

An aerial photograph of a Dutch wadden landscape. A long, straight dike runs from the foreground towards the horizon, separating a body of water on the left from a vast, flat green field on the right. A path runs along the dike, and a flock of sheep is grazing on the grass. Two people are walking on the dike near the water. The sky is filled with soft, white clouds, and the overall scene is peaceful and rural.

# Hoe komt het met onze waddenkust?

Samen nadenken over een nieuw hoofdstuk in  
het boek van ons landschap

Lunchlezing, 9 december 2020

Peter de Ruyter, landschapsarchitect



PETER DE RUYTER

VLOEIEND LANDSCHAP

Over de toekomst van  
het Friese landschap

# VLOEIEND LANDSCHAP

PETER DE RUYTER

NB

NOORDBOEK



Op zoek naar de rode draad van het verhaal van ons landschap.  
Waddenkust is nu een wat vergeten kust...



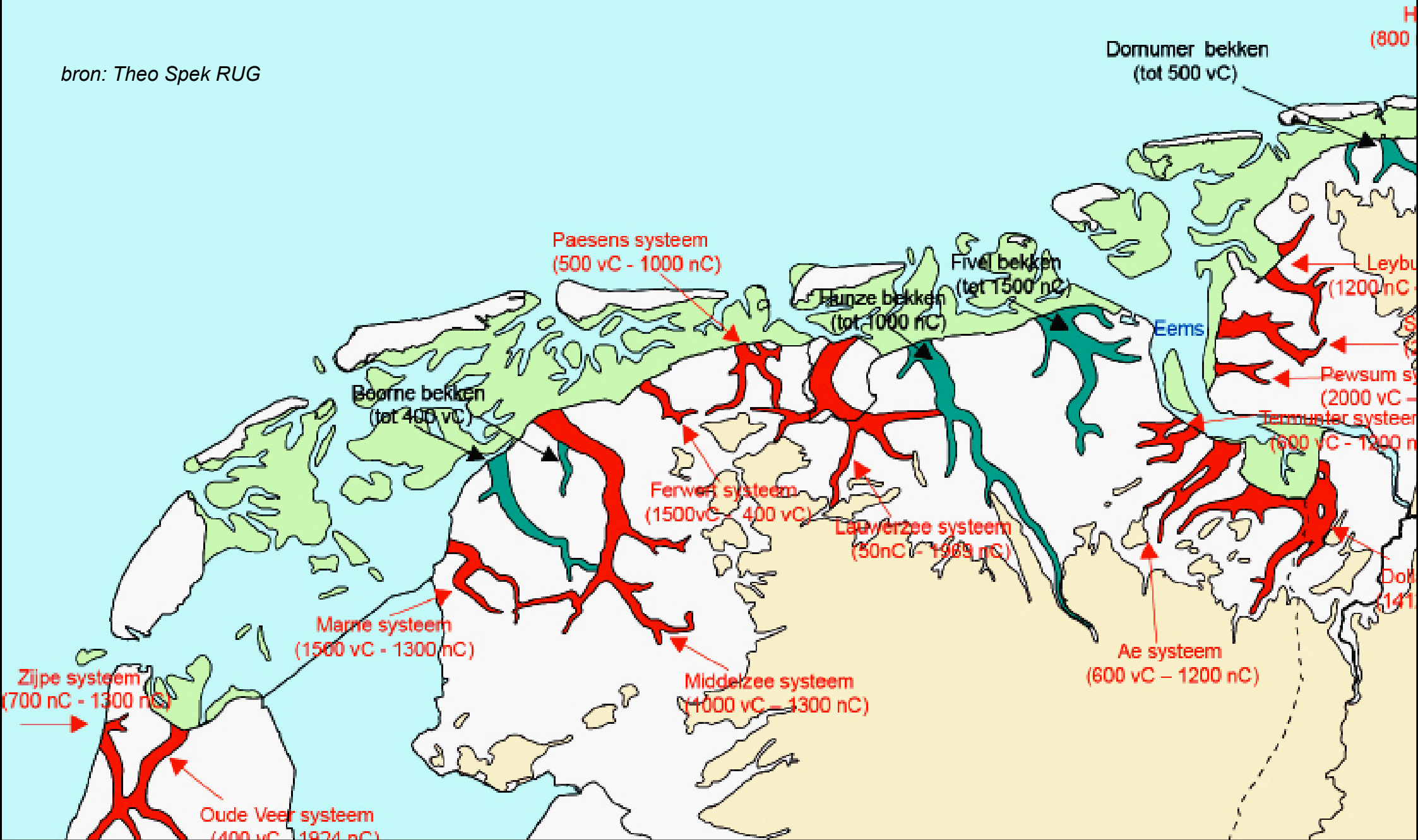




Waadhoeke was van oorsprong een gebied waar de zee vrij spel had



bron: Theo Spek RUG



Waadhoeke onderdeel van een kustgebied vol van slenken, geulen en prielen



Fibula Wijaldum (600 n. Chr.)

