



Verslag biodebat  
'Kansen in de Zeeuwse  
industrie'

28 mei 2009, Green White, Oostkapelle

**Verslag**  
Delft, augustus 2009

**Opgesteld door:**  
A. (Ab) de Buck





## 1 Opening

Gedeputeerde Marten Wiersma opent het debat. Hij geeft aan dat we te maken hebben met een leerproces: zowel voor de techniek als voor het 'proces'. Dat geldt voor alle partijen en zeker ook voor de provincie. Voor de provincie is dit debat belangrijke voeding bij het maken van keuzes en het stellen van prioriteiten.

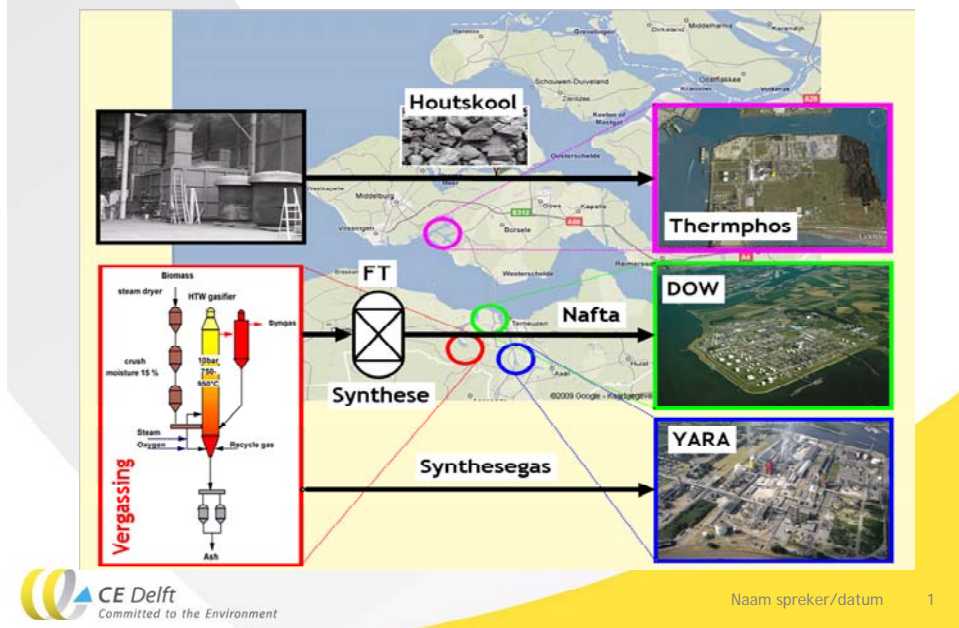
## 2 Deel I Kansen voor biomassa in de Zeeuwse industrie

*Harry Croezen (CE Delft)*

*Toekomstbeeld biomassa in de Zeeuwse industrie*

Harry Croezen schetst een lange-termijn perspectief op mogelijke groot-schalige inzet van biomassa in drie grote Zeeuwse industriële bedrijven. Het plaatje schetst voor drie grote bedrijven belangrijke routes om feed-stock te vervangen door biomassa. Een belangrijke route is het vergassen van biomassa, waarna het geproduceerde synthesegas voedingsstof kan vormen voor kraakfornuizen bij Dow in Terneuzen, en voor ammoniak-productie bij Yara in Sluiskil. Voor Thermphos schetst hij als optie om op lange termijn de cokes uit het productieproces te vervangen door houtskool.

