

# Circulair bouwen voor professionals, Train de trainer

dagdeel 4  
9 mei 2019



***Waarom Emergis energiezuinig én circulair bouwt***  
***Dorine Peters-van Dommelen***



*Onze opgave: van 42 naar 24-28 bedden*

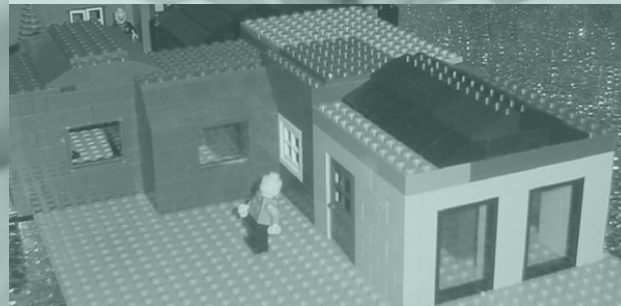


## *Wat wilden we bereiken?*

**‘Healing environment’**



**Veilig**



**Duurzaam**

**Flexibel**



## *Welke belangrijke ervaring hebben we?*

In 2010 de eerste passieve energieneutrale school in Nederland gebouwd



Een bewezen 'healing environment', duurzaam, flexibel en veilig



# Hoe is dat opgepakt



## Resultaten medewerkers

AMARIS  
Deeltijd

AMARIS  
Huis 27

Ithaka  
eetstoornissen

schaal 1:200

AMARIS  
Huis 79

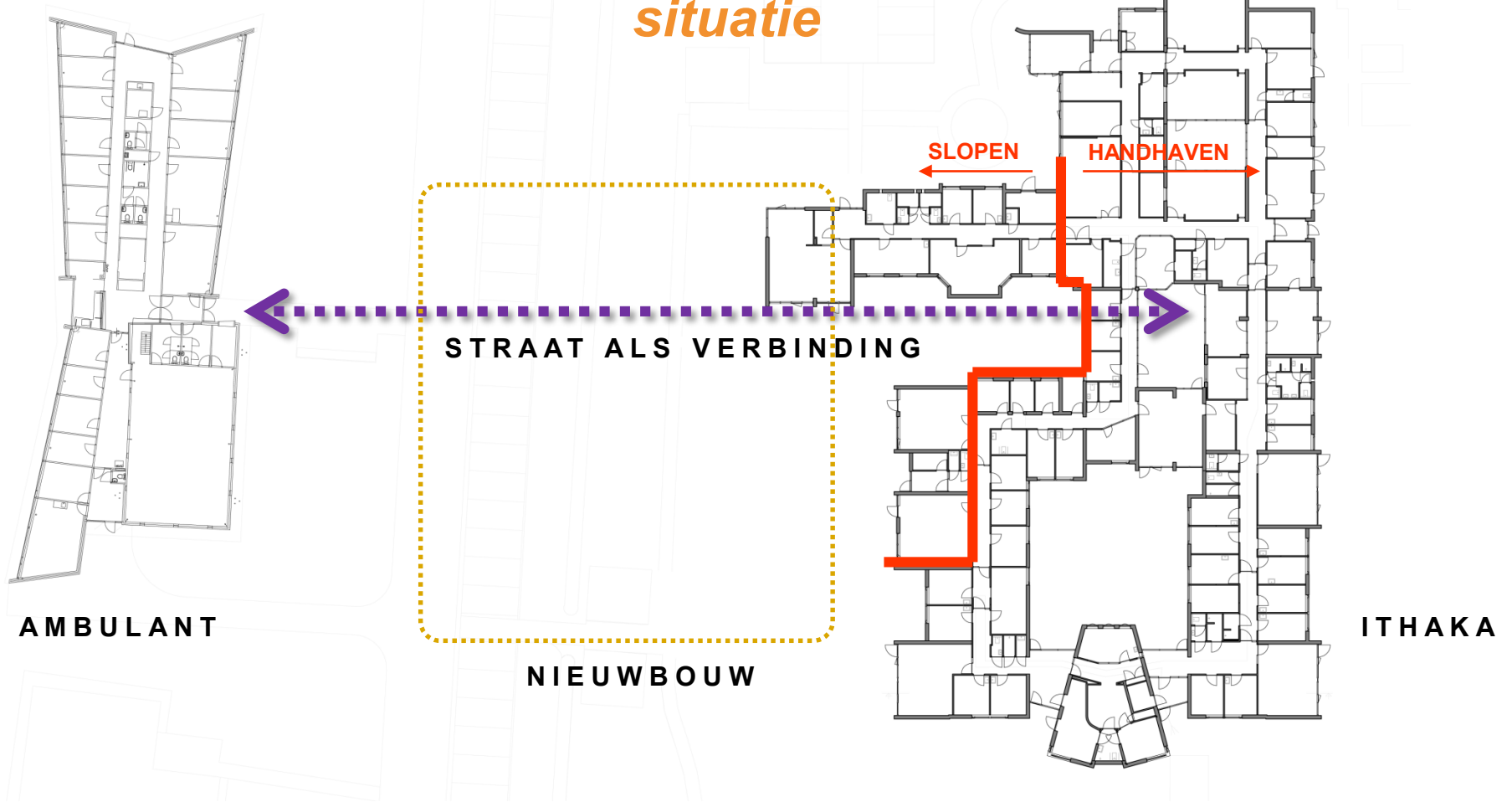
Ithaka  
JOB

Jthaka  
Kinderafdeling

Voorafdeling Crisis

Crisis

# Plattegrond bestaande situatie



AMBULANT

STRAAT ALS VERBINDING

NIEUWBOUW

ITHAKA

