

# Presentatie Biogashub Noord Deurningen

*Bio-Energiedag*

*30 oktober 2014*

CCS  
*Jan Willem Bij nagte*

1

- Klein onafhankelijk adviesbureau in Deventer
  - Industrie → WKK, energie besparing
  - Utiliteit → Rioolwarmte, energie besparing, houtkachels
  - Agrarisch → Vergisting, energiebesparing
- Techneuten (WTB)
- Veel innovatie projecten
- Europese projecten → vergisting, exergie
- >10 jaar ervaring met vergisting
- Voor elke energievraag kosteneffectieve energieoplossing op maat.

2

## Projectomschrijving

Cornelissen Consulting Services



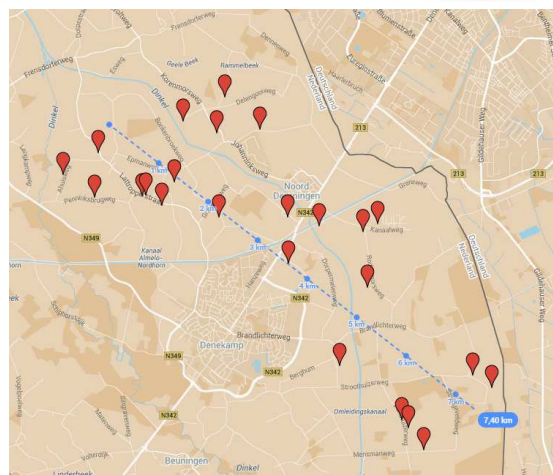
### Biogasproject Duurzaam Noord Deurningen

- Biogas produceren met eenvoudige boerderij vergisters
- Biogas leveren aan grootverbruikers in de buurt
- Aanleg biogashub

3

## Overzicht Boerderijen

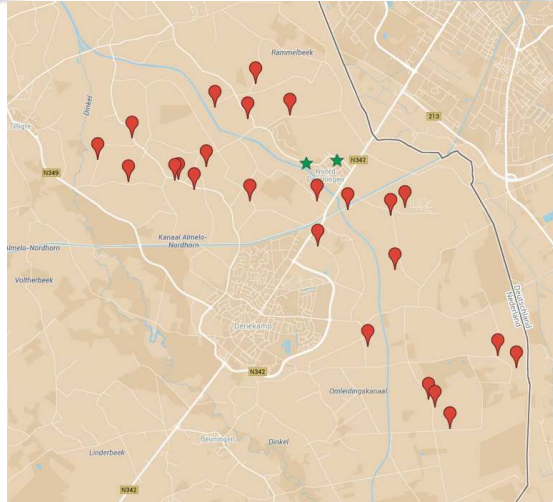
Cornelissen Consulting Services



4

## Afname locaties

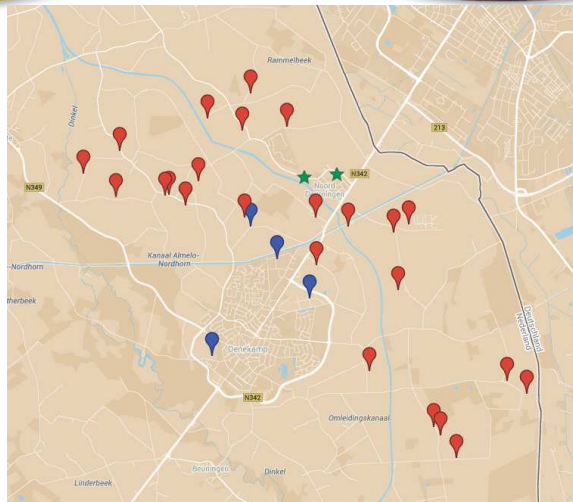
Cornelissen Consulting Services



5

## Extra afname locaties

Cornelissen Consulting Services



6

## Overwegingen

Cornelissen Consulting Services



- Decentraal vergisten (gebruik digestaat/ insleep ziekten/ transport)
- Eenvoudige techniek (minimaal arbeid van veehouder)
- Directe inzet biogas (geen dure en/of inefficiënte omzettingen)

