



## BIOELECTRIC

Het nieuwe paradigma van de biogas sector

## Bioelectric

De Bioelectric biogasinstallatie: het nieuwe paradigma van de biogas sector. Een kleine investering die snel is terugverdiend!

Mono-mest: De installatie werkt op mono-mest, er is geen toevoeging nodig van co-substraten zoals (energie)gewassen en organisch afval waardoor de lopende kosten van het biogas systeem onder controle blijven. Verder duiken er ook geen vragen rond ethiek op, want er zijn geen eetbare gewassen nodig om energie op te wekken. Tenslotte doordat koeienmest van de eigen boerderij in een kleine installatie gebruikt wordt, komen er geen klachten rond lawaai- en geurhinder door transport.

De installatie werkt volledig automatisch. Slechts één à twee uur werk per week zijn nodig om het systeem in werking te houden. Zolang de koeien maar mest produceren zal het innovatieve concept er zoveel mogelijk elektriciteit en warmte uit opwekken. ([www.bioelectric.eu](http://www.bioelectric.eu))

Een Bioelectric biogasinstallatie is goed voor het groene imago van uw boerderij en biedt een antwoord op de steeds stijgende energieprijzen. Dat het warmteoverschot elders op de boerderij gebruikt kan worden is mooi meegenomen.



## Opgedane praktijkervaring

Sinds de eerste Bioelectric installatie op een boerderij in 2010 heeft de installatie een leercurve doorlopen en is de installatie sterk verbeterd. Het grote voordeel van een kleinschalige biogasinstallatie is dat het een 'product' is en geen 'project':

- In twee à drie dagen is de installatie rond;
- De installatie is makkelijk te exporteren;
- Slechts één grondstof nodig (mest van melkvee).

Enkele van de belangrijke voordelen voor de melkveehouder:

- Een einde aan de steeds stijgende elektriciteitsfactuur;
- Productie van duurzame warmte en (groene) stroom
- Vermijd broeikasgasemissies (methaan) uit de stal bij een dichte vloer
- Geen extra werk.

## Korte omschrijving van het proces

De biogasinstallatie plaatst men in de buurt van de stal. De installatie pompt elke dag een vooraf bepaalde hoeveelheid mest van de reactor naar de digestaatopslag. Ondertussen zorgt het systeem voor het transport van een nieuwe hoeveelheid mest vanuit de mestkelder. Dit proces is volledig geautomatiseerd en is onder toezicht van het controlesysteem. De mest in de reactor wordt opgewarmd tot 38°C door warm water dat door buizen langs de rand van de reactor circuleert. Het biogas dat hierdoor ontstaat gaat dan via enkele filters naar de motor. De geproduceerde elektriciteit komt op het net terecht. De ontstane warmte wordt eerst gebruikt voor de verwarming van de reactor en het overschot aan warmte wordt d.m.v. een tweede warmtewisselaar naar de boerderij gevoerd.

Via een Internetverbinding is er continu toezicht mogelijk op de werking van het systeem.

## Nuttige gegevens:

**Ingebruikname (jaar):** 2013

**Fabrikant:** Bioelectric

**Type installatie:**

Mono-mestvergister

**Locatie:** Oelegem, België

**Gasproductie:**

24 m<sup>3</sup> biogas/ton mest,

**Biomassa behandeld:**

2900 m<sup>3</sup> mest per jaar

**Investeringskosten:** € 150.000

**Kosten en voordelen:**

- Bruto jaarlijks inkomen: € 43.404
- Jaarlijkse onderhoudskost: € 6000
- Netto jaarlijks inkomen: € 37.404
- Terugverdientijd: 4 jaar

## Grondstoffen

**Vloeibare koeienmest:** 2900 m<sup>3</sup>

## Productiegegevens

**Elektrisch vermogen:** 19.4 kW

**Opgewekte warmte-energie:** 335 MWh

**Warmtegebruik:** 73%

**Opgewekte elektrische energie:**

155.200 kWh

**Elektriciteitsverbruik installatie:**

9.600 kWh

## Technische omschrijving van de installatie

**Bedrijfstemperatuur:** 35°C – 42°C

**Gemiddelde tijd van mest in vergister:**

25 dagen

**Gemiddelde arbeidskost (personen):**

1 à 2 uur per week voor onderhoud en

24/7 monitoring

**Grootte van vergister:** 240 m<sup>3</sup>

**Grootte van opslagtank (m<sup>3</sup>):**

bestaande opslag voor koeienmest

Het project BioEnergy Farm II wil Europese boeren informeren over de voordelen van boerderijschaal vergisters en inzicht geven in de haalbaarheid van een biogas installatie voor uw bedrijf.

Benieuwd of een kleinschalige vergister rendabel is op uw bedrijf?

Vanaf september 2015 kunt u via een scan, die uitgevoerd wordt door een van onze adviseurs, berekenen of uw bedrijf baat heeft bij het plaatsen van een kleinschalige vergister. Contacteer ons!



[www.BioEnergyFarm.eu](http://www.BioEnergyFarm.eu)



#BioEnergyFarm

[info@cocos.nl](mailto:info@cocos.nl) | 0570 - 667 000



Co-funded by the Intelligent Energy Europe  
Programme of the European Union