



Sessie 2

Een verdronken land?

NEPROM



Meindert Smallenbroek
Wieke Pot

o.l.v. Philip Smits

NEPROM

EEN VERDRONKEN LAND?

Meindert Smallenbroek

Algemeen directeur
Unie van Waterschappen

Dag van de Projectontwikkeling 2022
19 mei 2022







 UNIE VAN
WATERSCHAPPEN

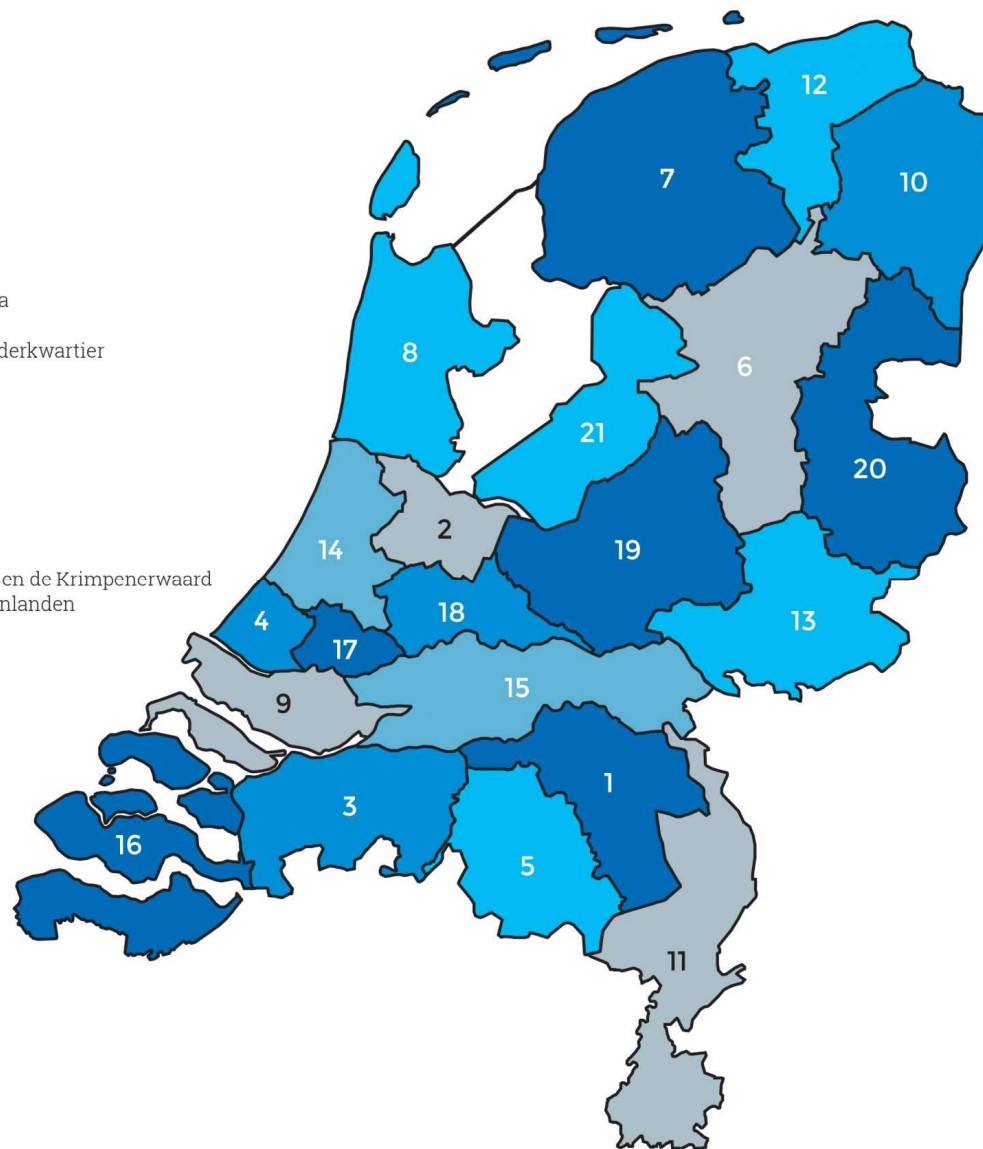


UNIE VAN WATERSCHAPPEN

UNIE VAN WATERSCHAPPEN

LEGENDA

1. Waterschap Aa en Maas
2. Waterschap Amstel, Gooi en Vecht
3. Waterschap Brabantse Delta
4. Hoogheemraadschap van Delfland
5. Waterschap De Dommel
6. Waterschap Drents Overijsselse Delta
7. Wetterskip Fryslân
8. Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
9. Waterschap Hollandse Delta
10. Waterschap Hunze en Aa's
11. Waterschap Limburg
12. Waterschap Noorderzijlvest
13. Waterschap Rijn en IJssel
14. Hoogheemraadschap van Rijnland
15. Waterschap Rivierenland
16. Waterschap Scheldestromen
17. Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard
18. Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden
19. Waterschap Vallei en Veluwe
20. Waterschap Vechtstromen
21. Waterschap Zuiderzeeland















Grote verschillen binnen Nederland...



