

Welkom bij de conferentie van de Vlaams-Nederlandse Delta 2023

Dagindeling

10u05 Welkom door Commissaris van de Koning provincie Zeeland & voorzitter Vlaams-Nederlandse Delta 2023 Han Polman

10u10 Keynote door Jan Jonker

10u40 – 11u20 Thema 1: Opschaling van circulaire projecten

- Hannelore Goens (HoWest)
- Ad Vlems (Ecodorp Boekel)
- Rob Cornelissen (Kamp C)

11u20 – 11u50 Pauze

11u50 – 12u30 Thema 2: Financiering van circulaire projecten

- Tania Rombaut (VDK Bank)
- Hilde Sijbring (Circular Finance Lab)

12u30 – 13u Thema 3: Ruimtelijke ordening en circulariteit

- Jeroen van Schaick (provincie Zuid-Holland)

13u Slotwoord door gedeputeerde An Vervliet van de provincie Oost-Vlaanderen

Opening conferentie

Han Polman

Commissaris van de Koning provincie Zeeland & voorzitter Vlaams-Nederlandse Delta 2023



Keynote

Prof. dr. Jan Jonker



Organiseren van transitie

Over waardecreatie en businessmodellen

Jan Jonker

Hoogleraar em. Duurzaam Ondernemen

Radboud Universiteit

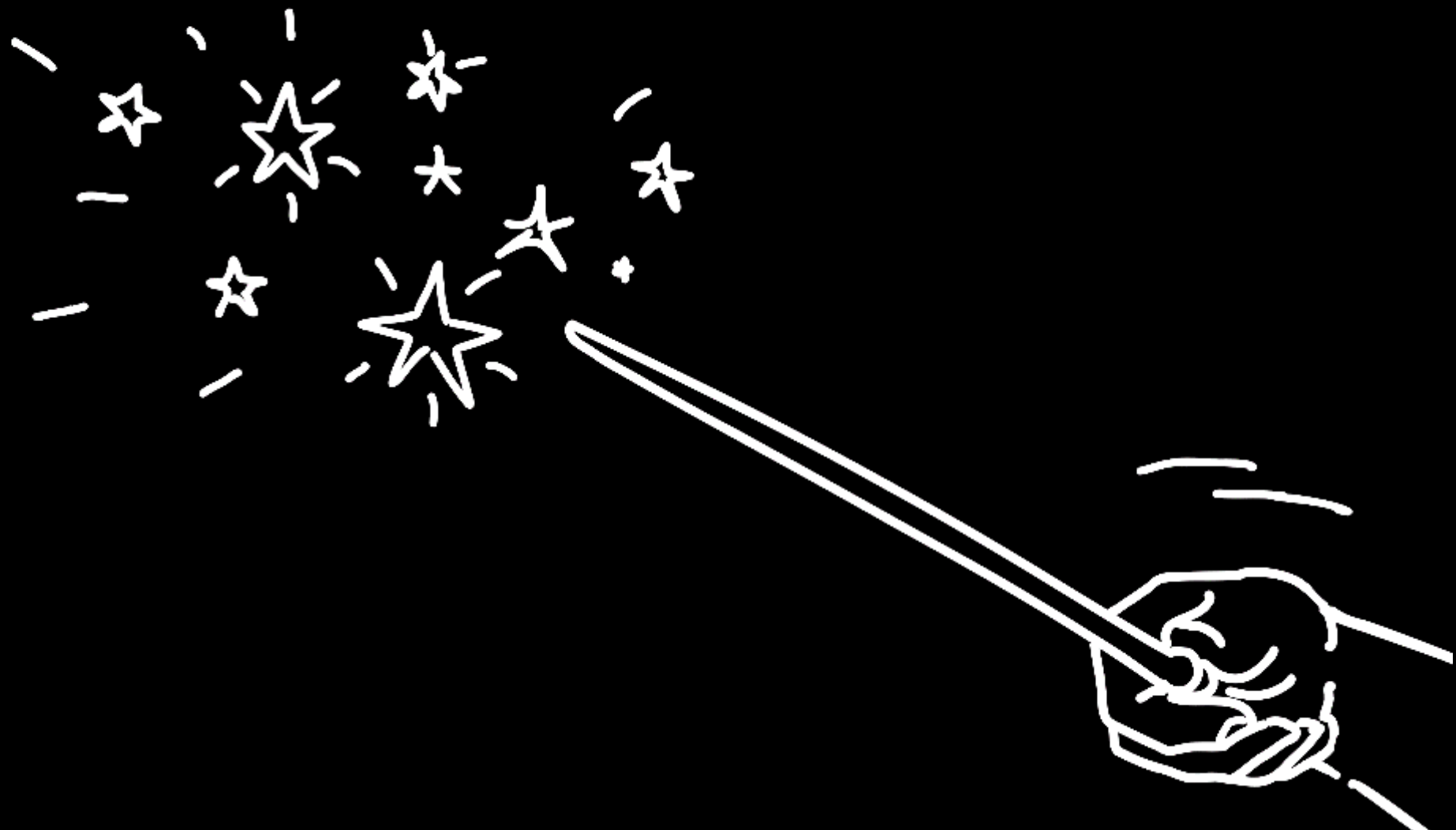


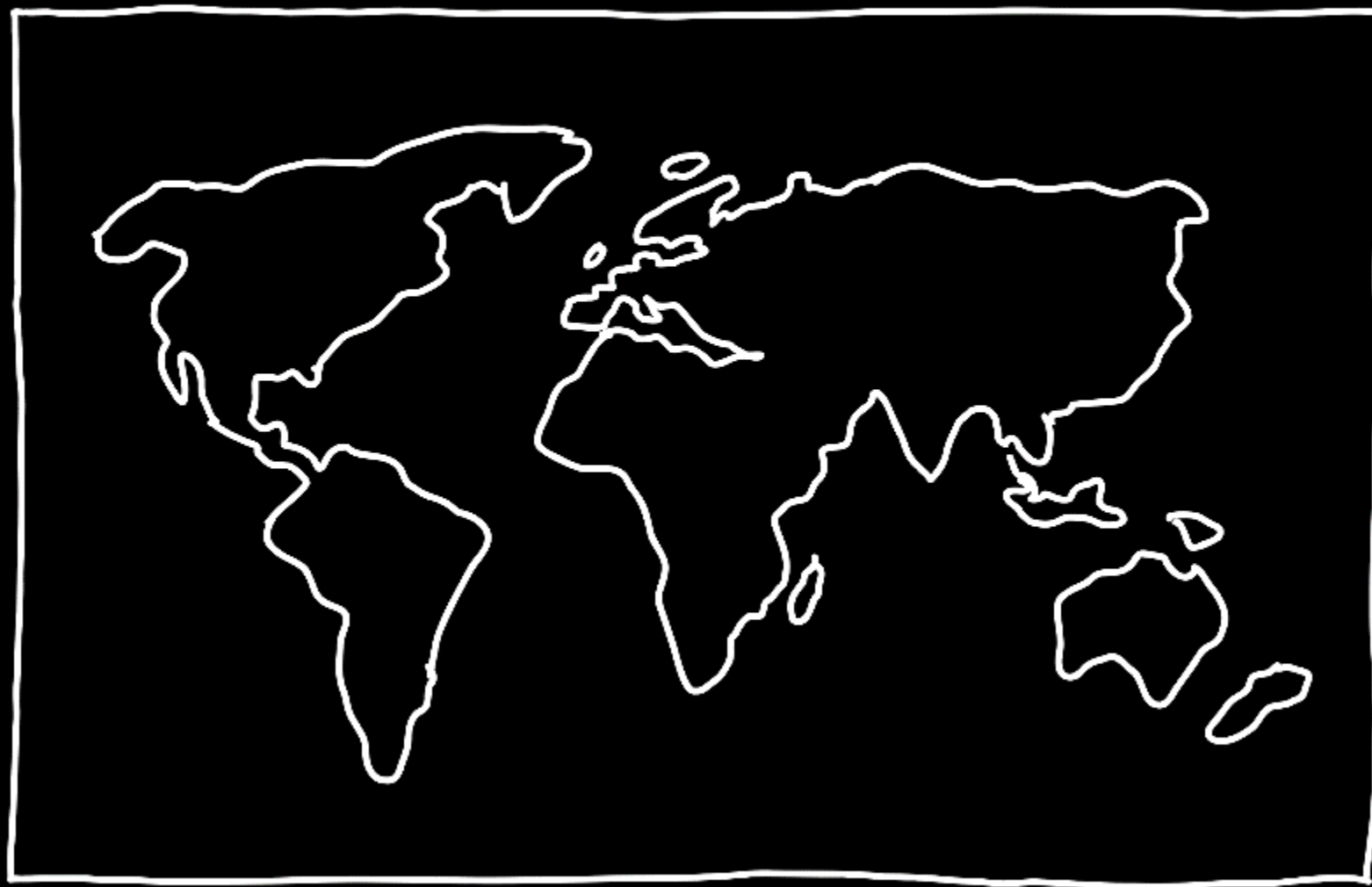
**Jaarcongres Vlaams-Nederlandse Delta (VND),
Gent (B), 22.11.2023**

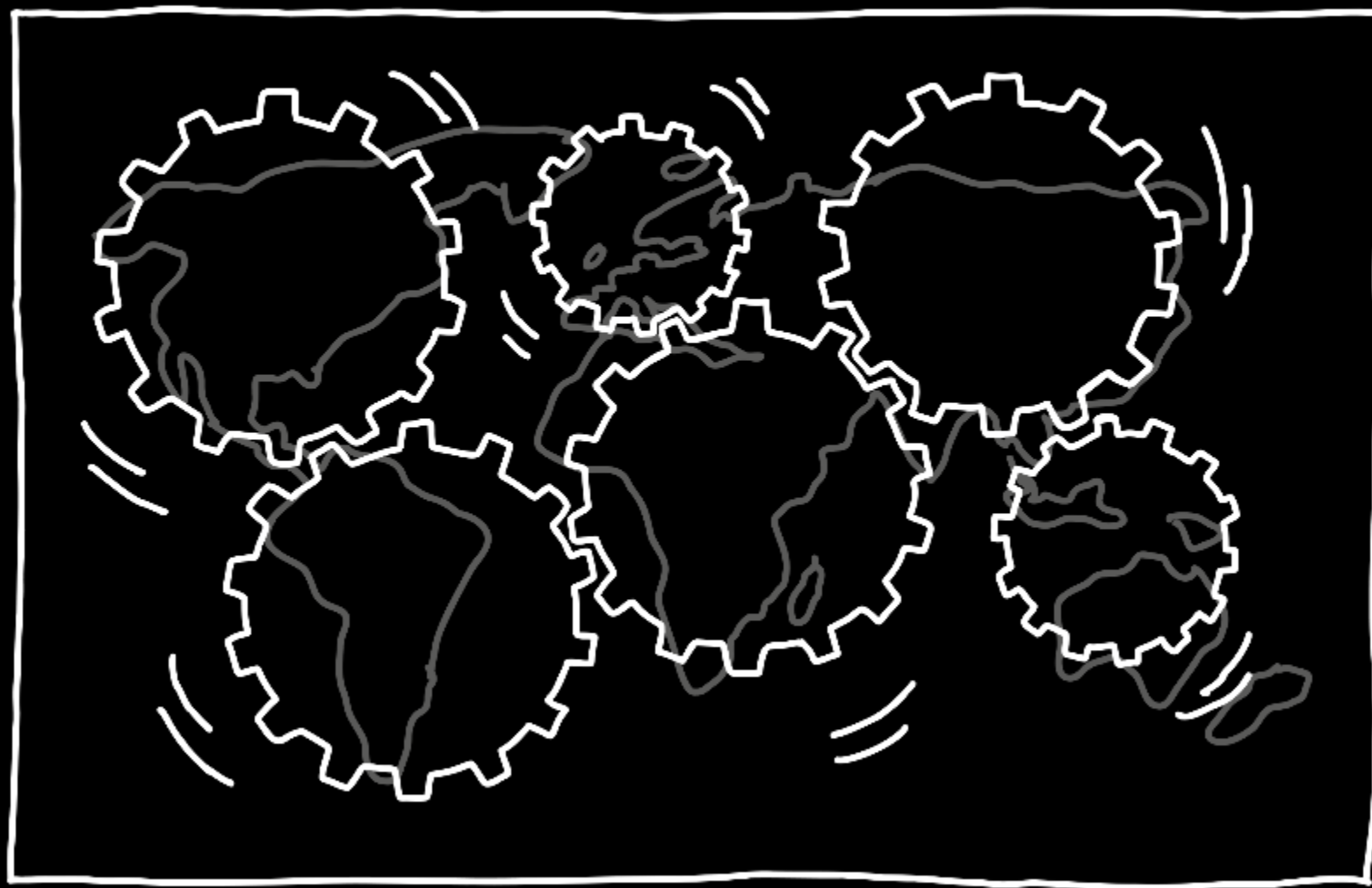
... **WELKOM** ...

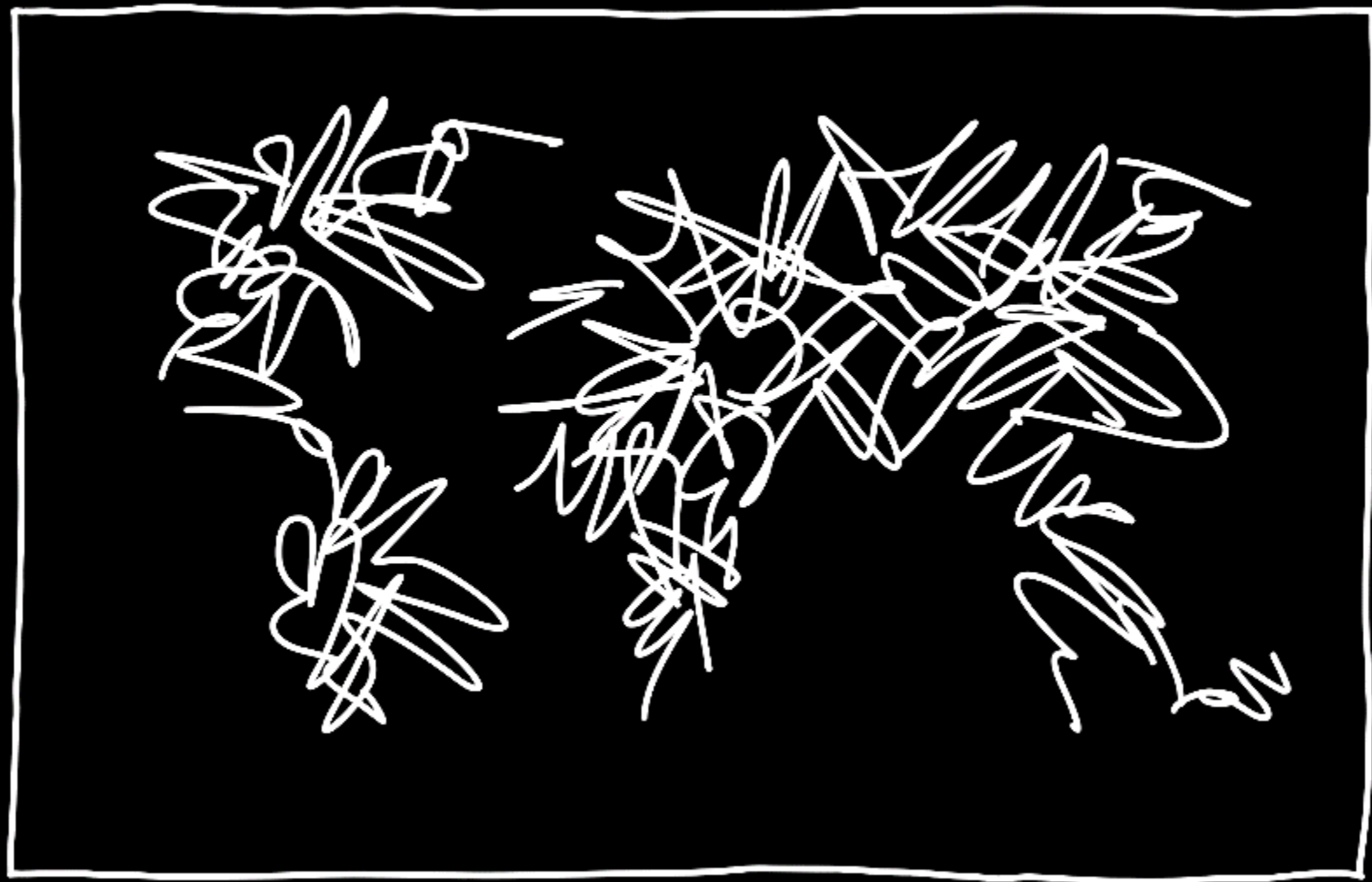


en bij voorbaat **Dank U** ...









Polycrisis

Menu | nrc

Luister naar
07:57

De grote versnelling: hoe de ene crisis de volgende aanjaagt

Polycrisis Improviseren en pleisters plakken is niet genoeg nu klimaatverandering andere grote crises versterkt.

Hans Steketeo · 2 september 2022 · Leestijd 4 minuten



Boten in de modder van de jachthaven van Beusichem aan de Lek, begin augustus. Door aanhoudende droogte is het waterpeil in de rivier sterk gedaald. Foto Remko de Waal/ANP

Dat is niet op te lossen met een pilot hier en daar en soms een zak geld ernaast, maar vraagt om een strategische, lange termijn aanpak.

Een transitie, dus.

Website **VNDelta**

- Transitie brengen veranderingen in de samenleving
- Grote thema's zijn klimaat, energie en economie
- Leefbaarheid en bereikbaarheid staan onder druk
- Wat zijn mogelijkheden om transitie te versnellen?
- Wat zijn randvoorwaarden om dat succesvol te doen?

2019: VND Congres over de circulaire economie.

