

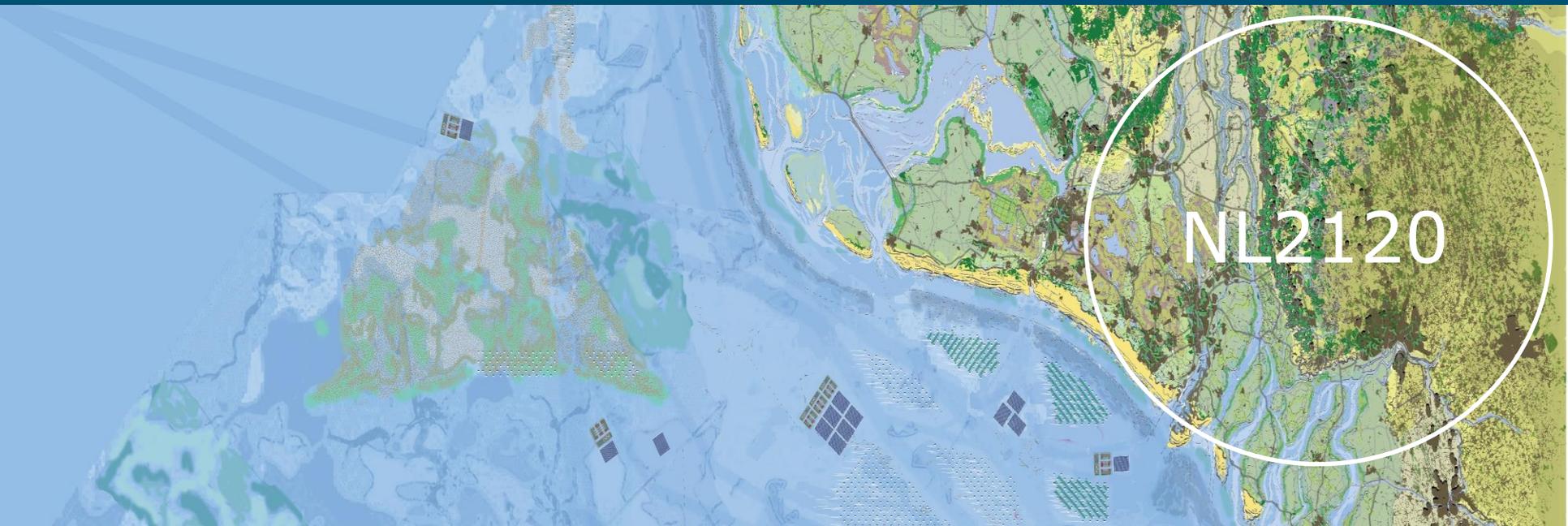
The Future is Green: 7 reasons for investing in Green Cities

From Code Red, to Code Green

Green Cities Europe | Award Ceremonies & Green Cities Days | 7 November 2023

ir. Tim van Hattum
Programmaleider Klimaat
Wageningen Environmental Research

namens het kernteam NL2120
en dankzij de inbreng van vele anderen!!

