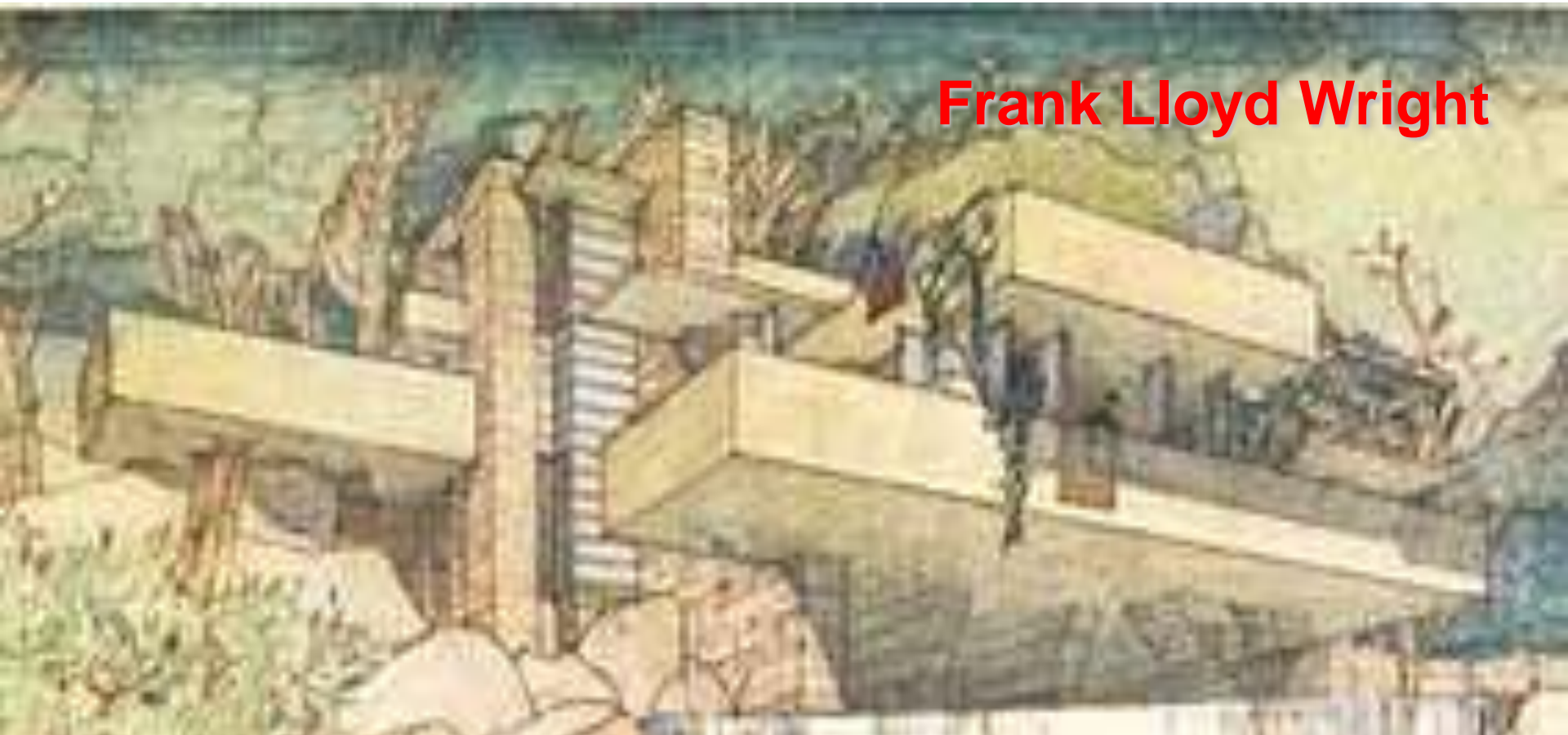


# Frank Lloyd Wright



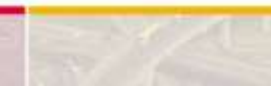
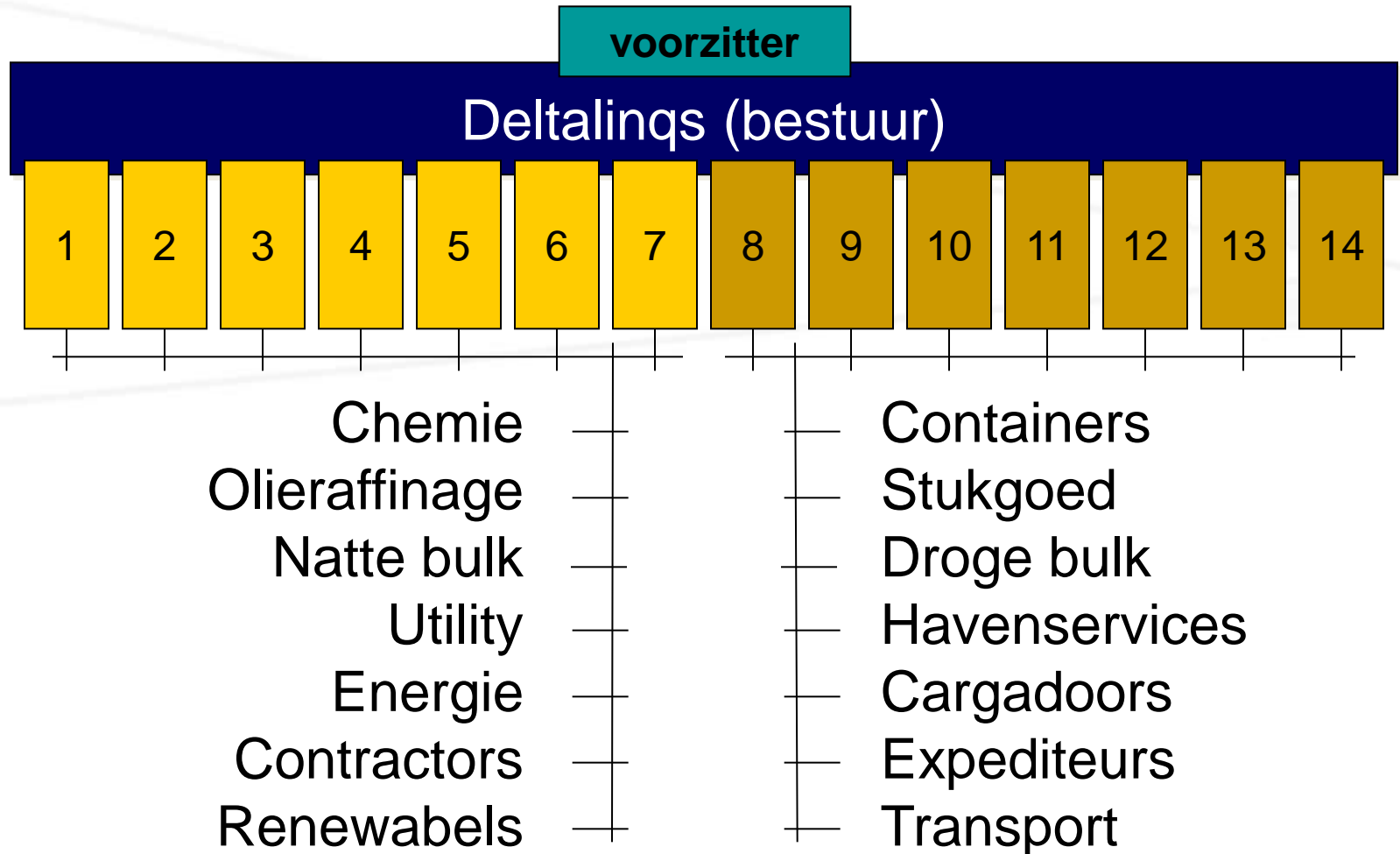


# E - nose



# organisatie Deltalinqs

14 kernsectoren (nieuwe situatie)



around 60 compagnies

Red book + Central Post

1  
gate video



COPI - training  
H<sub>2</sub>S instruction



safety products

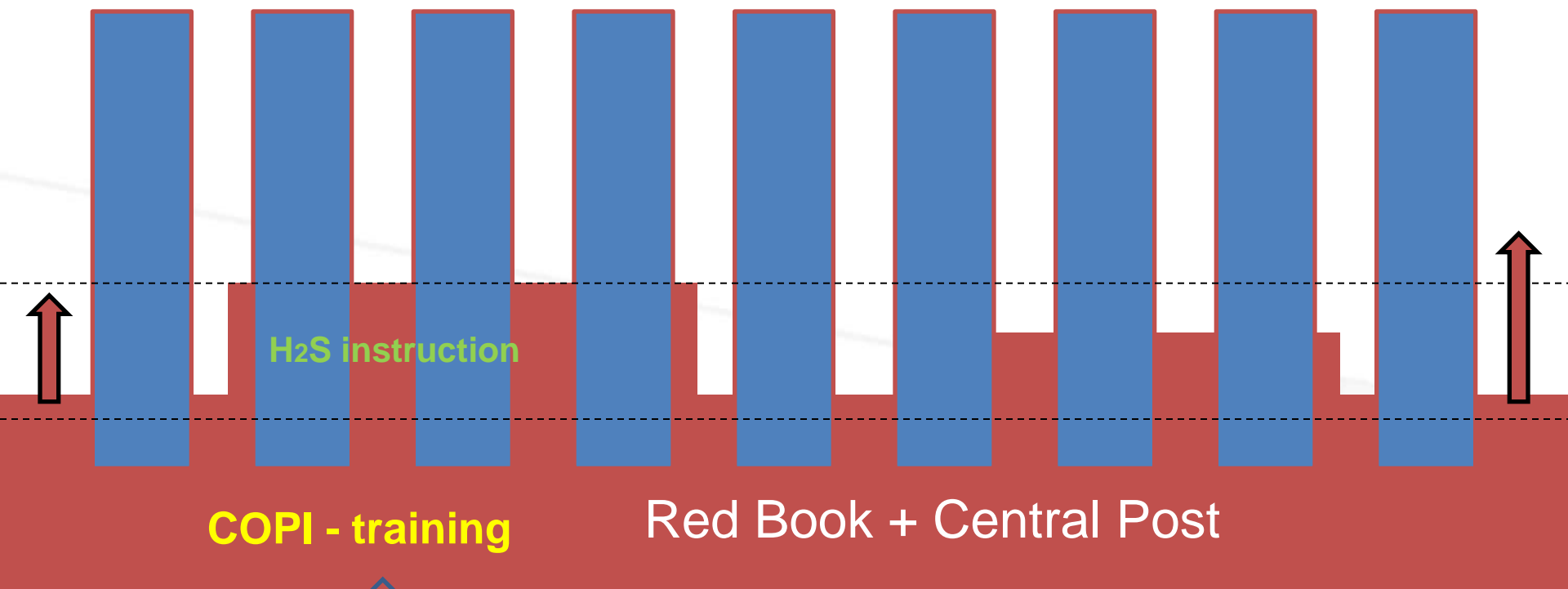




**V** **S**afety  
**C** **C**hecklist  
**A** **C**ontractors

**december 1991**





2

gate video

VEILIGHEIDS  
CHECKLIJST  
ANNEMERS

Coördination training (8)

