

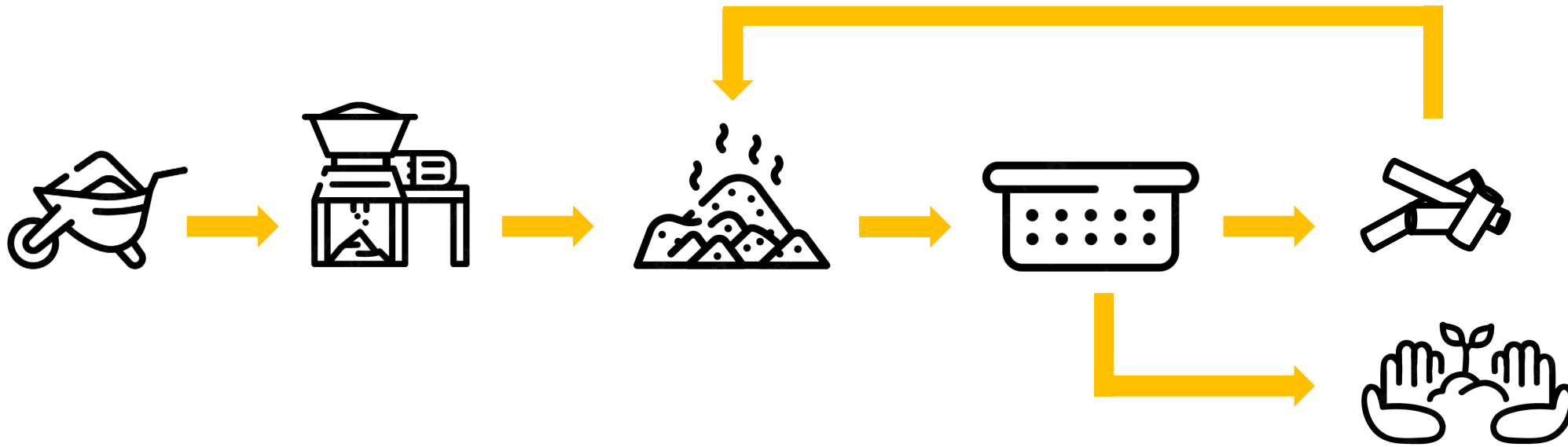
Carbon storage: Zeefoverloop verkolen tot biochar en warmte