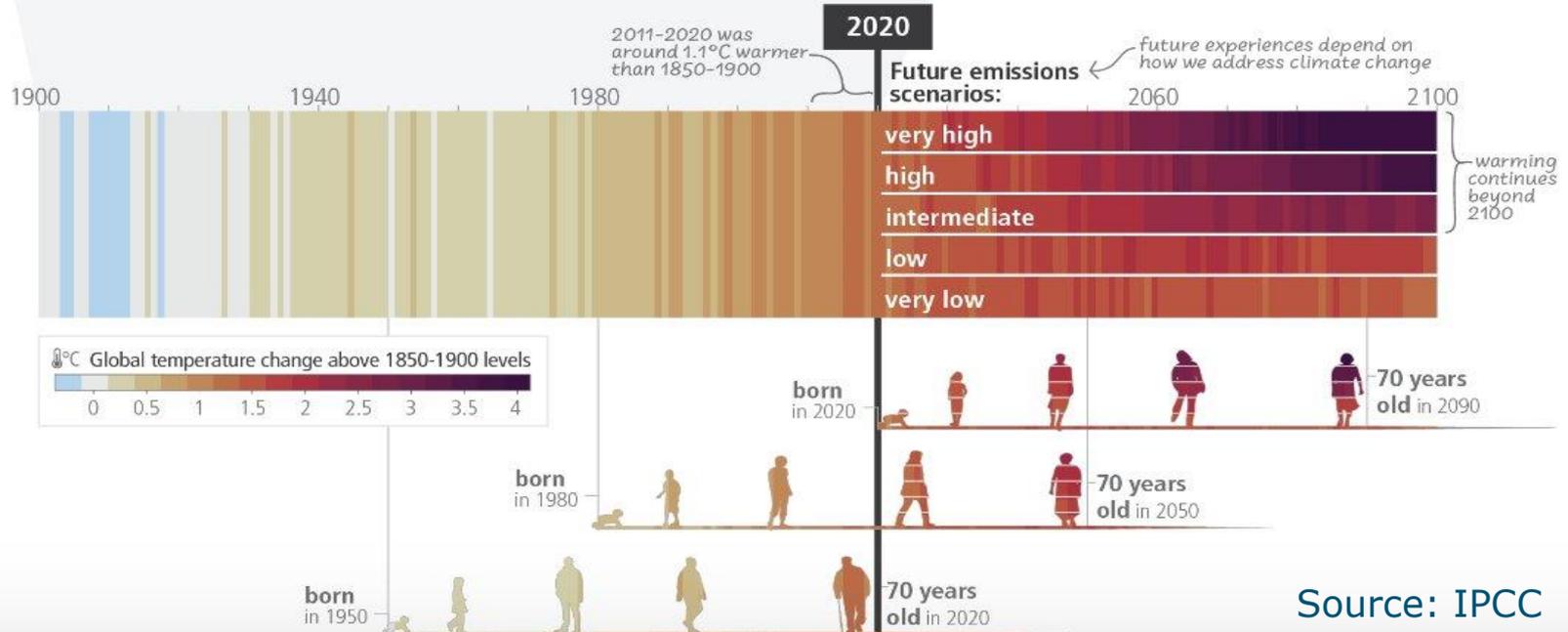




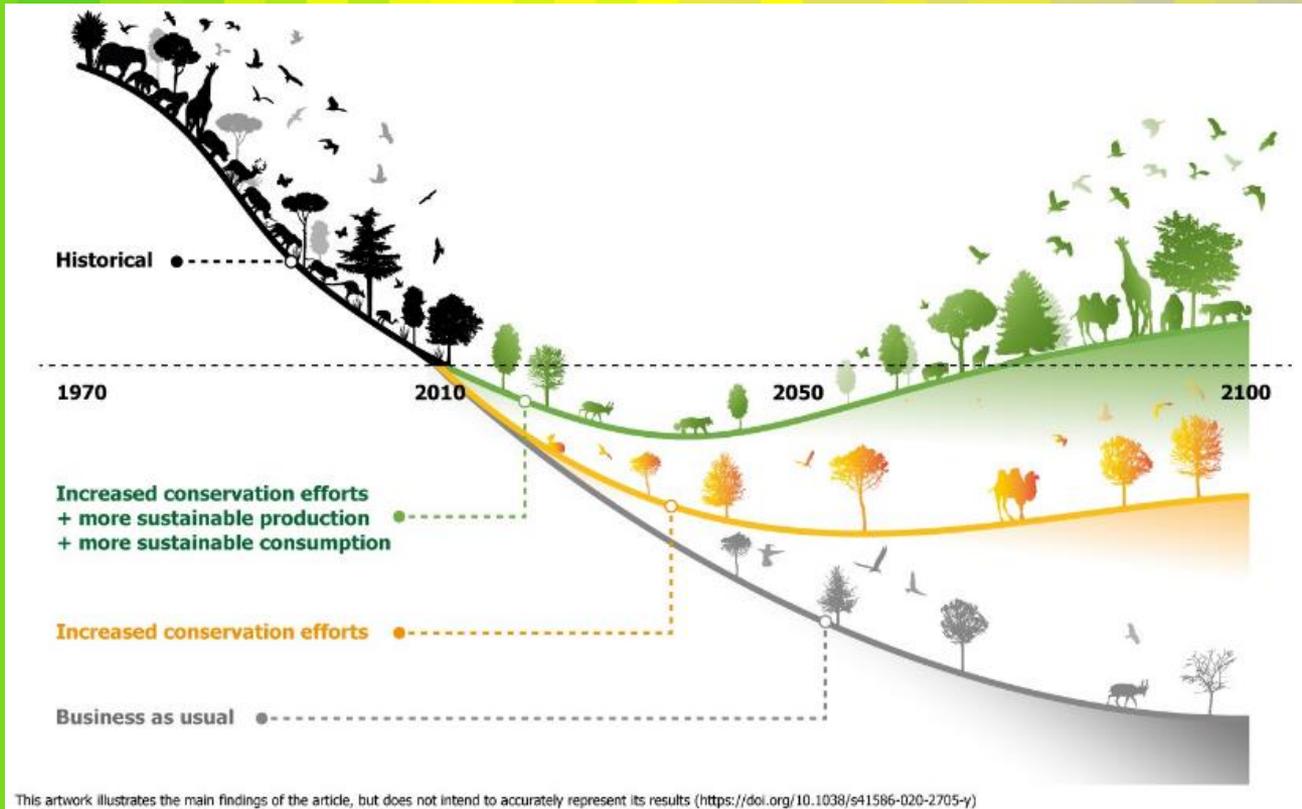


Europe is a hotspot for climate change

c) The extent to which current and future generations will experience a hotter and different world depends on choices now and in the near-term



