

Circulair stedelijk waterbeheer

Meinke Schouten, waterwerker
Utrecht, 6 februari 2020

 UNIE VAN
WATERSCHAPPEN

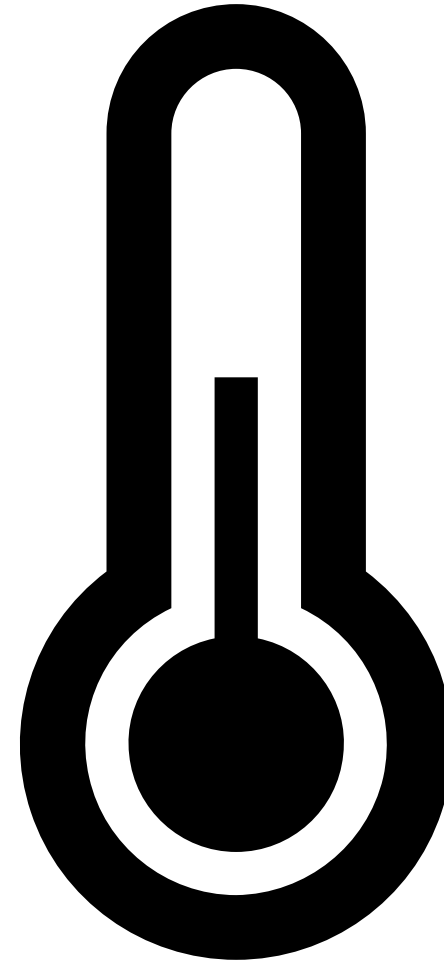

Vereniging van
Nederlandse Gemeenten

STICHTING
**RIO
NED**
STAD | WATER | MENS



Klimaatdoelstelling van Parijs

- Maximaal 2 graden opwarming ten opzichte van het pre-industriële tijdperk
- Streven om de opwarming beperkt te houden tot 1,5 graad



Klimaatakkoord als Nederlands antwoord

IJS OP ZUIDPOOL SMELT ALARMEREND SNEL...

SORRY, BROEIKASEFFECT!



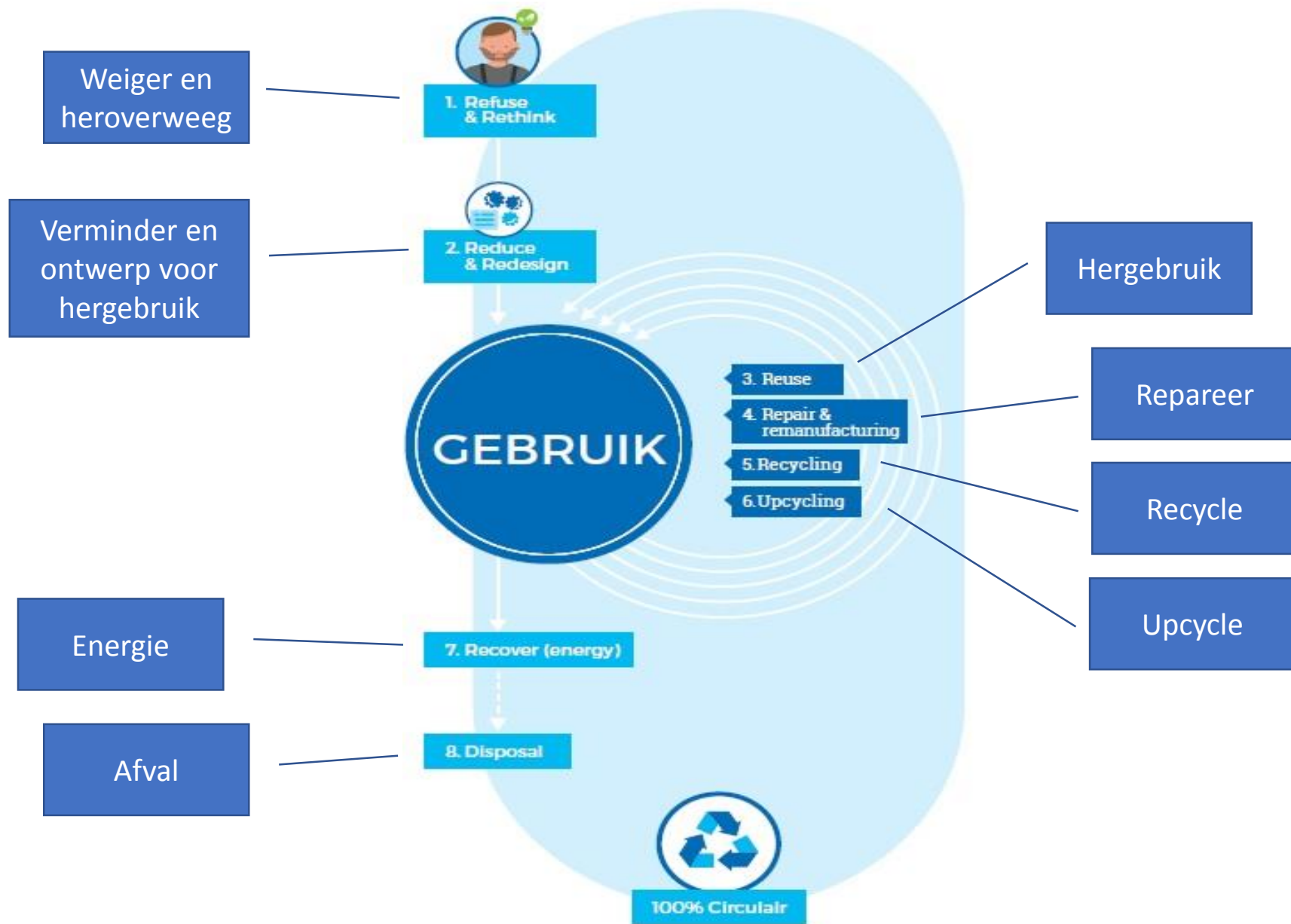
- In 2030 49% minder broeikasgassen ten opzichte van 1990
- CO₂ is belangrijkste broeikasgas
- Klimaatneutrale en circulaire GWW in 2030
- Wetgeving gericht op zero-emissie materieel vanaf 2026