Bart Rooms/Bart Vandecatseye

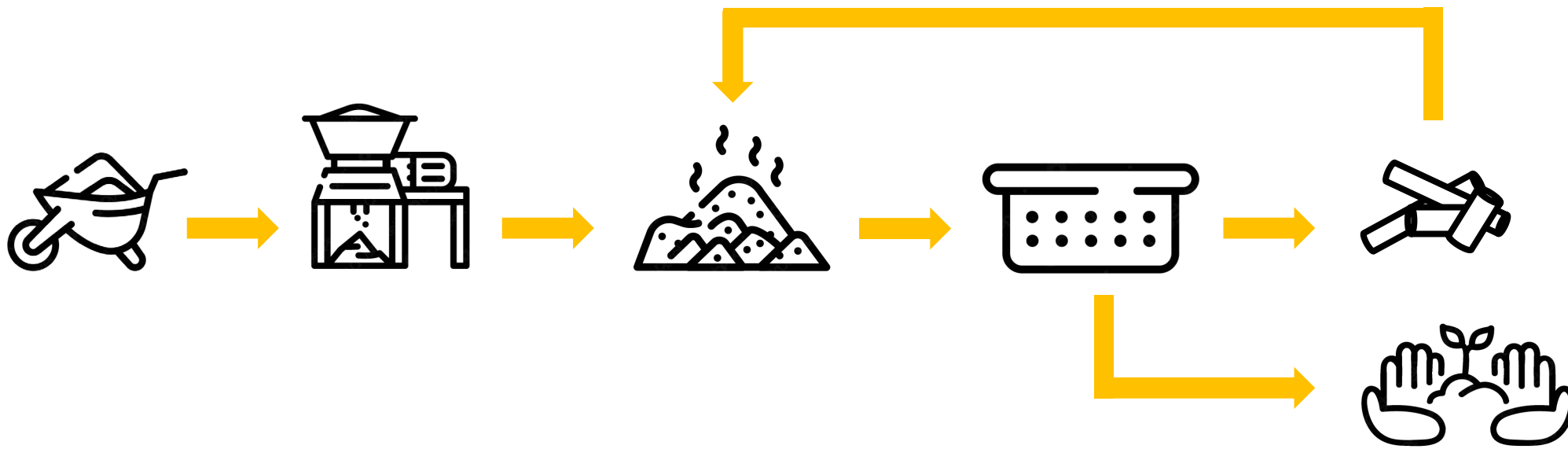
ILvA



Groencompostering vandaag



Groencompostering vandaag



➔ 50 massa% groencompost

➔ 10 massa% zeefoverloop

Circulariteit van groencompost

- ➔ Terugwinning van organisch materiaal
- ➔ Nutriëntenrecycling: N, P, K en micronutriënten
- ➔ Koolstofopslag op korte en middellange termijn
- ➔ Gesloten koolstofkringloop
- ➔ Lokale input wordt lokale output

vs. Finaliteit van zeefoverloop

- Terugwinning van organisch materiaal
- Nutriëntenrecycling: N, P, K en micronutriënten
- Koolstofopslag op korte en middellange termijn
- Gesloten koolstofkringloop
- Lokale input wordt lokale output

vs. Finaliteit van zeefoverloop

- ➔ Vernietiging van organisch materiaal
- ➔ Nutriëntenrecycling: N, P, K en micronutriënten
- ➔ Koolstofopslag op korte en middellange termijn
- ➔ Gesloten koolstofkringloop
- ➔ Lokale input wordt lokale output

vs. Finaliteit van zeefoverloop

- ➔ Vernietiging van organisch materiaal
- ➔ Nutriëntenverlies in bodemassen en vliegassen
- ➔ Koolstofopslag op korte en middellange termijn
- ➔ Gesloten koolstofkringloop
- ➔ Lokale input wordt lokale output

vs. Finaliteit van zeefoverloop

- ➔ Vernietiging van organisch materiaal
- ➔ Nutriëntenverlies in bodemassen en vliegassen
- ➔ Biologische koolstof volledig omgezet naar CO₂ emissies
- ➔ Gesloten koolstofkringloop
- ➔ Lokale input wordt lokale output

