

Water in de stad

wie heeft visie op regie ?

2005
RIONED-dag

ik

doe een poging

context, ontwikkelingen,
kanttekeningen & boodschap

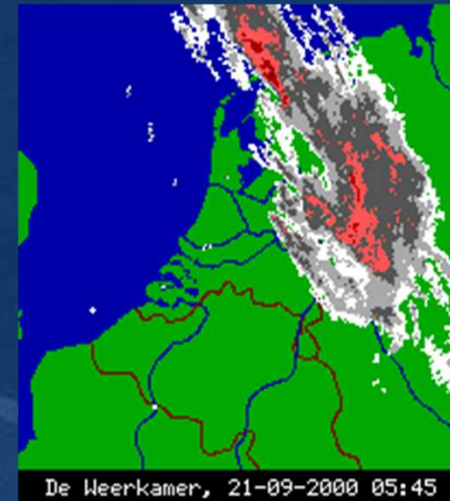
2005
RIONED-dag

Visie en uitwerking: van zekerheid naar onzekerheid

Ir. Harry van Luijtelaar

Senior adviseur

Water, Ruimte en Riolering



Kern

- verstandig omgaan met onzekerheden
- keuzes durven maken, hoofdzaken en bijzaken onderscheiden
- verantwoording afleggen:
meer helder en goed verhaal dan getallen
- normen en modellen zijn hulpmiddelen
- moed en goede resultaten belonen in plaats van afrekenen op normen

Inspiratie en transpiratie

Innovatie bestaat uit 10% inspiratie en 90% transpiratie,

De aanleiding van deze voordracht ligt voor een belangrijk deel in de uitvoering van het project “Klimaatontwikkeling en Rioleringsstrategie”, uitgevoerd in opdracht van het RIZA.

Water in de stad

A photograph of a flooded urban street. The water is dark and reflects the surrounding environment, including buildings, trees, and streetlights. The scene is somewhat dimly lit, suggesting an overcast day or late afternoon. The text 'Water in de stad' is overlaid in white on the left side of the image.

Afgekoppelde wijk

Water in de Stad: betrokkenen

Beleid,
Techniek

Bestuur

Burgers

interactie:
belangrijk

Water in de Stad: uitdagingen



Water in de Stad: toekomst



Water in de Stad: regie

regenwaterbrief

Provincie

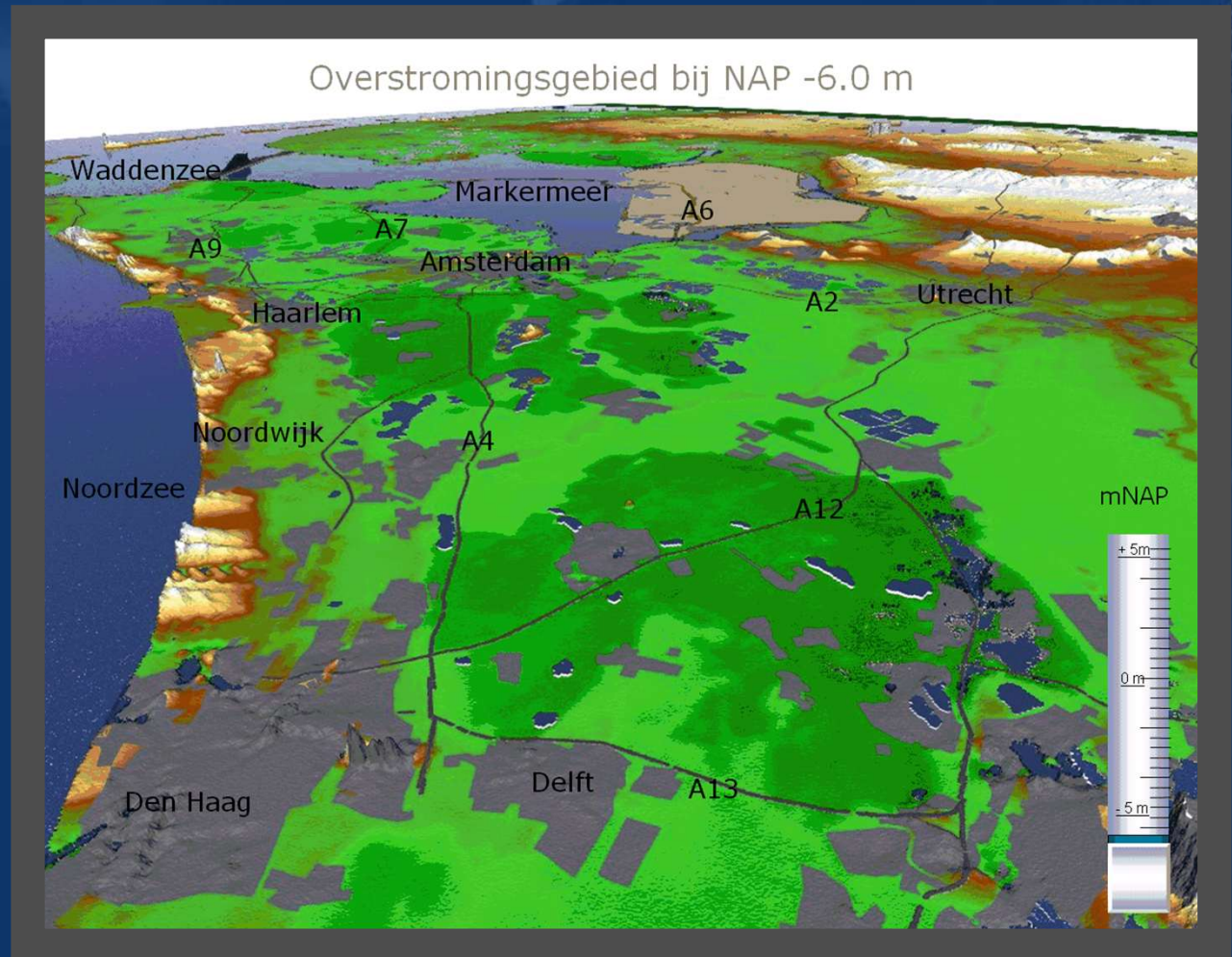
Water
beheerder

bvNL

Gemeente

Natuur

klimaat



Erasmuslezing Pier Vellinga:
We gaan Nederland verlaten in
ca. 2500 – 3000 AD
of nog veel later.

Elbe 2002

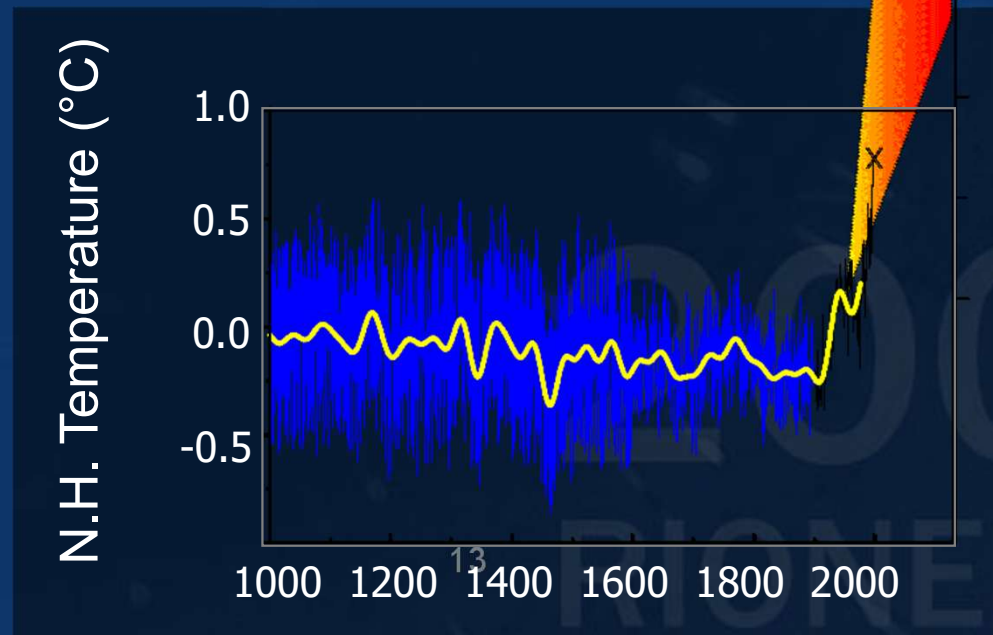


ons geheugen
is kort

Wereldtemperatuur 1000.....2004...2100

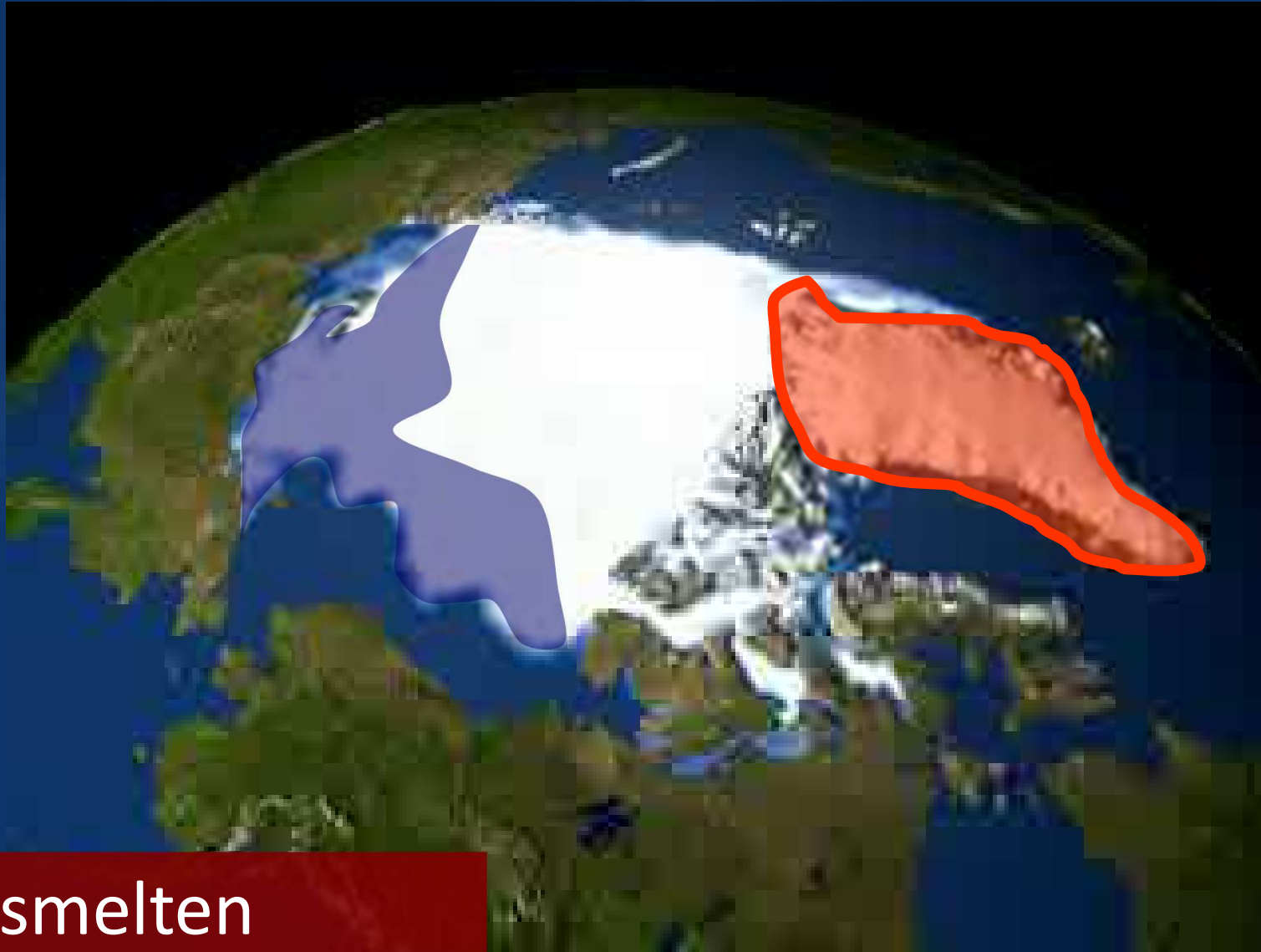
Bron: IPCC TAR 2001

bovengrens
projecties ??