100% circulair in 2050

- Aarde in balans:
 - Geen primaire grondstoffen met negatieve effecten op het milieu
 - Geen schaarse grondstoffen
 - Verder kijken dan alleen CO₂-uitstoot
- 50 % minder primaire grondstoffen in 2030
- Aparte doelstellingen voor bouw en GWW:
 - 100% circulair uitvragen in 2023
 - 100% circulair aanbesteden in 2030



Bron: Unie van Waterschappen



heroverweeg
en beperk de
behoefte



**CIRCULAIRE
ONTWERP PRINCIPES**

ontwerp voor
waardecreatie*,
herbruikbaar en/of
hernieuwbaar

hergebruik reststromen zo
hoogwaardig mogelijk *

** vermijd degradatie (door samenstelling, assemblage en afwerking) van product- en grondstofketens, bijvoorbeeld ook door toxische grondstoffen uit te faseren.*

De cirkel maak je niet in je eentje rond



Circulair door twee brillen

Riool als bron voor reststromen



Riool als materialenbank



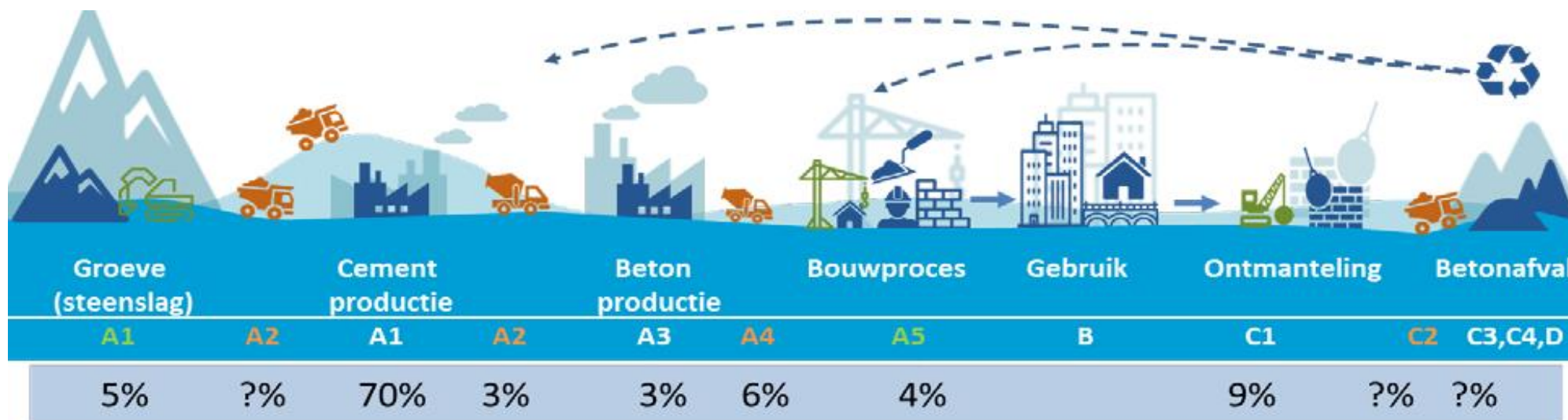
Riool als bron voor reststromen



- Reststromen kunnen primaire schaarse grondstoffen met hoge milieu-impact vervangen
- Reststromen kunnen dienen als alternatieve energiebron

Riool als materialenbank

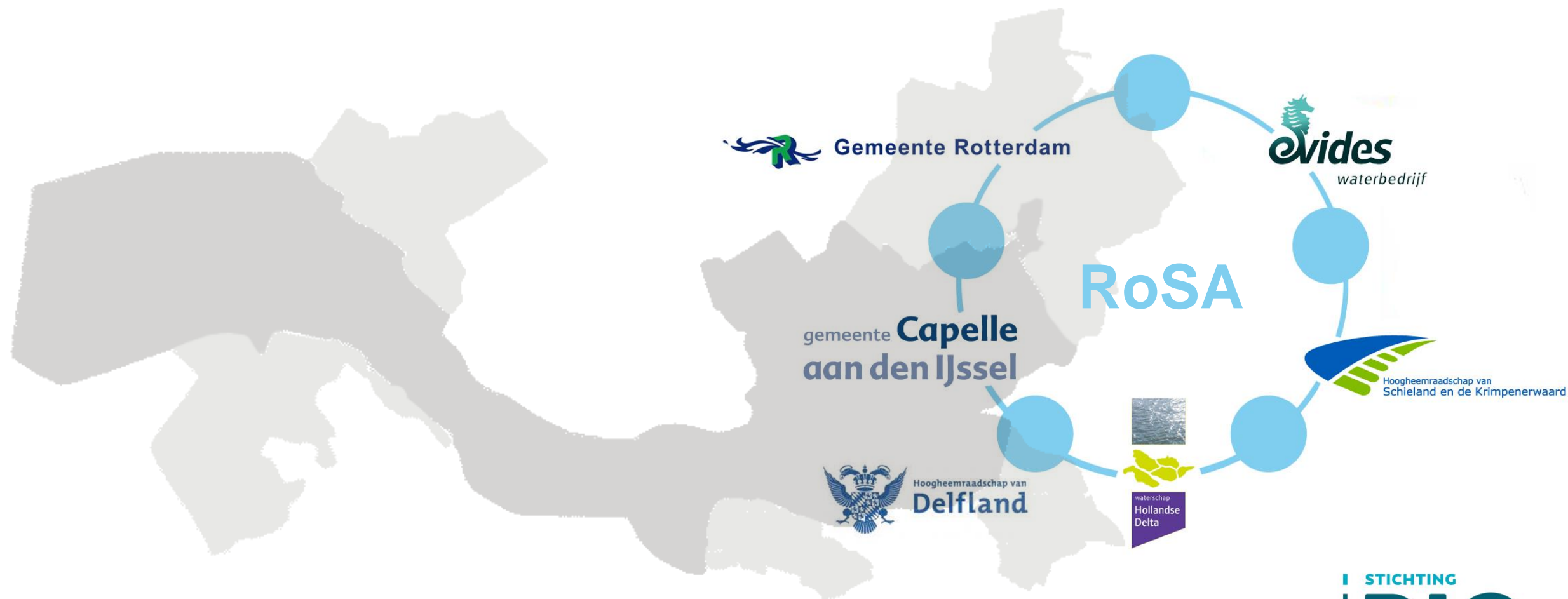
- Veel beton: beton heeft hoge milieubelasting
- Pas ontwerpprincipes toe om druk op primaire schaarse grondstoffen te vermijden:
 - DuboCalc/MKI
- Probeer vrijkomend materiaal zo hoogwaardig mogelijk en nuttig in te zetten:
 - Materialenpaspoort