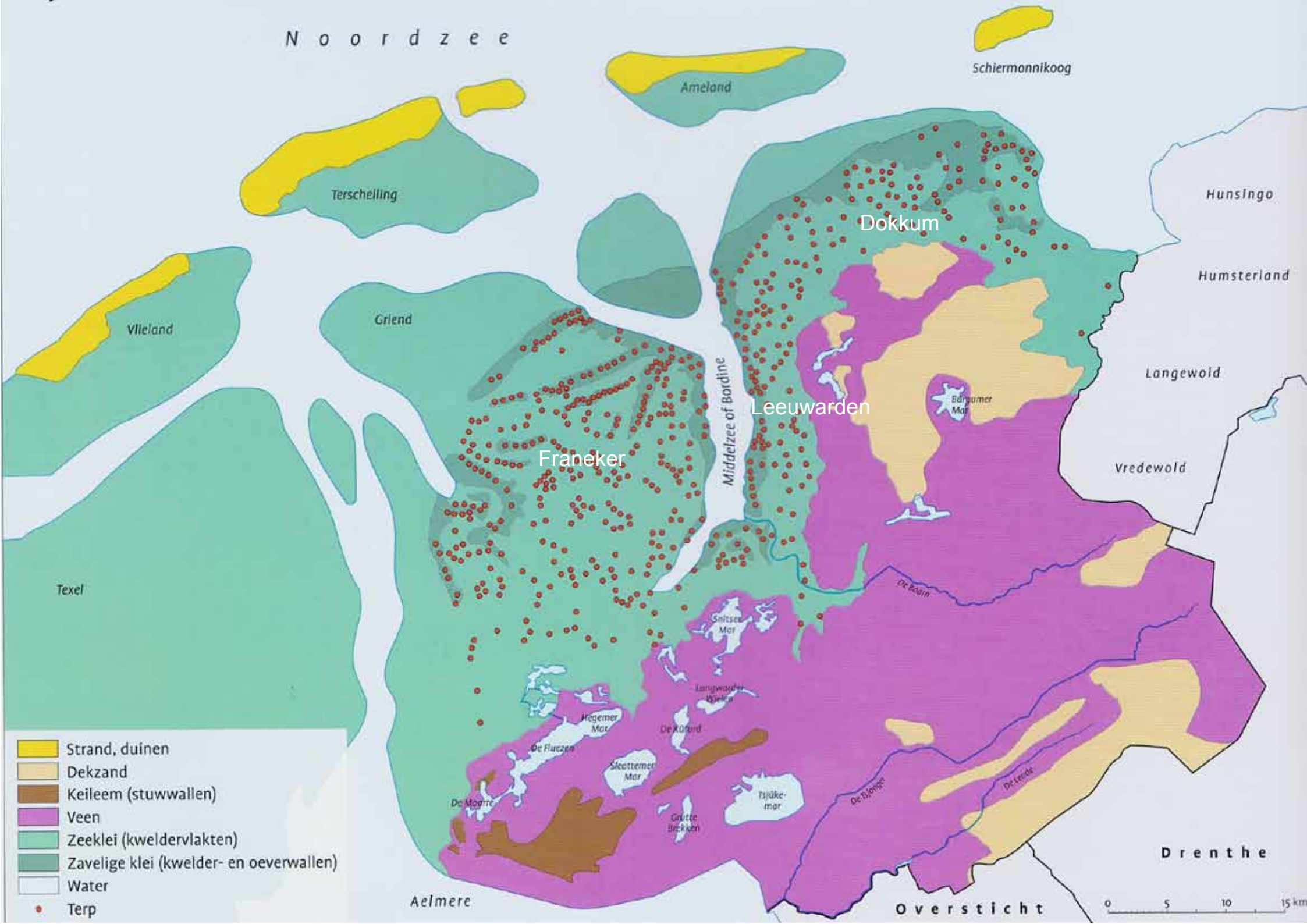


**Fryslân zeevarende natie over de Friese Zee in de delta van Noordwest-Europa (vroeg e middeleeuwen)**









Noordzee

Schiermonnikoog

Ameland

Terschelling

Hunsingo

Humsterland

Vlieland

Griend

Dokkum

Langewold

Leeuwarden

Bargumer Mar

Vredewold

Franeker

Middelzee of Bordinge

Texel

De Boarn

Sluiser Mar

Langwarder Bieken

Hogemer Mar

De Roford

De Fluzzen

Sleattemer Mar

Tsjukemar

De Moarre

Griette Brekken

De Tsjonger

De Leide

Drenthe

- Strand, duinen
- Dekzand
- Keileem (stuwwallen)
- Veen
- Zeeklei (kweldervlakten)
- Zavelige klei (kwelder- en oeverwallen)
- Water
- Terp