Europe's state of nature is declining fast



Climate and biodiversity need an integrated approach

Global Climate Stripes, 1850-2021. Data: UK Met Office



CLIMATE CHANGE

SOLVE BOTH OR SOLVE NEITHER



BIODIVERSITY LOSS

Global Bio Stripes 1970 to 2016 – Data: Living Planet Index

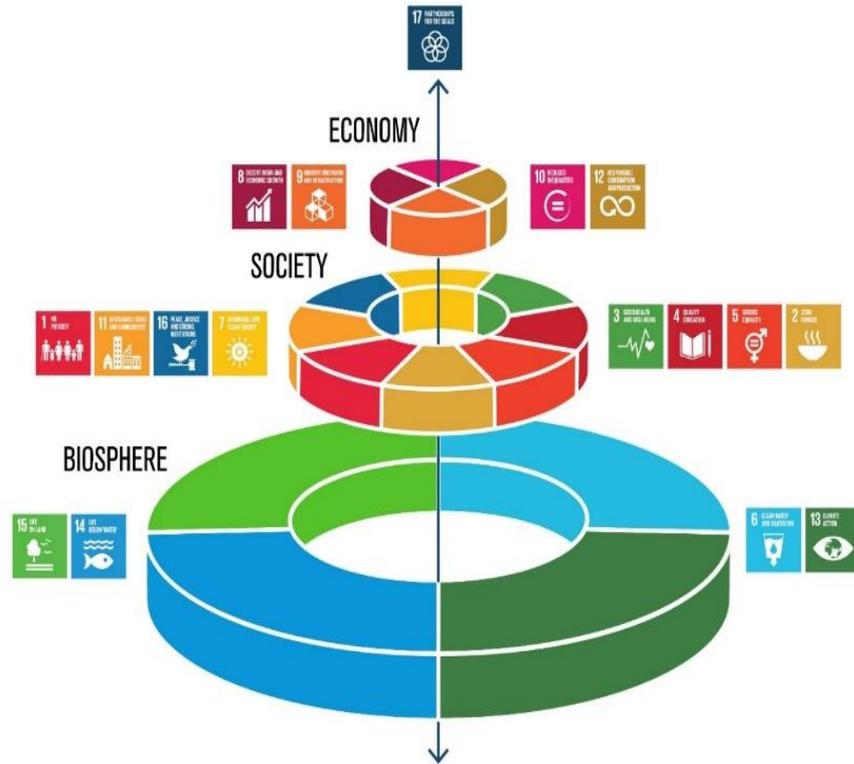


I'M
SCARED

We need a narrative of hope and action



Towards a safe and just operating space



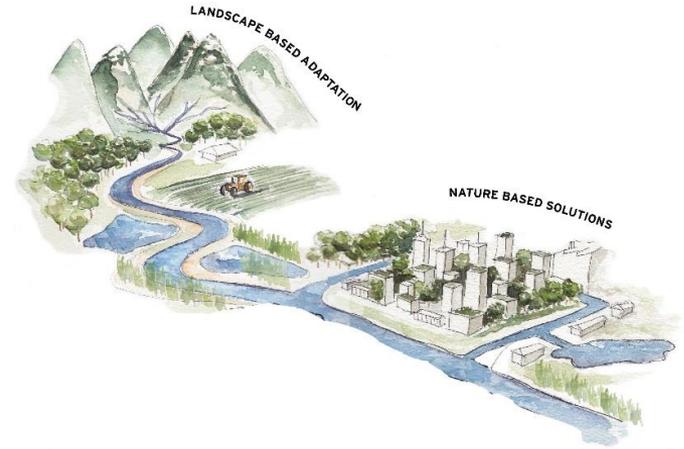
Graphic by Bertien Luitmanus/Alamy

Nature-based solutions: protect and restore nature



Nature-based solutions for cities

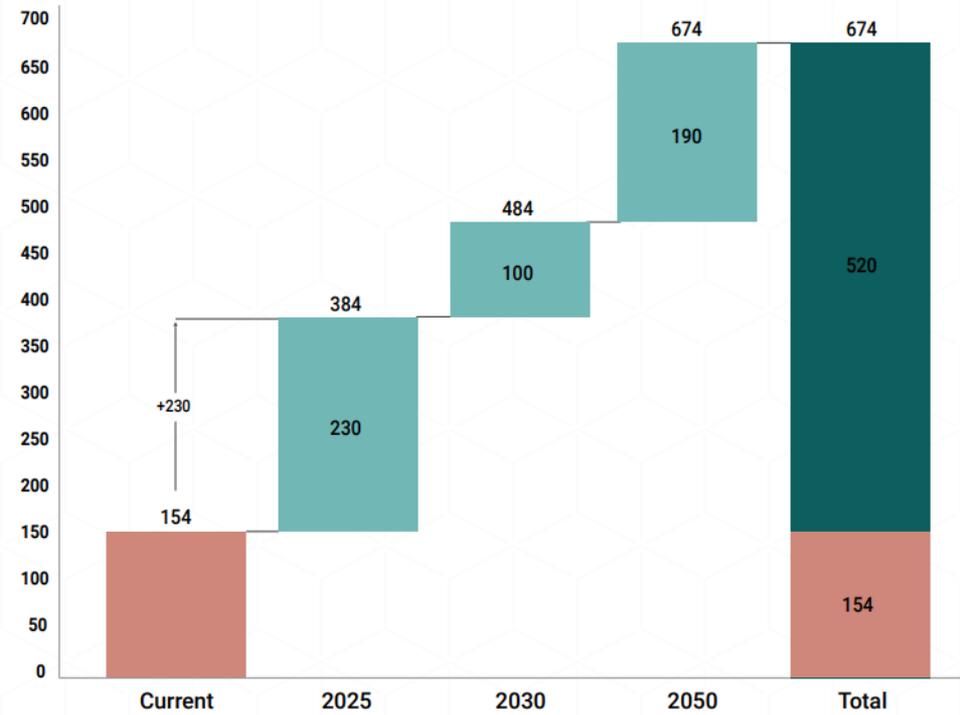
- Urban forestry
- More green space + green corridors
- Green roofs/green walls
- More open water for water storage



NBS investment need: U\$S 700 billion in 2050



The trajectory of annual NBS investment needs to limit climate change to below 1.5°C, halt biodiversity loss and achieve land degradation neutrality, \$ billion (2022 US\$)