Safety committy  
increasing  
deliberations

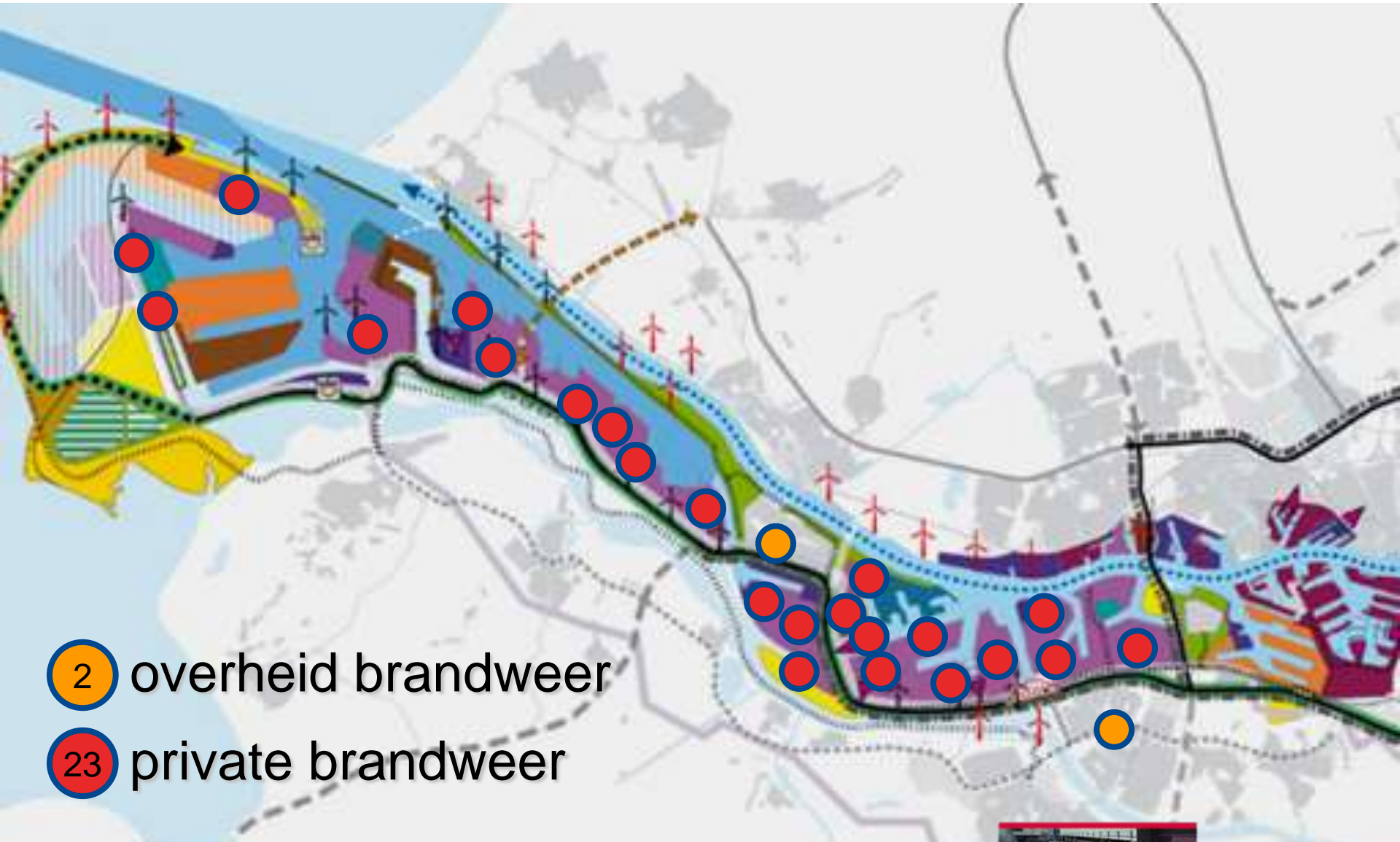


Safety products



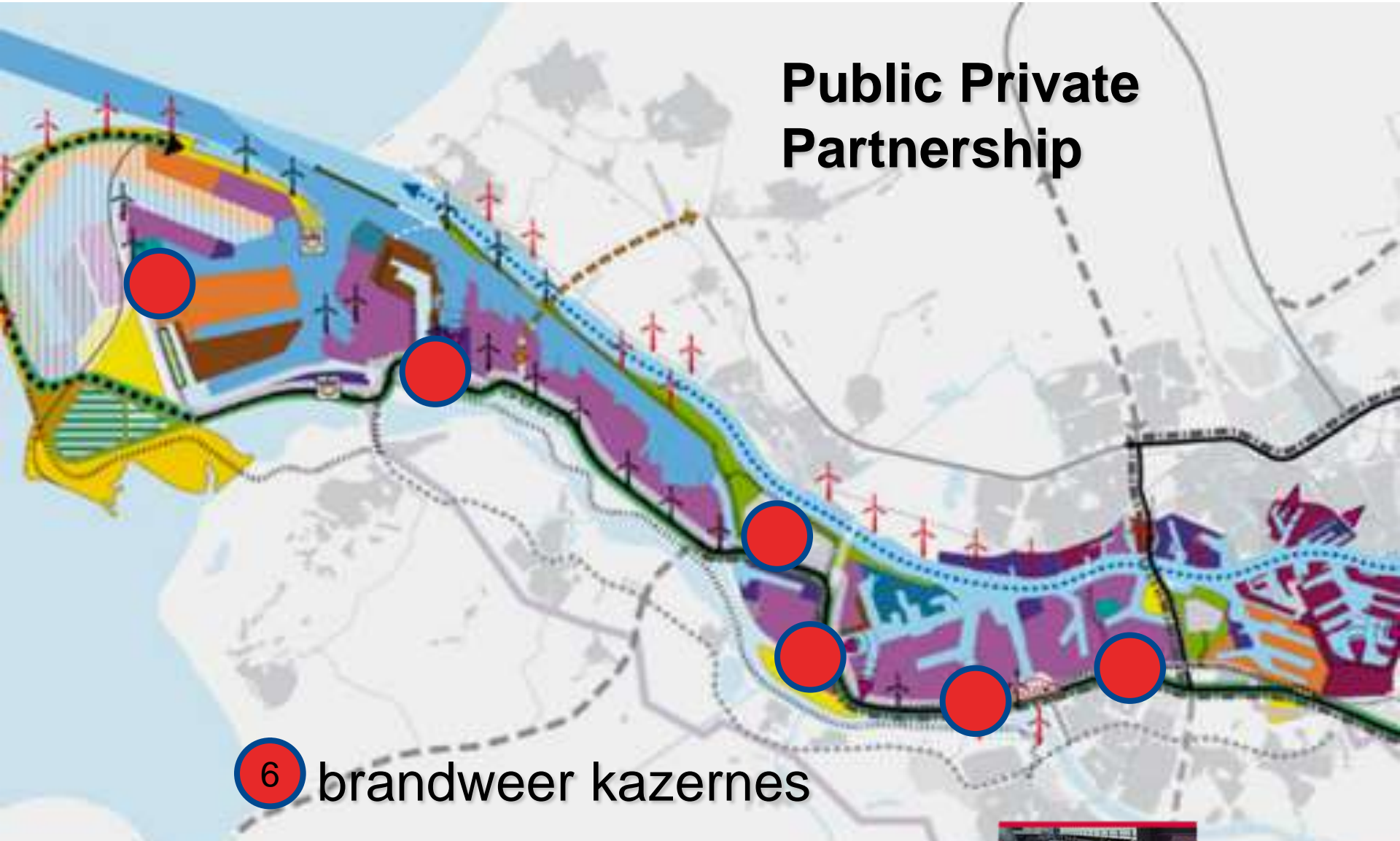


# Beschouw het havengebied als één bedrijf



# Beschouw het havengebied als één bedrijf

Public Private Partnership



6 brandweer kazernes



# uniek resultaat



**GEZAMENLIJKE  
BRANDWEER**  
UNIFIED INDUSTRIAL / HARBOUR  
FIRE DEPARTMENT  
*Professionals in Incidenthandling and Services*

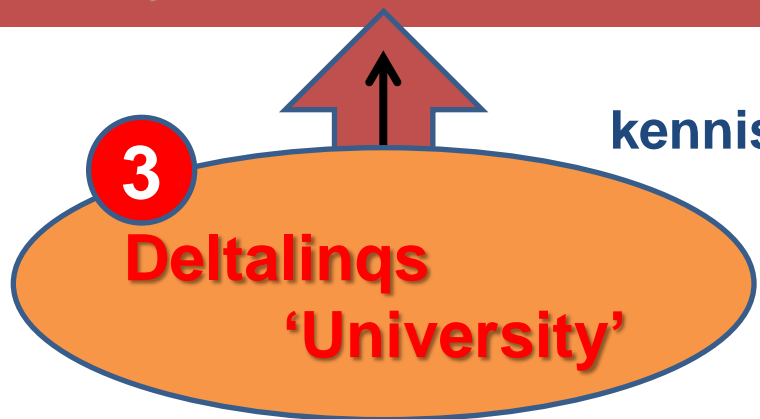
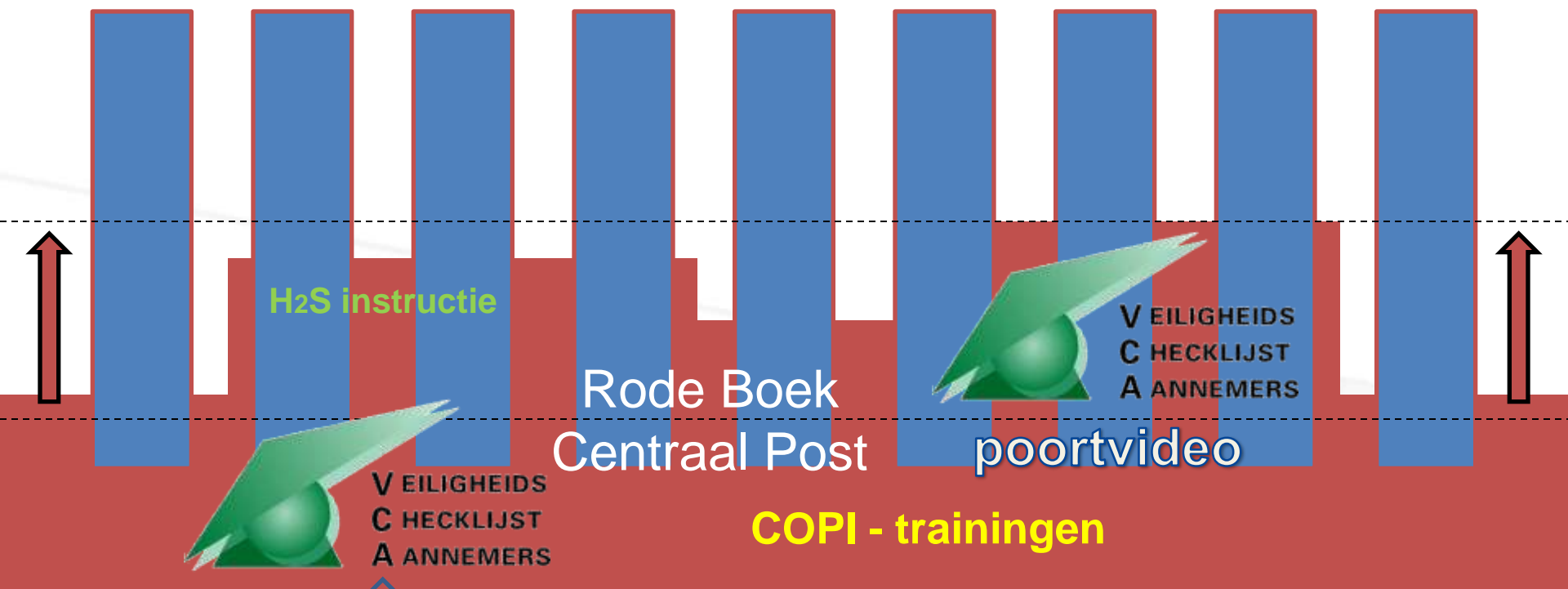
The central graphic features a blue and red background with a fire logo. It includes several small inset images: a fire scene, a person in a green protective suit, a fire truck, and a person climbing a structure. The text is centered and reads: "GEZAMENLIJKE BRANDWEER UNIFIED INDUSTRIAL / HARBOUR FIRE DEPARTMENT Professionals in Incidenthandling and Services".