Global Temperature (°C)

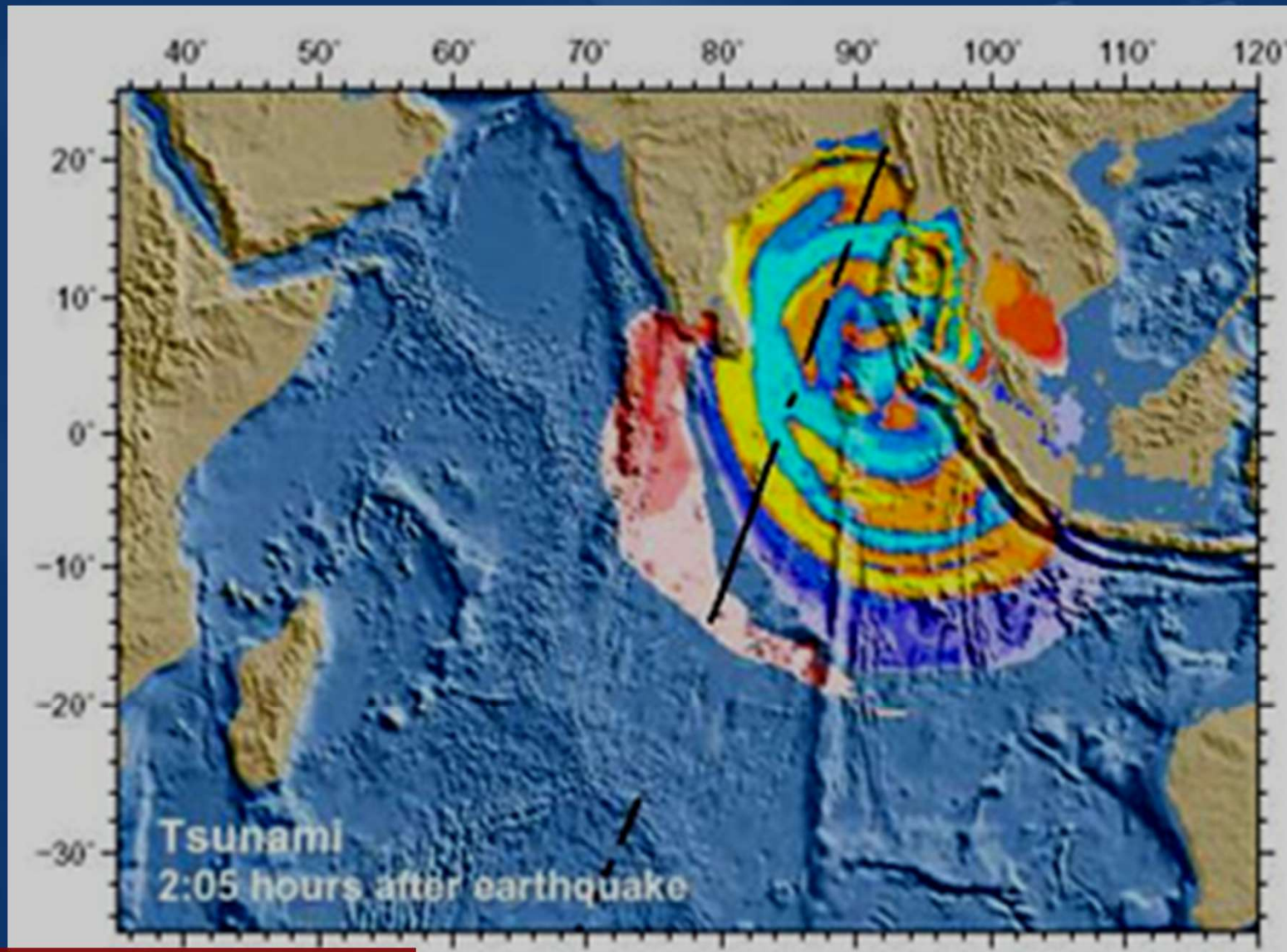
Noordpool 1979 – 2003 (NASA)



Groenland

afsmelten
poolkap (25 jr)

Tsunami 2004



A photograph of a city street at night, completely flooded with water. Several cars are visible, some with their headlights on, creating a large splash of water in the foreground. The street is lined with multi-story brick buildings. The overall scene is dark and dramatic, illustrating the impact of water on urban infrastructure.

Normen, modellen

en.....expertise

Nederland leeft met water

Normen – model - werkelijkheid

norm

norm

model

werkelijkheid

ontwikkeling

Dreyfus

		ontwikkelingen (verandering)
	praktijk (context)	
model (norm)		praktijk (context)
	model (norm)	
		model (norm)
beginner	vakman	expert
norm	functioneren	flexibiliteit/marge
vuistregel	interpretatie	intuïtie
model = heilig	model = hulpmiddel	model = maatje
standaard	maatwerk	innovatie
objectief	subjectief	perspectief

Dreyfus

model (norm)

praktijk (context)

ontwikkelingen
(verandering)

verschuiving van impliciete
naar expliciete kennis

(context)

model (norm)

vakman

expert

functioneren

flexibiliteit/marge

vuistregel

interpretatie

intuïtie

model = heilig

model = hulpmiddel

model = maatje

standaard

maatwerk

innovatie

28-4-2025

objectief

subjectief

perspectief

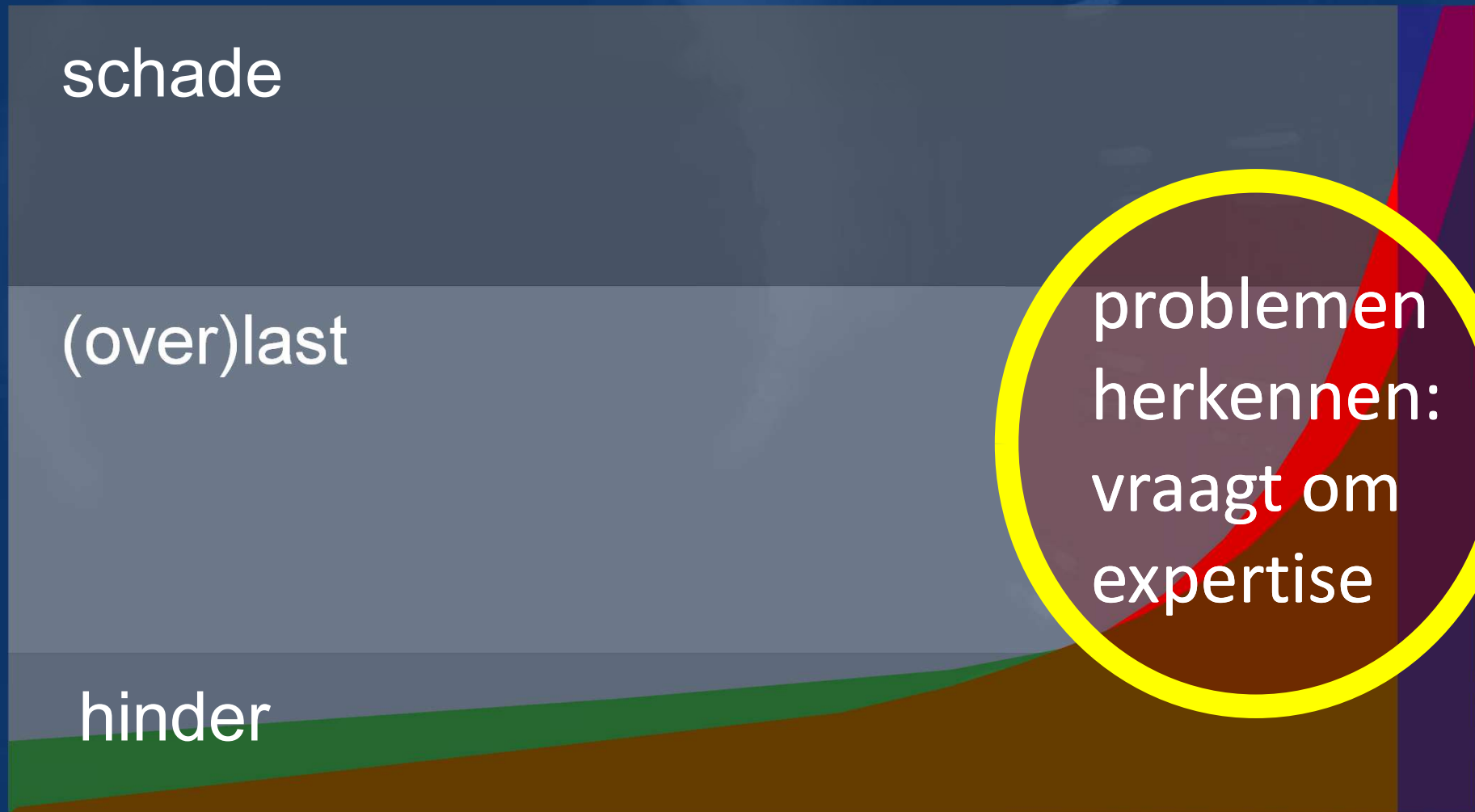
Voorbeelden normbenadering

- invulling basisinspanning
- risico = kans * effect (computer)
- saneren risicovolle overstorten (tabel)
- vasthouden, bergen, afvoeren (trits)
- 'water op straat' ontwerpbuien (klimaat)
- monitoren van overstorten

