



Biopark Terneuzen



Duurzame havens



Bio Base Europe

Innovation & Training for the bio-based economy

Ports of Vlissingen and Terneuzen

Vlissingen

Diepgang 16,5 m
2.400 ha



Terneuzen

Diepgang 12,5 m
2.100 ha



Duurzaamheid in Vlissingen

- Vitaal sloegebied / Restwarmte projecten (Green Deal)
- Algen / Wieren pilot projecten / waterzuivering
- Offshore windenergie cluster
- Zeeuws Offshore Wind Park
- Getijde energie
- Zonenergie gecombineerd met opslagcapaciteit
- Railwind / windmolens boven het spoor
- Initiatieven voor duurzaamheidvraagstukken als scheepsafvalstoffen, ballastwater, brandstoffen en uitlaatgassen



Interreg project duurzame havens

- Gebruik van loodsdaken voor plaatsen van zonnepanelen.



- Gebruik van zonenergie voor havenactiviteiten



Zeeuws Offshore Wind Project

Een windpark voor de Zeeuwse kust

Een uniek gezelschap...

Het samenwerkingsverband bestaat uit:

- **DELTA** als energieleverancier,
- **Heerema** als Zeeuwse bouwer van offshore constructies,
- **Zeeland Seaports** en haar haven,
- **Verbrugge** met logistieke expertise en
- **Zeeuwind** als energieleverancier en voor draagvlak
- **ZMf** voor draagvlak naar de burger en achterban.



Wat en wie is ZOWP?

ZOWP staat voor *Zeeuws Offshore Wind Park*. Het project wordt getrokken door een zestal Zeeuwse partijen. Gezamenlijk willen zij in een consortium werken aan het ontwikkelen en bouwen van een offshore windturbinepark in het windgebied voor de Zeeuwse kust.

ZOWP is een Zeeuws initiatief, door Zeeuwse bedrijven, voor de Zeeuwse bevolking.

