



# Webinar 'Van biomassa naar chemie'

---

9 mei 2023 – Tom Lammers





## Inhoud

Huisregels webinar

Voorstellen van Panelleden

Introductie onderzoek

Discussie & poll van stellingen omtrent de volgende thema's:

- Beleid
- Wet – en regelgeving
- Marktontwikkeling
- Subsidie
- Torrefactie

Dankwoord

## Huisregels

- Camera en microfoon uit  
• Tenzij aan het woord 
- Webinar wordt opgenomen 
- Bij vragen en/of toevoegingen 
- De uiteindelijke presentatie wordt ook op de website geplaatst.

## Voorstellen panel

**Tom Lammers**

MSc. Management of  
Technology - TU Delft



**Sander Peeters**

Advisor renewable  
resources - RVO



**Robin Post van der  
Burg**  
Torrgas



**John Bouterse**  
Biomassafeiten



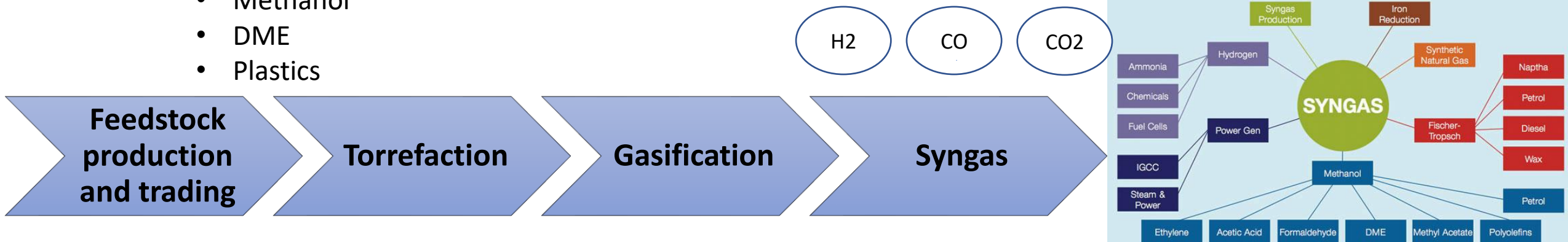
## Scope onderzoek

### Nederlandse Chemie essentieel voor klimaattransitie:

- Vierde van Europa en de tiende wereldwijd
- Grootste bijdrage aan de broeikasgasuitstoot: 41%
- De chemie speelt een sleutelrol
  - 97% van alle industriële productie

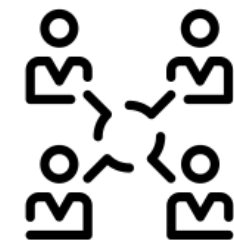
### Biomassa naar chemie (syngas) waardeketen:

- Inzet van biomassastromen voor materialen biedt enorme kansen voor het vergroenen van de chemische industrie
  - Biogenic CO<sub>2</sub>
  - H<sub>2</sub>
  - Methanol
  - DME
  - Plastics



## Uitleg onderzoek

- **Doel van het onderzoek:**
  - Identificeren van de belemmeringen voor het opzetten van een Nederlandse biomass-to-syngas waardeketen
    - Technologische hindernissen,
    - Beleidsmatige en regelgevingshindernissen
    - Economische hindernissen
  - Formuleren van breedgedragen oplossingen die door middel van stakeholder gesprekken discussie tot stand zijn gekomen.
- **Methode:**
  - Exploratief literatuur onderzoek
  - Interviews met stakeholders uit de waardeketen
  - Stakeholder discussies

