

1

KLIMAATAKKOORD PARIJS: IN 2050 MAX. 1,5-2 GRADEN OPWARMING



2

CO_2-BUDGET VOOR 1,5 °C: VANAF JANUARI 2023 RESTEERDE CA. 47 MTON CO_2 VOOR DE NEDERLANDSE BOUW OM BINNEN HET 1,5 °C-BUDGET TE BLIJVEN



3



4

De gebouwde omgeving legt een groot beslag op het Nederlandse grondstoffengebruik

De vraag is niet of het kan……., maar hoe wij het samen schaalbaar maken!

Rabobank

5

Huidige problematiek binnen de bouwsector



1. – Hoge uitstoot
Gebouwde omgeving/sector is verantwoordelijk voor ca 40% van de uitstoot (gerelateerd). Met de huidige uitstoot, is het Nederlandse Carbon Budget (gesteld vanuit de EU) op in 2027.



2. – Uitputting van grondstoffen
Voor de toepassing van o.a. beton en staal zijn eindige grondstoffen nodig.



3. – Strengere regelgeving
Regelgeving uit onder andere Europe (denk aan Paris Proof Indicator: plafond kg CO_2 per m^2, en Carbon Budget) zet de bouwsector verder onder druk.



4. – Huidige situatie Nederland
Nederland kampt met, naast de CO2-uitdagingen ook met een woning- én stikstofcrisis.

Aanleiding

Traditionele bouw loopt tegen de volgende problematiek aan:

i. Hoge CO_2-uitstoot
ii. Uitputting grondstoffen
iii. Strenge regelgeving
iv. Stikstofproblematiek & Woningcrisis

Alleen een vergroeningsopgave van de bouwsector kan uitkomst bieden aan de bovenstaande problematiek

6

NEDERLAND WIL IN 2030 DAT MINSTENS 30% VAN DE NIEUWBOUWWONINGEN VOOR MINIMAAL 30% UIT BIOBASED MATERIALEN BESTAAN BRON NABB



7

Biobased *niet alleen CO_2**

Huidige problematiek:
i. Klimaatdoelen
ii. Stikstofcrisis
iii. Woningnood

- *Opslag van CO_2*
- *Carbon Credits*
- *Verminderde CO_2-uistoot*

i. Geen stikstof-uitstoot op bouwlocatie (Natura 2000)
ii. Woningtekort (snel en efficient bouwen)

- *Snellere bouwprocessen*
- *Circulair bouwen*
- *Gezonder leefkwaliteit*
- *Lokale economie*
- *Geen gronduitputting*
- *Verdienmodel Agrariërs*

* Onderschreven door Building Balance

8

KANSEN!



Grootste modulaire CLT-woongebouw van Nederland





Tien woningbouwprojecten en hun materiaalgebonden CO2-uitstoot

Het tegengaan van de opwarming van het klimaat eist ook van de bouw een sturing op CO_2 uitstoot. Nu nieuwe gebouwen (bijna) energieneutraal zijn, verschuift de aandacht naar de materialisering van gebouwen. Een overzicht van tien woningbouwprojecten en hun materiaalgebonden CO_2 uitstoot.





Bouwer Heijmans gaat Friese hennep gebruiken in duurzame woningfabriek in Heerenveen: 'Heel blij mee'

Geert Veldstra · 18 december 2023, 6:45 · Economie

Deel dit artikel



In de Haagse Binckhorst komt het modulaire CLT woongebouw Boogiewood. Volgens Haag Wonen, gemeente Den Haag en VORM wordt dit het grootste woongebouw van modulaire CLT. Met in totaal 702 woningen voor starters en doorstromers.

Tienduizenden biobased nieuwbouw-woningen in de maak





Bouw

18 juni, 2025

Woningbouwproject Newtonpark Enschede

Trebbe bouwt woningen met certificaat Gezonde Woning Keur™

9

*De **Nationale Aanpak Biobased Bouwen** (NABB) is in 2023 door de overheid geïnitieerd om **zelfstandige ketens voor biobased bouwmaterialen te stimuleren**. Voor fase 1 (2023-2025) is € 25 miljoen toegekend, en voor fase 2 (2025-2030) is € 175 miljoen gereserveerd.*

Het plan is opgesteld door verschillende ministeries, waaronder LNV, BZK en I&W.

De uitvoering van dit plan verloopt met verschillende interventies die worden uitgevoerd door Building Balance, de uitvoeringsorganisatie van de Nationale Aanpak. Dit gebeurt is nauwe samenwerking met diverse (markt)partijen.

