

Glastuinbouw *and the City*

8 december 2009

Tycho Vermeulen, Wageningen UR Glastuinbouw



Verbinding Glastuinbouw en woningen

- Glas tussen / bij / in fysieke relatie / in verbinding
..... met woningen en bewoners
- Doelen
 - Meerwaarde voor stad
 - Meerwaarde voor stedeling
 - Meerwaarde voor ondernemer
- Bereiken door verbinding rond nieuwe functies:



Functie: Architectonische Waarde



Ermelo

Birmingham



Functie: Huisvesting diverse activiteiten

- Hyperduurzame Demokas voor producten en teeltsystemen
- Educatie en faciliteiten voor Middelbare school, Basisschool + BSO
- Ontmoetingsruimte + andere faciliteiten
- Restaurant
- Productie

Functie: Food - Self sufficiency (Local for Local)

Studie Agromere - 2300 woningen

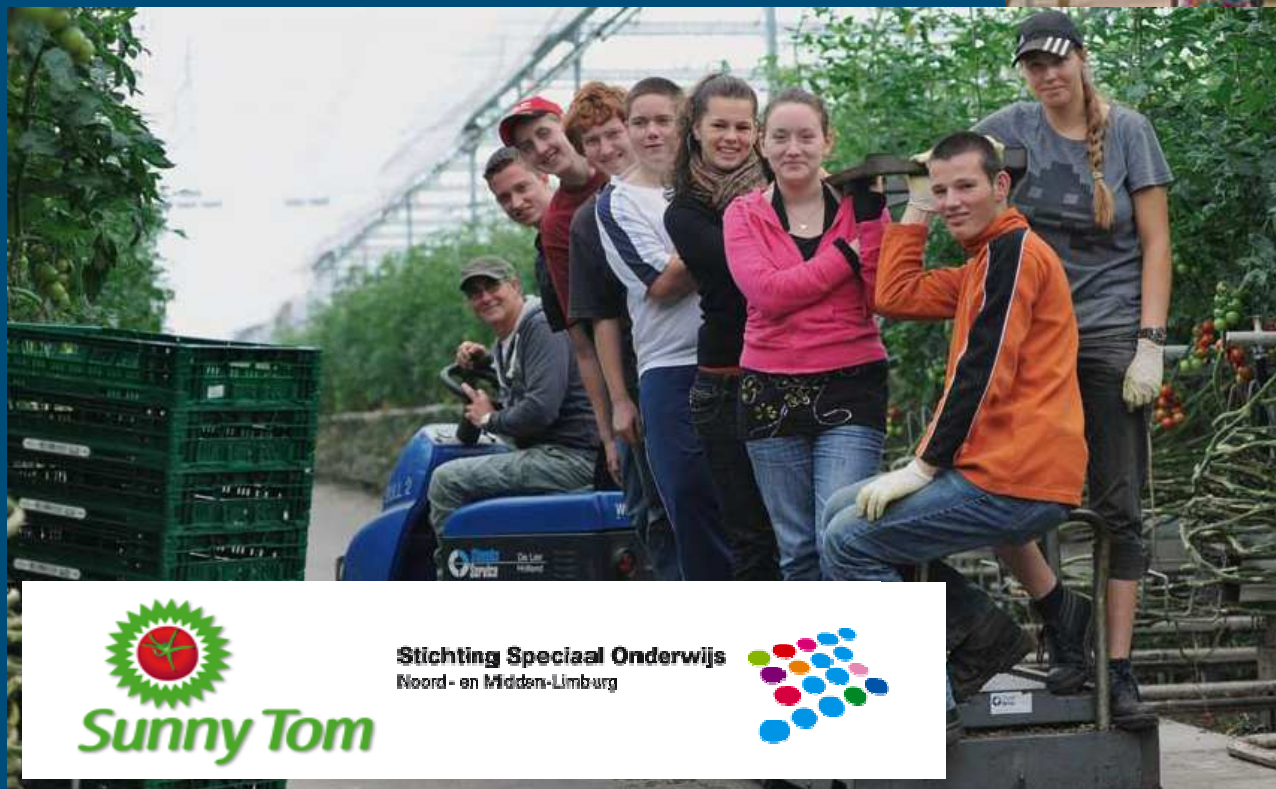
- Bloemisterijproducten
Lokale vraag is €80 per inwoner/jr
Benodigde oppervlakte kas: 3300 m²
- Glasgroenten
Benodigde oppervlakte kas: 580 m²

- Kasoppervlakte voor lokale vraag: 4000 m²
- Kasoppervlakte voor lokale vraag: 5200 m²
(lagere productiviteit)
- Meerproductie in de regio afzetten

Functie: Waterberging

- Opvang en berging regenwater bestemd voor gietwater
- Opgave/eisen waterschap voor waterberging?
- Waterberging onder de kas, onder verhard oppervlak (gaasbox), bassin
- Waterzuivering? (Kasza project)