...en het klimaat verandert



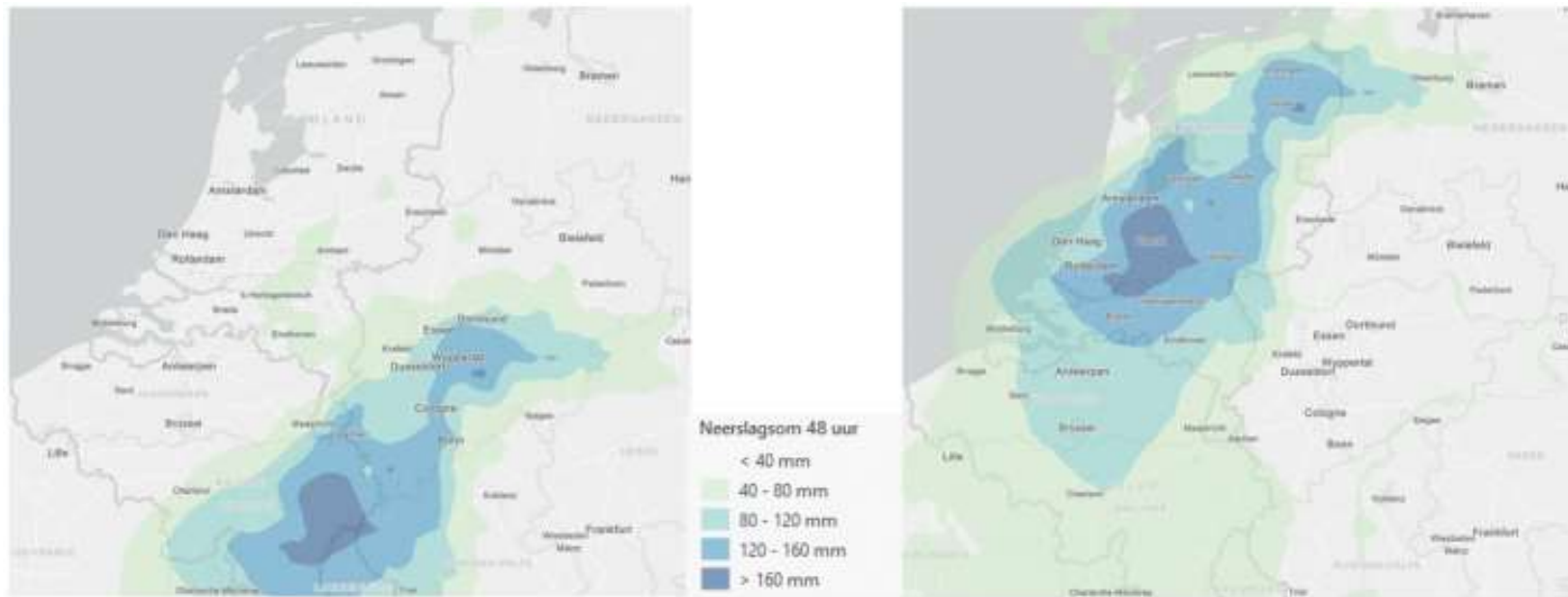
Steeds grotere uitschieters...

- **Extreem droge zomers 2018, 2019, 2020 (en 2022...)**
Grote schade landbouw en natuur
Hoog Nederland: verdroging
Laag Nederland: verzilting
- **Extreme wateroverlast 2021**
Grote schade in Limburg en omgeving





Als de Limburgse 'waterbom' ergens anders was gevallen?



Grenzen van het bodem- en watersysteem zijn bereikt...

Klimaatbestendig bouwen moet het nieuwe normaal worden

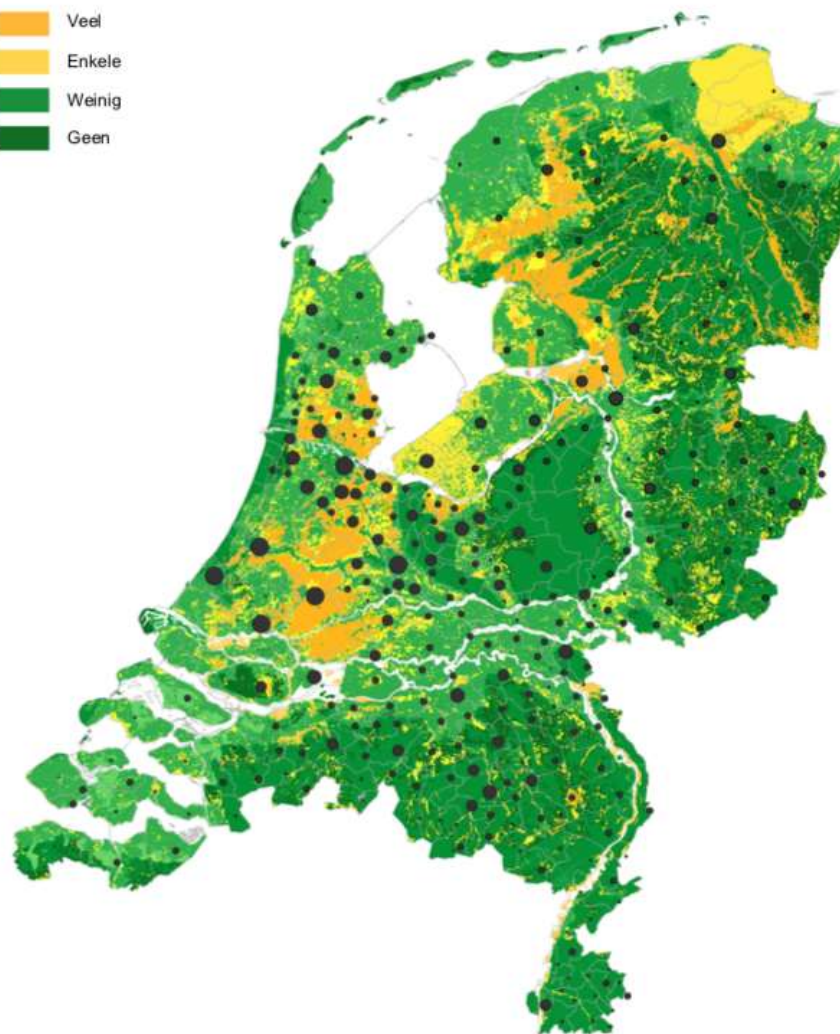


Geschiktheidskaart woningbouw met geplande woningen tot 2029¹

SWECO 

Beperkingen woningbouw

-  Veel
-  Enkele
-  Weinig
-  Geen



Coalitieakkoord Rutte-IV

*‘Water en bodem worden sturend bij ruimtelijke planvorming.
Om die reden worden waterschappen daarbij eerder
betrokken en krijgt de watertoets een dwingender karakter’*



Beleidsprogramma minister van Infrastructuur & Waterstaat (17 mei 2022) maakt het concreter...

‘Bij ruimtelijke planvorming maken we water en bodem sturend, om te voorkomen dat problemen worden afgewenteld op andere gebieden, naar de toekomst of van privaat naar publiek’



En nog concreter...

- Landelijke maatlat voor klimaatadaptief bouwen op gebouw en gebiedsniveau verankeren in regelgeving
- Bouwlocaties in (zeer) kwetsbare gebieden zoals zeer diepe polders met een slappe ondergrond vermijden
- Bij nieuwe ontwikkelingen toekomstige beheerkosten voor bodem en water niet meer afwentelen

Goed nadenken waar wel of niet bouwen...

- Platform 'Klimaatadaptief bouwen met de natuur (KAN)
- Convenant Klimaatadaptatief Bouwen en Leidraad Klimaatadaptief Bouwen 2.0



Waterschappen doen mee...

- Watertoets 'aan de voorkant'
- 'Ja, mits' versus 'nee, tenzij'
- Niet alles kan (meer)



Water en bodem sturend heeft grote gevolgen voor ruimtelijke keuzes



Niks nieuws onder de zon...





