

Closing material loops... as it's the only way.



INDAVER



Vergisting van organische reststromen



- Jacob Vermeulen
- 18 maart 2015
- Dinteloord

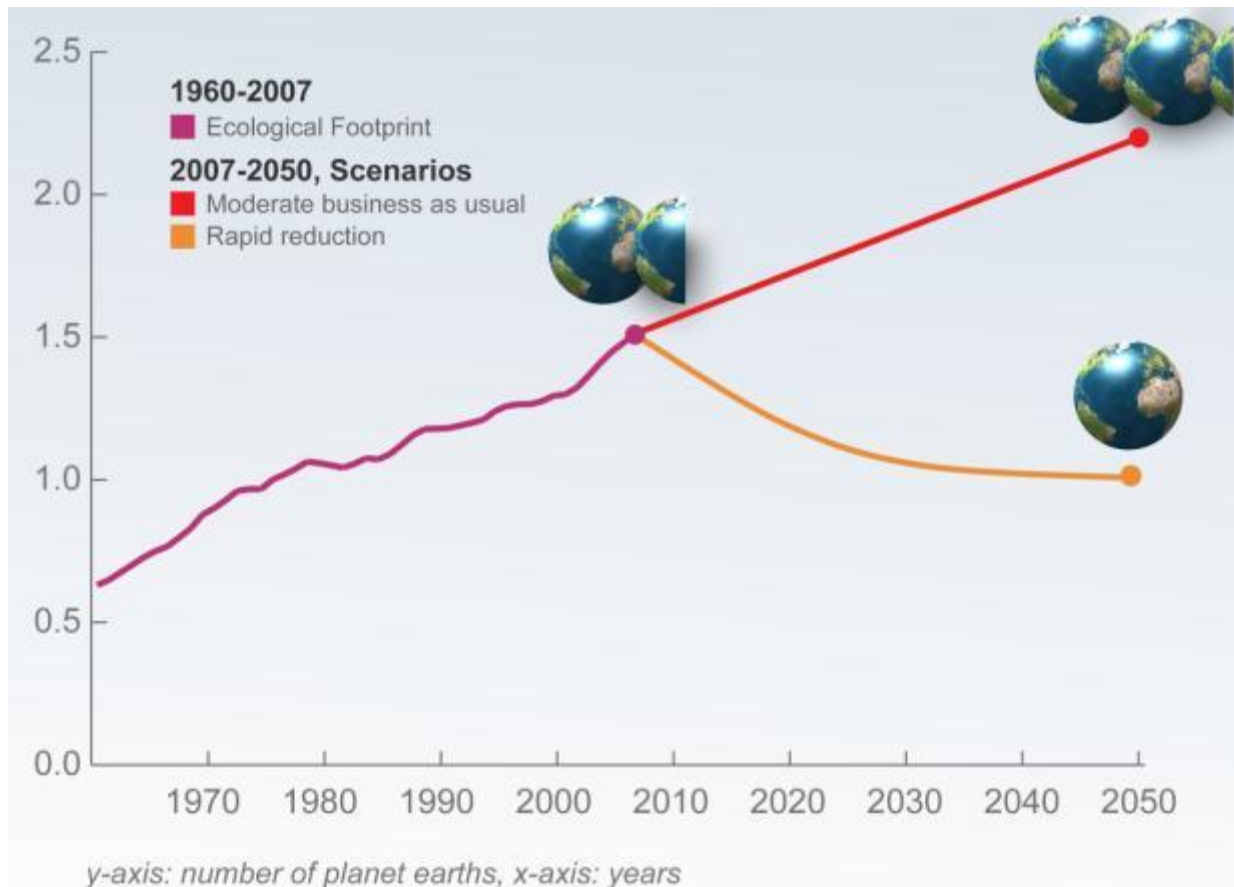
Inhoud

1. Indaver
2. Ecofuels
3. Vergister Alphen aan den Rijn
4. Discussie

Conclusie: Duurzame ontwikkeling is noodzakelijk

“Today humanity uses the equivalent of 1.5 planets to provide the resources we use and absorb our waste.”