## *Plattegrond nieuwe situatie (nieuwbouw - bestaand)*



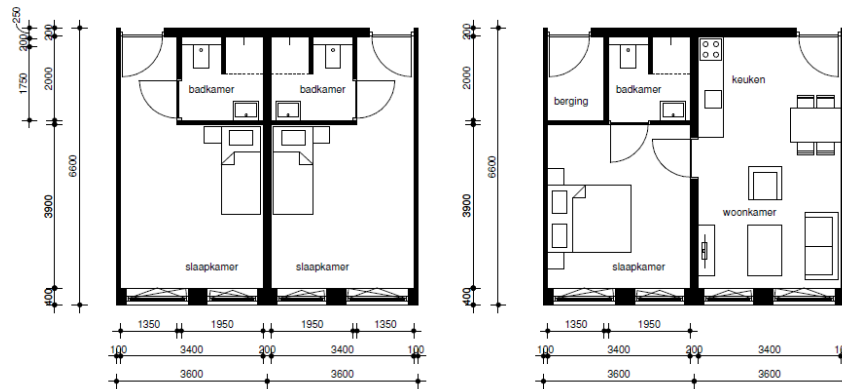
**Visie op vastgoedwaarde**



# Indeling nieuwe situatie



## Flexibiliteit in de toekomst



# Visie op vastgoedwaarde



# Hoe is dat opgepakt.....

## Ons ontwikkelteam Circulair Bouwen:



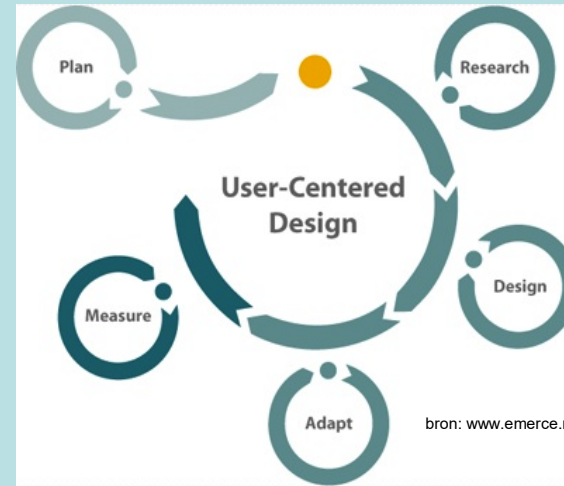
wortelen in de totale (bouw)keten

overtuiging tot in de haarvaten  
ketenpartners én opdrachtgevers

# Aanpak (01)

## Verskillende projecten

1. Opdrachtgeverschap/gebruiker  
Programma van wensen en eisen  
Vertegenwoordiger zorg
2. Bouwkundig/ontwerp  
Maatvoering (flexibiliteit/logistiek/hergebruik)  
Ontwerpprincipe (passief?)  
Materialisatie
3. Installatietechnisch/ontwerp  
Basis "menukaart energiebesparing"  
Flexibiliteit/continuïteit
4. ICT/Domotica  
Veiligheid en functionaliteit/logistiek  
Mogelijkheden en wenselijkheden in relatie tot ontwerpgebouw
- 5a. Financieel  
Businesscase circulair bouwen



