wordt gestreefd naar een efficiënte manier om afvalproducten valoriseren door middel van biogasinstallaties. Naast de reductie van vuilvracht in de te vergisten afvalstromen wordt in de vergistingsinstallatie ook groene stroom geproduceerd: twee vliegen in één klap. Trevi nv en Biogastec nv bouwden de eerste vergistingsinstallatie Agrikracht nv in Rumbeke waar reststromen uit de landbouw (groentenafval, mest,..) in combinatie met maïs vergist worden. De bouw van een tweede mestverwerkingsinstallatie in Halle is gepland voor begin 2009.

Tot slot stellen we ook graag de nieuwe energie-afdeling binnen Trevi nv voor. Het spreekt voor zich dat bronbeperkende maatregelen met betrekking tot energieverbruik wegens de hoge energiekosten meer dan ooit actueel zijn. Trevi nv werkt aan de uitbouw van warmterecuperatieinstallaties en de bouw van fofovolatische installaties.

Wij hopen u te kunnen ontmoeten op de Landbouwbeurs-Agriflanders (8/1–11/1 - Expo-Gent) waar we participeren aan het Varkenseiland in Hal 1.

Trevi nv en Biogastec nv



Foto: Overzicht Agrikracht nv

Trevi-mestverwerking

Trevi nv is reeds tien jaar actief in de sector van de mestverwerking en realiseerde in die periode een 50-tal biologische mestverwerkinginstallaties voor een totale capaciteit van meer dan 1.000.000 m³ mest/jaar. De capaciteit van het merendeel van deze mestverwerkingsinstallaties bedraagt 5.000 m³/jaar tot 20.000 m³/jaar.

De eerste stap in het verwerkingsproces is een scheiding met behulp van een centrifuge. Hierbij wordt een dunne fractie bekomen waarin het fosforgehalte reeds vergaand is gereduceerd.



Foto: biologische zuivering

De stikstof, aanwezig in de dunne fractie, wordt vervolgens afgebroken in een biologische zuiveringsinstallatie, bestaande uit een nitrificatie- en een denitrificatiebekken. Op die manier kan een gezuiverde dunne fractie bekomen worden met een nutriënteninhoud van 0,3 tot 0.5 kg/m³ N en P₂O₅.



Foto: beluchtingsmatten

De beluchting gebeurt met behulp van fijnbellige platenbeluchters die gekenmerkt worden door een efficiënte zuurstofoverdracht en een laag energieverbruik. Het totale energieverbruik voor de biologische zuivering bedraagt + 15 kWh/m³ varkensmest.

Door de fijnbellige beluchting kan nog bij zeer hoge slibconcentraties gewerkt worden waardoor de installatie zeer compact gebouwd kan worden. De installatie wordt volledig PLC-gestuurd en kan mee opgevolgd worden door Trevi nv via periodieke bezoeken en afstandsbevoering.



Foto: zure wasser

Trevi nv bouwde tevens diverse chemische luchtwassers voor industriële toepassingen. Zo werd recent bij twee mestverwerkingsinstallaties voor de behandeling van dikke fractie een chemische wasser geplaatst voor de verwijdering van ammoniak.

In het kader van geurbestrijding bouwde Trevi nv in het verleden tevens diverse biofilters, en dit in diverse industriële sectoren (drogerijen, slachterijen,...).

Meer info:

Jeroen Debruyne

Email: jdebruyne@trevi-env.com

Tel: 09/220.05.77

Fax: 09/222.88.89

BiogasTec nv: biogasinstallatie met digestaatverwerking

BiogasTec nv heeft jarenlange ervaring in de biogassector. Naast de bouw van biogasinstallaties onderzoekt BiogasTec nv in haar eigen labo of met pilootinstallaties indien vergisting van bepaalde biomassa interessant kan zijn. Verder volgt BiogasTec nv de werking van een dertigtal vergisters op en verhoogt daarbij het rendement van de installaties.

BiogasTec nv en Trevi nv ontwikkelden en patenteerden samen een gecombineerde techniek van vergisting en digestaatverwerking. Energetisch is het proces geoptimaliseerd waardoor alle thermische energie benut kan worden.

Een standaardinstallatie heeft een capaciteit van 30.000 ton per jaar. In de installatie wordt mest, afval en energiemaïs omgezet tot biogas. Dit proces verloopt in zuurstofloze omstandigheden en wordt anaerobe vergisting genoemd. Het ontstane biogas wordt na ontzwaveling en ontwatering gebruikt als brandstof voor een gasmotor. Op die manier wordt groene elektriciteit geproduceerd. De geproduceerde warmte wordt bijna volledig gerecupereerd en nuttig aangewend. Dit zorgt ervoor dat deze biogasmotor een kwalitatieve WKK is en dat er groenestroom- en warmtekrachtcertificaten bekomen worden (WKK = WarmteKrachtKoppeling, productie van elektriciteit en warmte).