Circulair stedelijk waterbeheer in 2030 van droom naar werkelijkheid



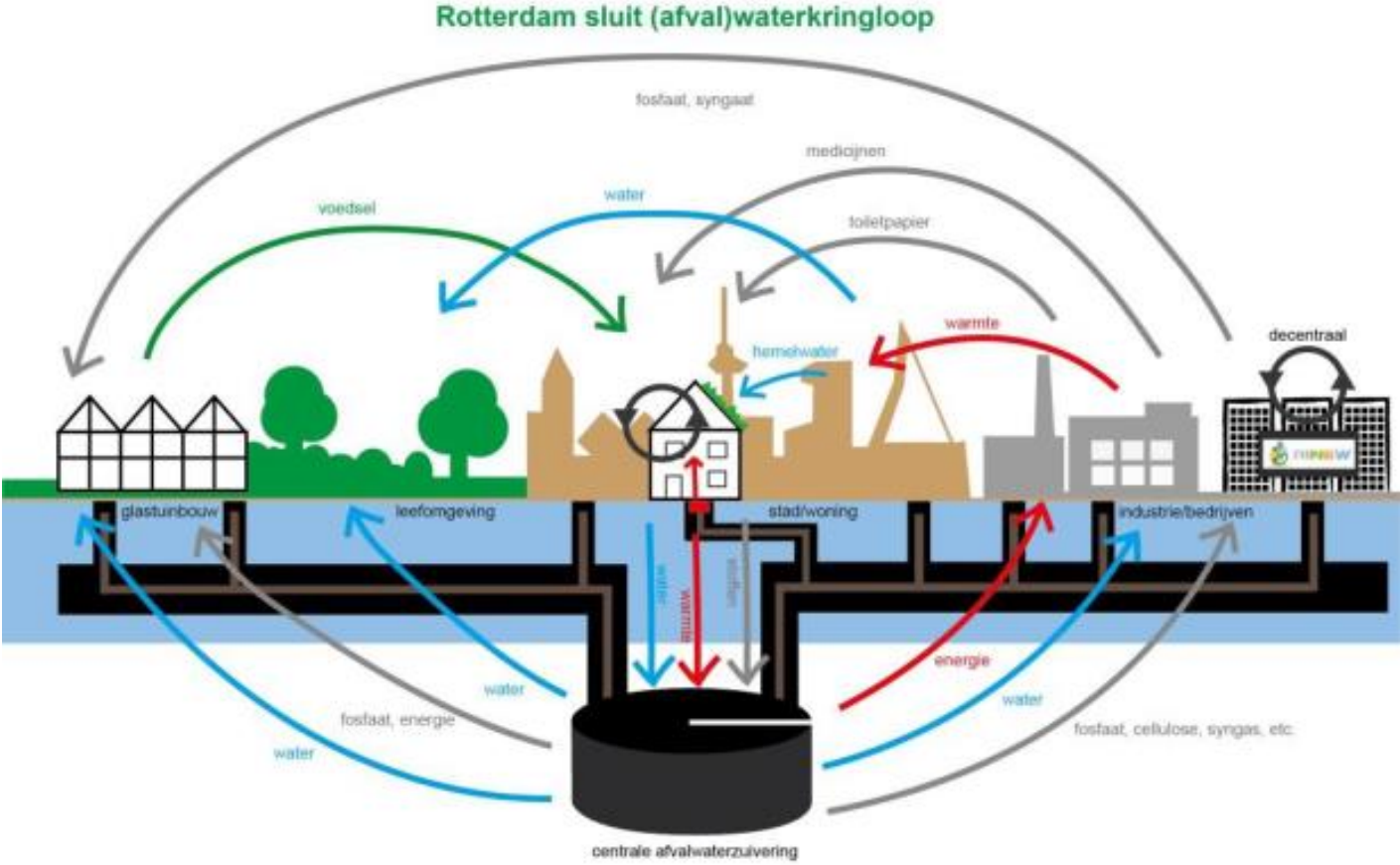
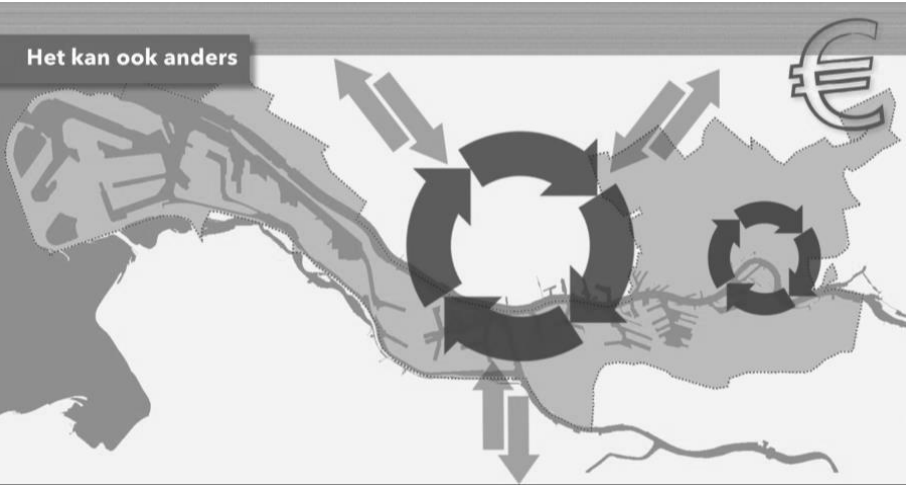
Naar een circulaire waterketen



