

# Werksessie Boeren voor Biobased Bouwen

17 april, Greenworks Academy Apeldoorn



BOEREN  
VOOR  
BIOBASED  
BOUWEN

Ketensamenwerking  
van plant tot pand  
in de Stedendriehoek

# Korte terugblik Startbijeenkomst 31 maart



BOEREN  
VOOR  
BIOBASED  
BOUWEN

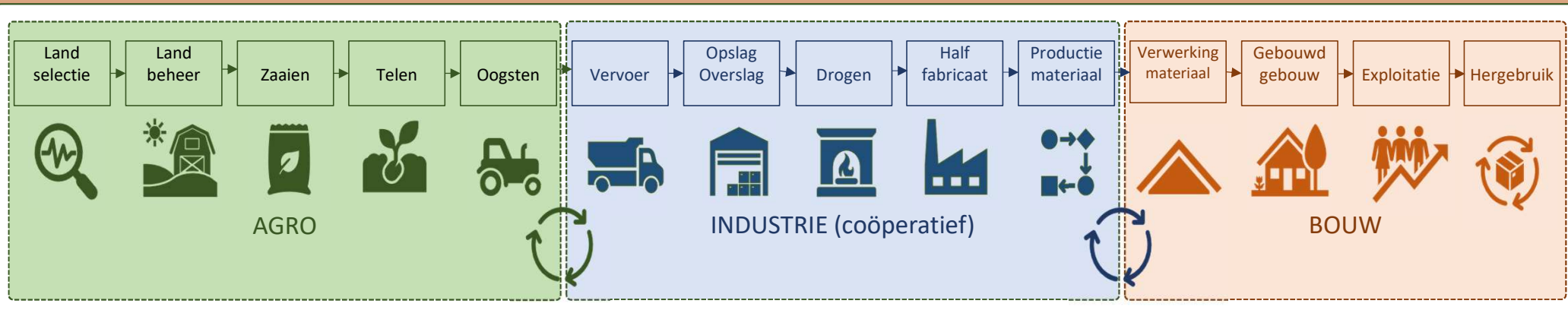
Ketensamenwerking  
van plant tot pand  
in de Stedendriehoek



# Kansen van vezelgewassen tot biobased bouwmaterialen



# De keten



# Eigenschappen vezelgewassen

- **Zeer weinig stikstof → extensief**
- **Geen pesticiden → biodiversiteit**
- **Diep wortelend → organische stof / droogte**
- **CO<sub>2</sub>-opnemen uit de lucht → koolstofopslag**

# Oplossing voor maatschappelijke vraagstukken

**Door gewassen te telen op plekken  
waar je bodem- en waterkwaliteit wilt verbeteren**

Bijdrage emissiereductie van Ammoniak, Fosfaat en Nitraat  
Toevoegen van extra biodiversiteit

**Door gewassen te telen ontstaan er  
nieuwe verdienmodellen**

Stoppende boeren hebben een alternatief  
Er komt ruimte voor boeren die wel door willen gaan

# Effect van biobased bouwmaterialen?

- Verdringen CO<sub>2</sub>-intensief materiaal
- Slaan koolstof op in gebouwen
- Voorkomen energiegebruik tijdens de bouw



