

Een natuurlijkere toekomst voor Nederland in 2120

AWTI symposium 7 februari 2020

Martin Baptist
senior onderzoeker
Wageningen University & Research

namens het kernteam NL2120
Tim van Hattum, Michael van Buuren, Bertram de Rooij
en vele anderen.

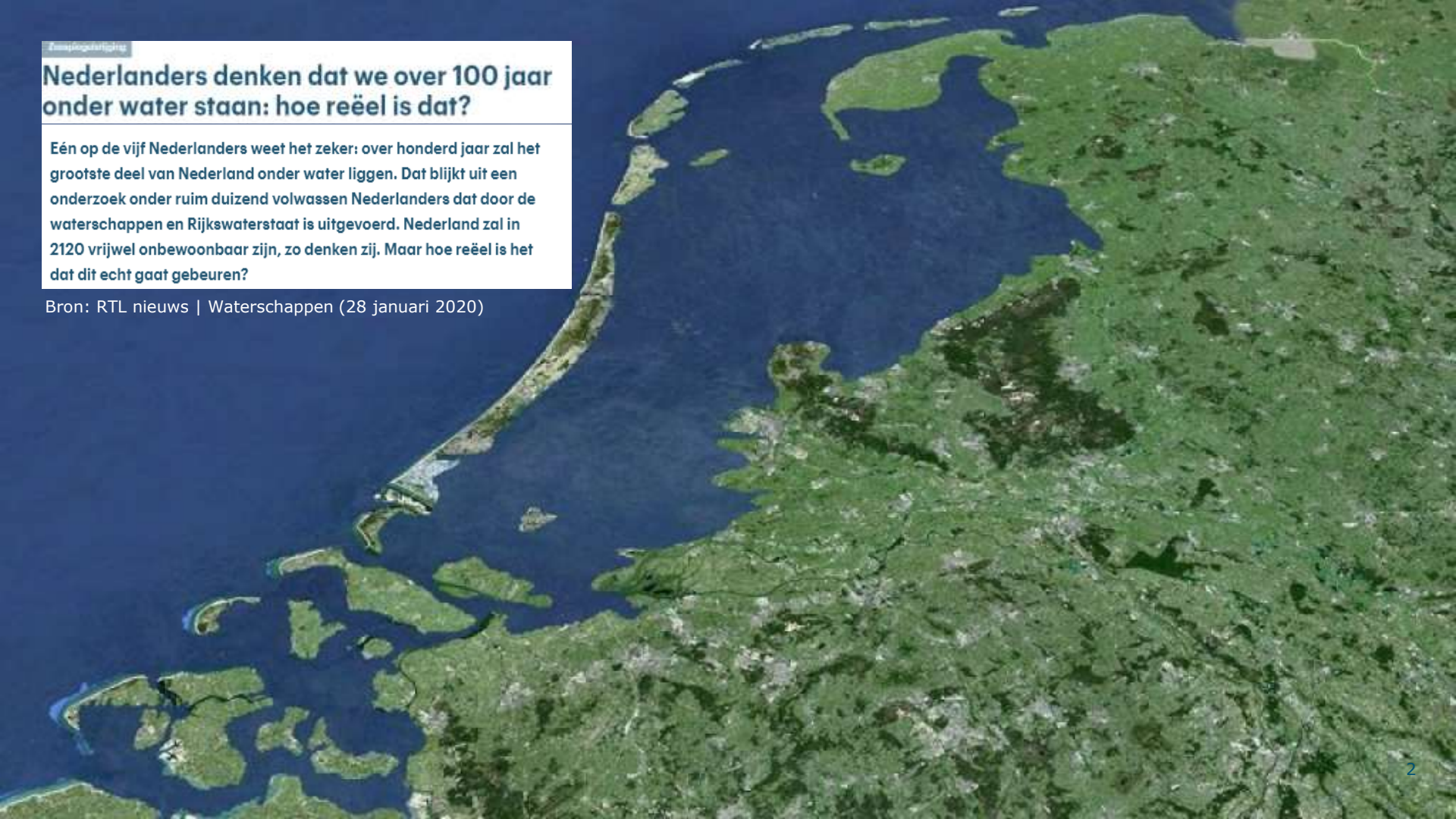


NL2120

Nederlanders denken dat we over 100 jaar onder water staan: hoe reëel is dat?