### ► Toekomstvisie bio-chemie Zeeland

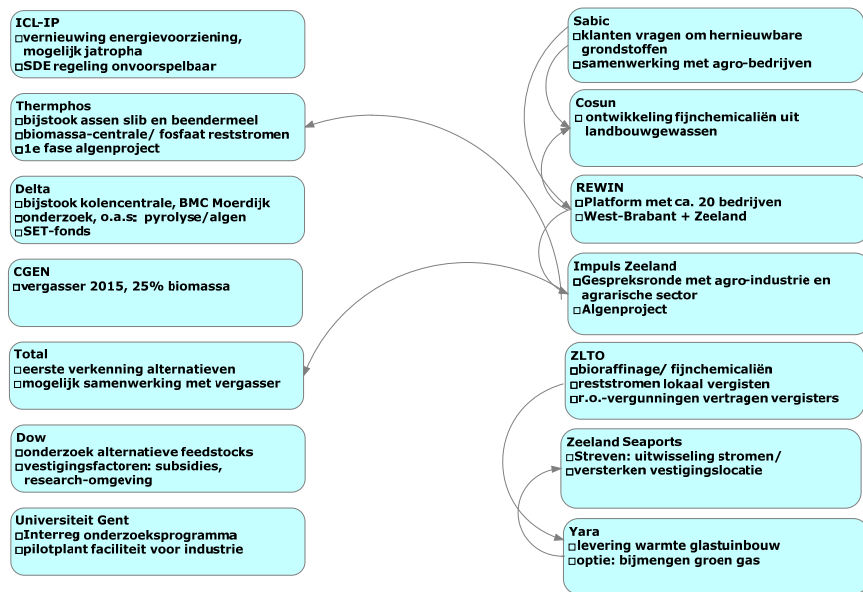


## Ab de Buck (CE Delft)

### Kansenbloem: huidige ontwikkelingen/kansen bij Zeeuwse industriële bedrijven

CE Delft heeft voorafgaand aan dit debat gesprekken gevoerd met bedrijven over de ontwikkelingen t.a.v. inzet van biomassa in hun bedrijf of organisatie, zowel huidige toepassingen als ambities. Gesprekken zijn gevoerd samen met Impuls Zeeland aan de hand van een vragenlijst.

Ab de Buck laat de belangrijkste resultaten zien. Deze zijn samengevat in een 'kansenbloem'.



Uit de interviewronde volgt dat er bij een behoorlijk aantal bedrijven initiatieven lopen t.a.v. inzet van biomassa. Deels gaat het om inzet als voedingsstof voor producten, deels als energiebron. Enkele bedrijven passen al grootschalig biomassa toe (Thermphos, Delta), bij andere bedrijven gaat het nog vooral om onderzoek en haalbaarheidsstudies. Aanpalend zijn er initiatieven van partijen als REWIN, Impuls Zeeland, ZLTO, Zeeland Seaports en Universiteit Gent. Er is een beperkt aantal samenwerkingsverbanden.

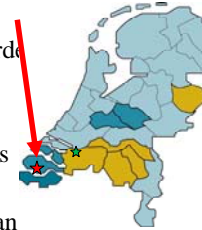
*Willem Schipper (Thermphos)*

*Biomassa-inzet bij de productie van fosfaten*

Willem Schipper geeft een kort resumé van de huidige ontwikkelingen én de ambities van Thermphos ten aanzien van inzet van biomassa. Thermphos, producent van een grote range aan fosfaatproducten, heeft als ambitie om 20% van de fosfaatbehoefte te dekken vanuit hernieuwbare bronnen.

## Thermphos International

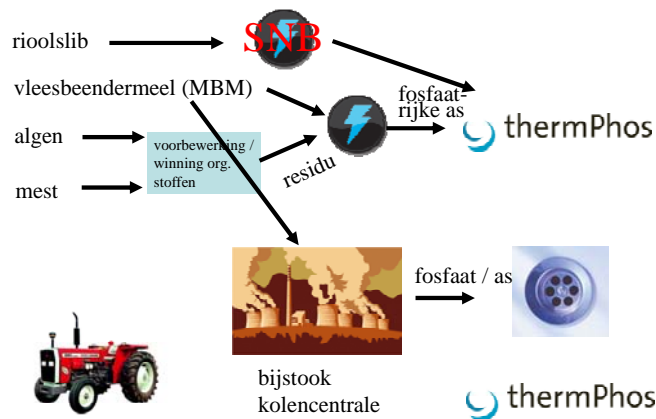
- grote fosforproducent ( $P_4$ ), verduidelijkend P-derivaten en fosfaten
- hoofdvestiging in Zeeland
- gebruikt 700 000 t/y fosfaaterts (apatiet) in het  $P_4$ -proces
- wil graag minstens 20% hiervan vervangen door secundaire fosfaatbronnen