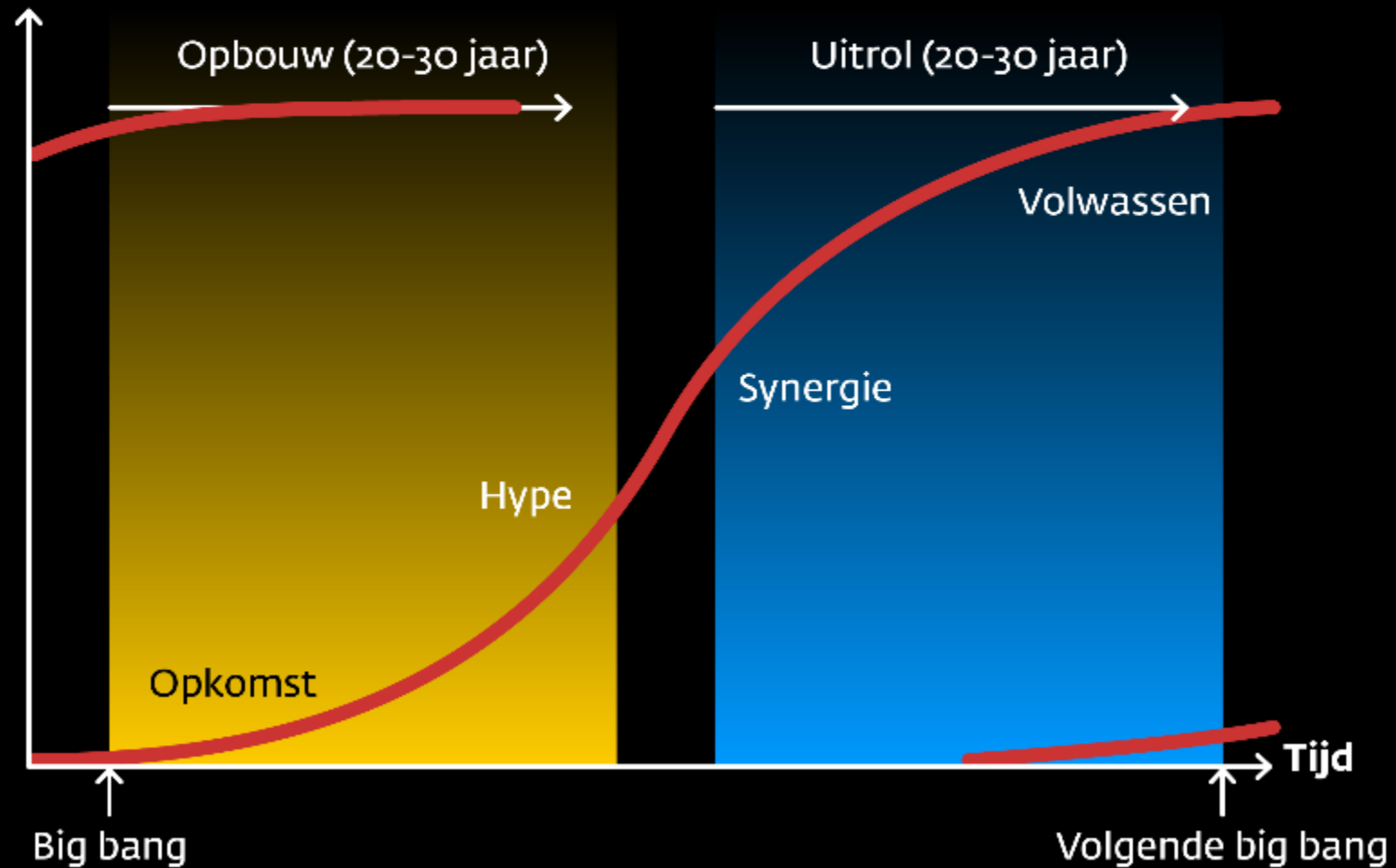
Key-note: **Janez Potocnik**

Voormalig Eurocommissaris voor Milieu, Oceanen en Visserij

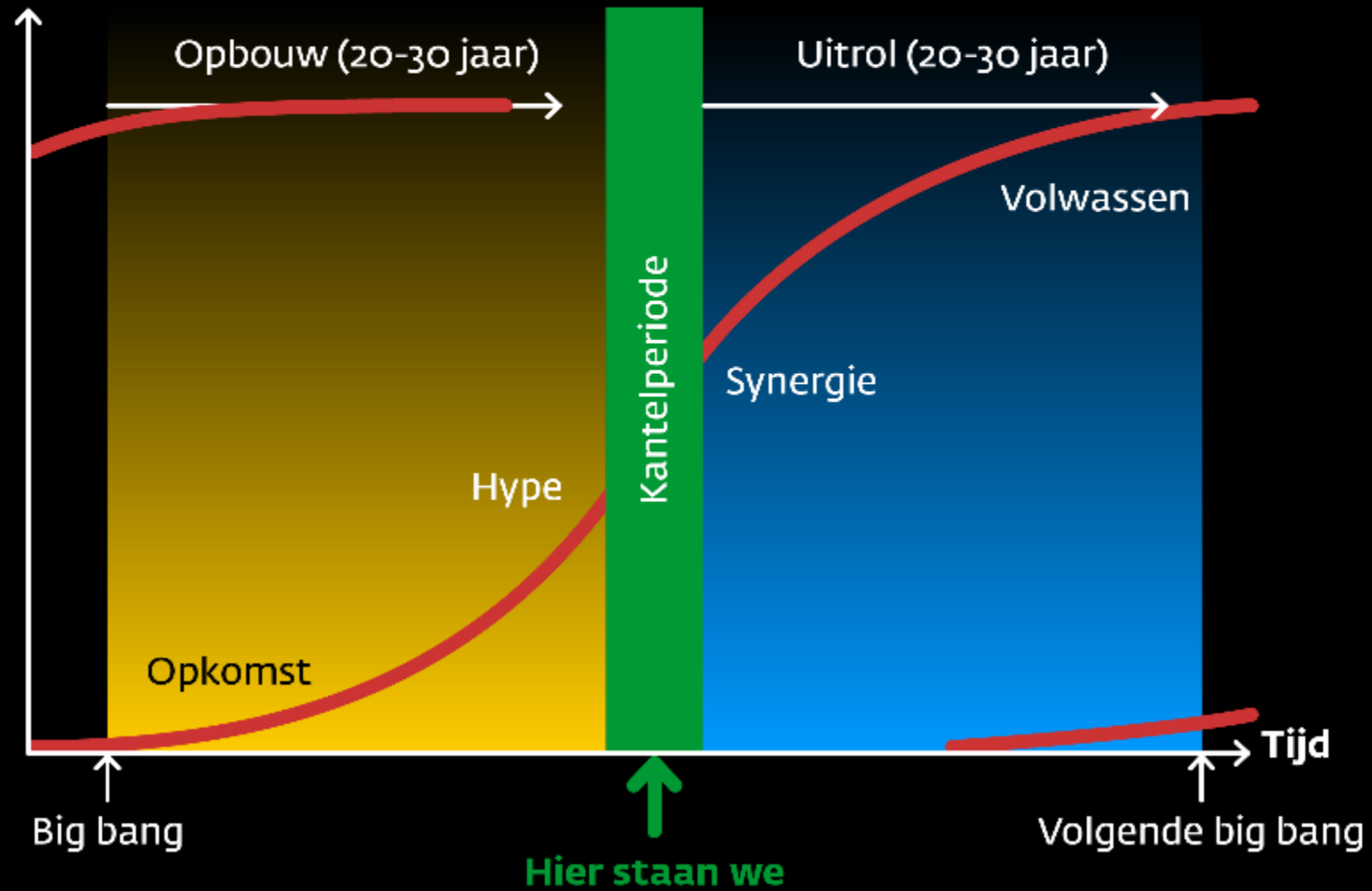
Transitie



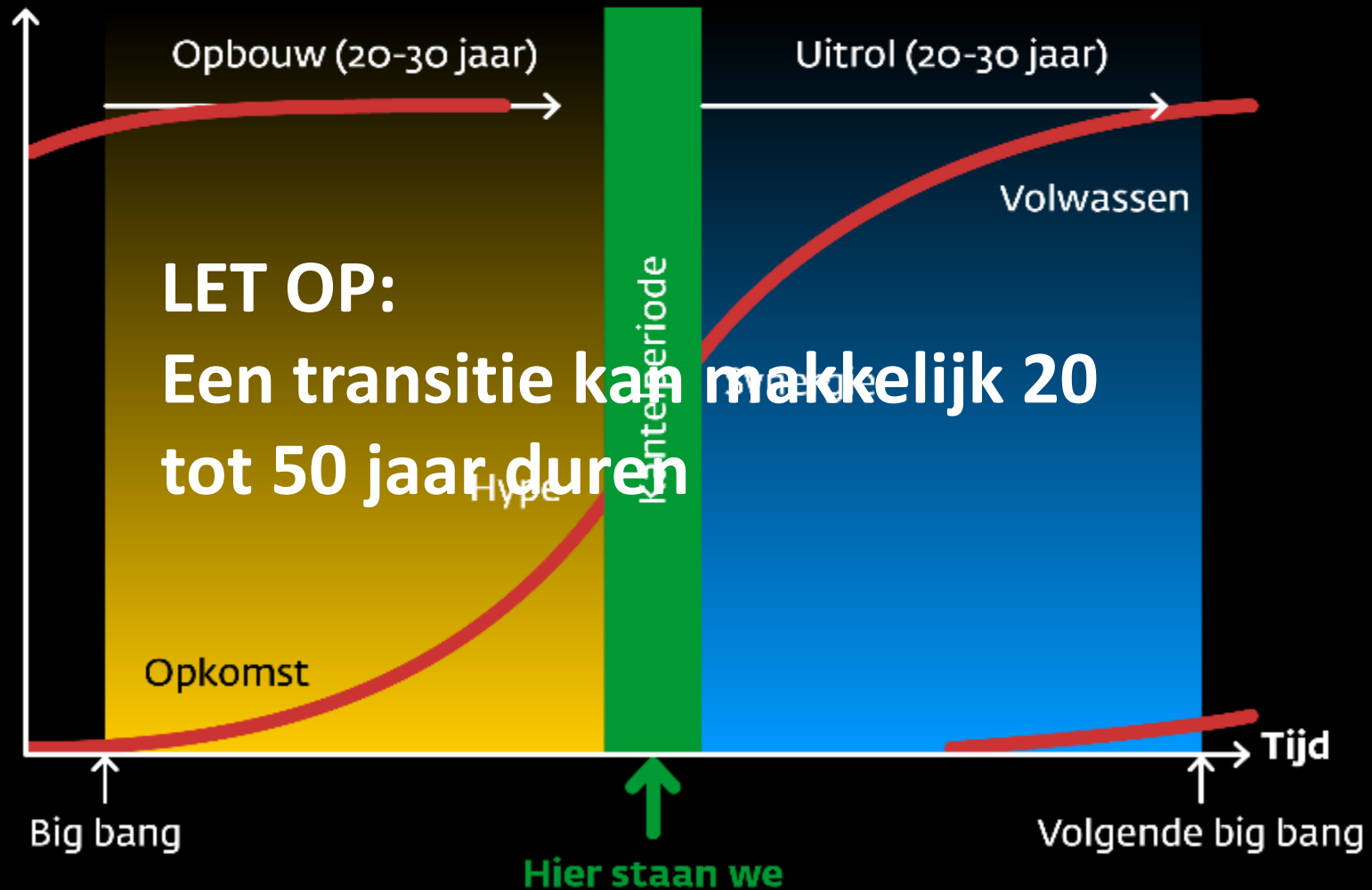
Transitie



Transitie



Transitie





**Jut & Juul:
duurzaamheid en
circulariteit**

Duurzaamheid

Minder ge- verbruiken en -uitstoten
(eco-efficiency)

Duurzaamheid

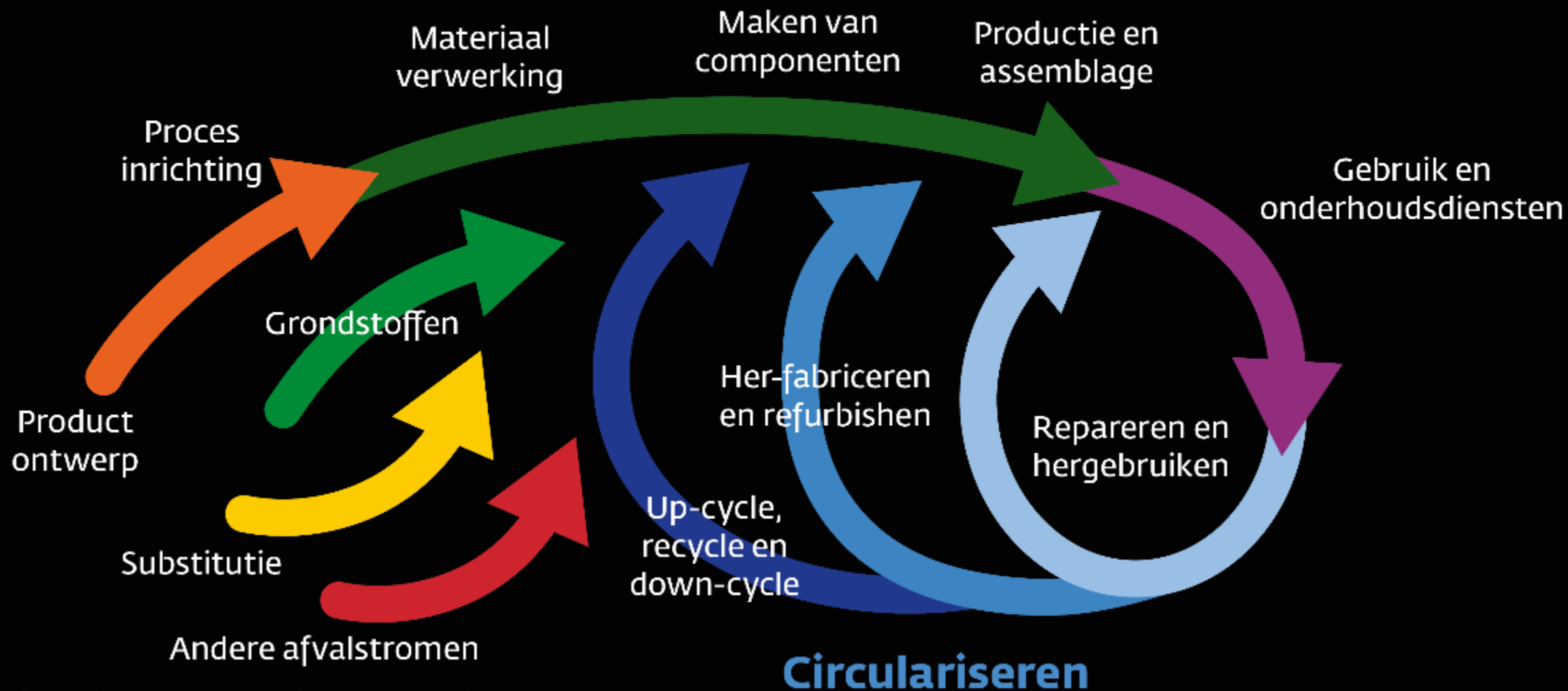
**Minder ge- verbruiken en -uitstoten
(eco-efficiency)**

Circulariteit

**Grondstoffen, onderdelen en producten beter &
langer benutten (waardebehoud)**

Lineaire en circulaire economie

Verduurzamen



Waarom de CE **niet** van de grond komt

- Ontwerp van producten - demonteerbaarheid, samenstelling, giftigheid
- Ander organisatie concept - van waardeketen naar kringloop
- Concept verwarring - recyclen is geen circulair organiseren
- Extra organisatorische opgave - sorteren, warehousing, logistiek etc.
- Tegenwerkende wettelijke kaders - o.a. definitie afval, dubbele belasting ...
- Geen wettelijke plicht - bijmengen % recyclaat, reductie CO2 etc.
- Verdienmodellen - accounting in de lineaire economie levert meer op

Waarom de CE **niet** van de grond komt

- Ontwerp van producten - demonteerbaarheid, samenstelling, giftigheid
- Anders organisatie concept - van waardeketen naar kringloop
- Concept verwarring - recycelen is geen circulaair organiseren
- Extra organisatorische opgave - sorteren, warehousing, logistiek etc.
- Tegenwerkende wettelijke kaders - o.a. definitie afval, dubbele belasting ...
- Geen wettelijke plicht - bijmengen % recyclaat, reductie CO2 etc.
- Verdienmodellen - accounting in de lineaire economie levert meer op

Waarom de CE **wel** van de grond komt

- Inzetten op verplichtende wet- en regelgeving (liefst opklimmend);
- Aanpassen bestaande wet- en regelgeving (b.v. definitie afval)
- Nieuwe businessmodellen i.h.b. het verdienmodel;
- Sector brede kaders zoals UPV/EPR (creëert level playing field);
- Druk door grondstoffen schaarste (kwalitatief en kwantitatief);
- Nudging door reputatieschade (rechtszaken) – B2B en B2C;
- Stabiel flankerend lange termijn beleid;
- Aangepast fiscaal- en accounting systeem.

V

- Inzette
- Aanpas
- Nieuwe
- Sector
- Druk d
- Nudgir
- Stabi
- Aange



komt

;



Tja ... En dan wordt
het nog
ingewikkelder ...

Leefbaarheid

Werken, (gezond) wonen, met toegang, zonder
uitsluiting (sociale-inclusie)



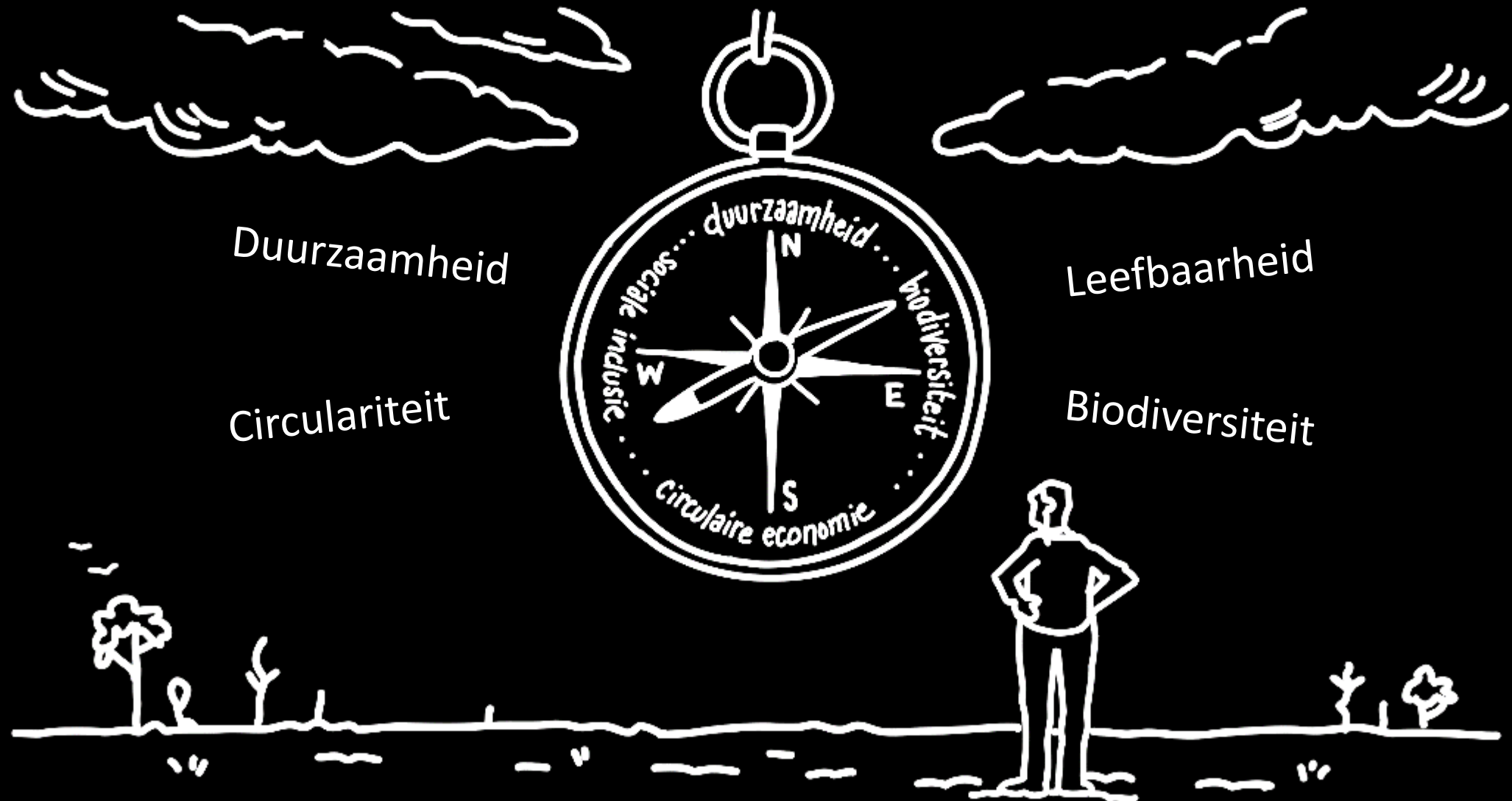
Leefbaarheid

Werken, (gezond) wonen, toegang, zonder uitsluiting
(sociale-inclusie)

Biodiversiteit

Behouden, respecteren en herstellen van de
ecologische habitat (eco-restauratie)

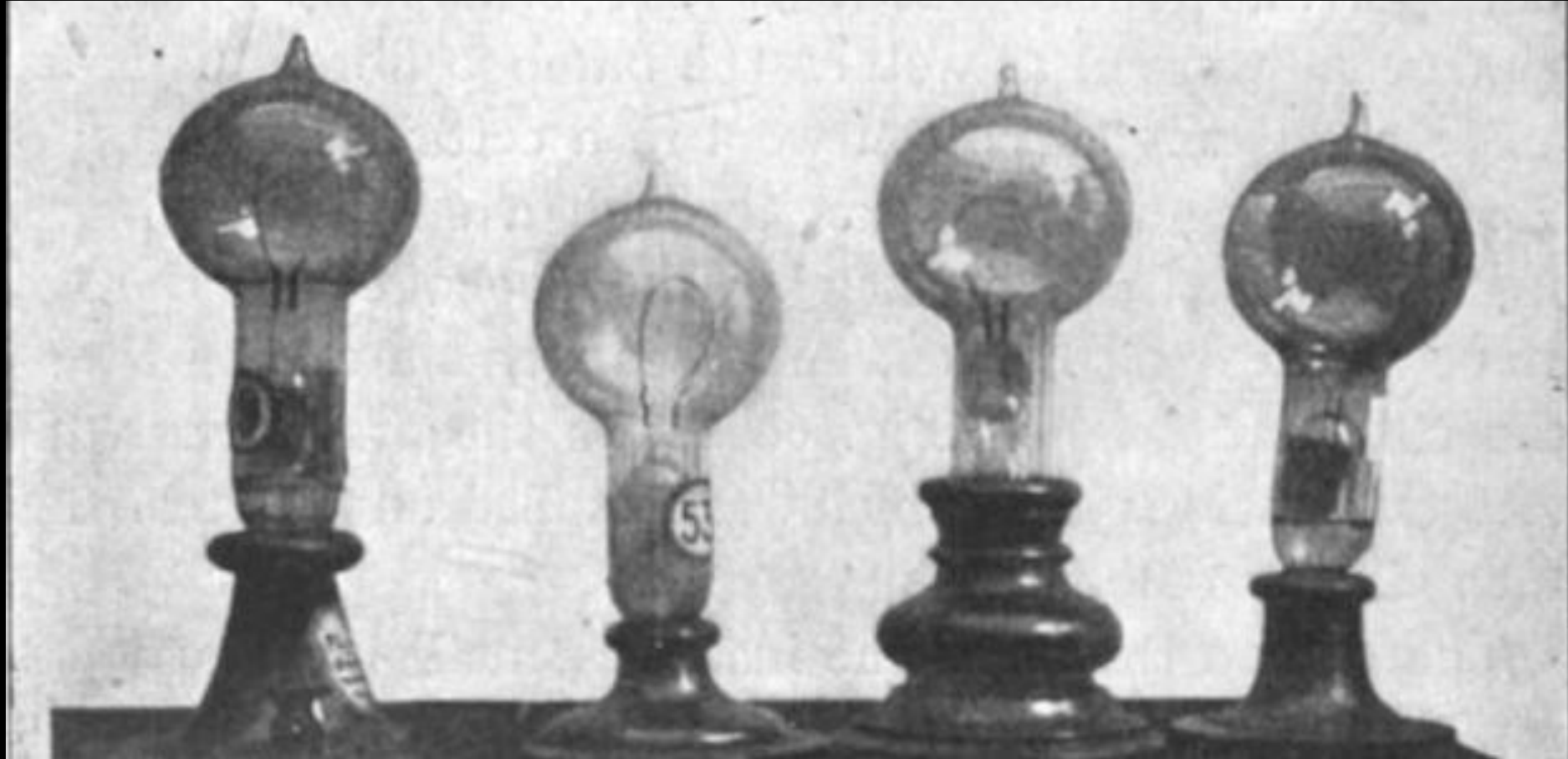
Vier samenhangende opgaven





Hoe we omgaan
met transitie ...

Edison's gloeilamp (1880)



Roken is gezond



He's one of the best
smokers in town. While his
name may be (John) Jones,
2 or 3, he's usually he and
24 hours a day.

The doctor's verdict,
at a glance, and a healthy
smopolitan's common sense
all in one, say smoke Camels
long and healthily at home.

According to a recent Nationwide survey:
**MORE DOCTORS SMOKE CAMELS
THAN ANY OTHER CIGARETTE**

DOCTORS' APPROVAL...
It's all over again in the nationally
conducted poll. Some leading medical
experts make the case. The gist of the story
is... Why Camels do you smoke? Doctor?

The best reason for one thing:
The 24, full-time and part-time doctors of Camels
report that of certain tobacco men to have the
most appeal in the smoking career of doctors is in
millions of other smokers. If you are a Camel
smoker, this profession among doctors will hardly
surprise you. It says in fact a fact, the Camels are

Your "1-Star" will tell you...
1 Star Taste...
2 Star Health...
3 Star Character...
It's your
greatest reward
for any cigarette.
See if Camels
don't suit you.
"1-Star" is a "1".



CAMELS *Crested Tobacco*



**I Remember
Momma and
Poppa!**

**FOR
MOTHER'S DAY
FATHER'S DAY - ANY DAY**



See, Dad, you always get
the best of everything
...even
Marlboro!

Yes, you need
never feel
over-smoked
... that's the
Miracle of
Marlboro!



YOUR SMILES BY LIGHT BIRD -
PLAIN WRAP - BEAUTY TIPS (2007)

Drinken is normaal

**Pour le VIN,
Justice et Vérité !...**

« Le Vin est la plus saine
et la plus hygiénique des boissons. »
LOUIS PASTEUR.

BUVEZ DU VIN DU MIDI
Il provient exclusivement de la fermentation
du RAISIN FRAIS.

Les informations de l'Institut National de la
Statistique et des Etudes Economiques prouvent que le
Vin n'est pas responsable de l'alcoolisme
que l'alcoolisme est la plus faible cause de mortalité par
100.000 habitants en France.