  
Air Assist

**juni 2003**





kennis + ervaring  
delen

Deltalinqs Trainingen Loket (50)



veiligheidsproducten





# Deltalings "University" *protocol*



2010



**14 maart 2003**

**2003**

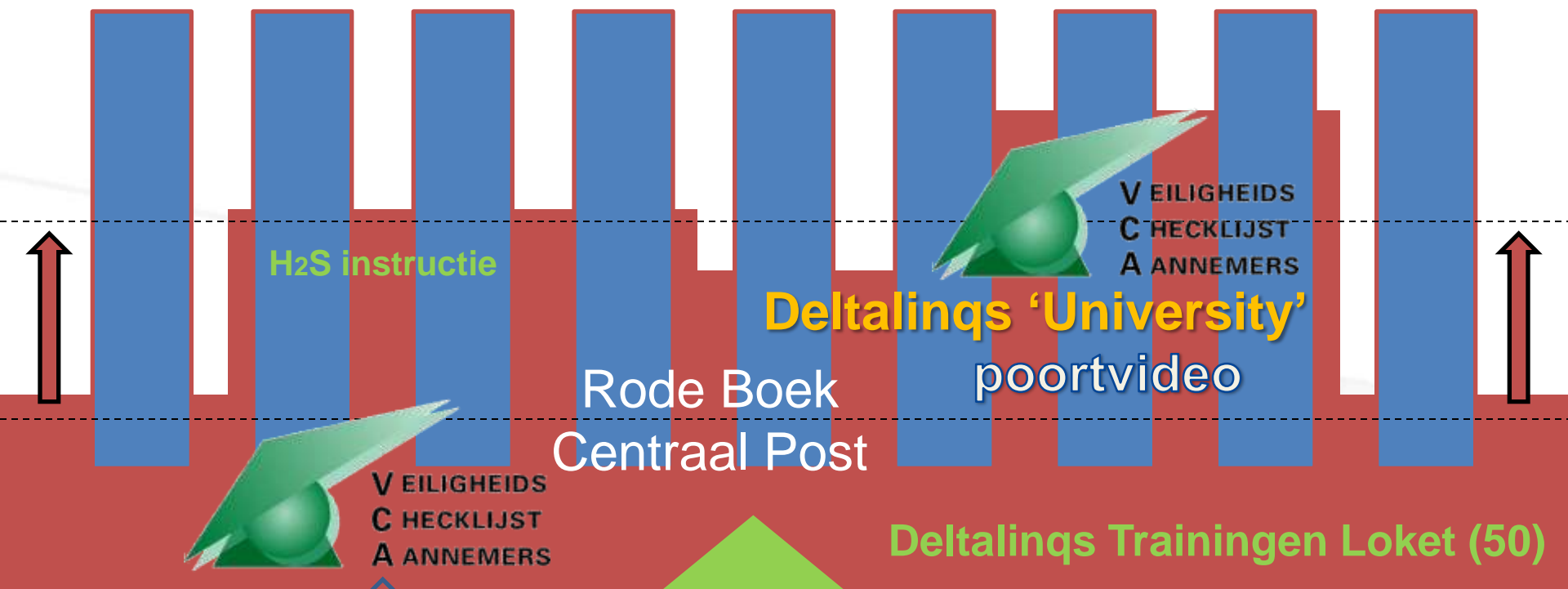


**2010**









**4** Digitaal  
Safety  
Paspoot

kennis + ervaring  
delen

ondersteuning  
intranet



**Veiligheidscultuur**  
'veiligheid voorop'

**veiligheidsproducten**



# ondersteunt door:



NETHERLANDS  
PETROLEUM  
INDUSTRY  
ASSOCIATION

VERENIGING  
NEDERLANDSE  
PETROLEUM  
INDUSTRIE



BIS Industrial Services





The banner features a background image of an industrial port at dusk with a large ship. The text on the banner includes:

- DSP** Digital Safety Passport
- VCA CENTRAAL DIPLOMA REGISTER
- Port Key Inside

There are also several icons on the banner: a green icon with a hand, a yellow icon with a hand, a red icon with a hand, a blue icon with a hand, and a globe icon.

# op weg naar een duurzame prestatie

**toegepast**  
is nog niet geborgd

**ingestemd**  
is nog niet toegepast

**begrepen**  
is nog niet ingestemd

**gehoord**  
is nog niet begrepen

**gezegd**  
is nog niet gehoord

**gedacht**  
is nog niet gezegd

*om te verbeteren  
is blijvende aandacht nodig*



standaardiseren



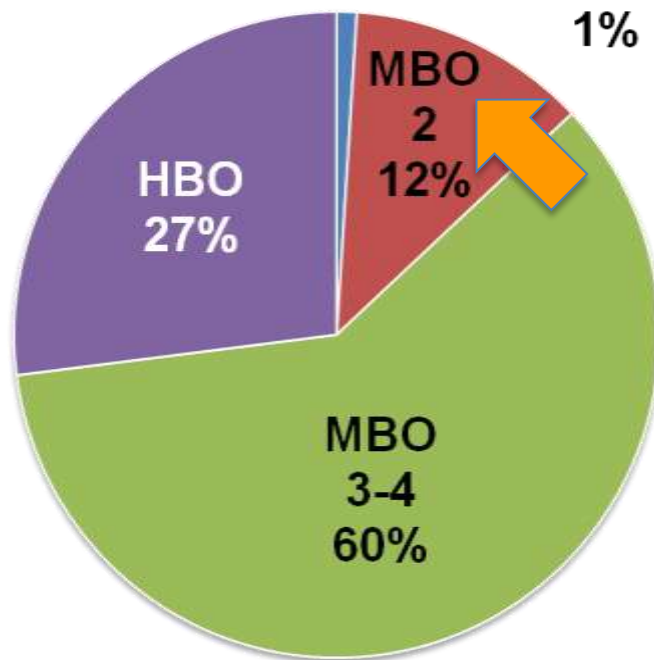
**Yearly 20.000 students**



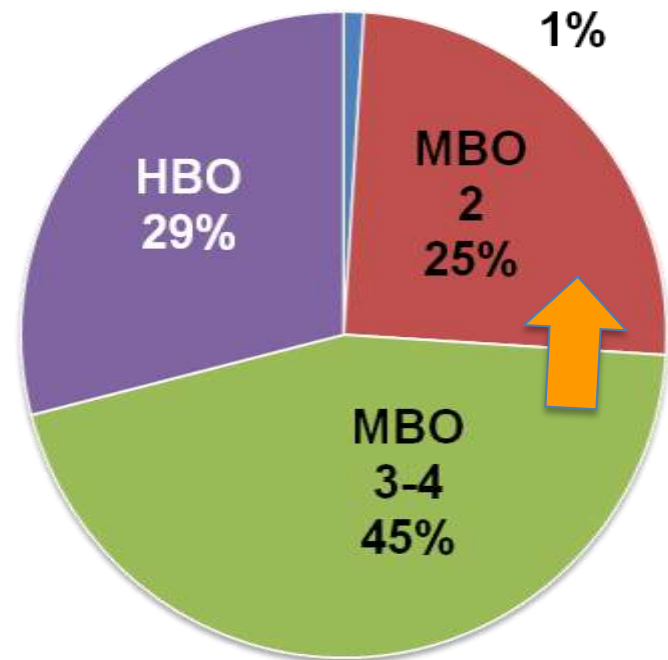


# focus MBO 3/4 niveau

Industry



Port / Logistics



# 500 carrière start garanties

Arbeidsmarkt

september 2012



• kennismaking

• opleiding vergoeding

• beroepopleiding

• stage vergoeding

• opleiding afronding

• sollicitatie afsluiting

handtekening docent Albeda

handtekening student






Arbeidsmarkt

carrière start garantie

STC-GROUP

kernafspraken

- 150 procesoperators
- 100 maintenance
- borging stages
- borging mentoren
- borging gastdocenten
- borging sollicitatie
- borging promotie
- afspraken over ev

handtekening bestuur stc-group

bestuur deltalings





Arbeidsmarkt

carrière start garantie

ZADKINE

september 2012

- kennismaking stage
- opleiding vergoeding
- beroepopleidende stage
- stage vergoeding