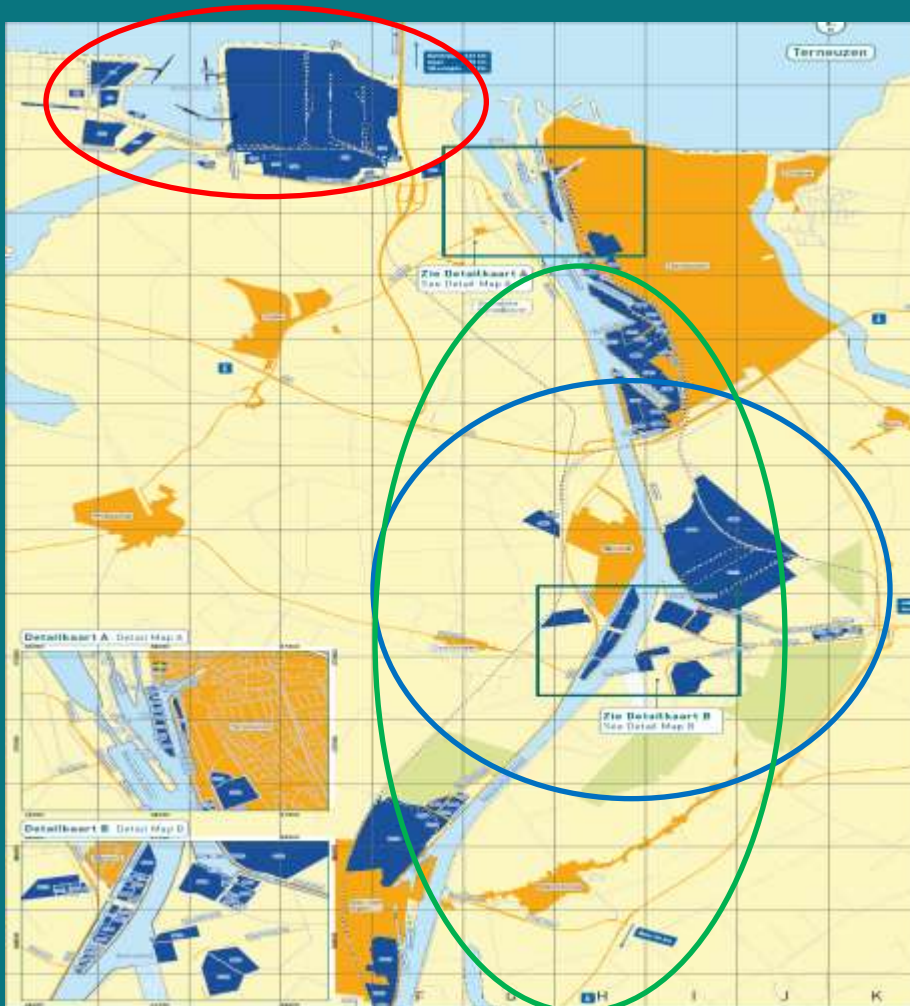


○ Offshore Logistiek

BOW (Breakbulk & Offshore Wind) Terminal / Verbrugge Terminals



Duurzame clusters in de praktijk



Bio Base Europe

Innovation & Training for the bio-based economy



Clustering in de kanaalzone

- Biopark Terneuzen / gebruik van reststromen
- Valuepark / Dow Chemicals / Co-siting
- Glastuinbouw / Warmco2
- Bio Base Europe / Ghent Bio-Energy Valley
- Ghellinckpolder / Cargill - Nedalco



Valuepark Terneuzen

- **Joint venture Dow Benelux en Zeeland Seaports**
- **Chemische industrie logistieke en industriële koppelingen**
- **Voordelen: emissiereductie, minder of geen transport, efficiënt gebruik van energie, co-siting en synergiën, waterrecycling, gesloten productie keten**

Valuepark Terneuzen

Dow Benelux

Oil Tanking

SGS

Musim Mas

Bertschi

Vos Logistics

Katoen Natie
Logipark BV



Valuepark Terneuzen

Duurzame ontwikkelingen Terneuzen

- Biomassa vergistingscentrale 10 MW
- 2x Biomassa houtcentrale elk 5 MW
- Biogas plant / Bio LNG
- Industriële restwarmte koppelingen (Green deal)
- Industriële reststromen koppelingen Cargill
- Biodiesel plant Electrawinds
- Waste to Energy centrale (stoomlevering ICL)
- Biomassa / houtpellet terminal (BTH)
- Productie papier en bouwmaterialen uit afvalstromen
- Warmte en CO2 levering Industrie – Glastuinbouw
- Levering glastuinbouw reststromen aan industrie

Cargill > Nedalco

Cargill delivers residues of starch, purified water, energy and steam to Nedalco.

WarmCO₂ > Greenhouse complex

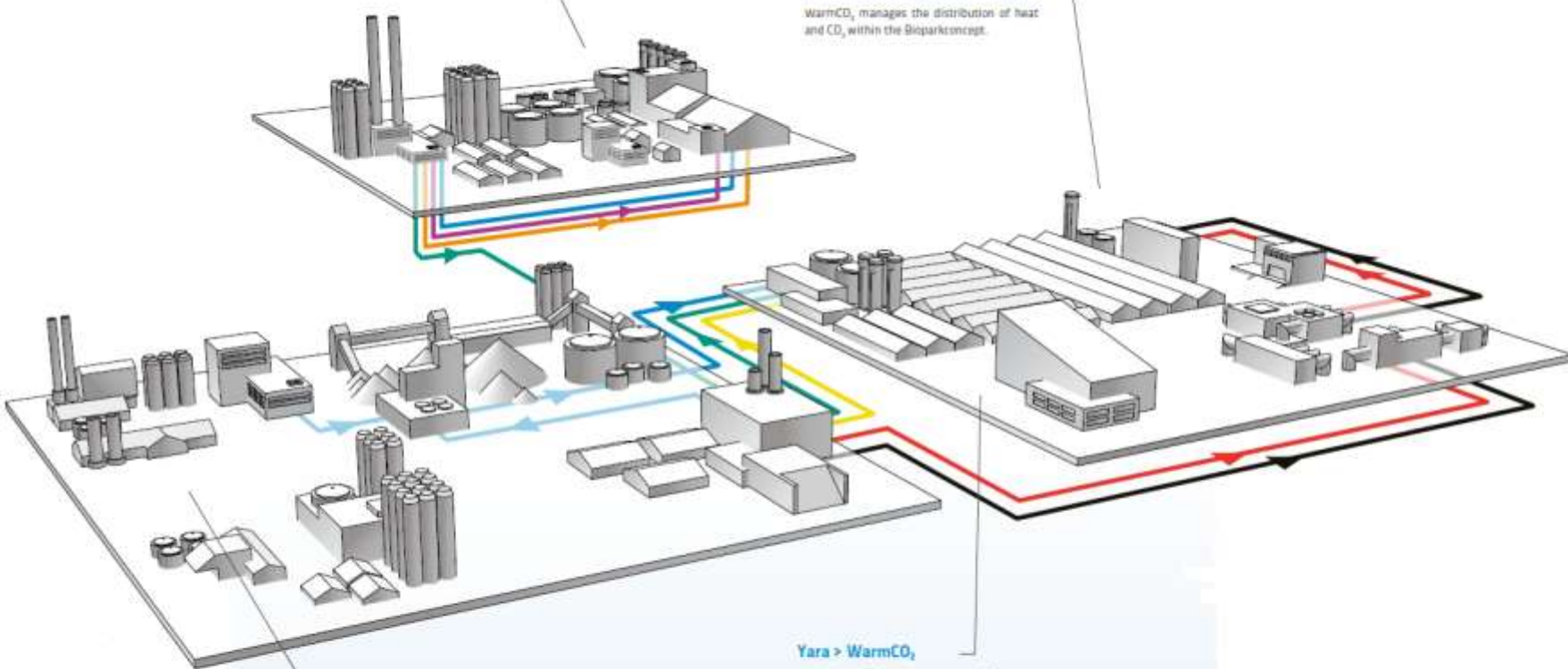
WarmCO₂ manages the distribution of heat and CO₂ within the Bioparkconcept.