Le vin raisonnablement consommé n'est pas toxique.
Que donner à boire aux enfants ?... **DU VIN**, plus ou
moins coupé d'eau selon l'âge, à partir de 4 ans.

Pour les adultes, de 0,75 cl à 2 litres de vin par jour à
l'occasion des repas.

Pour tous, jamais d'eau dite pure car pure elle ne l'est
pas puisqu'on la purifie par l'adjonction d'eau de Javel,
poison violent.

Le vin mélangé à l'eau est antitoxique et antimicrobien.
Entre les repas, buvez du JUS DE RAISIN.

Association de Propagande pour le Vin
18, Rue du 4 Septembre (Reconnue d'utilité publique)
BEZIERS Tel.: 28.42.20

**VALEUR ALIMENTAIRE
DU VIN**

UN LITRE DE VIN de 10°	CORRESPOND COMME NOURRITURE A	900 gr. de Lait
		370 gr. de Pain
		585 gr. de Viande
		5 Oeufs

**LE VIN EST
UN ALIMENT
BUVEZ DU VIN**

COMITÉ NATIONAL DE PROPAGANDE
40, RUE MARBEUF, PARIS

MOYENNE DE LA VIE HUMAINE

57 ANS	70 ANS
POUR UN BUVEUR D'EAU	POUR UN BUVEUR DE VIN

A VOUS DE CHOISIR



Het roer moet
om.

Wat we nu doen is **onvoldoende** ?

minder techniek, meer **organisatorisch**?

minder pilots, meer gelijk **schaal** ?

minder domein-specifiek,

meer **systemisch**.



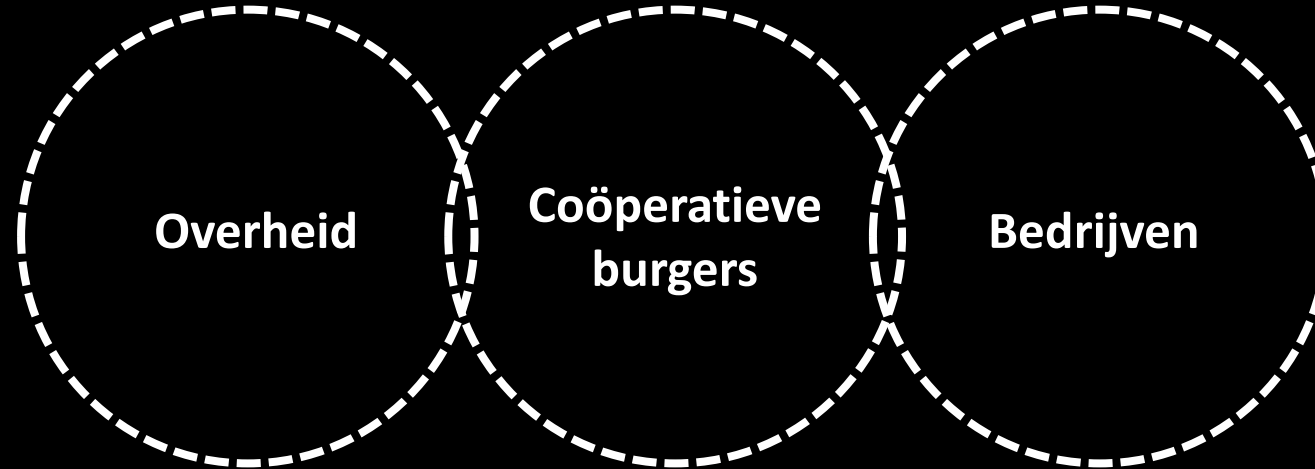
**Collectieve
waardecreatie**

Samen werken aan waarde ?

Transitie wordt alleen succesvol als sprake is van
collectieve waardecreatie ...

Dat vraagt samen zoeken naar andere
vormen van organiseren !

Coöperatief organiseren:
*tussen **én** met markt **én** overheid*



Alle drie hebben hun eigen cruciale rol

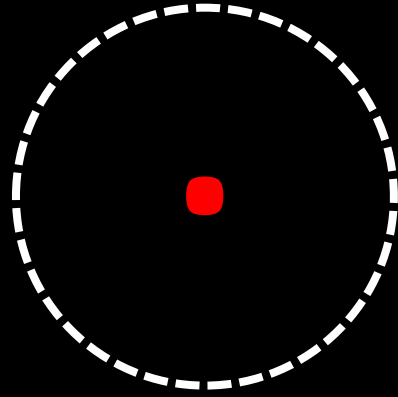
WEconomy Model

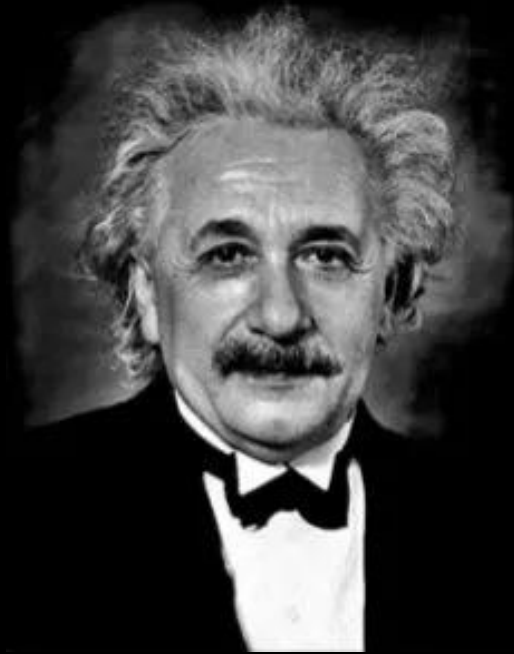


**Transitie vormgeven met als uitgangspunt collectieve
waardecreatie én –participatie op het snijvlak van
bedrijven, burgers en overheid.**

Work in Progress

WEconomy Model (A): stip op de horizon





We kunnen een probleem
niet oplossen met de denkwijze
die het heeft veroorzaakt.

Albert Einstein

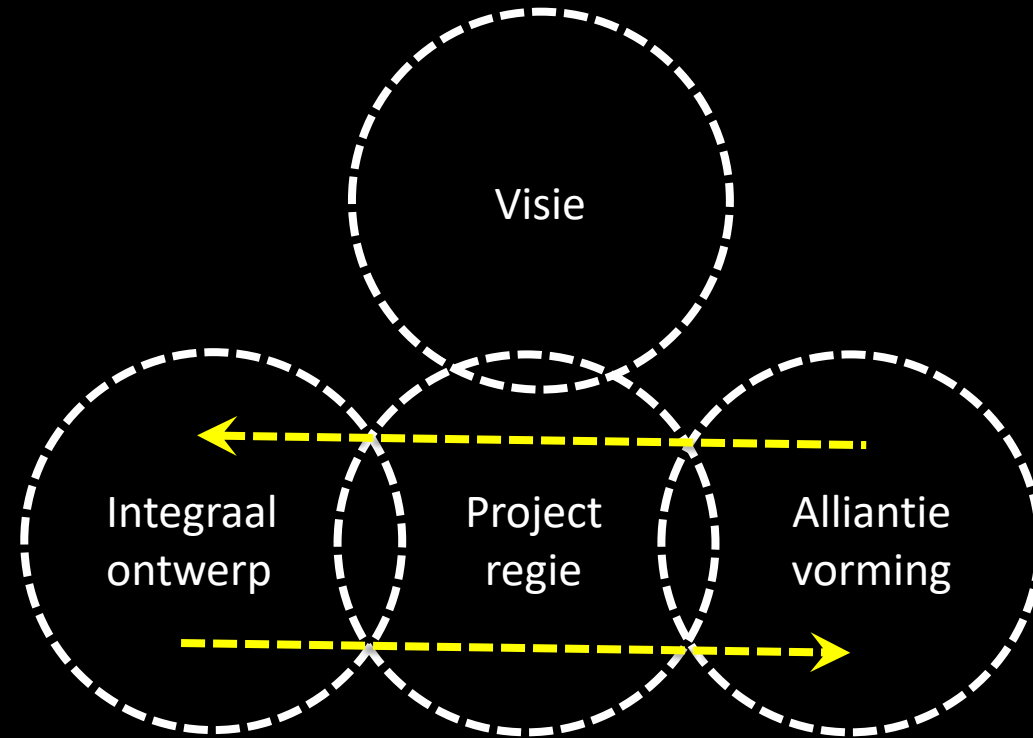
WEconomy Model (A): visie



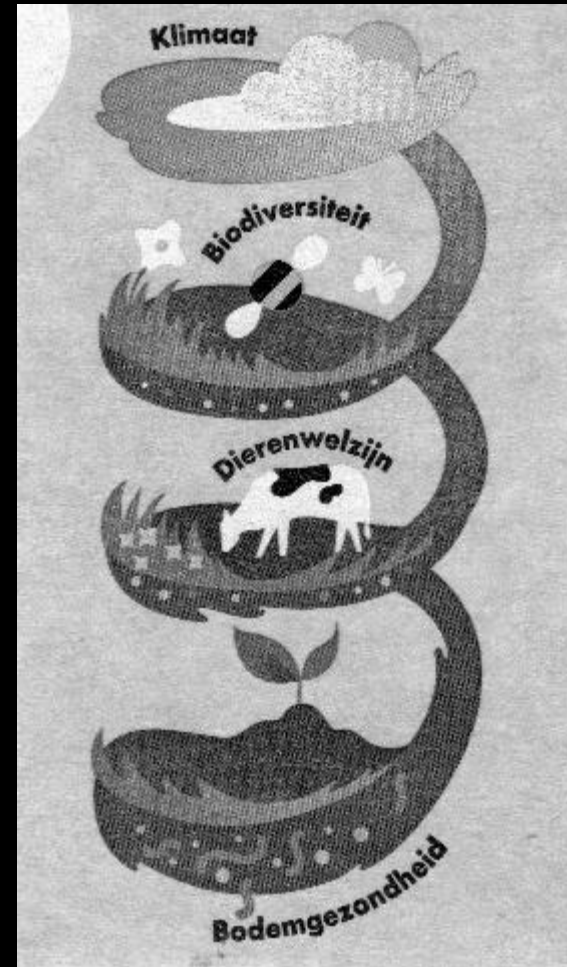
Voorbeeld woonwijk

- Insteek is 250 gemengde wooneenheden
- Maximaal groen (voedselbos? moestuin?)
- Auto luw/vrij (rand parkeren)
- Centrale distributiepunten aan de rand
- Circulaire water systemen (grijs en zwart water)
- Lokale groente en viskweek kas op aquaponic systeem
- Energie autonomie (WKO, buurtbatterij, PV ...)
- Auto-batterijen onderdeel energiesysteem;
- Smartgrid om onderling stroom te verrekenen
- Collectief wijk beheer (boven en ondergrond)
- ...

WEconomy Model (B): integraal ontwerpen



Integrale melk benadering (Arla)



Nationale Aanpak Biobased Bouwen (2023)



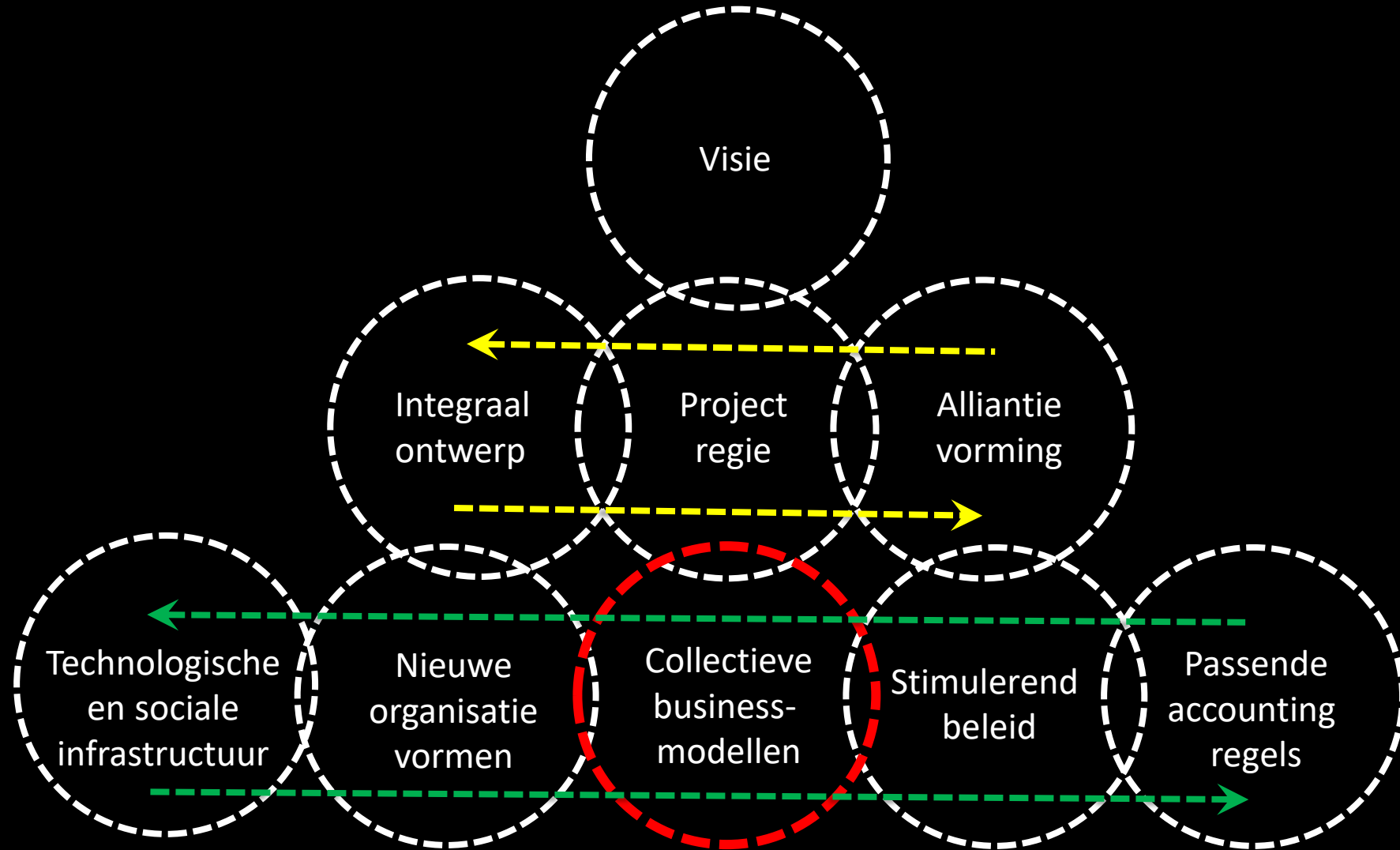
Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties

Nationale aanpak biobased bouwen

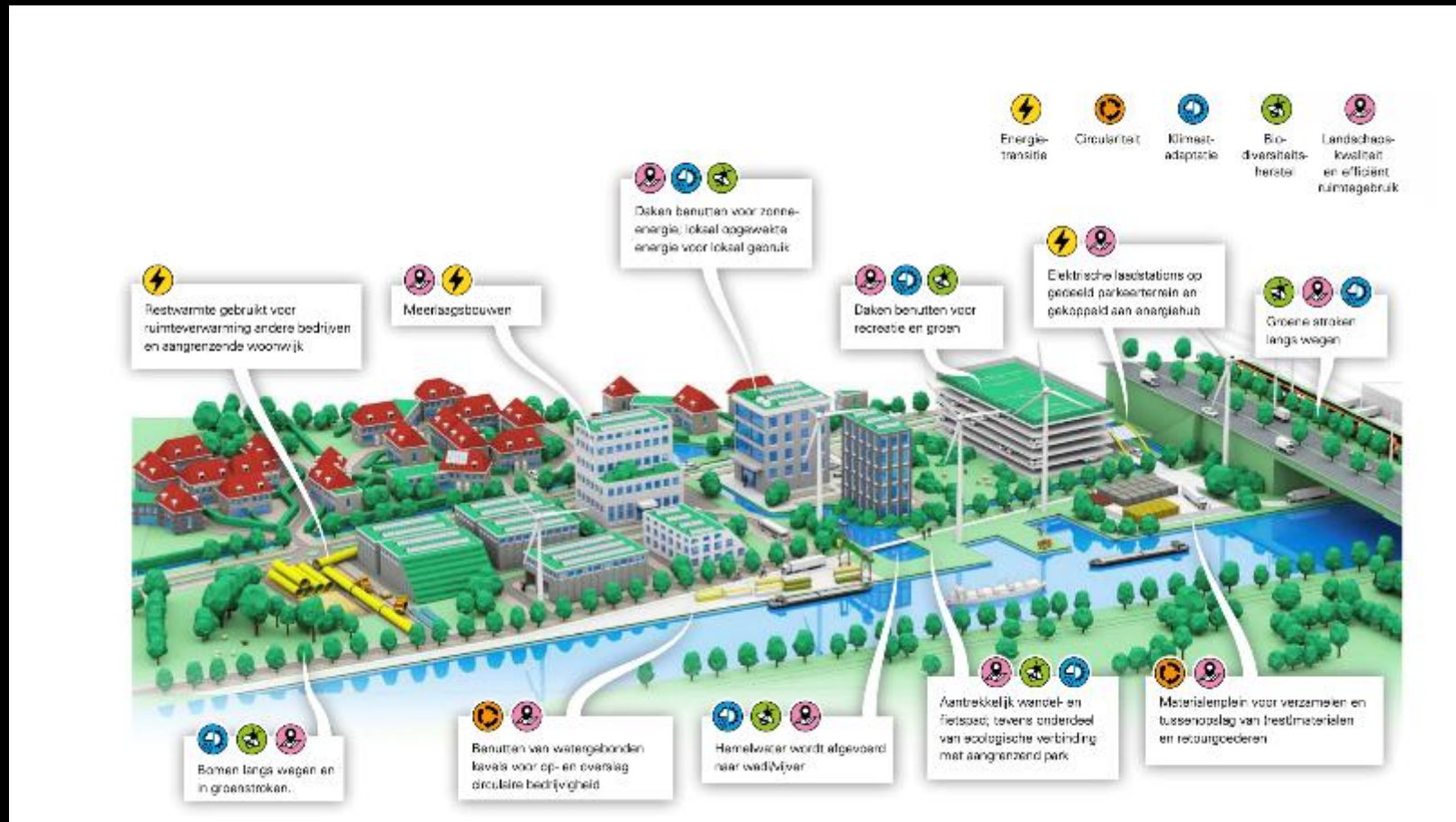
Oktober 2023



WEconomy Model (c): waardecreatie organiseren

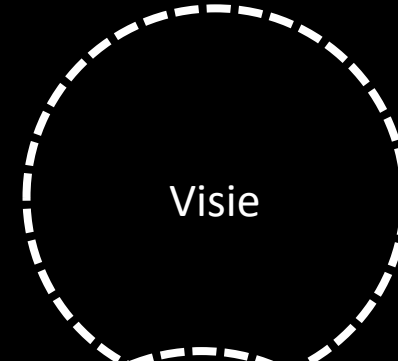


Circulaire en duurzame bedrijventerreinen

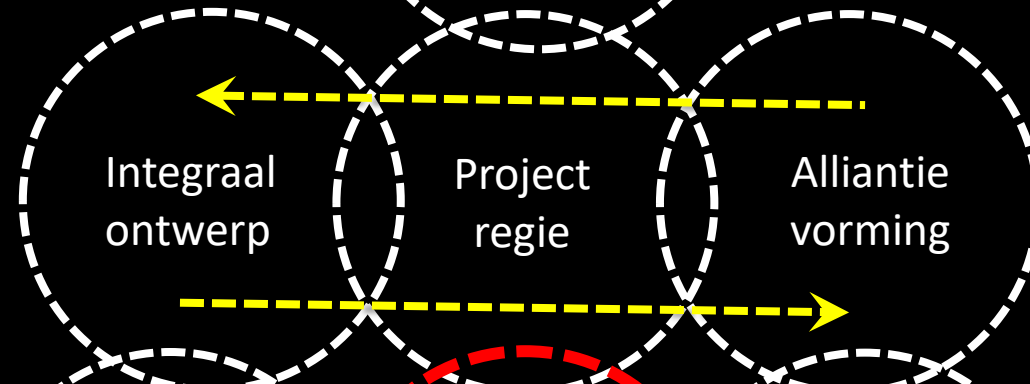


WEconomy Model (D): drie fasen

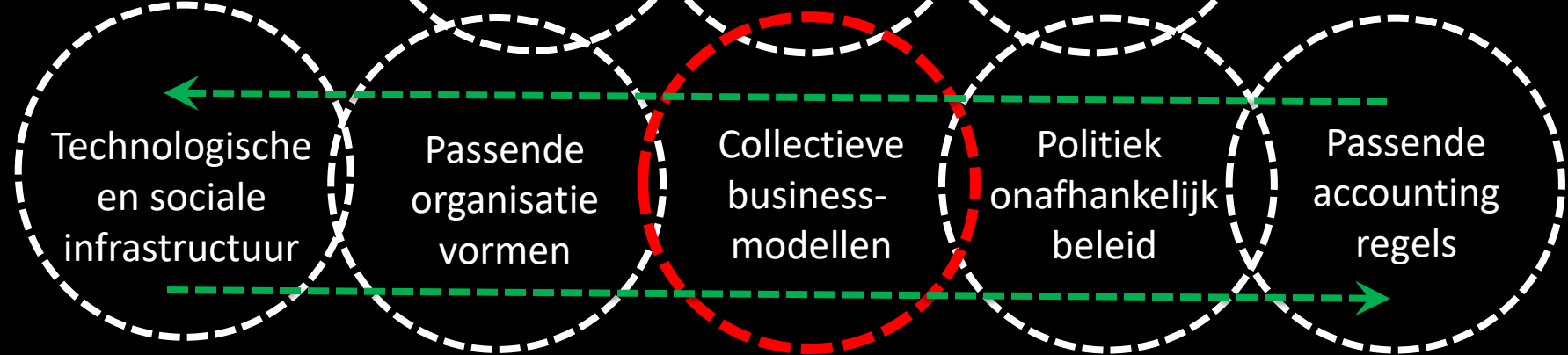
Fase (1): Visie ontwikkelen



Fase (2): Integraal ontwerpen



Fase (3): Collectief waardecreatie organiseren





Ter afsluiting

We kunnen **niet** zonder ...

(a) Een lineaire (proces) (industriële) economie.

(b) Maar dan wel één die binnen de **grenzen van de planeet** opereert (netto-impact).

