

# Alternatieve energieopwekking voor de glastuinbouw: Warmtekrachtkoppeling (WKK)

19 04 2007, KHK Geel

## Innovatiesteunpunt\Energie

- Inspiratie:
  - Prospectie
- Informeren:
  - Energie-InfoDag
  - Nieuwsbrieven
  - Vakpers
  - Themadagen
- Sensibilisering:
  - Vorming
  - Begeleiding
- Netwerk

## Evenementen / Energie (belangrijkste)

- Energie-InfoDag
  - 2004: 300 betalende bezoekers
  - 2006: 500 betalende bezoekers
- Themadagen:
  - Biomassaverbranding
    - 2005: J. Vermeiren, 830 bezoekers
    - 2006: Sadegro, 200 bezoekers
  - WKK
    - 2005: Pomidori, 250 bezoekers (400 uitn.)
  - GeslotenKas
    - 160 bezoekers

2007 04 19

Marc Moons

3

## Realisatie / energie (belangrijkste)

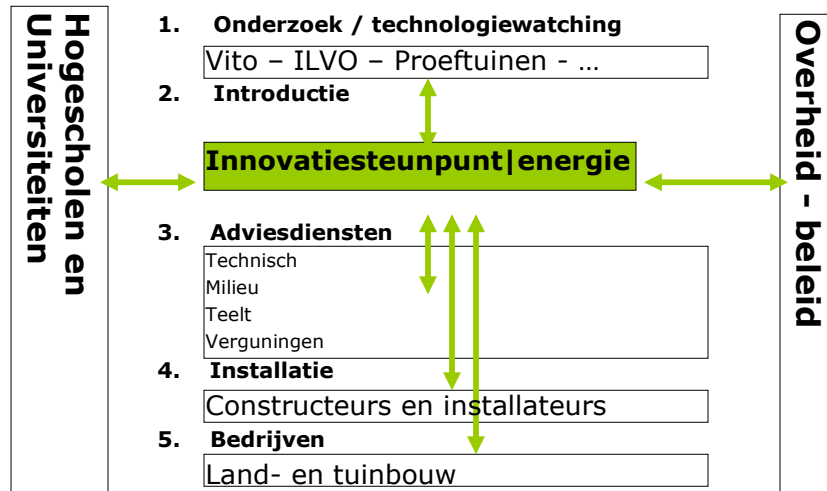
- WKK-motoren glastuinbouw
  - Stilstand in vermogen 2000 -2004: 70 MW
  - Uitbreiding: 2005 – 2007: > 70 MW
    - Extra WKK-cert. CO2 gebruik
    - Aansluitingssteun
    - Vlif-steun
- Biomassaverbrandingsinstallaties:
  - Tot 2004: 1
  - 2005-2007: ongeveer 30
- Groepsaankopen gas
- Energiescan

2007 04 19

Marc Moons

4

## Innovatietraject



## Ondersteuning Innovatieve technologie

- Prospectie
- Geen onderzoek
- Technologie moet marktklaar zijn
- Eerste lijnsadvies
- Idee of technologie aanvaardbaar maken
- Sensibiliseren en informeren
- Technologie doorgeven

## Warmtekrachtkoppeling

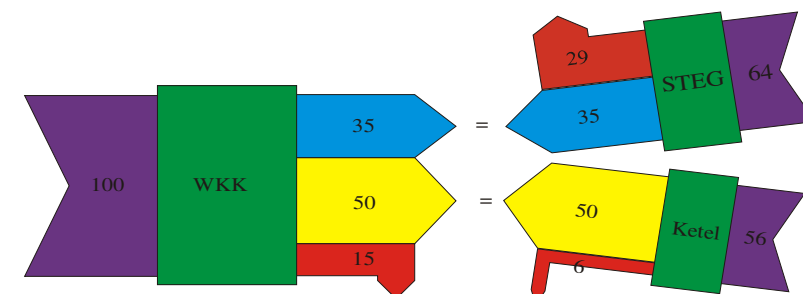
= (WKK) de gecombineerde, gelijktijdige productie van warmte en elektriciteit op de plaats waar de warmte benut wordt.