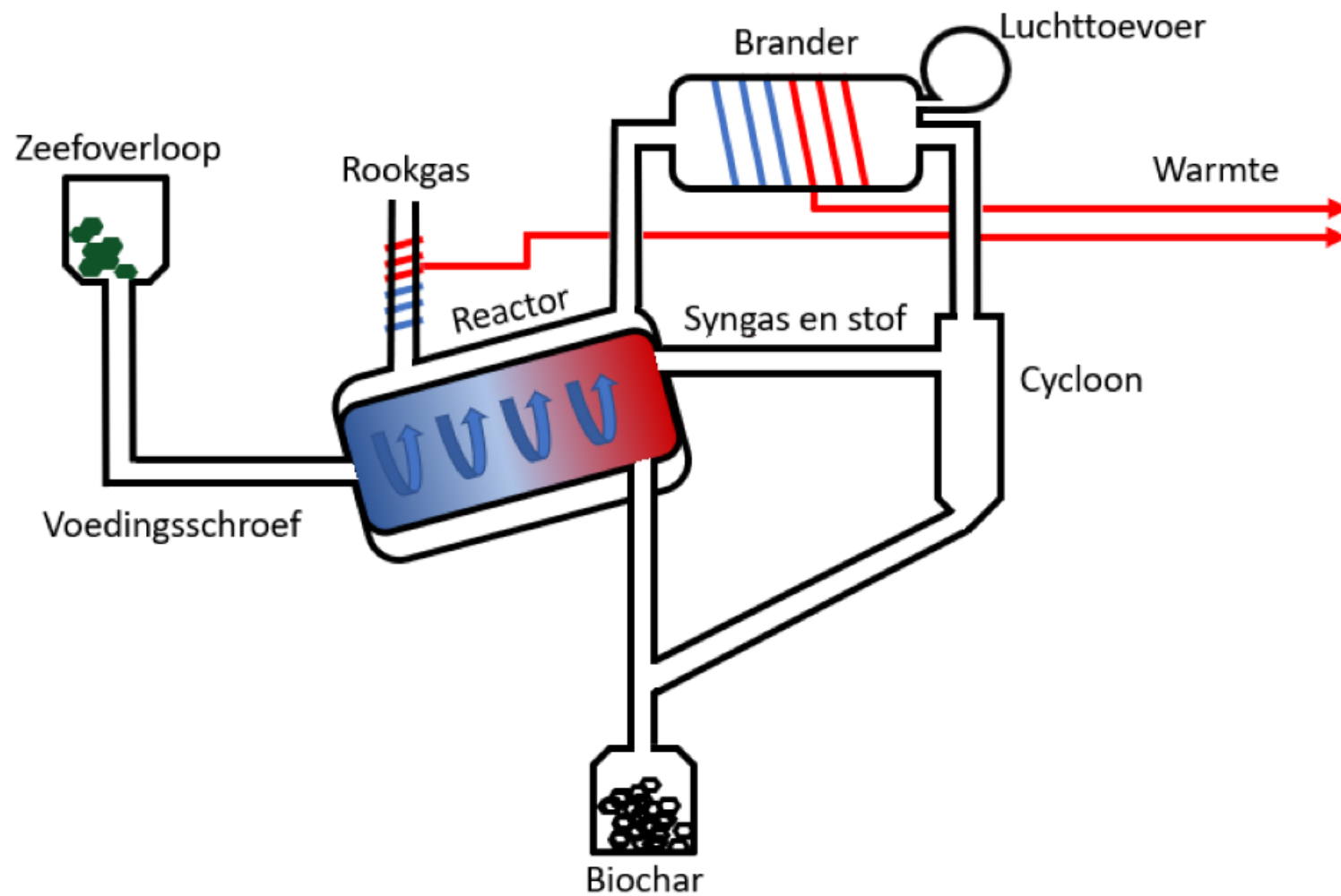
vs. Finaliteit van zeefoverloop

- ➔ Vernietiging van organisch materiaal
- ➔ Nutriëntenverlies in bodemassen en vliegassen
- ➔ Biologische koolstof volledig omgezet naar CO₂ emissies
- ➔ Koolstof onttrokken aan de koolstofkringloop
- ➔ Lokale input wordt lokale output

vs. Finaliteit van zeefoverloop

- ➔ Vernietiging van organisch materiaal
- ➔ Nutriëntenverlies in bodemassen en vliegassen
- ➔ Biologische koolstof volledig omgezet naar CO₂ emissies
- ➔ Koolstof onttrokken aan de koolstofkringloop
- ➔ Lokale input wordt > 50km verderop verwerkt

