





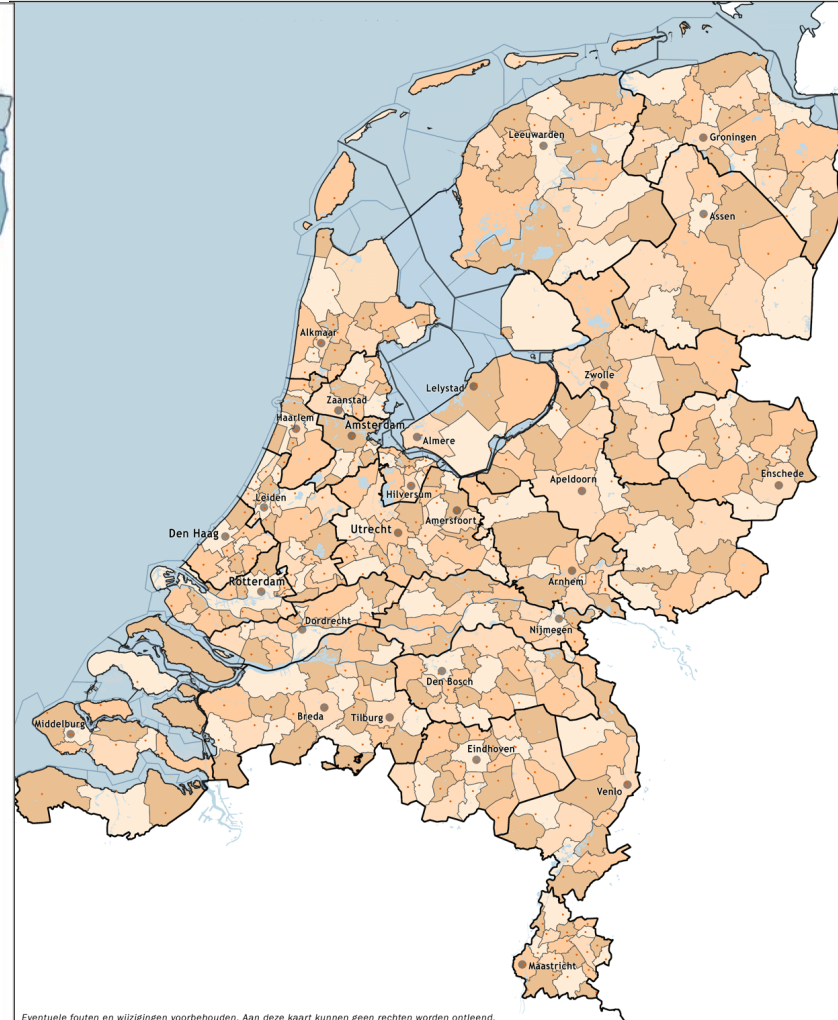
Klimaatverandering

Een brede maatschappelijke opgave

Kasper Spaan



Water governance 2015



Gemeente Amsterdam



- Riolering
- Regenwater
- Grondwater
- Drinkwater
- Nautisch en vaarwegbeheer

waterschap amstel gooi en vecht

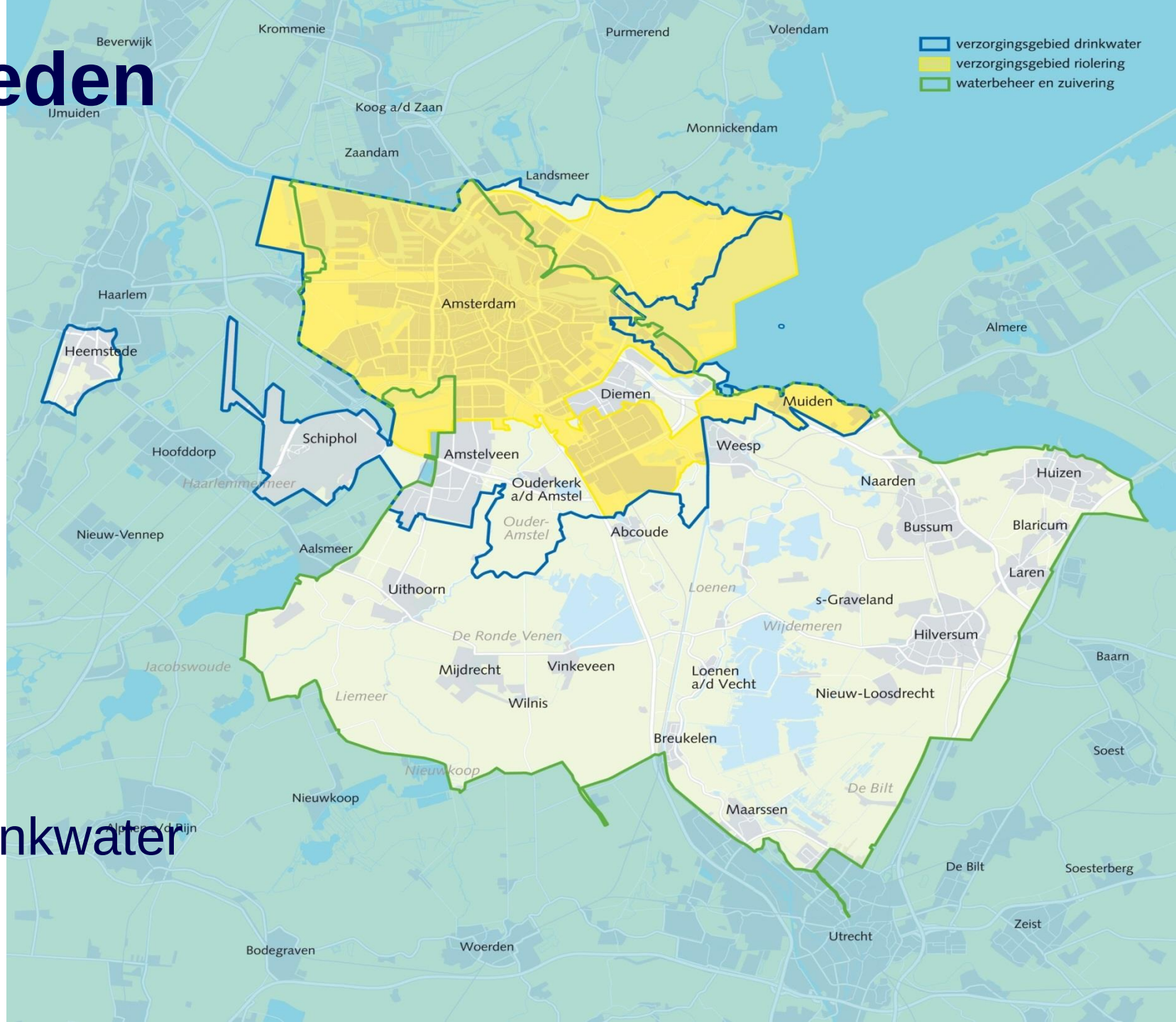
- Dijken
- Peilbeheer
- Waterkwaliteit
- Afvalwaterzuivering

