

Landbouw als hofleverancier met biovergisting?

Ing. G. (Gelein) Biewenga
Melkveeprroefbedrijf Nij Bosma Zathe



ANIMAL SCIENCES GROUP
WAGENINGEN UR

bio energie noord

Melkveeprroefbedrijf Nij Bosma Zathe

- 200 Melkkoeien
- 3 Mestvergisters

- Onderzoek
- Onderwijs

- Opzet samenwerking onderzoek onderwijs in Dairy Valley



ANIMAL SCIENCES GROUP
WAGENINGEN UR

bio energie noord

Onderzoek Mestvergisting o.a.

- Project Interreg III B North Sea Bio Energy (prov Fryslan)
- Toevoegmiddelen
- Teelt van diverse co-producten
- Proces optimalisatie
- Besparing kunstmestgebruik
- Bio Energie Noord
- Monitoringsstudie naar startende installaties

ANIMAL SCIENCES GROUP
WAGENINGEN UR

bio energie noord

Potentieberekening (2004) Fryslân

- 200 veehouderijbedrijven in potentie geschikt
- Potentiele e-productie 277 miljoen kWh/jaar
- Reductie van 75 kton CO₂-equivalenten

ANIMAL SCIENCES GROUP
WAGENINGEN UR

Ekwadraat advies
innovatief in duurzame projecten

Wat is mestvergisting?

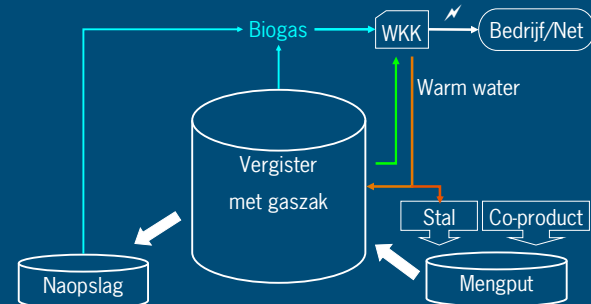
- Vergisting is een biologisch proces
 - Afbraak van organische stof → CH₄ + CO₂
 - Groot aantal verschillende bacteriën actief
 - Bacteriën zijn al in de mest aanwezig



ANIMAL SCIENCES GROUP
WAGENINGEN UR

bio energie noord

Vergistingsproces



ANIMAL SCIENCES GROUP
WAGENINGEN UR

bio energie noord

Co-producten

- Toevoeging verhoogt gasproductie
- Technische gezien veel mogelijk
- Wettelijk kader beperkt ivm voedselveiligheid
 - Positieve lijst
 - Procedure voor toelating

Mest

- Blijft waardevolle meststof

ANIMAL SCIENCES GROUP WAGENINGEN UR | bio energie noord

Nij Bosma Zathe

- 2000 Bouw eerste installatie 80 m³ 37 kW
- 2006 Start bouw tweede vergister 1100 m³ 347 kW
- 2008 Start bouw derde vergister 1100 m³ 347 kW

ANIMAL SCIENCES GROUP WAGENINGEN UR | bio energie noord

Producent en Consument

Nij Bosma Zathe

- Rendement omzetting gas naar elektriciteit laag
- Geringe warmtevraag op melkveebedrijf


Leeuwarden

- In ontwikkeling steden vraag naar CO₂ reductie
- Leeuwarden had doel 50% minder CO₂ in de Zuidlanden

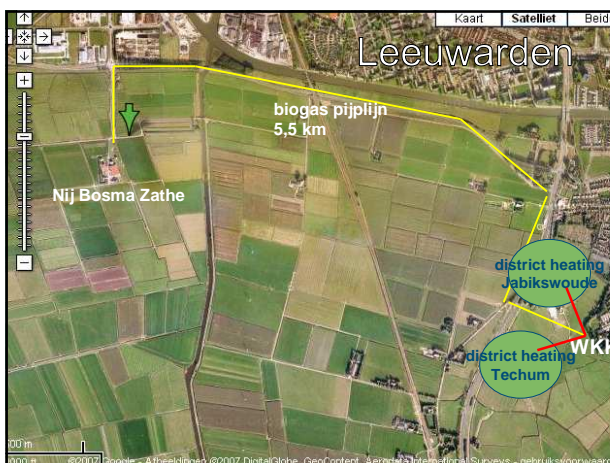
ANIMAL SCIENCES GROUP WAGENINGEN UR | bio energie noord

De oplossing voor Leeuwarden

- 5,5 km pijpleiding voor gastransport
- Elektriciteit en warmte uit biogas
- Verwarming voor 750 huizen en school in Techum en Jabikswoude



ANIMAL SCIENCES GROUP WAGENINGEN UR | bio energie noord



Andere duurzame toepassingsmogelijkheden voor biogas

- Biogas als autogas
- Biogas op aardgas netwerk of ringleiding
- Direct gebruik van gas → Verwarming
- Biogas gebruik in brandstofcel
- Ontwikkeling mini biogas systeem

ANIMAL SCIENCES GROUP WAGENINGEN UR | bio energie noord

Kansen voor de sector

- Regionale benutting samenwerking
- Verkrijgen regionale (rest) stromen

Voorwaarde:

- Een nieuwe SDE regeling verwachting januari 2010
- Goede kennisuitwisseling essentieel om daarmee technische nog efficiënter en duurzamer te kunnen produceren