

Een Groene Generatie met Energie voor de Toekomst



René Wijffels



WAGENINGEN **UR**
For quality of life



Hogeschool
**VAN HALL
LARENSTEIN**

CAH DRONTEN
CHRISTELIJKE AGRARISCHE HOGESCHOOL

inholland
hogeschool

hogeschool
hasdenbosch Hogeschool

avans
hogeschool



van Arnhem en Nijmegen

Inhoud

- Wat is Biobased Economy?
- De bio-economy in de VS
- Behoefte aan professionals in bio-based economy
- Een groene generatie met energie voor de toekomst
- Centre for Biobased Economy



Wat is biobased economy?

- De biobased economy is een economie waarin bedrijven non-food toepassingen vervaardigen uit groene grondstoffen
- Toepassingen: transportbrandstoffen, chemicaliën, materialen en energie
- De biobased economy dient duurzaam te zijn



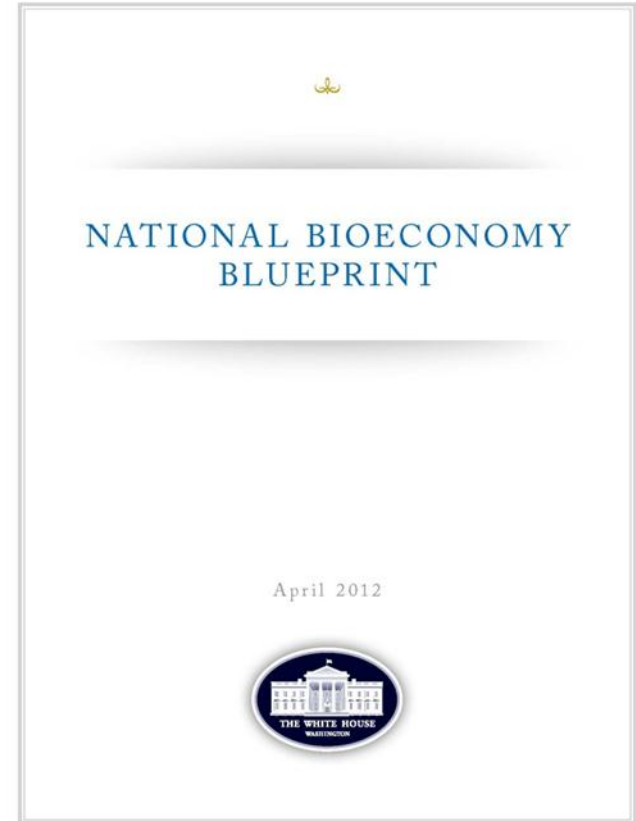
De bio-economy in de VS

- Schaarste aan fossiele grondstoffen
- Duurzaamheid
- Onafhankelijk van derden
- Omzet 2010
 - 76 B\$ genetisch gemodificeerde gewassen
 - 100 B\$ industriële biotechnologie



Strategische doelstellingen

- Fundamenteel onderzoek voor toekomstige bioeconomy
- Ondersteuning van publiek-private samenwerking
- Overbruggen van fundamenteel onderzoek naar de markt
- Ontwikkelen en hervormen van wetgeving om barrières te verkleinen
- Aanpassen van onderwijsprogramma's voor biobased arbeidsmarkt



http://www.whitehouse.gov/sites/default/files/microsites/ostp/national_bioeconomy_blueprint_april_2012.pdf

Biobased economy in Nederland

- Groei landbouw van 450 M€ naar 1000 M€
- Chemie: omzet 40 B€ en in 2030 is 30% biobased
- Energie: nu 3.8% duurzaam in 2020 14% duurzaam



“Biobased economy in Nederland” van het Platform Groene Grondstoffen

Biobased arbeidsmarkt Nederland

- Stel chemie –en energiesector groeien niet
- 30 % wordt biobased
- 50% van de nieuwe arbeidsplaatsen is groen
- 15% van die groene arbeidsplaatsen voor professionals
- 10,000 biobased professionals in komende 10 jaar
- Professionals: HBO +WO



Marktonderzoek (n=4000)

- 7% weet wat biobased economy is
- 70% heeft nooit van term biobased economy gehoord
- Na uitleg: 70% heeft positief gevoel bij biobased economy
- 40% zou het willen studeren
- 20% primaire productie, 50% technologisch, 30% maatschappelijk



Kansen voor Nederlandse bedrijven?