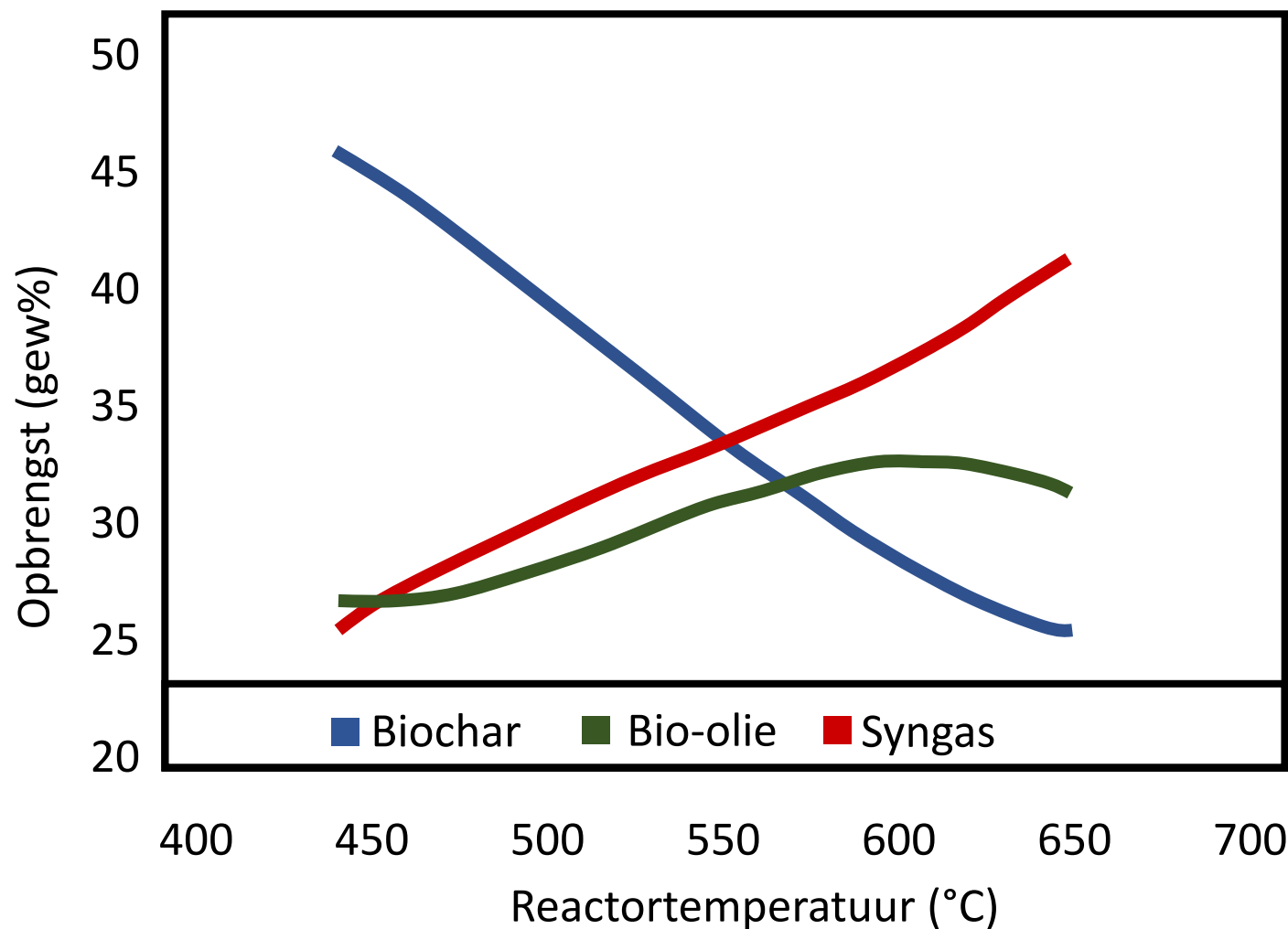
Pyrolyse en biochar



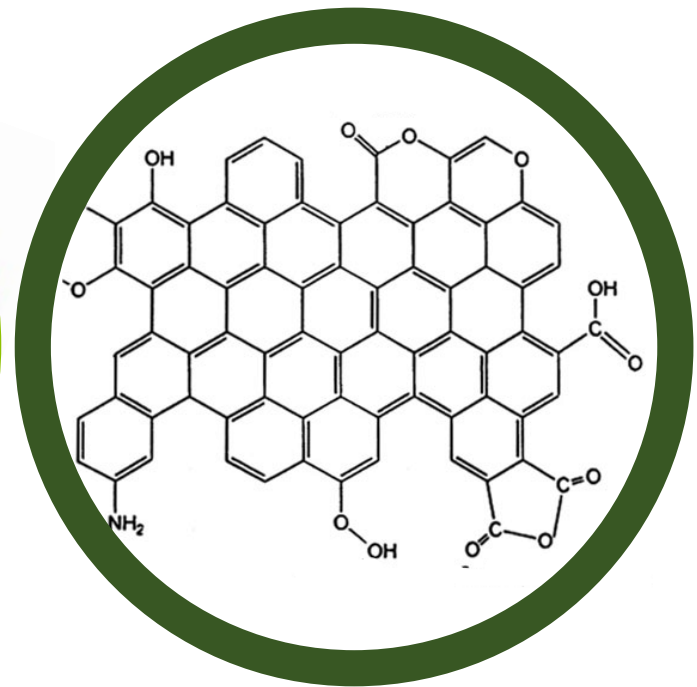
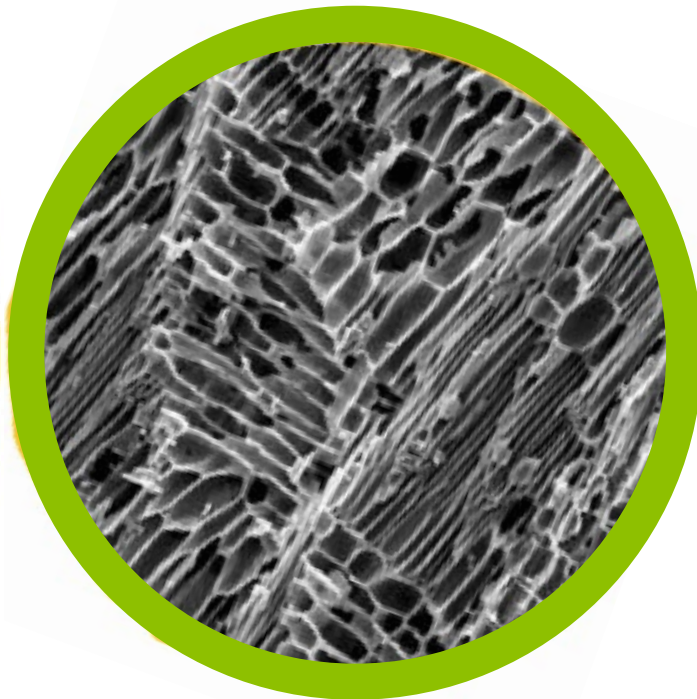
Pyrolyse en biochar