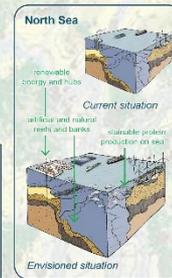
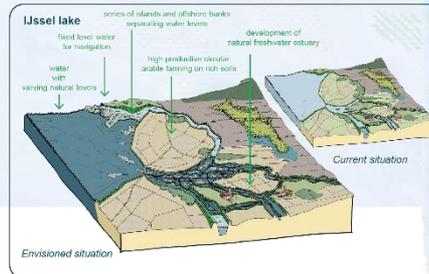
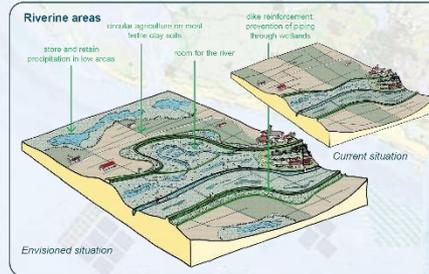
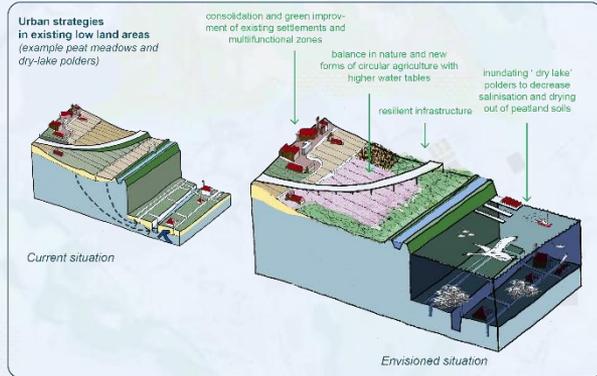
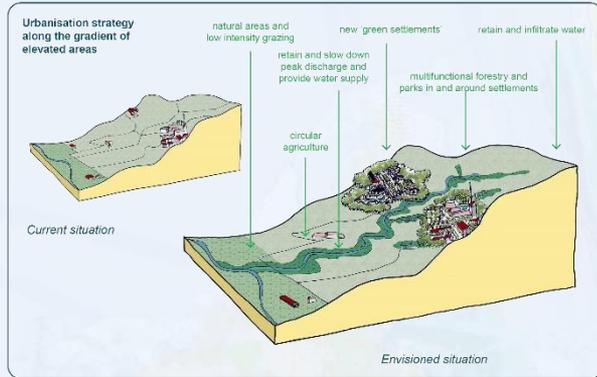
A nature-based future for the Netherlands in 2120



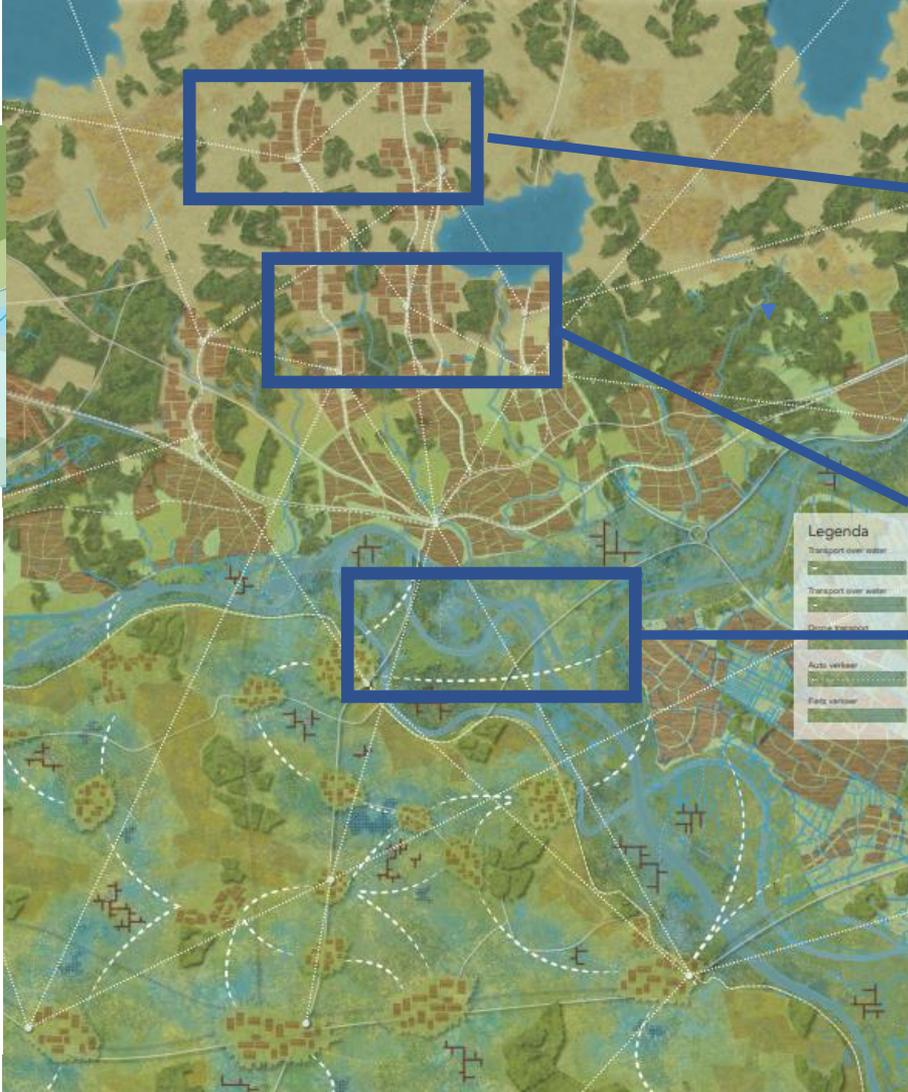
A nature-based future for the Netherlands in 2120