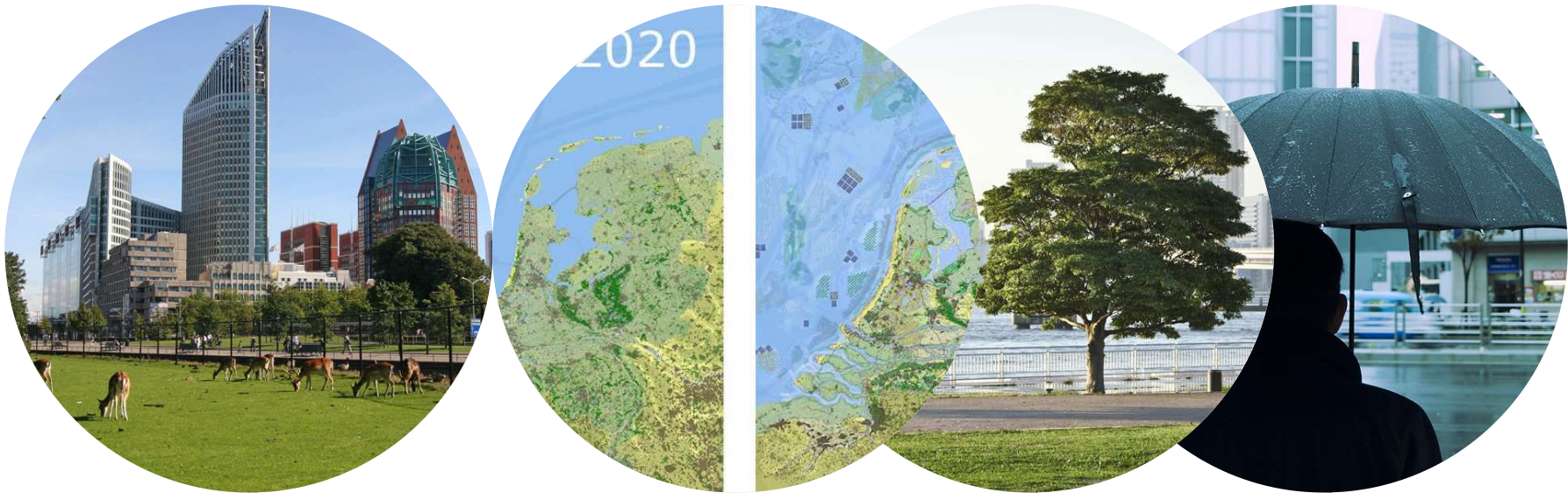
Een verdronken land?

NEPROM

NEPROM DVDP – Een verdronken land?