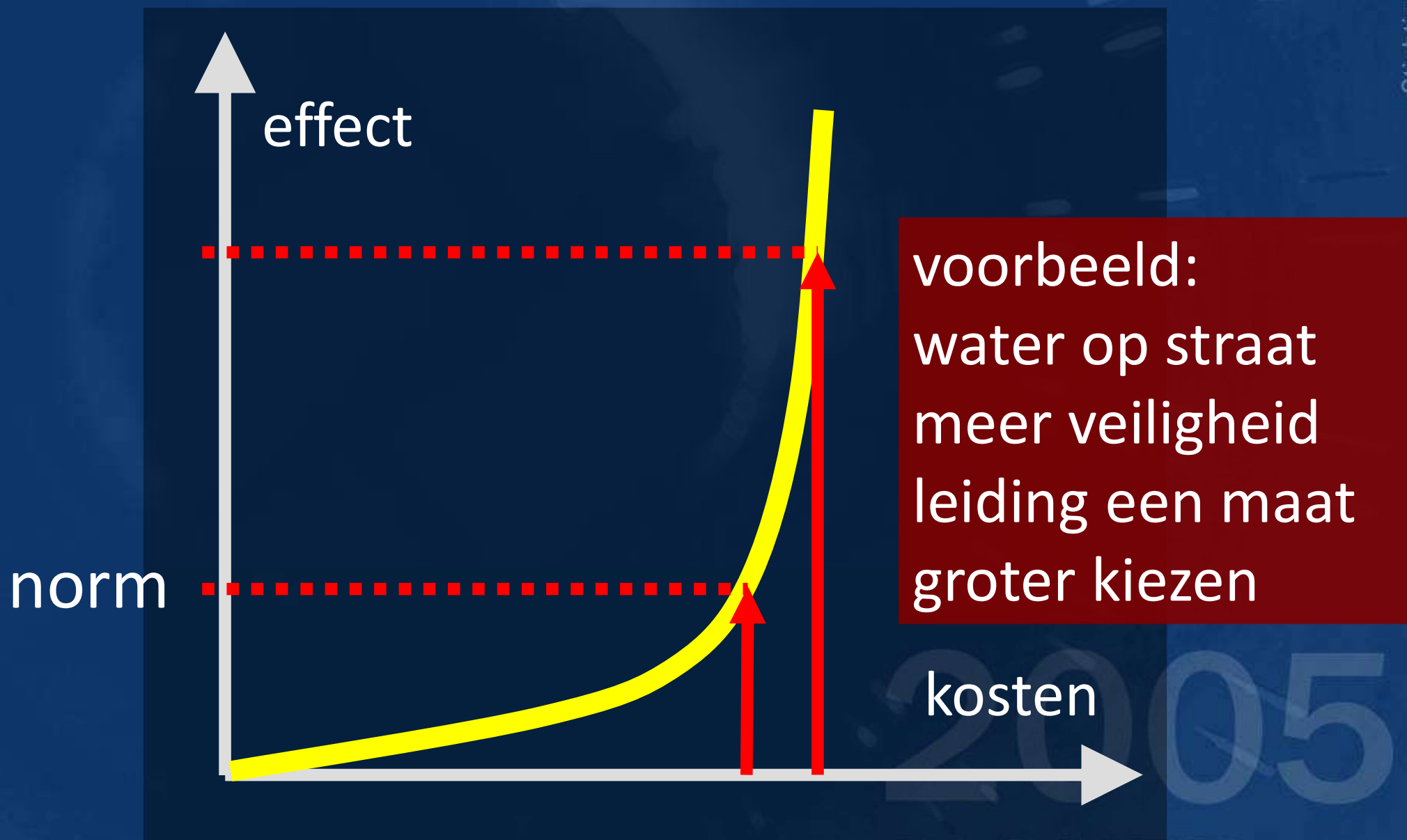
Norm: extreem functioneren

- vaak kanon op een mug
- hoge kosten
- oplossing dekt vaak deel werkelijkheid
- statistiek als dekmantel (getal $T = X$ jaar)
- inhoudelijke desinteresse

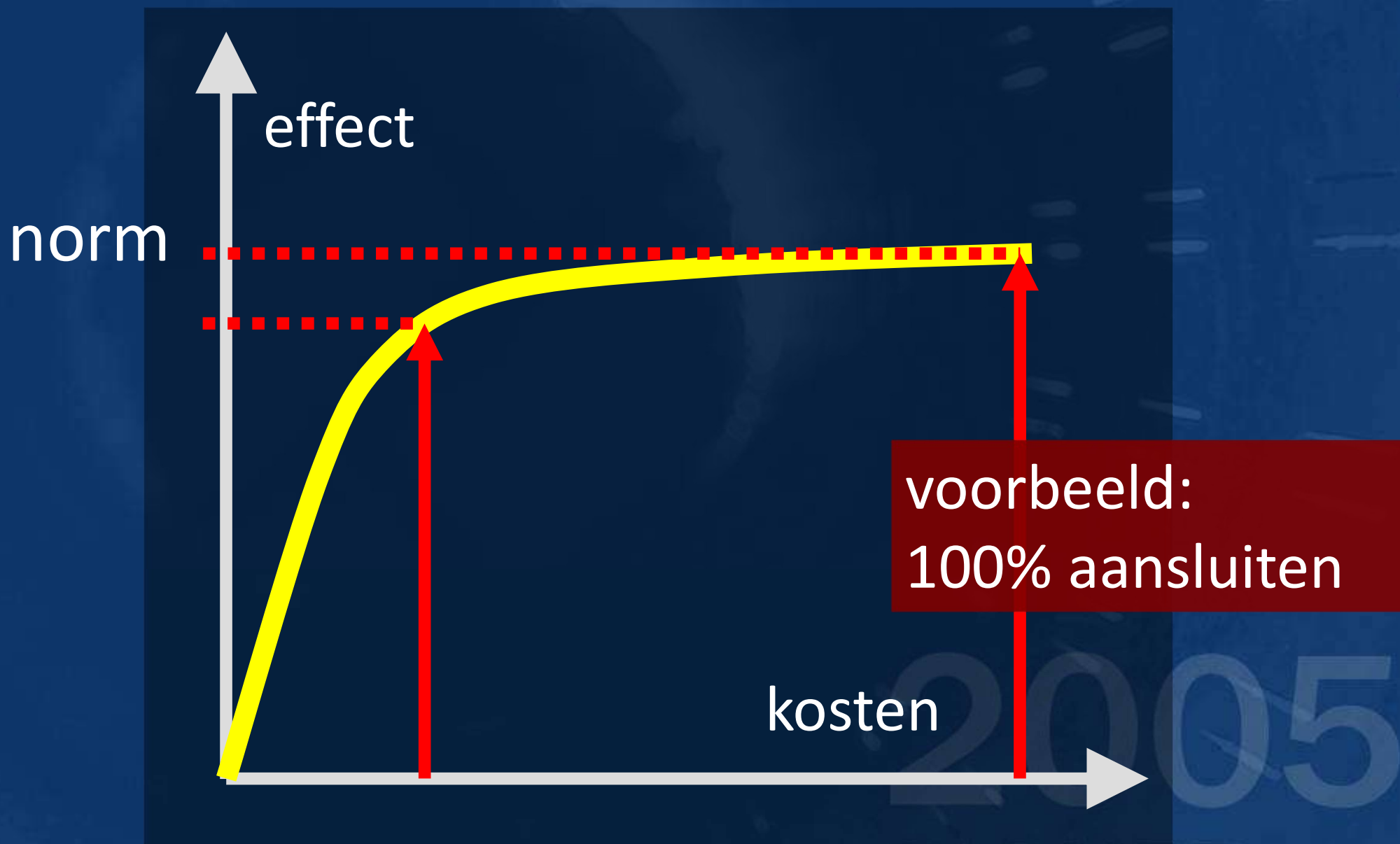
Normen: effectiviteit (wateroverlast)



Normen: flexibiliteit



Normen: kosteneffectiviteit



Afrekenencultuur

- Handhaven riooloverstorten (monitoren)
- Benchmarking rioolbeheer (monitoren)
- Ontwerpbuizen (afvoercapaciteit systemen)

Afrekenen

waarheid

Inzicht

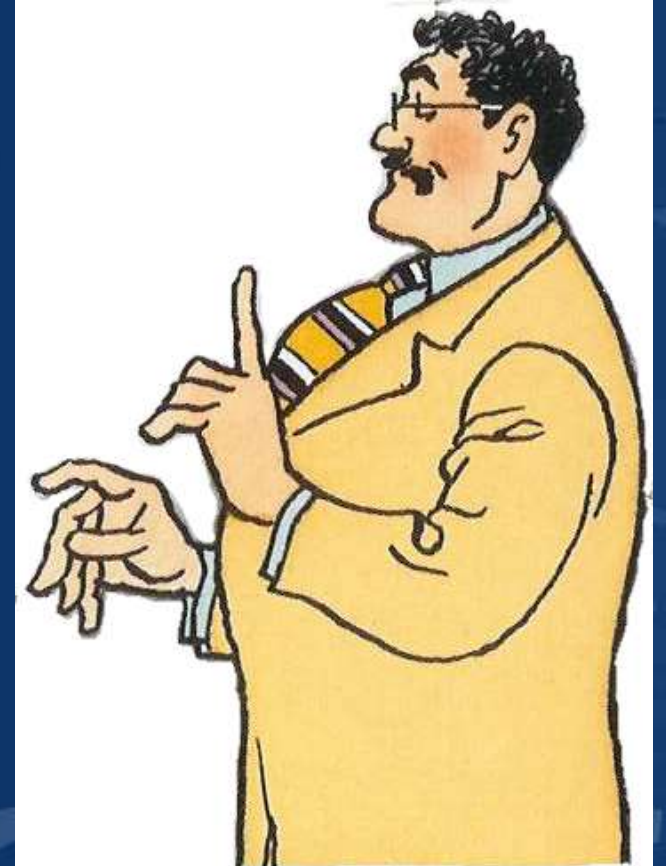
indicatief

Normen:

normen vragen erom opgevuld te worden

het siert ons misschien dat we zo lang hebben
gedaan over het invullen van de
basisinspanning ?

Lessen ?



Vuiluitworp overstorten



risicovolle overstorten

wat is saneren ?

basisinspanning

Saneren lozingen buitengebied



doelmatig ?

www.studiokoning.nl

Diffuse bron aanpak

handig ?