...integrated region specific strategies

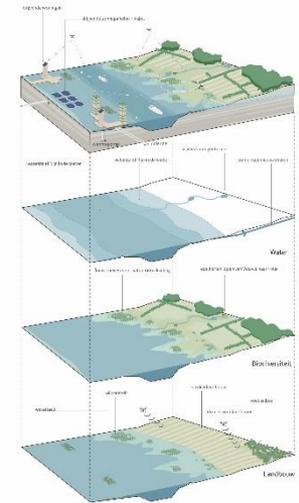
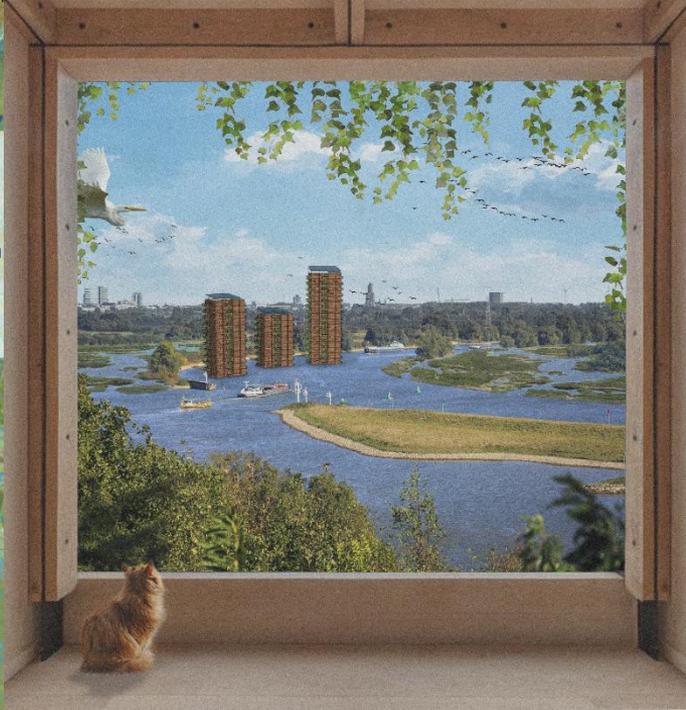


Arnhem 2120



Legenda

- Transport over water
- Transport over water
- Public transport
- Auto verkeer
- Fiets verkeer



Need for a hopeful perspective

de Volkskrant

Binnenland 9

LANDSCHAP
2120: een groen land met brede rivieren
 Onderzoekers van Wageningen University maakten een kaart van Nederland over 100 jaar. Als zij gelijk krijgen, zijn dit de grootste gevolgen.

Steden in het groen, geen kanals langs de Maas en gehalveerde landbouwgrond

Nederland in 2120, een visie van Wageningen University



1 **Verstedelijking in het oosten**
 Meer steden in het oosten. De laatste tijd zijn er steeds meer steden in het oosten van Nederland gebouwd, en het oosten wordt steeds aantrekkelijker voor mensen. Dit wordt de komende jaren nog meer versneld door de verandering van de arbeidsmarkt. Mensen willen meer ruimte en groen, en dit wordt mogelijk gemaakt door de verandering van de arbeidsmarkt. Mensen willen meer ruimte en groen, en dit wordt mogelijk gemaakt door de verandering van de arbeidsmarkt.

2 **De rivieren, die natuur**
 Veel meer water uit de Rijn stroomt bij de Maas. Dit kan tot problemen leiden voor de natuur. De rivieren worden steeds belangrijker voor de natuur, en dit wordt mogelijk gemaakt door de verandering van de arbeidsmarkt.

3 **Steden aan de kust**
 De kustlijn wordt steeds belangrijker voor de natuur. De rivieren worden steeds belangrijker voor de natuur, en dit wordt mogelijk gemaakt door de verandering van de arbeidsmarkt.

4 **Verdeelde landbouw**
 De landbouw wordt steeds belangrijker voor de natuur. De rivieren worden steeds belangrijker voor de natuur, en dit wordt mogelijk gemaakt door de verandering van de arbeidsmarkt.

5 **Verdeelde landbouw**
 De landbouw wordt steeds belangrijker voor de natuur. De rivieren worden steeds belangrijker voor de natuur, en dit wordt mogelijk gemaakt door de verandering van de arbeidsmarkt.

6 **Verdeelde landbouw**
 De landbouw wordt steeds belangrijker voor de natuur. De rivieren worden steeds belangrijker voor de natuur, en dit wordt mogelijk gemaakt door de verandering van de arbeidsmarkt.

LINDA.NL

DE GROENE AMSTERDAMMER

Onafhankelijk weekblad sinds 1877
 23 april 2020
 Jaargang 144 / Nr. 17-18
 € 5,95



Nederland in de toekomst
 Reële scenario's over hoe we de grote problemen van nu het hoofd kunnen bieden



BUITENHOF



Nederland in 2120

NOS Nieuws - Sport - Live Programma's



Wageningen University & Research

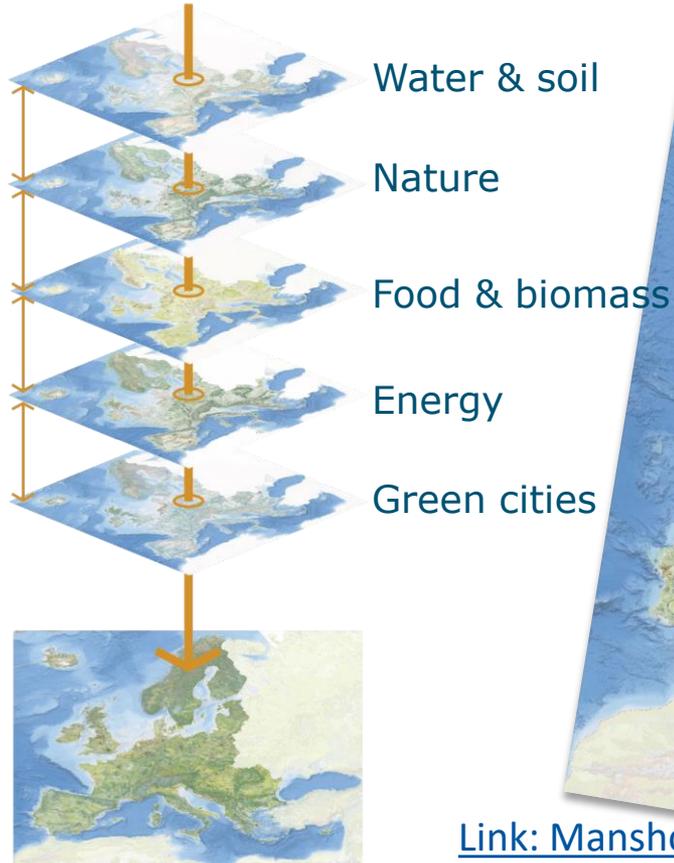
NOS Nieuws • Donderdag 2 januari 2020, 14:53

Zo kan Nederland er over 100 jaar uitzien

Can we imagine a nature-based Europe?



