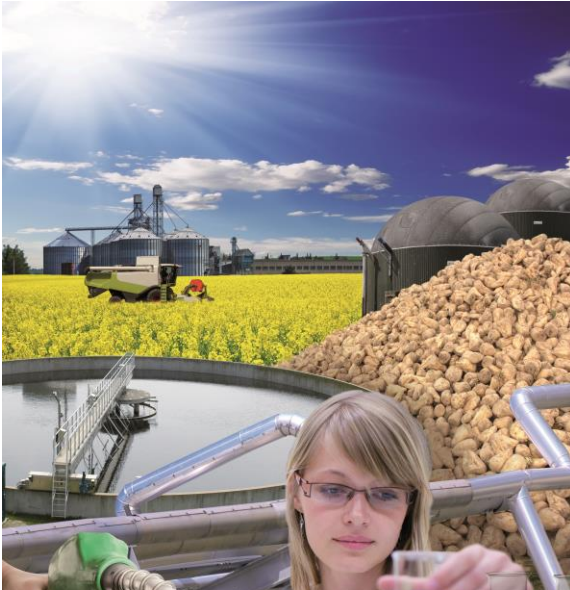


Kennisdag Plant Dronten, 26 november 2013



Workshop Biobased Ketens

Dirk Osinga (Nordwin College)

Oene Schriemer (Hogeschool VHL)

Algen tieren welig bij Icopal dankzij CO₂ uit de fabrieksschoorsteen. FOTO: JIJN/LUKKE SPRANKEN

Duurzaam dakleer door groene helpers

ERIK VAN DER VEEN

HOOGERK - Dakbedekkingsfabrikant Icopal in Hoogkerk gebruikt algen om broeikasgassen uit de fabrieksschoorsteen te vreten.

Samen met 'algenspecialist' Algacom uit Eelde en studenten van de Hanzehogeschool experimenteerde de bitumenproducent met de teelt van algen met behulp van CO₂ en restwarmte uit de fabriek in Hoogkerk. De bedoeling is om de

ren, en bij de Dairy Campus in Leeuwarden. Bij dit kennis- en opleidingscentrum voor de melkveesector experimenteert het Eelder bedrijf bovendien met de teelt van eendenkroos als grondstof voor veevoer.

Alle ervaring en kennis van de afgelopen jaren komen samen in de 'Algaefinery' die nu bij Icopal is ontwikkeld. Hart van de installatie is een stelsel van plastic zakken met zout water dat wordt verwarmd met restwarmte van de recyclingfabriek

nuttige bestemming, energie wordt dus efficiënter benut en de algen zijn een bron van waardevolle olie. Dit sluit allemaal naadloos aan op de duurzame ambities van het Deense moederconcern, zegt directeur Herman Schutte. Europa's grootste bitumenfabrikant wil ook de groenste zijn.

Schutte erkent dat de milieuwinst van de algenreactor in zijn huidige omvang een druppel op een gloeiende plaat is. „Als we onze totale CO₂-uitstoot met algen willen opvangen,

KNN en AnoxKaldnes zetten fabriek op in Heerenveen

Kasafval wordt bioplastic

AAN DIRK VAN DER MEULEN

BITGUMMOLE - Het Groninger duurzaamheidsbedrijf KNN en het Zweedse technologiebedrijf AnoxKaldnes willen in Heerenveen een fabriek opzetten voor bioplastics.

Afhankelijk van de gekozen opzet, gaat het om een investering van tussen de €10 miljoen en €30 miljoen. De fabriek biedt werk aan circa tien mensen.

De twee bedrijven doen op dit mo-

Wetterskip Fryslân betrokken. De firma Wassenaar zamelt na het teltseizoen het plantaafval en afgekeurde en beschadigde tomaten en paprika's in bij de tuinders. Normaal gesproken gaat dit materiaal korte tijd later naar composteerbedrijven. KNN en AnoxKaldnes hebben een bewerkingsinstallatie ontwikkeld die het kasafval verwerkt tot een sap dat rijk is aan vetzuren.

Dit sap gaat naar een proefinstallatie bij de waterzuiveringsinstallatie van Wetterskip Fryslân in Leeu-



*Bioplastic is
afbreekbaar, maar
vier keer duurder
dan gewoon plastic*

polymeer aan, legt KNN-projectle-

ting. Vandaar dat de initiatiefnemers nu kiezen voor een lokale verwerkingsfabriek. Gekozen is voor Heerenveen vanwege de aanwezigheid van de slibontwateringsinstallatie van het waterschap en vanwege de centrale ligging in Noord-Nederland. Er wordt nog onderhandeld met mede-investeers.

