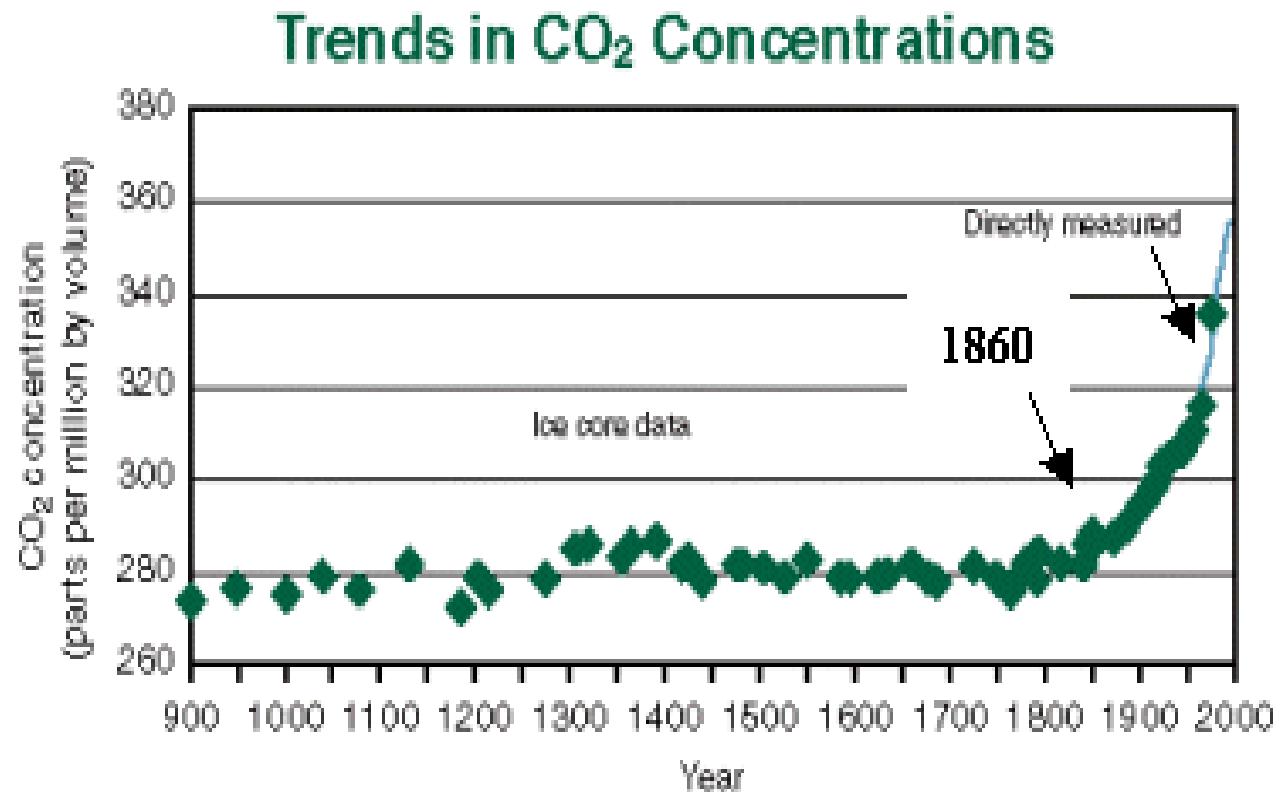




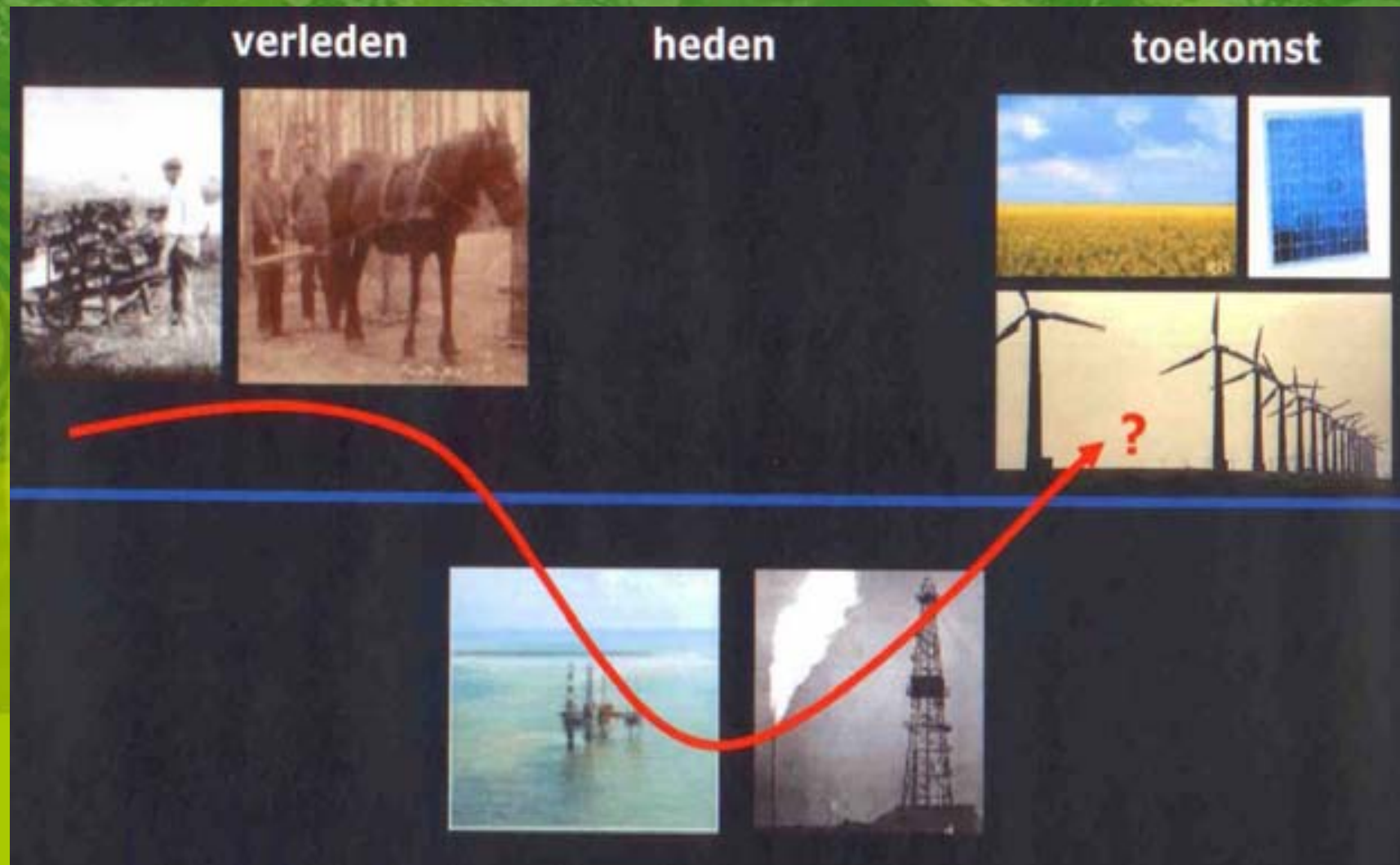
Continuïteit in duurzaamheid energie uit biomassa