Yara > WarmCO₂

Yara delivers CO₂ and heat to WarmCO₂.

Biomass plant > Heros (Ecopark)

The biomass plant supplies water to the Heros water Purification facility.



Heat	Electricity	Steam	CO ₂
Biomass	Water	Starch	

Axelse vlakte

70 Ha havengebonden terreinen

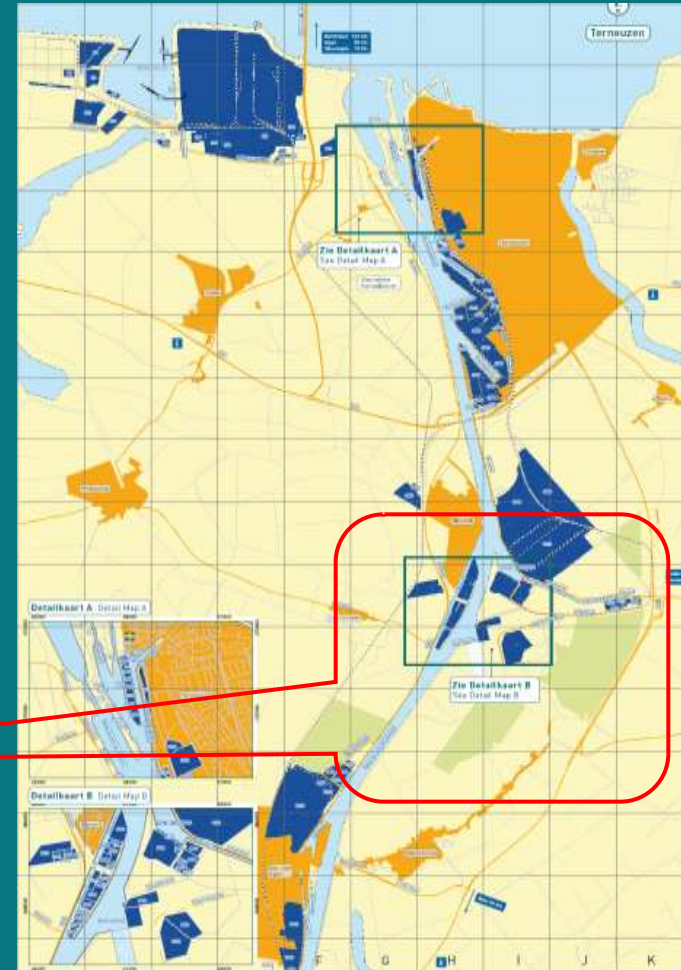
- BioPark Terneuzen
- Autrichehaven 950m kade / 12,5m diepgang
- Glastuinbouw complex