PROCES COLLEGE VERGOEDINGEN BOL4

4 € 1000,-

3

2 € 800,- PRESTATIEBEURS

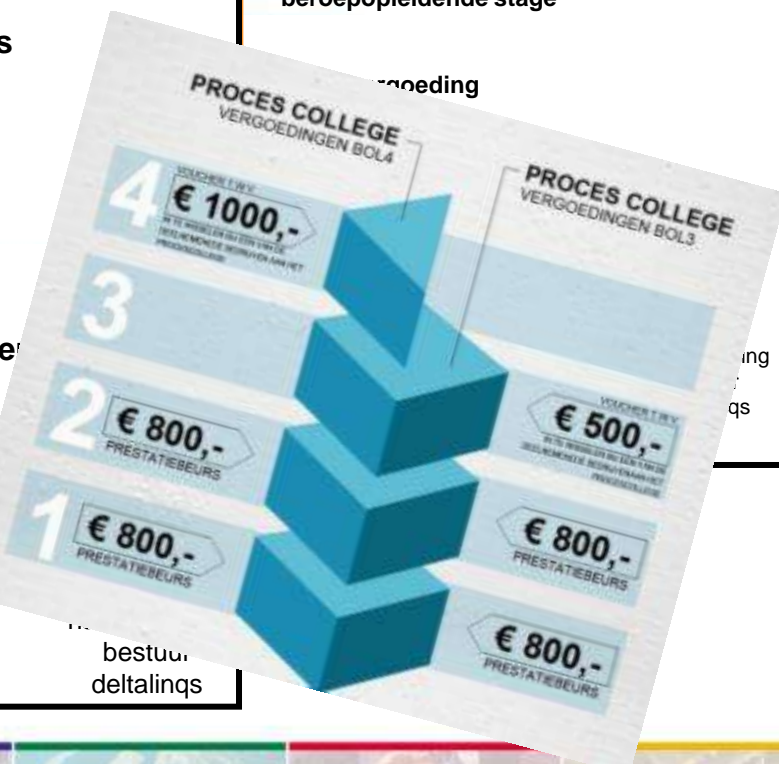
1 € 800,- PRESTATIEBEURS

PROCES COLLEGE VERGOEDINGEN BOL3

€ 500,-

€ 800,- PRESTATIEBEURS

€ 800,- PRESTATIEBEURS



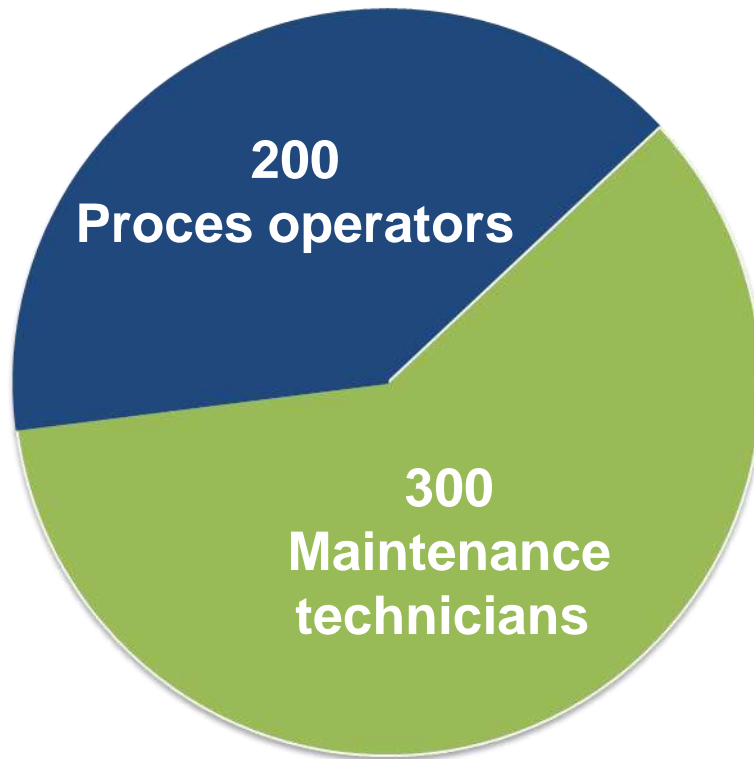

## carrière start garanty

**Commitment business community towards students starts as soon as they start their study.**

- financial support
- support business mentor
- field practicum support
- after succesfull graduation  
a starters job in the industry
- support by finding a job

# focus MBO 3/4 niveau

## Industry



### **Asset owners:**

- 200 proces operators
- 50 maintenance technicians

### **Contractors:**

- 250 maintenance technicians

**mbo**

Center  
Innovative  
Craftmanship  
**Procestechniek/energie**

**mbo**

Center  
Innovative  
Craftmanship  
**Logistiek**

KENNISCENTRUM  
MARITIEM / LOGISTIEK

KENNISCENTRUM  
PROCESTECHNIEK

KENNISCENTRUM  
MAINTENANCE

**hbo**

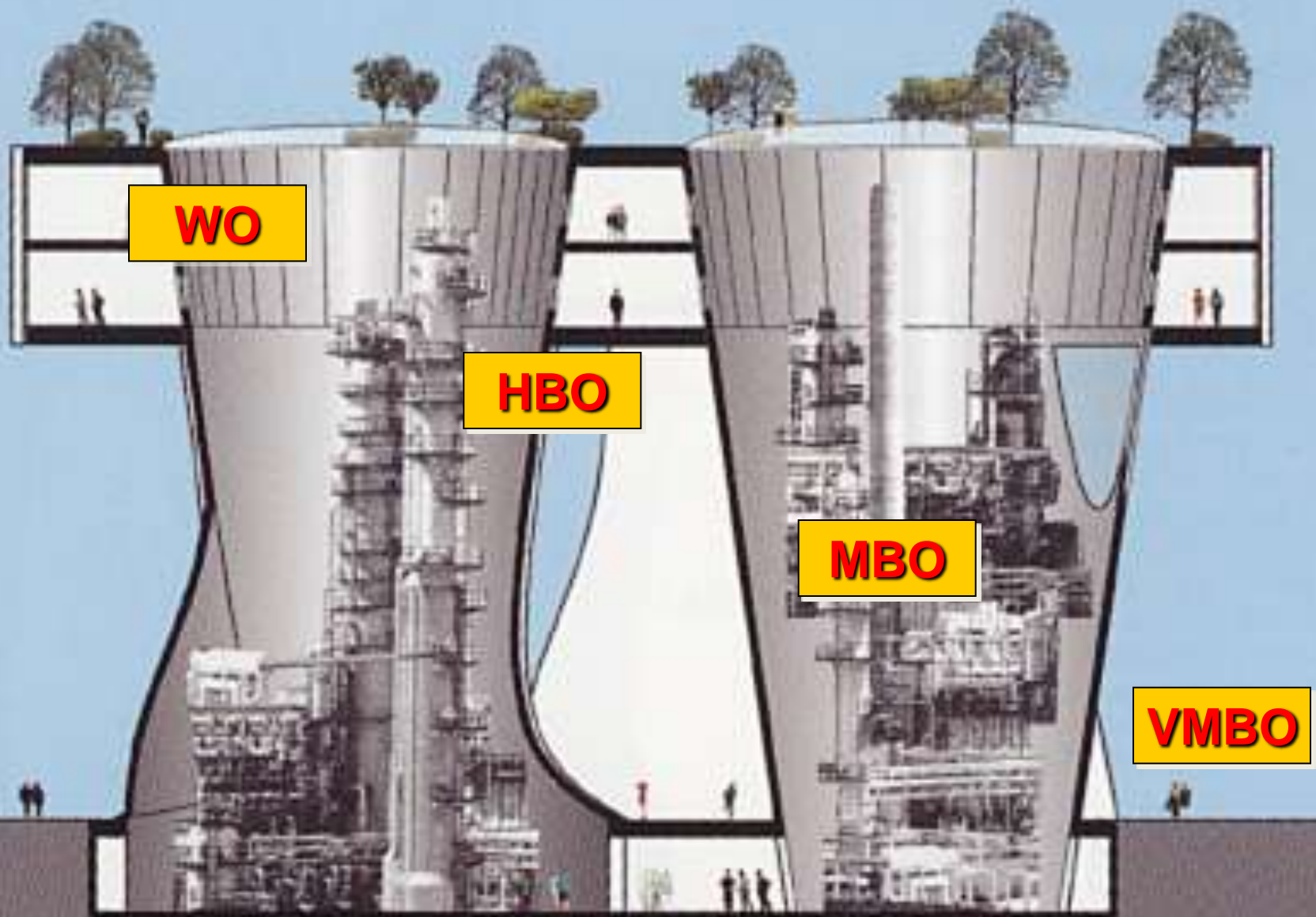
Center  
of  
Excellence  
**Procestechniek**