[www.thermphos.com](http://www.thermphos.com)



## fosfaatrijke biomassa



Op dit moment is er al een substantiële inzet van assen van RWZI-slib en beendermeel. Om dit aandeel verder uit te bouwen zou Thermphos graag zien dat er in de nabijheid een biomassacentrale wordt gerealiseerd. Van zo'n centrale kan Thermphos dan de fosfaathoudende-residuen afnemen. Het bedrijven van een biomassacentrale is echter niet de core-business van Thermphos, daarom zoekt het bedrijf samenwerking met een energiebedrijf.



*Pieter Buijs (Delta Energie)*

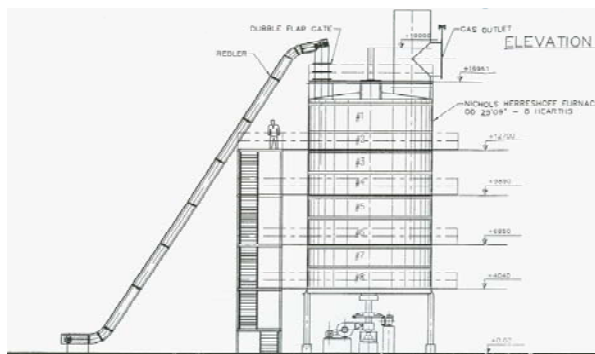
### *Ontwikkelingen met biomassa bij Delta Energie*

Pieter Buijs (Directeur Technologie en Innovatie, Delta Energie) beschrijft de huidige ontwikkelingen én ambities van Delta Energie t.a.v. inzet van biomassa in de energielevering. Huidige inzet betreft met name de bijstook (max. 30% houtsnippers) in de kolencentrale, de kippenmestcentrale in Moerdijk en een biodieselfabriek (o.b.v. koolzaad) in de Eemshaven. Delta participeert in onderzoek gericht op pyrolyse en algen. Uit het onderzoek met algen volgt dat teelt van algen voor energievoorziening niet rendeert, vanwege de hoge energievraag bij de productie van algen. Voor de pyrolyse-installatie staat engineering gepland na de zomervakantie, en de investeringsbeslissing (afhankelijk van de financiële en technische haalbaarheid) in de loop van 2010.

## Pyrolyse



- Vergassing van 100.000 ton/jaar biomassa in een naast de kolencentral geplaatste reactor spaart 58.000 ton steenkool/jaar uit. CO2-besparing 146 kton/jaar.
- Breed spectrum biomassastromen toepasbaar.



Ook wordt concreet gekeken naar de bouw van een vergistingsinstallatie. Ook hier geldt als randvoorwaarde dat het wel fin/ec. voldoende haalbaar moet zijn. De heer Buijs geeft aan dat de beschikbaarheid van biomassa een cruciale randvoorwaarde is.

## Mogelijkheden



### Resumé

- DELTA ziet mogelijkheden in bijstoken, pyrolyse, biotransportbrandstoffen en in vergisting.
- Beschikbaarheid biomassa cruciaal.



*Kees Hovingh (Dow)*

*Biomassa: toekomstige feedstock kraakprocessen?*

Kees Hovingh (Dow Alternatives Feedstock Technology Center) geeft inzicht in de ontwikkelingen bij Dow t.a.v. inzet van biomassa in productieprocessen. Hij spitst dit toe op onderzoek naar vervanging van feedstocks. Dit onderzoek wordt gecoördineerd vanuit de VS en richt zich op verschillende producten en mogelijke grondstoffen (biomassa, kolen). Een belangrijke stap in onderzoekstrajecten is de bouw van pilot-installaties. Productielocaties in de VS lijken hiervoor vooralsnog de beste papieren te hebben. Redenen hiervoor zijn de beschikbaarheid van biomassa, aansluiting op de bestaande productieprocessen en beschikbare fondsen vanuit de overheid. In zijn algemeenheid ziet Kees een ontwikkeling waarbij dit type investeringen in de VS plaatsvindt, en nauwelijks in Europa.