(c) Er gebeurt (gelukkig) al veel om dat te bereiken, maar dat is onvoldoende.

Het **roer** moet om ...

- (1) We moeten versnellen, opschalen en verbreden.
- (2) Dat lukt niet alleen met technologie maar vraagt nieuwe organisatievormen en –business modellen.
- (3) **Coöperatief organiseren** is een (transitie) benadering die dat mogelijk maakt.



**Dank voor
uw aandacht.**

CONTACT

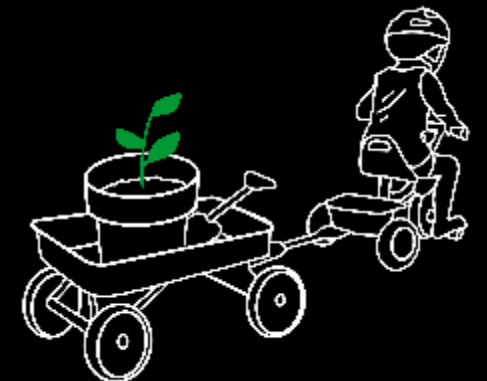
Prof. **em.** Dr. J. (Jan) Jonker

Leerstoel Sustainable Entrepreneurship RU Nijmegen (2009-2021)

Laureat Chair 'dExcellence Piere de Fermat, TBS Toulouse, FR (2014-2016)

Laureat Chair Emile Francqui, VUB Brussel, B (2017-2018)

Em: janjonker@me.com



Opschaling van circulaire projecten



Rob Cornelissen (Kamp C)



Ad Vlems (Ecodorp Boekel)

Kamp C is het centrum voor duurzaamheid en innovatie in de bouwsector



experimenteren, tonen en opschalen van "het nieuwe bouwen"

Eerste circulair kantoor-
gebouw van Vlaanderen



3D-printen met bedrijven
en hogescholen

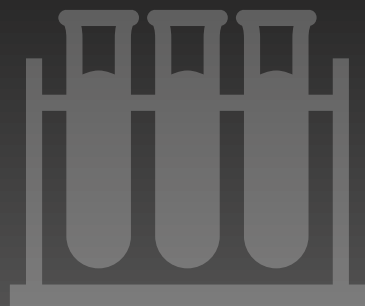


Workshops secundair
onderwijs



Rondleidingen en advies
voor opdrachtgevers





**Proeftuin
Showroom**



Innovatief beleid

Burgers als uitvoerders

Provincie Noord-Brabant



scodorp
BOEKEL

Opschaling van circulaire projecten



Rob Cornelissen (Kamp C)



Ad Vlems (Ecodorp Boekel)

Opschaling van circulaire projecten

Circulariteit meenemen als principe voor de nieuwe generatie bouwkundigen



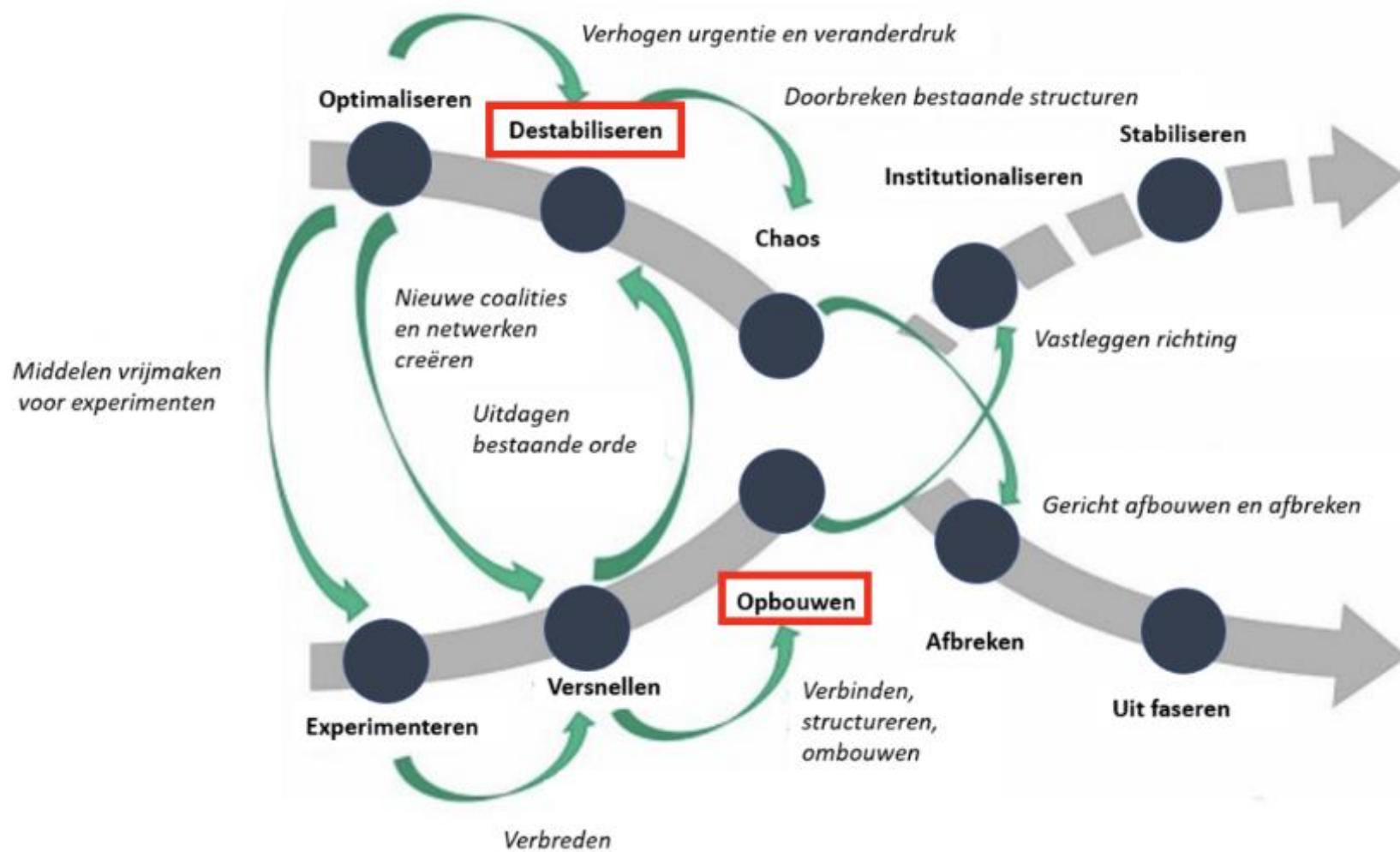
Hannelore Goens (HoWest)

howest
hogeschool

Transitie naar Circulair bouwen

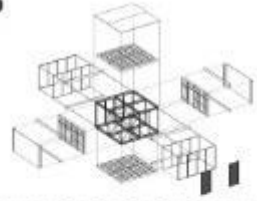
Hannelore Goens
Howest







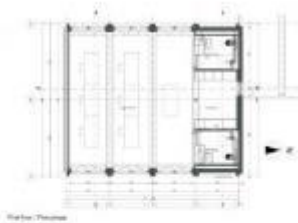
GTB Lab



REMs



CRL



BRIC



Pilots BAMB 2015-2019



Ecodorp Boekel



't Centrum, Kamp C



Scharphoutsite, Lissewege



Blue City, Rotterdam

BOUWSECTOR VAN MORGEN

iencefaction

weegt wat in de bouw.
en met het WTCB,
ennis- en onderzoeks-
rum voor de bouwsector,
n we naar wat er zich
laag al aftekent in
ereld van uw aannemer
chitect – en morgen in
we.

Bron: extra Knack Bouwen

CIRCULAIR BOUWEN

Omdat natuurlijke rijkdomen eindig zijn, wordt circulair bouwen een noodzaak. Dat houdt in dat de kringloop van materialen, energie en water zoveel mogelijk wordt gesloten. In het ideale scenario worden materialen voortdurend opnieuw gebruikt, als het even kan zonder er nieuwe grondstoffen aan toe te voegen. Voor die cirkel perfect rond is, moeten we nog een lange weg afleggen, maar we zijn uit de startblokken geschoten. Gebouwen worden steeds meer zo ontworpen en uitgevoerd dat ze tijdens hun hele levensduur vlot aanpasbaar zijn aan nieuwe behoeften of andere functies. Krijgt een jong koppel kinderen? Dan is de woning herindeelbaar of uitbreidbaar. Is de vergrijzingsgolf voorbij? Dan krijgt het woonzorgcentrum een nieuwe bestemming. Om die aanpasbaarheid te vergemakkelijken maken aannemers steeds vaker gebruik van standaardmodules, prefab bouwelementen en een opbouw in lagen met een verschillende levensduur, die los van elkaar kunnen worden weggenomen en vernieuwd.

We trachten gebouwen en structuren uiteraard zo lang mogelijk in stand te houden door onderhoud en renovatie. Maar

als slopen en ontmantelen onvermijdelijk zijn, moeten we de materialen in de mate van het mogelijke opnieuw volwaardig inzetten. Daartoe kunnen we gebouwen demonteerbaar maken, zodat we de verschillende materialen achteraf kunnen recupereren en hergebruiken. Verbindingen tussen materialen worden bij voorkeur omkeerbaar uitgevoerd en zoveel mogelijk gestandaardiseerd. Uiteraard moeten materialen na demontage hun functionele kwaliteiten behouden en mogen ze geen toxische stoffen bevatten. Het is cruciaal om meteen van bij de start te kiezen voor materialen die zo weinig mogelijk grondstoffen verbruiken en uitstekend scoren inzake milieu-impact.

Om hergebruik te vergemakkelijken kunnen we alle informatie over gebruikte materialen verzamelen in een grote databank, waaruit iedereen naar behoefte kan putten. Een andere mogelijkheid is dat de fabrikant van een bepaalde bouwoplossing (neem dakbedekkingsmateriaal) eigenaar blijft van zijn product: de bouwheer koopt van hem alleen een functioneel gebruiksrecht, namelijk beschutting tegen regen en andere weersomstandigheden. Bij de demontage zamelt de fabrikant dan zijn dakbedekking in, stelt hij ze elders opnieuw ter beschikking of recycleert hij ze.

Wat met de gebouwen die er al staan, horen we u vragen. In de circulaire economie worden die beschouwd als een materiaal-mijn, zeg maar de circulaire variant van de goudmijn.

In het ideale scenario worden materialen oneindig opnieuw gebruikt.



Dutch Design Week 2022

Leerlijn Circulair Bouwen met Biobased Bouwmaterialen



Met Building Balance, de TKI Bouw & Techniek, de regionale bouwcampussen en het Transitieteam Circulaire Bouweconomie bereiden we een 'Leerlijn' Circulair Bouwen met Biobased Bouwmaterialen voor.

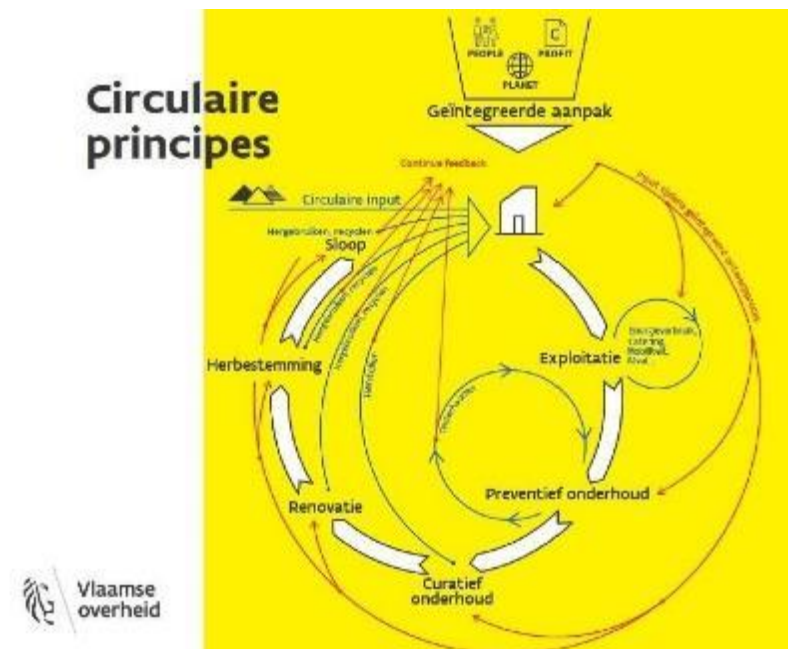
Doel: Het ontwikkelen van een leerlijn met les/examenmodules en certificaten voor Levenlang Ontwikkelen (om/bij)scholing), BBL, BOL, HBO inclusief de HBO lerarenopleiding

Voor het ontwikkelen en het onderhoud van het materiaal, werken we samen met:

- Building Balance
- TKI Bouw & Techniek
- Regionale bouwcampussen mbo/hbo
- mbo-raad, hbo-raad, wo
- Bedrijven via de RVO Transitieagenda Circulaire Bouweconomie

Bron: smartcirculair.com (NL)

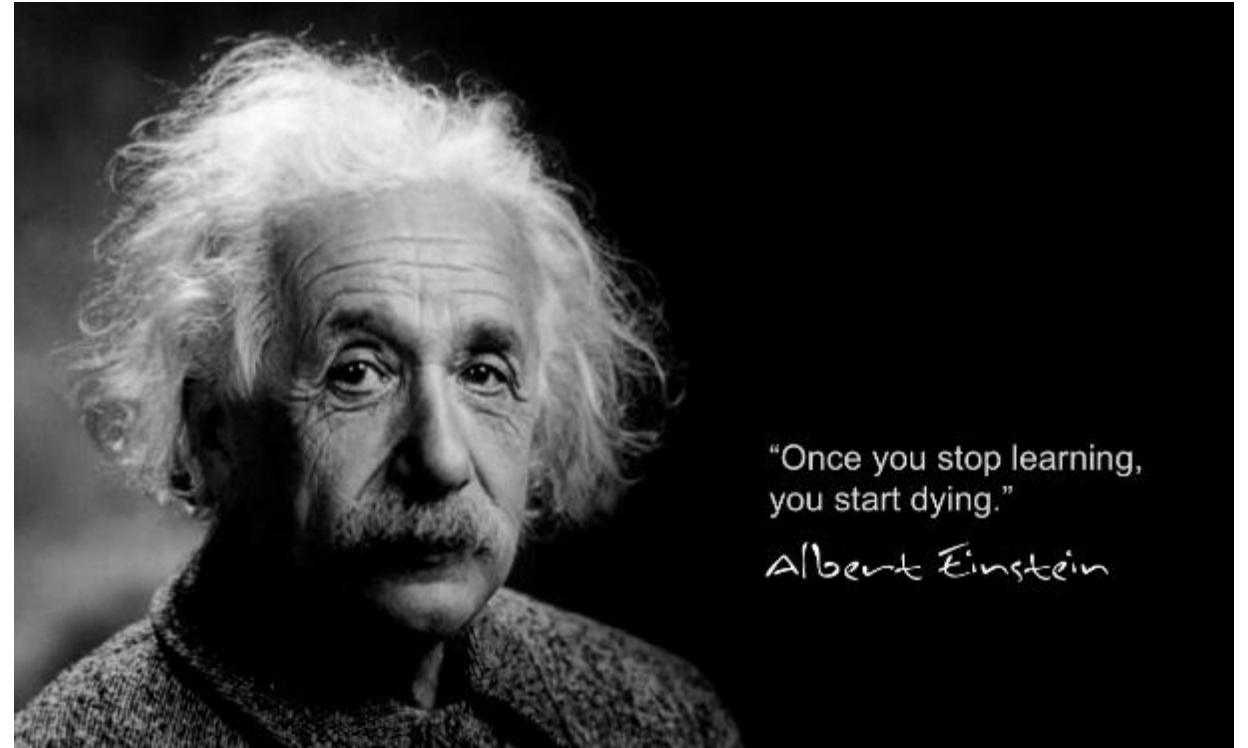
Circulaire principes



Bron: GRO (BE)



De Morgen, 02/01/2023 - © Wannes Nimmegeers



Basisopleiding

- Leerlijn
- Opleidingsonderdeel
- Keuzevak

> **Vanzelfsprekendheid, gewoonte, automatisme = de circulaire reflex**

Navorming kort / lang

- Studiedagen
- Masterclasses
- Netwerkevents
- Postgraduaat

Organiserende organisatie	Doelgroep	Opleiding	Insteek	Frequentie	Samen met...	
Dep. Omgeving	Opleidingsinstellingen	Beveiliging (1 maand) en (1 maand) opleiding	Overname van de verantwoordelijkheid voor de organisatie	Eenmalig	Met Embuild	
		Secies binnen opleiding Howest Best Environment	Overname van de verantwoordelijkheid voor de organisatie	Eenmalig		
Thomas More	Toegepaste architectuur	Mobiliteit (andere) secundair onderwijs	MSD (vanaf 2023) in de bouw en in de bouw (secundair onderwijs)			
		Interieur-ontwerp	Interieur-ontwerp (Bachelor) en (Bachelor)	SDG, circulariteit		
		Voorgeweete (interieur-ontwerp)	Interieur-ontwerp (Bachelor) en (Bachelor)			
		KMO's	Circulaire interieurdesign		i.s.m. VLAIO	
Howest	Toegepaste architectuur	Postgraduaat Circular Bouwen	Volledige opleiding	Circulair bouwen	Jaarlijks	i.s.m. VIBE
		Bachelorproef		Circulair bouwen		
		Bachelor Built Environment	Volledige leerlijn (bouw) en (bouw)			
		Industrieel Product ontwerp		Materiaalproductie (circulariteit, innovatie)		

Organiserende organisatie	Doelgroep	Opleiding	Insteek	Frequentie	Samen met...
Tracimat	slopers	Basisopleiding en bijscholing	Overname van de verantwoordelijkheid voor de organisatie		Continu?
		Samen bouwen, duurzame slopers	Overname van de verantwoordelijkheid voor de organisatie		
Syntra	Professionelen bouwsector	Circulair productie (bouw) en (bouw)	Overname van de verantwoordelijkheid voor de organisatie		Modules in ontwikkeling
		Circulair transitie in de bouwsector	Overname van de verantwoordelijkheid voor de organisatie		i.s.m. VLAIO
NAV	Architecten, interieur-architecten	Levend netwerk NIVB	Overname van de verantwoordelijkheid voor de organisatie		
		Infosessie NIVB (mei '24)	Overname van de verantwoordelijkheid voor de organisatie		
Bouwnunie	Kleine bedrijven, aannemers	Leerplatform Circular Bouwen	Overname van de verantwoordelijkheid voor de organisatie		
		ABC-project	Overname van de verantwoordelijkheid voor de organisatie		
		Infosessies	Overname van de verantwoordelijkheid voor de organisatie		modules circular bouwen
OVAM	Architecten, interieur-architecten, Markt-ambacht	Overname van de verantwoordelijkheid voor de organisatie	Overname van de verantwoordelijkheid voor de organisatie		Milieu-impact materialen





	URBAN. PROJECT	BUILT.	ENVIRONMENT.	DESIGN.	DEVELOP.	SKILLS.
SEMESTER 1	Huis en straat 6 SP	Bouwelementen 6 SP Landschap en recreatie, bebouwing, Techniek	Natuur 6 SP Ecologie, Plantegroei, Biodiversiteit	Bouwfout 3 SP Evaluatie van, Bouw, Bouw, Bouw, Bouw	Kuifelijke visualisatie 6 SP Visualisatie van de omgeving	Skills I 3 SP Zelfstudie, Teamwork, Creativiteit, Uitdaging
SEMESTER 2	Duurt 6 SP	Bouwsystemen 6 SP Bouw van de bouw, Bouw van de bouw, Bouw van de bouw	Omgeving 6 SP De omgeving van de bouw, Bouw van de bouw, Bouw van de bouw	Creativiteit en methodologie 6 SP De omgeving van de bouw, Bouw van de bouw, Bouw van de bouw	Rollen en actoren 6 SP De omgeving van de bouw, Bouw van de bouw, Bouw van de bouw	
SEMESTER 3	Kulturele ontwikkeling 9 SP	BIVACIM 3 SP Bouw van de bouw, Bouw van de bouw, Bouw van de bouw	Circulair stad 6 SP Bouw van de bouw, Bouw van de bouw, Bouw van de bouw	Onderzoek 6 SP Bouw van de bouw, Bouw van de bouw, Bouw van de bouw	Beleed en regelgeving 3 SP Bouw van de bouw, Bouw van de bouw, Bouw van de bouw	Skills II 3 SP Communicatie, Projectmanagement
SEMESTER 4	Reversie 9 SP	Data analyse en visualisatie 6 SP Bouw van de bouw, Bouw van de bouw, Bouw van de bouw	Energietransitie 3 SP Bouw van de bouw, Bouw van de bouw, Bouw van de bouw	Mobiliteit 3 SP Bouw van de bouw, Bouw van de bouw, Bouw van de bouw	Beleed en regelgeving 6 SP Bouw van de bouw, Bouw van de bouw, Bouw van de bouw	
SEMESTER 5	Transitie en mobiliteit 9 SP	Smart Cities 6 SP Bouw van de bouw, Bouw van de bouw, Bouw van de bouw	Watertransitie 3 SP Bouw van de bouw, Bouw van de bouw, Bouw van de bouw		The collective 6 SP Bouw van de bouw, Bouw van de bouw, Bouw van de bouw	Skills III 3 SP Sociale vaardigheden
SEMESTER 6	Masterplan 18 SP					



Primeur in Vlaanderen: vak rond circulair bouwen verplicht opleidingsonderdeel voor studenten ingenieur-architect aan VUB

Wouter Polspoel 31 januari 2023



© Thierry Geenen | Dankzij een uitbreiding van de leerlijn duurzaam bouwen is de VUB de eerste universiteit in Vlaanderen die een vak rond circulair bouwen aanbiedt.

VUB, Ir-Ar



Nieuw keuzevak 'Circulair en duurzaam bouwen' richt zich op toekomst

Duurzaam en circulair bouwen heeft de toekomst, maar in het vmbo-onderwijs is dit onderwerp nog onderbelicht. Daarom is er nu een keuzevak dat zich hierop richt. Initiators Jan ten Napel en Cor de Ridder vertellen waarom dit vak er moest komen.

