

GFT vergister met restwarmtebenutting



Leendert Tamboer
Hoofd duurzame energie Twence



Onderwerpen

- Activiteiten Twence
- Waarom vergisten
- Kentallen en uitgangspunten
- Concept- / systeemkeuze
- Conversie biogas
- Planning vergister
- Blik naar de toekomst

Activiteiten Twence



1997 – 1^e + 2^e Verbrandingslijn

Capaciteit: 300.000 ton

2008 – biomassa elektriciteitscentrale

Capaciteit: 140.000 ton

2009 – derde verbrandingslijn

Capaciteit: 250.000 ton

2011 - Vergister

Capaciteit: 50.000 ton

Activiteiten warmtelevering



Warmtelevering Essent (80 MW)



Stoomlevering Akzo Nobel (55+ MW)



Vergister + WKK (2,4 MW)

Waarom warmtelevering?

- Rendementsverhoging AEC 23% → + 60%
- Vergroting bijdrage duurzaamheid
- Betere uitgangspostie bij aanbestedingen
- Veranderende status AEC maakt import afval mogelijk
- Omzetgroei

Waarom vergisten?

- Naast materiaalcomponent ook energiecomponent benutten
- Bijdrage aan duurzaamheid(sdoelstellingen) van aandeelhouders
- Absolute voorwaarde om aanbestedingen te kunnen winnen / GFT te kunnen contracteren
- Synergie met bestaande compostering
- Beschikbaarheid infrastructuur om warmte te kunnen leveren en/of (groen) gas af te kunnen zetten

Ondertussen tendens geworden bij GFT-composteerders!

Conceptkeuze vergisting

- Firma Organic Waste Systems uit Gent (OWS)
- Bewezen concept
- Compacte installatie
- Integratie met bestaande compostering
- Robuuste en flexibele installatie
 - Geen roerwerken in reactor
 - Gemengde reactor (middelt variaties uit)
 - Hoge DS in reactor
- Eigen laboratorium/kenniscentrum



Energieaspecten

- 50 kT biomassa per jaar
(fractie uit GFT, 'overdatum' en organische slibben)
 - Circa 90 Nm³ biogas/ton
 - 4.500.000 m³ biogas
 - WKK vermogen 2,4 MW
 - Conversie naar E+W of groen gas???
- 12.000-15.000 MWh/jaar
(zowel elektrisch als thermisch)
of
(2.700.000 m³ groen gas)