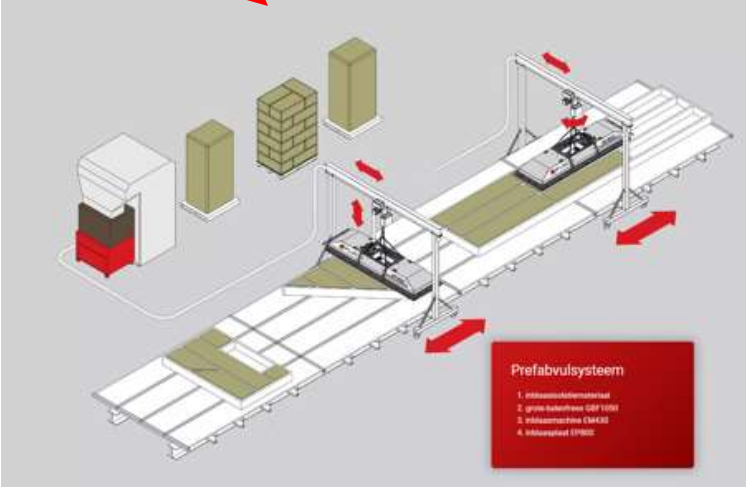




Inblaasmachine

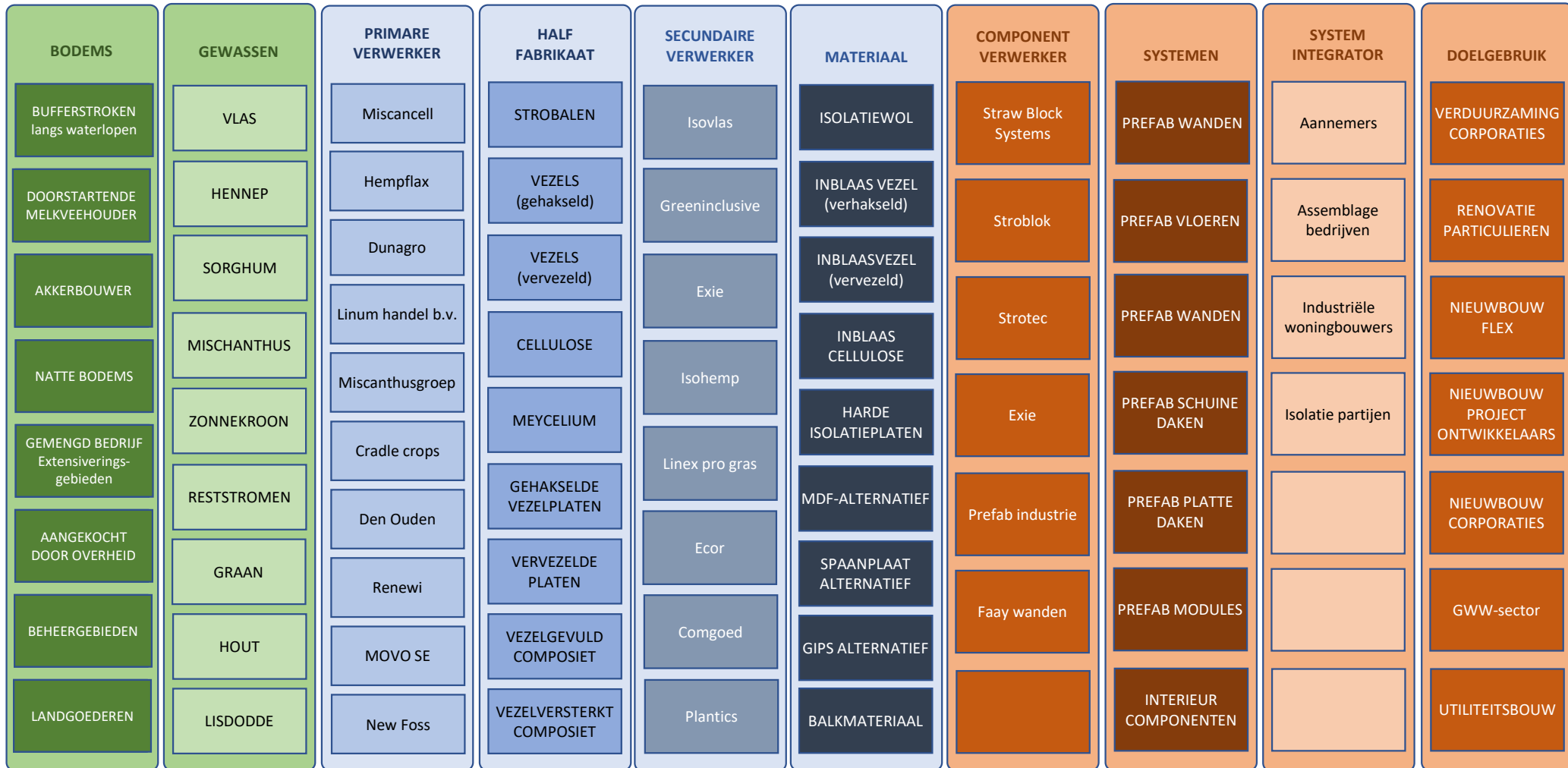


Mobiele inblaas-eenheid: bus met aanhanger



Volautomat-inblazer in HSB fabriek

# DE REIS VAN BIOVEZELS VAN LAND NAAR PAND

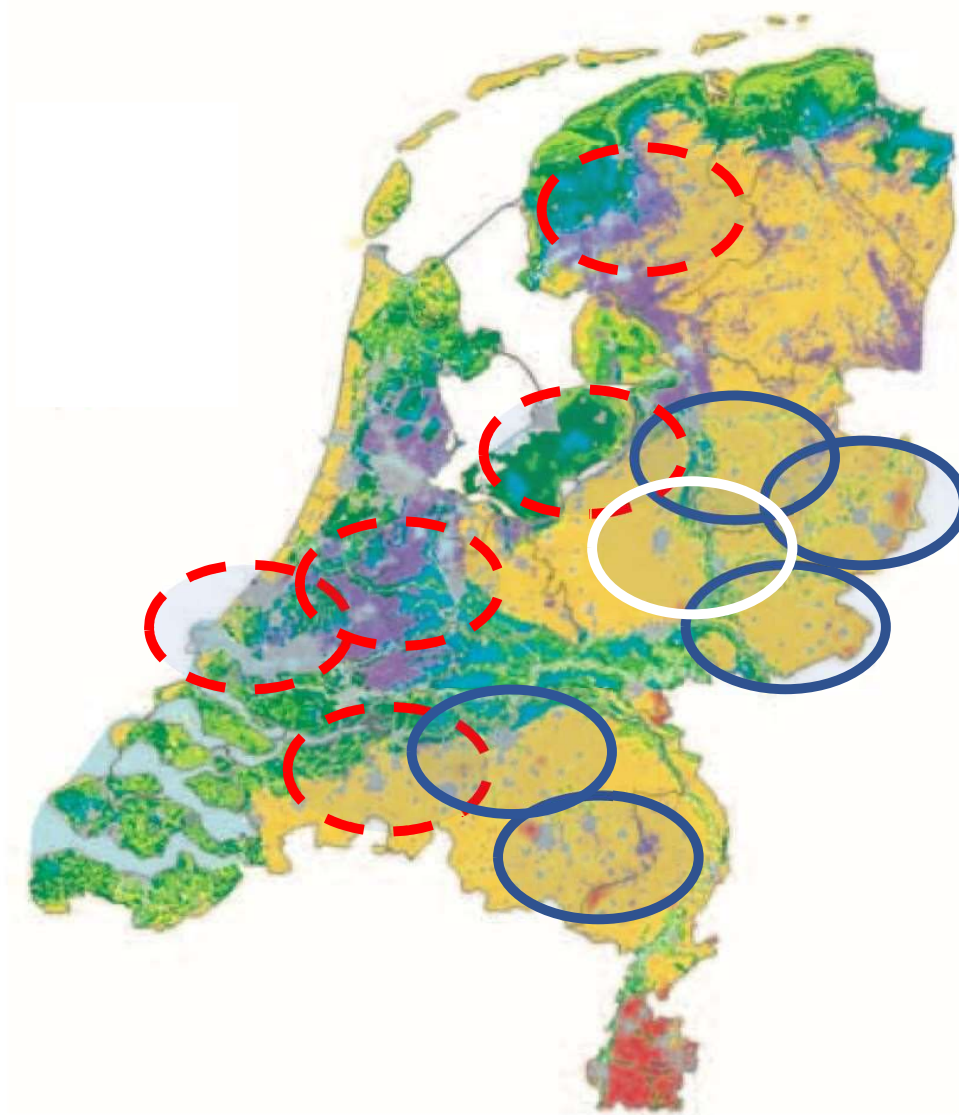




# Projecten

## Opgestart

Regio Stedendriehoek  
Achterhoek  
Salland  
De Peel / De Kempen  
Twente  
Midden Brabant



## In voorbereiding

West Brabant  
Zuid Holland  
Reststromen keten  
Flevoland  
Friesland  
Utrecht

## In ontwikkeling

Limburg  
Zeeland

# 3 vragen interactieve sessies

- Welke kansen zie je voor een regionale keten
- Wat en wie hebben we nodig om een keten te vormen?
- Hoe zou je willen samenwerken?



# Wat en wie?

Begrip hebben voor elkaar: Dialoog en integrale aanpak

Leverzekerheid, vraagstimulatie en afnamegarantie

Eerlijk speelveld

Grondeigenaren: Gemeenten, landgoederen, verzekeraars

Opdrachtgevers: gemeenten, corporaties etc

Pioniers met lef!

!!! Regionaal (en landelijk) beleid voor het stimuleren van Biobased bouwen !!!