(UN report, 2012)

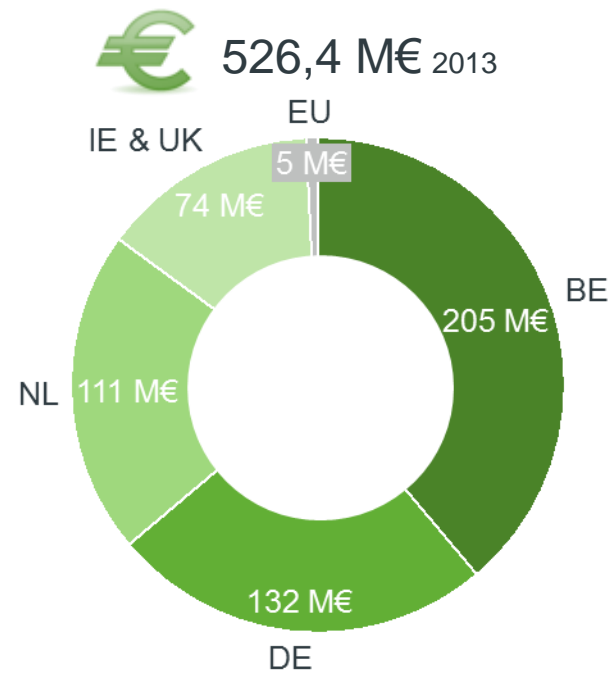


Sluiten kringlopen middels geavanceerde installaties



- On site bij onze klanten
- In gespecialiseerde installaties

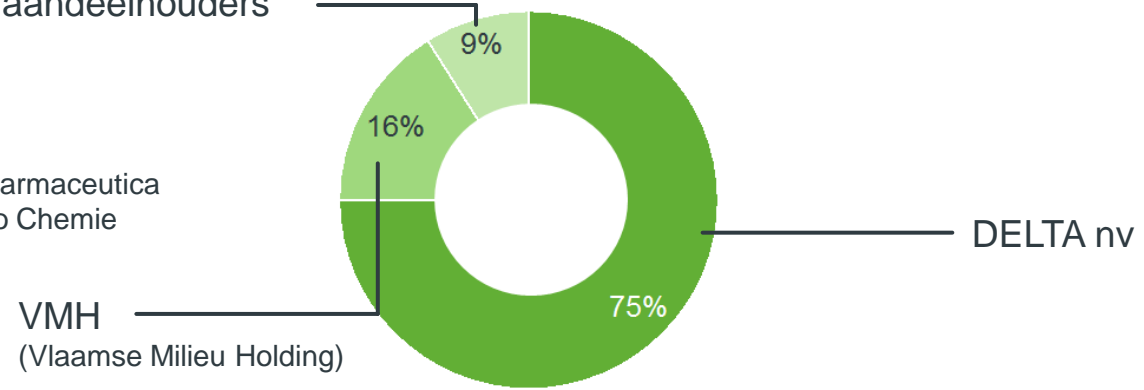
Indaver



1700

Industriële aandeelhouders

- Solvay
- BASF
- Bayer
- Borealis
- Janssen Pharmaceutica
- Tessenderlo Chemie



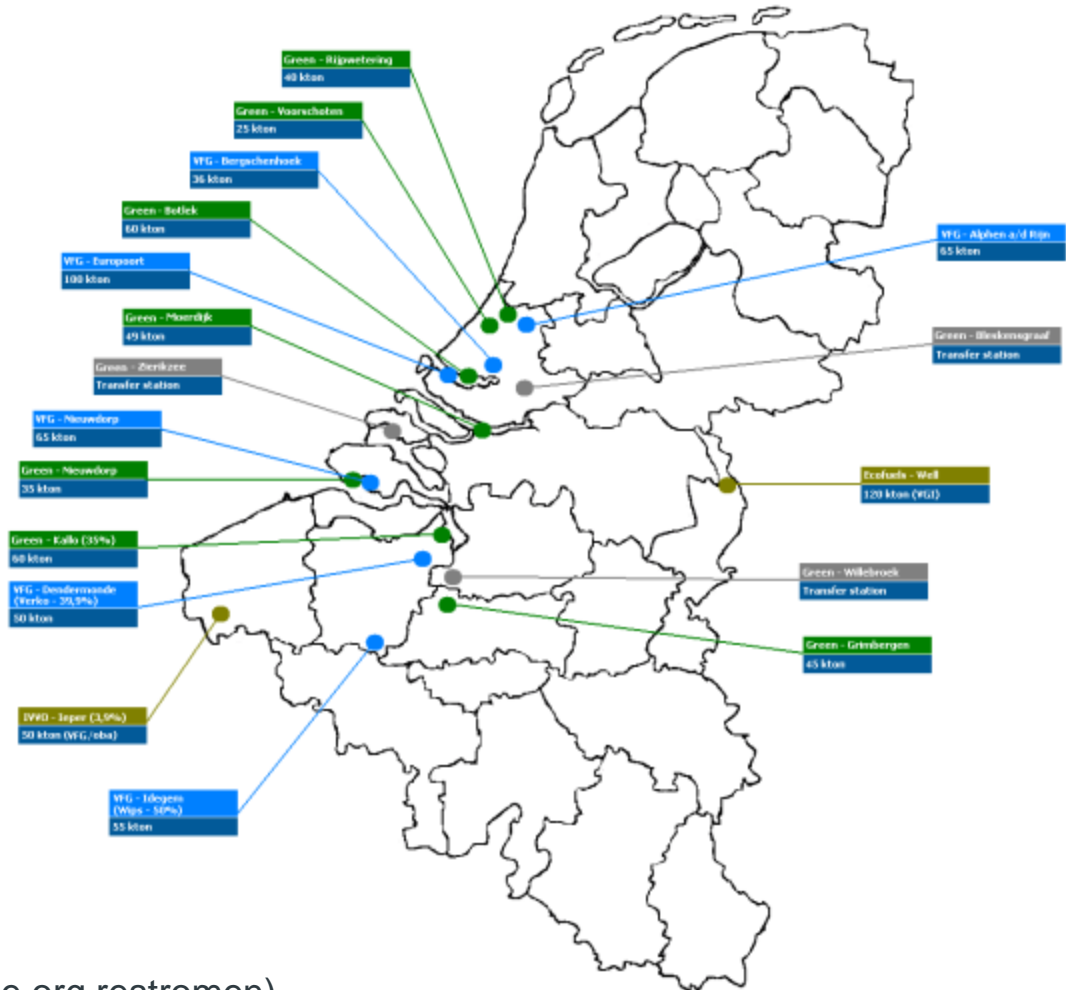
Organisch afval activiteiten in de Benelux

Aanwezigheid binnen de regio's:

- 12 composteerbedrijven
- 2 vergistinginstallaties
- 3 overslag locaties

Verwerkt tonnage in 2013

- Org. Afval & GFT 182 kton
- Groenafval: 272 kton
- Waste to biomass 85 kton
- Compost 215 kton



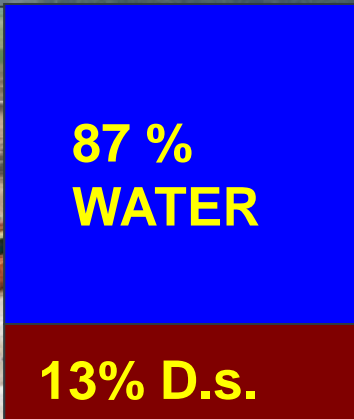
Vergisting:

- Alphen aan den Rijn (GFT + overige org restromen)
- Ecofuels (50% share; 115 kton)