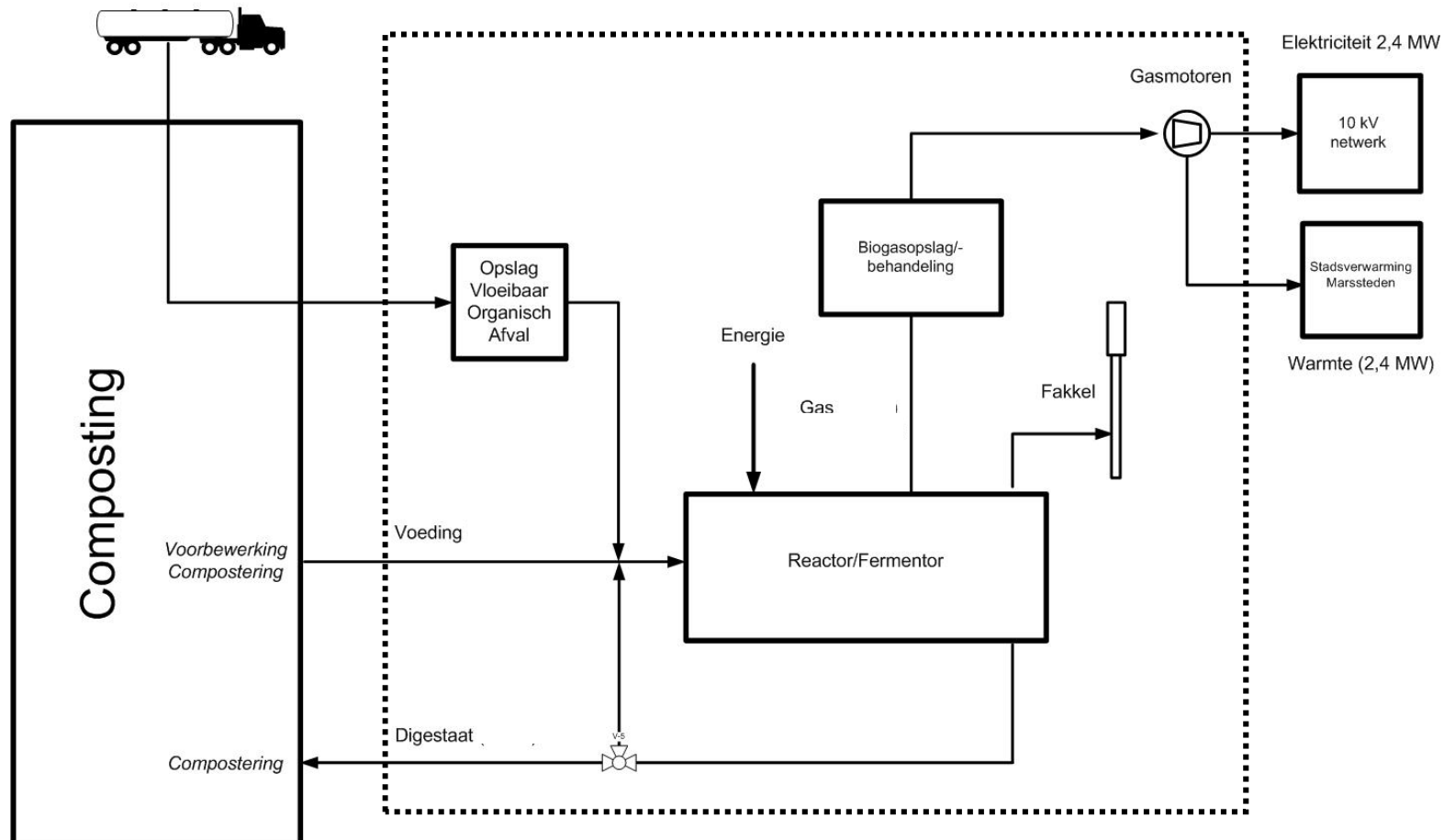


Conceptkeuze biogasconversie met WKK

- Gunstige businesscase WKK vs. groen gas
 - Investering “gelijkwaardig”
 - Geen lokale afzetmogelijkheden CO₂
 - Warmteafzet goed mogelijk
 - SDE 2009 en 2010 (€ 0,149/kWh vs. € 0,46/Nm³)
- Wm-vergunning destijds gebaseerd op WKK
- Eisen Gasunie dan wel Gas Transport Service
- WKK bewezen techniek vs. groen gas (vanaf 2006)
- 40-50% meer CO₂-reductie met WKK dan met groen gas (ref. gasgestookte E-centrale).

Integratie met bestaande installaties

Process Schema Vergister



Impressie realisatietraject



Juni 2010



Augustus 2010



November 2010



Februari 2011

Planning vergister

- Opstart januari-februari 2011
- Opstartfase een half jaar
- Take-over 3^e kwartaal 2011
- Viering opening 15 september 2011 !!!



Toekomst (biomassa)vergisting?



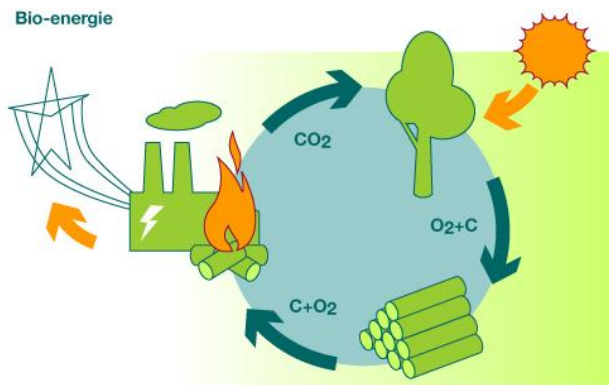
Twentse gemeenten

**Regionale rol in mestverwerkingsketen
..... mét partners**

**Samen met Cogas de realisatie van een
'open' biogasinfrastructuur in Twente**



‘Van afvalverwerking naar productie van duurzame energie en grondstoffen’



DANK VOOR UW AANDACHT