Bewustwording creëren:  
bekendheid en kennis op alle niveaus  
van productie en materialen



BOEREN  
VOOR  
BIOBASED  
BOUWEN

Ketensamenwerking  
van plant tot pand  
in de Stedendriehoek



# Samenwerken

Korte keten vormen

Goed kennis met delen

Goede relatie/open houding is voorwaardelijk

Gelijk speelveld creëren

Elkaar erkennen op waarde en niet de goedkoopste kiezen



Aanbod/volume garanderen door de hele keten

BOEREN  
VOOR  
BIOBASED  
BOUWEN

Ketensamenwerking  
van plant tot pand  
in de Stedendriehoek





BOEREN  
VOOR  
BIOBASED  
BOUWEN



Ketensamenwerking  
van plant tot pand  
in de Stedendriehoek



**Building  
Balance**



# Vezelhennep



60 hectare vezelhennep in 2023

Opbrengst van minimaal  
120 ton vezels



1 hectare is genoeg voor  
maximaal 90 m<sup>3</sup>  
isolatiemateriaal



**Ter vergelijking:  
een gemiddeld bos levert per jaar  
20-70 m<sup>3</sup> houtvezelisolatie**

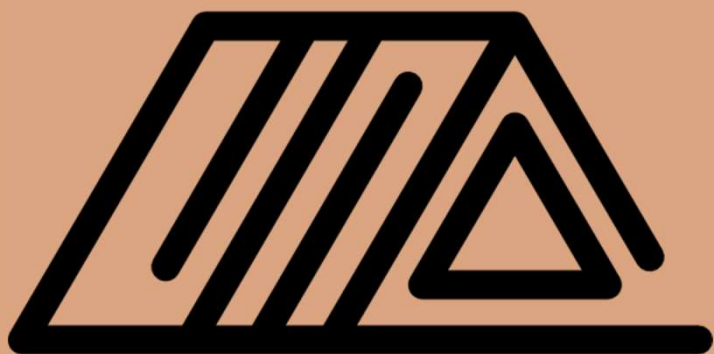
BOEREN  
VOOR  
BIOBASED  
BOUWEN

Ketensamenwerking  
van plant tot pand  
in de Stedendriehoek

# Vezelhennep

Wat kan met 60 Hectare?

Op een dikte van 15 cm is dat maximaal 30.000 m<sup>2</sup> gevel of dak dat kan worden geïsoleerd met 60 hectare vezelhennep



Gemiddelde dakoppervlakte van 60 m<sup>2</sup> is goed voor het isoleren van 500 daken

BOEREN  
VOOR  
BIOBASED  
BOUWEN

Ketensamenwerking  
van plant tot pand  
in de Stedendriehoek

# CO2-reductie

Op 1 ha hennepvland wordt jaarlijks  
ca. 14,5 ton CO2 gebonden  
(Gemiddeld bos: jaarlijkse opslag 10-11 ton CO2)



De hennepplant legt netto 55 kilogram  
CO2 per m3 isolatiemateriaal vast

**Ter vergelijking:**  
Een traditioneel isolatiemateriaal zoals glaswol  
stoot bij productie 250 kg CO2 per m3 isolatiemateriaal uit

BOEREN  
VOOR  
BIOBASED  
BOUWEN 

# CO2-reductie

Totaal een reductie van ruim 300 kg CO2 per m3  
(55 kg netto vastgelegd in 1M3 hennepisolatie + 250 kg verdringing vanuit de vergelijking met glaswol)

Dit betekent dat 1 hectare hennep een netto CO2 reductie van maximaal 27.000 kg realiseert (90 m3 x 300 kg), wanneer we hennepisolatie vervangen voor glaswolisolatie

**Het is duidelijk dat toepassingen van hennepvezel de toekomst heeft**



BOEREN  
VOOR  
BIOBASED  
BOUWEN





BOEREN  
VOOR  
BIOBASED  
BOUWEN



| Ketensamenwerking  
van plant tot pand  
in de Stedendriehoek  
|

# Het vervolg

**16 mei – Uitwerken business case**  
Met kleine groep opties verkennen

**6 juli - Samen in het veld, (middagsessie)**  
Vervolgbijsamenkomst op een van de teelt gronden

BOEREN  
VOOR  
BIOBASED  
BOUWEN 

BOEREN  
VOOR  
BIOBASED  
BOUWEN

Ketensamenwerking  
van plant tot pand  
in de Stedendriehoek

Dit project wordt mede mogelijk gemaakt door



/ Realiseert vandaag  
kansen voor morgen