Foto: vergister in aanbouw

De restfractie na vergisting (= digestaat) wordt verwerkt via scheiding in combinatie met een biologische zuivering (Trevi-mestverwerking) zodat zowel stikstof als fosfaat uit het digestaat verwijderd wordt.

De restwarmte van de WKK wordt benut om het biologisch gezuiverde digestaat (= effluent) deels te verdampen waardoor aanzienlijk minder vloeistof uitgereden moet worden op landbouwgronden. Gezien

het effluent een geurloze vloeistof is, komt bij dit verdampproces geen geuremissie vrij.



Foto: WarmteKrachtKoppeling (WKK)



In samenwerking met Leievoeders nv werd een eerste van dit type installaties gebouwd in Roeselare onder de naam Agrikracht nv. Via deze installatie wordt uit 27.000 ton inputmateriaal elektriciteit geproduceerd voor 1.500 gezinnen. De warmte wordt benut voor het verwarmen van zeugen- en kippenstallen. Wat overblijft aan warmte wordt gebruikt om effluent op te concentreren. Op die manier dient men slechts 12.000 ton effluent per jaar uit te rijden in plaats van 20.000 ton.



Foto: overzichtsfoto Agrikracht nv

De installatie wordt volledig PLC-gestuurd en kan mee opgevolgd worden door BiogasTec nv via periodieke bezoeken en afstandsbevoering.

Meer info:

Wouter Platteau

Email: wouter.platteau@biogastec.com

Tel: 09/242.85.50

Fax: 09/222.88.89

ENERGIEPRODUCTIE EN -RECUPERATIE

Trevi nv gaat bij elke milieumaatregel uit van een geïntegreerde aanpak. Ook energie-efficiëntie is en blijft hierbij steeds een belangrijk aandachtspunt. De recente prijsstijgingen van energie hebben ervoor gezorgd dat heel wat klanten ook met hun specifieke vragen rond energievoorziening en –aanwending beroep doen op Trevi nv. Voortaan geeft Trevi nv dan ook advies voor allerhande energievraagstukken, gaande van audits, verbruiksmetingen, technisch-economische haalbaarheidsstudies tot realisatie en optimalisatie van allerhande energie-intensieve processen. Hieronder worden enkele voorbeelden iets nader bekeken.

Warmterecuperatie uit mestbekkens

Bij de biologische zuivering van de dunne fractie van mest wordt de aanwezige stikstof omgezet tot onschadelijk stikstofgas. Bij dit proces komt zeer veel warmte vrij. Op dit ogenblik wordt de meeste van deze warmte benut voor de verdamping van het effluent, waardoor kan bespaard worden op de uitrijkosten van dit effluent.



Foto: Warmtewisselaar

Op meerdere bedrijven kan de warmte nog efficiënter benut worden in allerhande toepassingen op relatief lage temperatuur, zoals de productie van sanitair water, vloerverwarming in stallen en dergelijke meer. Voor de meeste van deze toepassingen is de temperatuur in de mestbekkens net iets te laag voor directe toepassing. In die gevallen kan een warmtepomp uitkomst bieden.

Een warmtepomp kan immers de warmte van een lage temperatuur “oppompen” naar een hogere temperatuur. Hierbij wordt gebruik gemaakt van een gelijkaardige techniek als bij een koelkast. Met een beperkte hoeveelheid elektriciteit kan op die manier een groot deel warmte gerecupereerd worden. Bij Trevi nv kan U terecht voor advies en ontwerp van economisch verantwoorde warmterecuperatie zonder dat de goede werking van de biologische zuivering in het gedrang komt.

Gratis zonne-energie?

Zonne-energie is inderdaad gratis. Maar wanneer ze dient omgezet in bruikbare warmte of — meer nog — in groene stroom, is er wel eerst een flinke investering nodig. Dit neemt niet weg dat b.v. fotovoltaïsche systemen (zonnepanelen voor elektriciteitsproductie) een interessante optie kunnen zijn op heel wat landbouwbedrijven. Dank zij de VLIF-steun van 30%, de vergoedingen voor groenestroomcertificaten en de eventuele verhoogde investeringsaftrek (enkel voor diegenen die geen gebruik maken van het forfaitair belastingsstelsel), kan “zonnestroom” een interessante optie zijn. Belangrijk hierbij is dat de installatie optimaal wordt afgestemd op de energienoden van het bedrijf. Ook hier kan Trevi nv U helpen door het in kaart brengen van de energiebehoeftes van uw bedrijf en de mogelijkheden van zonne-energie af te wegen tegenover andere opties. Ook kan Trevi nv U bijstaan bij het beoordelen van aanbiedingen van installateurs van verschillende systemen.



Foto: Elektrische zonnepanelen

Meer info:

Jan Pieters

Email: jpieters@trevi-env.com

Tel: 09/220.05.77

Fax: 09/222.88.89