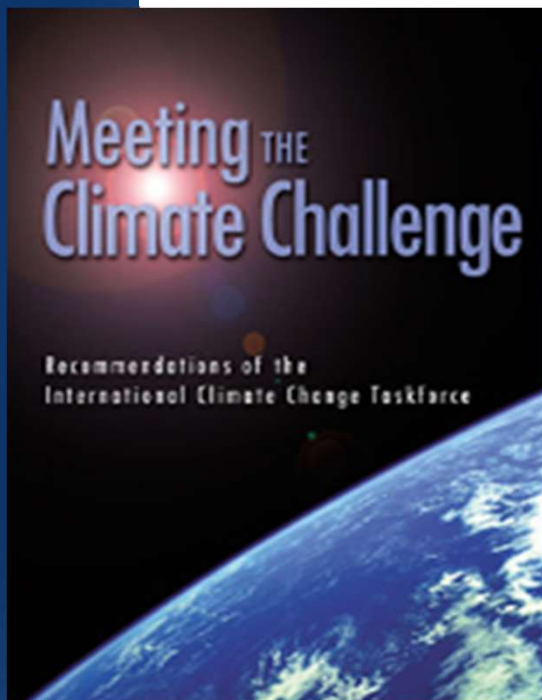
Nationale

Wateropgave

Klimaatontwikkeling

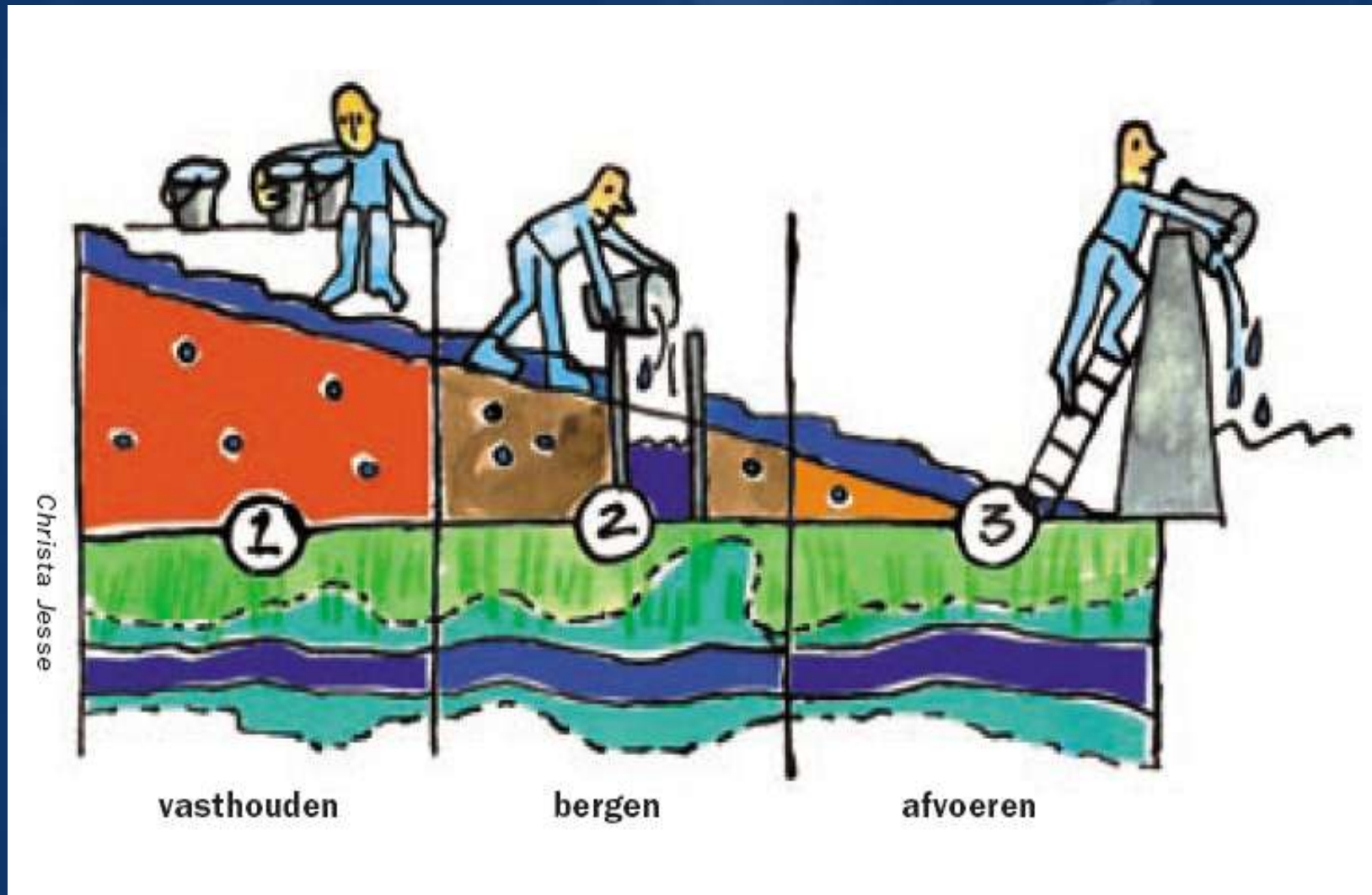
Verwachte klimaatontwikkelingen
2050 en 2100 (midden scenario)

	2050	2100
Temperatuur (graden)	+ 1 °C	+ 2 °C
Neerslag (mm)	+ 3 %	+ 5 %
Intensiteit buien	+ 10 %	+ 20 %
Zeespiegelstijging (cm)	+ 25 cm	+ 60 cm

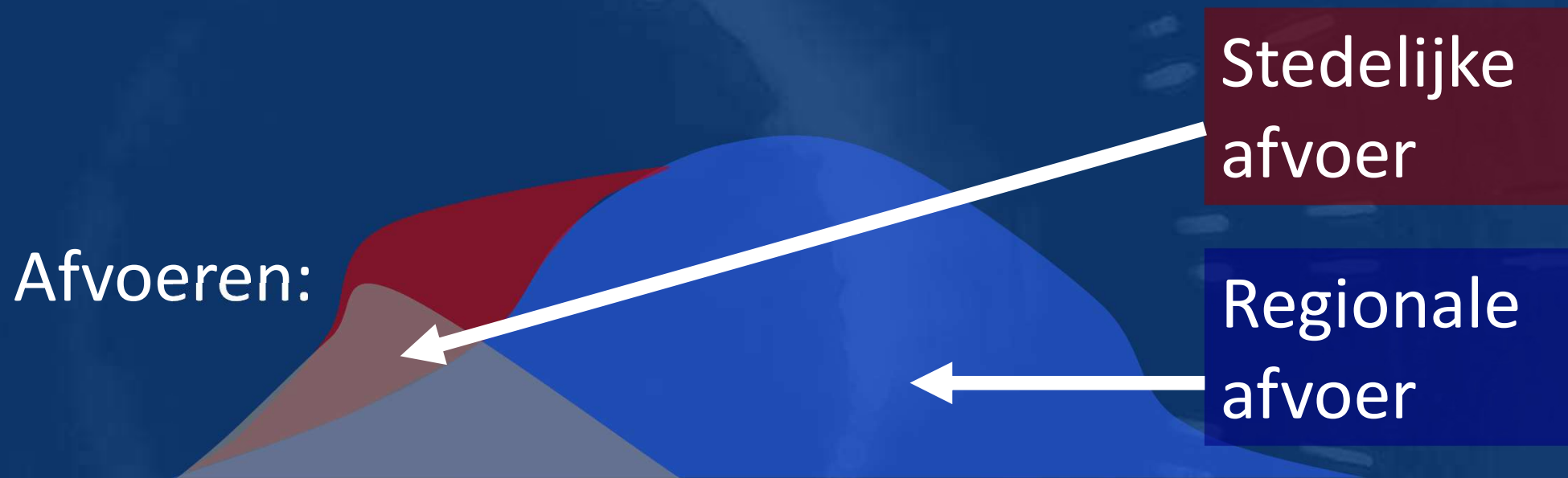


2014 ?

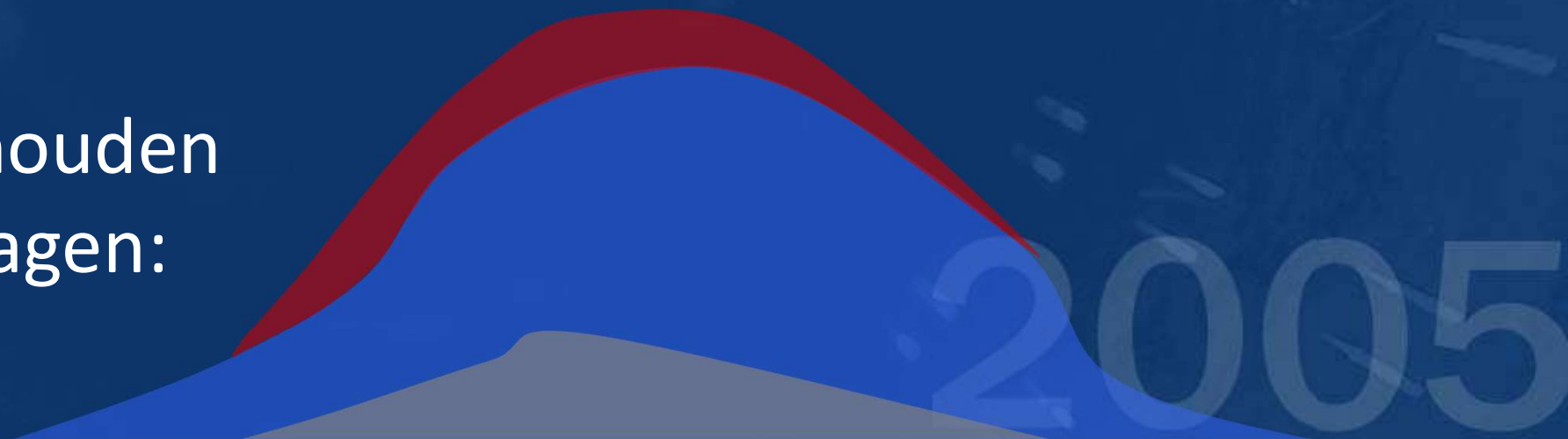
DE Trits



Vasthouden, bergen, afvoeren



Vasthouden
vertragen:



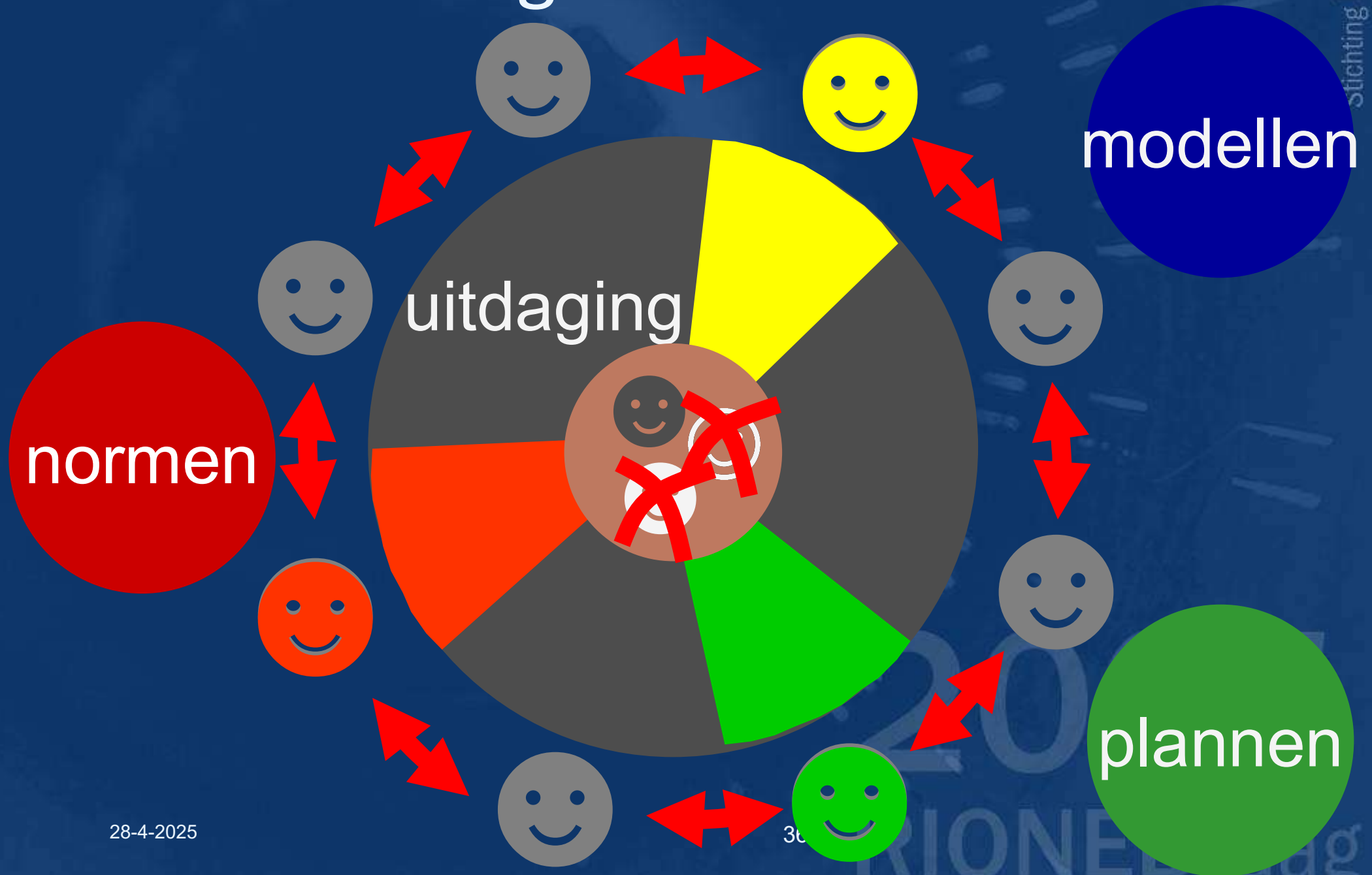
OOK U LEEFT MET WATER!