7

## Kleinschalige vergisters op de markt

Cornelissen Consulting Services



Minotaurus



Thecogas Ecobag



Bio-electric



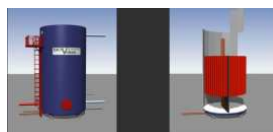
HoSt Microferm



Bebra



Röring UDR



Fermtech



# Vergister keuze

Cornelissen Consulting Services



# Ontwerp installatie

Cornelissen Consulting Services



Zusters Franciscanessen van Denekamp

BYK Additives & Instruments

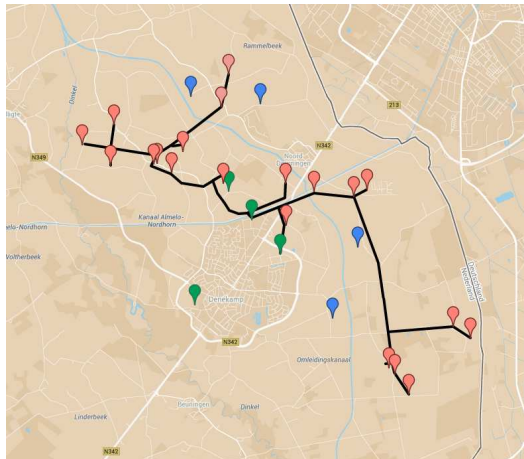


## Biogas hub 20 aansluitingen

Cornelissen Consulting Services



Rood: boerderij aan hub  
Blauw: boerderij zonder aansluiting  
Groen: Afname locatie



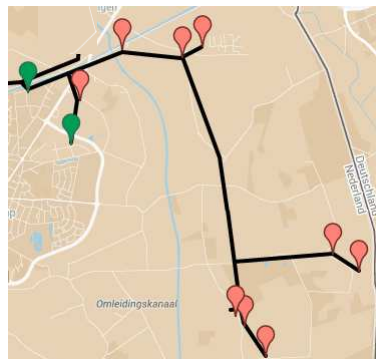
11

## Ontwikkeling biogashub

Cornelissen Consulting Services



- Realisatie in fasen
- Starten met 9 veehouders en 2 afnemende bedrijven



12

## Kerncijfers hub

Cornelissen Consulting Services



### Kerncijfers biogashub Noord Deurningen

Mest [ton]	84.107
Biogas [Nm <sup>3</sup> ]	2.045.482
AEQ [Nm <sup>3</sup> ]	1.145.276
Energie [GJ]	36.248
Vermeden CO <sub>2</sub> uitstoot [ton]	2.039

13

## Kerncijfers hub

Cornelissen Consulting Services



### Kerncijfers biogashub Noord Deurningen

Investeringsen [€]	€ 2.978.498
Gasleiding (17 km)	€ 1.272.130
Subsidie à 50% [€]	€ 1.807.282
Financieringsbehoefte [€]	€ 1.489.249
Per bedrijf	€ 74.462

### Kerncijfers biogashub Noord Deurningen

Opbrengsten [€]	€ 677.797
Variabele kosten [€]	€ 194.528
Vaste kosten [€]	€ 203.732
Bruto winst [€]	€ 279.538

14

## Kerncijfers hub

Cornelissen Consulting Services



### Kerncijfers biogashub Noord Deurningen

Mest [ton]	84.107
Biogas [Nm <sup>3</sup> ]	2.045.482
AEQ [Nm <sup>3</sup> ]	1.145.276
Investeringsen [€]	€ 2.978.498
Inv. Gasleiding [€]	€ 1.272.130
Subsidie à 50% [€]	€ 1.807.282
Financieringsbehoefte [€]	€ 1.489.249
Opbrengsten [€]	€ 735.061
Variabele kosten [€]	€ 194.528
Vaste kosten [€]	€ 203.732
Bruto winst [€]	€ 336.802
Terugverdientijd [jaar]	4,4
Vermeden CO <sub>2</sub> uitstoot [ton]	2.039

15

## Kerncijfers hub

Cornelissen Consulting Services



### Kerncijfers biogashub Noord Deurningen (incl. subs.)

Investeringsen/GJ [€/GJ]	€	41,09
Variabele kosten /GJ [€/GJ]	€	5,37
Vaste kosten / GJ [€/GJ]	€	5,62
Kostprijs + afschrijving /GJ [€/GJ]	€	14,41

SDE+ fase 2 €10,8 + €0,25 gasprijs  
→ €18,7 opbrengst /GJ

16



## Weekendbuffer

Cornelissen Consulting Services



17

## Go / No Go

Cornelissen Consulting Services



Nog te behalen mijlpalen:

- Toekenning investeringssubsidie
- Toekenning SDE+ subsidie
- Afgifte omgevingsvergunning
- Sluiten gasafname contracten
- Financiering investering

18

## Samenvatting

Cornelissen Consulting Services



- Decentraal, geen transport van mest
- Eenvoudige techniek
- Lage investeringen
- Geen gasopwerking
- Biogasleiding
  
- Mestvergisting lokaal haalbaar

19

## Vragen?

Cornelissen Consulting Services



Bedankt voor uw aandacht.

?

CCS  
Jan Willem Bij nagte: [bijnagte@cocos.nl](mailto:bijnagte@cocos.nl)  
[www.cocos.nl](http://www.cocos.nl)

20