integrale ontwikkeling

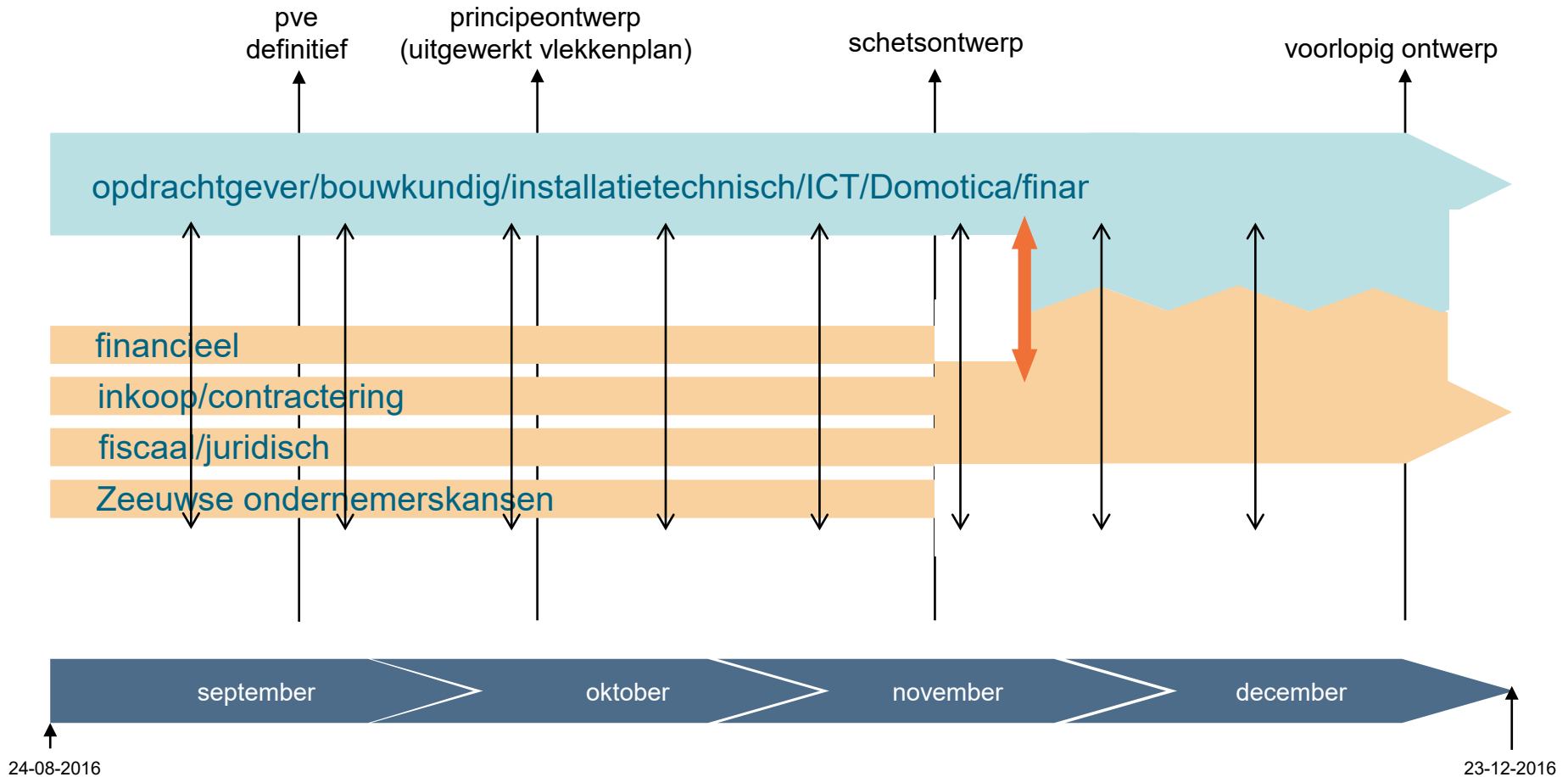
- 5b. Financieel  
Financiering (green lease)
6. Inkoop/contractering  
Inkoop-/aanbestedingsproces  
(innovatieve) contracten circulaire bouw
7. Fiscaal/juridisch  
Eigenaarschap  
Fiscale consequenties keuze-opties
8. Zeeuwse ondernemerskansen  
Lokale productafname/aanbestedingen/inkopen  
Kansen voor ontwikkeling nieuwe producten/recycling/etc.