Eén op de vijf Nederlanders weet het zeker: over honderd jaar zal het grootste deel van Nederland onder water liggen. Dat blijkt uit een onderzoek onder ruim duizend volwassen Nederlanders dat door de waterschappen en Rijkswaterstaat is uitgevoerd. Nederland zal in 2120 vrijwel onbewoonbaar zijn, zo denken zij. Maar hoe reëel is het dat dit echt gaat gebeuren?

Bron: RTL nieuws | Waterschappen (28 januari 2020)



...waar hebben we behoefte aan?



TOEKOMST OF LUCHTFIETSERIJ | Het Groene Hart bestaat over honderd jaar uit water, moeras, bos en veel recreatie. Om de klimaatverandering bij te benen moet deze regio er binnen honderd jaar toch echt anders gaan uitzien, stelt een groep wetenschappers. 'Luchtfietserij', reageren de nuchtere boeren.

NOTE
This article is a U.S. Government work and, as such, is in the public domain in the United States of America.

Binnenland 9

Downloaded from <http://ajphaphysoc.org/> at Washington University Libraries on August 10, 2015

Downloaded from <http://ajphaphysocpharm.sagepub.com> at 11:44 01 September 2015

2. Results

These three women all work for the same company, but they have different roles. The women are all in their 30s and 40s, and they are all married. They are all very successful in their careers, and they are all very active in their communities. They are all very confident and self-assured, and they are all very happy in their lives. They are all very proud of their accomplishments, and they are all very grateful for the support of their families and friends. They are all very motivated and driven, and they are all very committed to their work. They are all very passionate about their careers, and they are all very dedicated to their jobs. They are all very hardworking and diligent, and they are all very focused on their goals. They are all very resilient and determined, and they are all very capable of overcoming challenges. They are all very intelligent and creative, and they are all very skilled in their respective fields. They are all very confident and self-assured, and they are all very happy in their lives. They are all very proud of their accomplishments, and they are all very grateful for the support of their families and friends. They are all very motivated and driven, and they are all very committed to their work. They are all very passionate about their careers, and they are all very dedicated to their jobs. They are all very hardworking and diligent, and they are all very focused on their goals. They are all very resilient and determined, and they are all very capable of overcoming challenges. They are all very intelligent and creative, and they are all very skilled in their respective fields.

3. *Shedding the skin*

Neuroendocrine tumours (neuroendocrine tumours, NETs) are a group of tumours that arise from neuroendocrine cells, which are cells that have the ability to produce and secrete hormones. They can occur in a variety of organs, including the pancreas, lungs, and gastrointestinal tract. NETs are often slow-growing and can be difficult to detect. They are often found in the pancreas, where they can cause a variety of symptoms, including abdominal pain, weight loss, and changes in bowel habits. NETs can also be found in the lungs, where they can cause coughing, shortness of breath, and chest pain. NETs can also be found in the gastrointestinal tract, where they can cause changes in bowel habits, abdominal pain, and weight loss. NETs are often treated with surgery, but they can also be treated with medication or radiation therapy. The prognosis for NETs depends on the location of the tumour and the stage of the disease.

4

[illegible]

Nederland in 2120 klimaatbestendig? 'Bouw moet flink aan de bak'

LINDA.NL

NOS

NAME NUMBER CLASS LINE ALL DISPLD

34



Zo kan Nederland er over 100 jaar uitzien



GEENSTIJL

Terradellas,
craquelado &
craquelado bordado

ALGORITHM

ZO ZIET NEDERLAND ER OVER HONDERD JAAR UIT VOLGEN: WETENSCHAPPERS

Bersaand weet hoe Nederland er in de toekomst erijkt
wetenschappers van Wageningen University & Research
ook een voorstelling van de toekomst te maken. En dat leidt tot verrassen

Visit www.elsevier.com/locate/jmr for more information on this journal.