Productie van:

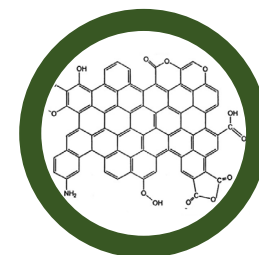
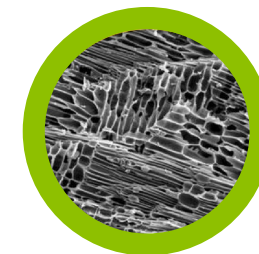
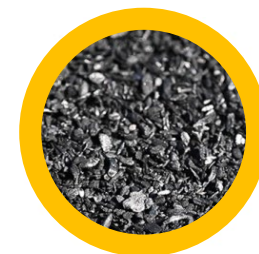
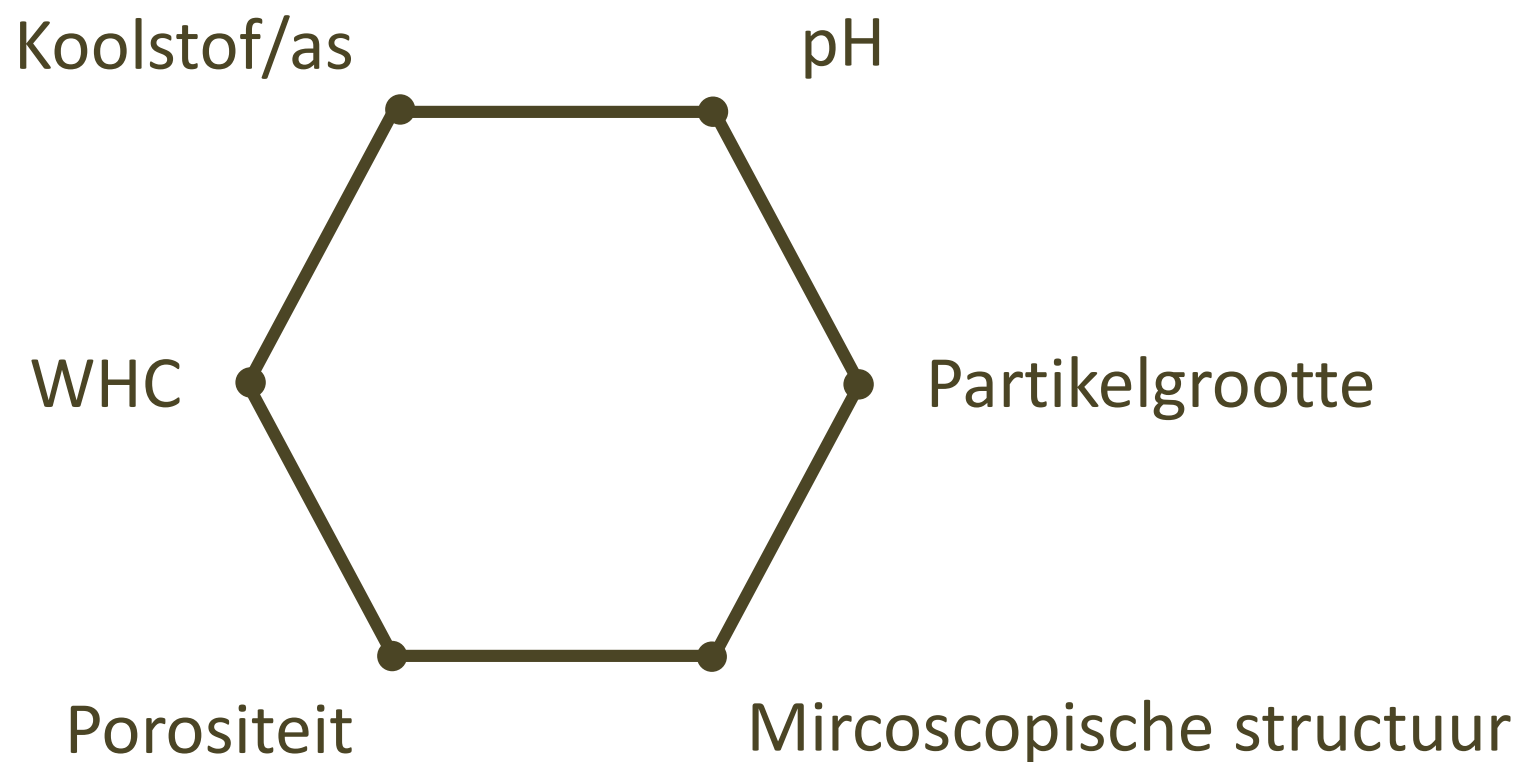
- ➔ Bio-olie
- ➔ Syngas
- ➔ Biochar
- ➔ Warmte
(+/-20MJ/kg)