“parallele” ontwikkeling



# Aanpak



*Inmiddels landelijk voorbeeldproject “circulair bouwen” door 40% van de materialen van het districtskantoor van Rijkswaterstaat Terneuzen 1 op 1 her te gebruiken in onze nieuwe kliniek*



**Dit districtskantoor van RWS was in 2000 één van de allereerste duurzame kantoorgebouwen in Nederland**



## Sociale duurzaamheid



**SROI**



De Ambachten

## *Leerpunten:*

- Meer onderzoek in de voorfase, door bv destructief onderzoek;
- Technische installaties blijken minder herbruikbaar;
- Installaties “zeker” stellen;
- Wat demontabel lijkt, blijkt niet altijd demontabel;
- Totale project volgens bouwbesluit eisen verbouw;
- Constructie “overdimensioneren?”;



## *Leerpunten:*

- Gedurende het ontwerp en tijdens uitvoering is het van belang dat alle partijen nauw betrokken zijn om snel vraagstukken en optimalisaties op te pakken;
- Waar ligt de grens van circulair... wat accepteert je nog? (spuiten radiatoren, alle “sporen” wegwerken?);
- Risico inventarisatie gedurende het hele proces;
- Van TCO naar TB(benefits)O denken

## Naar een duurzame vastgoedvoorraad: aardgasloos, nul op de meter én.....*Circulai*



naar een lage CO2 footprint

## *r* de thema's:

- ontwerpprincipes (“losmaakbaarheid”)
- materialen
- logistiek, supply chain management
- financiële en economische principes
  - o.a. restwaarde
  - belasting onttrokken waarde
  - SROI
- contractering, samenwerking, allianties
- wet- en regelgeving
  - o.a. bouwbesluit
  - groenregelingen

## 2. Wow = W - ow



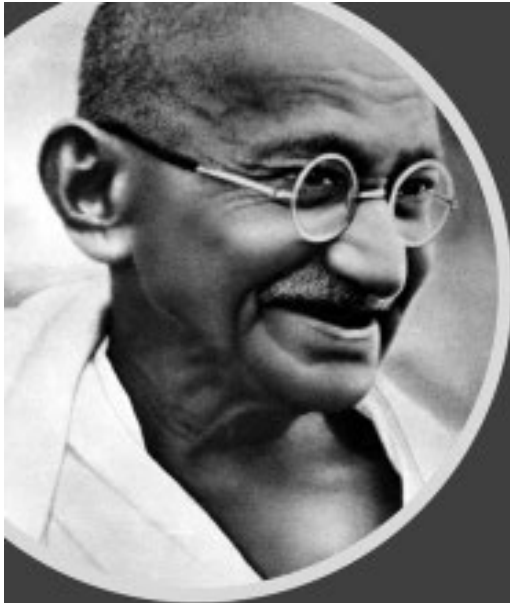


### 3. Keuze om Wow-factor in uit te drukken

# € én CO<sub>2</sub> reductie

Advies Rabobank: kijk ook naar CO<sub>2</sub>

Onderzoeksrapport van Bram van Emmen (TU Delft)



**“Be the change you want to see”  
Mahatma Gandhi**

# reacties vragen

**“I’m asking you to believe –  
not in my ability to change, but in yours”  
Barack Obama**