NEDERLAND IM 2120

De draagende constructie is een combinatie van een stalen truss onder de zonnepanelen en een aluminium frame en staat op vier betonnen pijlers. Het systeem is geschikt voor dakoppervlakten van maximaal 100 m². De draagconstructie kan worden aangepast aan de vorm van het dak en de grootte van de zonnepanelen. Het systeem is geschikt voor dakoppervlakten van maximaal 100 m².

Over honderd jaar wonen we in onze provincie landbouw, op land en in zee. Maar belangrijk is...

Gifje, Nederlande 2020 en Nederlande 2120. Amersfoort ligt nog niet aan zee, de Noord-Holland bestaat ook nog. Wat heet. Heel Nederland is Groen & Geelukkig! Ik wat een hoop bomen en dieren. Over 100 jaar is strakwater van de bevolking LGBTQAP, dus je moet ergens cruisen - we bedenken ook maar wat. Nee maar serieus: dit is dus een serieuze studie van de Landbouwwissenschaften! (mag je niet meer zeggen, want we roepen Waaierzinnen naar Nederland over een Enkel).

Aansterkend zijn aan Almere vast. Half Friesland staat vol met heide, brabbel en wet-
bos. Deventer, Enschede en Almelo zijn mijnenlandeden. We hebben er en
waadrenland bij, de Noordboospoeder is een stukje kleiner. Het Groene Hart
getuifdeerd. En allemaal privé-elandjes voor VDD66GLinkers in Marmermoer-
Lissatmeer.

...en ruimte voor interpretatie



Cartoon: Jeukeningen (8-1-2020)

Meer mensen trekken naar oosten: Achterhoek is metropool van Nederland in 2120

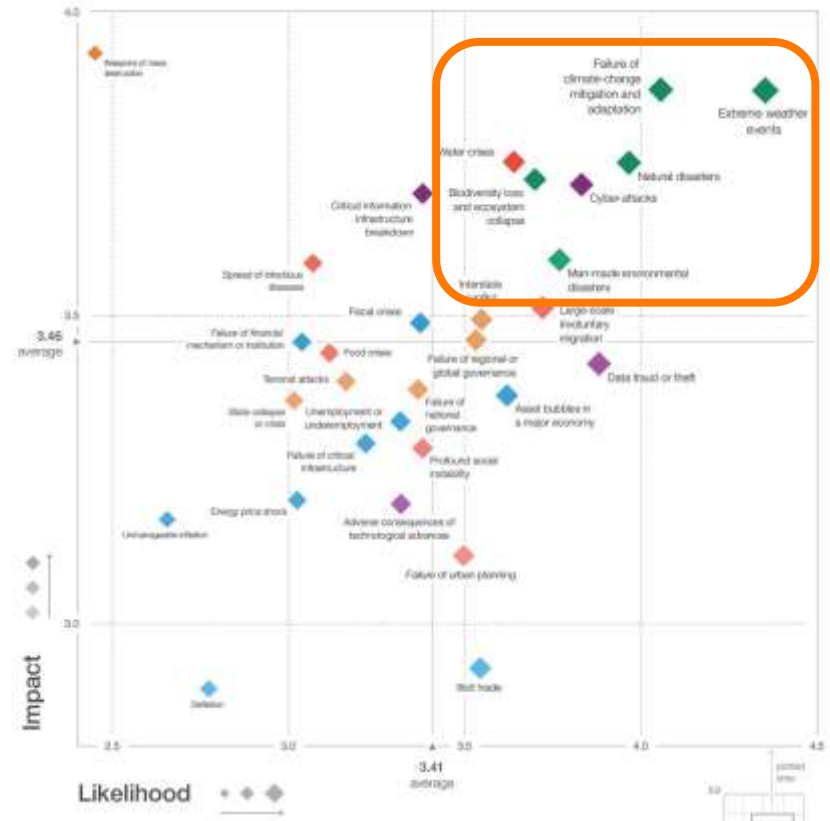
Klimaatverandering is mogelijk het onverwachte antwoord op de krimp in de Achterhoek. Door de stijgende zeespiegel moeten over honderd jaar veel meer mensen in het oosten van het land wonen, in steden zoals Doetinchem. Dat stellen wetenschappers van de Wageningen Universiteit.