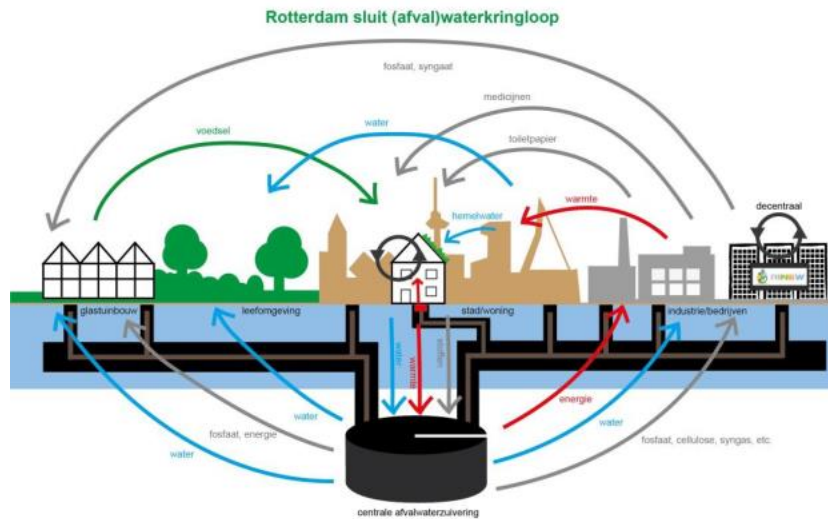
Namens RoSA

Mirjam Geurts – van Well, WSHD

Langetermijnvisie



Ambities 2050 Langetermijnvisie

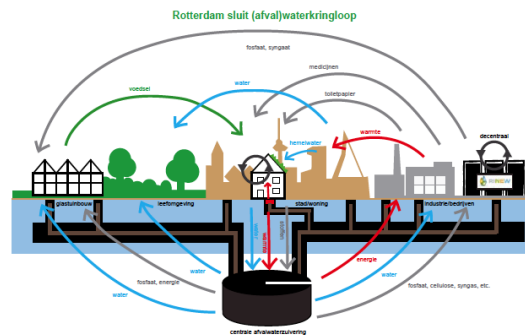


- Bestaande structuren beter en anders benutten
- Schone en vuile stromen scheiden
- Kringlopen sluiten energie & grondstoffen
- Samenwerking bestaande en nieuwe partners

