

Presentatie HoSt

Mini BioWKK 20-5-2010



Door Bart Brouwer

Agenda

- Introductie HoSt B.V.
- Waarom Microferm
- Het Microferm concept
- Beschrijving installatie
- Voordelen
- Economie
- Vragen

Biogas installaties boerderijschaal



Pure mest vergisting, modulaire bouw
68 kWe



Co-vergisting mest, energie gewassen, VGI
stromen, en overige organische reststromen
250 tot 2.000 kWe

Biogas installations industrial



Vergisting afvalstromen
350 tot 4.000 kWe

Hout gestookte WKK



Hoog efficiënt verbranden van snoeihout
t.,b.v. stadsverwarming, kassen etc.

Circulating Fluid Bed Gasifier



Vergassen van kippenmest,
hout, RDF, beendermeel etc.
500 tot 2.000 kWe

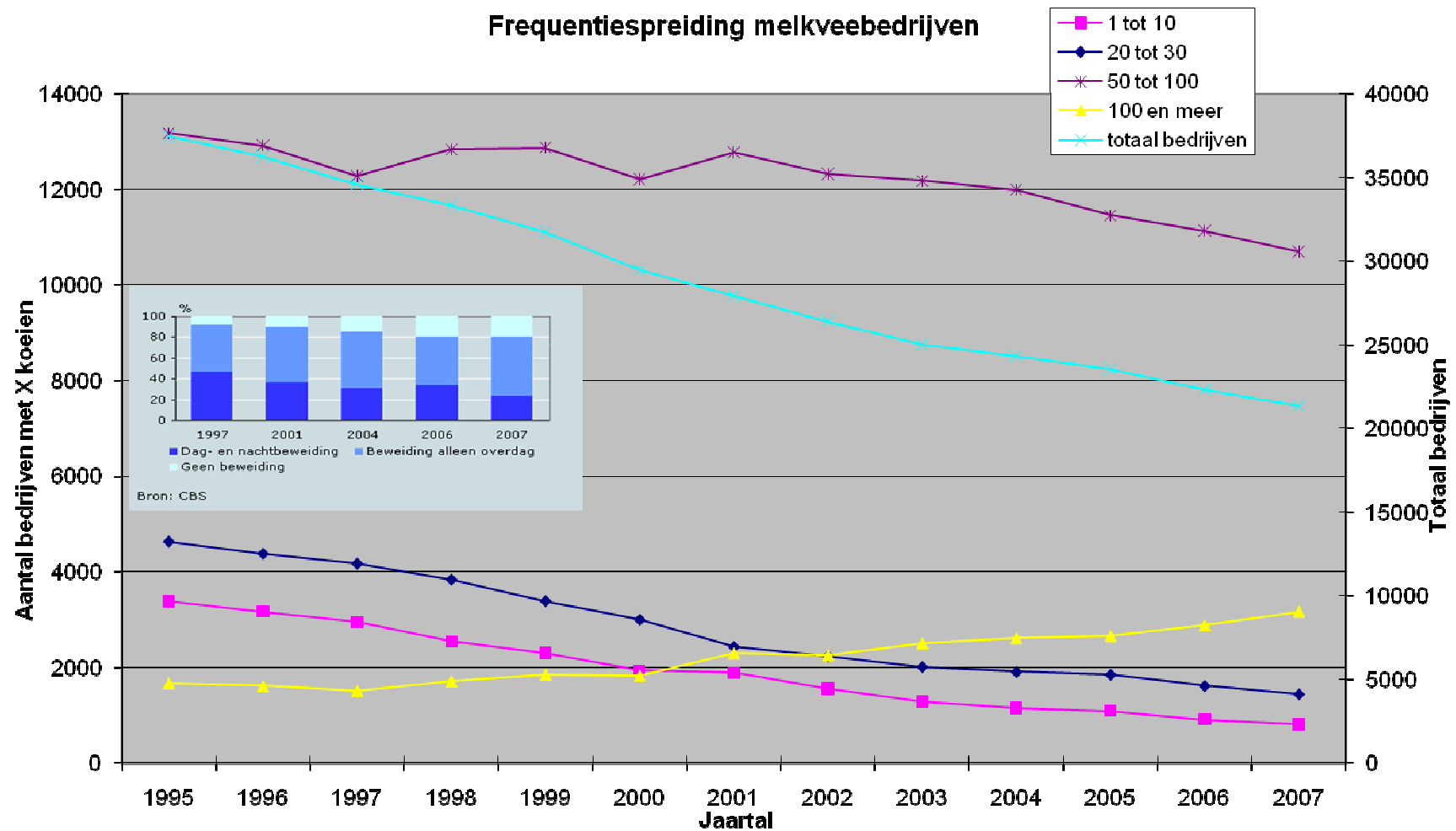
Waarom Microferm?

- Stimulering overheid 20% duurzame energie productie in 2020
- Onafhankelijkheid inkoop gas/eigen voorraad op in 2020
- Kleinschalig/modulair
- Enorm potentieel alleen al > 4.000 installaties voor melkveehouderijen
- Verduurzamen eigen drijfmest melkveehouderijen 1.668.000 MWe/jaar = 490.588 huishoudens voorzien van elektriciteit en 1.200.000 MWh/jaar = 847.500 huishoudens verwarmen
- Geen aanvoer reststromen nodig, geen afvoer van meer mest (alleen eigen mest en voerresten)