EcoFuels



100 %



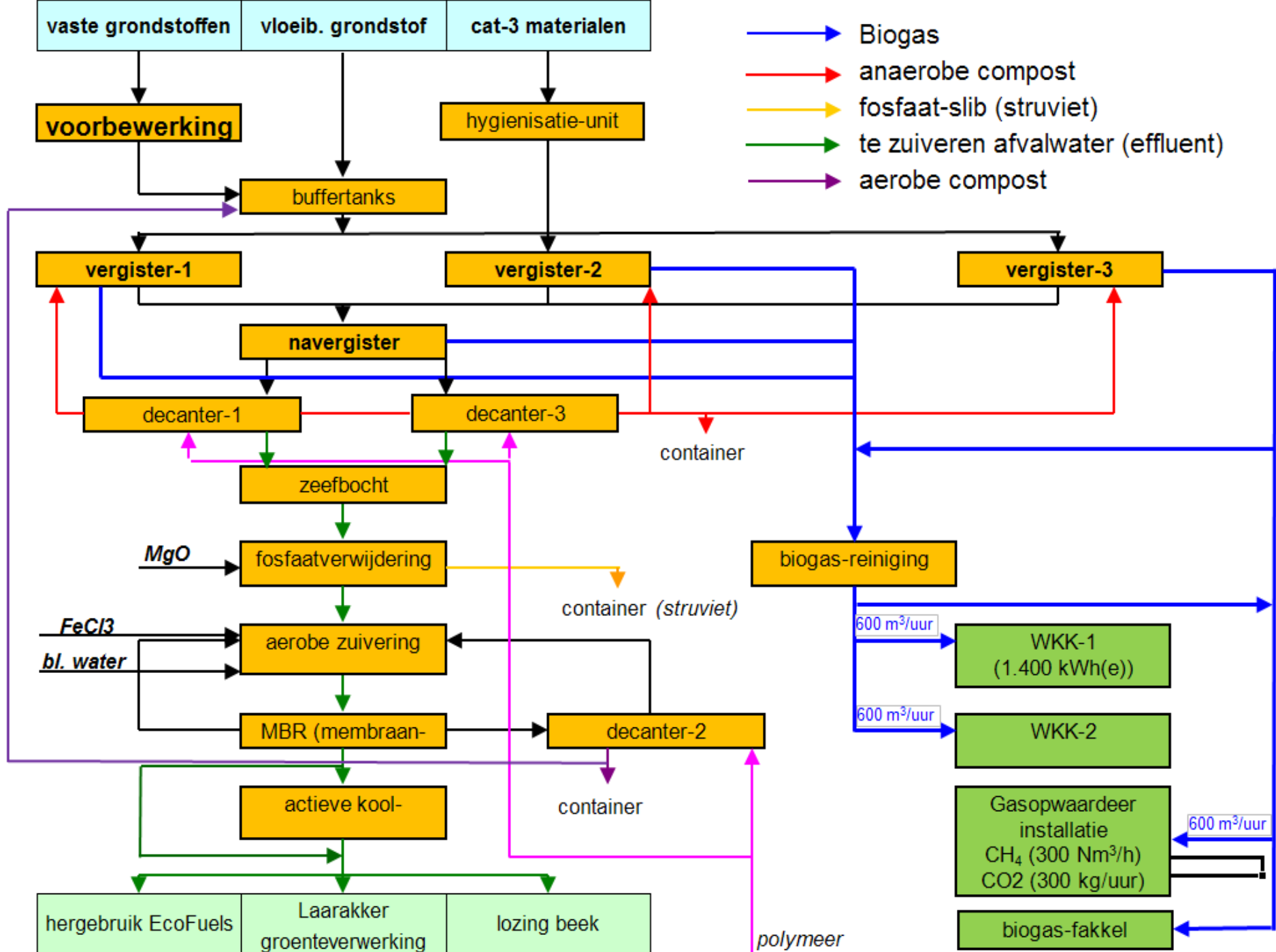
110.000 ton/j Biomassa reststromen

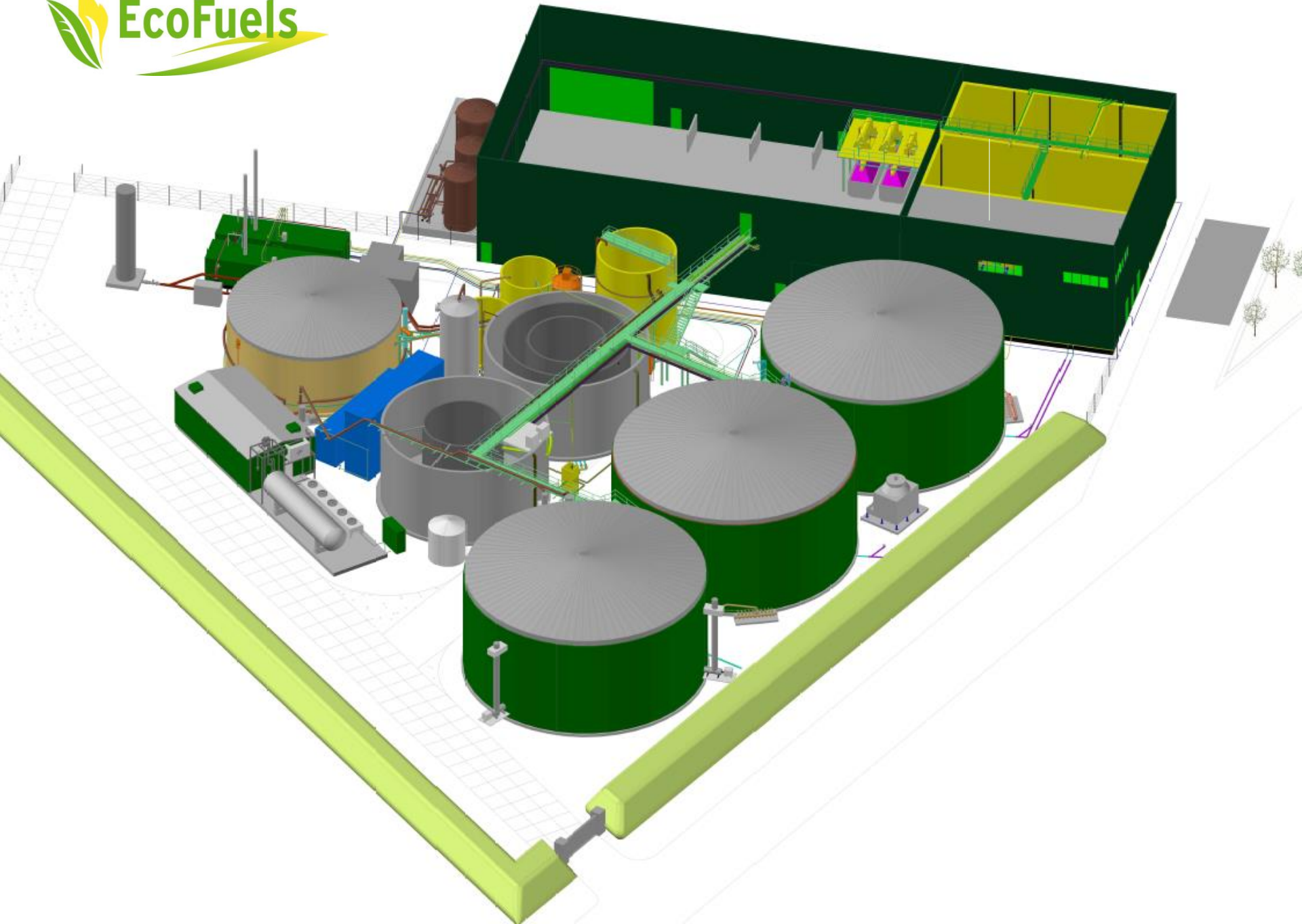
Thermofiele vergisting (53^oc)

1.200 m³/uur biogas, 2.500 kWh gasmotoren

600 m³/uur biogas opwaardeer installatie
(300 kg/uur CO₂ + 300 Nm³/uur CH₄)

0 %





uitbreiding 2011 met gasopwaardeer installatie

CH_4 als groen gas op het aardgasnet

CO_2 , naar Semi-gesloten kas

Maas

Wemb

Well

Kevelaer

Bio Power Alphen aan den Rijn



BioPower Alphen

zo groen als
gas



Input:

- GFT
- Totale input 75 Kton, waarvan 55 Kton vergisten

Producten:

- Groen gas (aardgas kwaliteit) max 5 mln m³
- Vloeibare CO₂ max 5.000 ton
- Compost 33.000 ton compost
- Biomassa



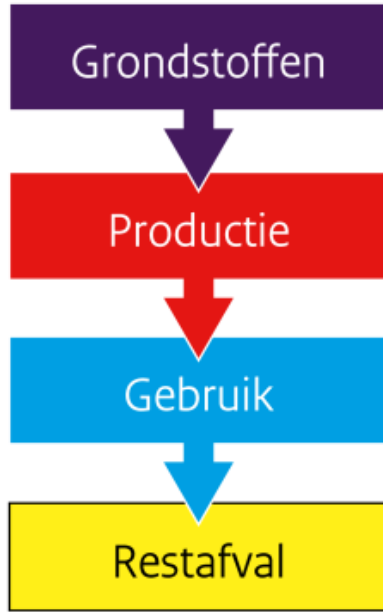
Waarom?

Klant!

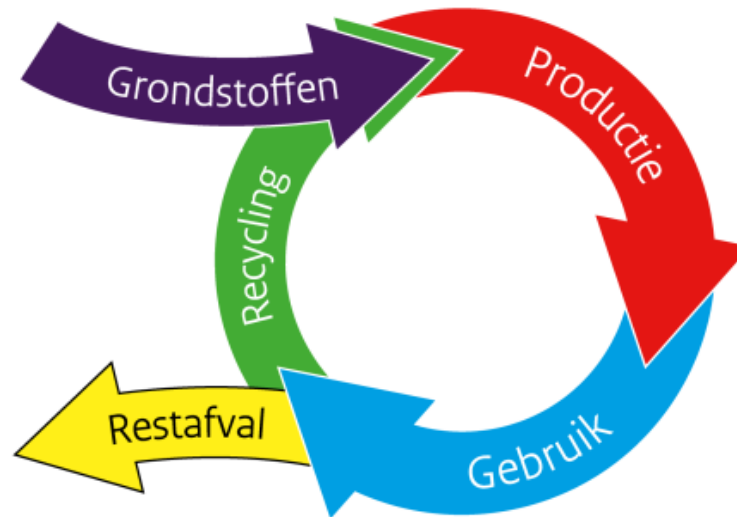
- **Ketenverantwoordelijkheid**
- **Duurzame verwerking van reststromen / invullen duurzaamheidsambitie**
- **Uitbesteden aan specialist**
- **Vraag naar grondstoffen tbv duurzame productie ketens**
 - Groen gas (methaan)
 - Elektriciteit
 - Vloeibare CO₂
 - Bodemverbeteraars
 - Biomassa
 - Op termijn ...

