

## Biopark Terneuzen en EL&I

# Nederlands icoon voor samenwerking binnen systeeminnovatie

**THEMA** Als elk bedrijf alleen voor zichzelf werkt, blijven er soms waardevolle mogelijkheden liggen. Energie en bijproducten die de buurman kan gebruiken gaan verloren of worden afgevoerd. Bedrijven kunnen veel aan elkaar hebben. Dit werkt het beste als je er van tevoren rekening mee houdt en hiernaar toewerkt. Economie en milieu zijn ermee gediend.

In 2005 benaderde de provincie Zeeland adviesbureau Van de Bunt om de mogelijkheden voor ontwikkeling van agro-industriële clusters in de regio te onderzoeken. Agroproductieparken waren al een aantal jaren onderdeel van het economische beleid van de provincie. Daarnaast nam de maatschappelijke en politieke roep om het verminderen van emissies en zuiniger omspringen met grondstoffen sterk toe. Tegelijkertijd bekeken diverse regionale bedrijven, waaronder kunstmestproducent Yara, de mogelijkheden om hun reststromen voor nieuwe doeleinden te hergebruiken. Van de Bunt bracht de provincie, de gemeente Terneuzen, havenbedrijf Zeeland Seaports en het bedrijfsleven samen om met steun van TransForum (medegefinancierd door de overheid) diverse haalbaarheidsstudies uit te voeren. Dat resulteerde in het idee om op grote schaal in de Zeeuws-Vlaamse Kanaalzone

bedrijven, die elkaars bijproducten en reststoffen opnieuw kunnen gebruiken, samen te brengen en om restwarmte en CO<sub>2</sub> vanuit de industrie aan te wenden voor glastuinbouw. In februari 2007 was het concept Biopark Terneuzen een feit.

### WarmCO: nieuwe organisatiestructuur

‘Tijdens de studiefase traden wij op als intermediair’, vertelt Henk van Latesteijn, oud-directeur van het inmiddels beëindigde innovatieprogramma TransForum. ‘De grootste uitdaging bij een systeeminnovatie is namelijk niet de techniek, maar de samenwerking tussen diverse partijen. Elke partij heeft zijn eigen belangen. Daarachter zit een heel andere waarde-oriëntatie. Het is een illusie om te denken dat je een uniek project kunt bedenken met één gedeeld belang. Wat je wel kunt doen is een wenkend perspectief schetsen waarin elke partij zijn eigen waardeoriëntatie kwijt kan. Vervolgens moet je gezamenlijk gaan nadenken over een geheel nieuwe organisatiestructuur waarbinnen de verantwoordelijkheden en risico’s zijn vastgelegd. Zo is in 2007 WarmCO ontstaan, bestaande uit grondbeheerder Zeeland Seaports, CO<sub>2</sub>- en warmteproducent Yara en pijpleidingenspecialist Visser & Smit Hanab. WarmCO levert de warmte en CO<sub>2</sub> aan de glastuinbouw.

### Project- en procesmanagement

‘Een aantal factoren maakte Biopark Terneuzen nog uitdagender’, vervolgt Herman van Boon, oud-voorzitter TransForum. ‘Naast Yara en de glastuinbouw bouwde Rosendaal Energy in het Heros Ecopark Terneuzen een biodiesel-fabriek. Deze is gerealiseerd, maar na een halfjaar productie stilgelegd. En in 2008 sloeg de financiële crisis toe, waardoor het glastuinbouwgebied langzamer volliep dan gepland. Combineer dat met de onderlinge afhankelijkheid die ontstaat binnen een dergelijk project en het is duidelijk dat een regisserende intermediair noodzakelijk was. Met een inspirerende visie voerden we de haalbaarheidsstudies uit, brachten we partijen op één lijn en namen we samen met Zeeland Seaports het project- en procesmanagement op ons. Een kleine twee jaar geleden kwam de rol van TransForum tot een eind en stond het havenbedrijf aan de lat om Biopark Terneuzen verder te ontwikkelen.’

### Concrete resultaten

‘Zeeland Seaports is vanaf het begin een van de belangrijkste trekkers van het concept Biopark Terneuzen geweest’, legt commercieel manager Peter Geertse uit. ‘Wij zijn als havenbedrijf exploitant van de grond en het is onze verantwoordelijkheid om bedrijven die van toegevoegde waarde zijn voor elkaar, naast elkaar te vestigen. Want dat is waar Biopark Terneuzen om draait: het uitwisselen van reststromen. We faciliteren ook en zorgen onder meer dat er voldoende pijpleidingen worden aangelegd om die uitwissel-

### Biopark Terneuzen en EL&I

- Transitieprogramma Duurzame Landbouw
- Stimulering Duurzame Energieproductie (SDE)
- Subsidiëring Biobase Europe
- Green Deals

# Biopark Terneuzen

Het verminderen van de CO<sub>2</sub>-uitstoot in de glastuinbouw is een actueel onderwerp. Het creëren van nieuwe koppelingen tussen bedrijven uit andere sectoren en glastuinbouw ten behoeve van CO<sub>2</sub>-uitstootvermindering biedt uitkomst.

## Kunstmestfabricage

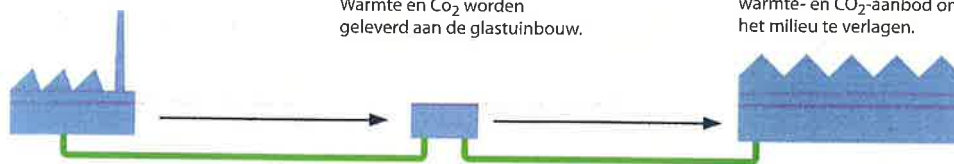
Tijdens de fabricage van kunstmest gaat warmte en CO<sub>2</sub> verloren. Door deze op te vangen kunnen ze dienen als energie voor derden.

