



Zoekend naar balans; het perspectief na het SER-advies

Biograndstoffendag Oost-Nederland, Zwolle, 30 oktober 2025

Arjan Plomp en Bart Strengers | 30 oktober 2025

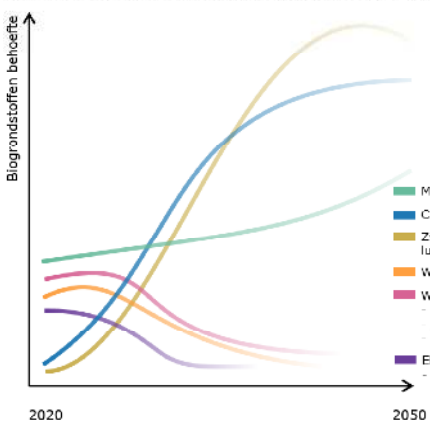
1



Planbureau voor de Leefomgeving

➤ 7 juli: SER-advies 'Biomassa in Balans'

Tentatieve ontwikkeling per toepassingsgebied van biograndstoffen in beeld
Indicatief en niet op schaal en zonder rekening te houden met vastgestelde subsidies.



Materialen, excl. textiel	Chemie, incl. export	Zwaar wegtransport, lucht- en scheepvaart	Wegtransport	Warmte, incl. - hoge temperatuur pieklast bestaande warmtenetten	Elektriciteit, incl. - flexibel vermogen
hoogwaardig	hoogwaardig	overbrugging	laagwaardig	laagwaardig	laagwaardig
				- overbrugging	- mogelijke overbrugging
				- mogelijke overbrugging	- mogelijke overbrugging

2020 2050

Zoekend naar balans

30 oktober 2025 | Arjan Plomp en Bart Strengers

2



SER

Biomassa in Balans

Wat duurzame biomassa kan betekenen voor de Nederlandse biomassa sector

2



Planbureau voor de Leefomgeving

Duurzaamheidskader

- 14 okt 2020: Kamerbrief duurzaamheidskader biograndstoffen
 - Omarmt het SER-advies!
 - Geen echt duurzaamheidskader, maar een 'Uitvoeringsagenda Biograndstoffen'.
 - Inzet van houtige biograndstoffen voor lagetemperatuur-warmte vervult *tijdelijk* een *belangrijke* rol.
 - Geen eindjaar opgenomen.
 - "Het PBL zal bovendien het landelijk gebruik van biograndstoffen in de verschillende sectoren monitoren alsmede de wetenschappelijke stand van zaken rondom koolstofschuld."

Uitvoeringsagenda Biograndstoffen

Nr	Actie	Termijn	Wie
Criteria en baring			
1	Uitwerken concept om voor alle biograndstoffenstromen en toepassingen tot duurzaamheidsnormen te komen conform de principes van de SER	2020	InterVET, GZ
2	Opstellen normen met alle sectoren voor sociaal-economische criteria	2021	InterVET, BZ
3	Vierdeken gericht wettelijk mededeling op het prioriteitsysteem van conformiteitsbeoordeling	2021	InterVET, BZ
Vergrotten duurzaam aanbod			
4	Opstellen basisstrategie voor productie binnenlands hout	2020	LNV
5	Opstellen PBL: Productie en gebruik van biograndstoffen voor de overige biograndstoffen	2021	LNV
6	Uitvoering breeddeagenda Koolstofmarkt Groen Gas	2021	ELK
7	Uitvoeren op het toeren van a-crafting ondersteunen, mede via het RIMP Reduceren/graadstoffen voor productie en transporttransacties	2021	ELK, LNV
Afbouw			
8	Beëindigen beschikkingen voor bij- en meebestok in biomestale en subsidies voor het opwekken van absolute elektriciteit met biograndstoffen	2027	ELK
9	Uitwending uitfasering van houtige biograndstoffen voor warmte	2030	ELK
10	Voor personenvervoer inzetten op elektrificatie en rijden op waterstof, waarbij het bijbrengen van biograndstoffen afzinkt	2030	ELK
11	Vergunningplicht biograndstoffen, wetmedien en a-welstandnormen afschaffen	2027	ELK
Ombouw			
12	Voor biobased en scherpere inzetten op ondergrondse aardgas-afzetting en het versnellen van de overgang naar biobased, krijgen van alternatieve energiebronnen. Regelmatische monitoring en afstemming hiervan.	2030	ELK
13	Proeven biograndstoffen, RI (biodiesel, van duurzame vliegtuigbrandstof wordt op 1% in 2020 en 100% in 2030)	2030	ELK