Nationale Aanpak Biobased Bouwen

Van boerenland tot bouwmateriaal

8 november 2023



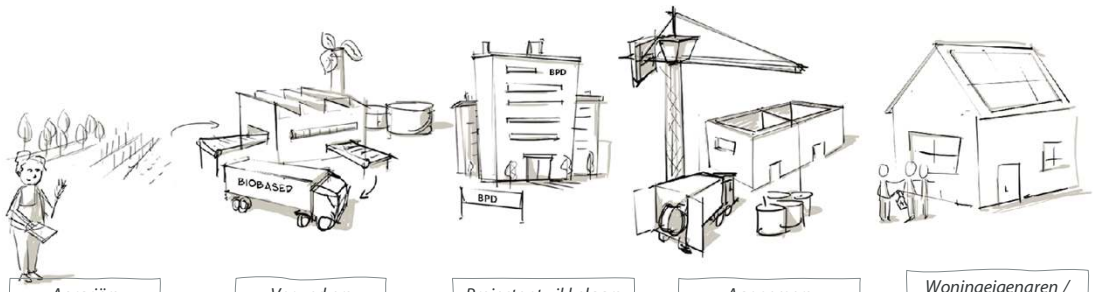
10

Bottlenecks in de keten

* Onderschreven door Building Balance (zie NABB)

i. Onvoldoende vraag
ii. Meerkosten
iii. Onbekendheid

= Onderontwikkelde keten



Agrariërs	Verwerkers	Projectontwikkelaars	Aannemers	Woningeigenaren / beleggers
Behoefte aan **lange termijn afspraken**, prijszekerheid	Willen schalen, maar **onvoldoende vraag** voor hun business cases	Kijken twee kanten op: - Begin van de keten: **voldoende beschikbaarheid?** - Eind van de keten: is er **vraag?**	Lopen aan tegen: - **Onbekendheid** - Geen **vraag** bij klant - **Meerkosten-**component	Simpelweg in deze markt **niet bereid extra te betalen** voor biobased materialen (al lastig genoeg)

11

11

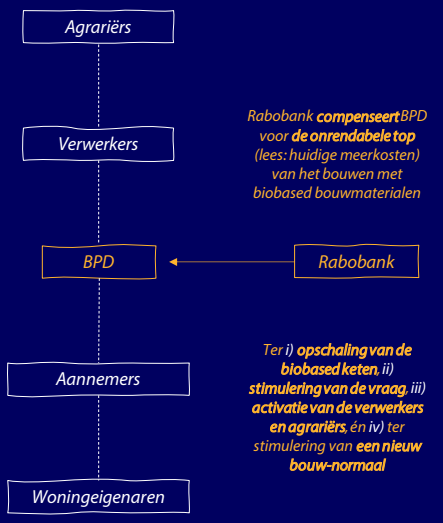
COOPERATIEF INITIATIEF

- *Opschalen van de biobased keten*
- *Bieden langdurige vraag en zekerheid*
- *Stimuleren van bekendheid*
- *Bijdrage op het gebied van emissies*
- *Multiplier effect*



12

Ketenontwikkeling



13

Zit deze financiële impuls op de goede plek in de keten?

Ja, deze interventie pakt een fundamenteel knelpunt van de biobased keten aan: het tekort aan vraag, waardoor opschaling van productie en verwerking wordt belemmerd. Door de vraag tijdelijk te stimuleren, krijgen marktpartijen meer zekerheid om te investeren in opschaling en innovatie. Dit leidt tot:

i. ***Marktacceptatie en kostprijsverlagingen:*** *Verlaging van financiële drempels en schaalvoordelen maakt biobased bouwen concurrerender*

ii. ***Vraagstimulering in de keten****: bouwers en toeleveranciers worden geprikkeld om te investeren in biobased productie waardoor schaal ontstaat en dientengevolge prijsverlaging*