- Kennis (technologie)
- Handel, logistiek en transport
- Onderzoek
- Bewerken/upgraden materiaal
- Aansturen basisproductie buitenland



Bedreigingen

- Regelgeving overheid (huidige regelgeving gebaseerd op 'klassieke' materialen)
- Attitude/onwetendheid bevolking
- Schaarste/concurrentiestijd grondstoffen
- Onvoldoende samenwerking
- Marktacceptatie nieuwe materialen



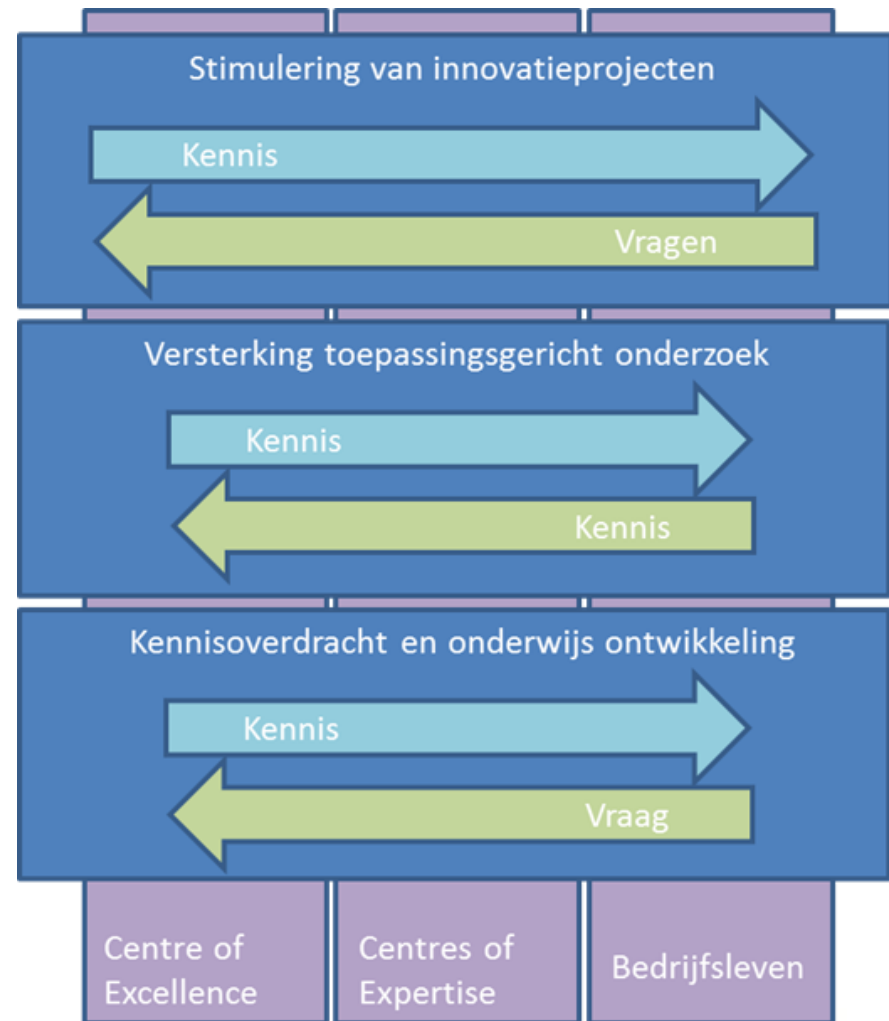
Een Groene Generatie met Energie voor de Toekomst

- Grote arbeidsmarkt
- Onbekendheid bij jongeren
- Voorlichting heeft effect
- Enorme kans voor HBO en WO



Centre for Biobased Economy

- Biobased Economy
- Kennistransitie tussen 'groene' onderwijsinstellingen, bedrijfsleven en andere kennisinstellingen
- Kennisoverdracht en onderwijsontwikkeling
- Versterking toepassingsgericht onderzoek
- Stimulering van innovatieprojecten