Functie: Zorg en ontwikkeling



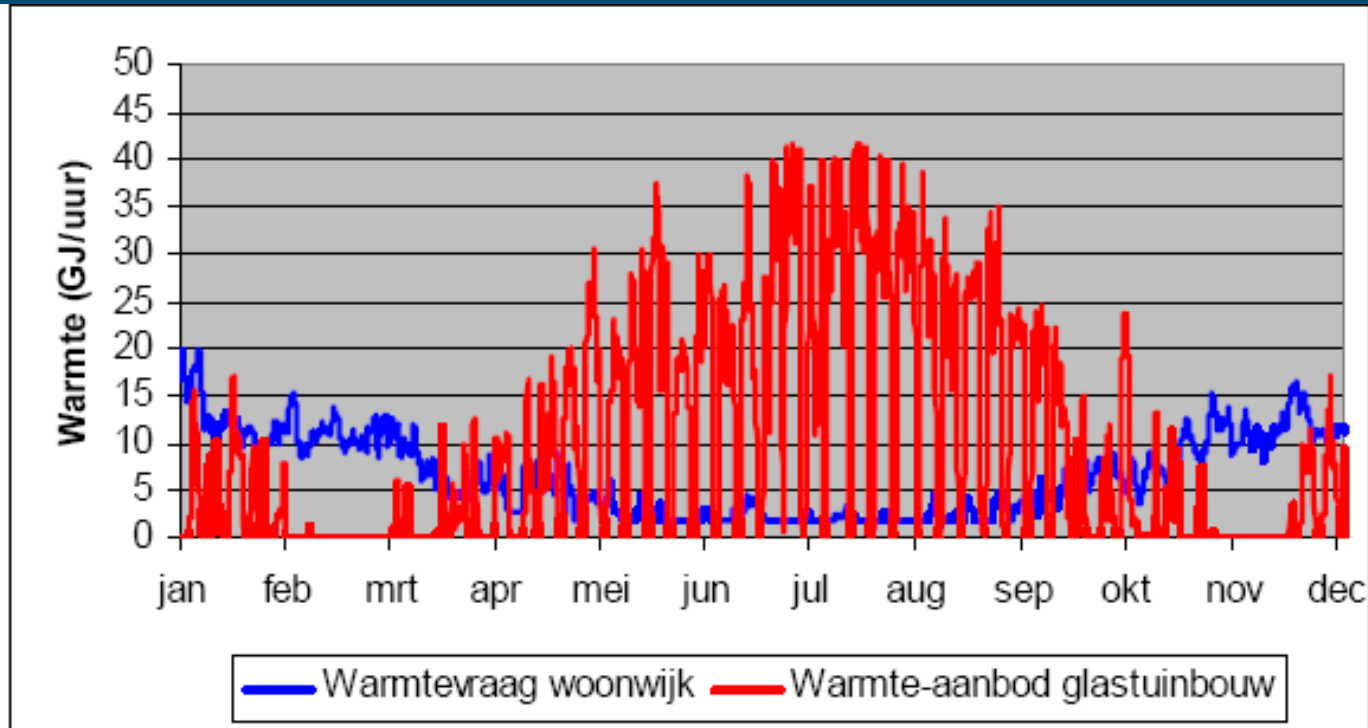
Stichting Speciaal Onderwijs
Noord- en Midden-Limburg



Kas op Afstand: energielevering

- Laagwaardig uit WKO (18°C)
 - ~ 1 ha voor 400 woningen
- Middel hoogwaardig (45°C) uit WKO met WP
 - ~ 1 ha voor 400 woningen
- Middel hoogwaardig (45°C) uit WKK
- Hoogwaardig (80°C) uit WKK
 - (Bio) wkk, aangevuld met standaard ketel (back-up)
- Aardwarmte?
- Levering elektriciteit
- Koude levering aan kas(gebouw)

Vraag en aanbod van warmte



Afhankelijk van het energieconcept wordt de energievraag voor tapwater en koken ingevuld door aardgas of elektriciteit.

EPC-waarde van 0,8 is een 'standaard' vereiste. Duurzaam bouwen zal tot een lagere energievraag en een lagere EPC leiden.

Studies warmtelevering

- Agriport A7
 - Levering hoogwaardige warmte (80 °C): niet rendabel. Aantal huizen (ca. 1000) en afstand (6 km) is knelpunt.
 - Levering relatief hoogwaardige warmte (40°C): niet rendabel.
- Westland (o.a. telersvereniging Prominent)
 - Levering laagwaardige warmte uit gesloten kas (18 °C): lijkt haalbaar: mikt op ca. 1000 woningen binnen 1 km
- Pijnacker-Nootdorp (Ammerlaan)
 - Levering van aardwarmte van 5 ha potplantenbedrijf aan zwembad, school en sportfaciliteiten – 500 m afstand

Kas op Afstand: “Natuur met een functie”

- Recreatie-kas – lage productiviteit met hoge waarde;
 - “Adopteer een tomaat”
 - Zelfpluk
 - Workshops
 - Ateliers
 - Kinderfeestjes
 - ‘Skaten door de kas’
 - Werken met lokale schooljeugd



“De Olmenhorst”
Lisserbroek



Funcities

- Architectonische waarde
- Huisvesting diverse activiteiten - toonkas
- Food Self-sufficiency (local for local)
- Waterberging
- Zorg
- Warmtelevering
- “Natuur met een Functie”
 - Recreatie & fun
 - Educatie
 - Sociale cohesie



Nodig

- Gezamenlijke visie
 - Maatschappelijke behoefte vertaald naar een functie, vertaald naar een concept
- Nieuwe business modellen en ondernemerschap
- Overkomen beperkingen in Ruimte en Regels

Wageningen UR Glastuinbouw

Innovaties vóór en mét de glastuinbouw

© Wageningen UR