Vechtdal College in Hardenberg

Basisopleiding

- Leerlijn
- Opleidingsonderdeel
- Keuzevak

Navorming kort / lang

- Studiedagen
- Masterclasses
- Netwerkevents
- Postgraduaat

> Mindshift

 **ONDERWIJS**

Organiserende organisatie	Doelgroep	Opleiding	Insteek	Frequentie	Samen met...	
Dep. Omgeving	Opleidingsinstellingen	Beveiliging (1 maand) en (1 maand) opleiding	Overname van de verantwoordelijkheid voor de veiligheid	Eenmalig	Met Embuild	
		Securiteitsopleiding Howest met Embuild	Overname van de verantwoordelijkheid voor de veiligheid	Eenmalig		
Thomas More	Toegestane architectuur	MKB (Middelgroot Bedrijf) opleiding	Overname van de verantwoordelijkheid voor de veiligheid			
		Interieurontwerp	Interieurontwerp (Bachelor)	SDG, circulariteit		
		Voorgaande (interieurontwerp)	Overname van de verantwoordelijkheid voor de veiligheid			
		KMO's	Circulaire interieurdesign		i.s.m. VLAIO	
Howest	Toegestane architectuur	Postgraduaat Circular Bouwen	Volledige opleiding	Circulair bouwen	Jaarlijks	i.s.m. VIBE
		Bachelorproef	Circulair bouwen			
		Bachelor Built Environment	Volledige leerlijn (bouw)	Overname van de verantwoordelijkheid voor de veiligheid		
		Industrieel Product ontwerp	Materialiteitskader (interieur)			

 **OPLEIDING PROFESSIONELEN**

Organiserende organisatie	Doelgroep	Opleiding	Insteek	Frequentie	Samen met...
Tracimat	slopers	Basisopleiding en bijscholing	Overname van de verantwoordelijkheid voor de veiligheid		Continu?
		Samen bouwen, duurzame slopers	Overname van de verantwoordelijkheid voor de veiligheid		
Syntra	Professionelen bouwsector	Circulair productie (bouw)	Overname van de verantwoordelijkheid voor de veiligheid		Modules in ontwikkeling
		Circulair transitie in de bouwsector	Overname van de verantwoordelijkheid voor de veiligheid		i.s.m. VLAIO
NAV	Professionelen bouwsector	Levend netwerk NIVB	Overname van de verantwoordelijkheid voor de veiligheid		
		Infosessie NIVB (mei '24)	Circulair bouwen		
		Waardevol (circulair) bouwen			
Bouwnet	Klein bedrijven, aannemers	Leerplatform Circular Bouwen			
		ABC-project			
		Infosessies	modules circulair bouwen		
OVAM	architecten, aannemers, marketplaces	Milieu impact materialen	Continu		



Introductie Circulair Bouwen
(dagopleiding)



Consultatie Circulair Bouwen
(1 workshop)



Begeleiding Circulair Bouwen
(4 workshops)



Circulair bouwen C-Bouwers

Circulair bouwen zit in de lift. Toch is het niet altijd duidelijk hoe je er praktisch mee aan de slag gaat. C-Bouwers verzamelt en verspreidt daarom nuttige informatie om opdrachtgevers, architecten en andere bouwprofessionals te ondersteunen. Op dit platform vind je een databank met circulaire producten en diensten, maar ook handige leerlessen en praktijkverhalen.

BOUW JE MEE?

GREEN DEAL
CIRCULAIR
BOUWEN

VLAANDEREN
CIRCULAIR

Visserie
Confederatie Bouw
Bouwen, organiseren & verbinden

SAMEN MAKEN WE
MORGEN HOOGIER
OVAM

Vlaanderen
is ondernemen

VLAANDEREN
CIRCULAIR

Uitnodiging netwerkevent Circulair Bouwen

4 december 2023 – THE HUBB, Embuild Brussel
Start 13u30 uur

VLAIO



Module 1: Circulaire Stedenbouw

In de module **Circulaire Stedenbouw** worden handvaten aangereikt om de transitie naar circulaire steden & gemeenten op gang te brengen en te versnellen, zowel wat betreft het gezonder maken van het metabolisme van de stad/de gemeente en sluiten van kringlopen (denk aan hergebruik van sites en gebouwen, modulair en veranderingsgericht bouwen, lokale energieopwekking en opslag, lokale waterzuivering,...) en het integreren van korte ketens (stadslandbouw, lokale bouwmaterialen, hergebruik van warmte van nabijgelegen industrie...), als wat betreft nieuwe samenwerkings- en participatiemodellen, beleidsinstrumenten... die deze systeemverandering ondersteunen of kunnen sturen.

- Maatschappelijke uitdagingen
- Inspelen op de context
- Participatie en integratie
- Hergebruik en recycling
- Collectieve oplossingen
- Sluiten van water- en energiekringlopen
- Kwaliteitsbewaking
- Rol van het beleid



Module 2: Circulair Gebouwoontwerp

Tijdens het tweede semester gaan we dieper in op het **Circulaire Gebouwoontwerp**. Binnen deze module stroven we naar een gebouwoontwerp dat op alle vlakken geïntegreerd wordt in de transitie naar een circulaire economie. Alle aspecten van het bouwproces worden onder de loep genomen. Niet enkel op vlak van materialen, energie en water zoeken we naar een andere manier van ontwerpen en bouwen, maar ook de volgorde van het bouwproces, de actoren die inspelen op elkaar, de mogelijke scenario's worden getoetst.

- Kader en context
- Visie en scenario
- Hergebruik & upcycling
- Ontwerprichtlijnen gebouw
- Water- en energiestromen
- Circulaire materialen & producten
- Data en beheer
- Circulair beleid en aanbesteding



We maken ruimte voor kennisoverdracht, discussie, voorbeeldprojecten en een praktijkoefening in een multidisciplinaire samenwerking. Dankzij deze combinatie worden studenten gevoed met actuele informatie en kennis, leren ze van elkaar, leren ze kritisch nadenken en leren ze theorie om te zetten naar de praktijk.

UNIVERSITEIT GENT
UGAIN

POSTACADEMISCHE OPLEIDING

CIRCULAIR BOUWEN VAN MATERIALEN TOT BOUWPROJECT

11 OKTOBER 2022 - 9 MAART 2023

BASIS-VISIE: Praktijkgericht & vertrekken vanuit bestaande context/gebouw

DEELNEMERS

Steden en gemeenten

Oostende, Dendermonde, Middelburg

Provincies

Steunpunt duwobo O-VI & W-VI,
dienst Ruimtelijke planning, dienst Patrimonium

Intercommunales

WVI, Leiedal

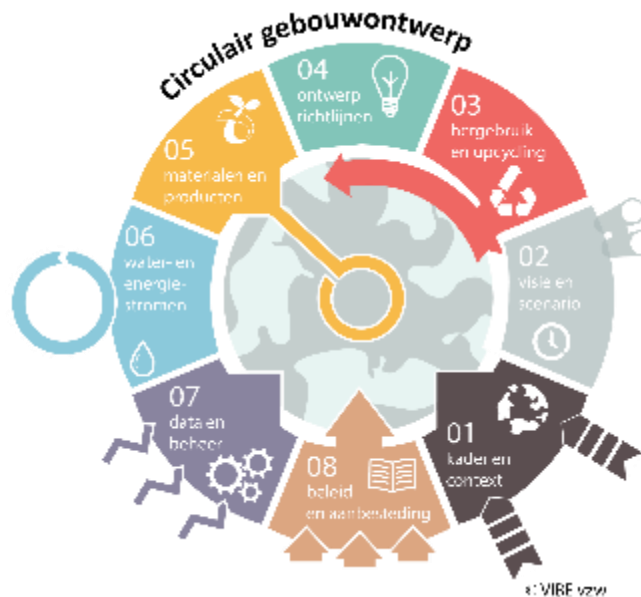
Vlaanderen

Architecten Facilitair Bedrijf, Sport Vlaanderen

Federaal

Regie der Gebouwen

Maar ook VITO, MIVB, Sociale Huisvestingsmaatschappij ...
En ook véél architecten, materiaalproducten, aannemers ...



LEO VAN BROECK:

Nu nog vrijstaand bouwen is crimineel'

De Vlaamse
Bouwmeester wil mensen
naar de stad lokken

'Een file van elektrische, zelfrijdende auto's blijft een file.' Vlaams Bouwmeester Leo Van Broeck over de bloeddruk van de aarde, het geheim van Toscane en hoe de paus Vlaanderen verkavelde.

Door PIET PIJNEN en HUBERT VAN HUMBECCK
Foto's JASTIN RAGHAY

Het is niet echt zijn tweede natuur. Maar als het over het advies gaat dat het Antwerpse stadsbestuur hem heeft gevraagd over het omstreden woonwonenproject van de Land Invenit Group op de voormalige slachthuisterreinen, moet Vlaams Bouwmeester Leo Van Broeck een beetje op zijn woorden letten. 'Ik kan het dossier nog niet voldoende. Ik moet dat binnenkort evalueren.' Maar hij zegt toch dit: 'Voor wat ik er toe nu toe van gezien heb, lijkt het mij een voorbeeldig project. Zowel qua procedure als qua stedenbouw en architectuur als qua dichtheid.' Openbare besturen zijn gebaat bij technocratische steun, vindt Van Broeck. 'De discussie over de Antwerpse Ring zat maar vast tot er een intendant kwam, die niet bij de actiesessie, niet bij de politiek en niet bij de vastgoedsector hoorde. Die intendant was eigenlijk een eenmalige projectbouwmeester. Wat je in moeilijke dossiers nodig hebt, zijn mensen die alles mogen vertellen omdat ze soms te zeggen hebben. Als Vlaams

Bouwmeester heb ik geen enkele bevoegdheid, en dat is cruciaal. Ik heb soms te winnen, soms te verliezen, ik hoef ook niet herkozen te worden en ben dus voor geen enkel gat te vangen. Het interesseert me niet of artiesten voor of tegen een bouwproject zijn. Democratie is in praktijk, maar ik zeg altijd: Ingevaar zonder inzicht leidt tot uitdrukking zonder uitsicht. Mij gaat het om de architecturale en stedenbouwkundige kwaliteit, is het een goed project? Bouw het dan.'

Het ombeveelt de flamboyante ingenieur-architect Leo Van Broeck (59) niet aan zelfvertrouwen. Toen de Vlaamse regering hem vorig jaar september tot Vlaams Bouwmeester benoemde, kon ze weten wie ze in huis haalde. Met zijn gerenommeerde architectenbureau Rogdan & Van Broeck weigert hij al twaalf jaar opdrachten om nog op vrijstaande kavels te bouwen die alleen met de auto bereikbaar zijn. Van Broeck, die ook docent architectuur is aan de KU Leuven, is niet vies van hoogbouw, en een verklaard voorstander van 'verdichting': meer woningen op kleinere oppervlaktes, bij voelkeur in de stad. Een man met een missie, een gewoende heremita als Vlaams Bouwmeester trok hij het voorbije jaar de hoer op - hij gaf maar liefst 140 lezingen - om 'ruimtelijke nodigheid' te prediken. Wat moeten we ons daarbij voorstellen?

LEO VAN BROECK: 'Dit. Ons verspreide woonmodel kost ons veel meer dan wat we zien en weten. We zijn Europees recordhouder in het aantal wonen file per werknemer en het aantal kilometers weg per woning. Onder die wegen

HET GESPREK



LEO VAN BROECK: 'Ik heb geen enkele bevoegdheid, en dat is cruciaal. Ik heb soms te winnen, soms te verliezen en ben dus voor geen enkel gat te vangen.'

12 • DECEMBER 2017 — WWW.KNAUX.BE

DECEMBER 2017 13

Bron: Knack, 06/12/2017

FROM THE **LINEAR** METABOLISM CITY



TO THE **CIRCULAR** METABOLISM CITY



© L'INSTITUT PARIS REGION 2019
Sources: adapted from chart by Herbert Girardet,
World Future Council, 2013



Korte ketens

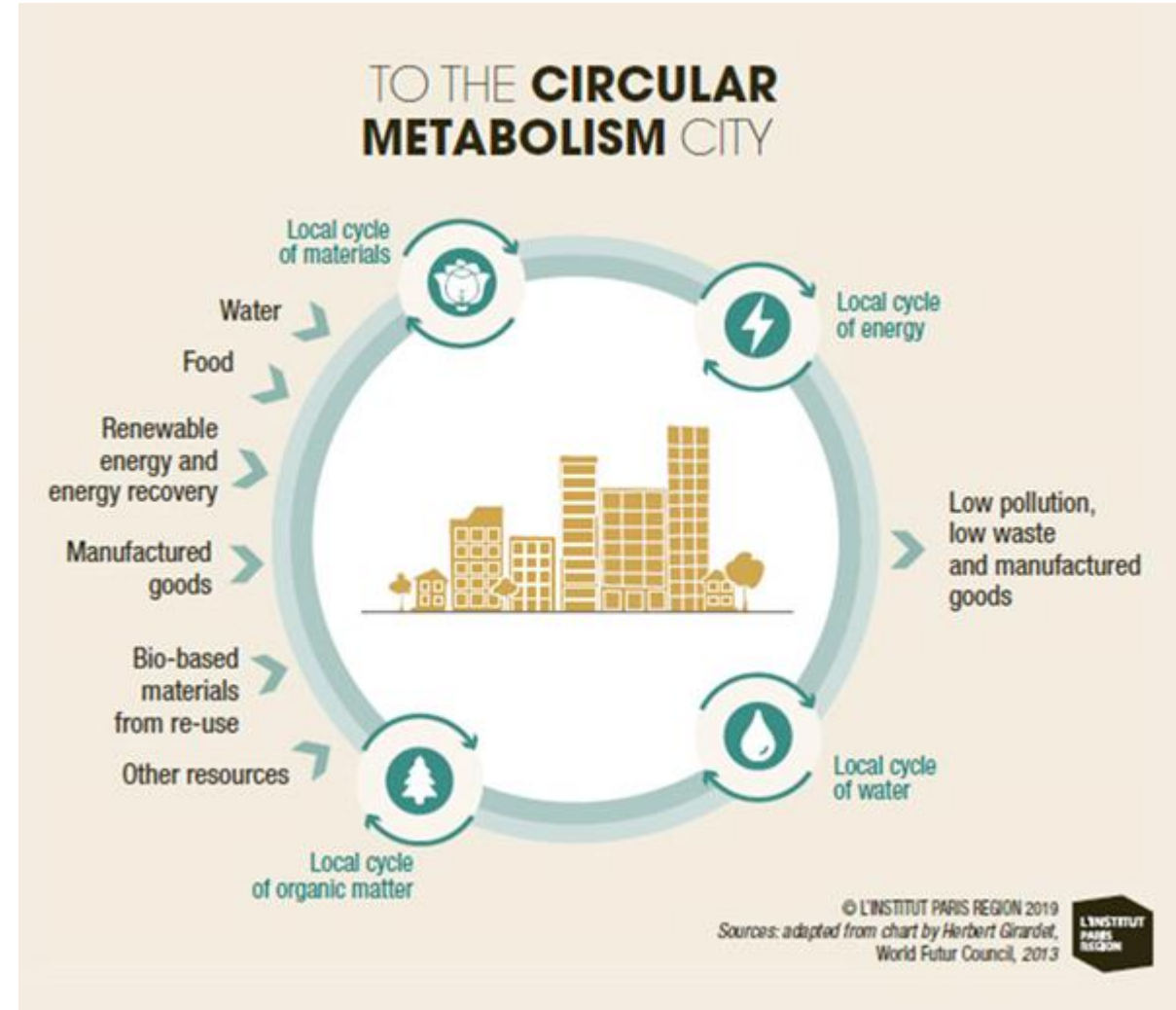
- Stadslandbouw
- Lokale bouwmaterialen
- Hergebruik van restwarmte (bv. nabije industrie)

Kringlopen sluiten

- Hergebruik van sites en gebouwen
- Modulair en veranderingsgericht bouwen
- Lokale energieopwekking en opslag
- Lokale waterzuivering

Waardebehoud / toename van waarde

- Natuurlijke bronnen (hemelwater, zon, wind) gebruiken
- Afval = grondstof voor de stad



Bedankt!

Hannelore Goens

Toegepaste Architectuur – Built Environment – PG Circulair Bouwen
hannelore.goens@howest.be

Pauze

Financiering circulaire projecten



Tania Rombaut (VDK Bank)



Hilde Sijbring (Circular Finance Lab)

Tania Rombaut

Tania Rombaut begonnen in een commerciële functie, vervolgens een carrière uitgebouwd in interne audit en nu lid van de raad van bestuur bij Hefboom en directeur bij VDK bank, waar ze verantwoordelijk is voor de kredietportefeuille.

VDK Bank staat voor duurzame dienstverlening, van het eerste gesprek tot het beheer van volledige portefeuille. Investeren in vertrouwen, in duurzame relaties en ethische projecten – sociaal, economisch en ecologisch.

Hefboom geeft financiering, training, consulting en dienstverlening aan sociale en duurzame organisaties en sectoren.



Hilde Sijbring

Hilde Sijbring 15 jaar financiële ervaring bij zowel profit als non-profit bedrijven. Ze is bekroond tot Circular Hero 2023 en staat in de Top 50 Women in Sustainable Finance in Nederland voor haar werk rondom de financiering van de circulaire transitie. Vanuit haar eigen bedrijf Circular Finance Lab coördineert ze de landelijke Kopgroep Circulair Financieren.

Circular Finance Lab heeft tot doel de transitie naar een circulaire economie te realiseren door financiering als katalysator in te zetten. Hiervoor werken we aan de ene kant met financiële instellingen om circulariteit te integreren in financiële kernprocessen en financiële producten en aan de andere kant met circulaire ondernemers om hun business model 'fit for finance' te krijgen.



CIRCULAR FINANCE LAB



Financiering circulaire projecten



Tania Rombaut (VDK Bank)



Hilde Sijbring (Circular Finance Lab)

Circulariteit en Ruimtelijke ordening



Jeroen van Schaick (provincie Zuid-Holland)



Lees & bekijk de ruimtelijke strategie op

<https://circulair.zuid-holland.nl/activiteit/ruimtelijke-strategie-circulair-zuid-holland/>

Circulair & Ruimte

Ruimtelijke strategie Circulair Zuid-Holland

Conferentie Vlaams Nederlandse Delta

22 november 2023



provincie
Zuid-Holland

Welkom in 2050 en ontmoet ...

Tuan

Tuan bedacht 25 jaar geleden een retoursysteem voor maaltijdverpakkingen. Van het ingezamelde karton en plastic maakte hij elementen die makkelijk toegepast konden worden bij de modulaire bouw van woningen. Zijn innovatieve verwerking van restmaterialen tot bruikbare bouwproducten hebben een flinke bijdrage geleverd aan het oplossen van het materialentekort voor het bouwen van huizen, dat destijds een urgent probleem was. Tegenwoordig loopt hij met zijn man nog vaak langs de vele bouwprojecten in de stad die met zijn circulaire blokken zijn gebouwd.



Lees
verder

1996 is even ver
weg als 2050...

Welkom in 2050 en ontmoet ...

Lot

Ooit stond hun boerderij vol melkkoeien, maar dat lijkt al een eeuw geleden. Lot's vader uit de Alblasserwaard heeft de eerste stap gezet naar het verbouwen van biobased materialen ten behoeve van de circulaire economie. Zijn methode was innovatief! Inmiddels heeft Lot de boerderij overgenomen. Ze teelt met precisie landbouw en geavanceerde robotica gewassen voor bouwmaterialen en voedsel. Dat doet ze via een rotatiesysteem dat rekening houdt met het bodem en het watersysteem – dat vormt de basis. Op en om haar land zijn groene vingers aangelegd, die de inheemse biodiversiteit van de regio stimuleren. De bijen en vogels lijken er blij mee te zijn!

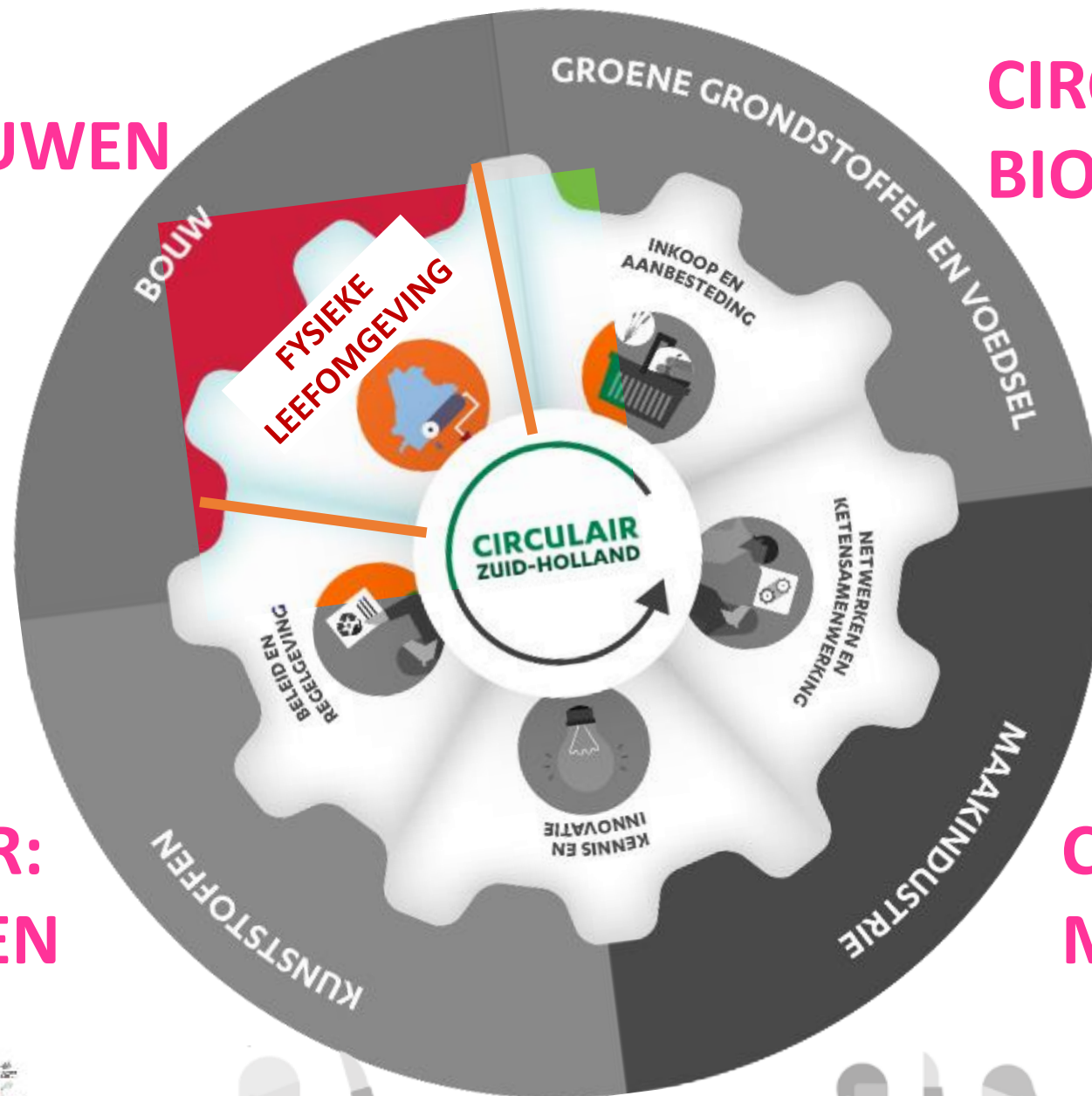
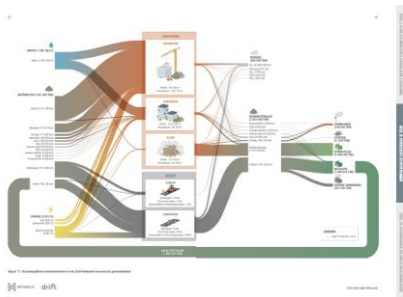


BACK HOME NEXT

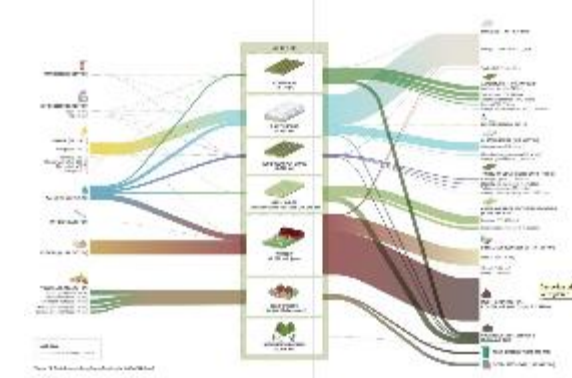
Kijk
verder in
2050

1996 is even ver
weg als 2050...