Vooruitziend beslissen over klimaatrisico's

Dr. Wieke Pot, 19 mei 2022

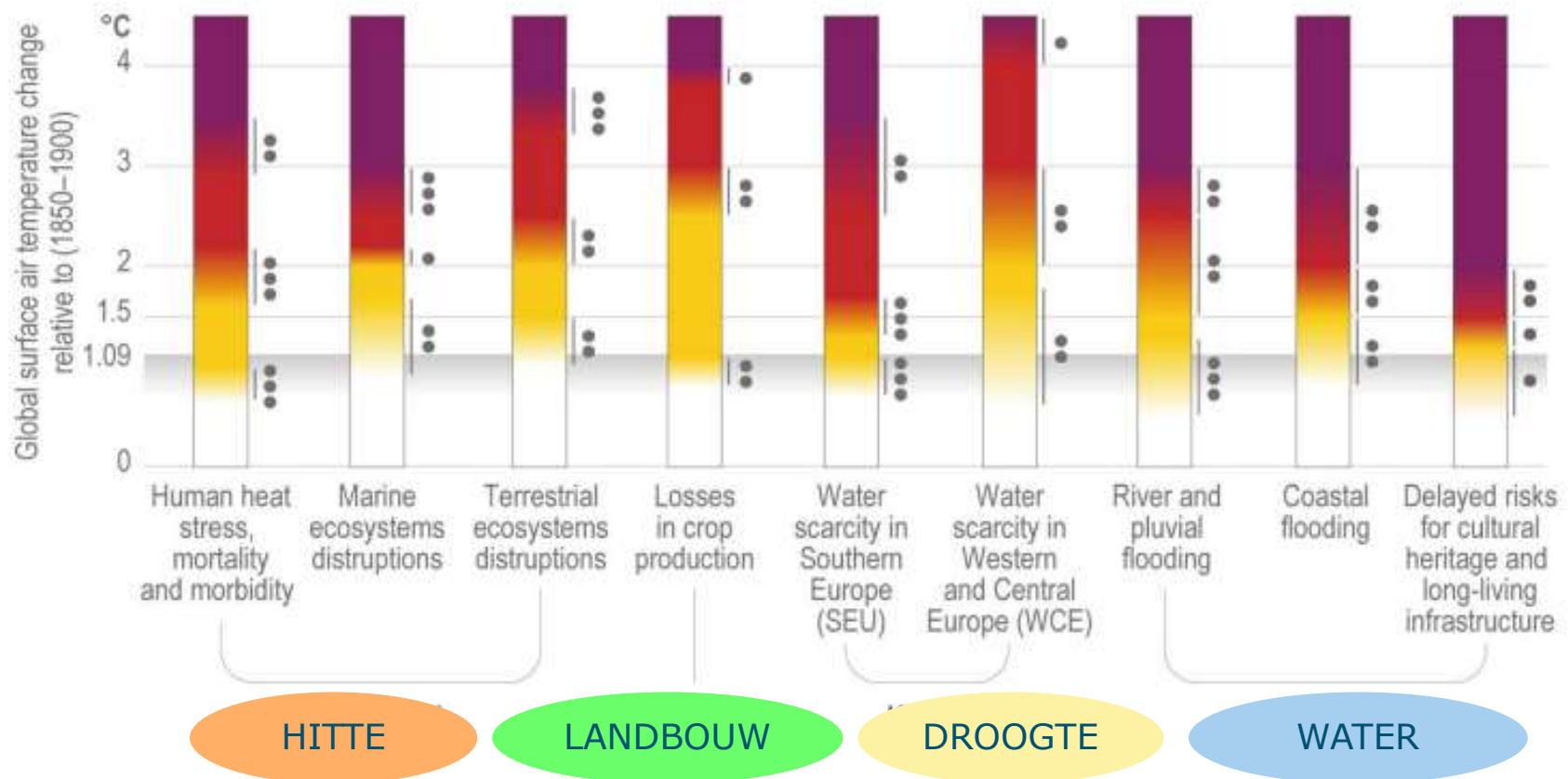


Inhoud

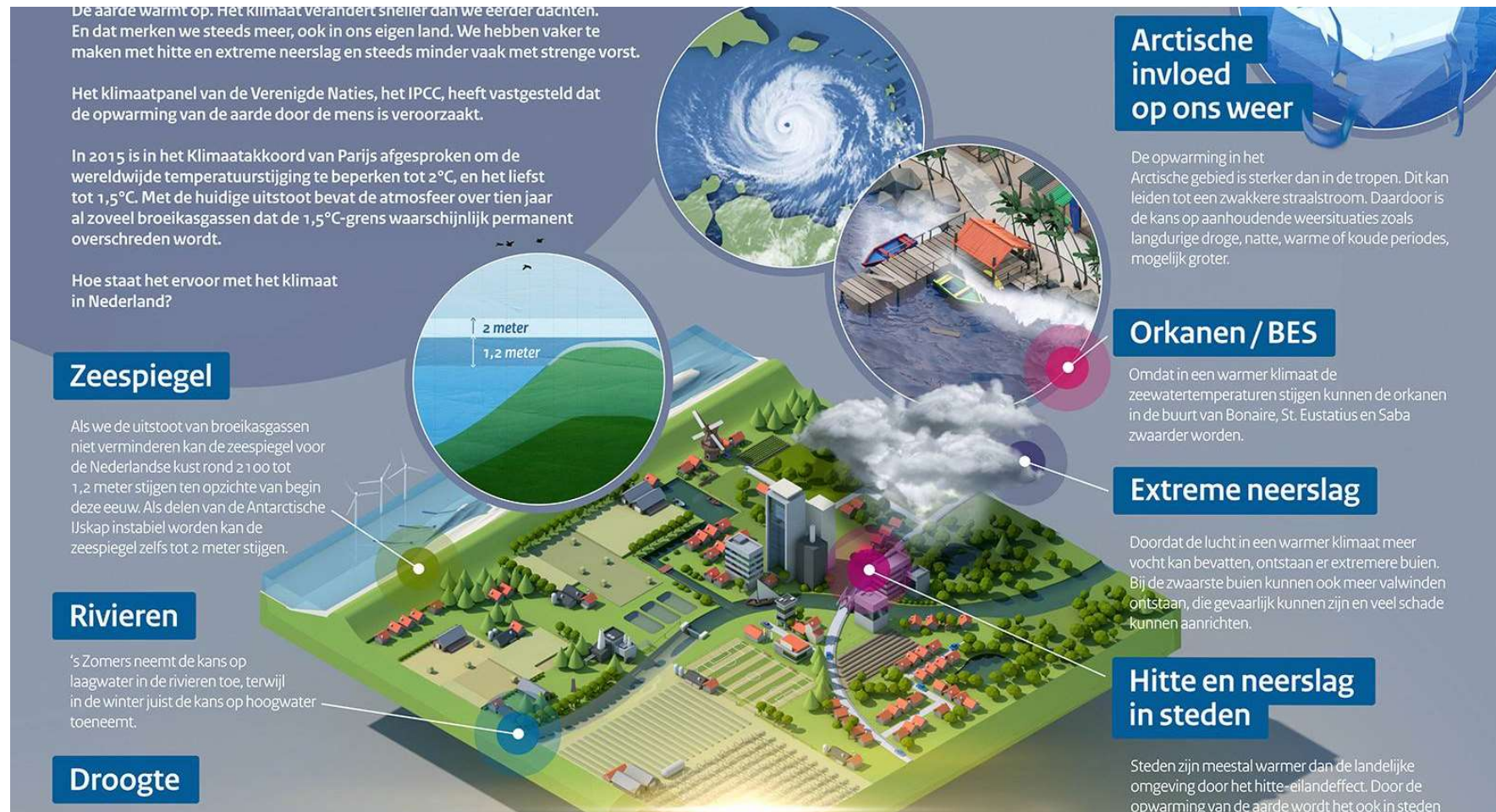
1. Klimatrisico's
2. Vooruit kijken en beslissen
3. Adaptatieopties

Klimaatrisico's Europa IPCC – AR6 Adaptatie

Key risks for Europe under low to medium adaptation



KNMI Klimaatsignaal 2021



Risico =



Ramp, schok, crisis

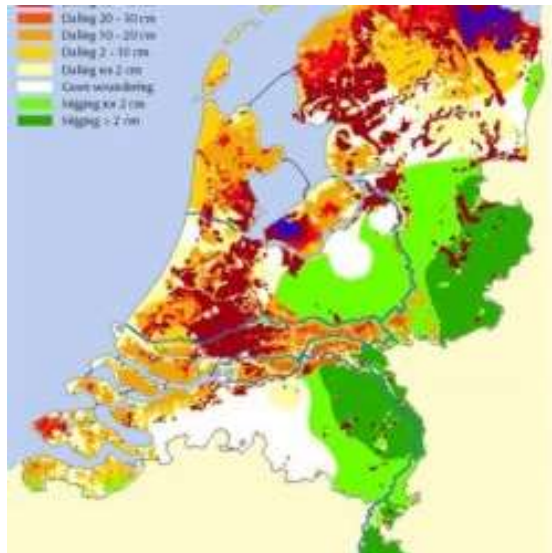


Blootstelling



Kwetsbaarheid

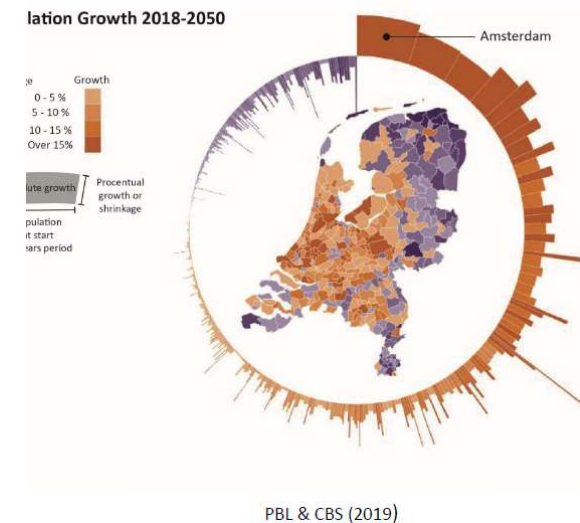
Blootstelling o.m. vergroot door



Bodemdaling
(Geoplan)

Avoiding Maladaptation
C.4 There is increase
to climate change
exacerbate existing
and implement
26 Nov 22 22

Maladaptatie
(IPCC AR6 II)



Verstedelijking
Lieftink (2021)

Vooruitkijken



Doelen

Nederland wil koploper in Europa zijn bij het tegengaan van de opwarming van de aarde. Om uiterlijk in 2050 klimaatneutraal te zijn, **scherpen we het doel voor 2030 in de Klimaatwet aan tot tenminste 55% CO2 reductie**. We committeren ons hard aan dit doel en zullen indien nodig extra stappen zetten om dit te realiseren. Om dit doel ook zeker te maken, werken we af om ons in het

Doel van het nationaal Deltaprogramma

Nederland moet in 2050 klimaatbestendig en waterrobuust zijn. Dit betekent dat de waterveiligheid, de zoetwatervoorziening en de ruimtelijke inrichting op orde moeten zijn.