 **waternet**
waterschap amstel gooi en vecht
gemeente amsterdam

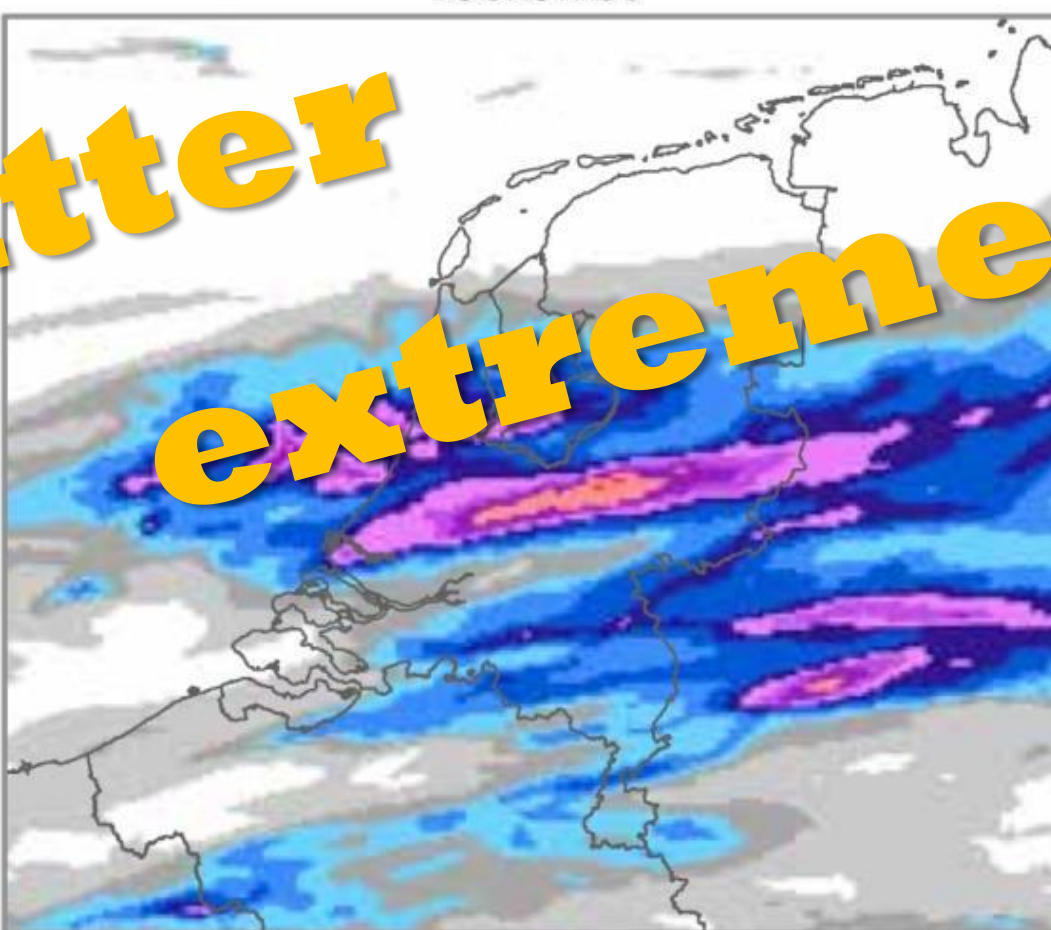
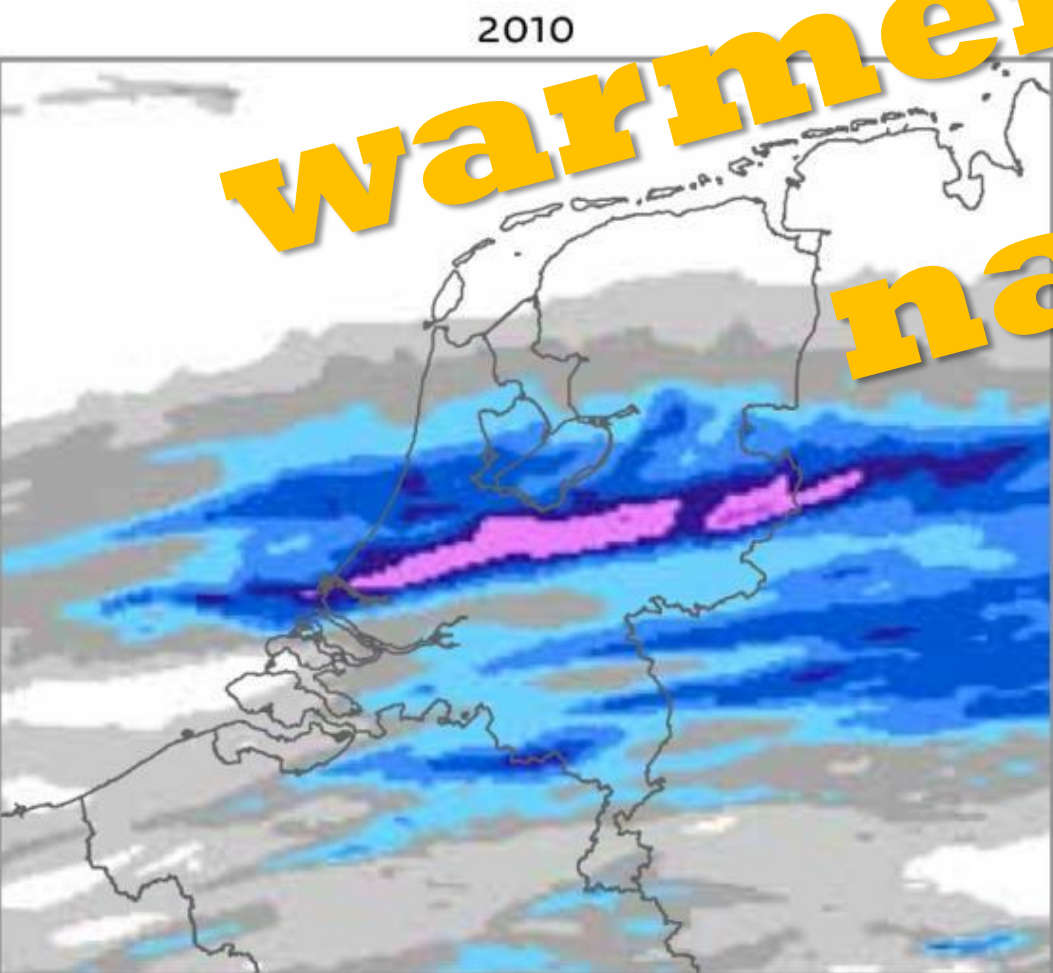
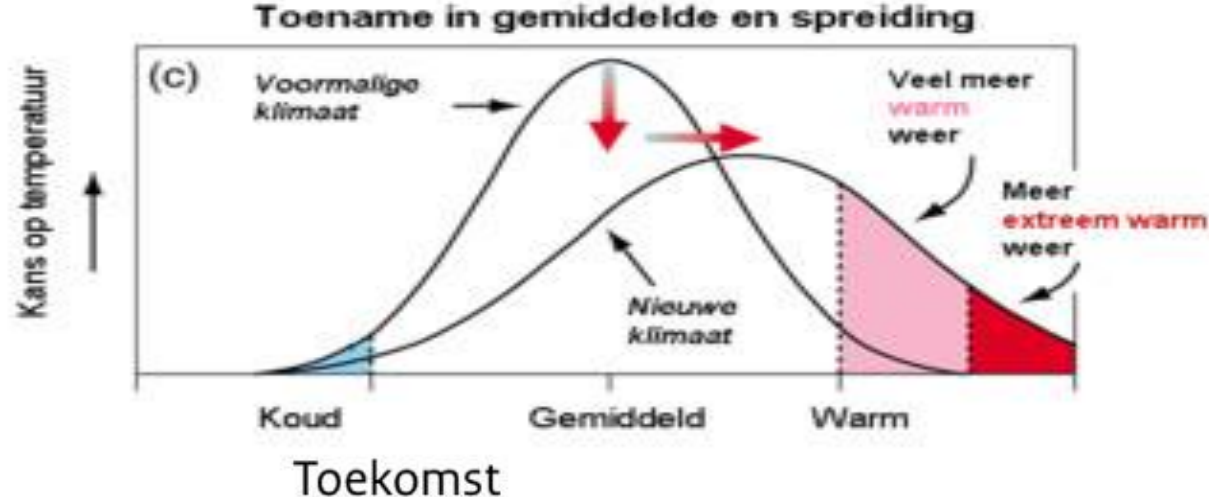
Stichting Waternet