Europe in 2120



[Link: Mansholt lecture 2023: A natural future for Europe in 2120 - WUR](#)

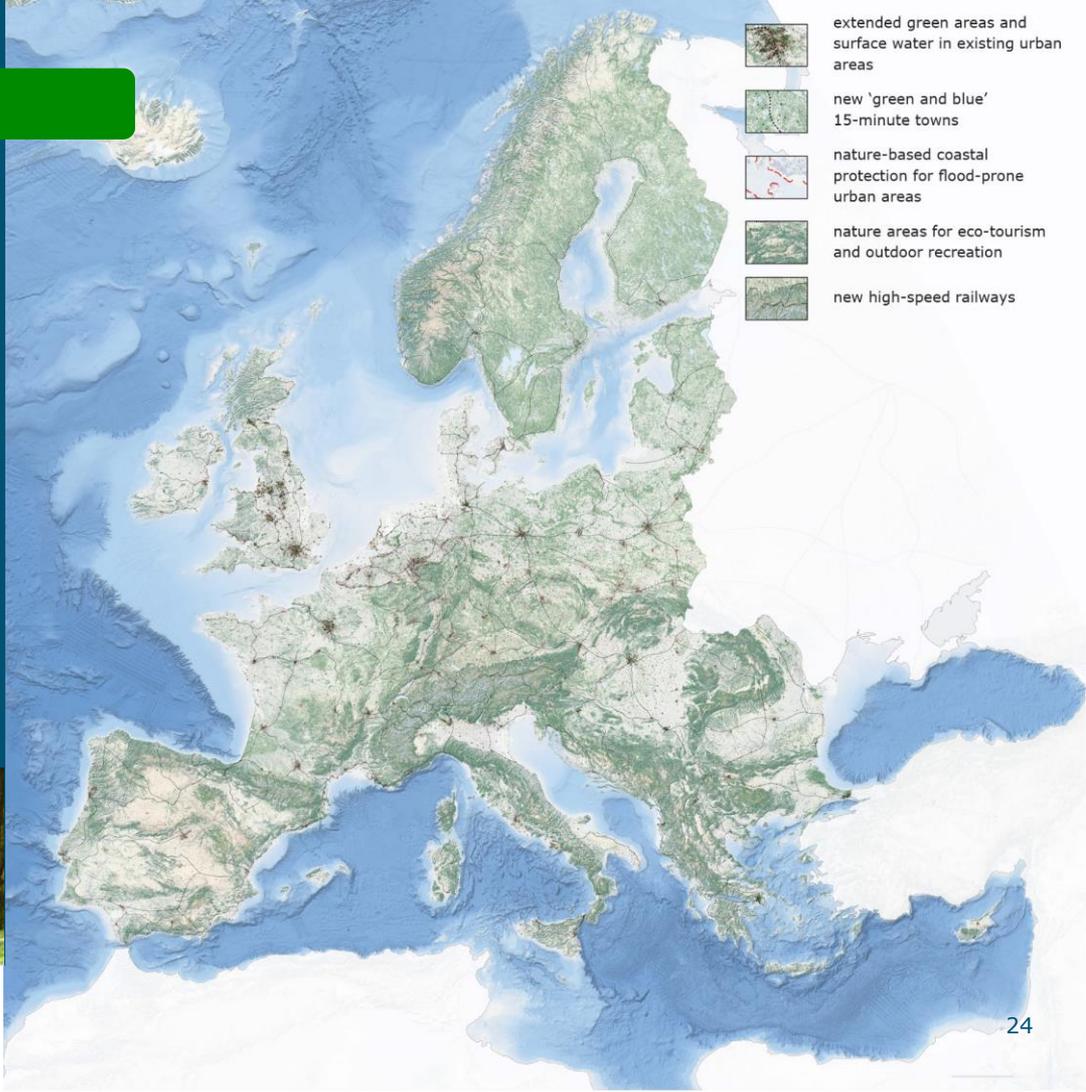
Healthy water and soil

- Blue green landscapes as sponges
- More space for rivers as ecological corridors through European landscapes
- Restored wetlands and nature-based coastal protection

