

# CIRCULAIR ECONOMISCH (HER)ONTWERPEN

Kotter-2000      MDV-1 2015      MDV-circulair 2020

ARBO

triple-P

triple-ZERO



Frans Veenstra / John Stoop  
Naval architect/Safety system integrator  
Maatschap TRIPLE ZERO

NOORDZEE in transitie  
Ontwerp-ir/ing aan zet

# Circulair en Kringloop basisbegrippen

## Circulaire Economie

*“recycling”*

### CE-principles

Happy people

Responsible nature

Superior economy

*“TRIPLE P” (People,*

## Kringloop Ketens

*“verspilling”*

### LNV-visie

Transparantie / gezondheid consument

Natuur niet overvragen/belasten

Benutten grondstoffen, eindproducten,  
rest-/ afvalstromen

*Planet, Profit)*



# Noodzaak circulair wensdenken

- 1) Toename gebrek aan grondstoffen
- 2) Vervanging fossiele brandstoffen
- 3) Substantieel verminderen emissies
- 4) Product is onderdeel groter geheel

## *Aanpak:*

van LINEAIRE ECONOMIE: productie ↑, kosten ↓, opbrengst ↑

naar CIRCULAIRE ECONOMIE: hergebruik grondstoffen ↑,  
hernieuwbare energie ↑, waardeketens ↑

# Tijdlijn en doelen circulair handelen

*Beleidsdoelen* -----> *natuur-inclusief*

- 1) **Klimaatconferenties (Parijs, 2017)**
- 2) **Verminderen broeikas-emissies (IMO, 2017)**
- 3) **Klimaatakkoorden (Rutte III, 2018)**
- 4) **Kringloop visserij-visie (LNV, 2019)**
- 5) **Green Deal (EU, 2020)**

*Getalsmatige doelen* -----> *ontwerpspecificaties*

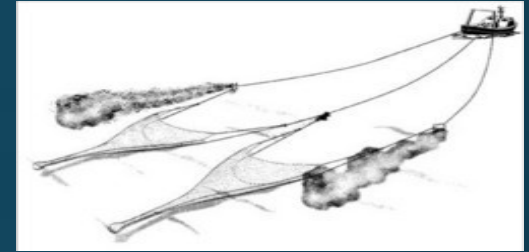
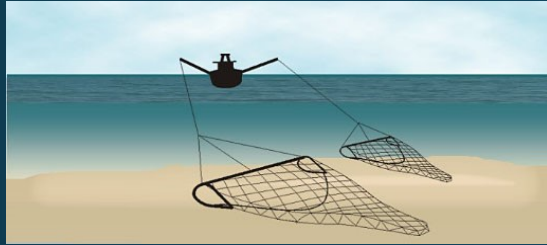
- 1.) 2100 Opwarming aarde < 1- 2 graden
- 2.) en 3.) 2030 CO2 49 % ↓ ; 2050 CO2 100 % ↓
- 4.) 2030 Verspilling 50 % ↓
- 5.) 2050 EU klimaat-neutraal

*“TRIPLE ZERO” (Zero emissions, Zero waste, Zero accidents)*

# Systeemontwerp benadering & MKB *drivers*

*Change drivers:* nieuwe wet- en regelgeving & verdienmodel

*Design drivers:* sociaal ( $\alpha$ ), economisch ( $\beta$ ), ecologisch ( $\gamma$ )

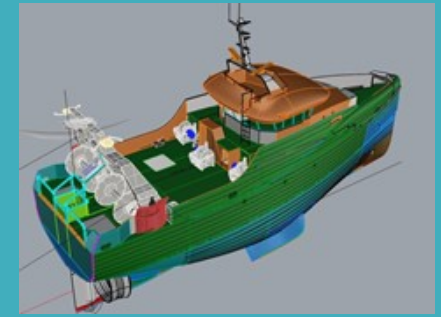
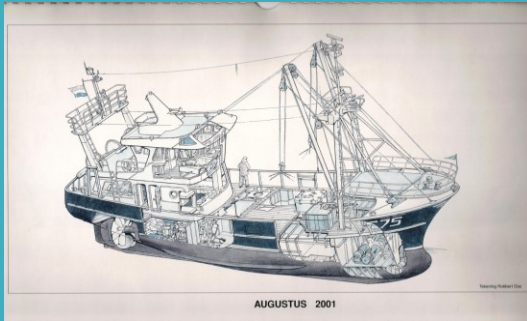