Verzorgingsgebieden Waternet

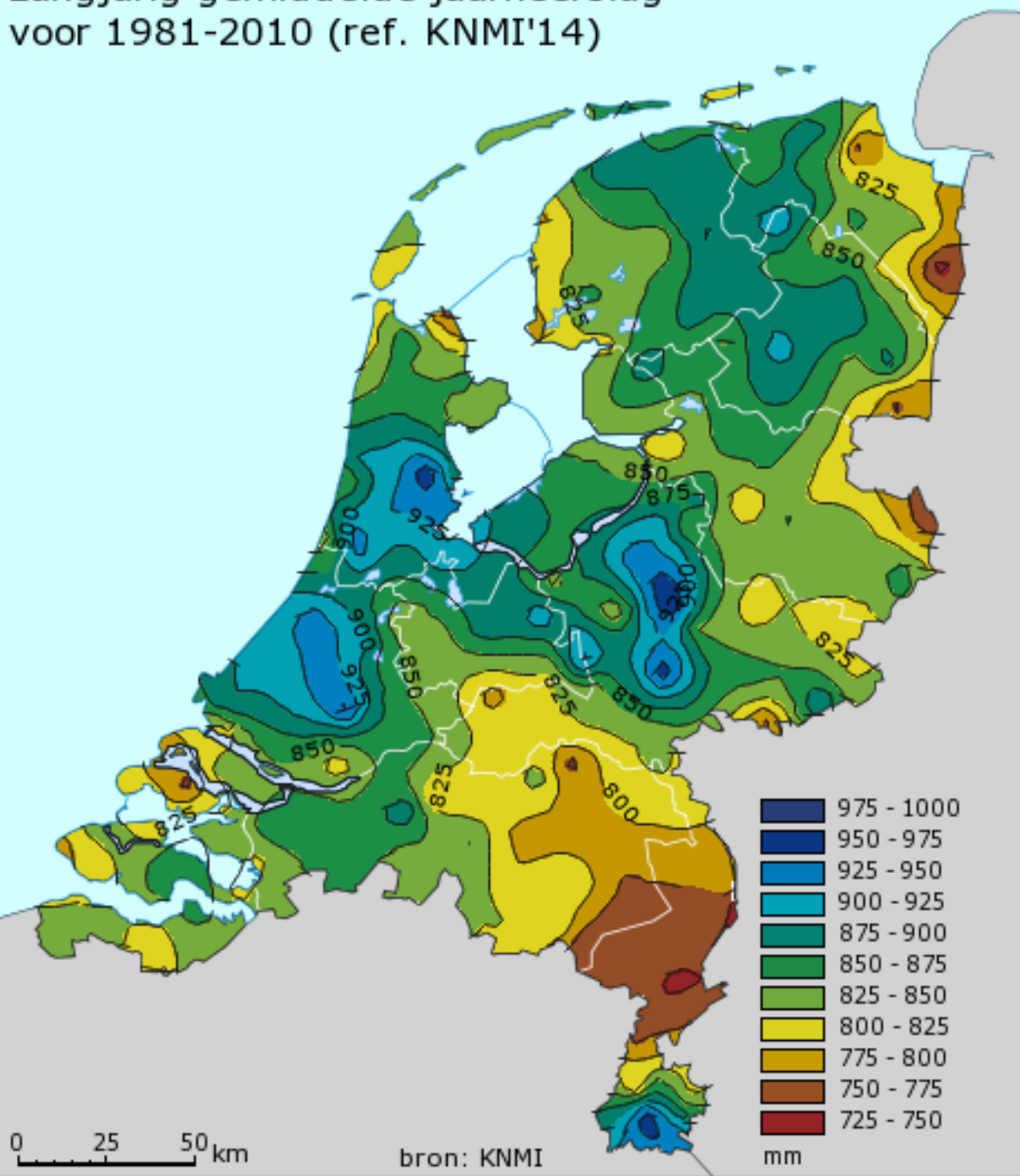
- 1.300.000 inwoners
- 20 gemeenten
- +2 gemeenten alleen drinkwater