**mbo**

Center  
Innovative  
Craftmanship  
**Maritiem**



# opleiden in de keten industrie



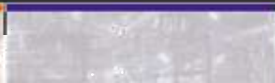


# location new training facility RDM Campus















# publiek / privaat financieel commitment



Target

4500 K

## Bijdragen Rijk

Ministerie SZW

700 K

Ministerie OC&W

geen harde  
toezegging

Ministerie EZ

400 K

Regionaal Investerings

Fonds

Kansen voor West Fonds

400 K

Hogere aanvragen mogelijk

## Bijdragen Regio

Gemeente Rotterdam

750 K

Havenbedrijf

Rotterdam

750 K

## Bijdragen Bedrijfsleven

Asset owners

750 K

Contractors

750 K

3700 K

gaat  
lukken

800 K

risico

opties

Inkoop materieel

Bijdragen vanuit

Fondsen

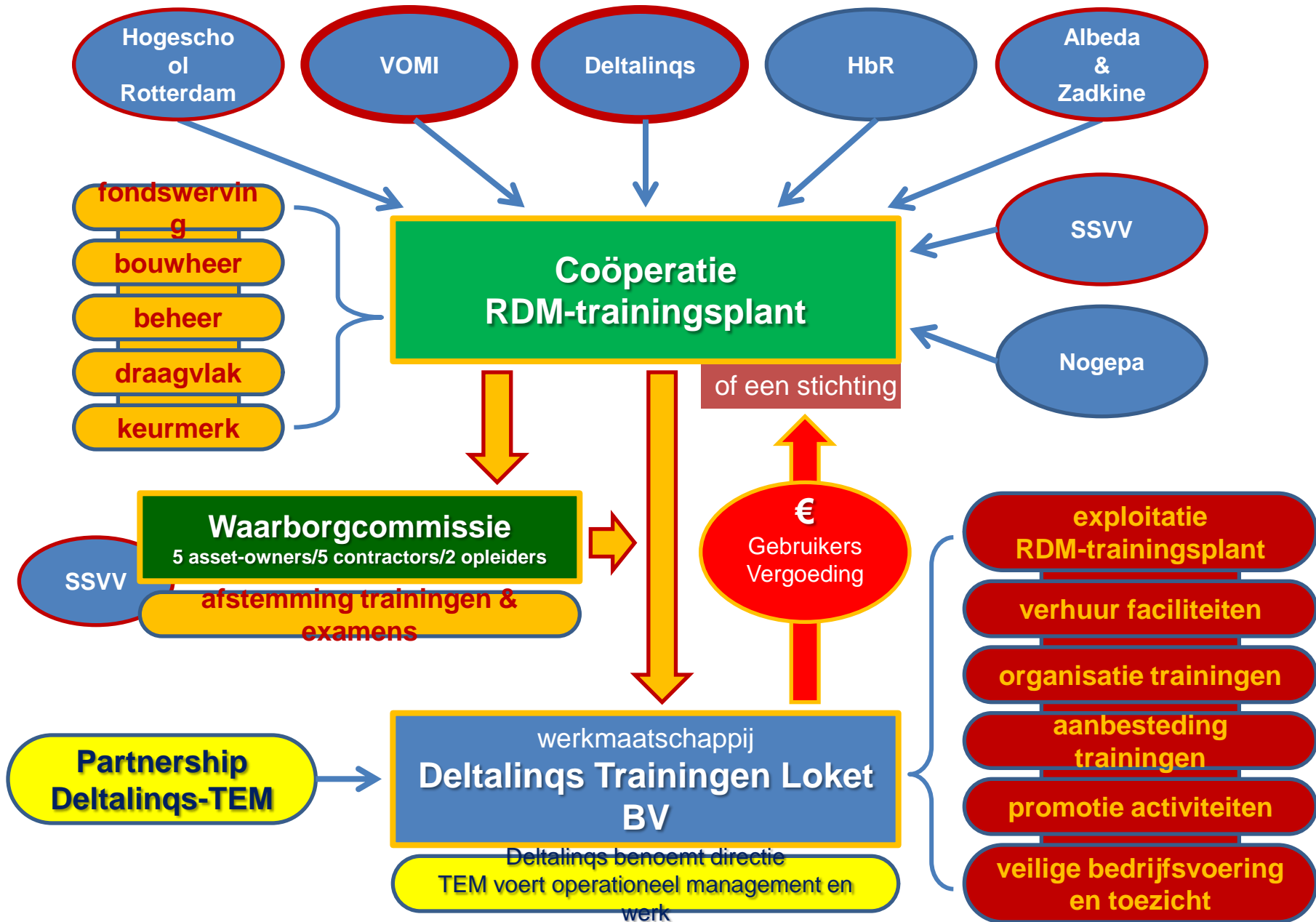
Bouwkosten

beïnvloeden

of exploitatie te

dekken

Overige opties



Hogeschool Rotterdam

VOMI

Deltalinqs

HbR

Albeda & Zadkine

fondswerving

bouwheer

beheer

draagvlak

keurmerk

Coöperatie RDM-trainingsplant

SSVV

Nogepa

of een stichting

Waarborgcommissie

5 asset-owners/5 contractors/2 opleiders

SSVV

afstemming trainingen & examens

€ Gebruikers Vergoeding

exploitatie RDM-trainingsplant

verhuur faciliteiten

organisatie trainingen

aanbesteding trainingen

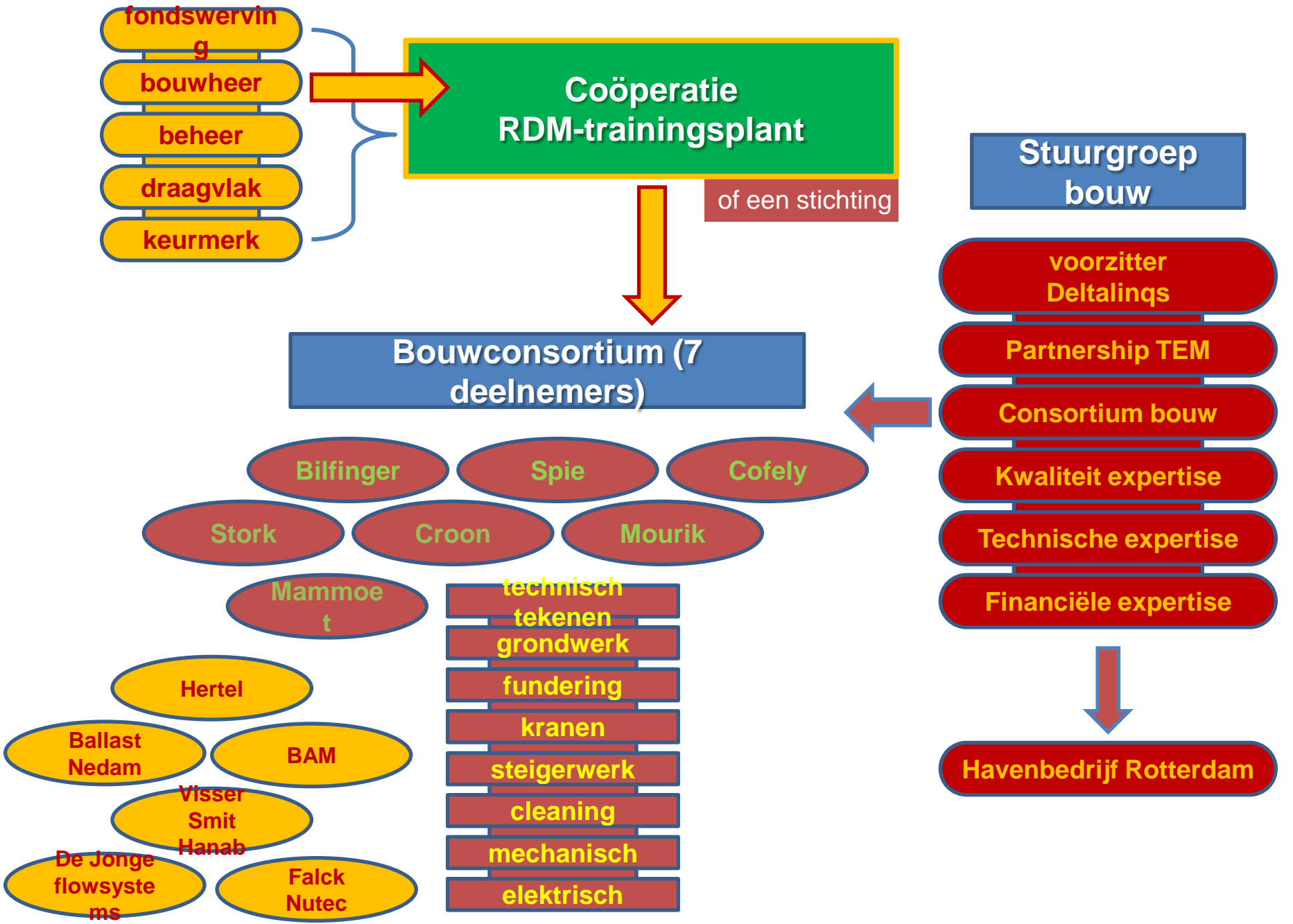
promotie activiteiten

veilige bedrijfsvoering en toezicht

Partnership Deltalinqs-TEM

werkmaatschappij Deltalinqs Trainingen Loket BV

Deltalinqs benoemt directie TEM voert operationeel management en werk





<b>RDM trainingsplant</b>		<b>gerealiseerd</b>	
Begroot investeringsbudget	€ 4.500 K		
Beschikbaar budget	€ 3.700 K		
Aankoop plan + materieel	€ 1.400 K	€ 600 K	€ 535 K
			€ 65 K
Ontwerp budget	€ 200 K		
Projectmanagement	€ 100 K		
Bouw budget	€ 2.550 K		
Reserve budget	€ 250 K		

**Budget overschrijding betekent aanpassing van de scope**

# RDM Trainings Unit Planning Update

Update Basic Eng.

April/Mei 2016 (4 weken)

Detailed Engineering

Juni 2016 – Augustus 2016 (12 weken)

Werkvoorbereiding

Juli 2016 – Augustus 2016 (8 weken)

Uitvoering  
(weken)

Sept 2016 – December 2016 (16

Oplevering Unit

eind December 2016

**CRUSIAAL: Aanvraag bouwvergunning (eind april) juli akkoord**

# Start moment 2006



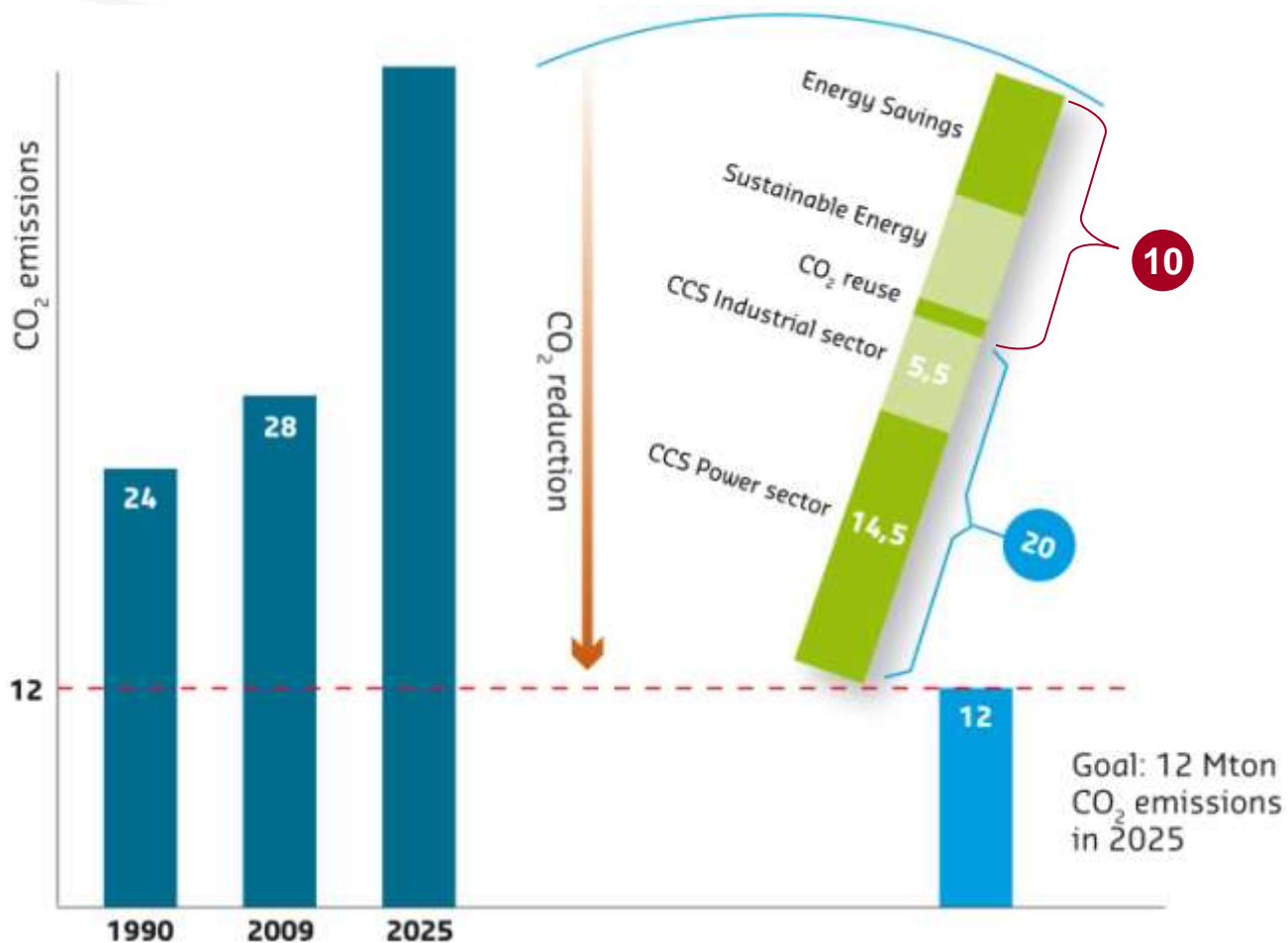
# Rotterdam Climate Initiative (RCI)