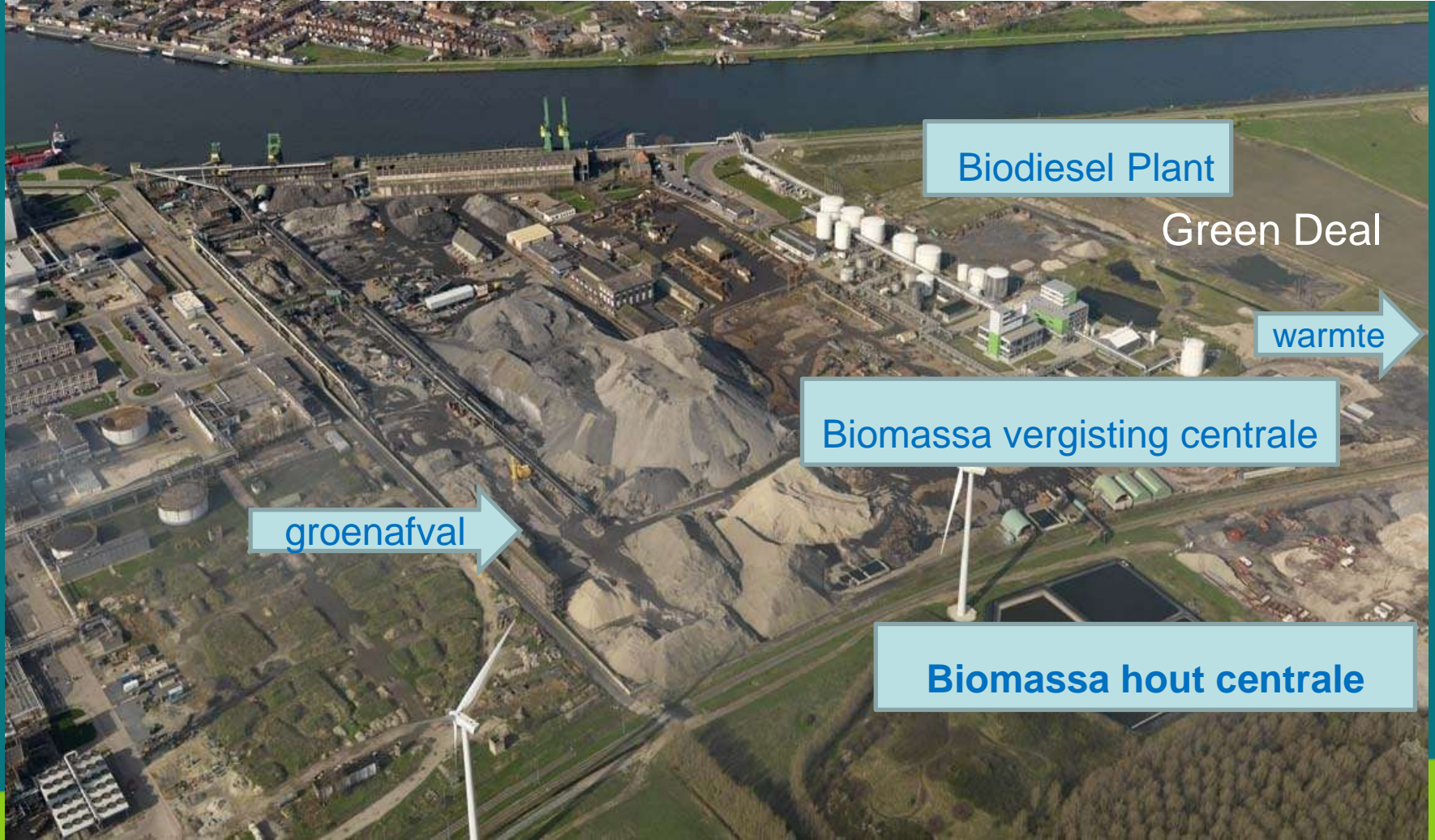
Inrichting Axelse Vlakte
Nog 70 hectare beschikbaar!
www.bioparkterneuzen.com