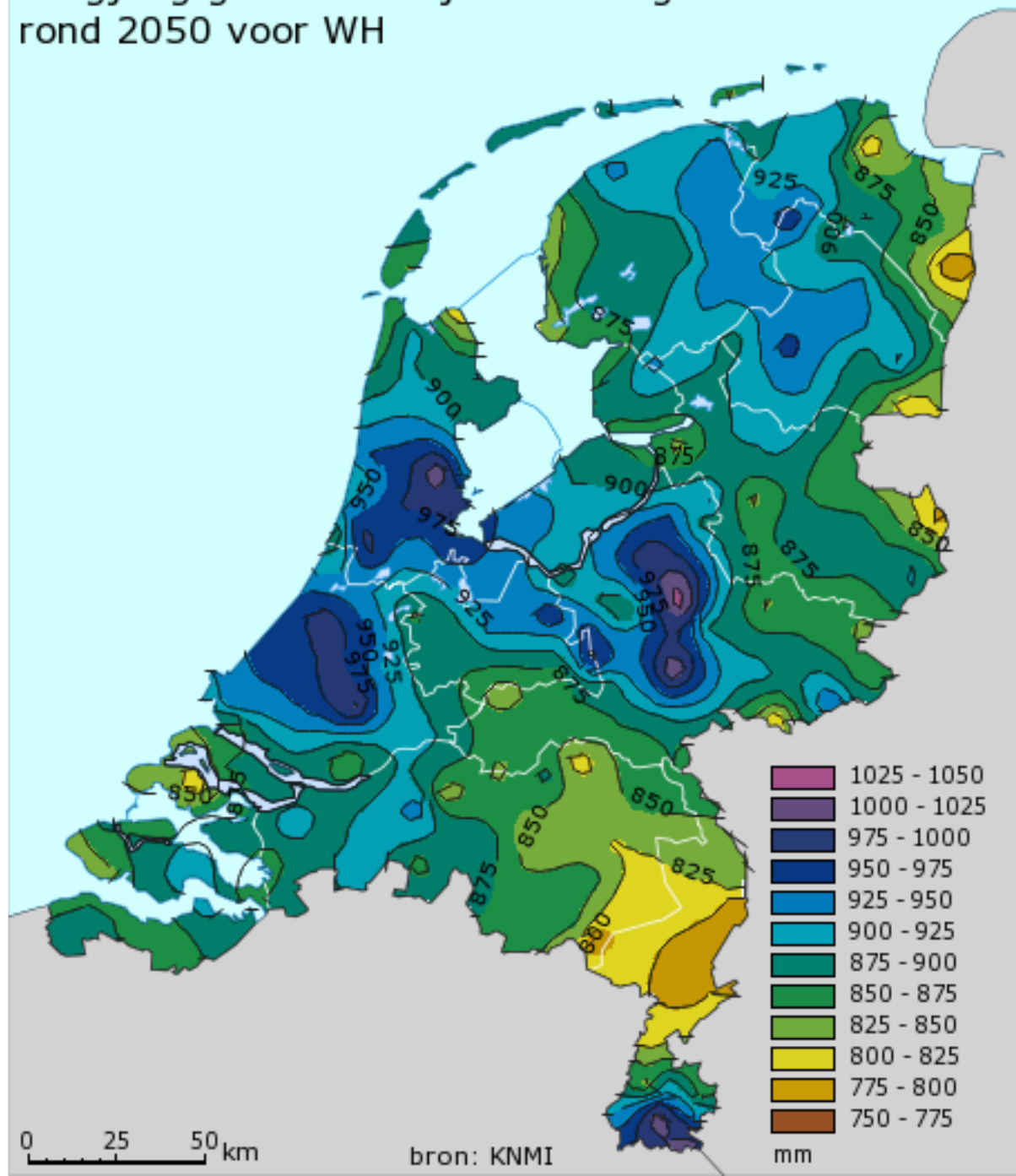
Klimaatscenario's KNMI



Langjarig gemiddelde jaarneerslag
voor 1981-2010 (ref. KNMI'14)