Het Rijksbrede programma Circulaire Economie 'Nederland circulair in 2050' richt zich op de ontwikkeling en realisatie van een circulaire economie voor 2050.

Scenario's

“Het IPCC-rapport van augustus 2021 waarschuwt dat we alleen als we binnen 10 jaar met drastische en grootschalige maatregelen komen, de temperatuurstijging kunnen beperken tot ruim onder de 2 graden.”

(KNMI klimaatsignaal '21)

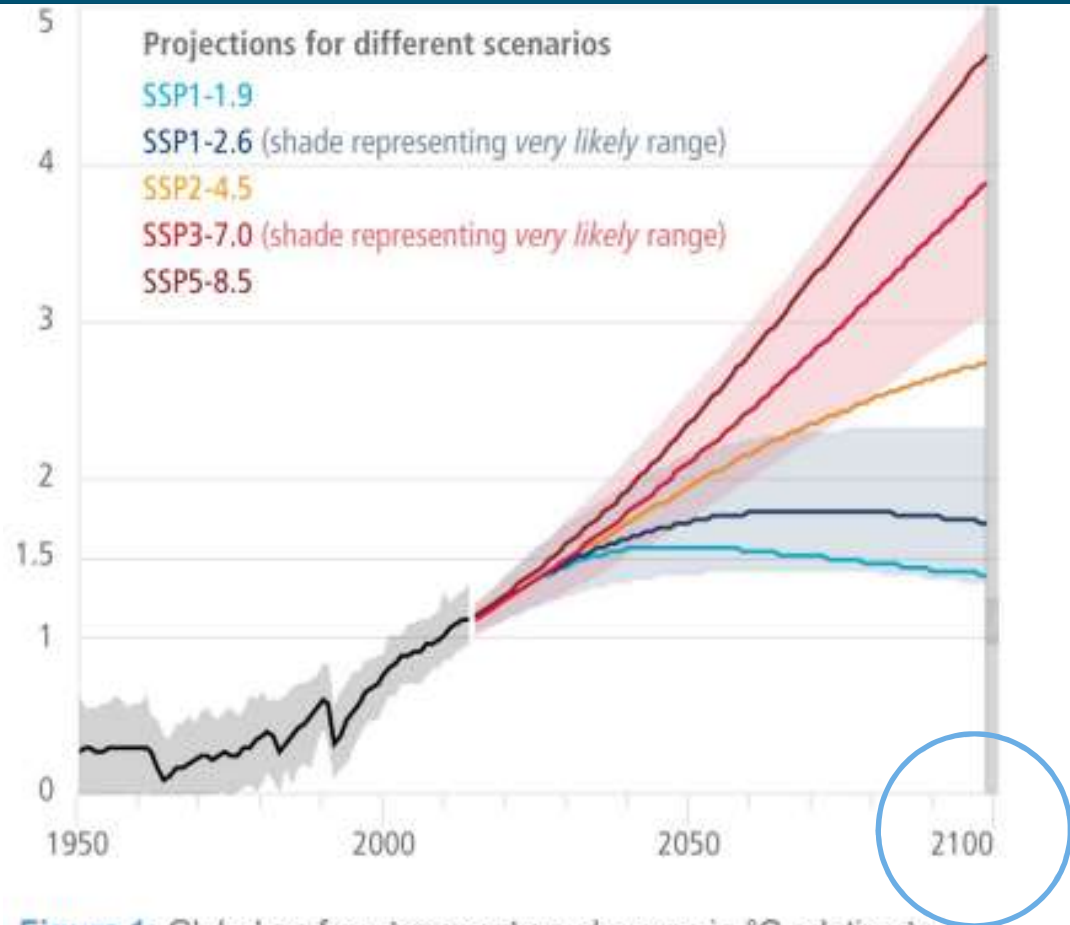
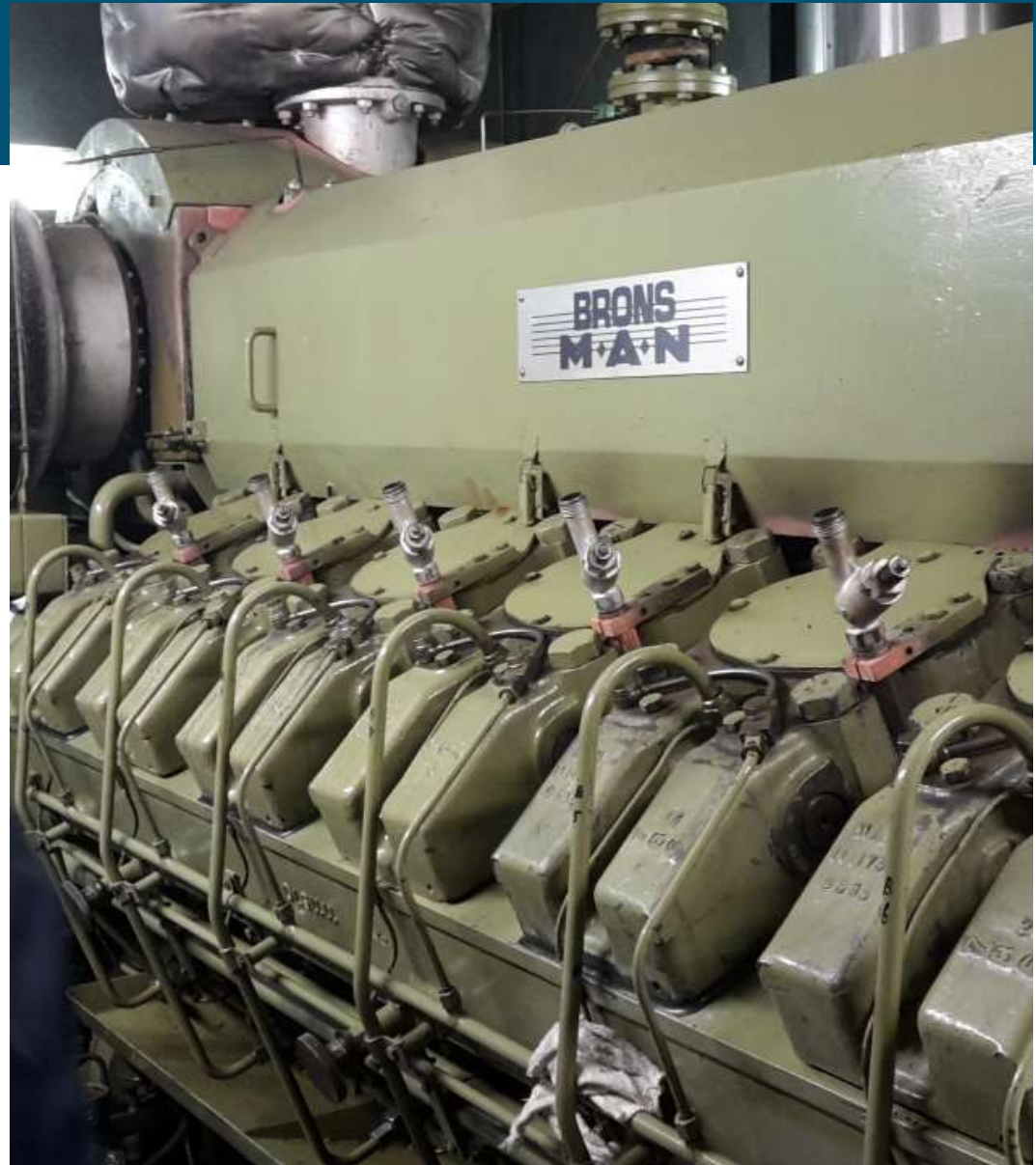