Het grote voordeel van deze polymeren is dat ze biologisch afbreekbaar zijn. Het nadeel is dat de grondstof tot vier keer duurder is dan de gangbare grondstof voor plastic die

Achtergrond van de workshop

Project “Biobased Proof Supply Chains”

- Transitie naar een BBE
- Groeiende en dynamische bedrijfstak
- Nieuwe kennis en vaardigheden gevraagd

3 Masterclasses

4 netwerkbijeenkomsten

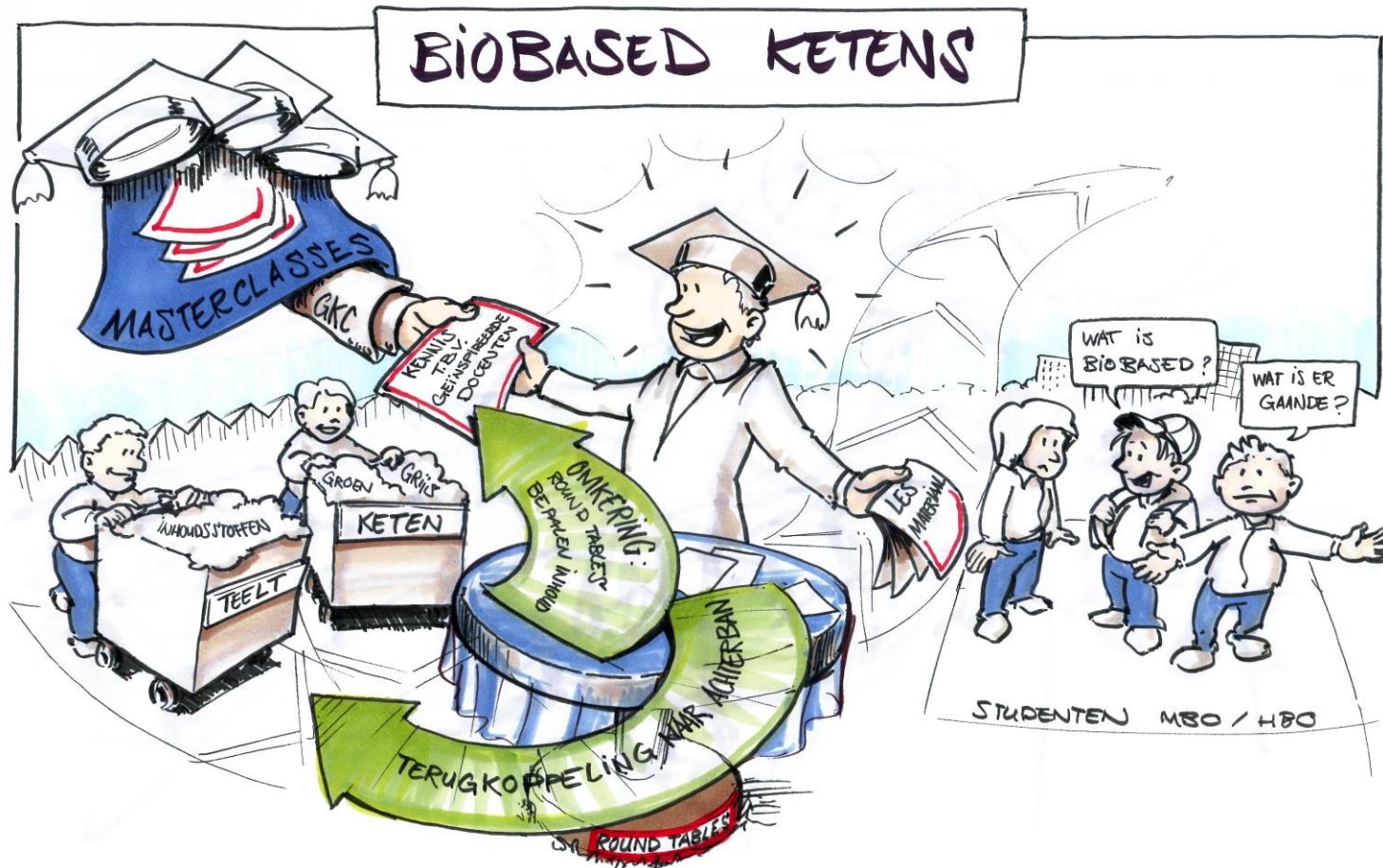
Doel masterclasses

- Kennis overdragen
- Kennis delen
- Geinspireerde medewerkers die in BBE willen investeren
- Verankering in het onderwijs
- Ontwikkelen cases voor HBO, MBO en VMBO

Doelen regionale netwerkbijeenkomsten

- Dialoog tot stand brengen over BBE-vraagstukken;
- Uitwisseling kennis en ervaringen;
- Ervaringsplekken voor studenten;
- Bedrijven informeren over nieuwe ontwikkelingen op het gebied van biobased economy.