Zoekend naar balans

30 oktober 2025 | Arjan Plomp en Bart Strengers

3

3



Planbureau voor de Leefomgeving

Ontwikkelingen in de afgelopen 5 jaar (1/2)

- 22 april 2022: geen nieuwe SDE++-beschikkingen voor houtige biograndstoffen voor warmte $< \sim 100$ °C (stadsverwarming, glastuinbouw)
- November 2023: aanscherping duurzaamheidseisen in de **REDIII**
 - Meer 'no-go areas'
 - Duurzaamheidscriteria voor installaties vanaf 7.5 MW (ipv 20 MW)
 - Cascaderingsprincipe verplicht (is in lijn met duurzaamheidskader)
- Juli 2024: bij WKK's is alleen het warmtedeel nog subsidiabel
- December 2024: Voortgangsbrief duurzaamheidskader biograndstoffen
 - Invulling van 'afbouw', 'ombouw' (DEI+, ReFuelAviation) en 'opbouw' (biobased bouwen, Avantium, plasticnorm, klimaatfonds, plasticheffing, etc.)
- Vormgeving kabinetsvisie voor transitiepad voor het gebruik van duurzame koolstof in de chemie

Zoekend naar balans

30 oktober 2025 | Arjan Plomp en Bart Strengers

4

4



Planbureau voor de Leefomgeving

Ontwikkelingen in de afgelopen 5 jaar (2/2)

- 2024: BECCS in SDE++ voor bio-installaties ≤ 100 MW
- Veel discussie over BECCS grotere installaties (zoals RWE)
- Maart 2025: Routekaart koolstofverwijdering. Noodzakelijk maar beleid ontoereikend