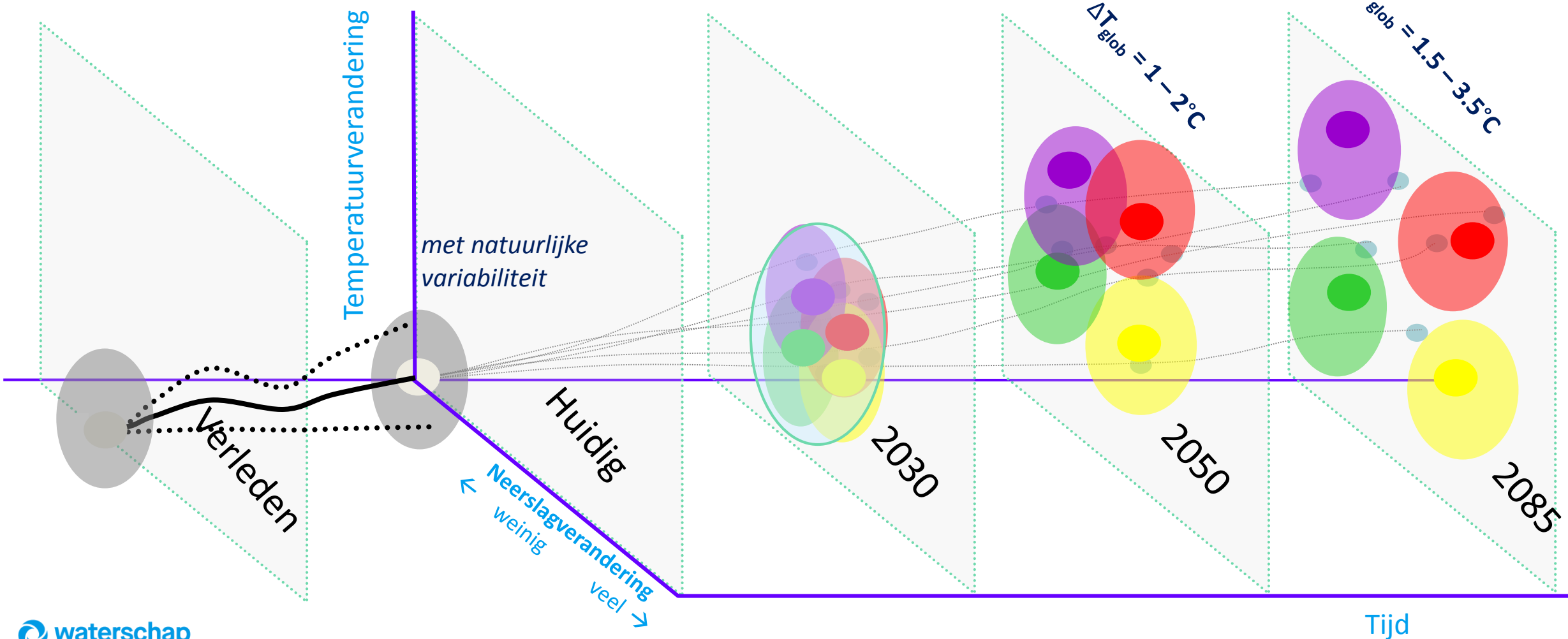


Langjarig gemiddelde jaarneerslag
rond 2050 voor WH



Klimaatscenario's KNMI 2014

Onzekerheden

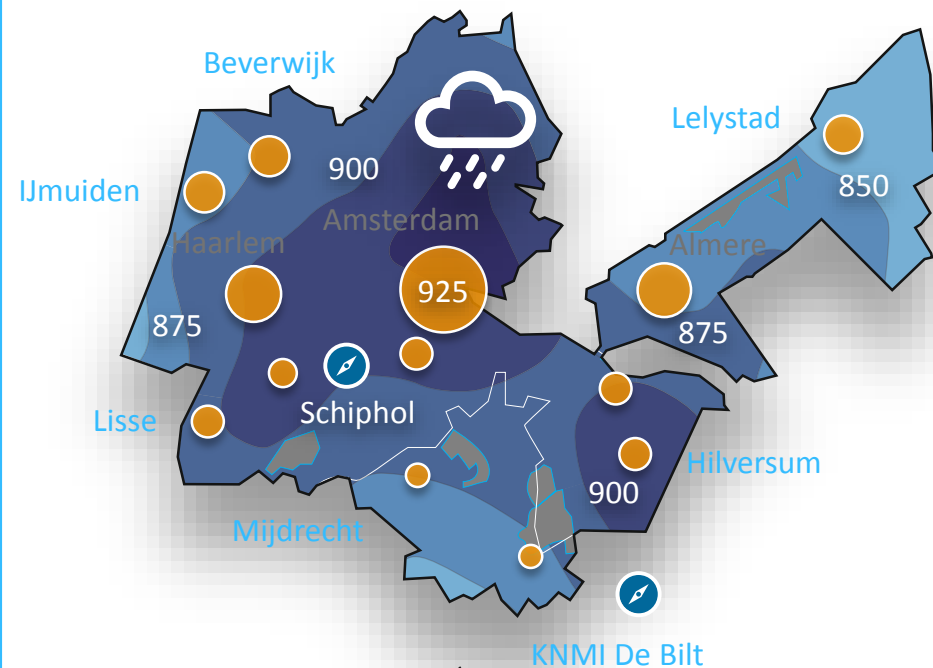
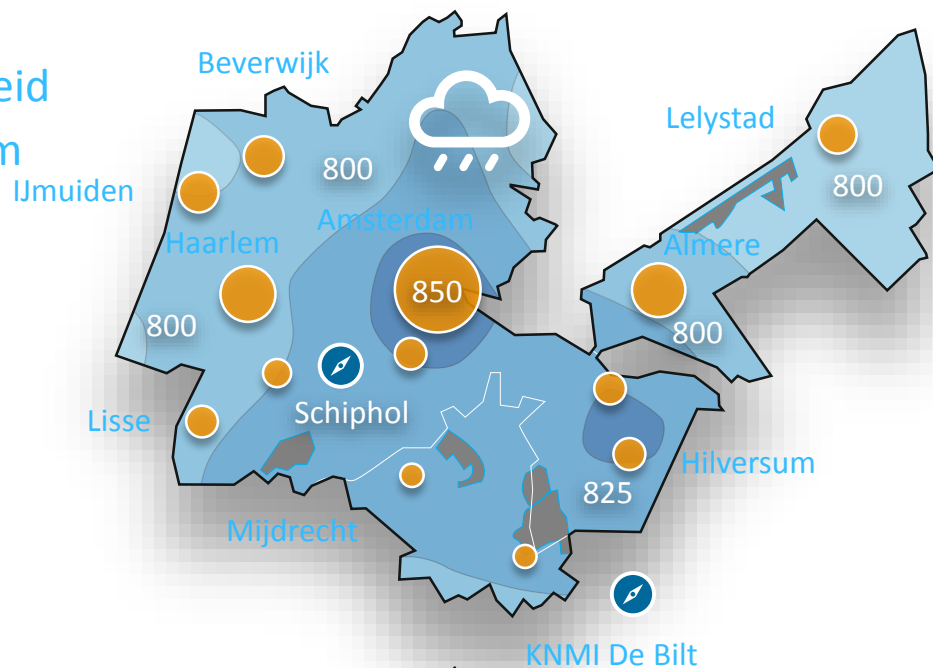