**Dow Chemical: Duurzaamheid en Biomassa**

### Visie voor Zeeland



- Klimaatverandering is een wereld probleem. Nastreven van een volledige regionale oplossing is in strijd met Dow's visie tot kosten-effektiviteit.
- Biomassa wordt door Dow bestudeerd, maar Zeeland lijkt niet de eerste kandidaat.
- Lokale oplossingen/uitdagingen worden door Dow toegejuicht en krijgen een eerlijke kans.
- Lokale subsidies kunnen het ontwikkelen van nieuwe technologieën stimuleren.
- Ideeën voor Zeeland:
  - Kraker voeding uit biomassa
  - Biomassa vergassing voor chemische toepassing

K. Hovingh, mei 2009

6



### 3 Deel II Discussie: Prioriteiten, samenwerking en benodigde rol provincie

#### *Heeft ieder bedrijf eigen traject of is samenwerking gewenst?*

- Jos van Damme (Yara, Sluiskil) geeft aan dat samenwerking nodig is, maar vaak wel moeilijk. Er is o.a. behoefte aan gezamenlijke infrastructuur voor levering van warmte. Yara heeft hier recent ervaring mee opgedaan bij de levering van restwarmte de glastuinbouw. Een langdurig traject, maar uiteindelijk wel met succes.
- Eddy Engels (ICL-IP) vertelt van de ervaringen binnen het eigen bedrijf. ICL-IP heeft verschillende opties bekeken om de energievoorziening van het bedrijf te vernieuwen. Een optie was het uitwisselen van reststromen met een buurbedrijf. Dat vraagt dan wel om een infrastructuur van pijpleidingen tussen de bedrijven. Voor ICL-IP individueel was dat te kostbaar om te financieren (te hoge onrendabele top). Tegelijk blijken subsidie-trajecten (SDE) voor inzet van biomassa grillig te verlopen, en is het moeilijk daarop investeringen te baseren.

#### *Kansen*

- Stefan Verlee (CGEN) geeft aan dat hij diverse opties ziet voor toekomstige uitwisseling van stromen van en naar CGEN. CGEN heeft het voornemen om een grote elektriciteitscentrale, gebaseerd op vergassing van kolen en biomassa, te bouwen in Vlissingen. Hij vraagt of het wellicht mogelijk zou zijn dat Dow op termijn het door CGEN geproduceerde syngas benut als voedingsstof voor de productie van petrochemicaliën. Een tweede suggestie is integratie met Thermphos. Zijn er wellicht mogelijkheden om fosfor te recupereren uit de biomassa-assen van de vergassingsinstallatie?
- Frans Kempnaars en Kees Hovingh (Dow) geven aan dat beslissingen over pilot-plants primair niet in Zeeland genomen worden. De locaties in Zeeland zijn primair productie-locaties. Wel kan Nederland/Zeeland randvoorwaarden scheppen die het aantrekkelijk maken om hier te investeren. Als streven wordt genoemd om op termijn één kraakfornuis in Terneuzen om te bouwen naar biomassa-feedstock. We moeten ons wel realiseren dat het ook dan om zeer grote hoeveelheden gaat. Zijn die beschikbaar en is Zeeland de geschikte locatie om die aan te voeren?
- Jos van Damme (Yara) benadrukt dat Zeeland een grote potentie heeft, met de opbouw van het industriële complex en de aanwezigheid van grote Zeehavens.
- Pieter Vollaard (Hogeschool Zeeland) geeft aan dat samenwerking tussen Delta en Thermphos en bouw van een biomassa-centrale zeer voor de hand ligt. Deze optie zou toch zeker gerealiseerd moeten kunnen worden.
- Ries Zweistra (prov. Zeeland) oppert de mogelijkheid dat de provincie een testfaciliteit voor kweek van algen realiseert, onder andere gebruik makend van de grote warmtestromen. Diverse bedrijven zijn betrokken bij haalbaarheidsstudies naar teelt van algen.
- Een van de speerpunten van het West-Brabantse programma is vergisting. Hierbij is samenwerking nodig, zowel bij de aanvoer als bij de afvoer. Freek van den Heuvel pleit hierbij ook voor samenwerking tussen West-Brabant en Zeeland.
- Pieter Vollaard (HZ) geeft aan dat vergisting van bestaande reststromen ook voor Zeeland een belangrijke optie is. Het onderzoek van de Hogeschool Zeeland maakt duidelijk dat er in de provincie nog grote stromen zijn van GFT, bermmaaisel en reststromen van de agro-industrie die via vergisting verwerkt zouden kunnen worden.