Waar het mee begon

- Klimaatadaptatie en –mitigatie
- Biodiversiteit
- Extreem weer, natuurrampen & ‘man-made’ milieurrampen

(WEF, 2019)

**But Wait...
THERE'S
MORE!**



De veranderopgaven van Nederland...

- Zeespiegelstijging; overstromingen, verzilting
- Wateroverlast door extreme regenbuien
- Droogte en hittestress door hittegolven.
- Daling van veenbodems
- Koerswijziging land-, tuin-, bosbouw en veehouderij
- Ruimte voor alternatieve energiewinning
- Noodzaak voor duurzame huisvesting
- Circulaire economie
- Herstel van de biodiversiteit

...tijd voor positieve actie!



**“Change is inevitable.
Progress is choice!”**

Dean Lindsay

**ALWAYS
LOOK ON
THE
BRIGHT
SIDE**

COLUMN
BERT WAGENDORP

De kaart ‘Nederland in 2120’ is
zich al aan het vormen

De mensen die het in 2120 allemaal met eigen ogen zullen waarnemen, leven al. Wie goed kijkt ziet dat de kaart zich al aan het vormen is. Dat is zo mooi aan de toekomst: je hoeft er niet op te wachten, zij begint elk moment.

Actie met waarde!

- Investeren loont!
- Adaptatie is geen kostenpost, maar een economische motor.
- ...maar het gebeurt niet in het tempo en de schaal die nodig zijn.

Bron: Adapt now -A global call for leadership on climate resilience, Global Center on Adaptation/WRI (2019)



The Transition Twenties zijn aangebroken

TRANSITION TWENTIES

De 'transition twenties' breken aan: minder zal meer zijn



Wageningen University & Research



... een kaart voor Nederland in 2120

- ... één kaartbeeld, geen scenario's
- ... een typisch 'systemisch' Wagenings perspectief
- ... geen doembeeld, maar een groen beeld
- ... synthese van multidisciplinaire kennis

Louise O. Fresco @LouiseOFresco · 4 y
Not to predict the future but to fuel our thinking we present a map of what NL & other deltas may look like in 2120 based on solid @wur research: ample space for rivers, greener cities, food from the sea, extensive dairy & nature in flood plains, circular agriculture on best soils

Aannames:

- Zeespiegelstijging van 1,5 m in 2120 (t.o.v. 1990)
- Temperatuurverhoging, extremer weer
- Verschuiven van klimaatzones
- Randstad blijft, maar groei in Hoog-Nederland

Disclaimer

~~blueprint~~



Deelgebieden

De Noordzee



Ontwikkeling aquacultuur
in combinatie met wind op zee



Ontwikkeling oesterriffen en biodiversiteit
in combinatie met wind op zee



Verbetering bodem en biodiversiteit
in combinatie met wind op zee



Natuurgebieden op zee



Energie transitie op zee
(Wind op Zee, drijvende zonnepanelen)



Scheepvaartroutes
inclusief nieuwe routes naar het Noorden



Drijvende servicehubs en voorzieningen



Duurzame visserij

Kust



Zandwinning
voor voorwaartse kustverdediging



Gedifferentieerde kustgradient



Zachte voorwaartse kustverdediging



Kustnatuur en -recreatie

Waddenzee



Zachte voorwaartse kustverdediging



Nieuwe balans Waddenzee
-versterken waddengebied



Nieuwe brede waterkerende landschappen
met eilanden, slikken, brede dijken en vloten