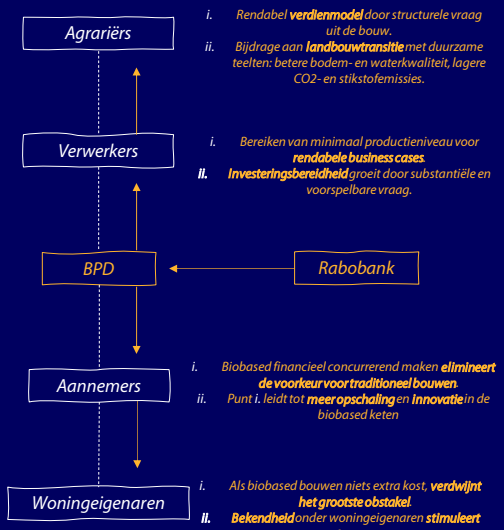
iii. ***Aansluiting op het NABB****: Deze interventie draagt bij aan actielijnen zoals ketenversterking, vraagstimulering en innovatie in biobased bouwconcepten*

- Building Balance

Building Balance Rabobank

13

Ketenontwikkeling



14

Wat is het effect van de investering op de gehele keten?

De impuls zorgt voor een systeemdoorbraak in de keten door vraag en aanbod beter op elkaar af te stemmen:

i. ***Voorspelbare en langdurige vraag:*** *Dit geeft boeren, verwerkers en producenten zekerheid en stimuleert investeringen in capaciteit en standaardisatie van productielijnen*

ii. ***Doorbreking van de vraag-aanbod patstelling****: Nu vraag en aanbod beter op elkaar aansluiten, durven marktpartijen sneller te investeren in biobased bouwmaterialen*

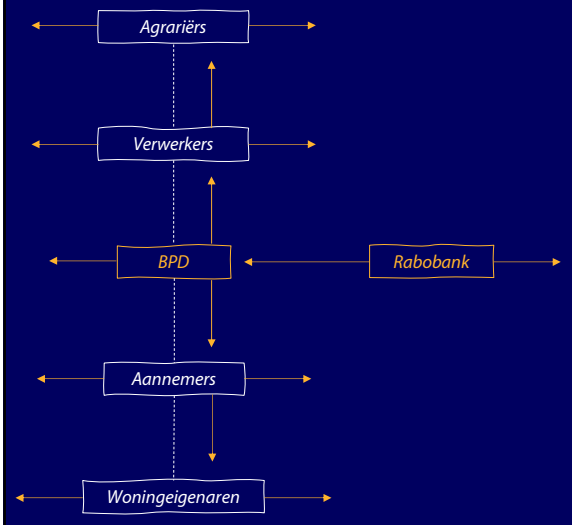
iii. *De financiële impuls **versnelt de transitie naar biobased bouwen** door schaalvergroting, standaardisatie en efficiëntere ketensamenwerking. Dit verlaagt de kosten van biobased materialen en versterkt de verbinding tussen de agrarische en bouwsector*

- Building Balance

Building Balance Rabobank

14

Ketenontwikkeling



15

Is een multiplier effect van de impact aannemelijk?

Ja, deze financiële impuls kan een kettingreactie veroorzaken die de opschaling van biobased bouwen structureel versnelt:

i. ***Marktadaptatie door concurrentie-effect in combinatie met spiegelgedrag**: Andere ontwikkelaars en hun vaste partners zullen het voorbeeld van BPD volgen, waardoor biobased bouwen zich verder verspreidt*

ii. ***Financiële hefboomwerking**: Institutionele beleggers en financiers zullen inspelen op de groeiende vraag en hun financieringsvoorwaarden hierop aanpassen*

iii. ***Regulatoire stimulans**: Het succes van deze interventie kan beleidsmakers en overheden aanmoedigen om biobased bouwen structureel op te nemen in regelgeving en aanbestedingscriteria*

- Building Balance

Building Balance Rabobank

15

BUSINESS CASE GROEN GAS



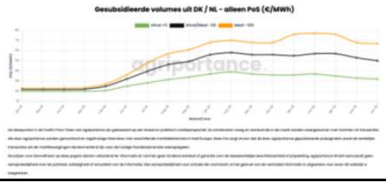
16

Vooruit kijken met de bagage van de achteruitkijk spiegel



Van subsidie (SDE) gedreven, naar markt (bijmengverplichting) en lage CI score gedreven

- Momenteel 12 jarige SDE nog leidend
- Bijmengverplichting voorlopig uitgewerkt tot 2035 (met evaluatiemoment)
  - Evaluatiemoment geeft onzekerheid => LT contracten
- Verwachting dat GGE prijs (GvO's uit hoofde van bijmengverplichting) richting 2035 hoger liggen dan SDE.
  - SDE kan dan worden stopgezet door biogas producent.
- Perspectieven nog nooit zo goed, echter toenemend marktrisico door volatiliteit gas- en GvO prijzen en Biogene CO2 prijzen.