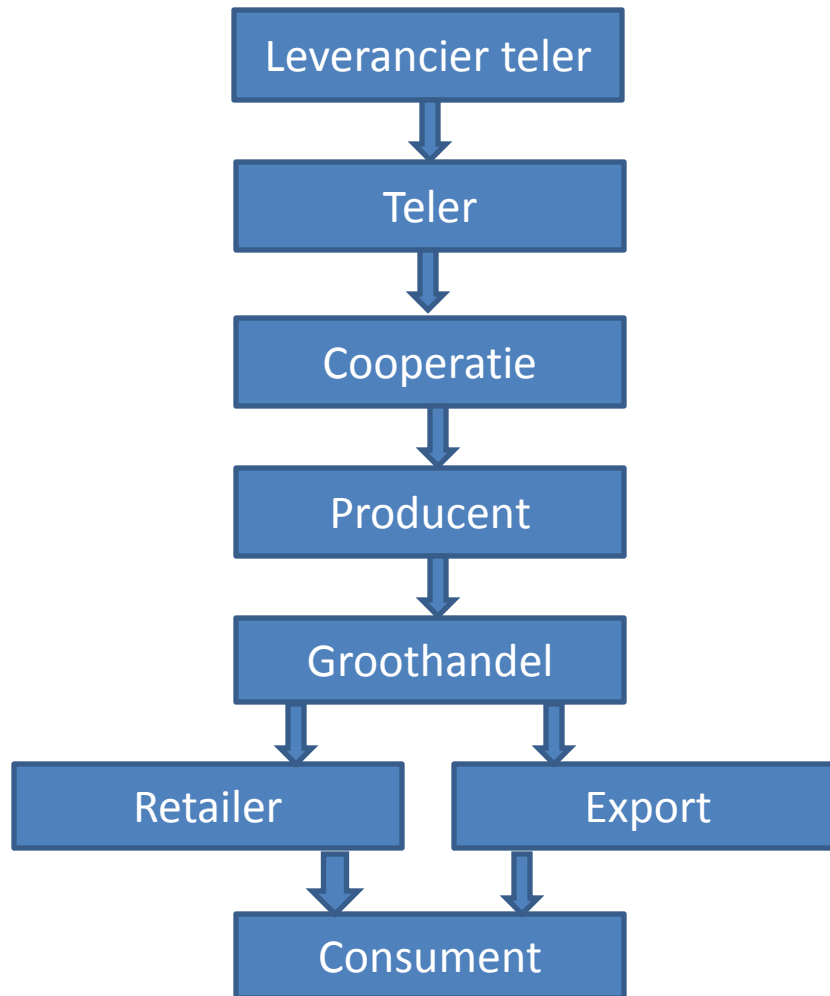
Doel van de workshop



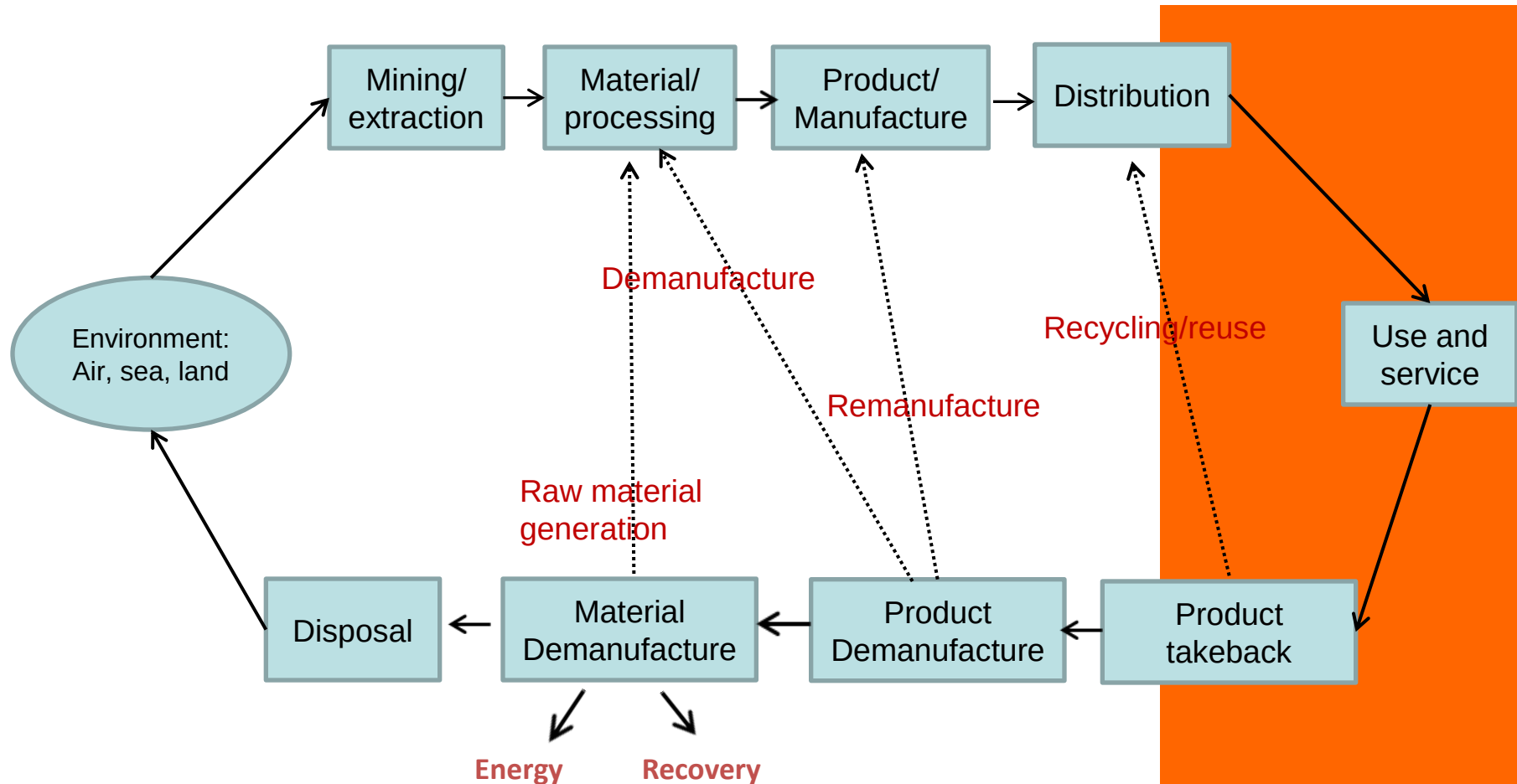
1. Wat zijn biobased ketens?
2. Bedrijfskundige aandachtspunten m.b.t. samenwerken in biobased ketens
 - Ontwikkelen ketenprojecten (fasen en rollen)
 - Stakeholderanalyse
 - Grondstofvoorziening
 - Logistieke vraagstukken
 - Haalbaarheid (businessmodellen)
 - Risico analyse
 - Marktperspectieven
 - Financiering
 - Wet- en regelgeving
3. Voorbeelden uit de praktijk



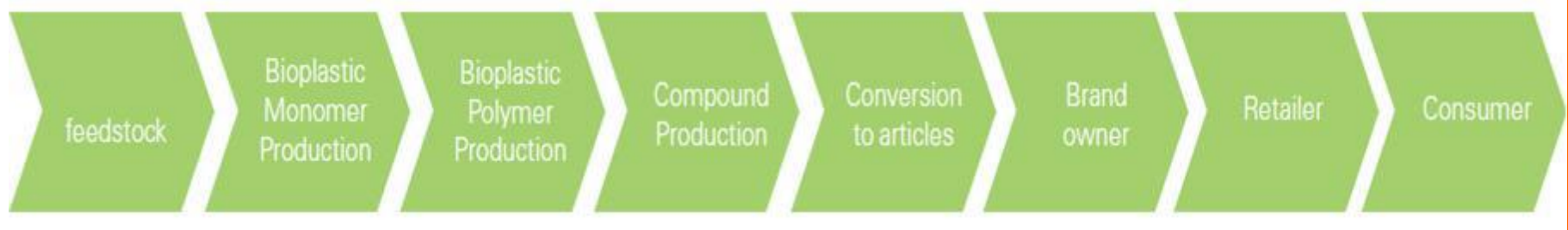
Food Supply Chains



Sustainable supply chains: Closing loops



Biobased ketens



Wat zijn belangrijke verschillen t.o.v. food supply chains

Welke gevolgen c.q. consequenties heeft dat?

Welke nieuwe kennis is nodig?

Belangrijke vraagstukken

Wat zijn de belangrijkste risico's voor samenwerking?



Welke processen vinden er plaats en hoe vindt de coördinatie plaats?



Wie financiert de hele ontwikkeling?



Welke logistieke uitdagingen liggen er bij het opzetten van een BB keten?