Figure 1: Global surface temperature changes in °C relative to 1850–1900. {TS.4.a}

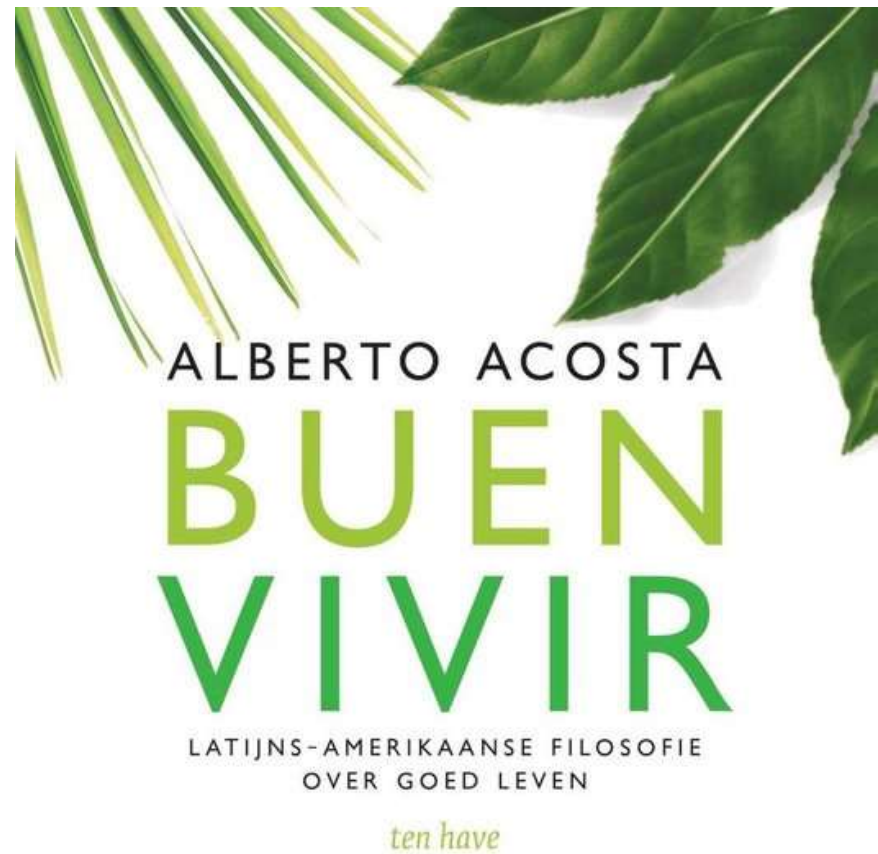
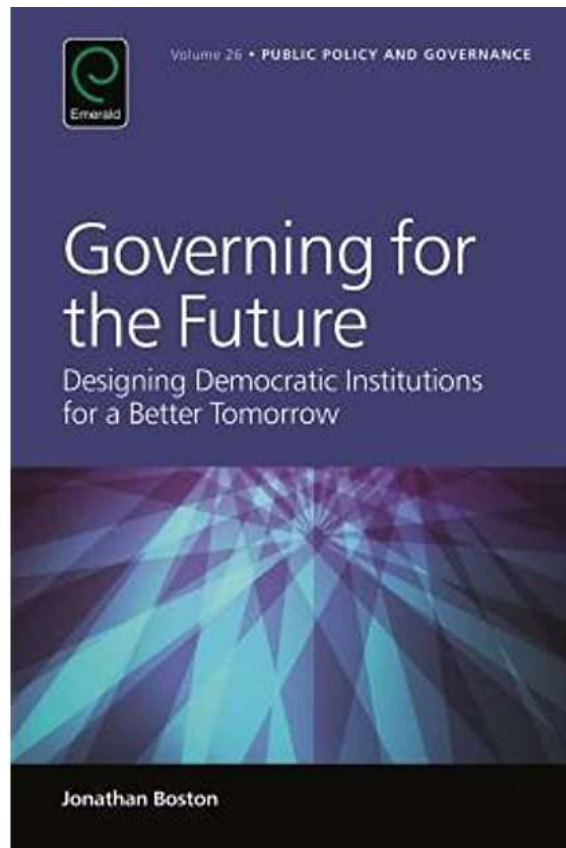
Levensduur