1951-1980

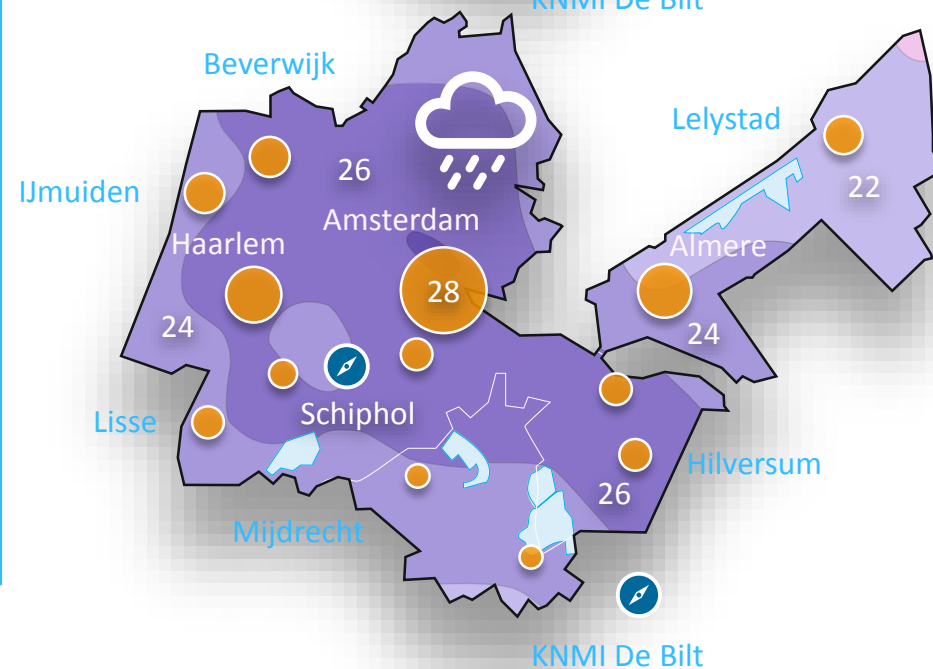
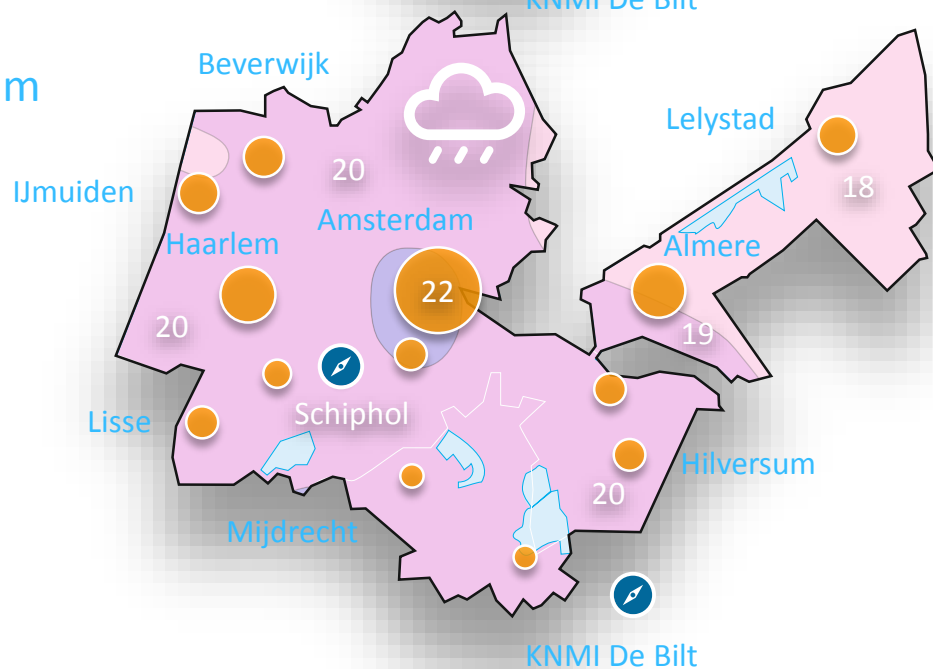
Klimaatverandering

1981-2010

Gemiddelde hoeveelheid
neerslag per jaar in mm



Aantal dagen met 10mm
of meer neerslag



OESO-studie 2014

Nederland heeft een uitstekende staat van dienst op diverse punten :

- Uitgekiende samenhang tussen technisch en natuurlijke systemen
- Robuuste en adaptieve instellingen beleidskaders
- Flexibele en zich aanpassen en overheden
- Vanzelfsprekend belanghebbenden
- Duurzaam financieel instrumentarium

gebrek aan
waterbewustzijn

Waterbeheerplan AGV: Waterbewust en waterrobuust

Strategische uitgangspunten (visie):

- een klimaatbestendig en waterrobuust gebied;
- steden die beter bestand zijn tegen extreme regenbuien, wateroverlast, overstromingen, hitte en droogte;
- een omgeving die zich bewust is van waterveiligheid;
- gebruik van vernieuwende oplossingen vanuit samenwerking met kennisinstellingen, andere overheden en marktpartijen.



Adaptatie is samen netwerken

- Amsterdam Rainproof
- Citydeal Klimaatadaptatie
- BOWA/ISARIZ – Werkgroep Klimaatadaptatie
- Green Deal Groene Daken
- Green Business Club Zuidas
- MRA - Metropoolregio Amsterdam
- Dutch Green Building Council
- Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie
- Rooftop Revolution
- Provincie NH – Omgevingsvisie Taskforce Water



Rainproof

elke druppel telt





Gardeners and Garden Centers

De Dakdokters
Branchevereniging VHG
Intratuin
MN
GrownDownTown
Van der Tol
Tuinbranche Nederland
Groenrijk Hoveniers
Eeden Groenadvies
Rooflife
Anmec
Juro Support
Greenroof Management
Donkergroen

"We want to make rainwater use and nature accessible for everyone"

Intratuin



Design and Engineering Consultants

Advin
Metabolic
Delva Landscape Architects
Atelier Groenblauw
Taufw
Nelen & Schuurmans
Arcadis
Buro regen & water
New Energy Docks
UrbanBoost

"Making the city rainproof is essential in the transition to a circular city"

Metabolic



Entrepreneurs

Dura Vermeer
NL Greenlabel
StreetAds
Rain(a)Way
Sempergreen

"The effective combination of rainwater with green is essential for a liveable city"

Sempergreen

"The rainproof network creates possibilities to share knowledge with a wider audience"

Wageningen UR

Knowledge Institutes

TU Delft
Wellantcollege
Wageningen UR
Hogeschool van Amsterdam
AMS



Real Estate Owners

Eigen Haard



Civil Society

Zo!City
Ik Geef om de Jan
De tuin van jan
Stichting Plantage

"We make an effort to inform the local community and help them with limiting damage caused by flooding"

Ik Geef om de Jan Eef



Government

Waternet
Gemeente Amsterdam
Waterschap Amstel, Gooi en Vecht
GVB

"A rainproof city is a forward-thinking city"

Knowledge Mile

NGO's

Green Business Club Zuidas
De Gezonde Stad
One World
Knowledge Mile
Amsterdam Smart City
De Groene Grachten
Pakhuis de Zwijger

"Rainproof makes our city resilient to cloudburst and at the same time more attractive, greener and liveable"

Gemeente Amsterdam



2014: Deltabeslissing Ruimtelijke Adaptatie

- Klimaatbestendige en waterrobuuste inrichting
- In 2020 in ons handelen, in 2050 in de inrichting gerealiseerd



Deltaprogramma 2015

Werk aan de delta

De beslissingen om Nederland
veilig en leefbaar te houden



Tussentijdse Evaluatie Ruimtelijke Adaptatie

Aanbevelingen:

- Meer samenhang en afstemming op regionaal niveau
- RA meer koppelen aan andere maatschappelijke doelen en partijen
- Actiever ondersteunen, stimuleren & kennis delen
- Combinatie van sturing: zowel verleiden als dwang waar functioneel