ROTTERDAM  
**CLIMATE**  
INITIATIVE

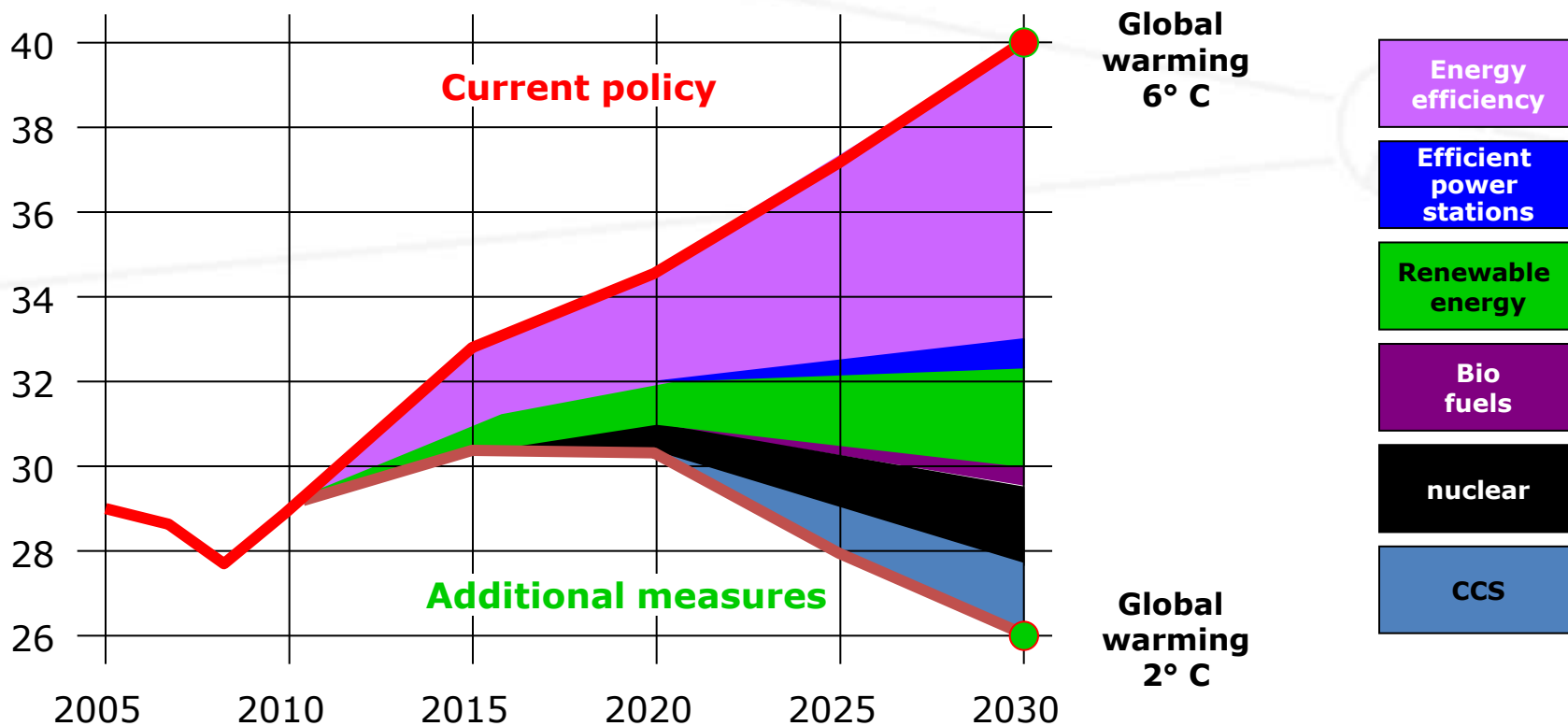


# RCI - target 2025

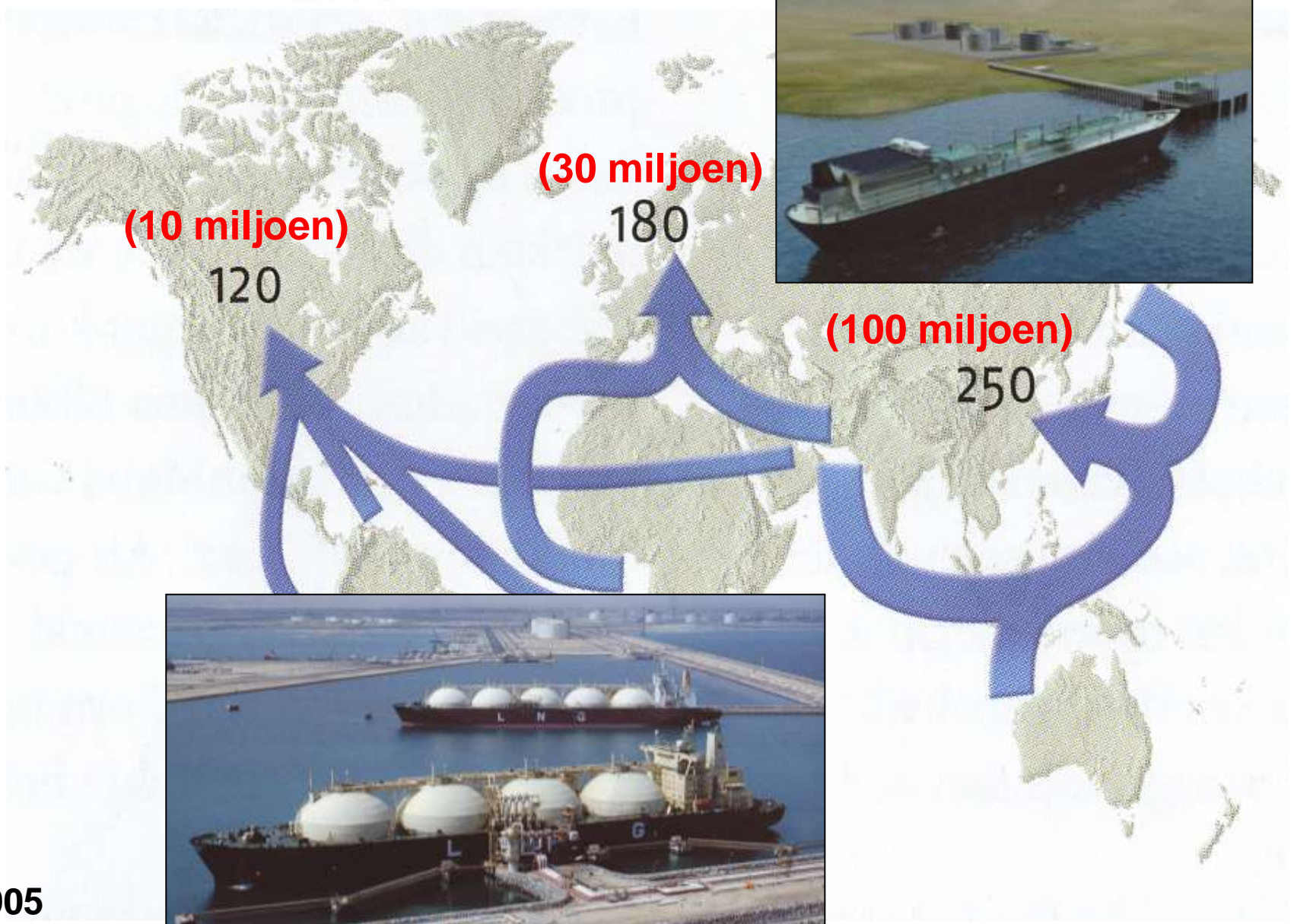


# International Energy Agency

CO<sub>2</sub> emissions in gigaton, for global use of energy



# LNG



2005







green deal: **Green River Rhine Rotterdam**



## marktperspectief

ketenbenadering voor **LNG** als brandstof voor:

**binnenvaart op de Rijn (e.o.)**  
**vrachtverkeer langs de Rijn (e.o.)**  
**short sea schepen vanuit Rotterdam**



# Indicatie sleutellocaties langs de Rijn



## Aandachtspunten:

- LNG aanlanding
- LNG bevoorrading
- weg distributiepunten
- bunkerplaatsen
- innovatie impulsen
- havenverordeningen
- lig- en rustplaatsen
- regelgeving
- veiligheid & milieu
- omgevingsmanagement
- communicatie aanpak



# green deal small scale LNG rivier de Rijn




Bestuur Deltalings

Bestuur RCI



**Taskforce DE**



*Activiteiten/projecten*  
*Ontwikkeling business cases*  
*Bijdragen aan Energieakkoord*

- Energie-infrastructuur
- Warmtelevering
- Ketenintegratie
- Kennisdeling
- CO2 hergebruik

**1**

**Energie Efficiency Platform**

*Letters of Cooperation*  
*4 Business Platforms*  
*10 Ambassadeurs*

*Bas Hennissen*  
*Hans Schoenmakers*  
*Max van der Meer*  
*Bart Voet*  
*Peter Ripson*

- Samenwerking warmtelevering
- Uitbreiding CO2 levering tuinbouw
- Systeemintegratie duurzame energie
- Ketenoptimalisatie projecten
- Uitvoering energiescans
- Stimuleren kennisdeling
- ccs & ccu

**2**

**Nationaal LNG Platform**

*Thomas Gieskes*  
*Ard-Jan Kooren*

LNG voor mobiliteit

- Implementatie veiligheidsprogramma
- Green Deal stadsdistributie
- Ontwikkeling LNG voor binnenvaart
- Dialogo over emissiereductie LNG
- BioLNG studie Power to gas
- Onderzoek LNG in treinen

**3**

**Nationaal Waterstof Platform**

*Jaap Hoogcarspel*  
*Ben Vree*

H2 voor mobiliteit

- Implementatie veiligheidsprogramma
- Toepassing in de logistieke sector
- Ontwikkeling stadsdistributie en infra

**4**

**Biobased Economy Platform**

*Matthijs Pelsma*

Biomassa

- Haalbaarheidsstudie isobutanol
- Business case biofuels/biochemicals
- Business cases houtcluster



Het bedrijfsleven in de Rotterdamse Haven, verenigd in Deltalinqs Energy Forum, levert een actieve bijdrage aan de klimaatdoelstellingen zoals die door het Rotterdam Climate Initiative (RCI) zijn geformuleerd. Dit betekent onder meer het afdelen van samenwerkingsovereenkomsten en kennisuitwisseling. In 14 verschillende Letters of Cooperation geven de onderstaande ambassadeurs aan zich vanuit het Deltalinqs Energy Forum te zullen inzetten om de uitvoering van de projecten te bevorderen. De gemeente Rotterdam en het Rotterdam Climate Initiative wensen met de ondertekening van deze Letter of Cooperation hun steun uit te spreken voor de uit te voeren projecten.