Zoekend naar balans

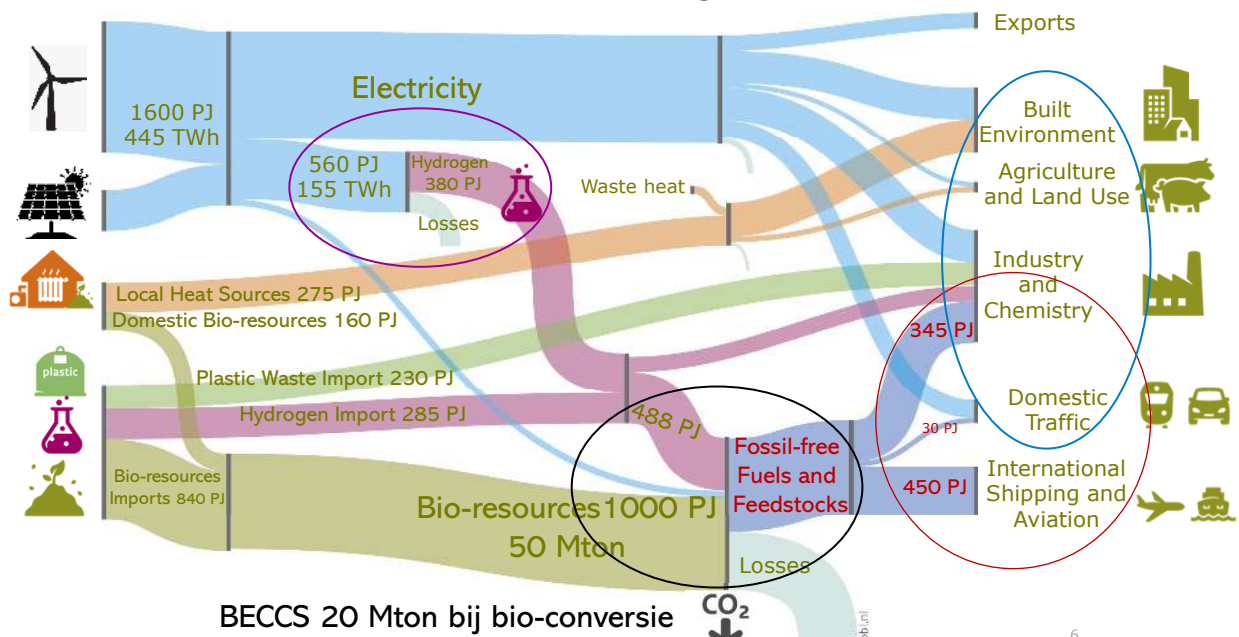
5

5



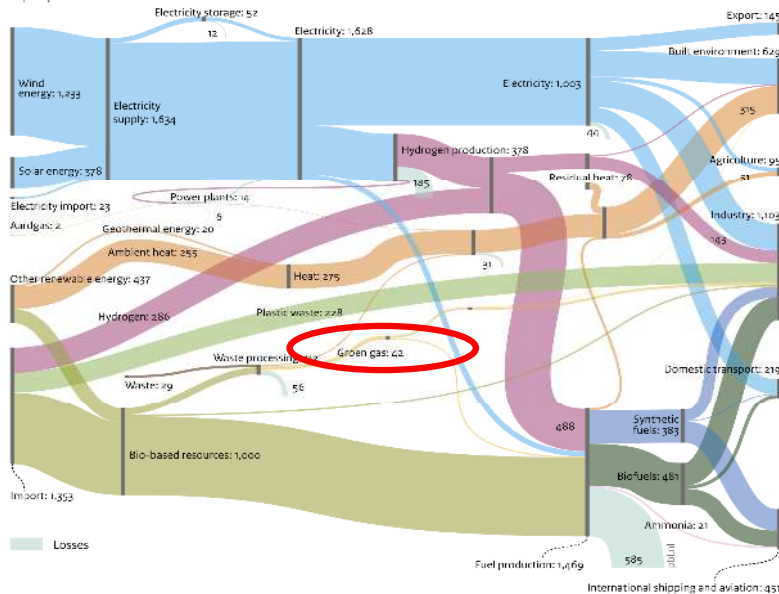
Planbureau voor de Leefomgeving

TVKN 2050: rol biomassa aanzienlijk in alle scenario's



6

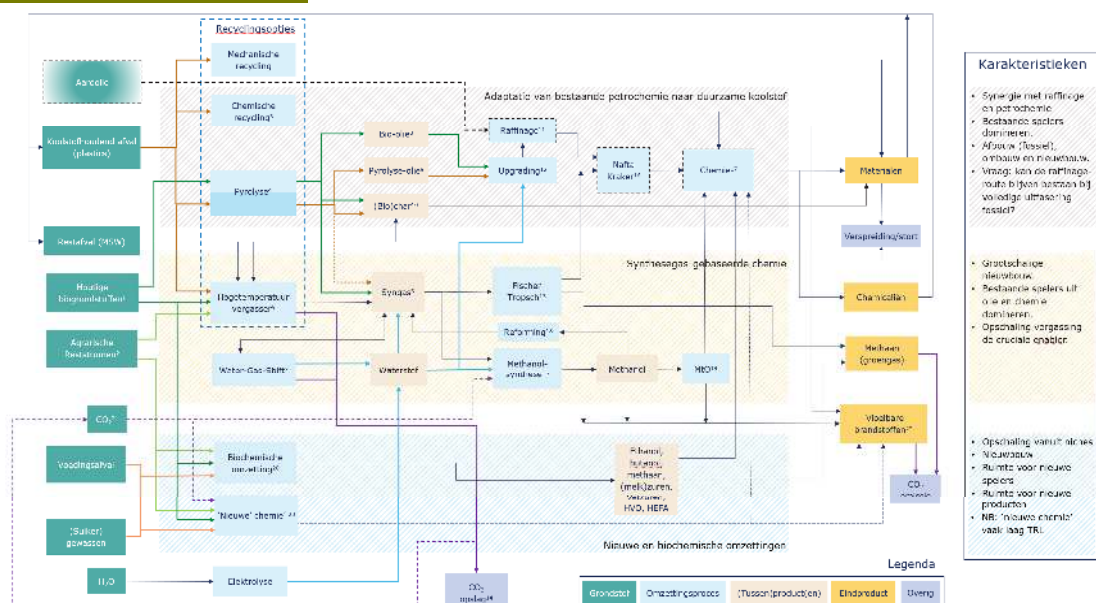
6



7

7

Planbureau voor de Leefomgeving



8



Planbureau voor de Leefomgeving

Conclusies

- Erken centrale rol voor biograndstoffen in klimaatneutraal NL (cf TVKN)
- Investeer in routes op lange termijn: welke grondstoffen (en producten) passen bij een duurzame economie?
- Winning biograndstoffen in Nederland relevant
→ rol voor Oost-Nederland?
- Rol van groen gas beperkt
- Input welkom! PBL wil lange termijn studie elke 5 jaar herhalen

Zoekend naar balans

30 oktober 2025 | Arjan Plomp en Bart Strengers

9

9



Dank voor uw aandacht!
Vragen?

Contact Bart.Strengers@PBL.nl of Arjan.Plomp@PBL.nl

10



Extra slides

11

11



On the science of climate debt

- Internationale samenwerking.
- Publicatie precies 1 jaar geleden.
- Belangrijke conclusies:
 - Beslissingen over bosbeheerpraktijken en benutting biograndstoffen leiden tot grote C-schuld of C-winst en alles ertussenin.
 - Trekken GÉÉN gegeneraliseerde conclusies op basis van de resultaten van individuele studies of voor simplistische interpretaties van koolstofbalansen in bossen.