Communiceren

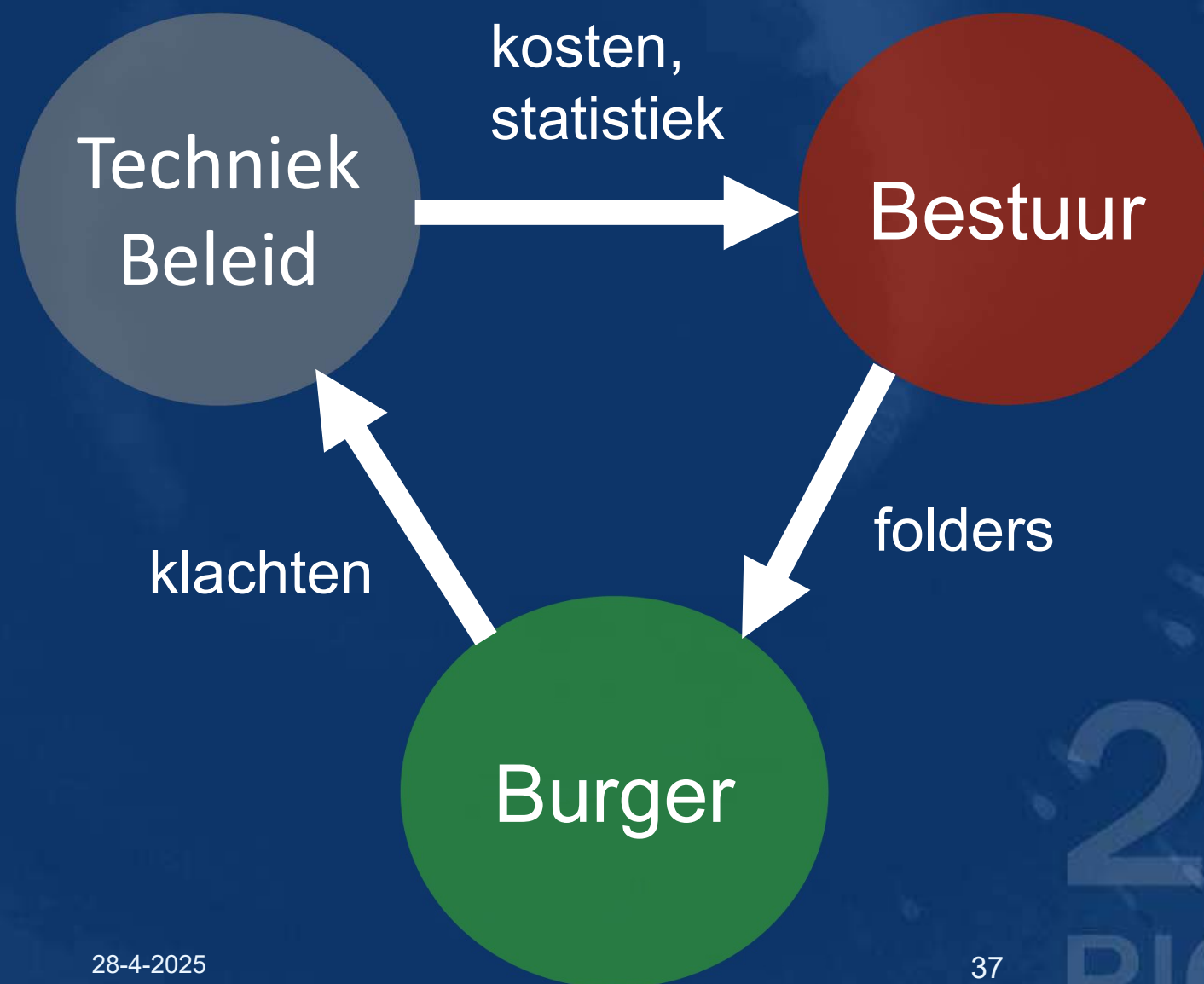
niet meer maar zorgvuldiger (serieuzer ?)

Peter Timofeeff op bezoek in het werkgebied van Waterschap Rijn en IJssel

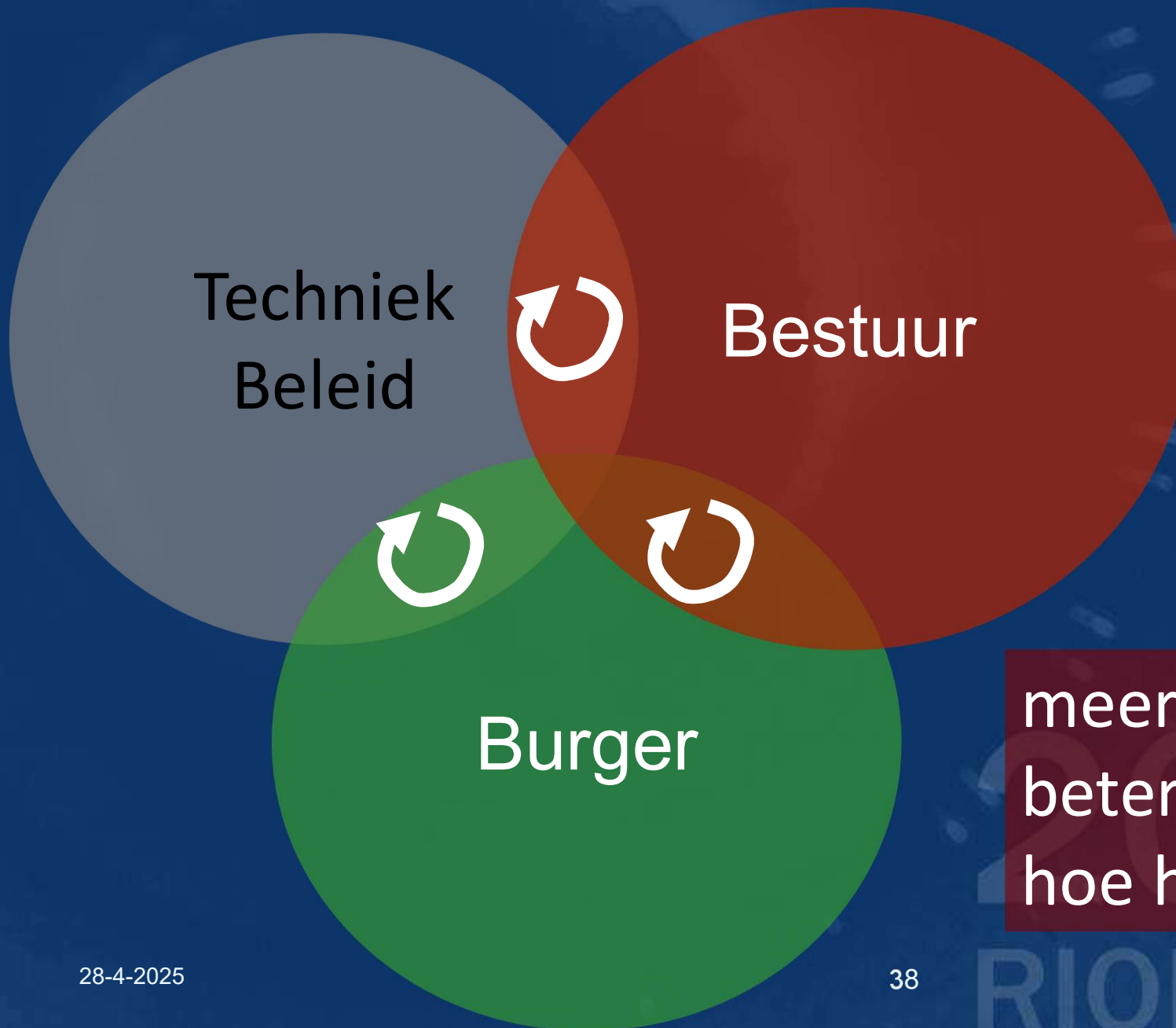
Ontwikkeling



Communiceren



Meer betrokkenheid en inhoud



meer inhoud:
beter begrijpen
hoe het werkt !

Maatschappelijke ontwikkeling ?

burger democratie

Maurice de Hond

meeste stemmen.....

- rol van de media
- burger krijgt info populair aangereikt

- 28-4-2025 waan van de dag

informatie democratie

prof Guus Berkhout

kwaliteit.....

- kennisontwikkeling
- burger krijgt toegang tot waardevolle info

- 39 toekomstgericht

Communiceren:

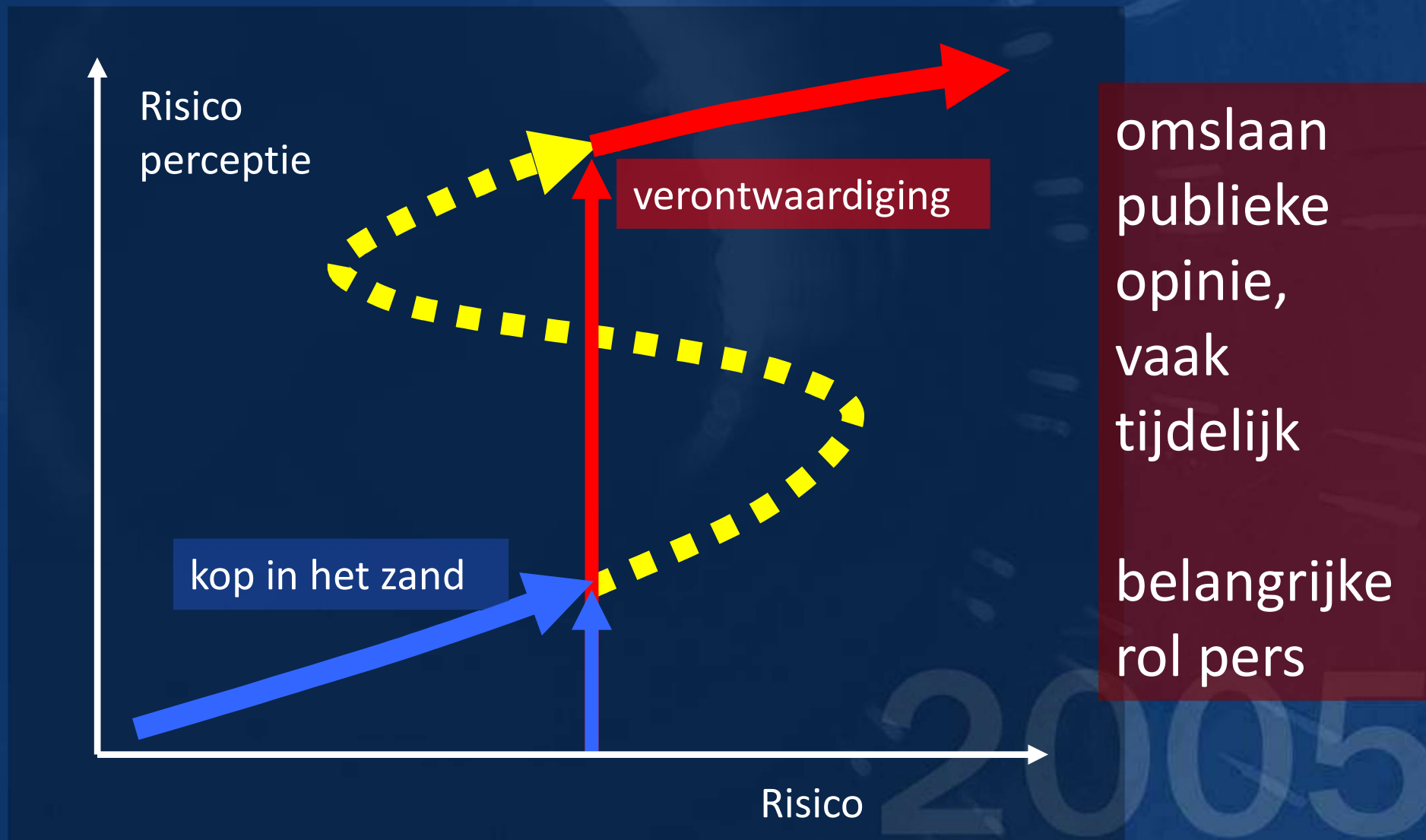
we moeten burgers van heldere, betrouwbare en onafhankelijke informatie voorzien en..... vooral ook **onzekerheden** communiceren