## WarmCO<sub>2</sub> (opslag warmte/CO<sub>2</sub>)

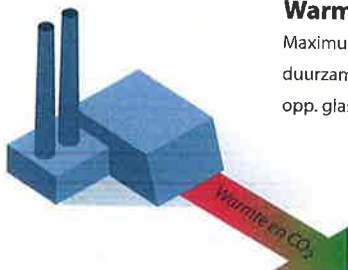
Warmte en CO<sub>2</sub> worden geleverd aan de glastuinbouw.

## Glastuinbouw

Glastuinbouw maakt gebruik van het warmte- en CO<sub>2</sub>-aanbod om belasting op het milieu te verlagen.



## + Vermindering warmtelozing in de Westerschelde



## WarmCO<sub>2</sub>

Maximum capaciteit:  
duurzame energie: **82 MV**  
opp. glastuinbouw: **300 bruto ha**

## + 90% lager gebruik van fossiele brandstoffen voor tuinbouwproducten

Oppervlak gereserveerd voor glastuinbouw:

totaal eerste fase:

**130 ha**

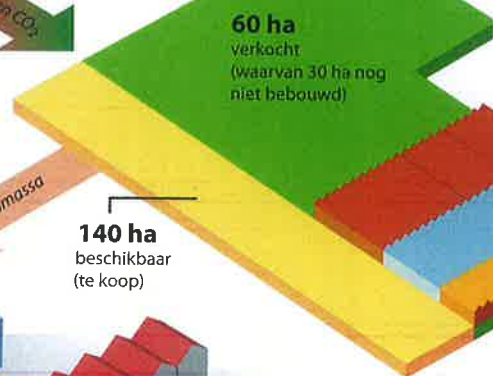
waarvan nu in bedrijf:

**60 ha**

## Biomassacentrale Terneuzen



**140 ha**  
beschikbaar  
(te koop)



<b>26 ha</b>	tomaten
<b>20 ha</b>	paprika
<b>14 ha</b>	aubergine

ling te realiseren.' Dat Zeeland Seaports zijn rol daadkrachtig uitvoert blijkt uit de vele concrete resultaten van de afgelopen jaren. Geertse: 'Er is inmiddels 60 à 65 hectare grond uitgegeven waarop drie bedrijven floreren. WarmCO is ruim een jaar succesvol operationeel. Hetzelfde geldt voor de biomassacentrale van Lijnco Green Energy, de grootste van Europa, die groene elektriciteit produceert. De eerder genoemde biodiesel-fabriek is gekocht door Goes on Green en zal op korte termijn 250 duizend ton biodiesel gaan produceren uit plantaardige vetten. Er lopen zes biomassacentraleprojecten. In september heeft EL&I een Green Deal aan ons toegewezen om een nieuwe industriële restwarmtekoppeling te realiseren tussen de biomassacentrale en een chemische fabriek in het gebied. Daarnaast heeft Biopark Terneuzen samen met Gent Bio-Energy Valley het project Biobase Europe opgestart. Daarvoor is inmiddels een voorlichtings-, kennis- en opleidingscentrum voor de biobased economy gebouwd in Terneuzen. En een pilot plant in Gent, een kleine raffinaderij waar wordt gewerkt aan

de toekomstige generatie bio-energie, bio-producten en biobrandstoffen. We merken dat Biopark Terneuzen steeds meer aantrekkingskracht krijgt op de sector. Er ontstaan continu nieuwe initiatieven.'

## Heros Ecopark Terneuzen

Een van die initiatieven is het 45 hectare grote Heros Ecopark Terneuzen. Aan de basis daarvan ligt de afvalverwerker Heros Sluiskil. Dit bedrijf vestigde zich tien jaar geleden in de Kanaalzone vanwege de centrale ligging en uitstekende ontsluiting. De afvalverwerker verwijdert metalen uit huisvuil, zet de as om in granulaten en levert dit aan de wegenbouw, betonwaren-industrie en asfaltindustrie. De metalen, zoals koper, aluminium en ijzer, worden weer aangeboden aan de metaalverwerkende industrie. 'Het Ecopark huisvest de biodieselfabriek en de biomassacentrale', vertelt Arie de Bode, directeur van Heros Sluiskil. 'De warmte die hierbij vrijkomt gaan we via WarmCO leveren aan de glastuinbouw. Omdat we meer produceren dan nodig, kunnen we onze warmte ook

inzetten voor algenteelt, een project van Impuls Zeeland. Daarnaast is er het plan om onze waterzuiveringsinstallatie, die ons eigen water en dat van omliggende bedrijven zuivert, tot een industriewaterinstallatie te ontwikkelen. Hiermee verminderen we de lozing in de Westerschelde.' Zowel Geertse als De Bode voorziet biogas als voorname kans in de toekomst. Geertse: 'In gas en in vloeibare vorm. En over vijf à tien jaar zullen groene grondstoffen als bioplastics verder ontwikkeld zijn. In de tussentijd blijven we samenwerken aan reststroomkoppelingen.'

Zes jaar lang is er door TransForum gewerkt aan stimulering van duurzame ontwikkeling van de Nederlandse landbouw. Hoewel het innovatieprogramma al sinds december 2010 afgelopen is, zijn de resultaten nog steeds in te zien bij het Groen Kennisnet: [www.groenkennisnet.nl](http://www.groenkennisnet.nl)