Nieuwe balans Waddenzee
-actief beheer oeverlijn en zand

IJsselmeer



Strategische zeevlakte



Ontwikkeling zachte dubbele oevers



Ontwikkeling zoetwaterdelta IJsselmonding



Gestuurde zoet-zoutgradient en vismigratie

Zuidwestelijke Delta



Zachte kustverdediging
in combinatie harde infrastructuur



Ontwikkeling zoetwaterbuffers
op basis van oude inkepingen



Dubbele dijksystemen
in de polders



Kringlooplandbouw zoet en zout
met geïntegreerde watersystemen en groenblauw
raamwerk



Grootschalige zoet-zoutgradienten en
vergrote connectiviteit bekken



Nieuwe kering en nieuwe dynamiek
in ecologisch sociaal landschap

Noordelijke zeekleipolders



Nieuwe brede waterkerende landschappen



Ontwikkeling zoetwaterbuffers
op basis van oude inkepingen



Kringlooplandbouw zoet en zout
met geïntegreerde watersystemen en groenblauw
raamwerk

Veenweidegebieden



Transformatie veenweidegebieden
naar natuur en natuur



Transformatie droogmakerijen
naar aquacultuur en visserij



Groene linten
zandige baten met multifunctioneel gebruik



Cultuurhistorische parken

Rivierengebied



Versterking IJsseldijk en -vallei



Ruimte voor de rivier:
duinen en bossen (prospectus)



Vergroting getijdengebied Biesbosch



Kringlooplandbouw
met groenblauw raamwerk



Versterking gradienten Maasdelta

Hogere zandgronden



Verbeteren inliggende gebieden
naar natuur, landbouw en natuur



Versterken beekdalen
naar natuur, landbouw en natuur



Kringlooplandbouw
met groenblauw raamwerk



Stedelijke ontwikkeling
in de randgebieden

Stedelijke omgeving



Versterking groenblauwe voorraden



Verbeteren groen om de stad
in combinatie met natuur



Bestandsondersteuning centra
en gebiedsnaam als natuur en natuur



Ontwikkeling nieuwe centra
op de rand en in het land

Dubbele IJsselmeeroever, verbrede rivieren, bredere duinenkust, IJsseldelta, half verdrongen Waddenzee, bredere kwelders, oesterbanken in de Noordzee, 2x zoveel bossen, 1½x zoveel steden, (voedsel)bossen in en rond steden, open Biesbosch, Maas-Waal verbinding, dubbele dijken, vernatting in veenweidegebieden, achterwaartse Wester-Oosterschelde verbinding, drijvende eilanden, inziging in beekdalen, zoet-zoutgradienten ...

Dank voor uw aandacht

NL2120 team

- Martin Baptist
- Tim van Hattum
- Stijn Reinhard
- Michael van Buuren
- Bertram de Rooij
- Xiaolu Hu
- Sabine van Rooij
- Nico Polman
- Sander van den Burg
- GerJan Piet
- Tom Ysebaert
- Brenda Walles
- Jeroen Veraart
- Wieger Wamelink
- Bram Bregman
- Bram Bos
- Trond Selnes

Meer info/contact:

martin.baptist@wur.nl



"Nederland in 2120. Zo zou het kunnen" (uit de Volkskrant)



Wetenschappers schetsen beeld van Nederland over 100 jaar

Zo blijft Zeeland in 2120 droog

Zeeland, 2120. Brede stranden, en duivels nog slikken en oorsprong, beschermen Zeeland

Huidige situatie 2120 Meer groen en water, minder vee en windmolens

door goede schiedplanning aan te leggen en optimaal gebruik te maken van natuurlijke oorsprong: de ruime tolg, de Rijk, aan de achterkant van de Wierichdijk, aan de Wierichdijk, aan de Wierichdijk