een burger die het gevoel heeft door de overheid om de tuin geleid te worden, heeft meer last van overlast

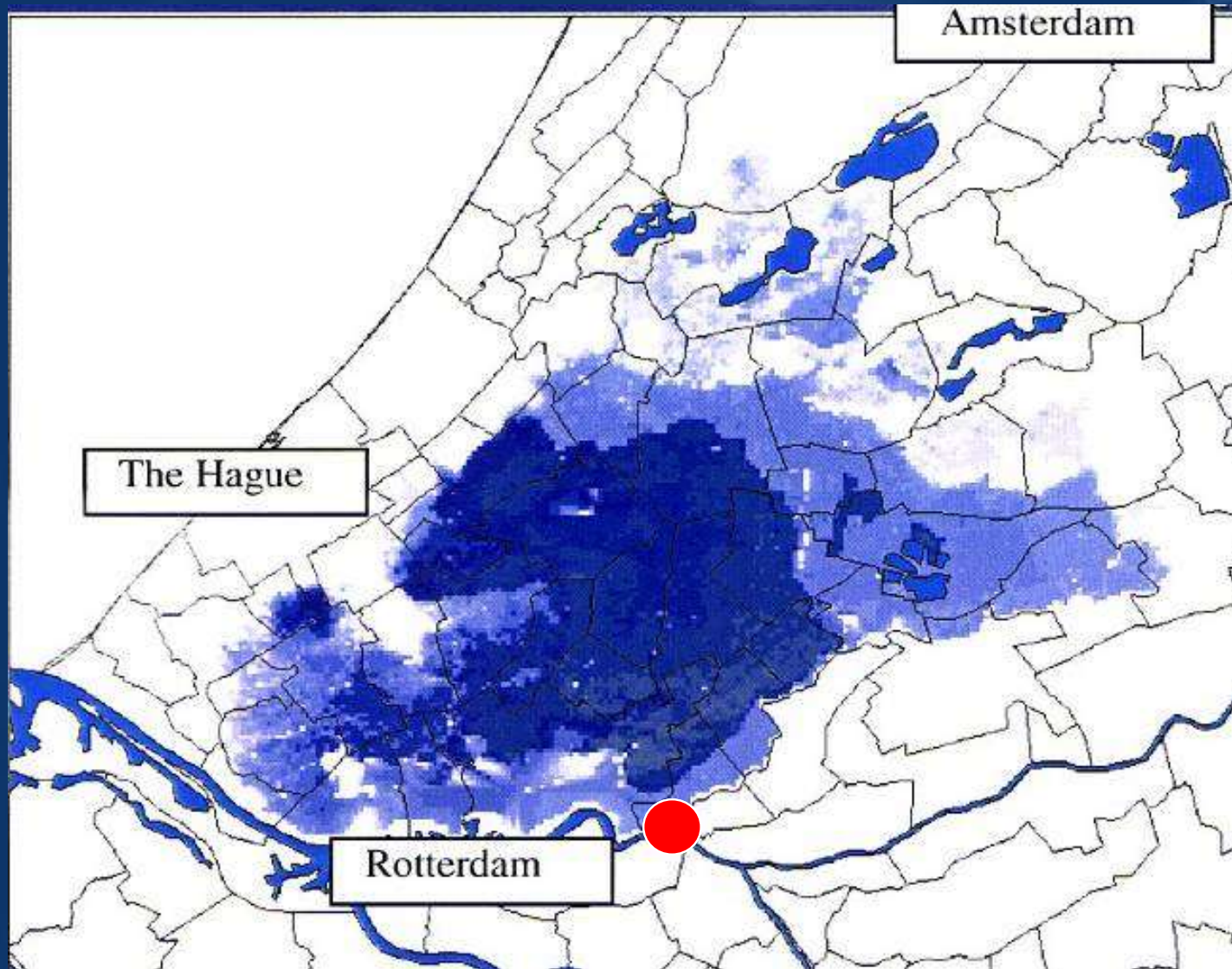
Risico (perceptie)



Van risico naar risicoperceptie



Casestudie Dijkdoorbraak



Delft
Cluster
mei 2003

Risicobenadering

risicoperceptie heeft meer te maken met
inzicht in werking en falen van systemen dan
met zogenaamde 'objectief' toetsbare
maatstaven ($T = 100$ jr)

we zouden niet investeren in terreurbestrijding
als de risico afweging gebaseerd zou zijn op
kans* effect

A photograph showing a cross-section of a trench during a renovation project. The trench is filled with old, rusted metal pipes and newer white PVC pipes. The surrounding walls are made of brick and concrete, showing signs of wear and peeling plaster. The word "Innovatie" is overlaid in white text on the left side of the image.

Innovatie

Noodzaak innovatie

- De technologie verandert en daarmee veranderen de mogelijkheden
- De samenleving verandert en daarmee veranderen de wenselijkheden
- De natuurlijke omgeving verandert en daarmee veranderen de omstandigheden

Informatielandschap

- visuele benadering op verschillende inhoudelijke niveaus (lagen)
- knelpunten en effecten oplossingen zichtbaar maken naar betrokkenen: bestuur en burger (what-if)
- heldere en open communicatie van onzekerheden (perceptie)
- wateroverlastlandschap (analogie met geluidlandschap van Berkhout)