Urgentie

- Recente gebeurtenissen
- Potentiële schade : € 71 miljard tot 2050
- Tussenevaluatie Deltabeslissing;
 - Met huidige aanpak halen we de doelen niet
 - Versnelling en intensivering nodig

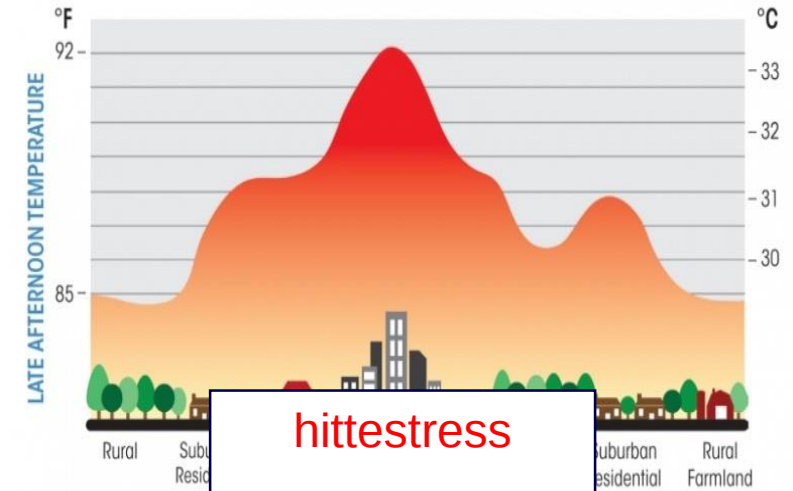
→ Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie.

Scope deltaplan

- Nadruk op wateroverlast en hittestress
- Bebouwde omgeving en landelijk gebied
- Samenhang onderling en met
waterveiligheid en zoetwatervoorziening