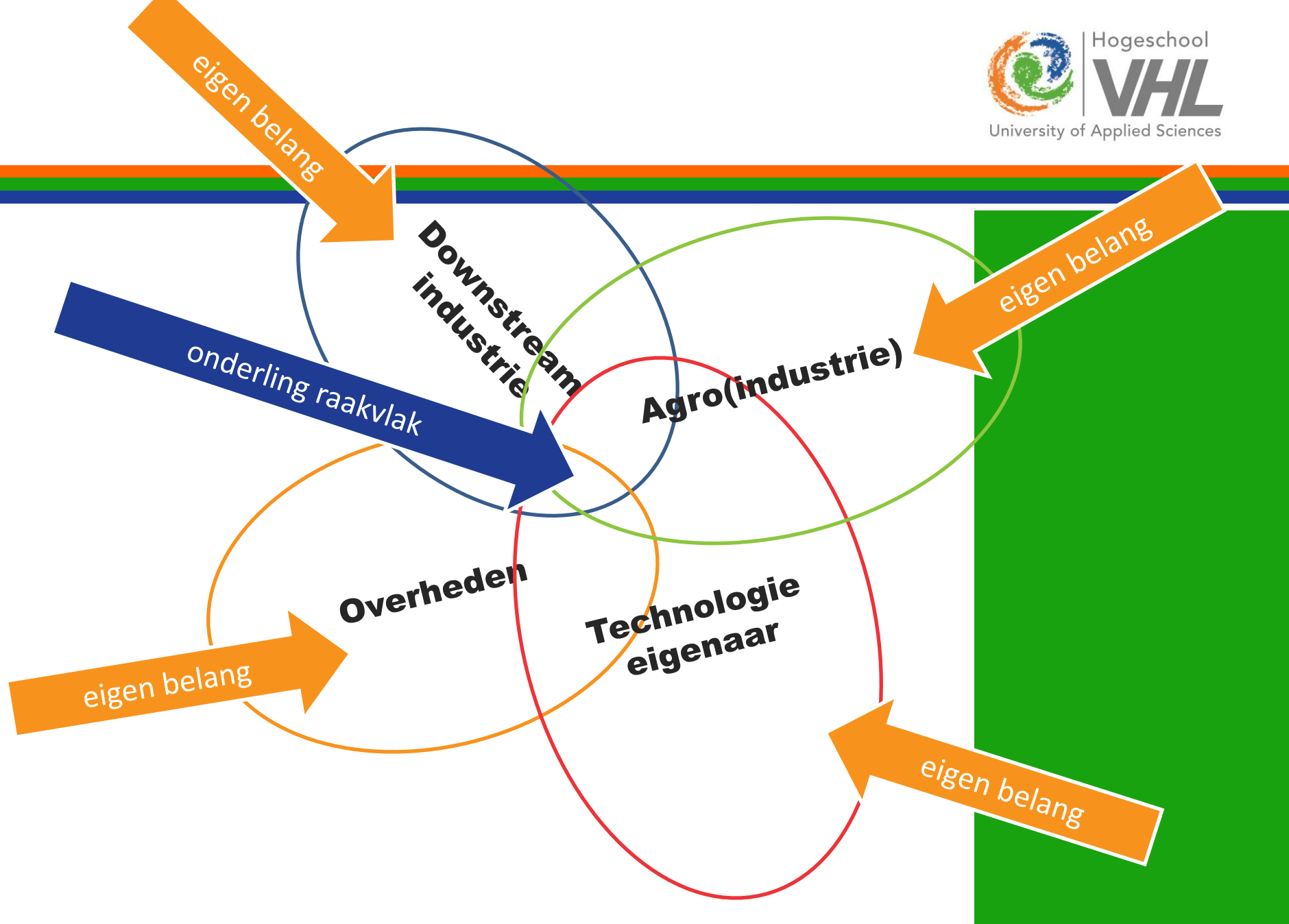
Wie zijn de belangrijkste partijen in de keten?



Welke modellen zijn bruikbaar voor het ontwerpen van deze ketens?



Welke juridische vraagstukken spelen een rol?