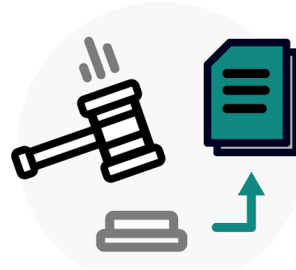


## Opzet webinar

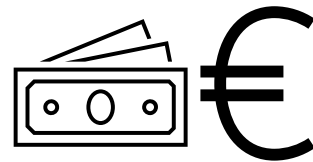
- **Doel van vandaag:**
  - Presenteren van de grootste gevonden belemmeringen tot het opzetten van de biomassa-naar-syngas waardeketen voor de chemie.
  - Discussie tot stand brengen met betrekking tot de gestelde belemmeringen & mogelijke oplosrichtingen
    - Live poll – 5 a 10 min
      - 2<sup>e</sup> scherm of telefoon aanbevolen



Beleid



Wet- en regelgeving



Marktontwikkeling



Subsidie



Torrefactie

## Thema: beleid



*“Gebrek aan politieke consensus omtrent het gebruik van biomassa voor verduurzaming van de (chemische) industrie heeft de opzet van de biomassa naar syngas waardeketen belemmerd en daarmee de drive naar verduurzaming in de chemische industrie verminderd.”*

Voortkomend uit:

- Politiek debat duurzaamheid biomassa
- Tekort aan breed gedragen kennis betreffende gasificatie-technologie en duurzame biomassa
- Veranderlijk (inter)nationaal klimaatbeleid

Reflecterend in:

- Hoge onzekerheid voor investeerders
- Gebrek aan specifieke lang termijn overheidsbeleid



## Thema - oplossing: beleid



*"Om de verduurzaming van de chemische industrie te bevorderen, is samenhangend overheidsbeleid nodig dat gebaseerd is op breed gedragen kennis over gasificatie-technologie en duurzaam biomassa gebruik. Daarnaast moeten beleidsmakers, industrie en wetenschap samenwerken om politieke consensus te bereiken over het gebruik van biomassa als duurzame grondstof."*

## Thema - oplossing: beleid

"Samenhangend overheidsbeleid is nodig, gebaseerd op breed gedragen kennis over gasificatie-technologie en duurzaam biomassa gebruik. Hiervoor dient politieke consensus bereikt te worden d.m.v. samenwerking tussen beleidsmakers, industrie en wetenschap."

26 

Volledig mee oneens



Oneens



Neutraal



Eens



Volledig mee eens



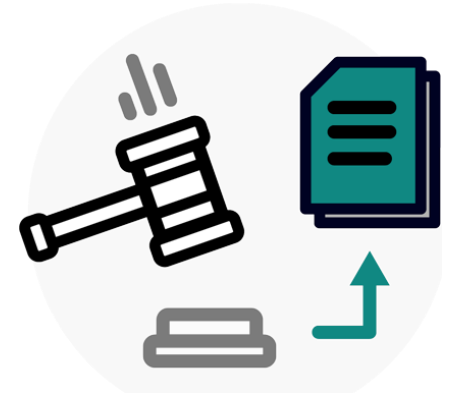
## Thema: wet- en regelgeving



*“De huidige nadruk op duurzaamheid heeft geleid tot een overvloed aan regelgeving en certificeringen op de markt, wat het opzetten van een duurzame biomassa naar syngas waardeketen complex heeft gemaakt. Daarnaast is de term ‘biomassa’ te breed geformuleerd waardoor er beperkt onderscheid gemaakt kan worden tussen verschillende feedstock-stromen en de duurzaamheid daarvan ”*

Resultierend in:

- Trage- en ingewikkelde vergunningstrajecten
  - Ontmoedigd investeerders
- Onevenredig hoge transactiekosten biomassa
- Verminderde handelbaarheid biomassa



## Thema - oplossing: wet- en regelgeving



*“Uniforme wet- en regelgeving en een internationale standaard op duurzame biomassa zijn nodig om de handelbaarheid te vergroten en de complexiteit van het opzetten van een duurzame biomassa naar syngas waardeketen te verminderen.”*