Informatielandschap

stelt hoge eisen aan kwaliteit &
onafhankelijkheid informatie

Informatie: waterlandschap

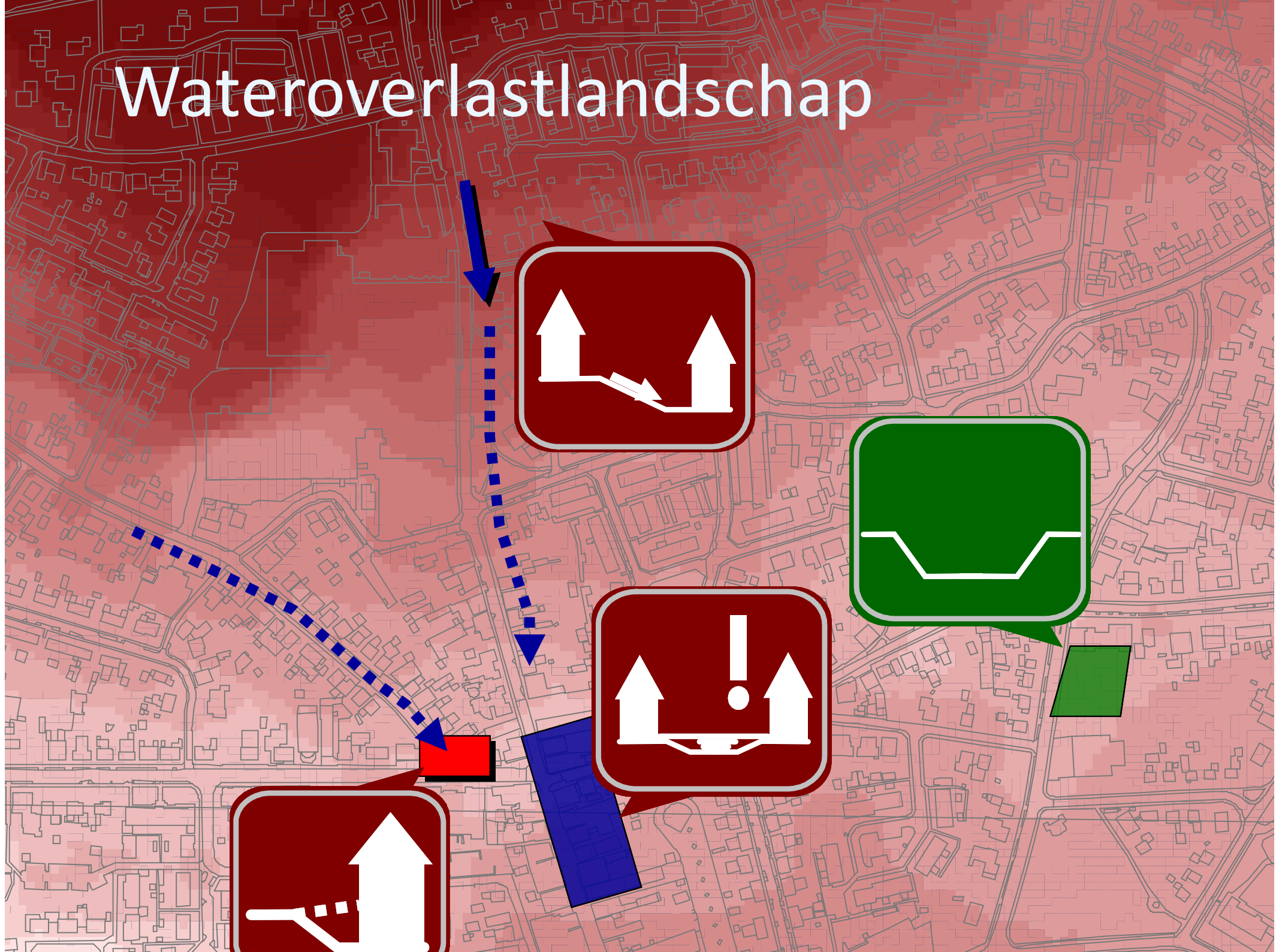
Vervuiling

Overlast

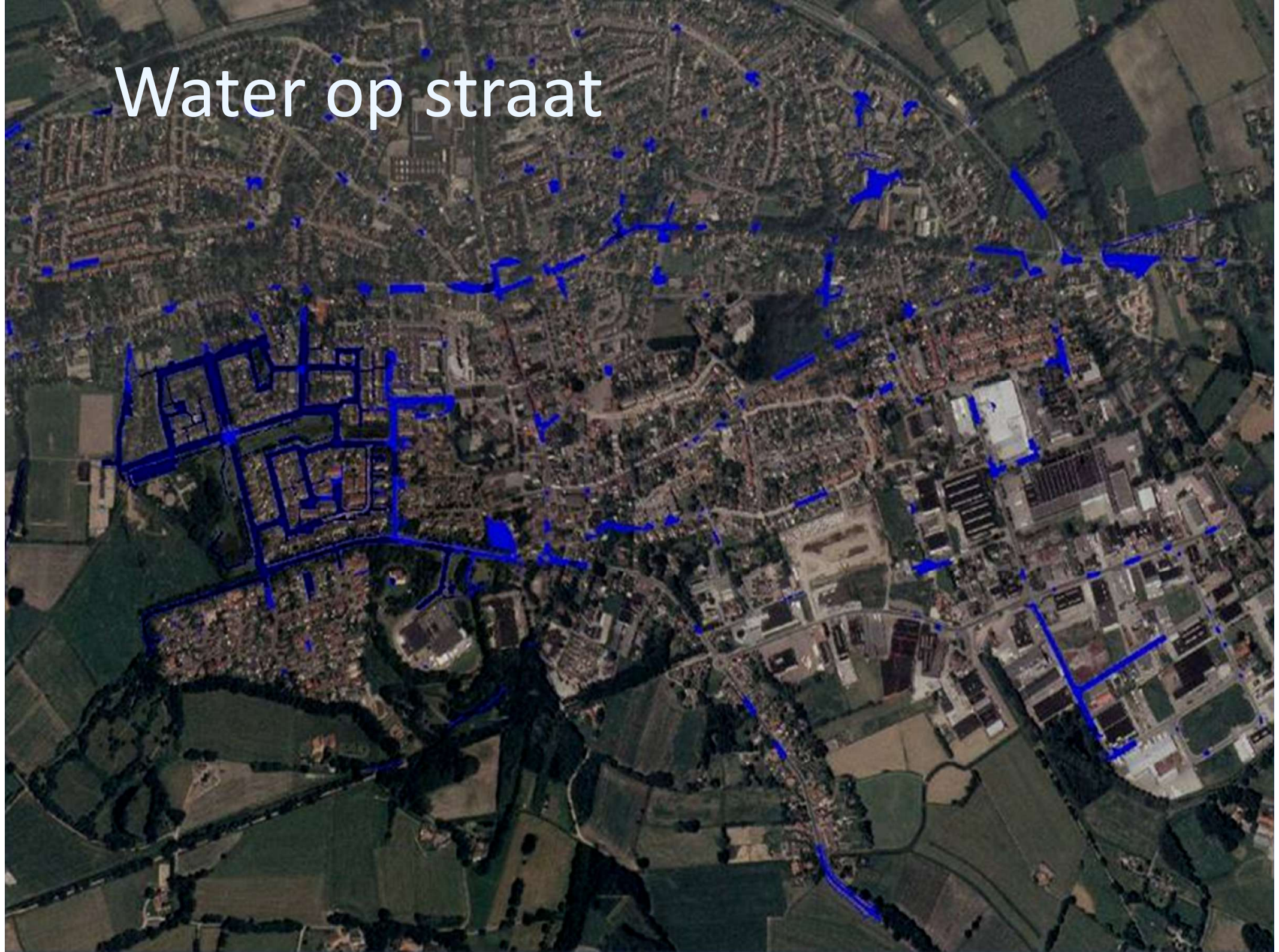
Beleving



Wateroverlastlandschap



Water op straat



Innovatie

het steeds tijdig en geleidelijk inspelen op ontwikkelingen maakt de kans op innovatieve stappen kleiner

.....zouden we niet beter kunnen inzetten op het afkoppelen van afvalwater op iets langere termijn

“Verkeerde” (voor)beelden

Christa Jesse

Mythen ontzenuwen kan lang duren.....

vasthouden

bergen

afvoeren



Afkoppelkansen



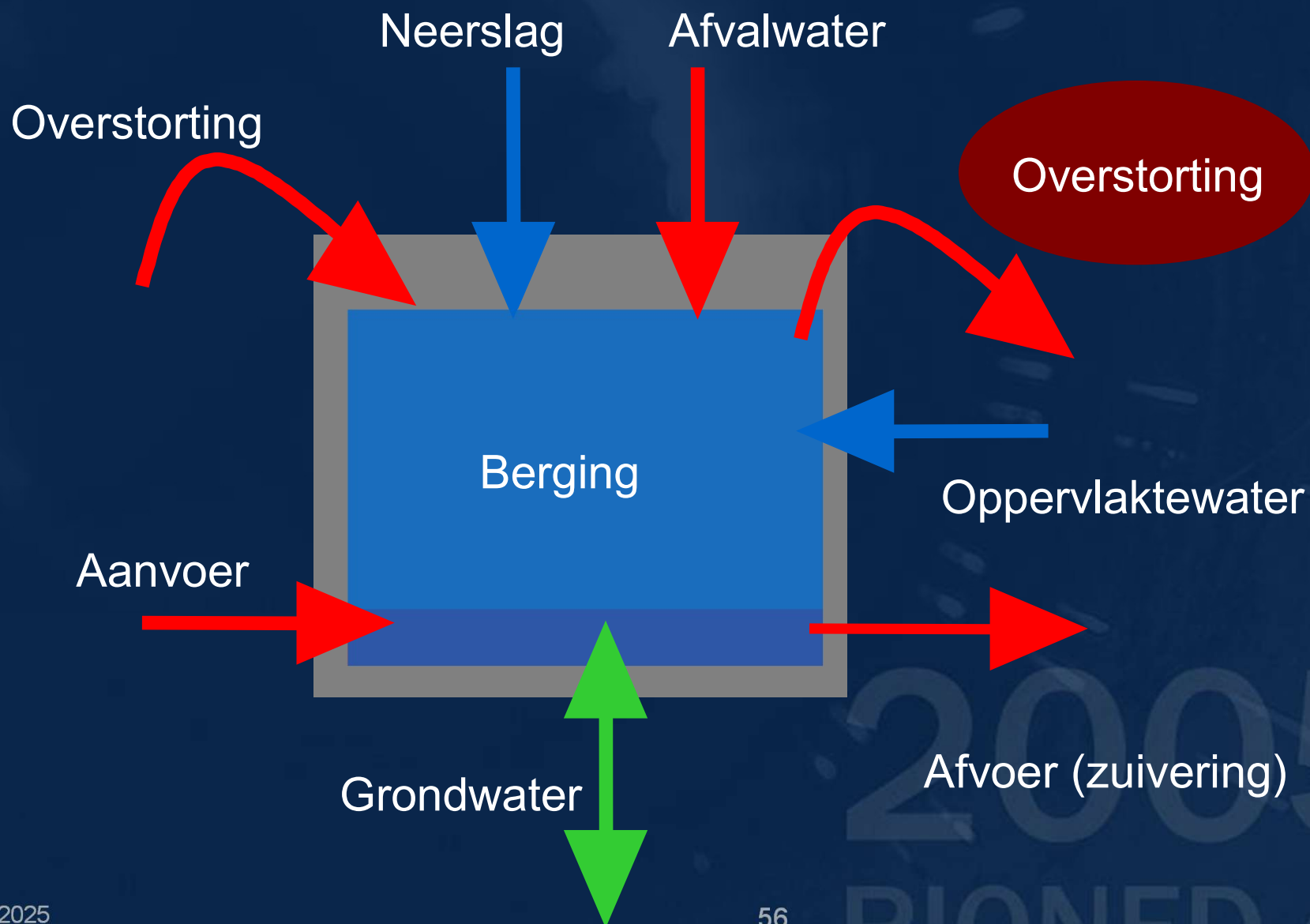
onderbouwing:
opgelegde
kansen

Waterbeleving stimuleren !



In Japan, waar in gebieden 500 mm per dag kan vallen klagen ze over het zelfde probleem.

Monitoren overstorten



Niet overdrijven, reëel blijven:

verwachtingen van meten aan de riolering
zijn vaak te hoog gespannen

beter begrijpen hoe het werkt.....

.....betekent niet dat we altijd exact hoeven
te weten hoe het werkt !

Samengevat

Context

Natuur

Normen modellen.....en expertise

Lessen, Wateropgave

Communiceren

Risicoperceptie

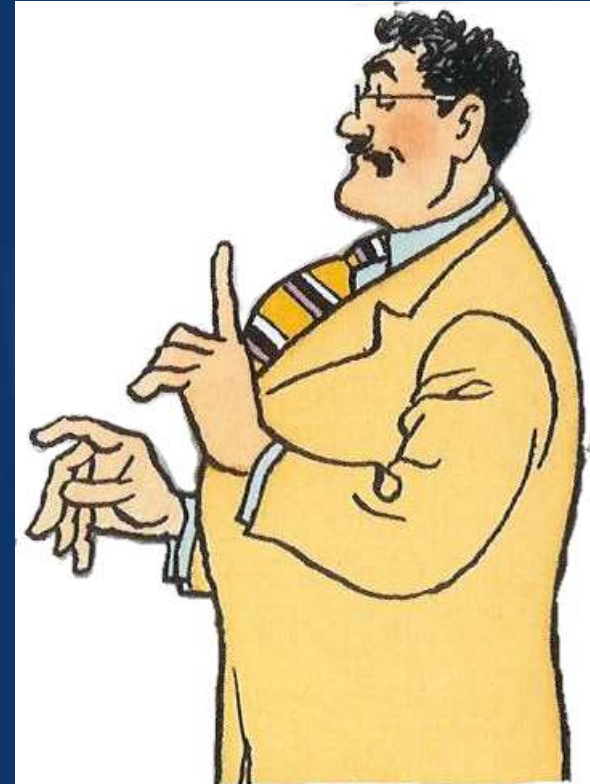
Innovatie (informatielandschap)