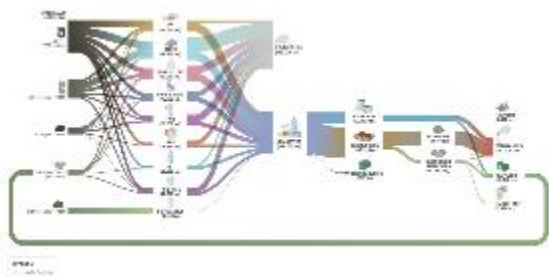
CIRCULAIR BOUWEN



CIRCULAIR: BIOBASED & VOEDSEL



CIRCULAIR: KUNSTSTOFFEN



CIRCULAIRE MAAKINDUSTRIE

Voorbeelden ruimtegebruik: er gebeurt al veel, maar “klein”, vooral “recycling”, knelpunt opschaling



Grondstoffenhub/bouwhub
Voorbeeld: Dura Vermeer



Circulair innovatiecluster
Voorbeeld: RDM/M4H



Nieuwe teelten voor de bouw
Voorbeeld: Sorghum zaaien Hoeksche Waard



Opslag en verwerking
reststromen greenports
Voorbeeld: Dijkshoorn



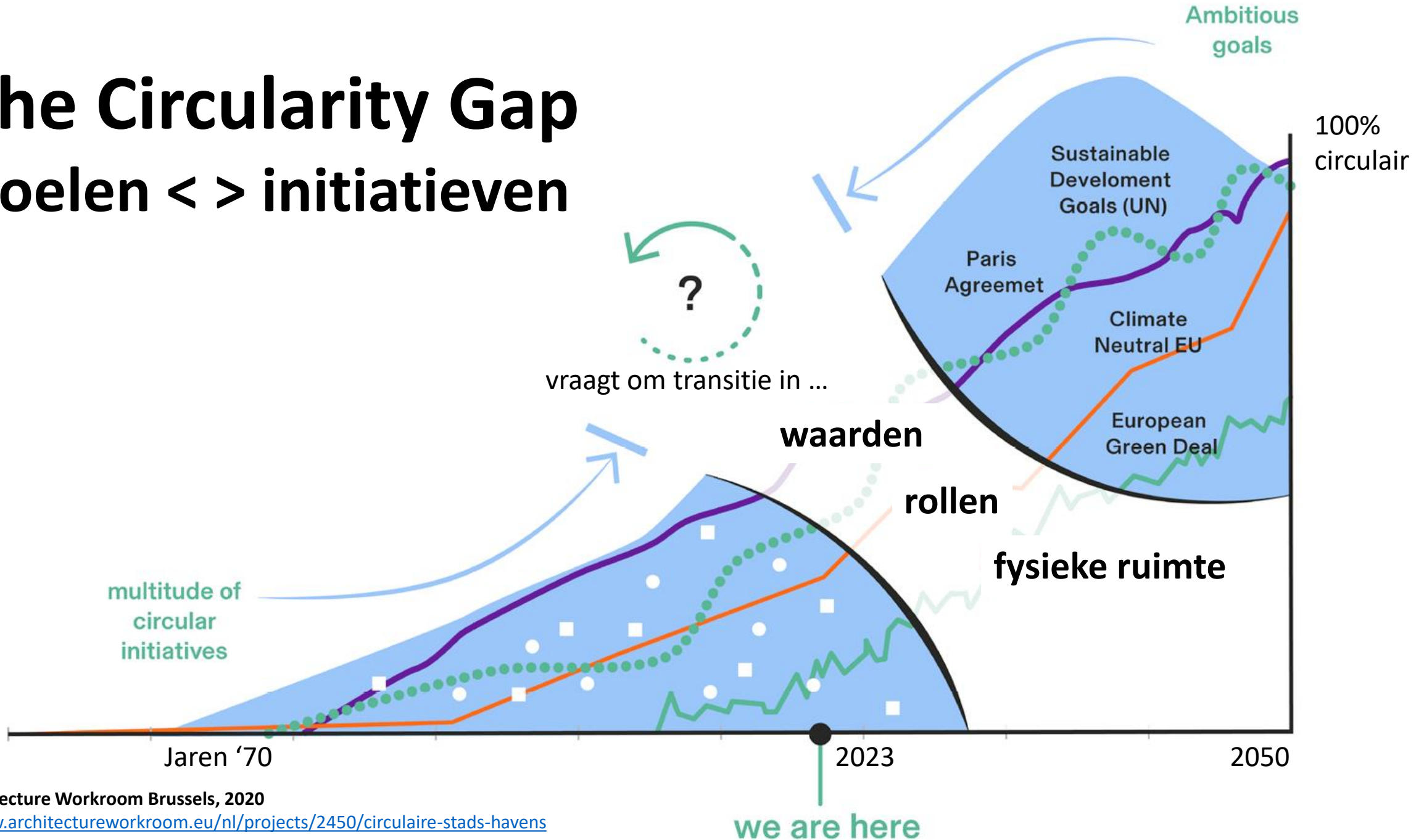
Verplaatsing circulair bedrijf
Voorbeeld: Peute Papierrecycling



Demonstratielocatie, o.a. plasticrecycling
Voorbeeld: PlantOne/OBBOTEX

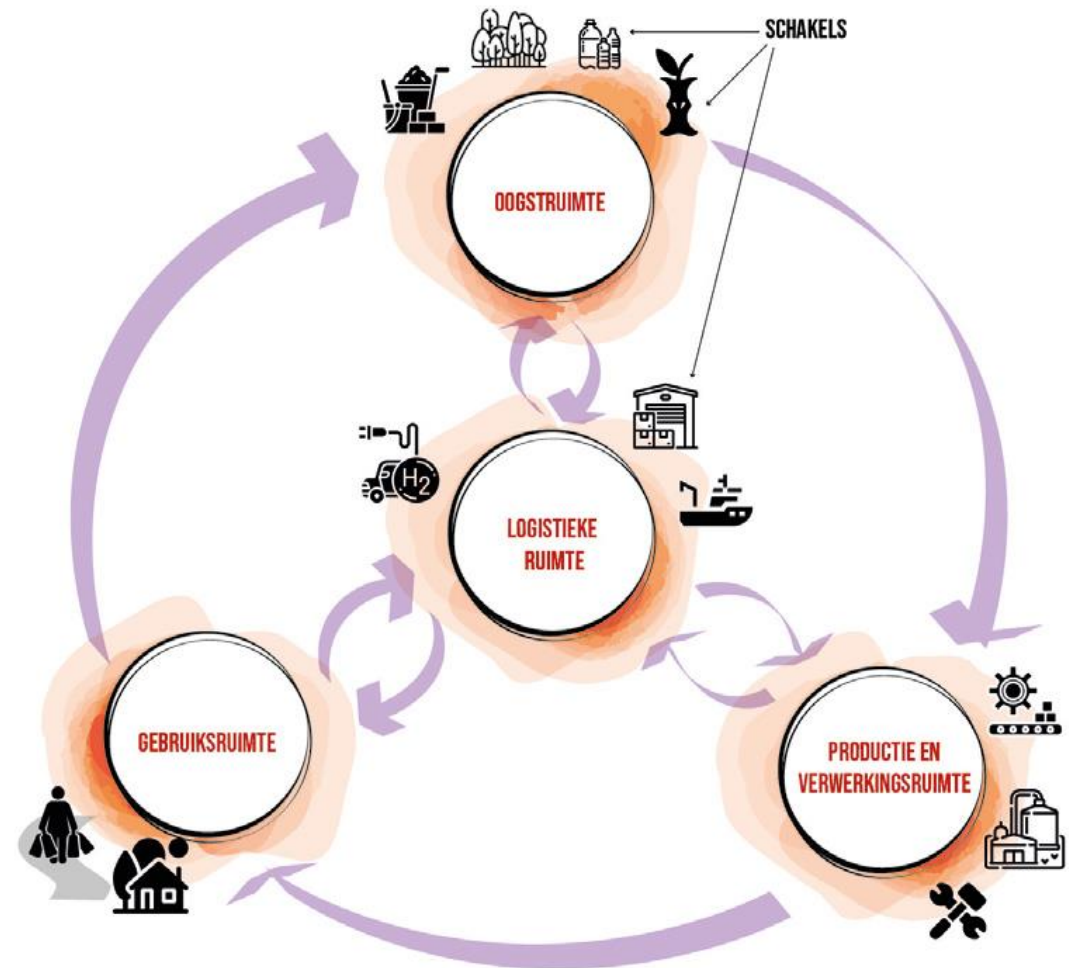
The Circularity Gap

Doelen < > initiatieven



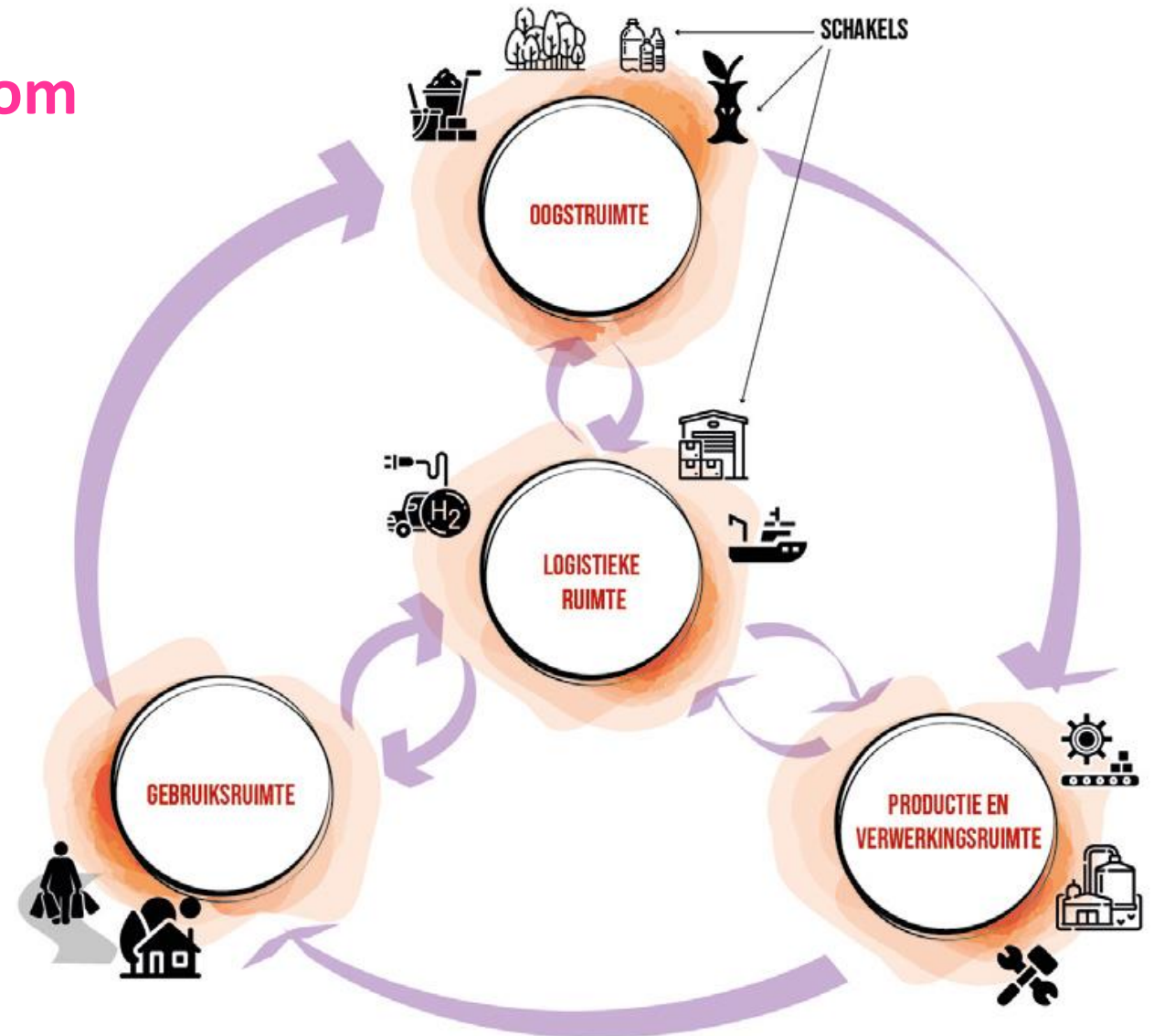
Ruimtelijke strategie

<https://www.youtube.com/watch?v=4RBVDS5cSag>

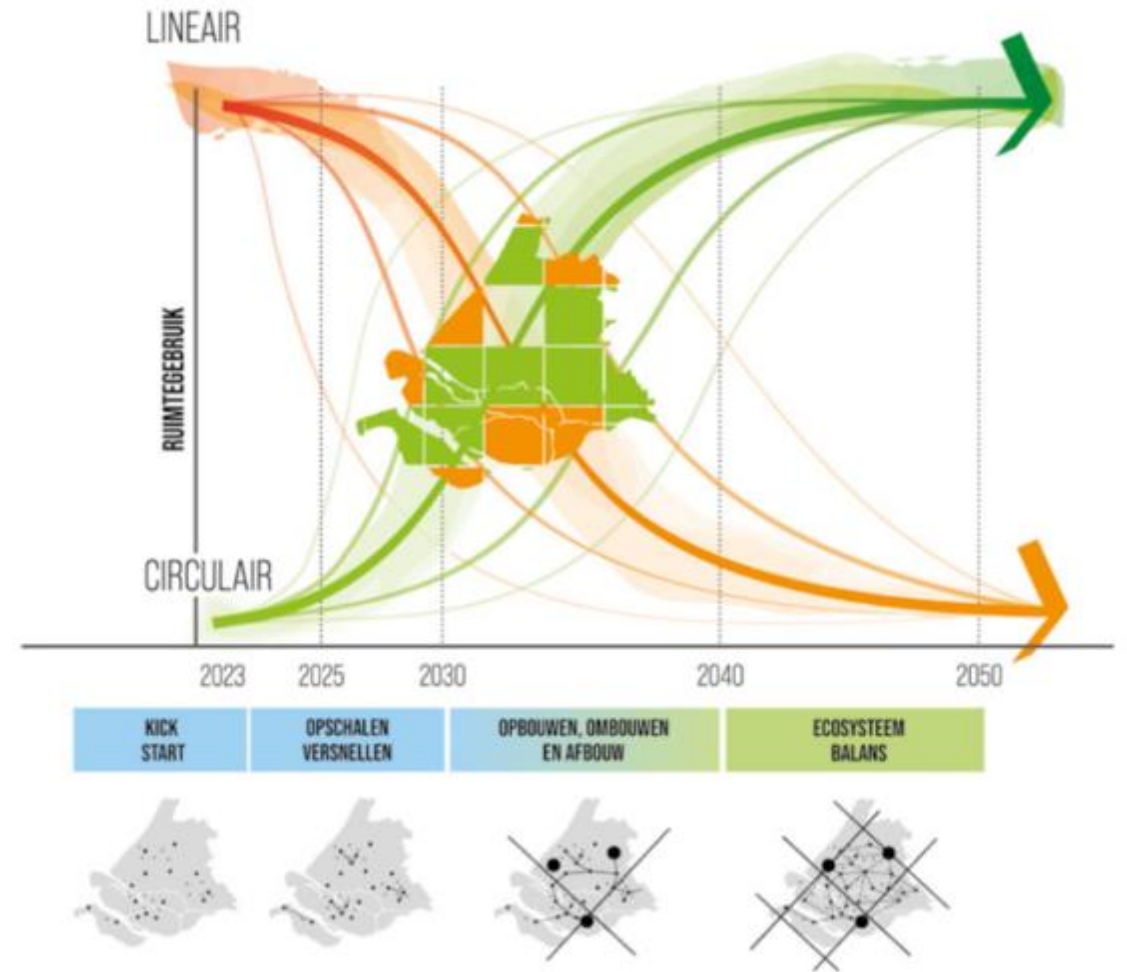
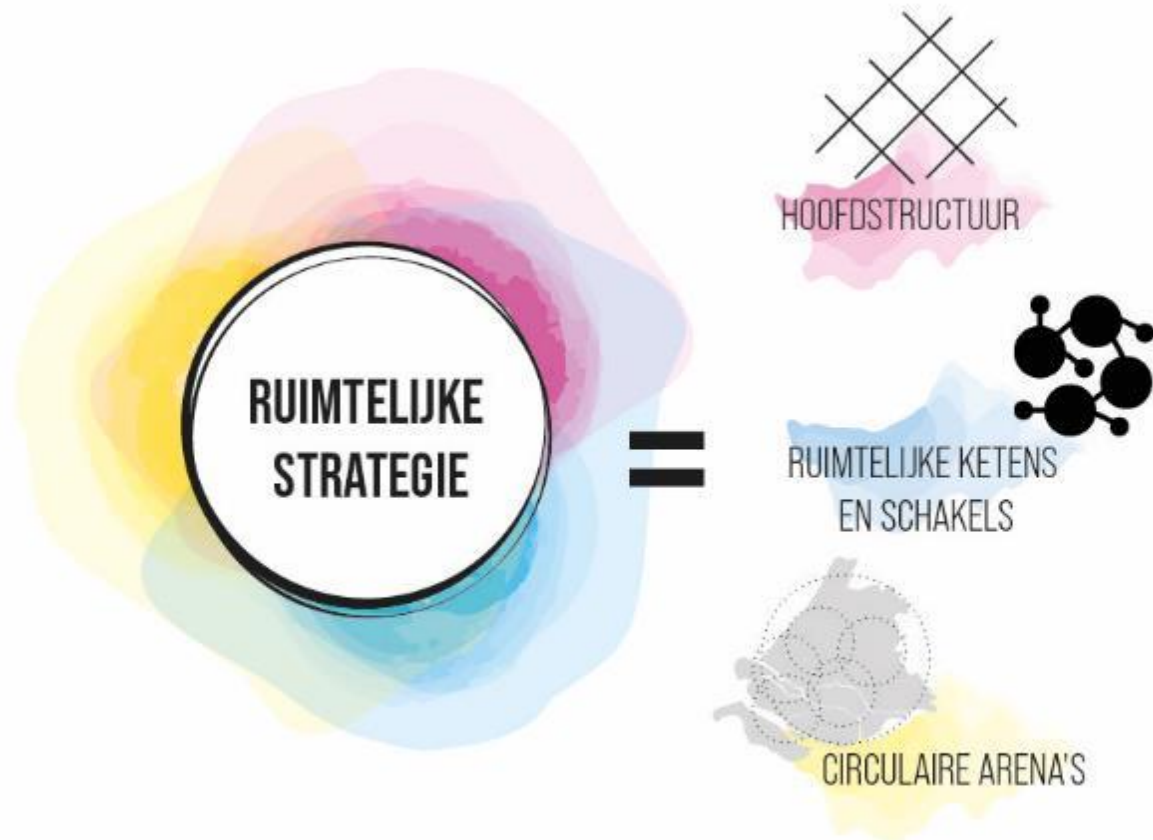


DE KERN 1/2

ruimtelijke schakels realiseren om
circulaire ketens te bouwen



DE KERN 2/2 – OPBOUW, OMBOUW, AFBOUW



WAAR aan de SLAG

Ruimtelijke strategie, samenwerking & realisatie

Legenda Actiekaart

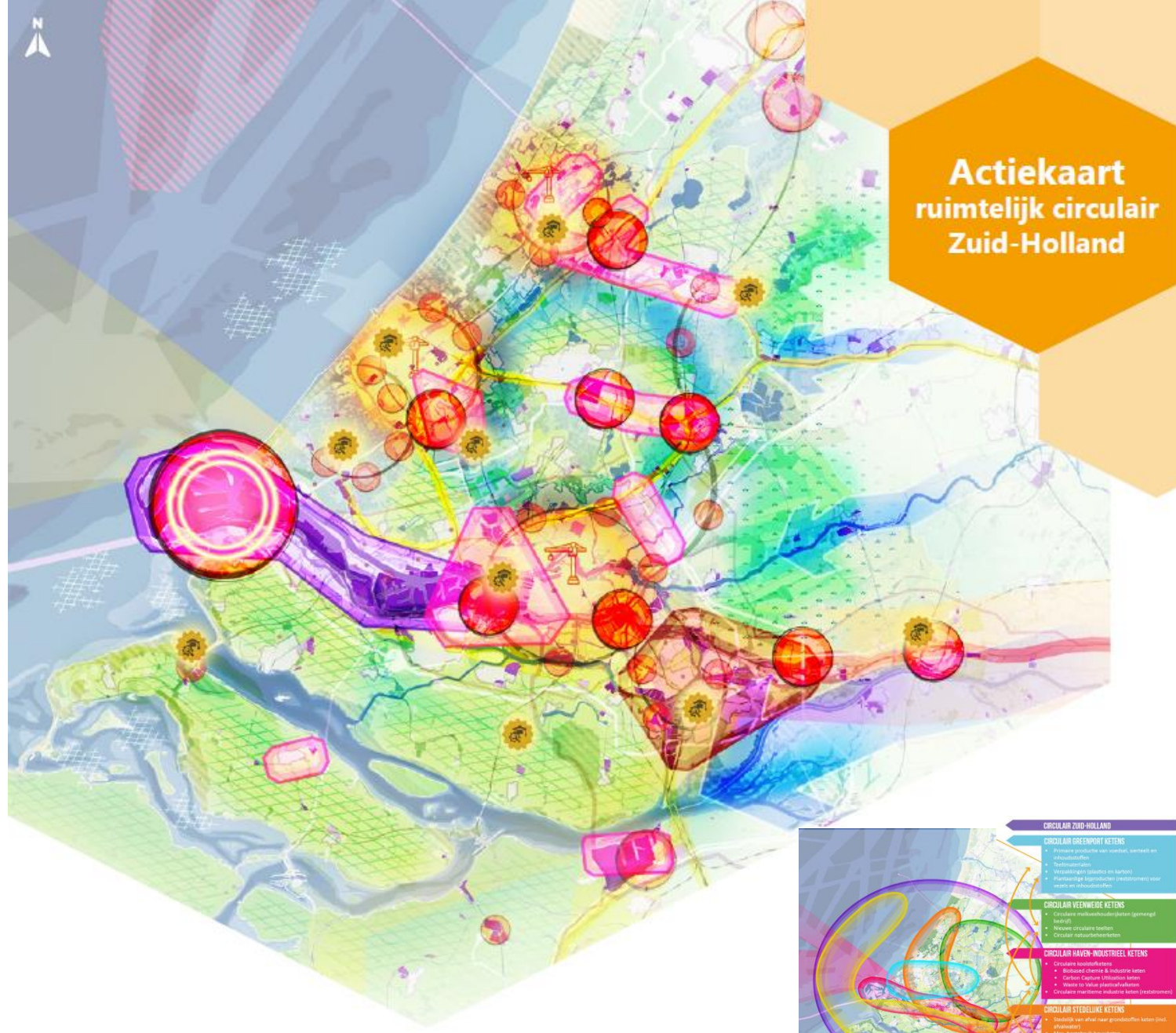
Hoofdstructuur
Op orde brengen circulaire randvoorwaarden binnen de hoofdstructuur.
Benutten van de hotspots nabij de hoofdstructuur voor circulaire functies.