DE HANDREIKING (Bron: Agentschap.nl)

	Initiatie		Verkenning		Verdieping		Uitwerking		Realisatie (niet in deze handreiking beschreven)
Stakeholderanalyse van een ketenproject		Go-NoGo beslissing		Go-NoGo beslissing		Go-NoGo beslissing		Go-NoGo beslissing	
Business model en business case van een ketenproject									
Risicoanalyse van een ketenproject									
<i>Resultaat</i>	Projectomschrijving en lijst potentiële ketenpartners		Intentie-overeenkomst		Samenwerkings-overeenkomst		Realisatie-overeenkomst (formeel contract)		



Lichte toets
Kengetallen analyse
Volwaardige analyse
Monitoring instrument

Spelers in keten

De primaire spelers

- De schakels in de keten

De secundaire spelers

- overheid
- investeerders, subsidieverstrekkers
- relaties van de primaire spelers

De tertiaire spelers

- adviseurs en ingenieursbureaus
- brancheorganisaties, kennisinstellingen,
- NGO's
- intermediairs.

Rollen in de keten

*De 'Idee-
eigenaar'*

De 'Makelaar'

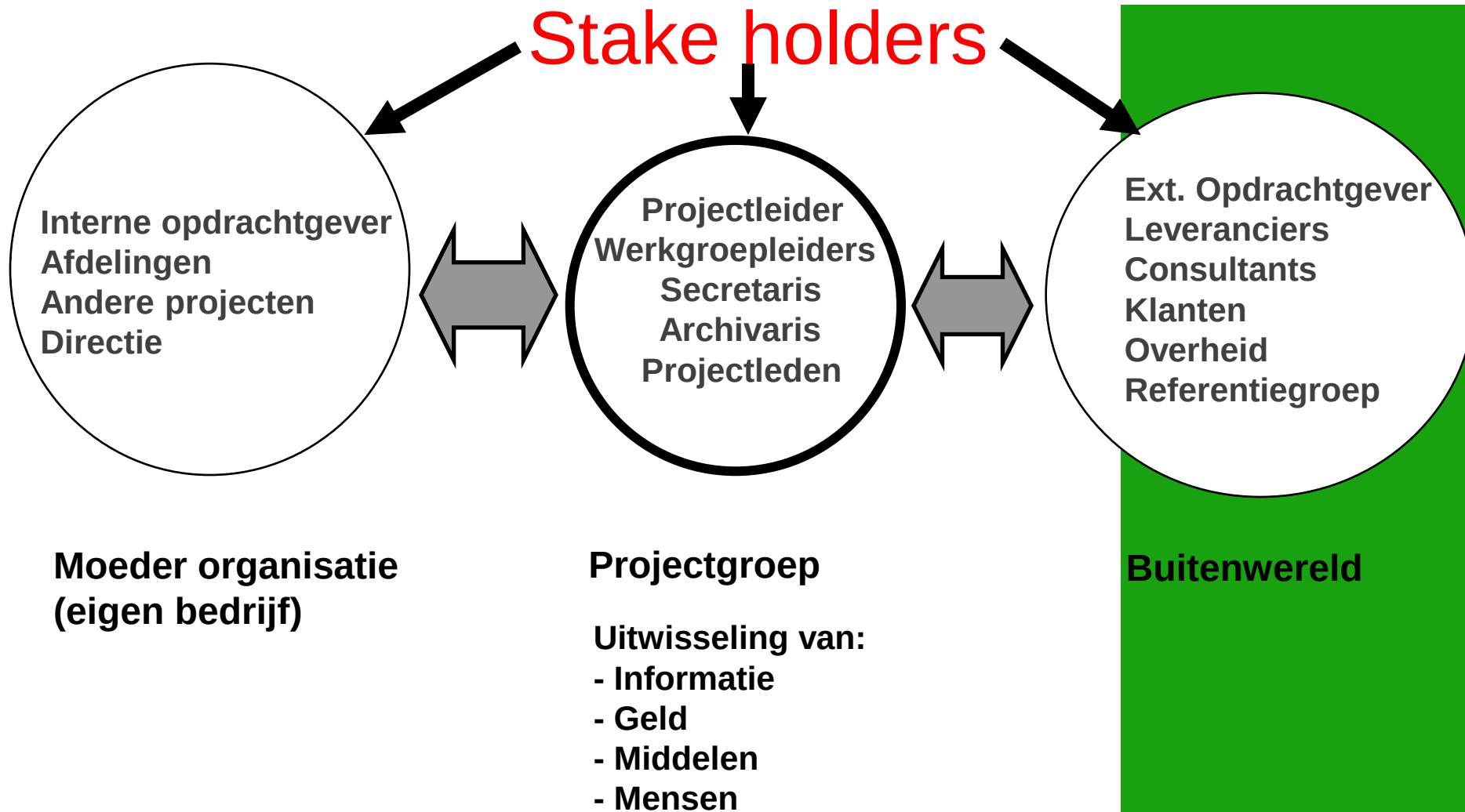
*De
'Procesregisseur'*

De 'Sjorder'