Voorbeeld: politiek beïnvloed vraag en aanbod

- Markt kansen betekent ook vaak marktrisico's
- Nationale en Internationale concurrentie om GvO's

17

Werking SDE 2026 (12 jr looptijd groen gas)

Basisbedrag (grootschalig mono-mest 2026)		€ 1,28/m3 groen gas (1 m3 = 9,77 kWh)	
Correctiebedrag Gasprijs	-/-	€ 0,48	(TTF year ahead)
Correctiebedrag GVO opbrengsten	-/-	€ 0,16	(gebaseerd op ETS1 prijs € 80/ton CO2)
Uitgekeerde SDE		€ 0,64 / m3 groen gas	

Kortom:
SDE zorgt voor stabiele inkomsten € 1,28 / m3 groen gas,
met mogelijk plusje voor hogere GVO opbrengsten dan correctiebedrag op GVO

Bij hoge commodity gasprijs en hoge prijs ongesubsidieerde GVO prijzen kan ongesubsidieerd produceren interessanter zijn

18

18



19

De producenten van groen gas

- Zeer diverse en gefragmenteerde markt:

- Mono-mestvergisting op bedrijfsniveau
  - (voorkeur > 15.000 ton mest => Capex 2,0 mln)
- Mono-mestvergisting centraal
  - (40.000 – 500.000 ton mest Capex € 4 - € 100 mln)
- Biogashub

- Allesvergisting
- Rioolslib Vergisting
- CO-vergisting

Niet generaliseren
Wel lessons learned meenemen

Rabobank

19

LESSONS LEARNED

- Flexibiliteit:
  - om in te kunnen spelen op wijzigende marktomstandigheden en wet-en regelgeving
    - Vergunning
    - Mestwetgeving etc.
    - Beschikbaarheid en prijs feedstock
      - Opslagcapaciteit grondstoffen/digestaat/CO2/RENURE
      - Vergistercapaciteit => verblijftijd
- Voldoende schaalgrootte
  - Kostprijs (SDE is eindig)
  - Nabewerking digestaat / voorbewerking feedstock
  - Toekomstige verkoopwaarde
- Operationeel en financieel management team
- Proven technology met ervaren bouwers (24/7 => keep it simple)

zien is geloven



20



De financiering van groen gas

Equity/aandeelhouders lening	10 - 40%
Senior financiering bank	60 -100%
Junior financiering (fondsen)	10 - 30%
Totaal	100%

Projectfinanciering: stand alone (max 70% senior)
Op basis van voorspelbare kasstroom van het project zelf (lange termijn contractafspraken/SDE leidend)

Bedrijfsfinanciering (bijvoorbeeld aardappelfabriek of veehouderijbedrijf)
Winstgevendheid en solvabiliteit van het gehele bedrijf bepalen mede de inrichting van de financiering.

Huur onafhankelijke adviseur in en een goede jurist

Overleg tijdig met financiers voor "bankable" contracten

Rabobank

21

21

Mestvergisting als Integraal onderdeel duurzame emissie arme veehouderij

- Rabobank ziet monomestvergisting met Renure in 2040 als integraal onderdeel van duurzame emissie arme veehouderij
- Schaalgrootte van belang om tzt ook zonder SDE rendabel te kunnen draaien
- Versnellingscoalitie groen gas: 50% van de mest vergisten binnen 10 jaar => 600mln m3 groen gas

Monomestvergisting komt in aanmerking voor rentekorting (groenlening of Rabo propositielening)

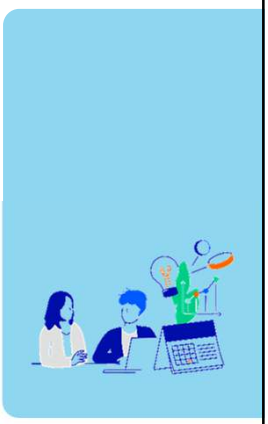


22

22

SAMENVATTING

- *Biogas nog nooit zo "hot" als nu*
- *Flexibiliteit; key voor toekomstig en rendabel project*
- *Door SDE en BijMengVerplichting, ERE, Martieme sector en Internationale GvO markt lijkt LT perspectief goed*
- *De positieve ongesubsidieerde marktkansen zorgen ook voor meer marktrisico's => complexiteit*
- *Financieren is maatwerk, ga tijdig met bank en junior financiers in gesprek*



23

BEDANKT

24