Henk Vink

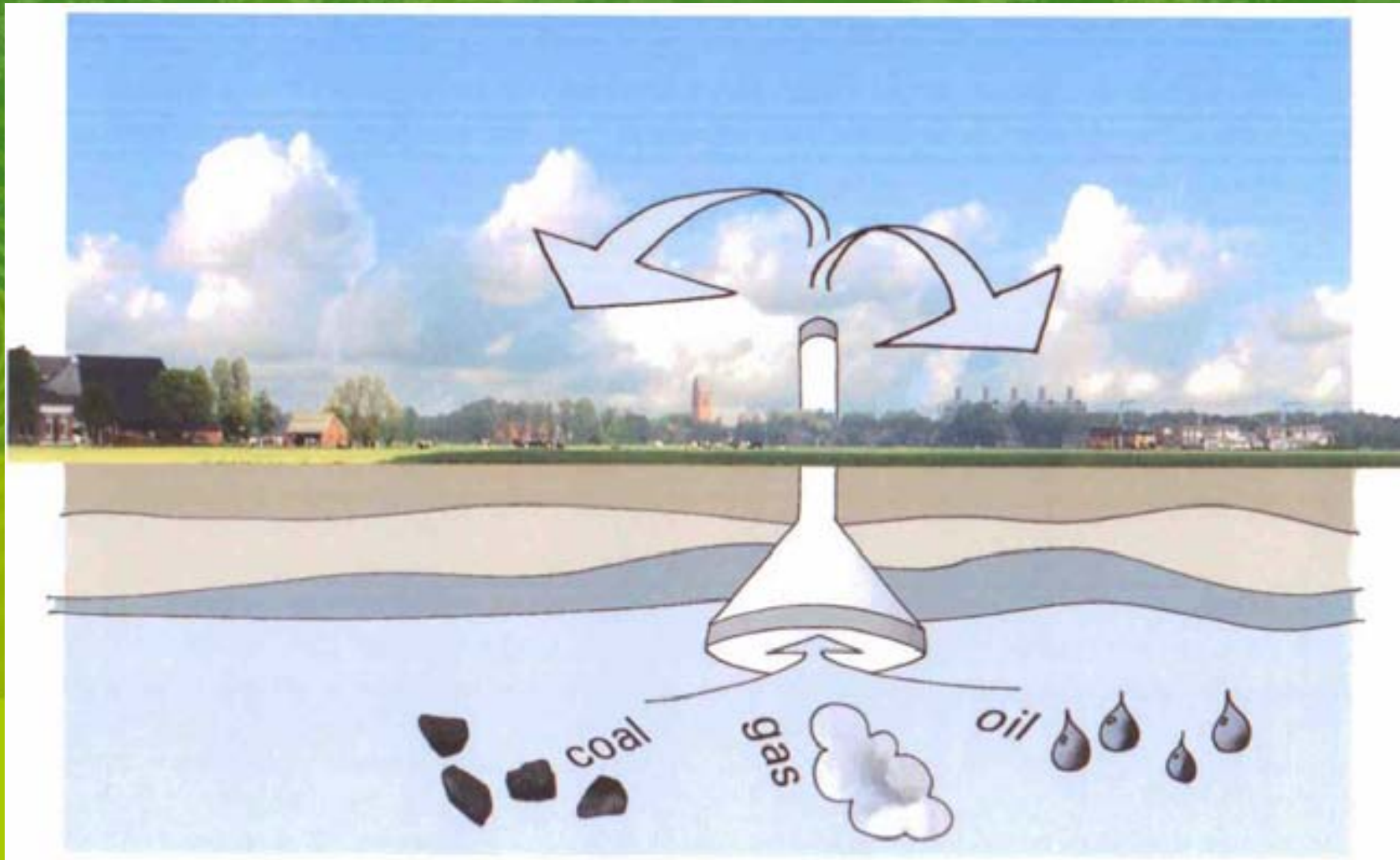
Klimaatverandering CO₂ concentraties



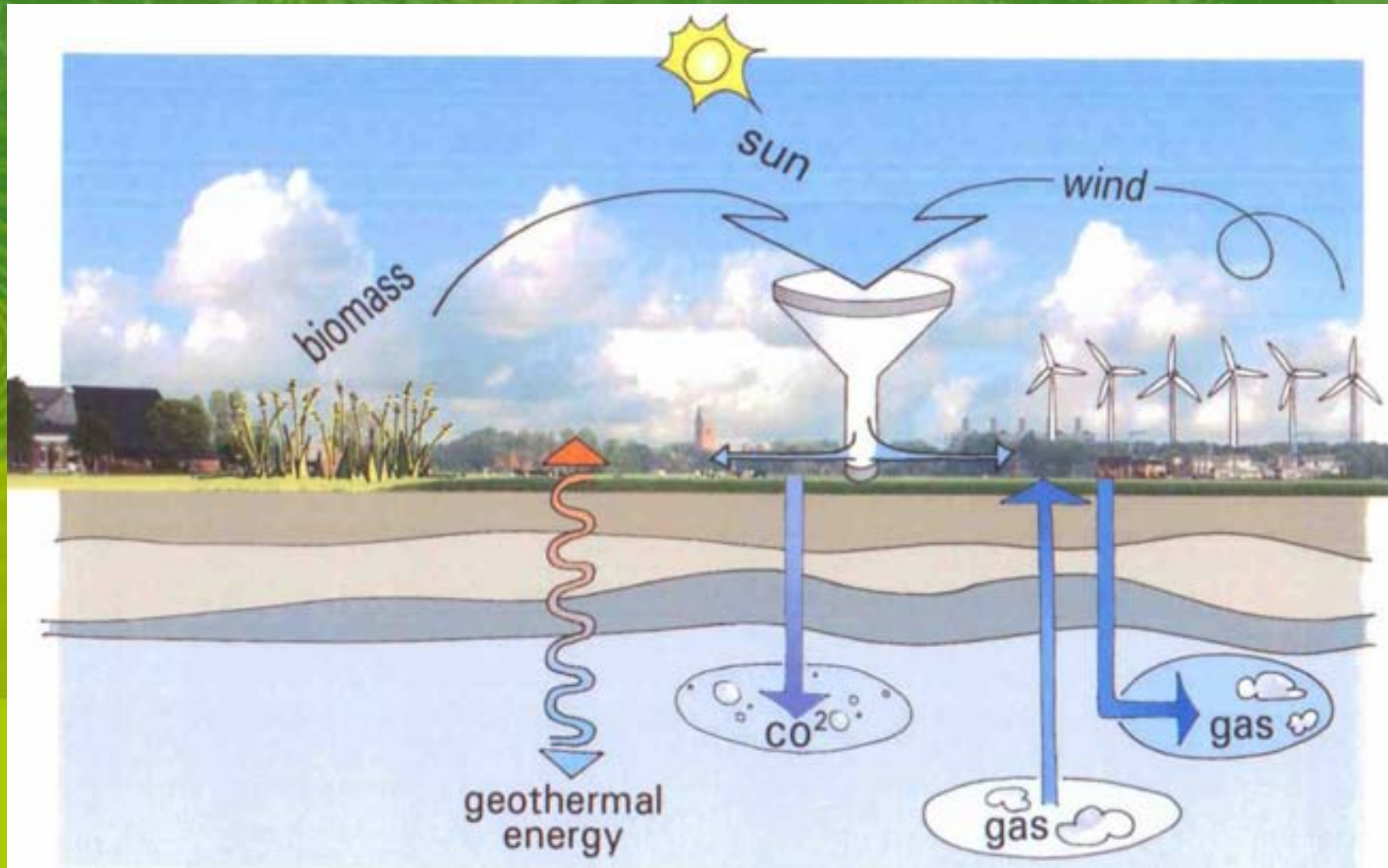
Naar een duurzame energievoorziening



Huidige energievoorziening: beperkt ruimtebeslag



Energie in de toekomst: groot ruimtebeslag



Naar een duurzame energievoorziening

	Streefjaar	doel	Status nu
CO ₂ -reductie	2010	6%	2,45%
Biotransportbrandstoffen	2010	5,75%	2%
Duurzame elektriciteit- productie	2010	9%	4,30%
Gebruik van duurzame energie	2020	10%	2,40%
- Waarvan bio-energie	2020	42%	7,5%
Biobased economy	2020	30%	2,40%

Missie Bruins & Kwast

Maatschappelijk verantwoord ondernemen in het belang van natuur en milieu

Bruins & Kwast is een producent en leverancier van/in secundaire biobrandstoffen en grondstoffen uit met name renewables van groen-, hout- en hoog calorische reststromen voor duurzame professionele toepassingen in de Benelux, Duitsland en Polen.

