

Afzender: Coöperatieve Vereniging Bergerden u.a. Fresialaan 1, 6851 TH Bommel

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit  
Dienst Regelingen/ Team Projectsubsidies  
De heer Van der Berg  
Postbus 1191  
3300 BD DORDRECHT

Huissen, donderdag 26 april 2007

Onderwerp : Rapportage DEMO  
Onze referentie : 07.04.2267  
Uw referentie : DEMOen/05/007  
Behandeld door : Berno Schouten

Geachte heer mevrouw,

Naar aanleiding van uw brief en telefonisch verzoek, doen wij u hierbij toekomen een uiteenzetting van feiten, ontwikkelingen en gebeurtenissen met betrekking tot de Collectieve energievoorziening Bergerden.

## 1 Inleiding

Doelstelling van het project zoals in het projectplan beschreven zijn:

- Uitdragen van het innovatieve en duurzame karakter van het glastuinbouwgebied binnen de sector en naar de directe omgeving om zo navolging te krijgen, brede maatschappelijke acceptatie voor duurzame glastuinbouwgebieden en de tuinbouw in het algemeen.
- Ondernemingen overtuigen van de duurzame en kostprijsvoordelen van de cluster zodat zij zich ook vestigen in het gebied (waardoor de energiebesparing en andere voordelen zo snel mogelijk gerealiseerd worden)
- Aanvullende kennis en ervaring van belangstellenden verkrijgen om daarmee het energieproces en automatiseringsproces verder te optimaliseren (afgeleid doel)

Het doel van dit project is het installeren en demonstreren van een kostenefficiënte, centrale, deels duurzame energievoorziening ten behoeve van geclusterde glastuinbouwbedrijven in het Glastuinbouwgebied Bergerden. (netto ca 170 hectare glas), gelegen in de gemeente Lingewaard, ten einde te komen tot een flinke CO<sub>2</sub>-reductie.

Doel van dit centrale, collectieve energiebedrijf is te komen tot een zo efficiënt mogelijke en deels duurzame energievoorziening ten einde enerzijds de kostprijs van de energie en CO<sub>2</sub>-behoefte te minimaliseren en anderzijds te komen tot een vermindering van de CO<sub>2</sub>-uitstoot door het toepassen van duurzame energie als alternatief voor fossiele brandstoffen.

Door deze centrale aanpak wordt het mogelijk de energievoorziening van meerdere bedrijven te clusteren en op elkaar af te stemmen.

De energieomzetting wordt in bedrijfsoverstijgende installaties uitgevoerd, waarbij warmte, CO<sub>2</sub> (ten behoeve van gewasgroei-bevordering) en elektriciteit via een centraal aan te leggen distributienetwerk aan de tuinders zullen worden geleverd.

Op deze wijze wordt (ten opzichte van de situatie waarin elke tuinder individueel in haar energiebehoefte voorziet) een CO<sub>2</sub>-emissiereductie gerealiseerd van 54,6 kton CO<sub>2</sub> per jaar.

Onderstaand een beknopt verslag van de in de afgelopen periode ontplooidde activiteiten.

## 2 Verrichte activiteiten en behaalde resultaten

### 2.1 Organisatie

Ten opzichte van de vorige rapportage zijn geen wijzigingen opgetreden..

Wel heeft er zich een belangrijke wijziging voorgedaan ten aanzien van de uitvoering van de werkzaamheden. Door onenigheid over de uitvoering van de werkzaamheden is het contract met de vof GVR ontbonden. De uitvoering van de dagelijkse werkzaamheden wordt nu grotendeels uitgevoerd door het lokale installatiebedrijf Janssen en de werkzaamheden op elektrisch gebied door Nuon Tecno. In de loop van dit jaar zullen de werkzaamheden opnieuw worden aanbesteed.

### 2.2 Middelen

#### 2.2.1 Financiële middelen

De facturatie is inmiddels goed op orde. Zelfs zo goed dat begin januari de afrekening over 2006 aan alle tuinders kon worden toegezonden en de betalingen inmiddels allemaal zijn ontvangen. Op basis van de facturatie 2006, warmte, elektra, Co2 kunnen de eerste energiebalansen worden opgesteld.

#### 2.2.2 Energielivering

In de verslagperiode werd gedomineerd door de winter welke echter relatief erg warm was. Er zijn geen records gebroken, maar doordat het aantal tuinders is gestegen is de totale hoeveelheid geleverde warmte wel gestegen. Ook door de inzet van extra wkk vermogen is de verkoop van elektra toegenomen.