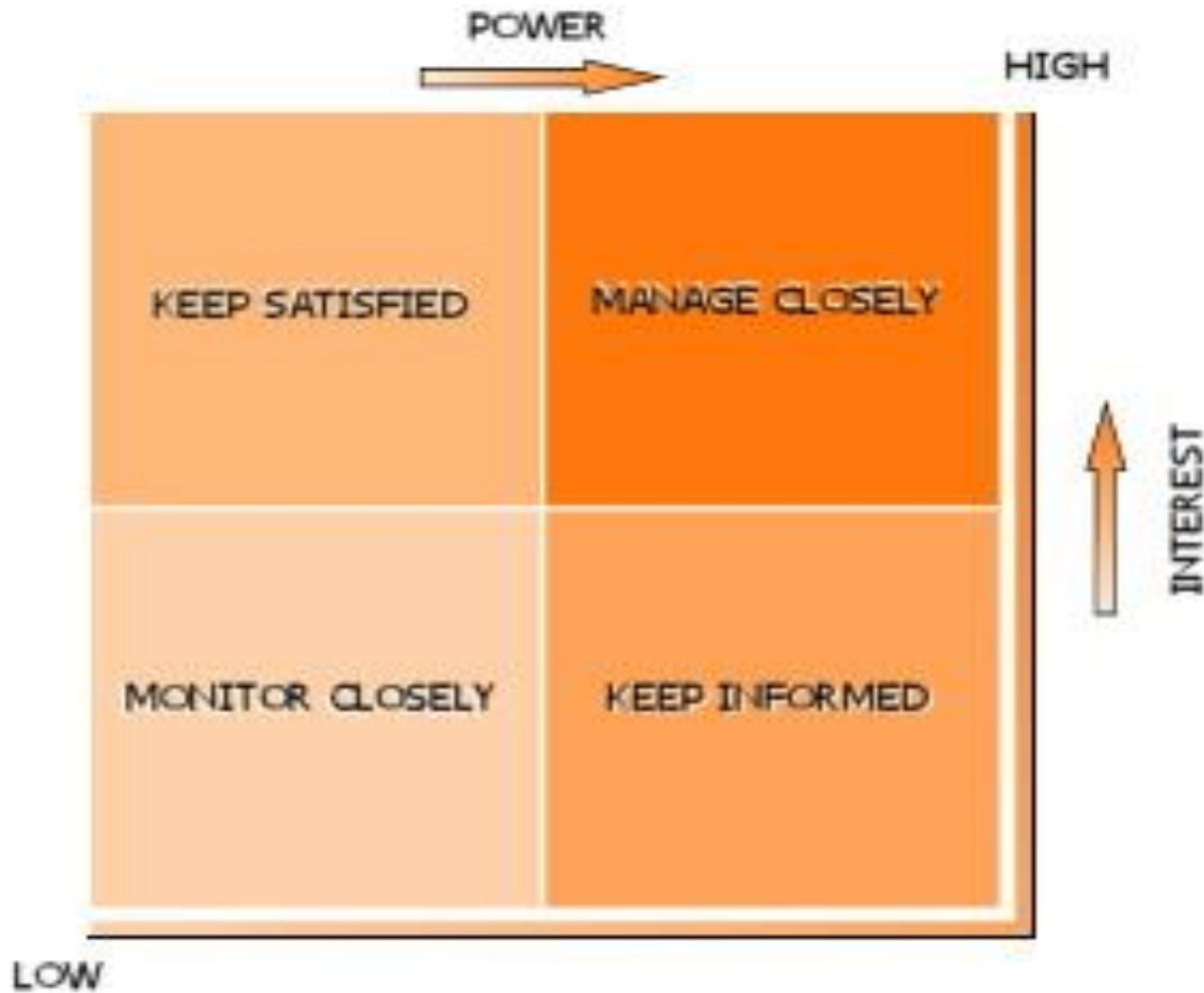
De 'Innovator'

De 'Tolk'

Het project en omgeving



Stakeholder analysis



Stake-holdersanalyse

NR	Stakeholder	Belang	Invloed	Betrokkenheid	Manier van beïnvloeden
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					