Verkeerde (voor)beelden

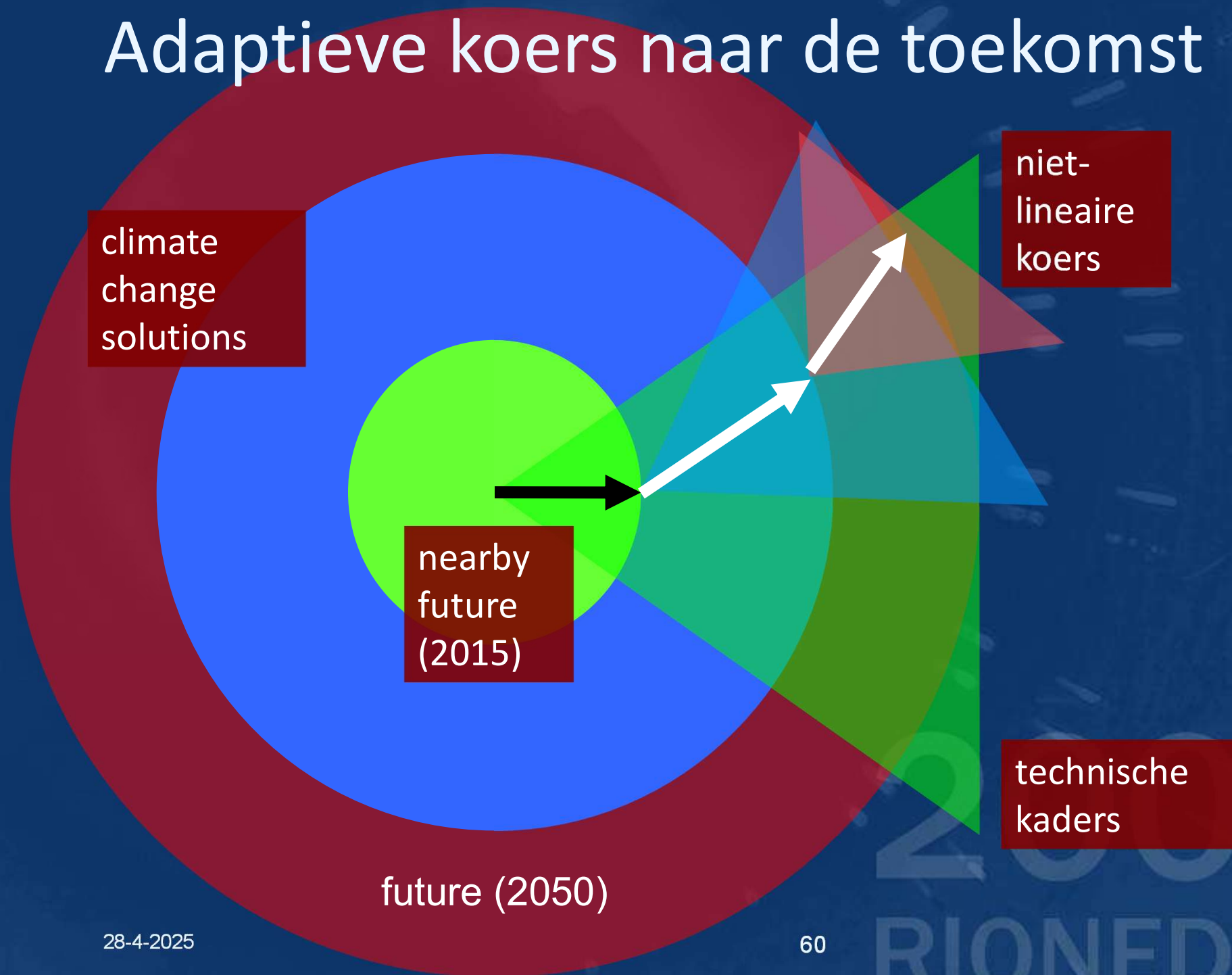
Boodschap

2004-2025

Boodschap



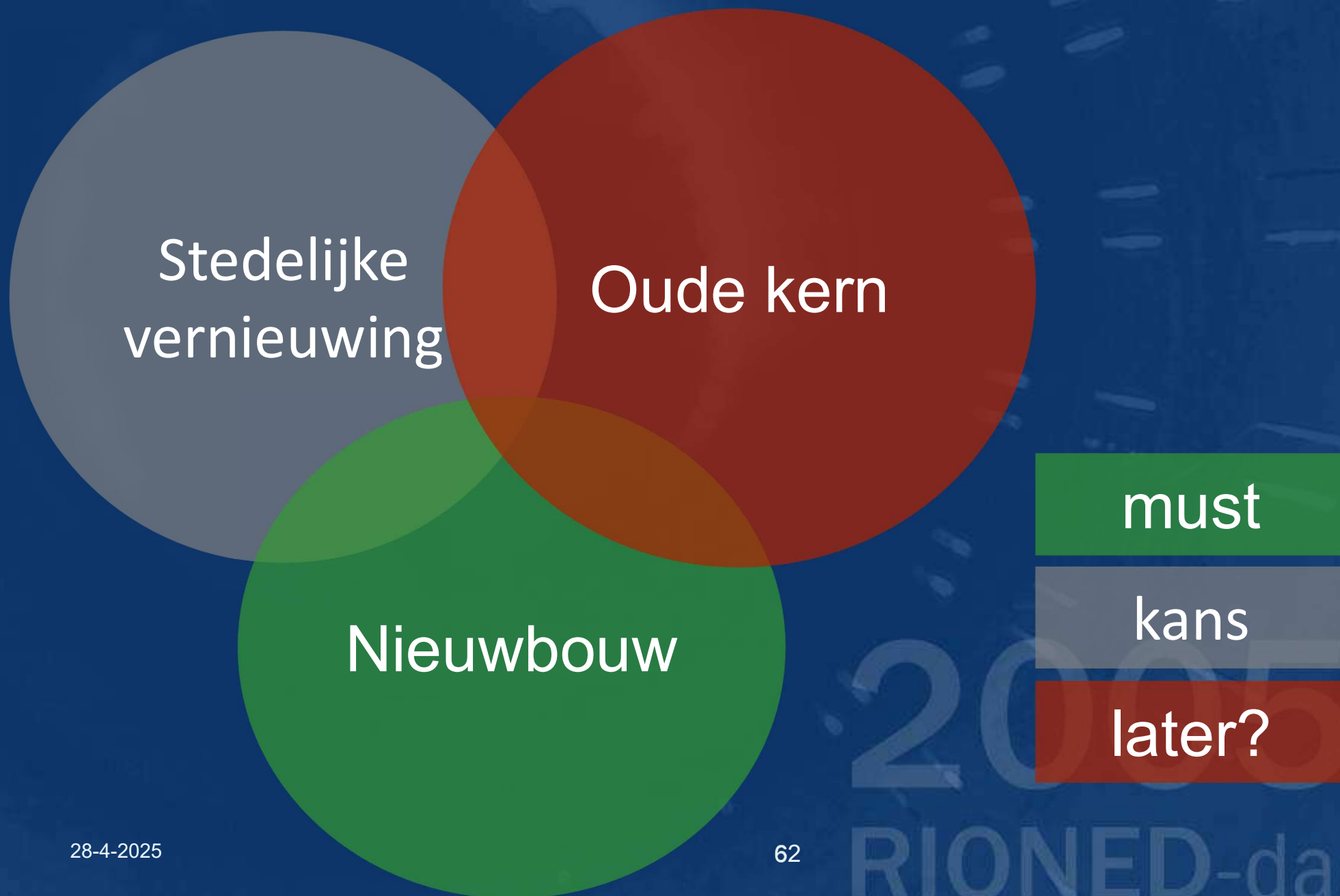
Adaptieve koers naar de toekomst



Boodschap

- Verstandig omgaan met onzekerheden
- Keuzes durven maken
- Verantwoording afleggen (helder en goed verhaal)
- Normen en modellen zijn hulpmiddelen
- Moed en goede resultaten belonen in plaats van afrekenen op normen

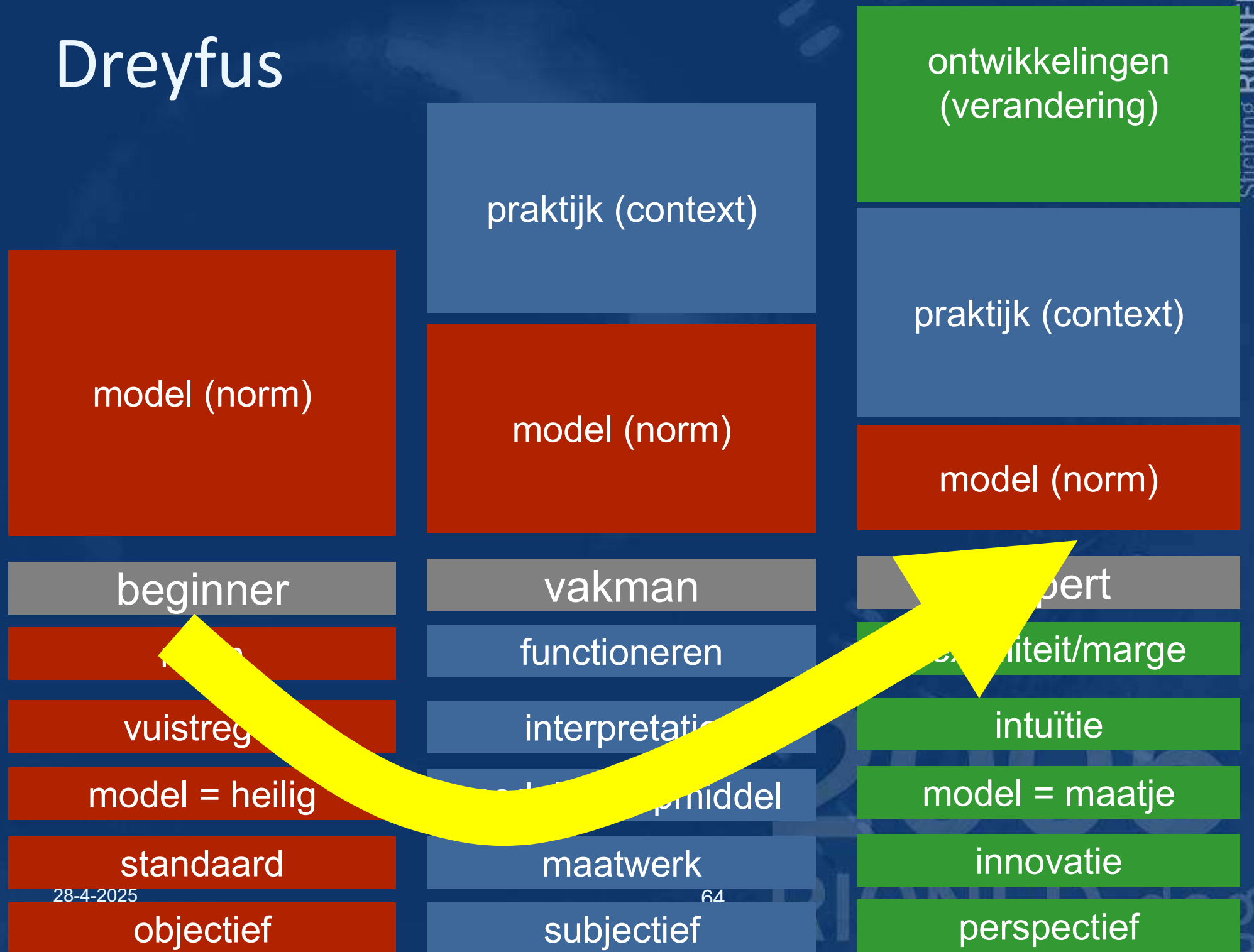
Voorbeeld keuze: afkoppelen



Verstandig aanpak

- Hoofdzaken en bijzaken onderscheiden.
- Investeren in kennis en innovatie.
- Flexibiliteit en effectiviteit van oplossingen.
- Consequenties langere termijn afwegen.
- Goede en gedurfde voorbeelden uitwerken (risico's voor gemeenten afdekken).
- Zinnvolle uitdagingen werken stimulerend
- Mensen presteren daarbij beter en blijven langer gezond.

Dreyfus



hlj@tauw.nl

Met dank aan

De volgende (inspiratie)bronnen, klankborden en sparringpartners:

- Ton Beenen (Stichting RIONED)
- Hubert and Stuart Dreyfus (USA)
- Guus Berkhout (TU Delft)
- John Grin (Universiteit Van Amsterdam)
- Guus Rameckers (gemeente Weert)
- Govert Geldof (Tauw)
- project Klimaatontwikkeling en Riolering