#### 2.2.3 Hoofdinfrastructuur & omzettingsinstallaties

In de verslagperiode is de bouw van HKA 2 grotendeels afgerond. In dit gebouw zijn een drietal belangrijke functies verenigd.

Ten eerste is in dit gebouw het verzwaarde in- en verkooppunt voor elektriciteit gevestigd. Door Nuon Tecno is in de verslagperiode een 50 kV aansluiting gerealiseerd. Voor de distributie is hier een trafo van 50 naar 20 kV opgesteld met al de daarbij behorende schakel- en beveiligingsapparatuur. Via deze trafo kan 20 MVA worden geleverd of teruggeleverd.

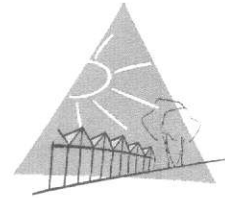
Ten tweede is bij dit inkoop punt uiteraard de connectie met het lokale elektriciteitsdistributienet gerealiseerd en zijn hier ook de centrale distributieschakelingen geplaatst. Hierdoor is dit het knooppunt van het distributienet geworden.

Ten derde zijn in HKA 2 een tweetal warmtekrachtinstallaties, WKK, geplaatst en opgeleverd. Het zijn Jenbacher installaties met iedere een bruto elektrisch vermogen van 3,041 MWe.

In HKA 1 zijn een viertal WKK installaties operationeel. De oudste twee zijn Deutz installaties van respectievelijk 0,67 en 2 MWe. Daarnaast zijn een tweetal Jenbacher installaties geplaatst met ieder een vermogen van 3,041 MWe.

Met deze WKK installaties wordt niet alleen warmte en elektriciteit geproduceerd, maar ook CO<sub>2</sub> voor de bemestingsdoeleinden in de kas.

Bij HKA2 is in de verslagperiode gestart met de bouw van een nieuwe verticale buffertank van circa 4.000 m<sup>3</sup>. Deze uitbreiding van de buffercapaciteit is noodzakelijk in verband met de gestegen capaciteitsvraag voor zowel de warmte als de CO<sub>2</sub> levering. Voor de start van het nieuwe CO<sub>2</sub> seizoen moet deze buffer gereed zijn.



Coöperatieve Vereniging  
Bergerden u.a.

#### 2.2.4 Parkenergiemanagementsysteem

Het park-energiemanagement-systeem (PEMS) nadert zijn voltooiing. Er heeft een eerste oplevering plaatsgevonden waarbij een lijst restpunten is opgesteld. Er wordt momenteel gewerkt aan het wegwerken van de restpunten.

Voorts zal PEMS up to date moeten worden gehouden voor wat betreft de uitbreiding van het aantal tuinders en installaties. Tevens zullen nieuwe ontwikkelingen moeten worden bijgehouden. Hierbij moet vooral worden gedacht aan de wijze waarop aquifers en andersoortig productie vermogen, zoals WKK installaties op biogas, moeten worden ingezet.

#### 2.2.5 Centrale automatisering

In overleg met de Gasunie wordt gewerkt aan een verdere optimalisatie van de prognoses en de inzet van de installaties.

### 2.3 Management van Processen

#### 2.3.1 Verkoop

De introductie van de referentie WKK voor de tuinders op Bergerden is nog niet afgerond maar zal in de komende verslagperiode waarschijnlijk worden geïntroduceerd waardoor ook de tuinders in Bergerden gebruik kunnen maken van de aantrekkelijke verkoop van elektriciteit op de markt.

#### 2.3.2 Administratie

In de verslagperiode zijn aan het administratieve systeem ten behoeve van het opstellen van management informatie en het opstellen van begrotingen geen aanpassingen verricht.

#### 2.3.3 Kostenbegroting

Verwacht wordt dat in de komende verslagperiode een tweetal tuinbedrijven definitief kunnen besluiten om uit te breiden en een geheel nieuw bedrijf in Bergerden te bouwen.

#### 2.3.4 Te verwachten jaarlijkse projectkosten

De aanloopkosten voor de opzet zijn hoog. Gesteld mag worden dat het een compleet energiebedrijf is met alle daarbij behorende functies van productie, distributie, levering aan individuele klanten en een administratie. Aangezien de referentie voor de tuinders in Bergerden constant in beweging is zullen de projectkosten zowel bij haar bedrijfsvoering als voor nieuw op te stellen technische installaties voortdurend hierop bij moeten stellen.

### 3 Knelpunten

In de komende periode zullen de ontstane problemen ten aanzien van de uitvoering en het onderhoud van alle installaties en infrastructuur moeten worden opgelost door het opnieuw aanbesteden van de werkzaamheden.