12

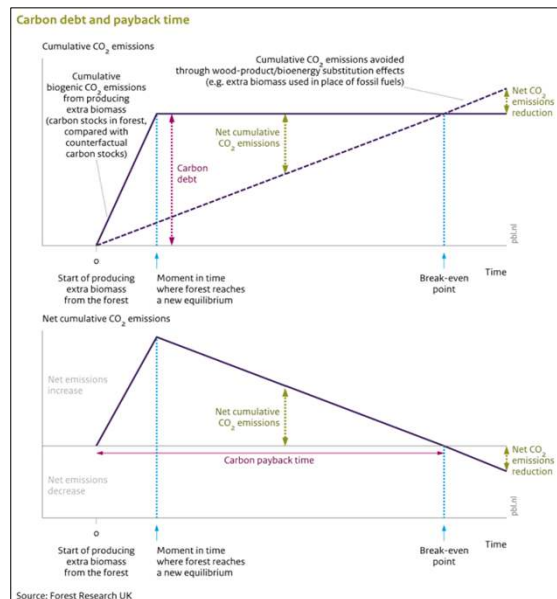
12



Planbureau voor de Leefomgeving

Achtergrond bij carbon debt / koolstofschuld

- Meer info: [De wetenschap rond koolstofschuld | Planbureau voor de Leefomgeving](#)



13

13



Planbureau voor de Leefomgeving

Extra slide: 3 hoofdroutes duurzame koolstofchemie

Adaptatie van bestaande petrochemie

Ombouw voor duurzame koolstofbronnen

- Synergie met raffinage en petrochemie.
- Bestaande spelers domineren.
- Afbouw, ombouw en nieuwbouw.
- Druk op klassieke raffinage-route, vanwege afbouw brandstoffen.
- Volledige afbouw fossiel lastig

1

Synthesegas gebaseerde chemie

Om- en opbouw

- Grootschalige nieuwbouw, o.a. (in China) bewezen technologie.
- Diverse nieuwkomers, groot en klein, uit aanpalende domeinen
- Opschaling vergassing de cruciale enabler.
- Methanol als belangrijk molecuul, biedt flexibiliteit.
- Volledige afbouw fossiel mogelijk

2

Nieuwe (bio)chemische omzettingen

Opbouw

- Opschaling uit niches.
- Nieuwbouw.
- Ruimte voor nieuwe spelers.
- Ruimte voor nieuwe producten.
- NB: 'nieuwe chemie' nu nog laag TRL en daardoor langer tijdspad voor opschaling

3

- Gezamenlijk vormen zij de koolstofchemie van de toekomst, transitiepad ligt vol met keuzes

Transitie is in 2050 nog niet bij het "eindbeeld".

14

14