#### Samenvattend:

1. Biomassa-centrale met benutting fosfaat-reststromen (gekoppeld aan Thermphos).
2. Aanleg van infrastructuur [pijpleidingen] voor levering van restwarmte en biomassa.
3. Bundelen van Zeeuwse biomassa-reststromen, bouw van 1 of meerdere vergistings-installaties.
4. Onderzoek (pilot-plants) voor feedstock petrochemie.

#### *Organisatie en benodigde rollen*

- Freek van den Heuvel (REWIND) schetst het programma voor biomassa in West-Brabant. Men is begonnen met het stellen van vier prioriteiten. Dit is gebeurd op basis van een inhoudelijke analyse. Voor deze prioriteiten is samenwerking georganiseerd tussen bedrijven, met kennisuitwisseling via een web-site. Successen worden duidelijk gepresenteerd. Cruciaal is dat de ingezette projecten meerwaarde hebben voor de bedrijven zelf. Rewin zoekt nadrukkelijk samenwerking met andere regio's, waaronder Zeeland.
- Er is in de groep een vrij breed gevoel dat zo'n soort aanpak ook voor Zeeland gewenst is. Het is zaak om de kansen in Zeeland landelijk sterker te promoten. Ze te bundelen in een helder programma en er een Zeeuwse vlag op te zetten.
- In de huidige situatie profileert Zeeland zich nog onvoldoende. Zo zijn Zeeuwse bedrijven niet vertegenwoordigd in het Platform Groene Grondstoffen. Omgekeerd geldt wel weer dat de ministers van der Hoeven en Cramer in Zeeland op bezoek komen. Dat soort contacten en momenten zouden we sterker moeten benutten.
- Arie van der Maas (Impuls Zeeland) geeft aan dat het ook gaat om het proces en een organisatorische infrastructuur. Belangrijk is een open cultuur waarin de belangen van de bedrijven worden gebundeld.
- T.a.v. organisatie van een Zeeuws programma geeft gedeputeerde Wiersma aan dat hij geen behoefte heeft aan een nieuwe organisatie. Activiteiten moeten worden ondergebracht bij de bestaande instellingen.
- Frans Kempenaars (Dow) geeft aan dat het nodig is dat een Zeeuws biomassa-traject een duidelijke leider heeft. Dow zal die rol niet kunnen vervullen, wie wel?
- Op de huidige SDE-regeling komt van meerdere bedrijven kritiek. Nadelen zijn o.a. dat vooraf grote investeringen nodig zijn (o.a. om vergunningen rond te krijgen), en dat er intussen onduidelijkheid is of subsidies worden toegekend. Een tweede punt zijn de hoge eisen die gelden voor levering van groen gas (moet in het aardgasnet gebracht kunnen worden). Dit leidt tot extra kosten én extra energiegebruik. Vanuit Zeeland is lobby gewenst om de regelingen toegankelijker te maken.
- De huidige subsidies zijn bovendien te 'onvoorspelbaar'. Dit maakt het moeilijk voor bedrijven om investeringen hierop af te stemmen. Er is behoefte aan lange termijn zekerheid.
- Van meerdere kanten wordt aangegeven dat er behoefte is aan een faciliterende overheid. De diverse betrokken overheden opereren nog te vaak versnipperd. Er is behoefte aan één loket binnen de provincie.