- >1988 *Arbo* Veiligheids-geïntegreerd herontwerp Kotter-2000  
( $\alpha$  &  $\beta$ )
- 2010 *MVO* Duurzaamheids-geïntegreerd ontwerp MDV-1  
( $\alpha$  &  $\beta$  &  $\gamma$ )
- 2018 *CE* Circulair Economisch-herontwerp MDV- CE  
( $\alpha$  &  $\beta$  &  $\gamma$ )

# PROOF OF CONCEPTS/DEMONSTRATORS

topdown ontwerparchitectuur combineren met bottom-up (sector)innovaties

<https://masterplanduurzamevisserij.nl/circulaire-visserij-en-scheepsbouw>



## Kotter-2000

veiligheids-  
geïntegreerd

*(derivatief/arbo)*

## MDV-1

duurzaamheids-  
geïntegreerd

*(disruptief/triple-P)*

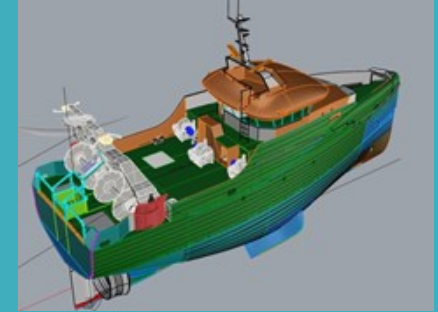
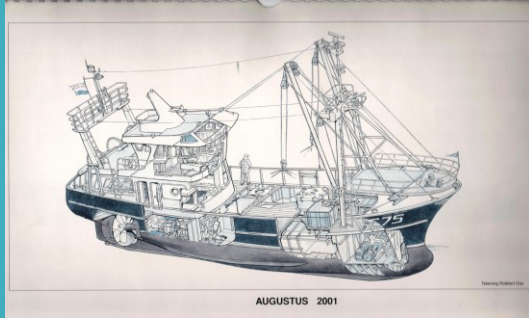
## MDV-CE

circulair-  
geïntegreerd

*(prospectief/triple-Z)*

# SYSTEEM –METHODISCHE ONTWERP SPRONGEN

praktijk- & nieuwe wetenschappelijke kennis geïntegreerd



## KINDUNOS

*evidence based*

**Derivatief:**

*Δ vorm /functies  
op micro/meso niveau*

## MDV

*business goal based*

**Disruptief:**

*meervoudige functieallocatie  
op meso/macro niveau*

## ADAPTIEF

*value-chain based*

**Prospectief:**

*meervoudige systeem  
integratie op micro/meso  
macro niveau*

# Vak *maritime* ingenieur ---> *System design* architect

**vak-engineers: deelcomponenten optimalisaties**

-derivatieve herontwerp oplossingen, opschaling *proven* technieken,

**Ontwerp ingenieurs: meervoudige systeem integraties**

-retrospectieve/disruptieve/prospectieve ontwerp oplossingen

## *Skills* ontwerp-ingenieurs

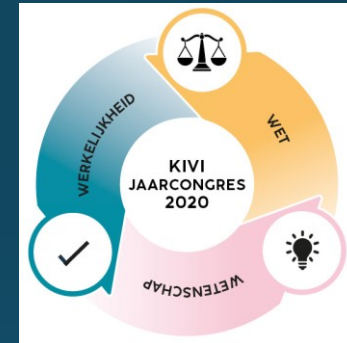
- |                                      |                   |
|--------------------------------------|-------------------|
| <i>-inhoudelijke kennis</i>          | (ontwerper*)      |
| <i>-ontwerp- en bouwproceskennis</i> | (managen**)       |
| <i>-opbouwen/bewaken draagvlak</i>   | (communicatie***) |

\**knowledge based designing*    \*\**system integrator*    \*\*\**micro-meso-macro*



# TRANSITIE Noordzee Kottervloot 30 jr. op weg naar integraal duurzaam ontwerpen

Denk duurzaam & Handel circulair omwille volgende generaties



Aanhouder wint 1988-2018: safety & sustainability by design

We zijn nog niet klaar: MAATSCHAP TRIPLE ZERO 2020

Circulaire Economie  
KIVI-jaarcongres 2017