- |   |  |
|---|--|
|  Benutting Industriële Restwarmte<br>Remko van der Meijden       |  Duurzame Energie op Bedrijfslocaties<br>Rens Krogt                                       |
|  Centrale Sluizenwerking<br>Erik Hermessen                       |  Open Innovatie & Kennisdeling<br>Bart Vooij  |
|  Schone Energie voor Vrachtwagens & Scheepvaart<br>Jaap Hoogkamp |  CO <sub>2</sub> Hergebruik en Infrastructuur<br>Peter Ranson                             |
|  Biofuel Pilot Center / Pilot One<br>Bart Leenders               |  LNG Invoersubsidie & Kleinschalige Fuel<br>Bouwenhuis, Bouwman & Ernst Geurts van Meeren |
|  Duurzame Binnenvaart<br>Ard-Jan Koozen                          |  CCS-Kosten & Economische Berekenningen<br>Aileen Schoonwaater                            |
|  Duurzame Mobiliteit op Terminal<br>Hans van Kesteren            |  Logistieke Efficiency<br>Coen-Jan Asselbergs   |
|  Business Cases Groene Chemie<br>Bart Hald                     |  Energie Efficiency<br>Max van der Meer   |

Voorzitter Council  
Rotterdam Climate Initiative

Ruud Lubber

Wethouder Duurzaamheid  
Emissies en Duurzame  
Gemeente Rotterdam  
Alexandra van Halbeek

Wethouder Haven, Verkeer  
en Regionale Economie  
Gemeente Rotterdam  
Jeanette Suijs

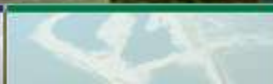
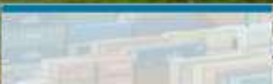
Voorzitter Deltalinqs

Wim van Oort

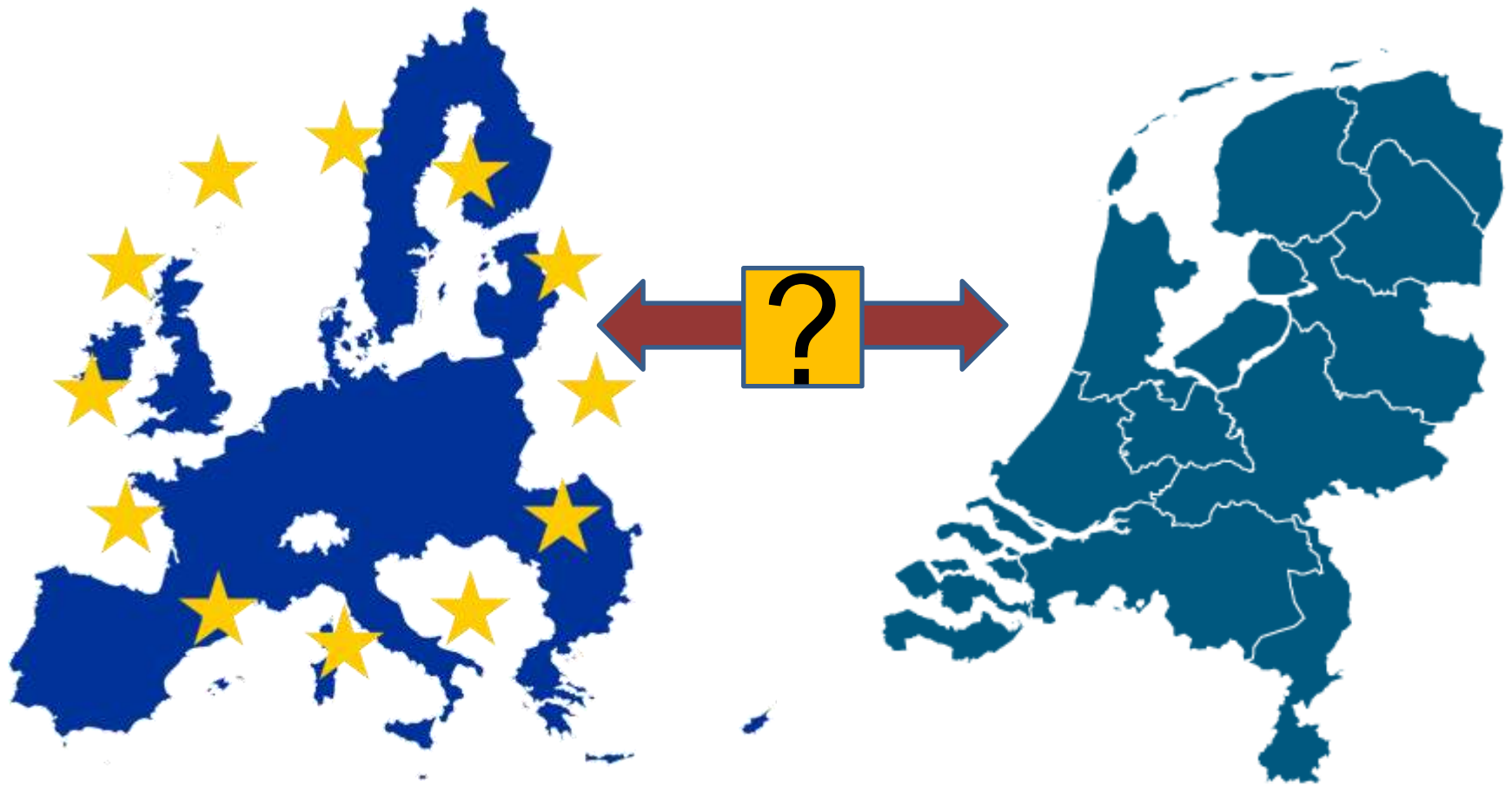
# Business platform energie efficiency

## Benutting industriële restwarmte

- levering warmte aan stad en regio,
- stoomuitwisseling binnen de industrie,
- hergebruik van CO<sub>2</sub> in de glastuinbouw
- drie business cases voor warmte uitkoppeling,
- stimulering kennisdeling
- kaart met potentieel voor maximale afzet van duurzame energie met energieopslag en transport,
- drie energie scans bij bedrijven,
- CO<sub>2</sub> en NO<sub>x</sub> credits voor leverende bedrijven,
- Rapport met inventarisatie en evt. uitbreiding van bronnen voor CO<sub>2</sub> levering aan Westland



# Er lopen 2 initiatieven op gebied van energie



Energy Efficiency  
D...

Nationaal Energie  
A...

## Er lopen 2 initiatieven op gebied van energie

### Energy Efficiency Directive

- voor bedrijven:
- meer dan 250 medewerkers
  - 50 miljoen omzet
  - MEE-convenant

Energy Efficiency audit

5 december afronding

gesprek 1 juli 2015  
ministeries  
EZ, I&M, DCMR en RVO  
VNO/NCW en Deltalinqs

voorlichtingscampagne

### Nationaal Energie Akkoord

- voor alle bedrijven:
- sectortafels (industrie/transport)
  - brandstoffenbrief
  - % energie efficiency met terugverdientijd max. 5 jaar

Provincie + DCMR

VTH aanscherpen

- keuze speerpunt:
- koelhuizen
  - terminals

Energy Efficiency scan



# stoompijp Botlek



# Voorstel beoordelingscriteria 1:

1. Fysieke infrastructurele verbinding tussen twee of meer bedrijven
2. Economische versterking van het cluster
3. Co-financiering gericht op verlagen onrendabele top  
(terugverdientijd meer dan 5 jaar)
4. Project moet milieuvoordelen opleveren  
(CO<sub>2</sub> /NO<sub>x</sub> reductie/energie besparing)
5. FID binnen jaar na toekenning co-financiering overheid

## Voorstel beoordelingscriteria 2:

Co-financiering gericht op 2 aspecten:

A. 50% bijdragen aan het subsidiabele deel

B. 50% op basis van een staffel (duurzaamheid)

actuele CO<sub>2</sub> prijs - € 40 per ton CO<sub>2</sub> : 100%

€ 40 per ton CO<sub>2</sub> - € 60 per ton CO<sub>2</sub> : 75%

€ 60 per ton CO<sub>2</sub> - € 80 per ton CO<sub>2</sub> : 50%

€ 80 per ton CO<sub>2</sub> - € 100 per ton CO<sub>2</sub> : 25%

> € 100 per ton CO<sub>2</sub> :

0%





**Perspectief warmtenet Zuidvleugel (jan 2015)**  
incl. bestaande en geplande aardwarmteprojecten

 Warmteruchoontenue stadsverwarming - bestaand

Restwarmtebron

-  Buissond / in aanleg
-  Polderaard
-  Bioterraas

Aardwarmteproject

-  Gerealiseerd
-  Lokaal in voorbereiding
-  Eventueel Ultra diep
-  Eventuele energieopslag

Warmtetransportleiding

-  Bestaand
-  Gerealiseerd 2015/2014
-  In studie
-  Mogelijk toekomstig
-  Gebied waar bedrijven warmte afvoeren
-  Vergunning voor aanleg of aanvang van aardwarmte (2012)
-  Bebouwd gebied
-  Bedrijfsgebied
-  Glasruimte