wateroverlast



hittestress



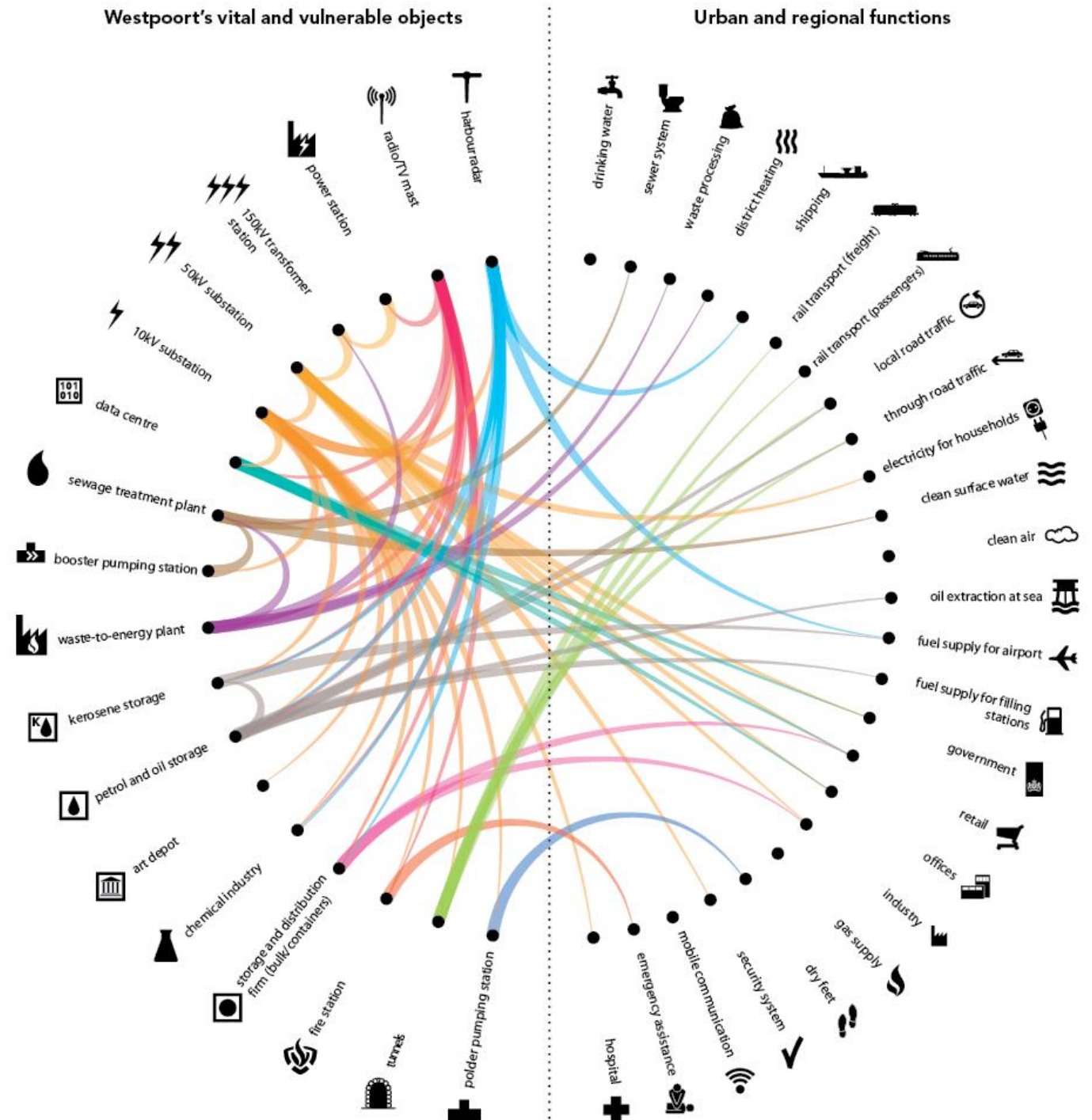
overstroming



droogte

Keteneffecten

afhankelijkheden



Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie

7ambities
voor een waterrobuuste en
klimaatbestendige inrichting
van Nederland

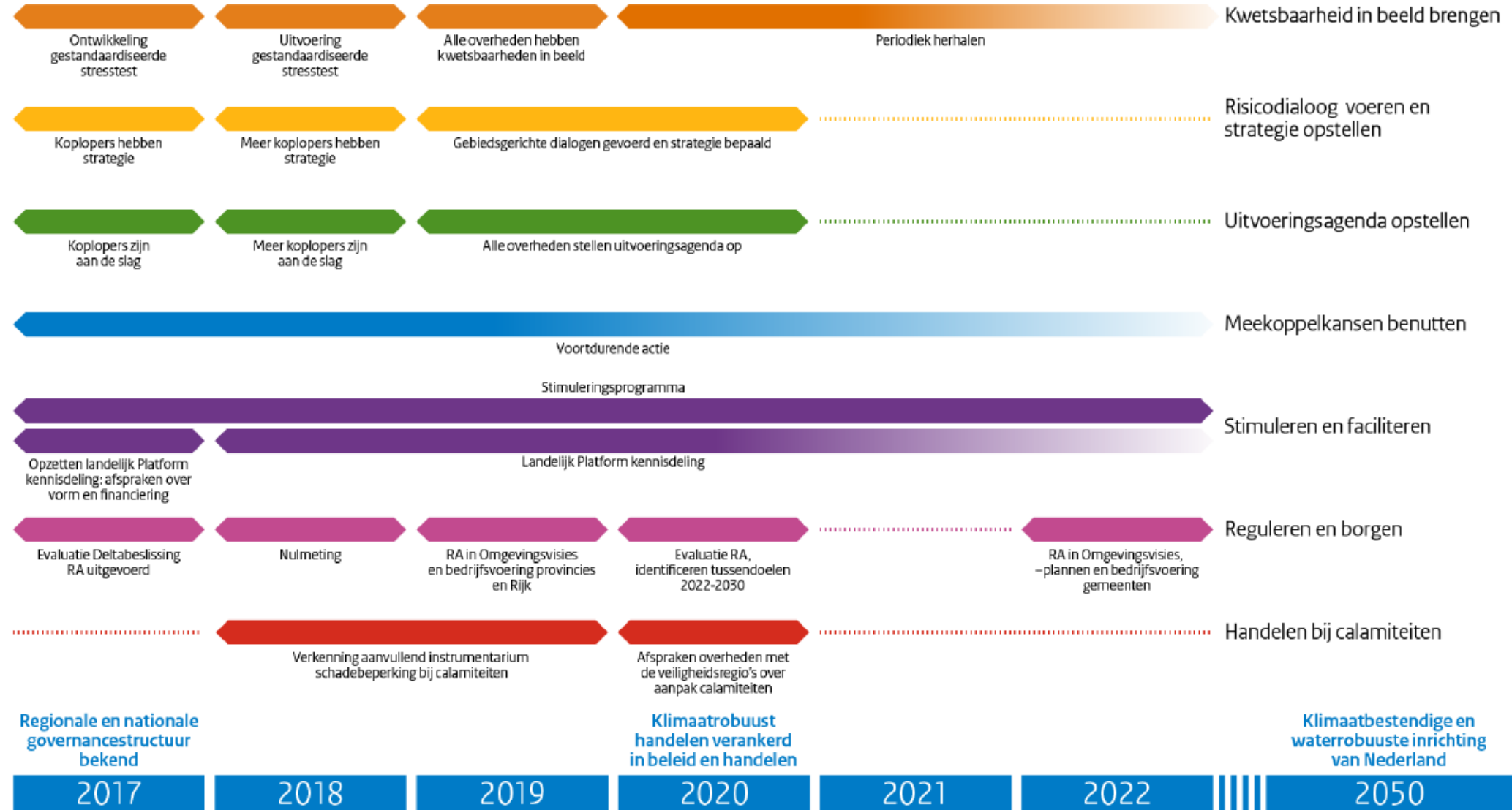
1. Kwetsbaarheid in beeld brengen
2. Risicodialogoog voeren en strategie opstellen
3. Uitvoeringsagenda opstellen
4. Meekoppelkansen benutten
5. Stimuleren en faciliteren
6. Reguleren en borgen
7. Handelen bij calamiteiten



Tussendoelen

- 2019: alle gemeenten kwetsbaarheid in beeld
- 2019: RA in omgevingsvisies en bedrijfsvoering provincies en Rijk
- 2020:
 - **klimaatrobuust handelen verankerd in beleid en handelen**
 - lerende evaluatie RA (nieuwe tussendoelen?)
 - landsdekkend dialogen gevoerd, regionale strategieën uitgewerkt
 - lokale uitvoeringsprogramma's opgesteld
- 2022: RA in omgevingsvisies, -plannen en bedrijfsvoering gemeenten
- 2050: **Nederland is klimaatbestendig en waterrobuust ingericht**

Tussendoelen Deltaplan Ruimtelijke adaptatie

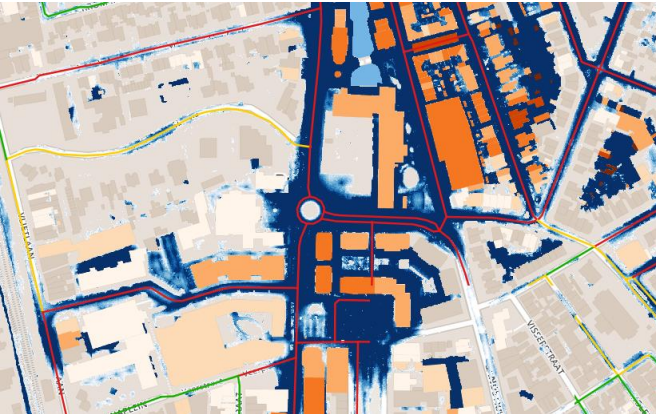


En verder ...

Klimaatscan / stresstest:

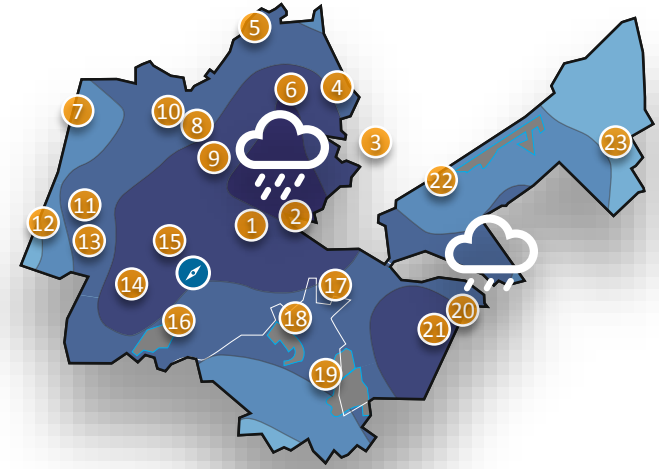
<http://www.klimaateffectatlas.nl/nl/>

<https://agv.klimaatatlas.net/>



Klimaatbewustzijn:

KNMI-studie



Handelingsperspectief:

www.rainproof.nl



Rainproof

elke druppel telt