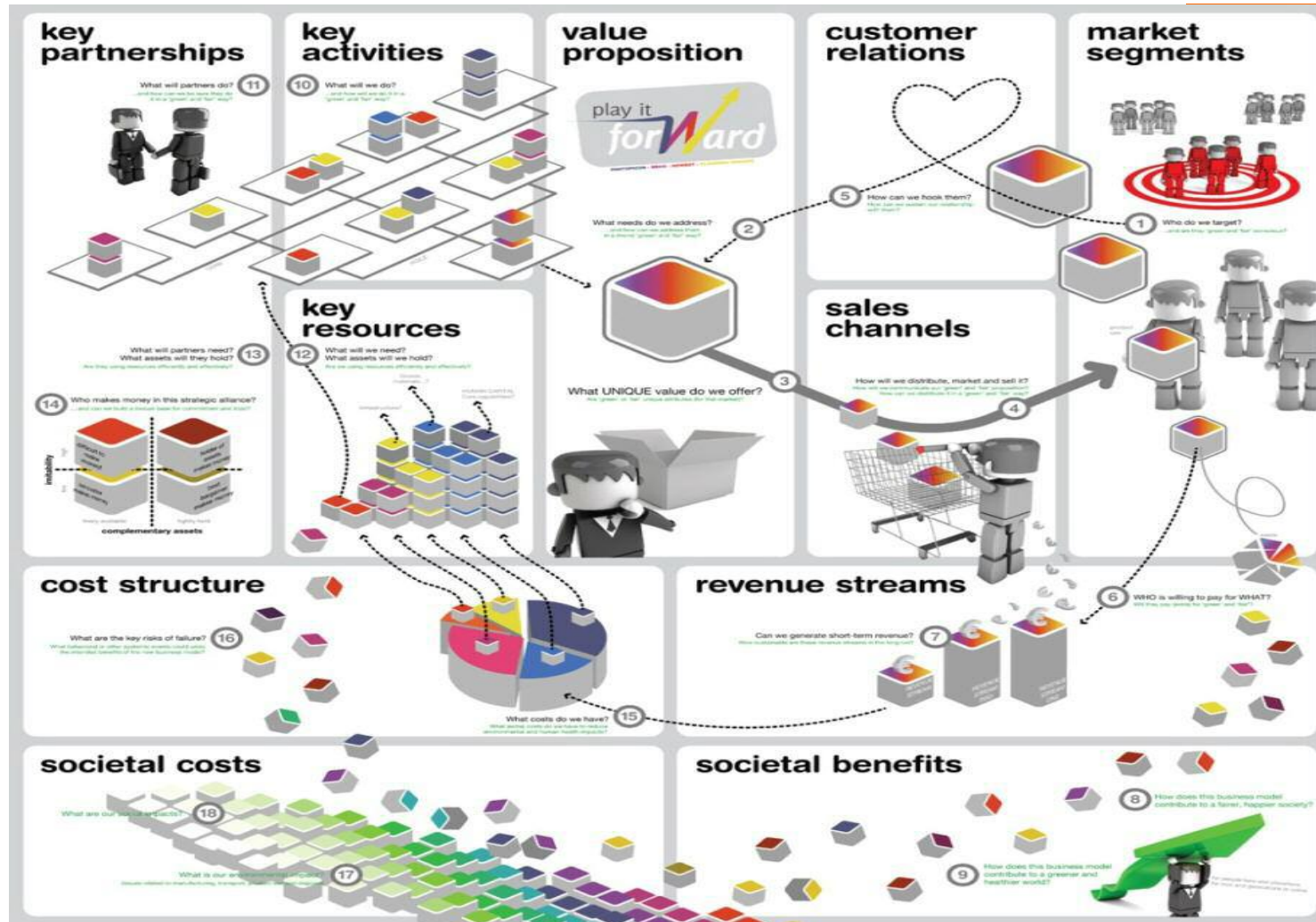
Setting up a business case



= Business case

- creëert ketenproject voldoende waarde?;
- vergelijking van de financiële en maatschappelijke haalbaarheid;
- sturen op financiële en maatschappelijke haalbaarheid;
- besluit tot al dan niet investeren in het project;

Business model



Welke nieuwe functies zullen ontstaan en hoe leiden we daar voor op?

Welke competenties zijn daarvoor nodig?

Wat zijn de kernkwaliteiten van de verschillende onderwijsinstellingen hierbij?

Waar zien we in het onderwijs plaats voor biobased ketens?



Is er belangstelling voor een masterclass op dit gebied?

Zo ja, welke onderwerpen moeten daar dan in?

Heeft de mobiele expositie toegevoegde waarde in het onderwijs?

en welke verbeteringsvoorstellen heeft u?

Interessante links

- Kengetallen: <http://www.worldometers.info/nl/>
- Ketensturing: <http://www.noraonline.nl/wiki/Ketenbesturing>
- Circular Economy: <http://www.youtube.com/watch?v=f2dwut-kdMY>
- Greenport Shanghai: <http://www.youtube.com/watch?v=arrrmbO8ijL4>



Vragen ?