## Thema - oplossing: wet- en regelgeving

"Europese uniforme wet- en regelgeving en een internationale standaard op duurzame biomassa zijn nodig om de verhandelbaarheid te vergroten en de complexiteit van het opzetten van een duurzame biomassa naar syngas waardeketen te verminderen. "

21 

Volledig mee oneens

 10 %

Oneens

 5 %

Neutraal

 10 %

Eens

 57 %

Volledig mee eens

 19 %

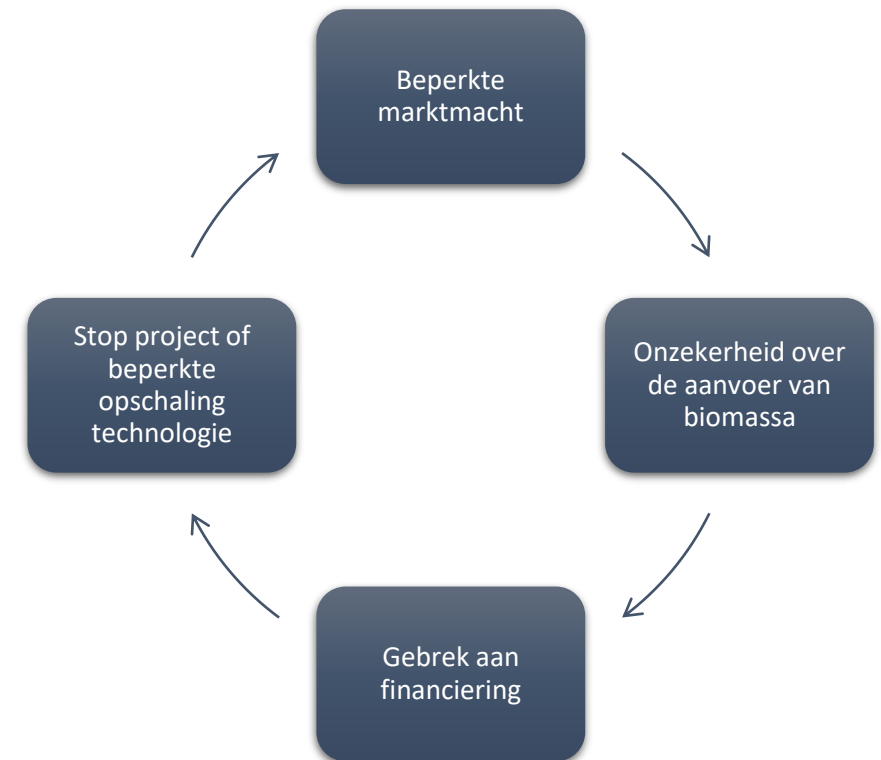
## Thema: Gebrek aan investeringen



*“Hoge technologische onzekerheid omtrent opschaling van torrefactie- en/of vergassingstechnologie gecombineerd met onzekerheden in de supply chain leidt tot het uitblijven van investeringen en daarmee de opzet van de biomassa-naar-syngas waardeketen op commerciële schaal.”*

Veroorzaakt door:

- Kip-ei probleem feedstock:
- De beperkte flexibiliteit van gasificatietechnologie om hoogwaardig syngas te produceren uit verschillende soorten biomassa



## Thema-oplossing: Gebrek aan investeringen



*“Investeren in pilot-plants is essentieel voor de kennisontwikkeling omtrent opschaling van de technologieën en het overtuigen van investeerders. Het vinden van betrouwbare partners vanuit de energie-sector om zo lange termijn feedstock-contracten te verzekeren is daarbij essentieel.”*

## Thema-oplossing: Gebrek aan investeringen

“Investeren in pilot-plants is essentieel voor kennisontwikkeling en overtuiging van investeerders. Het vinden van betrouwbare partners vanuit de energie-sector om zo lange termijn feedstock-contracten te verzekeren is daarbij essentieel” 21 