#### Samenvattend:

1. Er is behoefte aan een helder 'programma' voor biomassa in Zeeland met een beperkt aantal inhoudelijke speerpunten.
2. Per speerpunt periodieke ontmoetingen tussen bedrijven en kennis-uitwisseling, bijv. via website.
3. Stevige presentatie programma met een 'eigen' vlag. Daarmee de concurrentie aan gaan met andere regio's in Nederland.
4. Er moet een duidelijke trekker zijn van het programma. Te denken valt aan Impuls Zeeland of Zeeland Seaports.
5. Samenwerking met andere regio's (West-Brabant) en Universiteit Gent.
6. Bij het Rijk aandringen op meer eenvoudige en consistente subsidieregelingen, zodat bedrijven er in investeringen op kunnen bouwen.

De opmerkingen worden lopende de discussie op een scherm bijgehouden. Het resultaat hiervan is samengevat in onderstaand overzicht.<sup>1</sup>

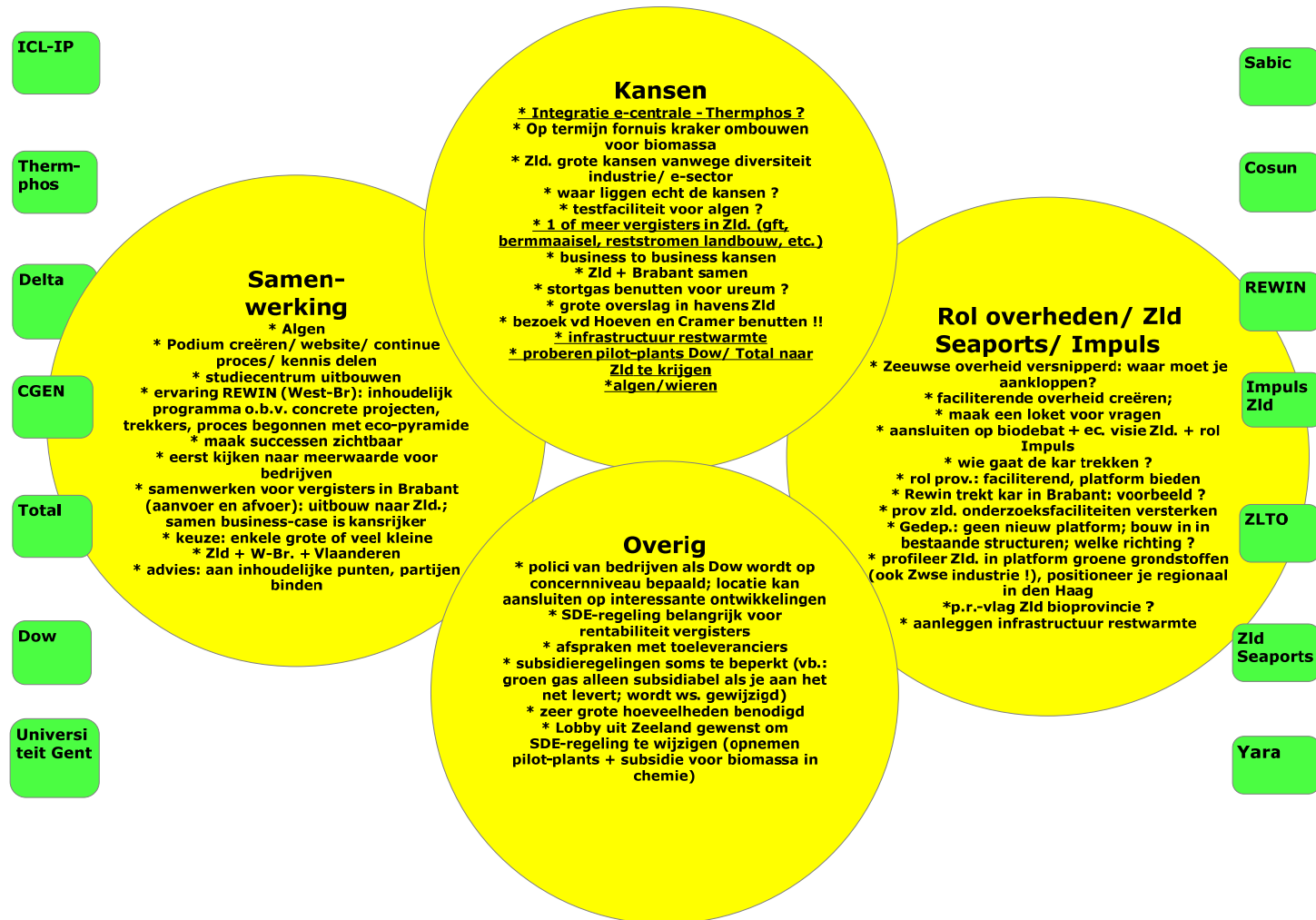
---

<sup>1</sup> Naast de discussie werden nog enkele stickers geplakt op de flapover. Deze hadden alle betrekking op de rol van overheden:

- Lange termijn energie/'groene' grondstoffenbeleid in politiek !
- Eenduidige Europese regelgeving (geen verschillende eisen per land);
- R.o. procedures en beleid zo vormgeven dat snelle realisatie mogelijk is.



Discussie 'biomassa in de Zeeuwse industrie: kansen, benodigde samenwerking, en rollen overheden en intermediairs



## 4 Afsluiting

Dhr. Wiersma blikt namens de provincie Zeeland terug. De centrale vraag is: hoe pakken we de kansen op? Hoewel hij het debat inspirerend vond, proeft bij het beantwoorden van die vraag nog een zekere schuchterheid.