Zeeland Seaports  BIOPARK terneuzen

Voor info: 0115 647400 - www.zeeland-seaports.com



HEROS  **ECOPARK**
TERNEUZEN



Biodiesel Plant

Green Deal

warmte →

Biomassa vergisting centrale

→ groenafval

Biomassa hout centrale

Chemisch cluster Zevenaarhaven



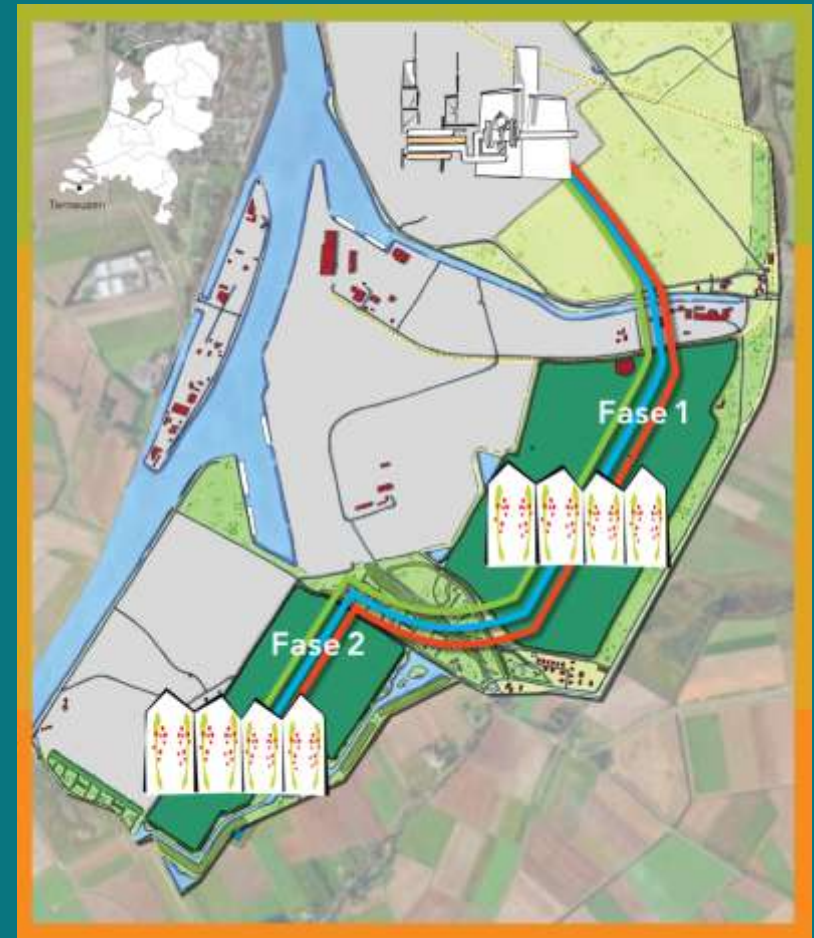
Glastuinbouw Terneuzen

- Onderdeel van Biopark Terneuzen
- Meest duurzame glastuinbouwproject: smartlink met Yara
- 300 hectare glastuinbouw
- Algenteelt op afvalwater
- Opleiding- en voorlichtingskas voor grensoverschrijdend onderwijs



De praktijk

- Slim gebruik van warmte, CO₂, water en bio-massa
- Onafhankelijk van bestaande energienet
- Gebruik van bestaande infrastructuur
- Nieuwe infrastructuur voor warmte en CO₂