Volledig mee oneens



Oneens



Neutraal



Eens



Volledig mee eens





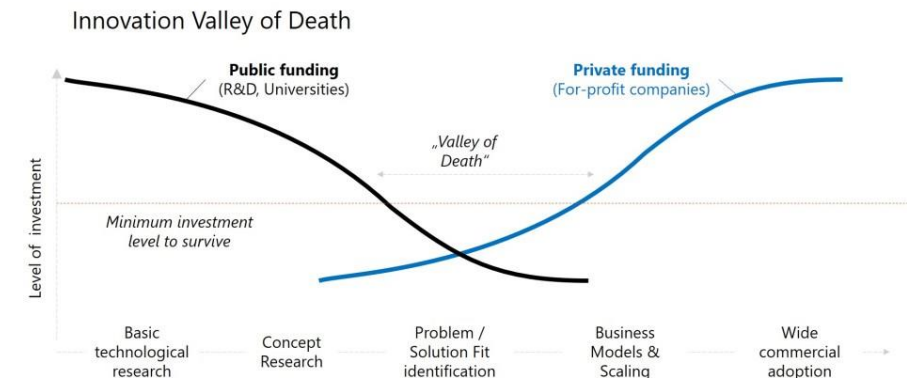
## Thema: subsidie



*"De huidige subsidieregelingen en financiële prikkels voor duurzaamheidsinitiatieven in de chemische industrie zijn ontoereikend en bieden geen adequate stimulans voor investeringen in biomassa vergassing wat leidt tot een gebrek aan innovatie, private investeringen en een beperkte drive naar verduurzaming van de industrie."*

Veroorzaakt door:

- Hoge kapitaalinvestering van commerciële projecten tezamen met hoog technologisch risico bij opschaling technologie
- Huidige subsidie met name gericht op ontwikkeling pilot/demo projecten en te kleinschalig (DEI+, HER+)
- Voor commerciële schaal alleen SDE++ toereikend
- Geen subsidies beschikbaar voor het stimuleren van bio-based syngas productie



## Thema-oplossing: subsidie



*“Publiek private samenwerkingen zijn essentieel voor de ontwikkeling van de waardeketen. De overheid dient actieve investeringsmogelijkheden zoals InvestNL meer beschikbaar stellen aan bio-based chemie om zo investeringsrisico’s af te dekken.”*

## Thema-oplossing: subsidie

“Publiek private samenwerkingen zijn essentieel voor de ontwikkeling van de waardeketen. De overheid dient actieve investeringsmogelijkheden zoals InvestNL meer beschikbaar stellen aan bio-based chemie om zo investeringsrisico’s af te dekken.”

19 

Helemaal mee eens



Eens



Neutraal



Oneens



Helemaal mee oneens



## Thema: Torrefactie



*“Torrefactie-technologie kan worden gebruikt voor het opwaarderen van laagwaardige biomassa stromen en verbetering van de gasificatie eigenschappen van feedstock en vormt daarmee een essentiële technologie voor het opzetten van een duurzame en rendabele biomassa naar syngas waardeketen.”*

- Optimalisatie van de supply-chain en verlagen van logistieke kosten
- Genereren van verhandelbare commodity's
- Decentralisatie essentieel

## Thema: Torrefactie

“Torrefactietechnologie kan worden gebruikt voor opwaarderen van laagwaardige biomassa stromen en verbetering van de gasificatie eigenschappen van feedstock en is daarmee een essentiële technologie voor het opzetten van de biomassa-naar-syngas waardeketen.

18 

Helemaal mee eens



33 %

Eens



33 %

Neutraal



33 %

Oneens



0 %

Helemaal mee oneens



0 %



## Dankwoord

Voor additionele vragen of aanvragen van de slides:

[t.j.lammers@student.tudelft.nl](mailto:t.j.lammers@student.tudelft.nl)

Of

[info@biomassafeiten.nl](mailto:info@biomassafeiten.nl)