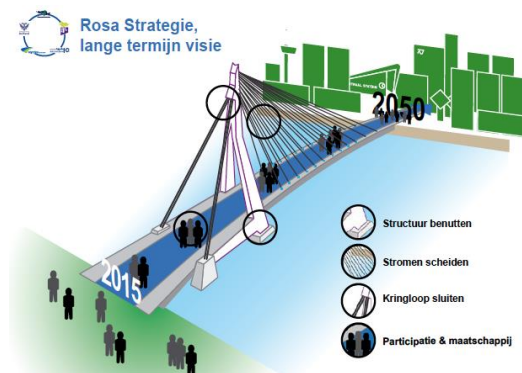


De weg naar realisatie langetermijnvisie

2015



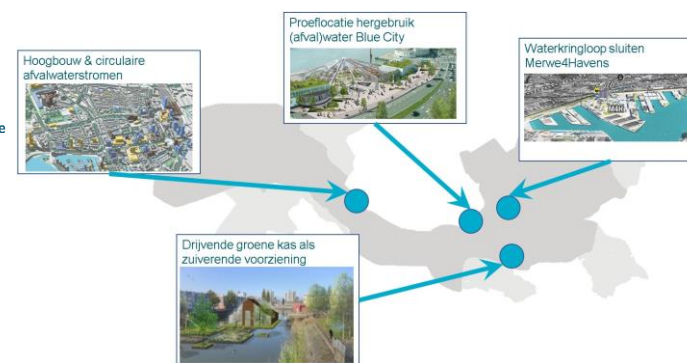
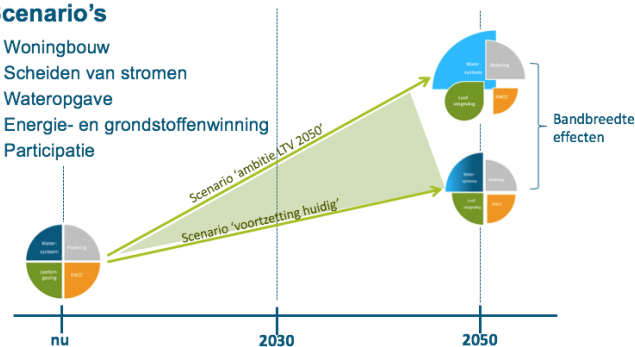
2016