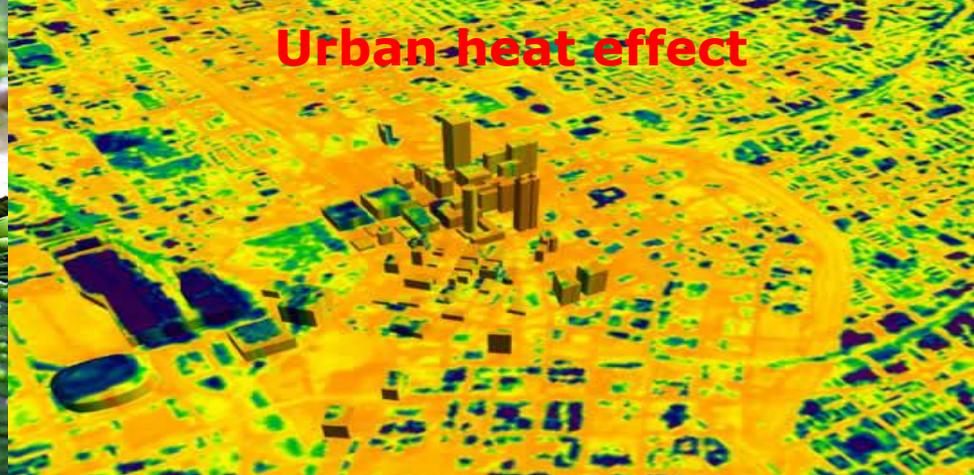
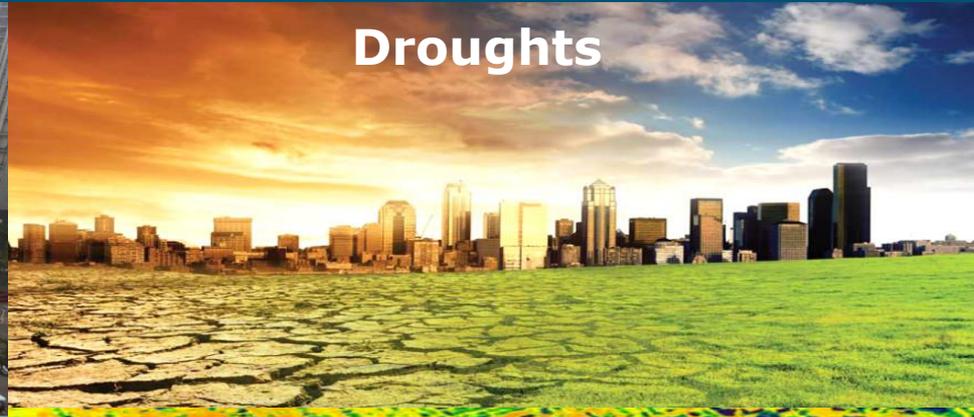


Green and liveable cities

- Walkable 15-minute cities for people
- Green and healthy cities with green public spaces, urban forestry and open water
- 3-3-300 rule: 3 trees from their home; there should be 30% tree canopy cover in each neighbourhood; and 300 metres should be the maximum distance to the nearest high-quality public green space.



Cities vulnerable for the impact of climate change





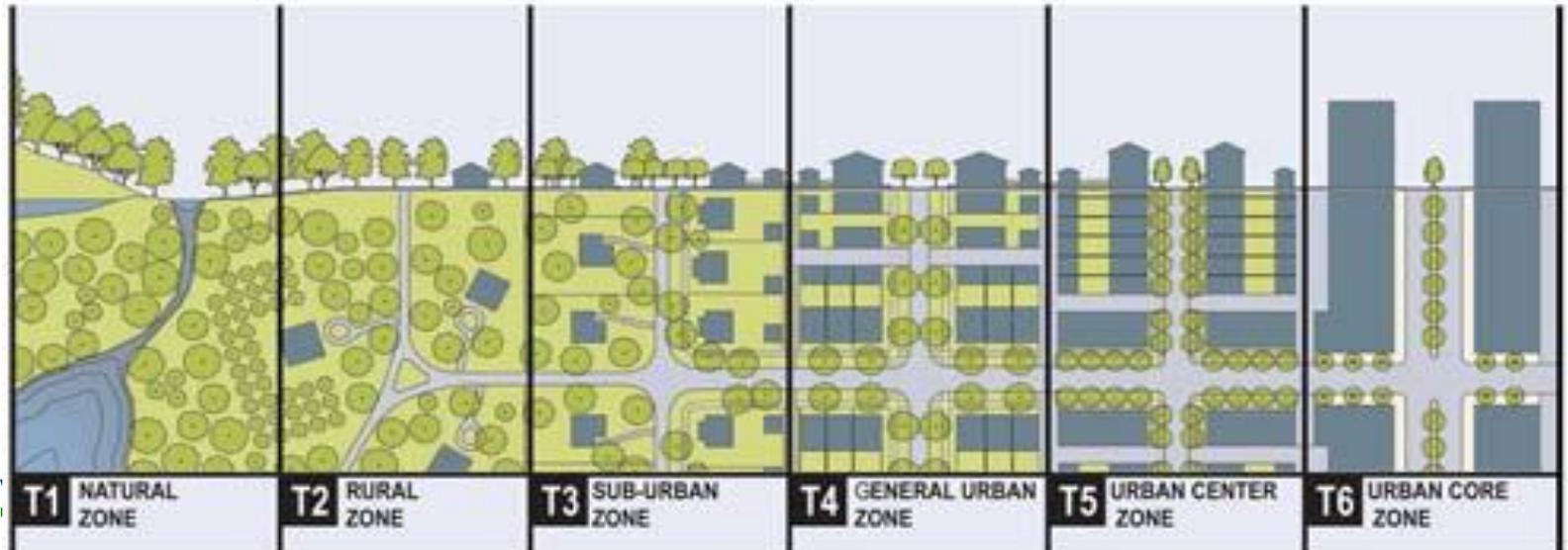
1 in 4 cities is
water stressed

Accelerating urban Nature-based solutions

No-tech NBS

Low-tech NBS

High-tech NBS & Smart
Water-tech



7 reasons to invest in Green Cities



#1 Green reduces flood and drought risk



#2 Green reduces heat stress

- More than 61,000 people died as result of heat across Europe in summer 2022, one-third heat related death recordd over 1991-2018 are linked to climate change (Battester et al., 2023)
- 10% increased green space reduces urban heat island effect with 0,6 °C
- Increasing tree coverage to 30% in European cities could reduce deaths linked to urban heat