Rijksprogramma Van Afval Naar Grondstof

Lineaire economie



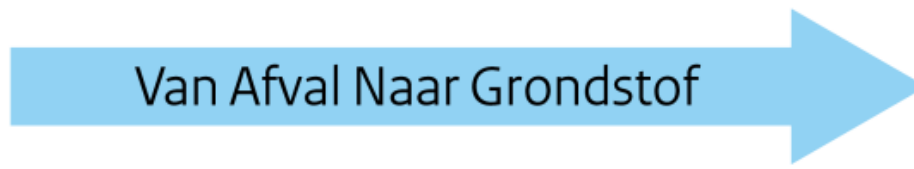
Keteneconomie met recycling



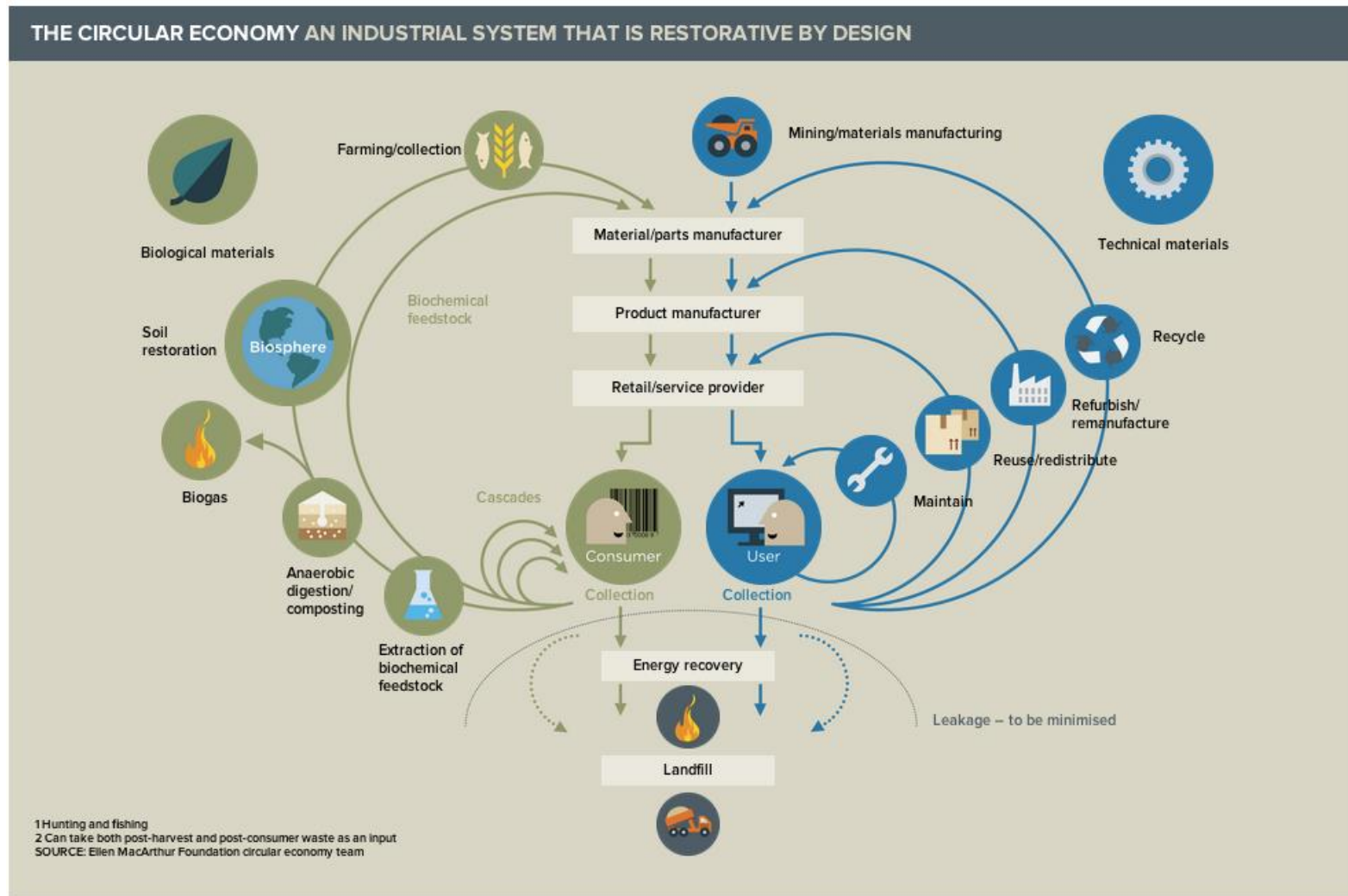
Circulaire economie



Van Afval Naar Grondstof



Sluiten van de organische kringloop



Ervaringen en overwegingen

In de praktijk (erg) lastige business cases:

- Risico spreiding op input
 - Voorspellen van een markt
- Subsidie gedreven (markt? “mind the gap”)

Afval – reststromen – feed – food
Nieuw marktgebied? Niet? Producten?

Cascadering: ladder van Van Gerven
Gelijk speelveld

Tussen Slochteren en Putin

Regionaal – inter-regionaal – nationaal – internationaal

Ter conclusie

Duurzame verwerking van reststromen uit de voedingsmiddelenindustrie middels vergisting is een prima oplossing.

Duurzaam verwerken / vergisten van reststromen is geen sinecure. Dat is werk voor professionals mét partners

Indaver, leading the field in sustainable waste management