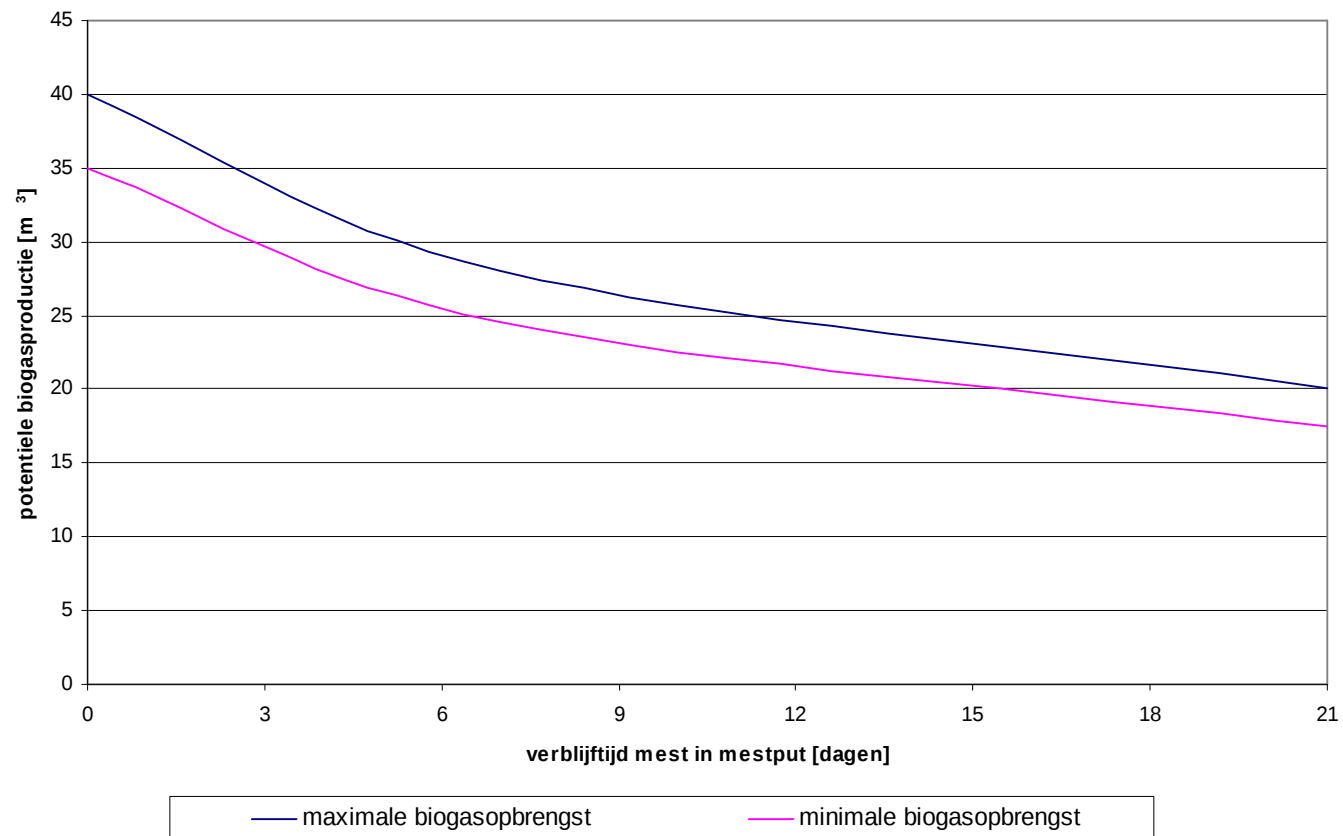
Het Microferm concept

- Kleinschalige vergisting
- Rundveehouderijen, varkenshouderijen en kalvermesterijen
- Vanaf 120 melkkoeien (potentieel > 3.000)
- Verwerken van dagverse drijfmest (hoogste energieopbrengst/laagste emissies)

Frequentiespreiding melkveebedrijven



Potentiele biogasproductie in relatie tot verblijftijd van mest in mestput



Vrije vetzuren (15 kg/m³) worden zeer snel omgezet

Beschrijving installatie

- Vergister van 120m³ met 8-12 dagen verblijftijd
- Besturingscontainer met WKK 68 kWe



Vergister en WKK/besturingscontainer



WKK met rail/stekker constructie

Voordelen

- Geen aan- en afvoerkosten
- Emissie arme stallen (nagenoeg geen ammoniak en methaan)
- 104,5 ton p/jaar minder CO2 uitstoot t.o.v. verbranden fossiele brandstoffen
- Korte bouwtijd (ca. 4 weken)
- Geen transformator nodig kan op eigen huisaansluiting (80 Amp)
- Eenvoudig te bedienen/onderhouden
- Mogelijkheid tot standaard vergunningverlening (1 concept)
- Afbraak ziektekiemen en onkruidzaden
- Verbeteren van werkingsgraad mest/digestaat
- Makkelijk te leasen



Vervoer vergister over de weg



Plaatsing vergister ca. 4 uur



Economie Microferm

Uitgangspunten:

- Melkveehouderij met 160 koeien incl. jongvee
- 5.600 ton drijfmest p/j
- Verbruik aardgas voor warmte melkveehouderij 5.000 m³/j
- Aardgas € 0,5 m³
- Verkoop stroom € 0,06/kWh
- Verkoop stroom met eigen gebruik warmte SDE € 0,169/kWh
- Totale investering Microferm € 300.000
- Totale onderhoudskosten € 0,03/kWh installatie

Economie Microferm

Uitkomst:

- Opbrengst verkoop elektriciteit € 62.443
- Opbrengst vermeden inkoop elektriciteit € 6.221
- Opbrengst vermeden inkoop gas € 2.400
- Totale opbrengst € 71.100
- Kosten onderhoud €13.034
- Terugverdientijd 5.2 jaar met “marktenergieprijis” € 0,169/kWh

Vragen?