Logistieke ruimte (circulaire distributiegebieden)
Realiseren circulair hub-systeem.

Productie- en verwerkingsruimte (circulaire verwerking en verwaarding)
Zet in op verwerkings- en verwaardingslocaties voor biomassastromen.
Ontwikkelen circulaire logistieke maritieme delta.
Ruimtelijk herschikken van het HIC en verduurzamen maritieme en chemische industrie.

Oogstruimte (circulaire brongebieden)
Ontwikkelen multi-functionele circulaire teellandschappen.
Stedelijke gebiedsontwikkeling voor urban mining.

Gebruiksruimte (circulaire consumptiegebieden)
(Door)ontwikkelen circulaire kennislocaties en innovatieclusters.
Circulaire producten toepassen in de gebruiksruimte.
Stedelijke gebiedsontwikkeling



Actiekaart ruimtelijk circulair Zuid-Holland

Arena circulair Zuid-Holland

CIRCULAIR ZUID-HOLLAND

CIRCULAIR GREZWOORT KETENS

- Biobased productie van vezelstof, vezelstof en afvalstoffen
- Textielindustrie
- Verpakkingen (samen met partners)
- Plaatjes op hoogwaardige materialen voor water en afvalstoffen

CIRCULAIR VEENWIJDE KETENS

- Circulaire landbouw en agrarische samenleving
- Biobased
- Nieuwe circulaire bedrijven
- Circulaire natuurbeheerstrategieën

CIRCULAIR HAVEN-INDUSTRIËLE KETENS

- Circulaire houtindustrie
- Biobased chemie & industrie keten
- Carbon Capture & Utilization keten
- Water to Value plasticafvalketen
- Circulaire maritieme industrie keten (waterstof)

CIRCULAIR STEDELIJKE KETENS

- Stedelijke en afval naar grondstoffen keten (met partners)
- Max. hergebruik bouwketen
- Biobased bouwketen
- Stedelijke innovatieketen

CIRCULAIR DELTA KETENS

- Energieketen
- Nieuwe keten voor waterstof en afvalstoffen
- Waterstof keten voor waterstof
- Waterstof keten voor waterstof

Ruimtelijke schakels

De ruimtelijke verschijningsvorm van een schakel in een circulaire keten

- Heeft een plek
- Functioneert in circulaire ketens
- Heeft ruimtebeslag
- Heeft ruimtelijke kwaliteit
- Mogelijke ruimtelijke transformatie t.o.v. nu
- Vereist ruimtelijke randvoorwaarden (nabijheid, infrastructuur, energie, etc)
- Toekomstig verdienvermogen



RUIMTELIJKE SCHAKEL

MATERIALEN- EN GRONDSTOFFENHUB

VOORSTELBAAR RUIMTEGEBRUIK

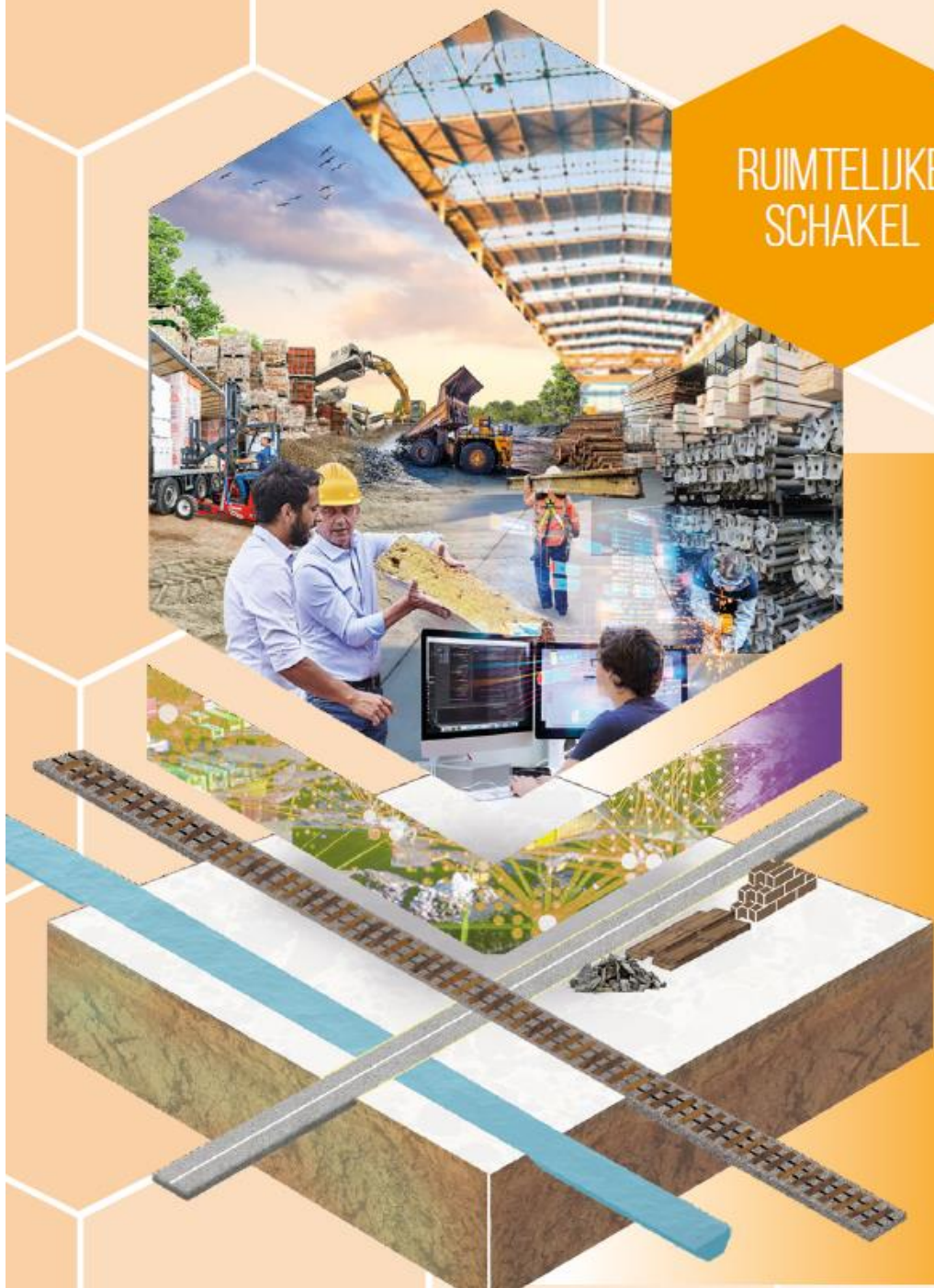
1 – 50 HECTARE | M - XL

Terug
naar het
overzicht

WAT GEBEURT ER OP DEZE SCHAKEL?

Een circulaire materialen- en grondstoffenhub is een op- en overslaglocatie voor (droge of natte) materialen en is multimodaal ontsloten. Op deze locatie worden grote hoeveelheden materialen en grondstoffen verzameld en gesorteerd en in een digitale database opgeslagen. De database is openbaar waardoor iedereen inzicht heeft in de beschikbaarheid of schaarste van materialen en grondstoffen die in de regio aanwezig zijn. Goede multimodale bereikbaarheid voor efficiënte aanvoer en distributie is van groot belang voor het goed functioneren van een materialen- en grondstoffenhub.

In deze strategie definiëren we twee type materialen- en grondstoffen hubs. Het eerste type is een materialen- en grondstoffenhub waar grote hoeveelheden bulkmaterialen en grondstoffen worden verzameld en gedistribueerd. Deze grootschalige hub worden gebruikt door grote bedrijven of ontwikkelaars die grote hoeveelheden tegelijk nodig hebben. Het tweede type, een kleinere versie van een materialen en grondstoffenhub, wordt gebruikt door particulieren, ZZPers of MKB bedrijven die kleinere hoeveelheden materiaal of grondstoffen nodig hebben bij de realisatie van hun circulaire projecten.



RUIMTE VOOR CIRCULAIRE WINDTURBINES

De ruimtelijke impact van het circulair verwerken van windturbines zal waarschijnlijk niet de grootste ruimtelijke opgave worden in Nederland in de komende jaren. Toch zullen er keuzes gemaakt moeten worden om het proces optimaal in te passen en mogelijkheden te bieden voor meervoudig ruimtegebruik en synergie met andere ontwikkelingen. Een selectie van deze keuzes zijn hiernaast weergegeven.

De circulaire verwerking van windturbines is slechts één van de circulariteitstransities die in de komende jaren op Nederland afkomt. Veel van deze transitie hebben een grotere voetafdruk dan de circulaire verwerking van windturbines. De ruimteclaims van de verschillende circulariteitstransities zullen overlappen en kunnen, wanneer de beschikbare ruimte niet optimaal wordt ingericht, elkaar beconcurreren. Om de circulaire verwerking van windturbines een plek te geven is een cohesieve strategie nodig die de circulariteitstransitie als een geheel beschouwt.

SLUIT DE MATERIAALCIRKEL

De provincies hebben houvast nodig om vooruit te kunnen plannen. Er moet, op nationaal niveau, een keuze gemaakt worden over de wijze waarop de materiële cirkel gesloten wordt. De vraag is op welke schaal (nationaal of internationaal) Nederland deze cirkel sluit, volgens welke trede van de R-ladder, en welke materialen voor eigen gebruik behouden moeten worden. Vervolgens kan de wetgeving op de beschikbare ruimte op deze keuzes worden ingericht.

LET OP DE OMGEVING

Het verwijderen van de fundering en de kabels van wind op zee veroorzaakt afvalstapen. Door de wieken en de gondel te repareren kunnen de kabels en de fundering langer blijven liggen, hiermee draagt de keuze voor een hogere trede op de R-ladder bij aan het behoud van biodiversiteit. Wellicht heeft de keuze voor een bepaalde trede op de R-ladder ook op andere plekken een positief ruimtelijk effect. Dit zal tijdens het uitrollen van een circulaire strategie onderzocht moeten worden.

ONTLAST KNELPUNTEN

De ruimtelijke druk op de vier ontmantelingshavens is niet enkel logistiek. Verwerkingsprocessen lager op de R-ladder zullen op industrieterreinen met een hoge milieucategorie terecht komen. In theorie zou dit op veel plekken kunnen, maar in de praktijk is de kans groot dat deze faciliteiten in de buurt van de grote havens terechtkomen. Een keuze voor een duurzame trede op de R-ladder zal de druk op de ruimte rondom de havens verminderen.

ONTMANTELING OP ZEE

Ontmantelde windturbines worden zo snel mogelijk aan land gebracht en verwerkt. De schepen die hiervoor gebruikt worden zijn groot, en kunnen slechts in vier havens aanmeren: Vlissingen, de Maasvlakte, het Noordzeekanaalgebied en Eemshaven. Deze havens kunnen ruimtelijke knelpunten gaan vormen bij het verwerken van de materiaalstromen van ontmantelde windturbines. De druk op deze knelpunten kan verminderd worden door de windturbines op zee alvast tot kleinere delen te verwerken. Deze kleinere delen kunnen dan ook in andere zeehavens zoals Den Helder aan land worden gebracht of zelf direct naar binnenhavens worden vervoerd.

BEHOUD HET DRAAGVLAK VOOR WINDTURBINES

Op plekken waar grote concentraties windturbines op land bij elkaar zijn geplaatst zal ontmanteling van de turbines voor aanzienlijke overlast voor omwonenden en gebruikers zorgen. Ook verwerkingsfaciliteiten met een hoge milieucategorie kunnen voor overlast zorgen in de omgeving. Een goed doordachte circulaire strategie kan de overlast verminderen en daarmee het draagvlak vergroten.

ZORG VOOR MAATWERK

Keuzes rond de vergunningsduurverlenging van turbines op land zullen invloed hebben op het draagvlak voor het plaatsen van windturbines onder de lokale bevolking. Voor sommige zoekgebieden voor het plaatsen van windturbines die tijdens de BES zijn bepaald, is de tijdelijkheid van het zoekgebied een voorwaarde voor het mogelijk plaatsen van turbines. Het zal het verlengen van de vergunningsduur voelen als het niet houden van een afspraak. Op andere plekken, waar bewoners financieel participeren, kan het vooruitzicht van extra inkomsten (vanwege de langere exploitatie) de bereidheid tot het plaatsen van turbines juist vergroten. De ideale vergunningsduur voor wind op land zal van plek tot plek moeten worden bekeken.

RUIMTELIJKE SCHAKEL

CIRCULAIRE GEBIEDSONTWIKKELING

VOORSTELBAAR RUIMTEGEBRUIK

0 – 100 HECTARE | L

WAT GEBEURT ER OP DEZE SCHAKEL?

Bij een circulaire (woon)gebiedsontwikkeling wordt zoveel mogelijk gebouwd met lichte materialen (o.a. houtbouw) en is het ontwerp en de realisatie gericht op het beperken van grondstofgebruik, emissies en het hergebruiken van reststromen. Circulaire gebiedsontwikkeling betreft zowel herstructurering, transformatie als nieuwbouw locaties in de provincie. Ook is er een sterke link met de bouwhubs en de hoeveelheid beschikbare materialen in de omgeving (urban mining).

Variant:

- > Circulaire wijk, houtbouw-wijk

Ruimtelijke randvoorwaarden



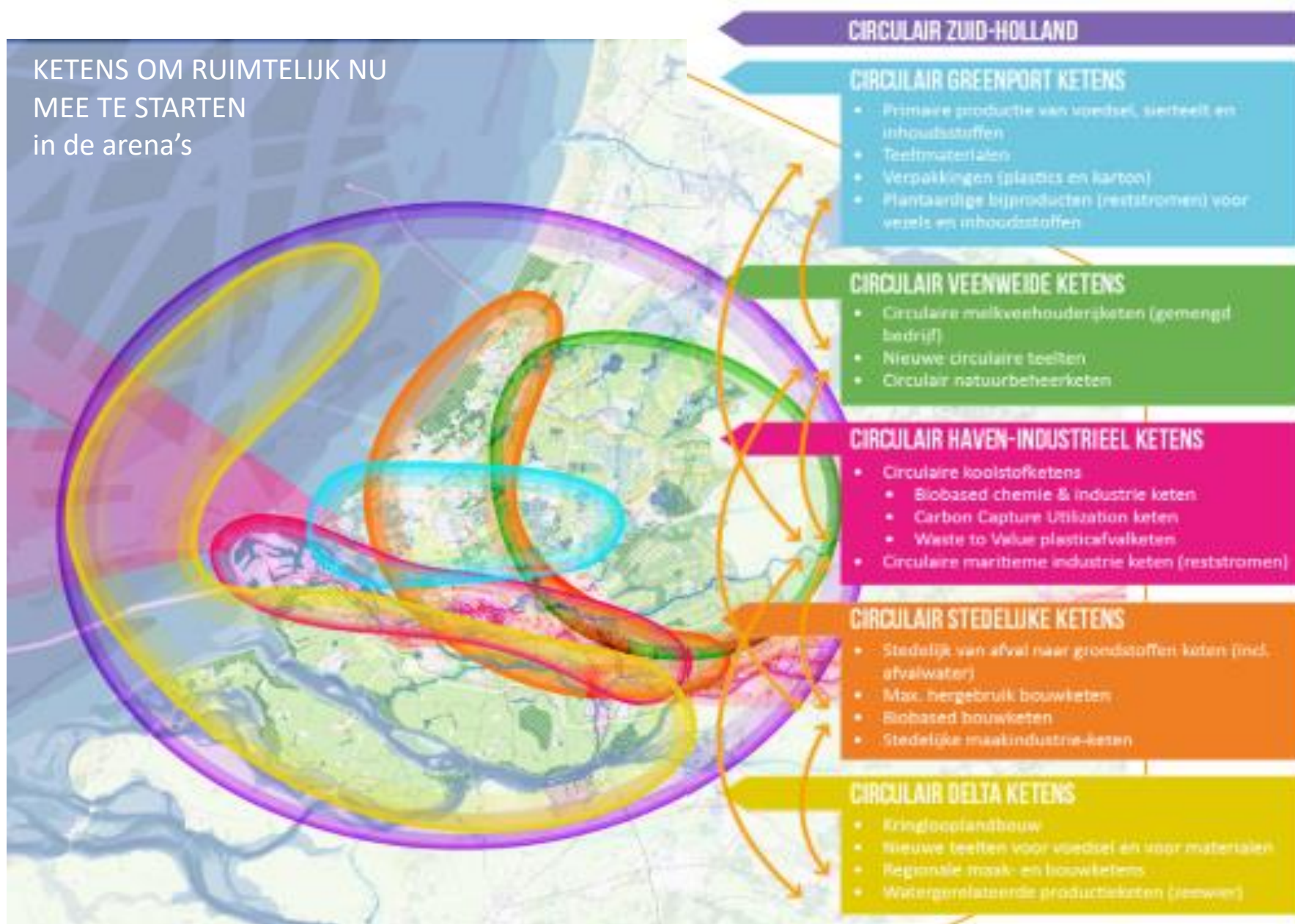
Samenwerken aan ketens, schakels en randvoorwaarden

Gebiedsspecifieke aanpak

Ruimtelijke randvoorwaarden op orde

Samen prioritaire ketens & schakels realiseren (gaat niet vanzelf)

Lopende samenwerkingsverbanden benutten



Voorbeeld: Samenwerken in Arena Haven & Industrie

- Ruimte voor circulaire basisindustrie koolstofketen (CCU, biobased, Waste2value)
- Ruimte voor maakindustrie in en om de stad
- Stedelijke regio en haven versterken elkaar
- Dilemma: lock-in investeringen