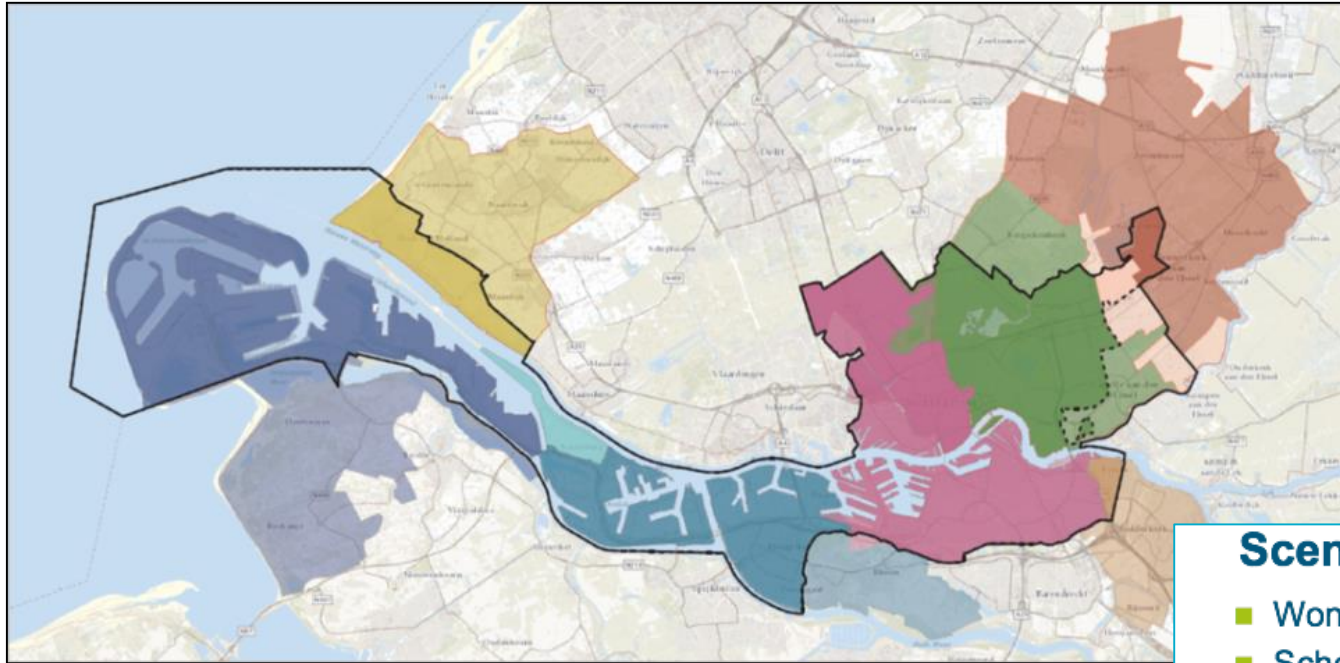
2017 en verder →

Scenario's

- Woningbouw
- Scheiden van stromen
- Wateropgave
- Energie- en grondstoffenwinning
- Participatie

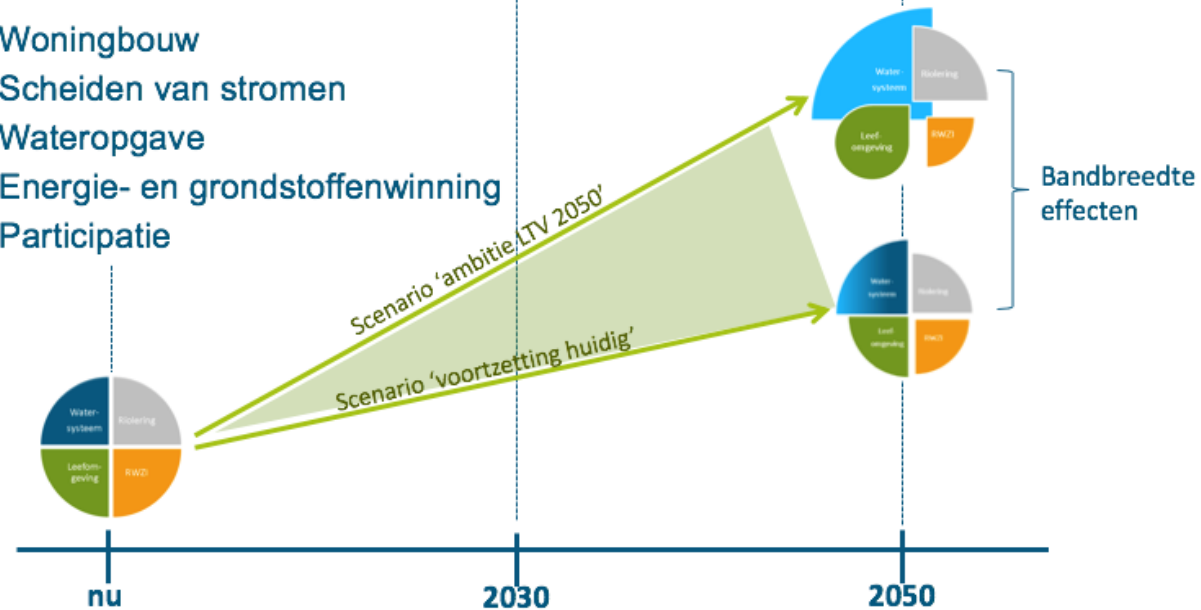


Toegroeien naar de toekomst: Regionale studie RoSA



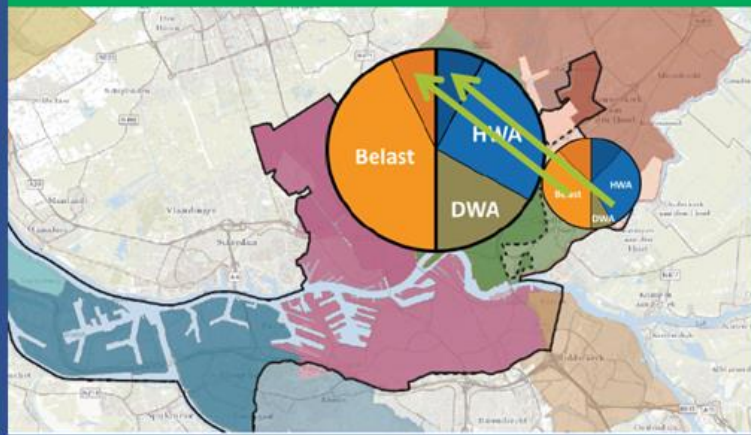
Scenario's

- Woningbouw
- Scheiden van stromen
- Wateropgave
- Energie- en grondstoffenwinning
- Participatie