Leadtime



Generaties



Beleidsmatige adaptatieopties

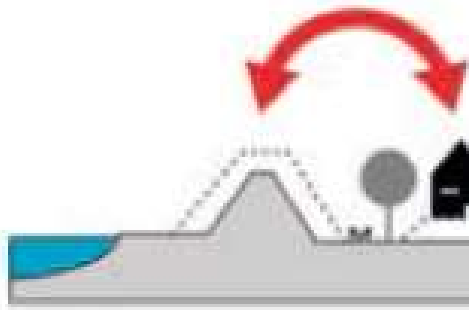
1. Ontwerp en plan voor meerlaagsveiligheid
2. Gebruik Nature-based oplossingen
3. Parallel werken met alternatieven
4. Vertaal klimaatrisico's naar specifieke infra, gebied
5. Verandering van landgebruik en beheerst terugtrekken
6. Meekoppelen versus padafhankelijkheden



**ADAPT
OR
PERISH**

H. G. Wells, 1945

Meerlaagsveiligheid



Dijken

1. Voorkomen



Waterberging

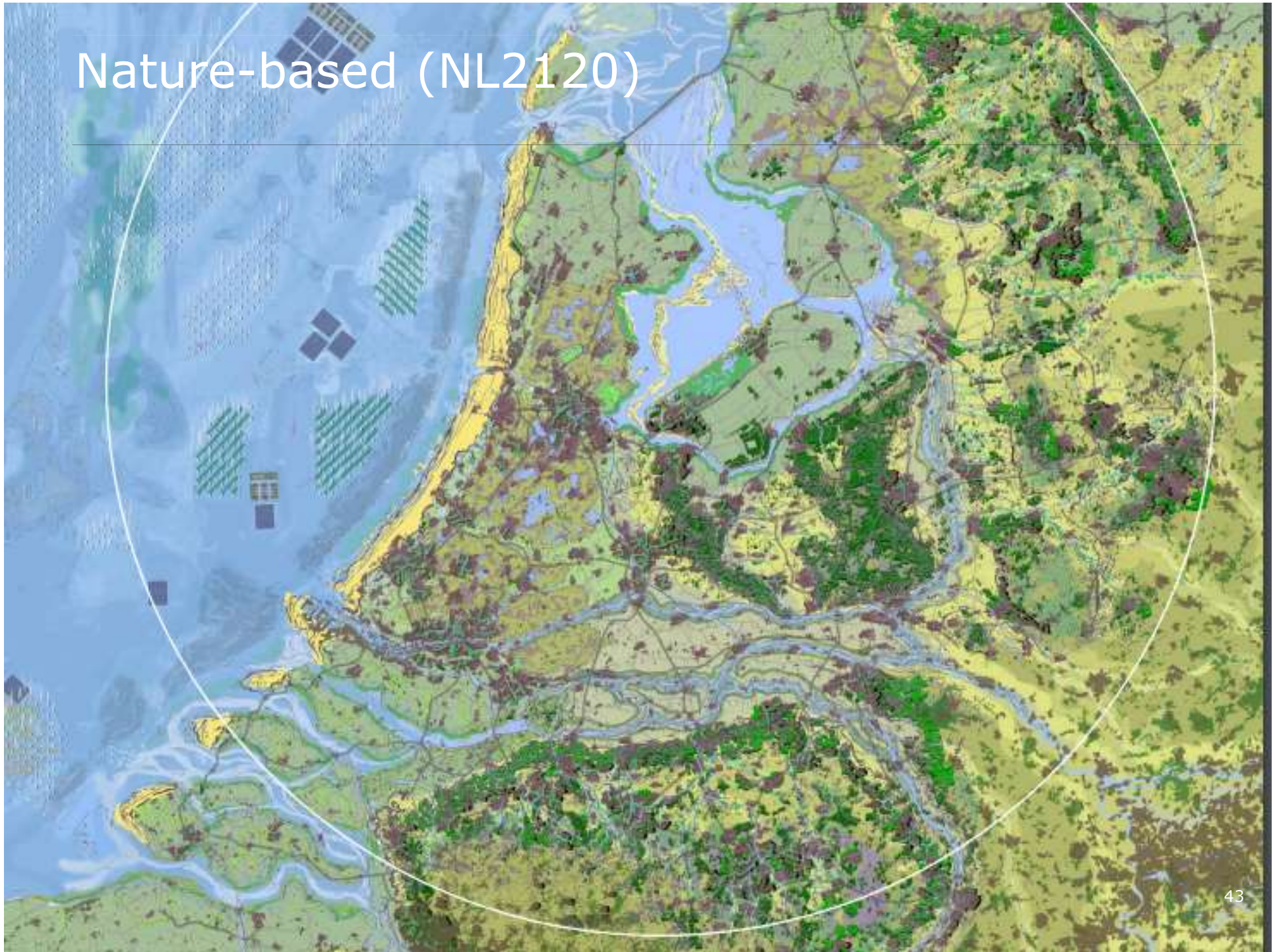
2. Ruimtelijke ordening



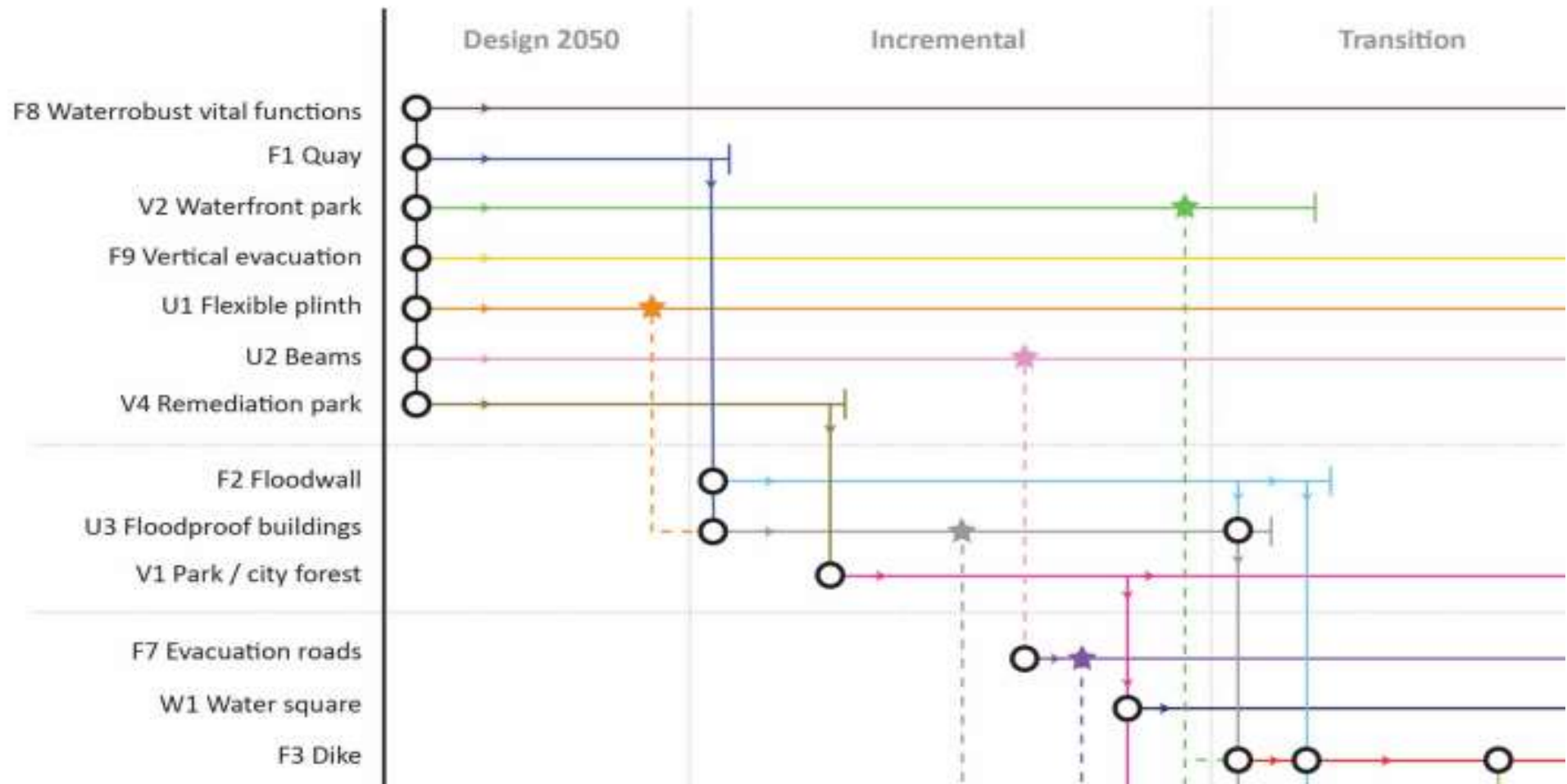
Early warning, evacuatie

3. Crisisbeheersing

Nature-based (NL2120)



Adaptatiepaden en kantelpunten



Klimaatstresstests