Circulaire ruimtelijke schakels realiseren om ketens te bouwen: sleutellocaties



Circulaire gebiedsontwikkeling

+

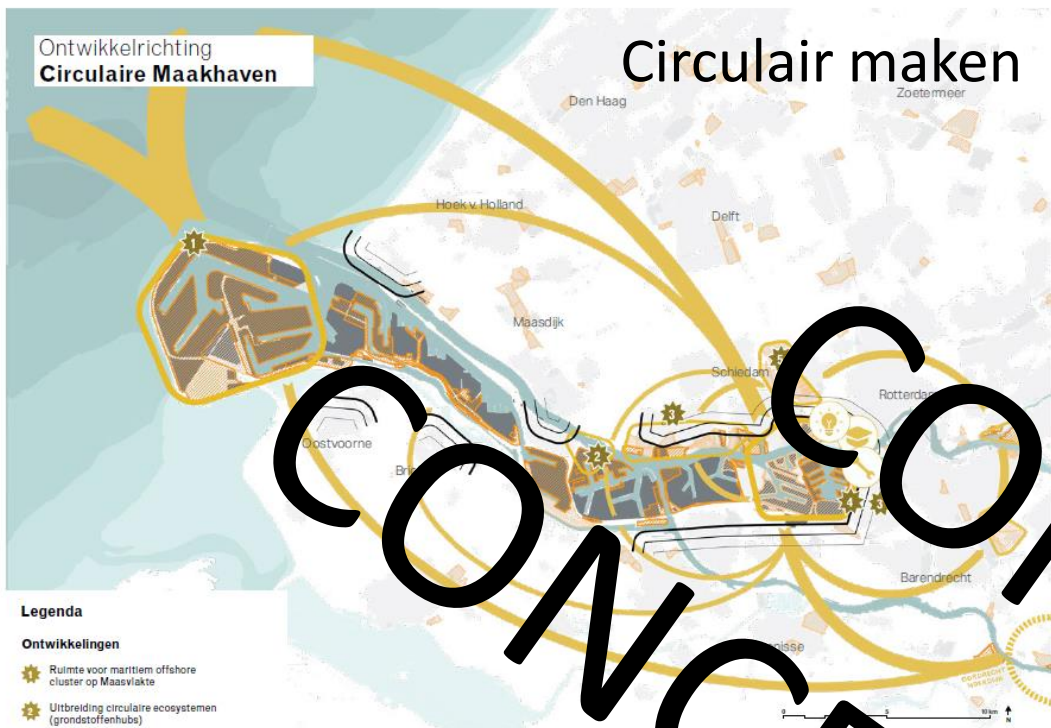


Grondstoffen- en materialenhub

+

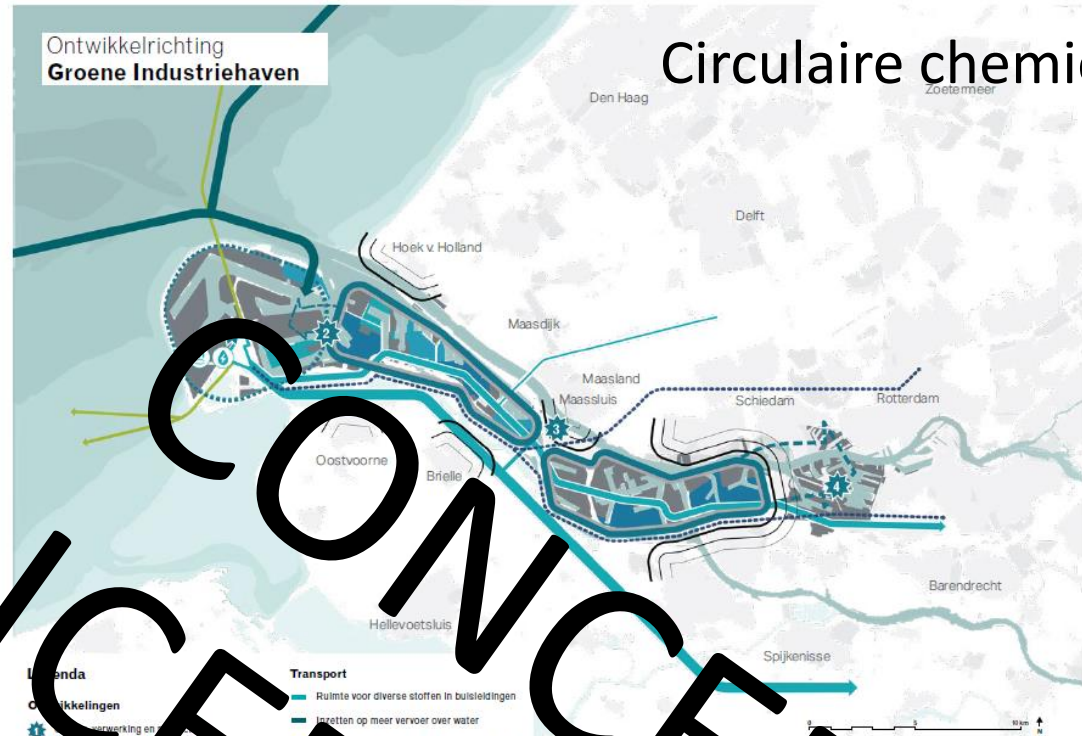


Industriële verwerking & verwaardingslocatie



- Legenda**
- Ontwikkelingen**
- Ruimte voor maritiem offshore cluster op Maasvlakte
 - Uitbreiding circulaire ecosystemen (grondstofhubs)
 - Woningbouw bereikbaar en betaalbaar t.b.v. voldoende arbeidspotentieel
 - Maakindustrie in samenhang met kennisinstellingen (innovatie en prototyping) en human capital (onderwijs, leefkwaliteit)
 - Tussenschakel wordt benut, groeikansen voor scale-ups.
 - Minimaliseren milieu- en risico impact agv. aanvullende in-doorvoer grondstoffen
 - Milieueffecten mitigeren bij bron
 - Toename grondstofstromen en regionale samenwerkingsverbanden
 - Ruimte voor innovatie, kennisontwikkeling en circulaire maak
- Maximale milieucategorie (huidig)**
- 5-6
 - 4-5
- Omgeving**
- Stedelijk woongebied
 - Water

Ruimte reserveren én sleutellocaties ontwikkelen/transformeren voor circulaire maakindustrie



- Legenda**
- Ontwikkelingen**
- Herstructurering en herontwikkeling energiepark
 - Indien nodig, ruimte voor chemie op Maasvlakte
 - Aandacht voor leefbaarheid woonwijken/kernen
 - Clusteren niet chemische functies in de stadshavens als die elders niet (meer) zijn
 - Minimaliseren milieu- en risico impact agv. aanvullende in-doorvoer grondstoffen
 - Milieueffecten mitigeren aan de bron
- Huidige havenfuncties chemie**
- Raffinage
 - Olieterminal
 - Kolenterminal
- Transport**
- Ruimte voor diverse stoffen in busseidingen
 - Inzetten op meer vervoer over water
 - Optimaliseren capaciteit hoogspanningsnetwerk
 - Mogelijk vervoer over spoor en weg
- Omgeving**
- Stedelijk woongebied
 - Water

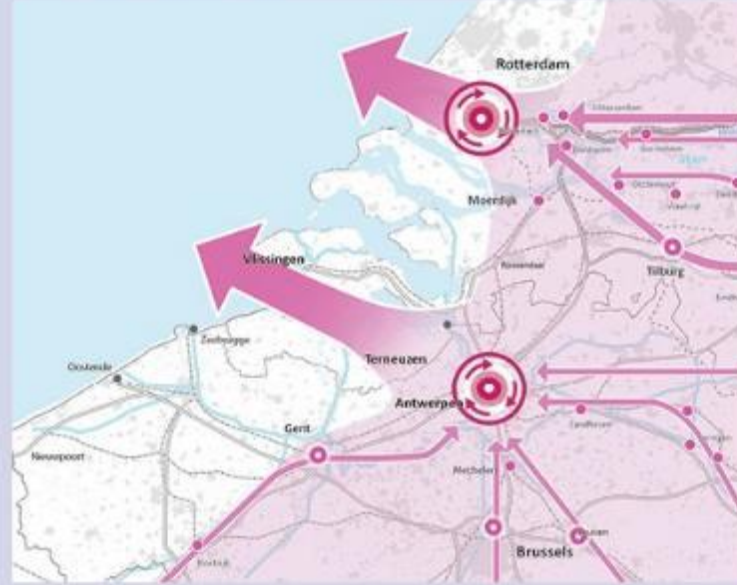
Ruimtegebruik intensiveren, milieuruimte organiseren t.b.v. chemie; optie voor havenuitbreiding i.v.m. ruimte voor grondstoffen onderzoeken



Vlaams Nederlandse Delta 2100

Transitie Arena
circulair
grondstoffen
systeem?
Circulair plastics als
focus?

Recycle mainport



Circulariteit (recycling) regionaal



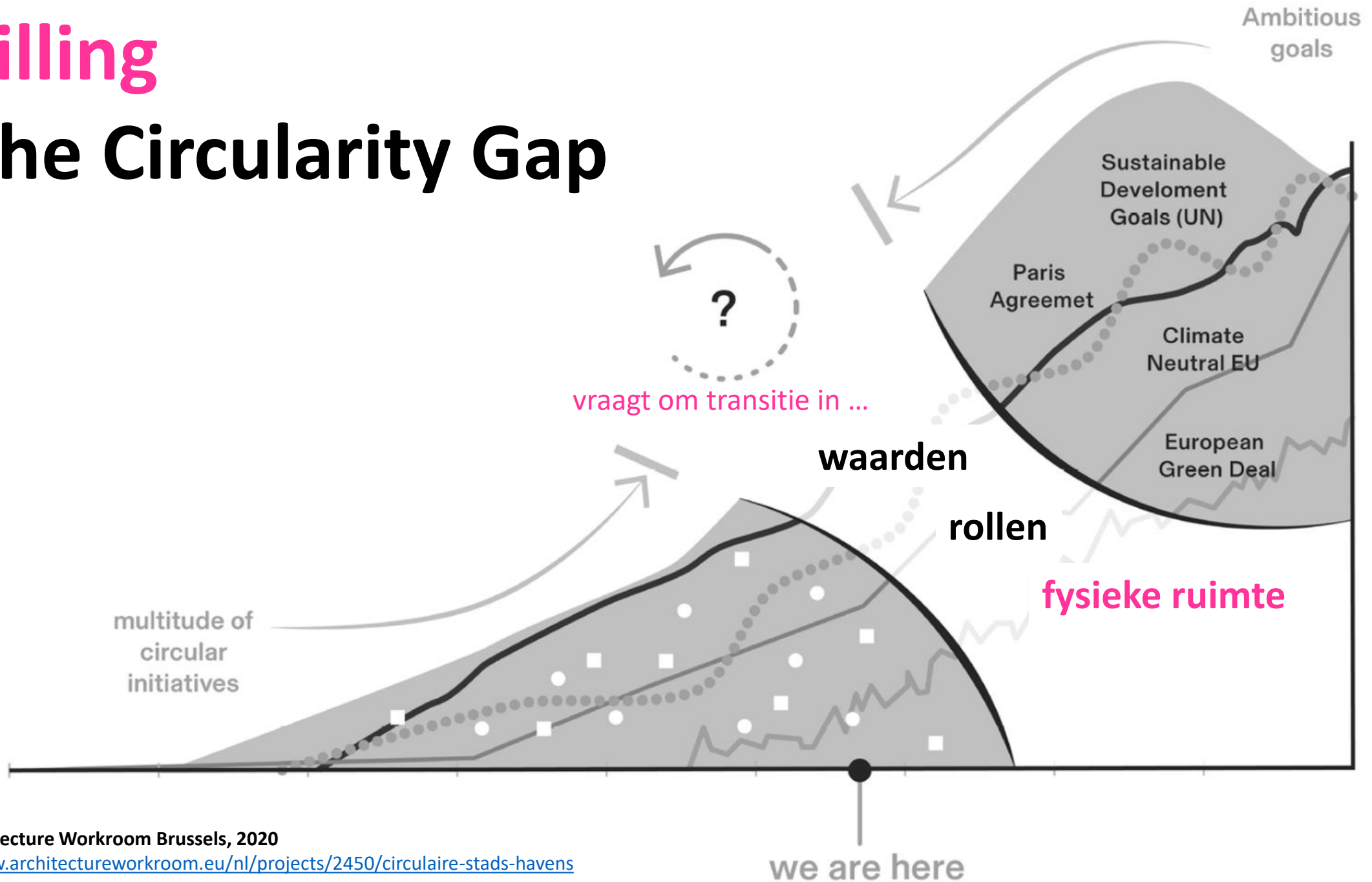
Meer focus maakindustrie



Vasthouden aan mainports



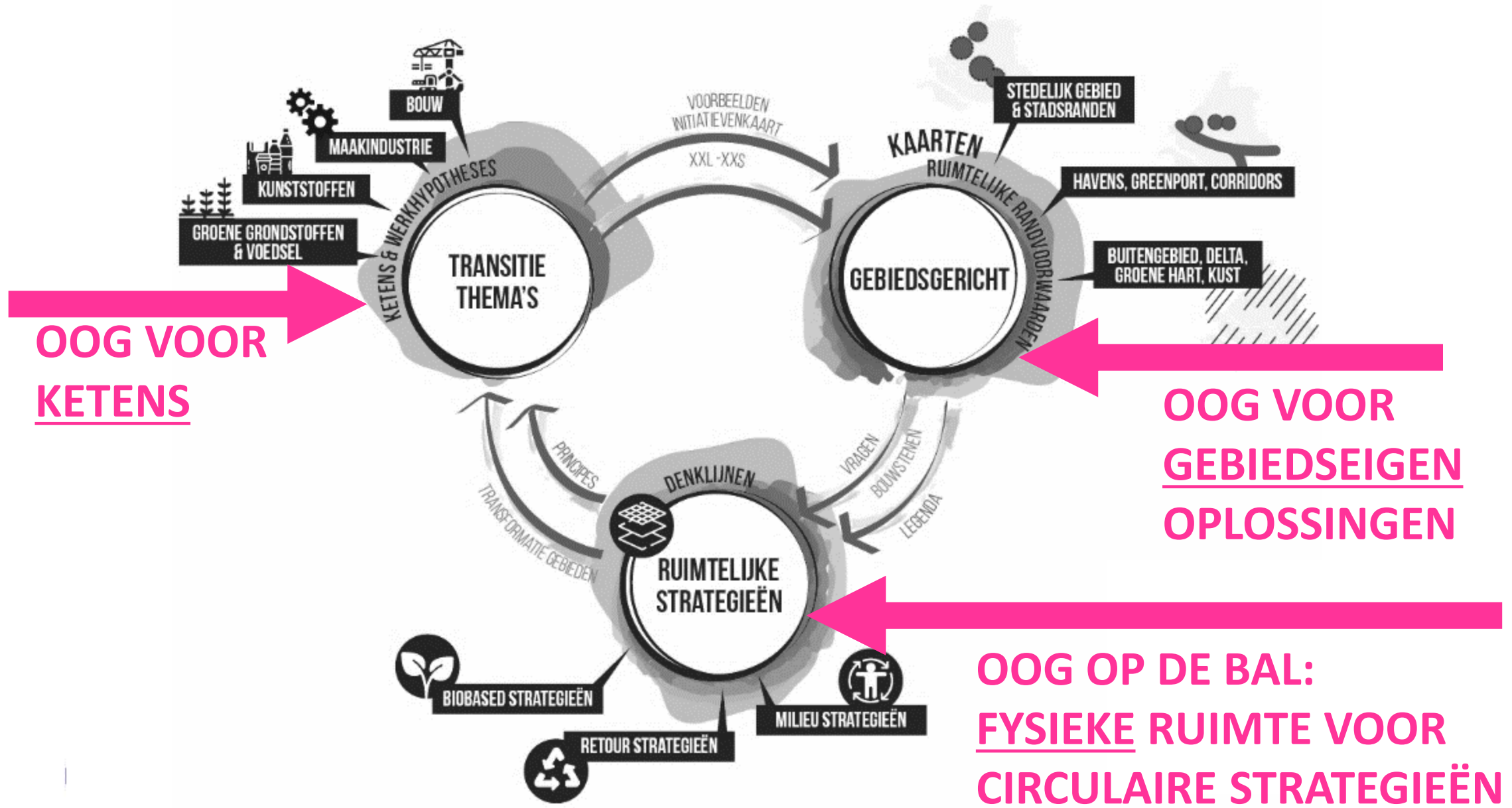
Filling The Circularity Gap



Bron: Architecture Workroom Brussels, 2020

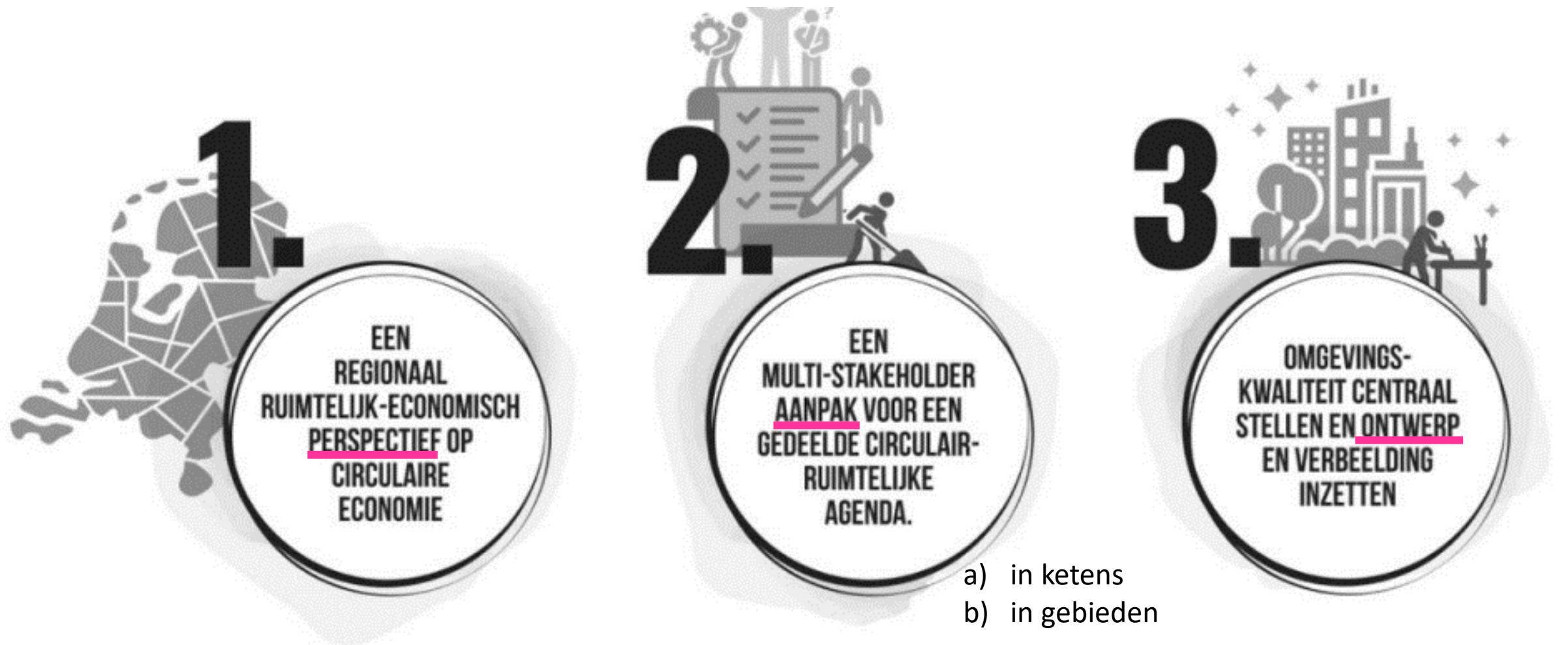
<https://www.architectureworkroom.eu/nl/projects/2450/circulaire-stads-havens>

FILLING THE GAP: DRIE “BRILLEN” OPZETTEN



FILLING THE GAP

Realisatiegerichte strategieontwikkeling i.p.v. “onzekerheid” als uitgangspunt



Bomas et al, 2023

https://plandag.net/wp-content/uploads/Bomas_230515-BVR-Circulaire-Economie-en-Ruimte-Paper-PlanDag-DEF.pdf

Potentie VND Transitiearena circulair???

VOORBEELDEN POTENTIËLE PRIORITAIRE KETENS (*vingeroefening*)

1. Plastics & chemie: vliegwiel voor reductie plasticgebruik en substitutie aardolie

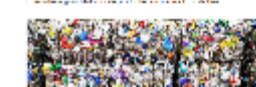
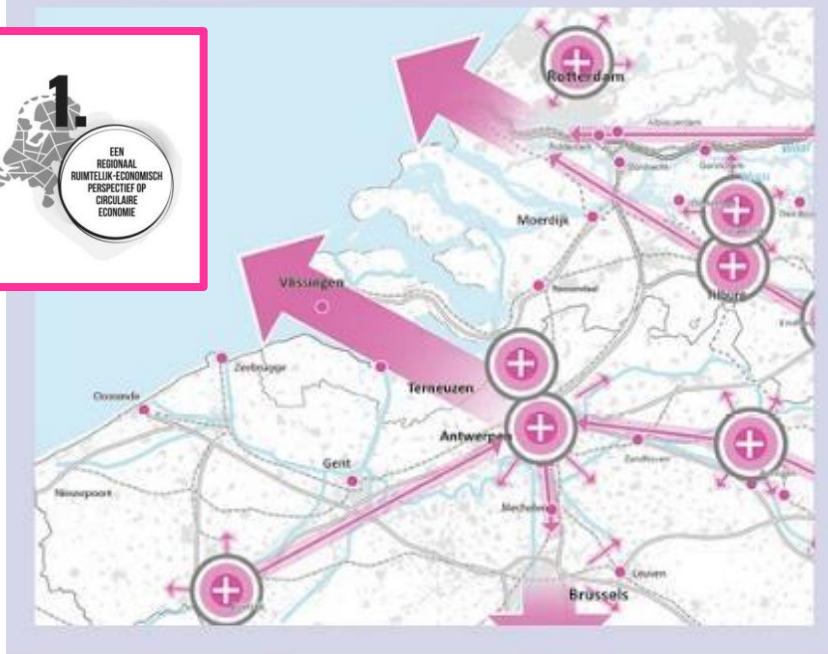
- Realisatie fabrieken, complementariteit, grondstoffenopslag en –transport
- Economische waarde toevoegen door maakindustrie in/bij steden
- Ombouw industriecomplexen
- Slagkracht op Europese schaal
- Aandacht voor milieuruimte/overlast/realiseren mét omgevingskwaliteit
- Buisleidingen/transport over water

2. Dé Europese hub voor circulaire aanleg & onderhoud energieinfrastructuur op zee en land (nu heeft UK strategische positie al ingenomen voor Noordzee)

- Reshoring ‘strategische autonomie’ kritieke materialen
- Actief fysiek ruimte maken: opbouwen sector
- Complementariteit havens en industrie
- Benutten regionale bundeling van krachten / toeleverende sectoren / werkgelegenheid

Voorbeeld STRATEGISCH PERSPECTIEF:

Meer focus maakindustrie



3 minuten in gesprek met uw buur



RUIMTELIJKE SCHAKEL

CIRCULAIRE BOUWHUB

VOORSTELBAAR RUIMTEGEBRUIK
1 – 50 HECTARE | **S - XL** PER LOCATIE

BACK HOME NEXT

Terug naar het overzicht

WAT GEBEURT ER OP DEZE SCHAKEL?

Een circulaire bouwhub is een locatie waar herbruikbare of prefab-bouwelementen gesorteerd en verwerkt worden. Een circulaire bouwhub ligt in de nabijheid van de stad en aanleverende oogstlocaties. Ook is er ruimte voor op- en overslag van deze bouwmaterialen. Idealiter is een circulaire bouwhub ontsloten door zowel een auto- als een waterweg voor efficiënte distributie en aanvoer van bouwmaterialen. Hierbij wordt overlast van logistieke bewegingen zoveel mogelijk voorkomen.

Bouw hubs zijn op verschillende schaalniveaus aanwezig. Op provinciaal niveau is potentie om op een paar centrale locaties een paar grotere en permanente bouw hubs te ontwikkelen, die goed ontsloten zijn via weg en water. Op deze locatie vindt grootschalig opslag, sortering en distributie van (zware) bouwmaterialen plaats. Daarnaast is het denkbaar dat op verschillende locaties in de provincie kleinere tijdelijke, pop-up bouw hubs ontstaan. Deze zijn gekoppeld aan lokale bouw- of slooplocaties en bewegen mee met de ontwikkellocaties (nieuwbouw, renovatie en transformatie) in en om stedelijk gebied.



Waar zou u morgen een circulaire bouw hub realiseren? En waarom daar?

Slotwoord

An Vervliet
Gedeputeerde provincie Oost-Vlaanderen