Pyrolyse en biochar



Eigenschappen biochar



Toepassingen biochar

Vandaag

- Aanplantingen in stedelijk milieu



Toepassingen biochar

Vandaag

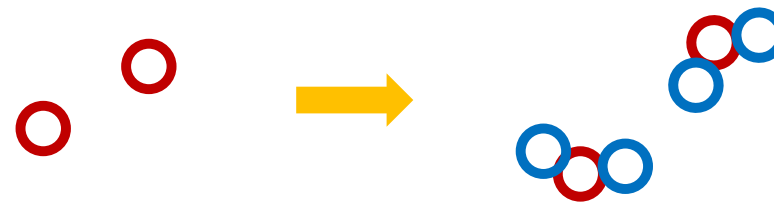
- Landbouw (feed/soil)



Toepassingen biochar

Vandaag

- Koolstofsequestratie



Verbranding:

1 ton C ➔ 3,6 ton CO₂ emissie

Biochar:

1 ton biochar ➔ 2-3 ton CO₂ vastgelegd (>100 jaar)

Toepassingen biochar

Vandaag

- Metallurgie

- ➔ Reductiemiddel voor omzetten metaaloxide naar metaal
- ➔ Koolstofbron bij bvb productie van staal
- ➔ Energiebron voor hoogovens



Toepassingen biochar

Vandaag

- Warmte voor: droogtoepassingen
warmtenetten
industrie
elektriciteitsproductie (ORC)



Toepassingen biochar



Toekomst

Substraten -

Toepassingen biochar



Toekomst

Bouwmaterialen -

Toepassingen biochar



Toekomst

Filtratietoepassingen -

Toepassingen biochar

Toekomst

High-end toepassingen -

cosmetica

kleurstof (carbon black)

voedingsadditief

electronica



ILvA project pyrolyse

2020: Heropstart composteringsinstallatie
Schendelbeke

2021: Opstart subsidieproject ondersteund door
POVL

- productie en analyse van 12 biocharstalen

2021: Goedkeuring PIO 'Circular eco-resource HUB
Schendelbeke'

2023: Publicatie bestek 'Bouw van een circulaire
biograndstoffenhub'

(innovatiepartnerschap voor diensten)



Carbon storage: Zeefoverloop verkolen tot biochar en warmte

Dank voor uw aandacht