- Kyoto-doelstelling

## Warmtekrachtkoppeling

Energie-input:

WKK / Gescheiden productie Warmte en elektriciteit



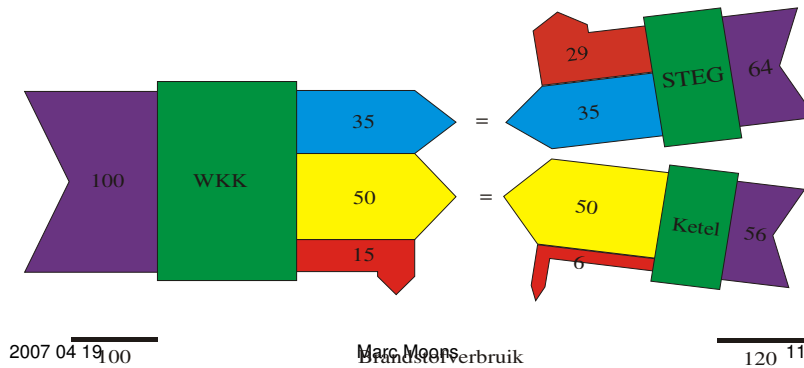
## WKK-historie

- WKK-motoren glastuinbouw
  - Tot 2005: 70 MW (60 installaties)
  - Vrijwel allemaal eigendom van energiebedrijf of distributienetbeheerder
  - Netverliezen op te vangen
- Na vrijmaking energiemarkt
  - Geen interesse vanuit energiesector
  - Vrees voor eigenbeheer vanuit de tuinbouwsector
    - Negatief beeld naar rendement
    - Bedrijfszekerheid
    - Hoge investering
    - Complexiteit installatie en beheer
- Ontwikkeling Partnershipconcepten
  - Installateur en tuinder
  - 2003 – 2005

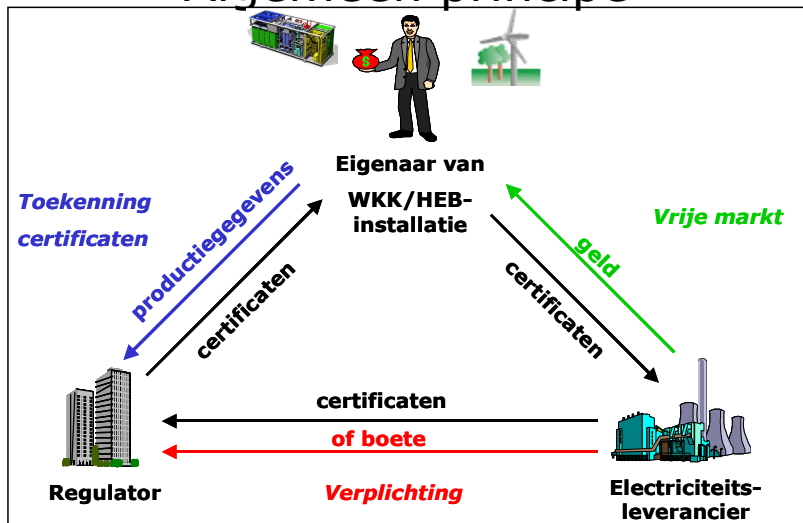
## Steunmaatregelen

## Warmtekrachtcertificaten

- één certificaat toegekend per MWh gerealiseerde primaire energiebesparing ten opzichte van de best beschikbare gescheiden productie van warmte en elektriciteit.



## Algemeen principe



## Beperkingen WKC

- Installatie dient een **kwalitatieve WKK** te zijn
- Installatie dient gebouwd of ingrijpend gewijzigd te zijn **na 1 januari 2002**
- Installatie dient zich in het **Vlaams Gewest** te bevinden
- Inleverbaarheid certificaten verloopt **degressief**

## Extra milieuvoordeel WKK in de glastuinbouw

- Hoger energetisch rendement
- Benutting van de rookgassen (CO<sub>2</sub>)
- Gezuiverde rookgassen
- Middel om meer glastuinbouw rendabel op gasnet aan te sluiten, dus minder EZO

## Extra maatregelen WKK

- Op 28 april keurde de Vlaamse regering de extra certificatenmaatregel goed:

**“ Als een warmtekrachtinstallatie wordt gebruikt voor de productie van CO<sub>2</sub>, wordt de gemeten hoeveelheid benutte warmte met 10% verhoogd voor de berekeningen van de warmtekrachtbesparing”**

- **12% extra certificaten**

## Certificatenhandel

- Op 31 maart 2007:
  - Doelstelling: 2,16 % van de totale electriciteitsproductie uit WKK
  - aantal voor te leggen warmtekrachtcertificaten 1.032.004
  - Hiervan werd 54,9% ingeleverd door de elektriciteitsleveranciers..
  - Gemiddelde prijs: 92% van de boeteprijs
  - Boeteprijs: 45 euro/ certificaat