Dhr. Wiersma benadrukt dat gelet op de energie- en klimaatcrisis, maar ook de demografische ontwikkelingen in Zeeland het nodig is om stappen te zetten. Er is veel nodig, maar er is ook veel mogelijk.

Dhr. Wiersma verzoekt de partijen duidelijk aan te geven wat ze nodig hebben: zowel van elkaar, als van de provincie. De provincie heeft dat nodig om haar eigen visie aan te scherpen en keuzes te maken.



# Bijlage A Deelnemers biodebat 'Kansen in de Zeeuwse industrie'.

Bedrijfsnaam	Naam
CE Delft	De heer Geert Bergsma
CE Delft	De heer Ab de Buck
CE Delft	De heer Harry Croezen
CGEN	De heer Stefan Verlee
Delta N.V.	De heer Pieter Buijs
Dow	De heer Kees Hovingh
Dow	De heer Frans Kempenaars
Eneco	De heer Koen Gommers
Hogeschool Zeeland	De heer Ad Phernambucq
Hogeschool Zeeland	De heer Pieter Vollaard
ICL-IP Terneuzen BV	De heer Eddy Engels
Impuls Zeeland	De heer Gijsbrecht Gunter
Impuls Zeeland	De heer Arie van der Maas
Impuls Zeeland	De heer Laurens Meijering
NV REWIN West-Brabant	De heer Freek van de Heuvel
Provincie Zeeland	De heer Peter Bijkerk
Provincie Zeeland	Mevrouw Miep Budde
Provincie Zeeland	De heer Leo Leynse
Provincie Zeeland	De heer Henk Morelissen
Provincie Zeeland	De heer Marten Wiersma
Provincie Zeeland	De heer Paulus Woets
Provincie Zeeland	De heer Ries Zweistra
SenterNovem	De heer Mathieu Dumont
Thermphos	De heer Willem Schipper
Yara	De heer Jos van Damme
Zeeland Seaports	Mevrouw Astrid Ghering
ZLTO	De heer Ko de Regt