**ROADMAP  
NEXT  
ECONOMY**



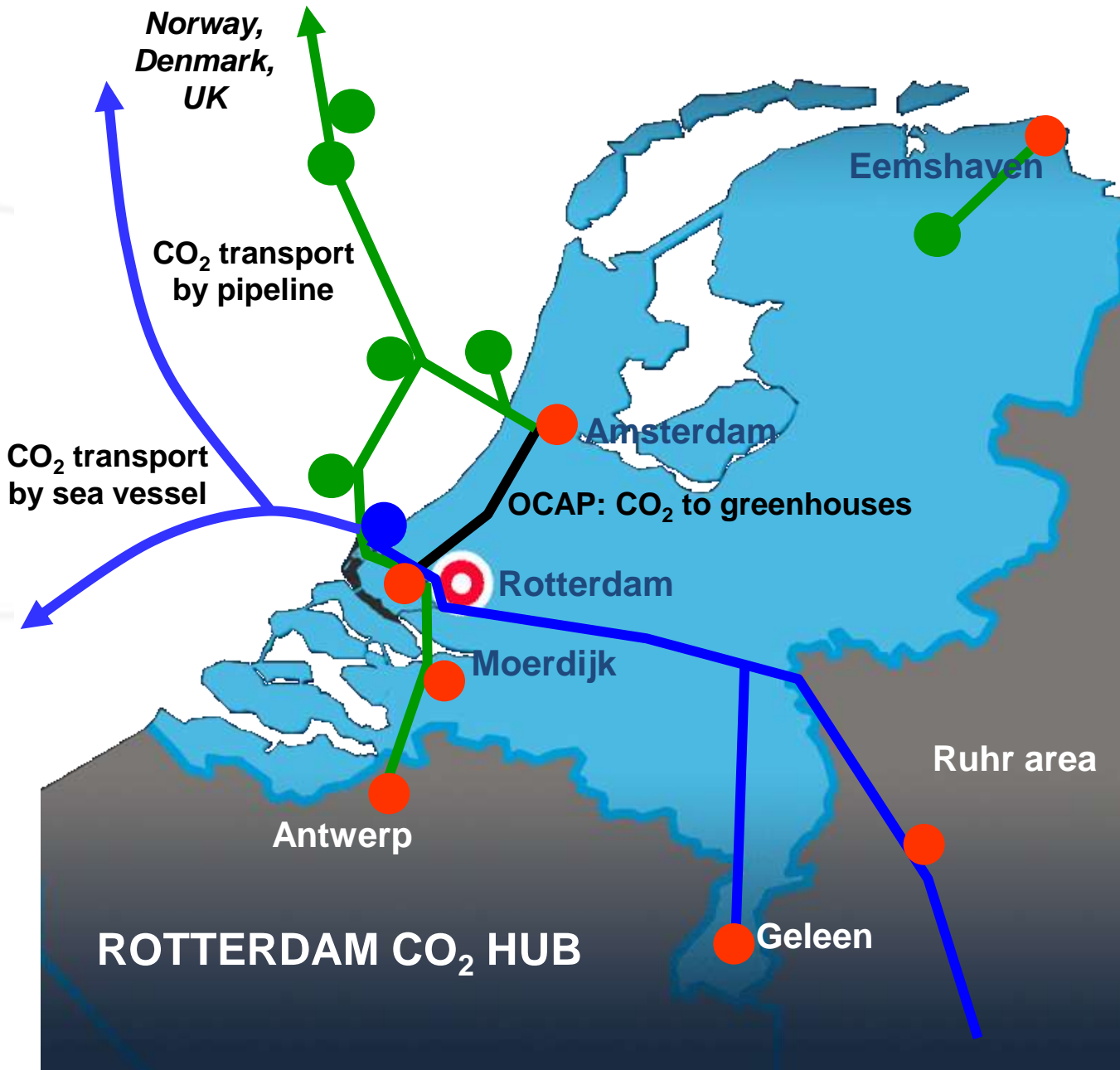
2025





# Vision Rotterdam CO<sub>2</sub> hub

Source: Port of Rotterdam



- CO<sub>2</sub> storage opportunities in dutch gasfields
- CO<sub>2</sub> capture opportunities
- CO<sub>2</sub> transport by pipeline
- CO<sub>2</sub> transport by barge and sea vessel
- CO<sub>2</sub> shipping terminal

**ROTTERDAM CO<sub>2</sub> HUB**



# Nationaal LNG business Platform



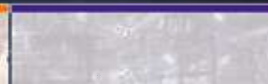
- nieuwe Green Deal van RCI met de Rijksoverheid voor small scale LNG met als doelstelling  
500 – trucks, 50 – binnenvaart, 50 – kustvaart
- pilot LNG stadsdistributie, schone lucht, geluidsreductie
- invoeren veiligheidsprogramma (incidentbestrijding, PGS33-1/2/3)

LNG studie



# Nationaal Waterstof business platform

- Green Deal met de Rijksoverheid voor waterstof voor schone mobiliteit met Rotterdam als voortrekker PGS35 en veiligheidsprogramma
- Prototype "utiliteit voertuig" en vrachtauto op waterstof voorgesteld in Rotterdam
- Marktstudie vraag en aanbod waterstof/ elektrisch rijden en power to gas.
- in Rotterdam rijden eind 2015 zes bussen, meer dan zes personenauto's en zeker één bestelwagen op waterstof. Daarmee loopt Rotterdam voorop in Nederland.



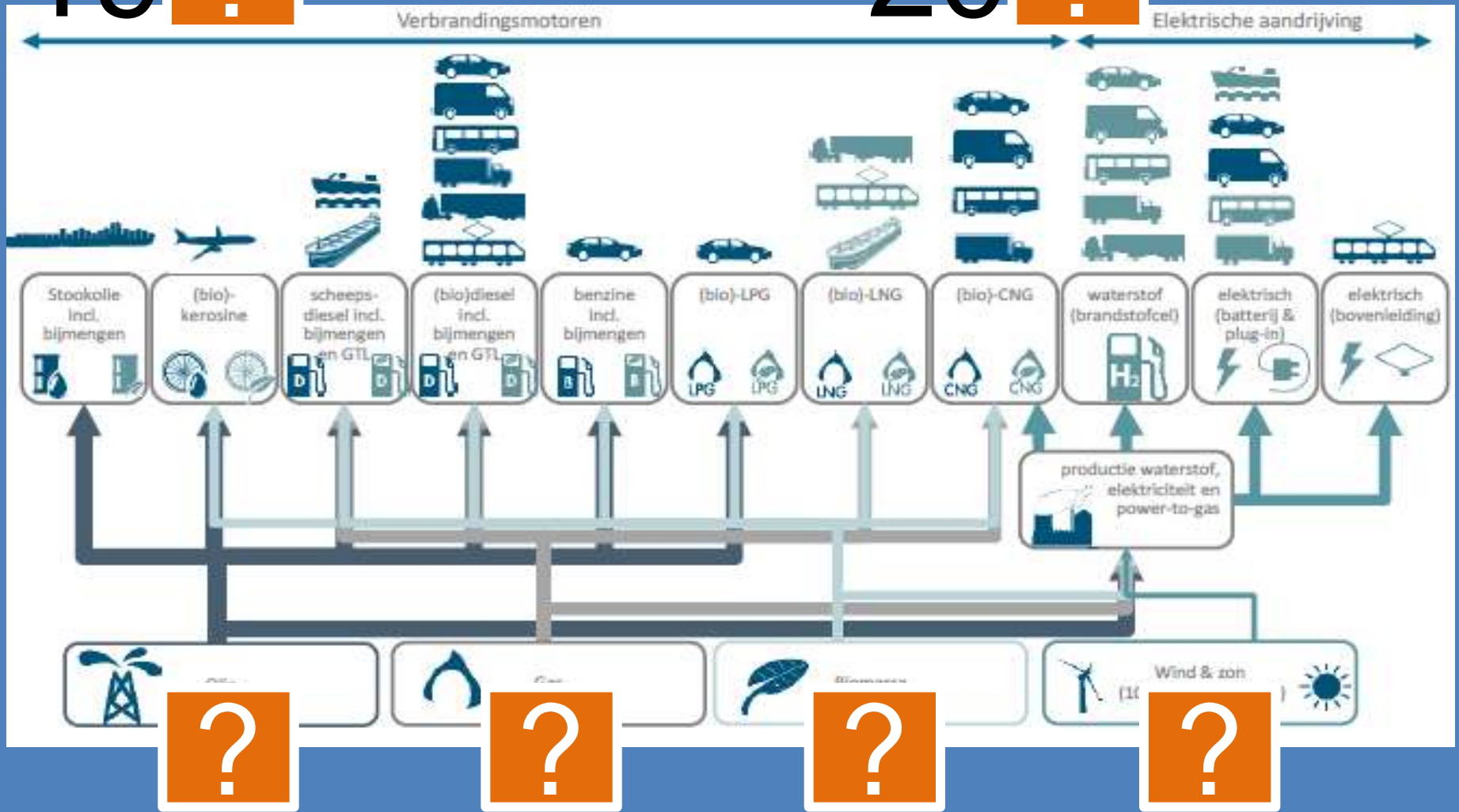


19

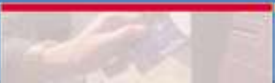


← trendbreuk →

20



transitie van de verdiencapaciteit



# Business platform Biobased Economy

Stimuleren circulaire en biobased economy en clean tech cluster in overleg met **Havenbedrijf Rotterdam**, Clean Tech Delta en Rotterdam Partners.

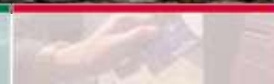
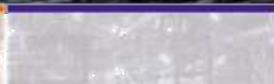
Houtcluster op de Maasvlakte met torrificatieplant en biomassa logistiek.

Faciliteren haalbaarheidsstudie Isobutanolproject voor toepassing in de Rotterdamse haven.



# resultaat

- 10 businesscases
- forse bijdrage aan luchtkwaliteit
- reductie NOx depositie
- terugdringen geluidsoverlast
- behoud werkgelegenheid en ontwikkeling nieuwe werkgelegenheid
- forse bijdrage uitvoering nationaal energie akkoord



2016

# Rotterdam Climate Initiative

RCI - board

brandstofvisie

CO<sub>2</sub> - reductie

duurzaamheid

Nationaal  
Energie  
Akkoord

RCI - programma

RCI - council

RCI –  
management team

Rotterdam  
Partners

Expo  
2025

Versnelling  
Economische  
Transitie

Innovation  
Quarter

Cluster  
Versterking

Clean  
Tech  
Delta

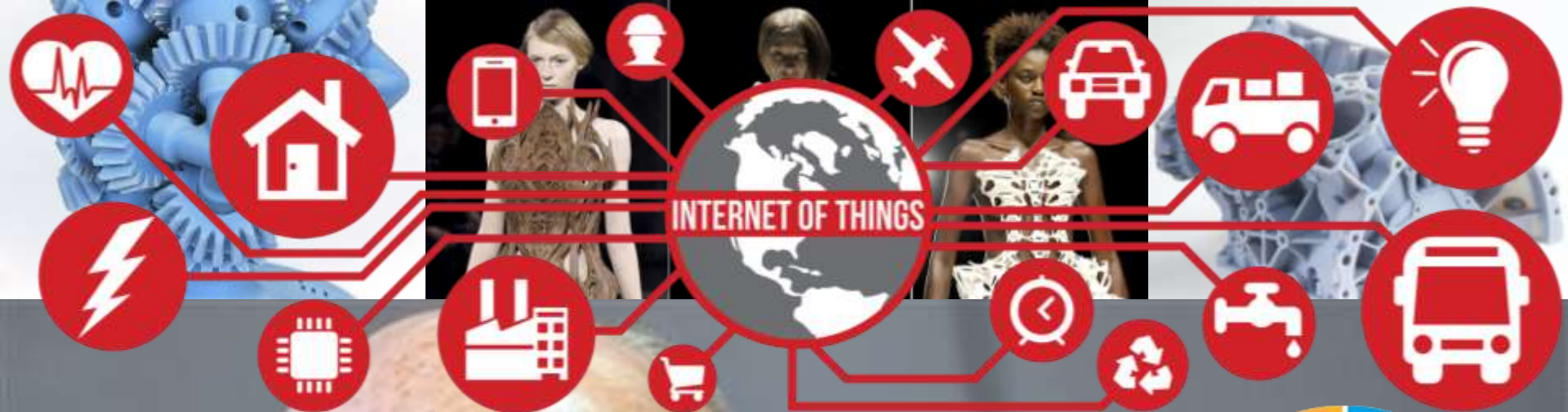
Next  
Economy

Resilience



**ROADMAP  
NEXT  
ECONOMY**





3D

ROADMAP  
NEXT  
ECONOMY

Meer info ▾

VERSNELLEN  
ECONOMISCHE  
TRANSITIE



**PORTXL**  
world port accelerator

Clean  
Tech  
Delta



**Tanks**



Cambridge Innovation Center naar Rotterdam