PRESS RELEASE

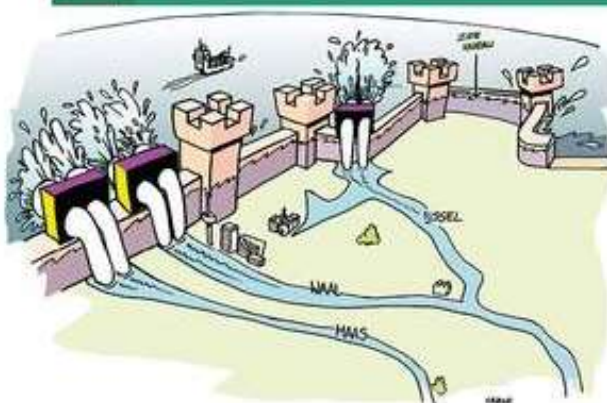
ECB Banking Supervision launches 2022 climate risk stress test

27 January 2022

- > Stress test to be learning exercise to assess banks' climate-risk preparedness

Terugtrekken en verandering landgebruik

Beschermen gesloten



Beschermen open



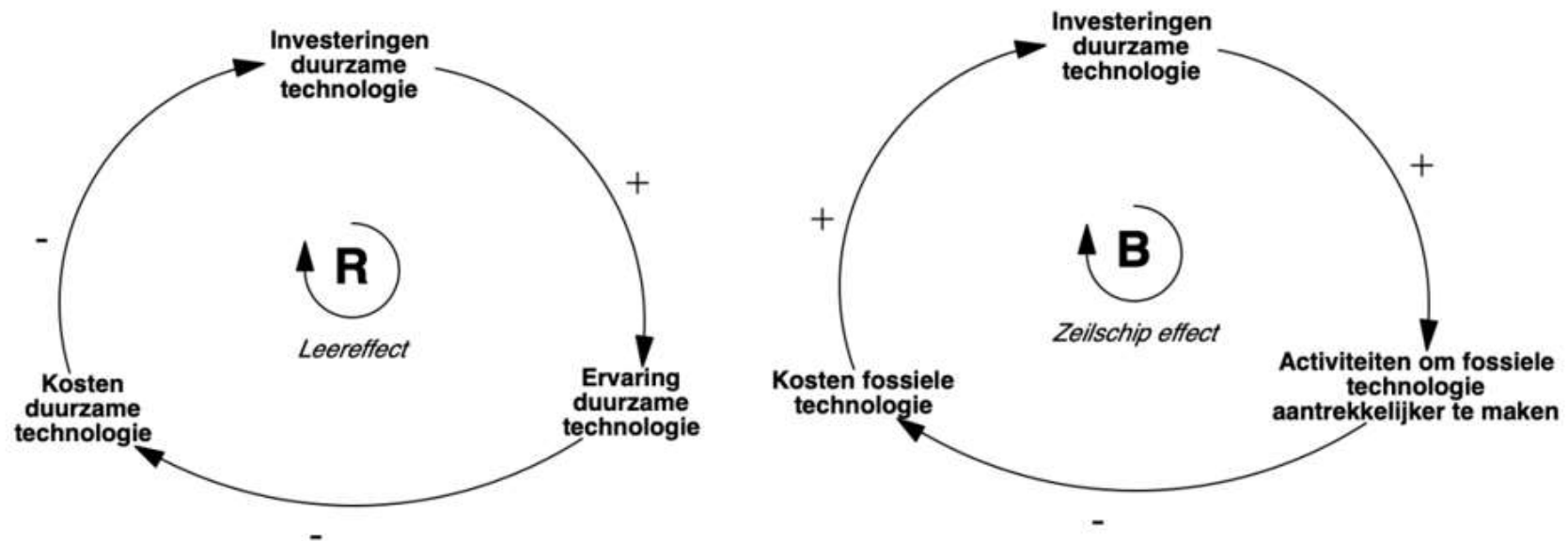
< Zeewaarts



Meer bewegen



Meekoppelen en padafhankelijkheden



RED&BLUE

Real Estate Development and Building in Low Urban Environments

An Interdisciplinary NWA Research Program



**Leerstoel
Gebiedsontwikkeling**



Ministerie van Infrastructuur
en Waterstaat



WAGENINGEN
UNIVERSITY & RESEARCH

Vragen en discussie





Een verdronken land?

NEPROM