warmco₂

GROENE
ZEKERHEID

Zeeland Seaports

Yara

VolkerWessels



- heat
- water
- CO₂
- biomass
- steam
- electricity
- starch

Multi Utility Provider



Bio Base Europe

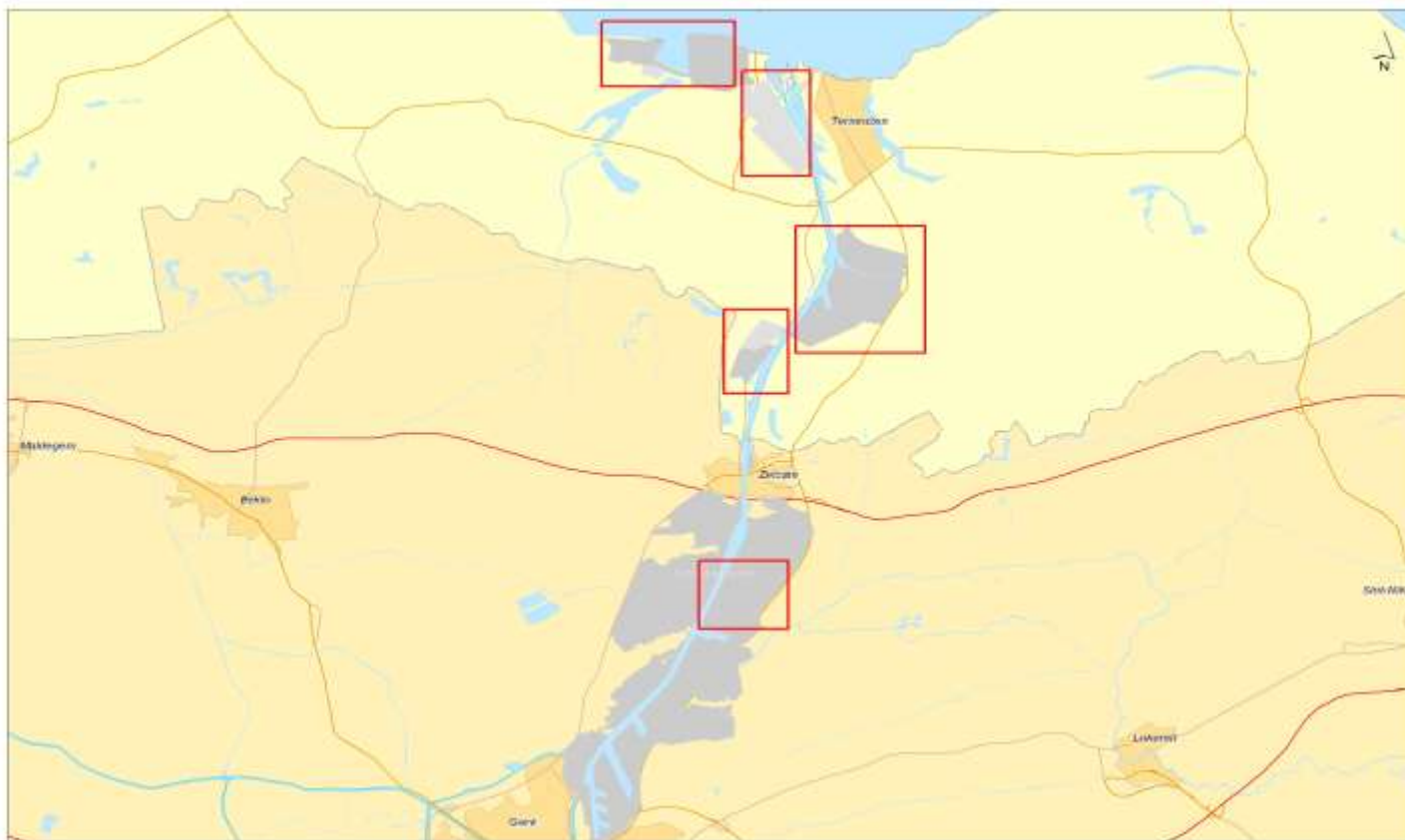
Border crossing Bio-based economy

Ghent Bio Energy Valley & Biopark Terneuzen

Bio Base Europe

Innovation & Training for the bio-based economy

Europees Biocluster



Bio Base Europe

- **Bio-based centrum van Europa**
 - **Innovatie en training voor de Bio Based Economy**
 - **Unieke grensoverschrijdende samenwerking tussen Biopark Terneuzen en Ghent Bio Energy Valley**
 - **Pilot plant en trainingcenter bio based economy**
 - **€ 7 miljoen Interreg subsidie, investering van € 21 miljoen**

Activiteiten

➤ Pilot Plant

Testen en optimaliseren van gebaseerde processen op productieschaal met focus op “nieuwe” generatie

➤ Training Center

Training van procesoperators voor Bio technologie en Chemische industrie

➤ Kennis- en voorlichtingscentrum

Delen van netwerk en kennis. Lobby naar “Den Haag” en “Brussel”

Bio base Europe

Innovation & training for the bio-based economy



trainingcenter



pilot plant

Bio Base Europe

Innovation & Training for the bio-based economy



www.zeelandseaports.com

www.bioparkterneuzen.nl

www.biobaseddelta.nl

www.bbeu.org