Dit alles onder het motto "Energiek in natuur en milieu".

Organisatie

Bruins en Kwast / RRT

3 locaties in Oost- en Midden Nederland
en 1 locatie in Polen



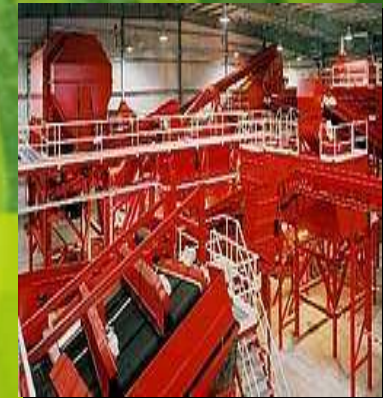
Betuwse
Groenrecycling te
Neerijnen



Gelderse Reststoffen
Recycling te Duiven



Groen-Recycling
Twente te Goor



Wexpool BV te Polen

Groenafval

Van groen tot grondstof

GROENAFVAL

- blad
- berm- en slootmaaisel
- stobben
- besmet iepenhout
- snoeihout



HOOGWAARDIGE PRODUCTEN

- compostproducten
- biofiltermateriaal
- biobrandstof
- bomenzand / -grond
- RIWI boomsubstraat



Rest- en sloophout

Afvalstoffen worden grondstoffen

A-hout:

- emballage- en pallethout
- relatief schoon hout

wordt gebruikt als grondstof voor spaanplaat-industrie



B-hout:

- plaatmateriaal, geschilderd of verlijmd hout
- wordt na sterke verkleining toegepast als biobrandstof*



C-hout:

- gewolmaniseerd, gecreosoteerd of met olie verontreinigd hout
 - tuinhout en spoorbielzen
- wordt verwerkt in grotere bioenergiecentrales met speciale voorzieningen om uitstoot van schadelijke stoffen te voorkomen*



Biobrandstof

Duurzame energie uit afvalverwerking



- bewerking en levering van gedroogde schone houtchips, gechipt takhout en verkleind rest- en sloophout
- 30.000 ton houtchips uit bos- en landschap
- opdrachtgevers krijgen inzicht in milieuprestaties (CO₂ reductie plan)



Biomassa management uit bos- en landschap



Biomassa uit:

- bos-, natuur- en landschapsbouw
- bosbouw (dunning)
- landschap (houtwallen en hakhout)
- rooiwerk t.b.v. infra
- ruimen van kophout na vellingen

POTENTIE: Groen en resthout in Nederland



Toepassing conversie techniek



vuurzaam[®]
duurzaam vuur

Fermentatie Grasachtige materialen

BioEnergie Twente (Goor)

- 9 MW-T en 1,6 MW-E (MEP)
- Bio-energie centrale op B-hout gestookt 10-100 mm.
- Besparing aardgas 3 miljoen m³ per jaar
- CO₂ reductie: 9.000 ton per jaar
- Elektriciteit voor 4.500 huishoudens
- 6 MW bruikbare restwarmte voor bedrijven
- Emissie regels: B.V.A.



vuurzaam CO₂ NEUTRAAL



Warmte



Groenafval uit Gemeenten



Transport



Decentrale groene warmte units

**Per unit (500 KW)
600 ton CO₂-reductie**



Opwerklocatie



Transport



**Opslag
biobrandstof**

Fermentatie van gras

Groen:

- Natuurgras
- Bermgras en slootvegetatie/G.F.T.

Inzet biogas voor:

- Elektriciteit productie
- Groen gasnet
- Rijden op groengas



Continuïteit in duurzaamheid energie uit biomassa

- Economisch en milieuverantwoorde logistiek en opwerking van biomassa
- Decentrale conversie units
- Hoog energetisch rendement, dus naast E-productie warmte afzet



Ons motto:
“energiek in natuur en
milieu”

KEMA CERTIFICAAT



ISO 14001

RAAD VOOR ACCREDITATIE C 390

KEMA CERTIFICAAT



ISO 9001:2000

VCA**

RAAD VOOR ACCREDITATIE C 013