## Investeringssteun

- Vlif: 40% Categorie
- Aansluiting:
  - In de aansluitingskost begrepen:
    - 200 m Gas
    - 400 m Electriciteit
  - Vanaf 2007
    - 1000 m Gas en elektriciteit
    - Kosten worden verdeeld over alle aansluitingen

## Ecologiepremie

- Subsidiabele investeringen voor WKK:
  - 35 % steun
  - drukt meerkost uit van een WKK ten opzichte van gescheiden productie
  - vastgelegd percentage van de investeringskost:
    - 30% voor 'klassieke' WKK
    - 50% voor WKK op biobrandstoffen
- Resulterende steun voor gas-WKK:
  - 7,5% (GO bvb partnership)
  - 10,5% (KO)
- Wordt call-systeem eind 2007

## Verhoogde investeringsaftrek (EIA)

- Fiscale steunmaatregel van de federale overheid 13,5%
- Belastbare winst kan verminderd worden met 13,5% van de investeringskost
- Aanvraag door speciaal formulier bij aangifte
- Info: Frank Van Droogenbroeck  
(frank.vandroogenbroeck@ewbl.vlaanderen.be)

## Minimum voorwaarden WKK

- > 18.000 m<sup>2</sup> (warme teelt)
- Aansluitingskosten op gas- en elektriciteitsnet
  - 20.000 m<sup>2</sup> < 100.000 euro
  - 40.000 m<sup>2</sup> < 200.000 euro
- Verhouding gasprijs / electriciteitsprijs
  - 1 / 3 (piek)
- 4000 draaiuren / jaar
- Min 700 KWe vermogen (enkel warmtebenutting)

## Economisch voordeel tuinder

- Warmte- en CO<sub>2</sub>-kost daalt > 30% tov gasgestookte ketel
- Electrisch voordeel: ongeveer 30%
- Hoger CO<sub>2</sub>-niveau = hogere productie

## Mogelijke investeringspistes

- Eigenbeheer
- Eigen-investering met beheersovereenkomst
- Partnership
  - Gedeelde investeringskost
  - Beheer bij 2de partij

## Tijds-as

Van belang voor:

- Uitvoering project
- Installateur
- Vergunningen
- Financiering

Maanden

0

- Verkennend onderzoek
  - Innovatiesteunpunt
  - Glasreg
  - Rekenbladen installateurs
  - Cogen Vlaanderen

- Richtinggevend resultaat

2

- Offertes voor aansluiting gas en elektriciteit

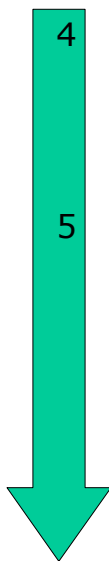
3

- Financieel plan

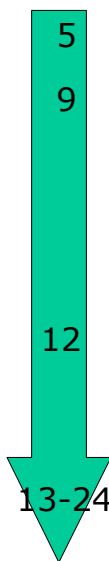
4

- Financiering

- Investeringssteun aanvragen (eventueel)



- Contract installateur
- Gascontract
- Contract verkoop Elektriciteit
- Contract verkoop Certificaten



- Milieu- en bouwvergunning
- Projectuitvoering:
  - Plaatsing WKK
  - Aansluiting gas en elektriciteit
  - Aansluiting op collector of buffervat
  - Aansluiting/aanpassen CO<sup>2</sup>-net
- Keuring installatie
- VLIF-steun aanvragen
- Erkenning Kwalitatieve WKK
- Elektriciteit en certificaten inkomsten

## Aandachtspunten / tips

- Tuinder:
  - Aansluitingsmogelijkheden natrekken
  - Reken zonder investeringssteun
  - Jaarrendementen installatie contractueel vastleggen
  - Sluit tijdig gas, elektriciteit en certificaten af
  - Keuze eigenbeheer / partnership
  - Voorzichtig zijn met dagmarkthandel

## Aandachtspunten Overheid

- Toekomst WKK-beleid:
  - Tuinbouwsector / elektriciteitsproducent ?
  - Aansluitingsmogelijkheden creëren
  - Doelstellingen aanpassen na 2012
  - Investeringssteun

## Situatie Bio-WKK

- Forfait Vreg:
  - 60-80% minder GSC
- Dossiers aangevraagd voor 5 dec
  - 12,8 %
  - Lopende dossiers wachten op nieuw voorstel VREG
  - Verwachting 15-25%

## Bio-WKK

- Emissie
  - Voorstel huidige normen handhaven tot eind 2009
  - Administratie leefmilieu OK
  - Mogelijk verplichting van rookgasreiniging (NOx)

# Bedankt

Marc Moons  
Innovatiesteunpunt|Energie  
016-286125