Opbouw CBBE

■ Centre of excellence

- Wageningen UR

■ Centres of expertise

- Hogeschool Van Hall Larenstein
- Christelijke Agrarische Hogeschool Dronten
- Hogeschool HAS Den Bosch
- InHolland Delft
- Avans Breda
- HAN Nijmegen

■ Innovatietraject

- 5 M€ ministerie EL&I
- 6 M€ publiek/privaat

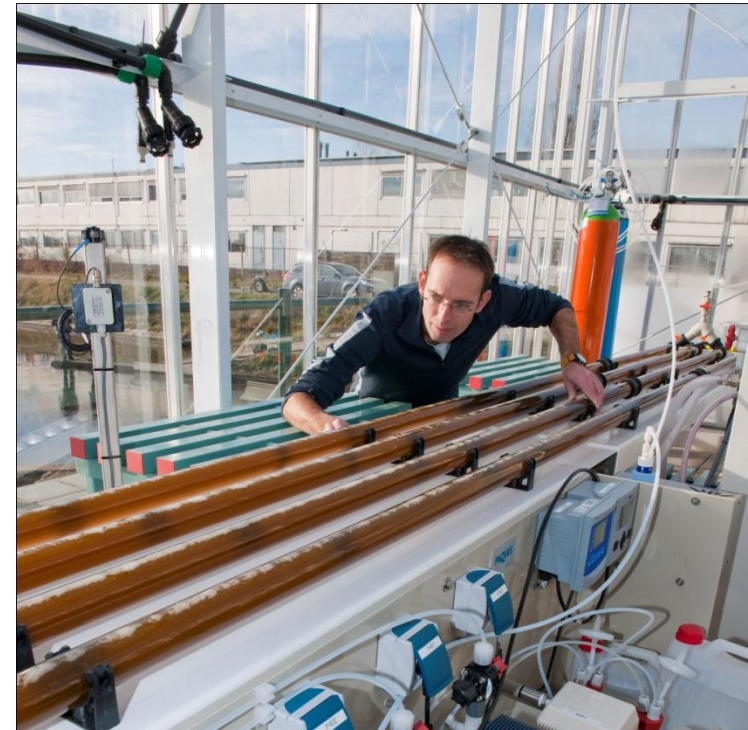


Onderwijsontwikkeling CBBE

- Focus op innovaties, geen blijvende financiering onderwijsprogramma's
- Onderwijs delen
- Breed basisvak biobased economy
- 2 BSc minoren biobased economy
 - Biomassaproductie, bioraffinage, bioproducten
 - Systeemanalyse en logistiek, duurzaamheidsanalyse, transitieprocessen
- Onderwijselementen in te bouwen in verschillende studierichtingen
- MSc interspecialistie
- Financiering door CBBE en publieke fondsen

Onderzoeksprogramma CBBE

- Per HAO 2 docenten in PhD programma
- Begeleiding door Wageningen UR
- PhD cursussen
- Participatie studenten aan onderzoek
- Samenwerking met bedrijven
- Financiering door CBBE, Centres of Expertise en bedrijven



Innovatieprogramma CBBE

- Kleine innovatieprojecten
- Gericht op MKB
- 50% financiering CBBE/50% bedrijven
- Participatie studenten
- Innovatievouchers
- Cursussen voor professionals



Planning 2012/2013

- Opstarten van 8 PhD projecten
- Minimaal 1 innovatieproject per Centre of Expertise
- Aanvang nieuwe biobased cursussen
- Samenwerking met andere biobased initiatieven
 - Avans Hogeschool
 - Hogeschool Arnhem-Nijmegen
- Go/No Go: afhankelijk van private matching
 - Via PhD projecten
 - Via innovatieprojecten
 - Lidmaatschap



Een Groene Generatie met Energie voor de Toekomst

- Grote arbeidsmarkt
- Onbekendheid bij jongeren
- Voorlichting heeft effect
- Enorme kans voor HBO en WO
- CBBE voor kennistransitie biobased economy



www.CBBE.nl



Rene.Wijffels@wur.nl

@ReneWijffels



WAGENINGEN UR
For quality of life



Hogeschool
VAN HALL
LARENSTEIN

CAH DRONTEN
CHRISTELIJKE AGRARISCHE HOGESCHOOL

inholland
hogeschool

hogeschool
hardenbosch

Hogeschool

avans
hogeschool



van Arnhem en Nijmegen