#3 Green improves biodiversity in cities

- 10% diverse green spaces provides a good habitat for bees and butterflies



#4 Green attracts companies to cities



#5 Green increases real estate value with 4 - 15%



- Value of trees, parks and green areas in The Hague is € 1.9 billion

#6 Green improves social cohesion



#7 Green improves public health and wellbeing



Cities as living lab for green innovations

Water recycling

Rainwater harvesting and reuse
Waste water reuse
Smart irrigation

Nature-Based Solutions

Urban farming
Green buildings

Maximize sponge capacity
Green corridors

Urban forestry

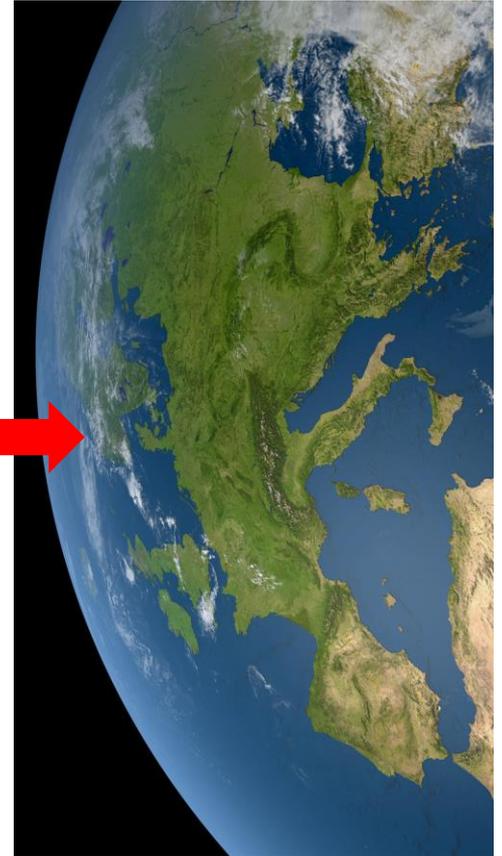
Wetland restoration



Accelerate: Co-designing the future we want



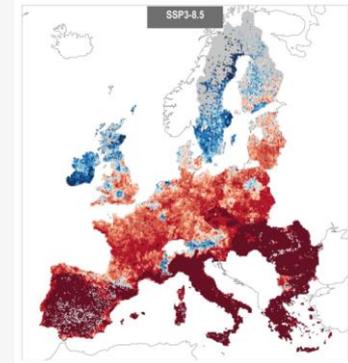
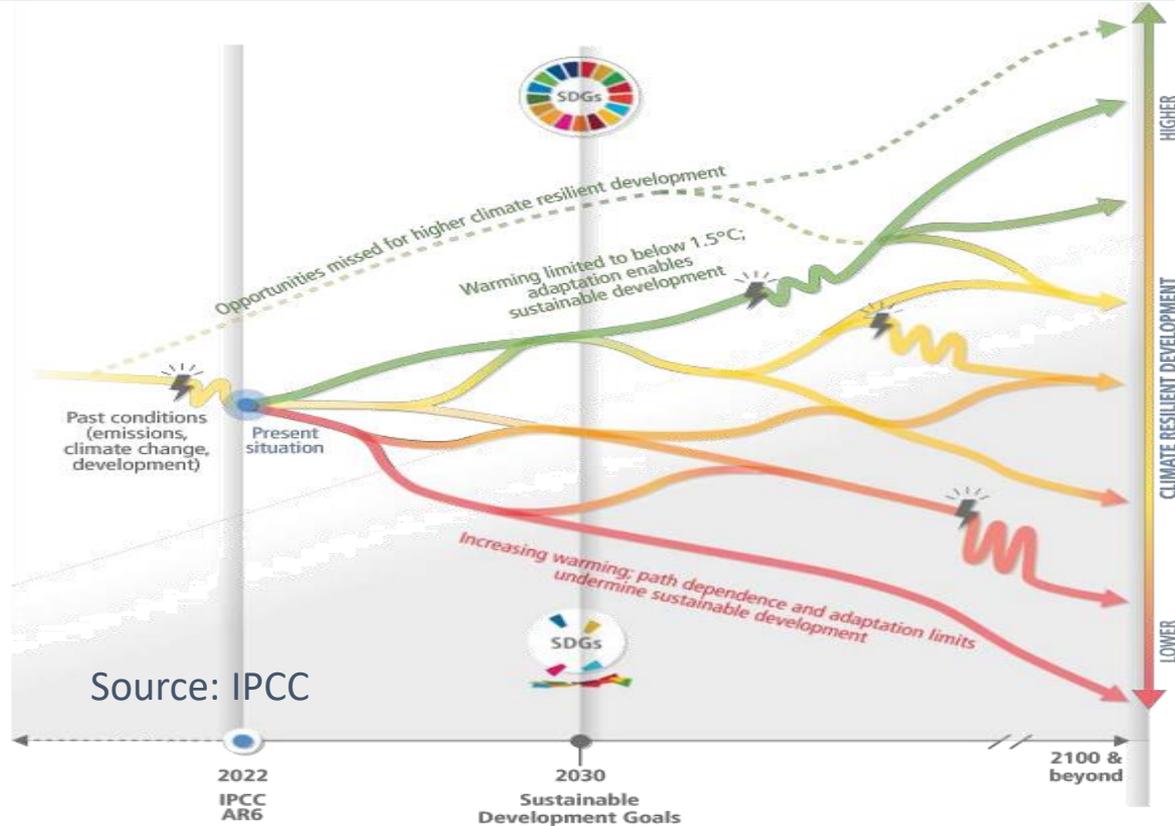
Shaping nature-based futures together



Imagining a green city



The future starts today



The decisions and actions implemented in this decade will have impact for thousands of years, IPCC

Thanks for your attention!

‘The best way to predict the future is to create it’

Tim.vanhattum@wur.nl