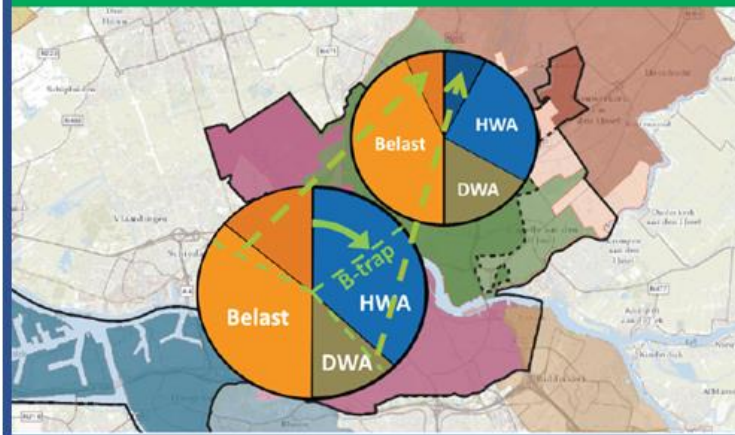


Kansen regionale studie uitwerken

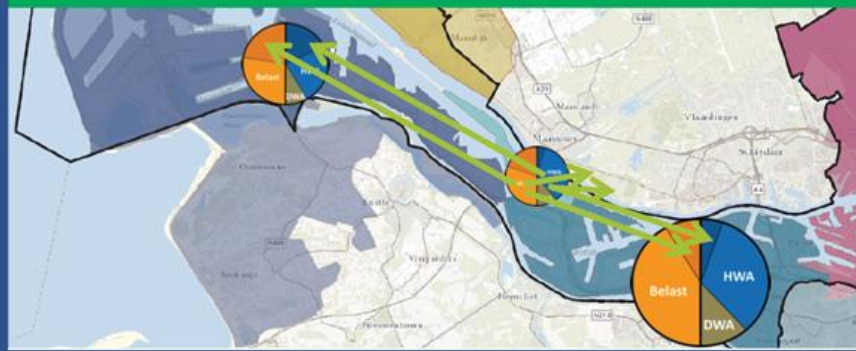
Kans 1: Stedelijk (afval)watersysteem Rotterdam Oost en Capelle



Kans 2: Stedelijk (afval)watersysteem ring Rotterdam



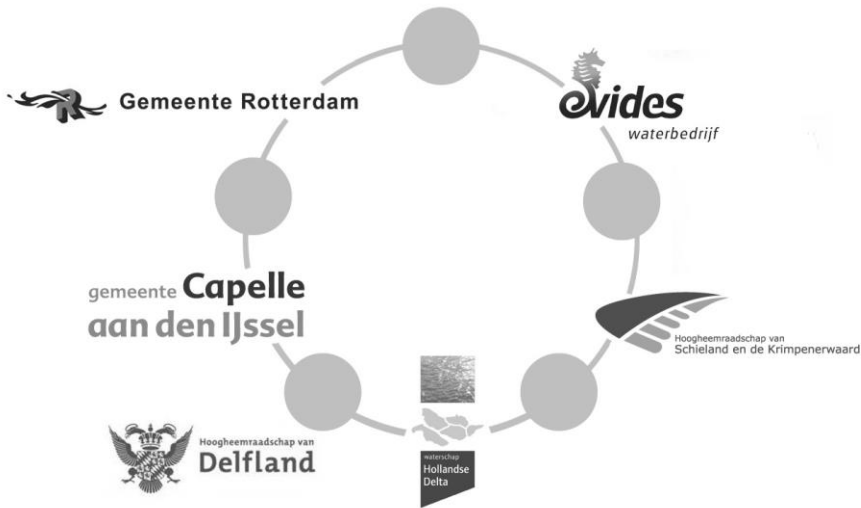
Kans 3: stedelijk (afval)watersysteem eiland van Rozenburg



Kans 4: Optimaliseren uitmalen overtollige neerslag naar Rijkswater



Er volgen nog vele stappen, we zijn onderweg



**Bedankt voor uw
aandacht!**