Aelmere

Oversticht

0 5 10 15 km



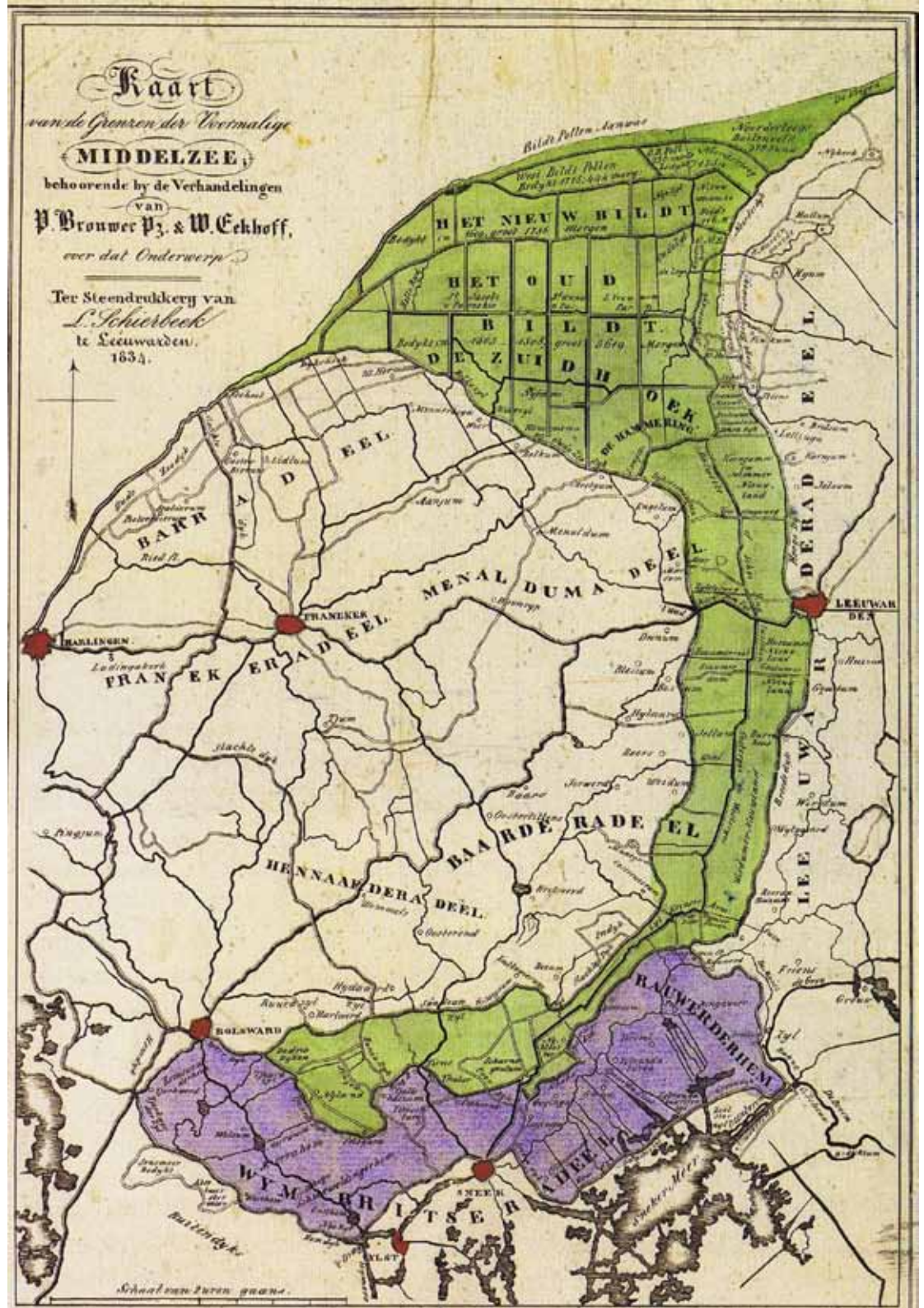
bron: Theo Spek



Honderden terpen op nog onbedijkte kwelderwallen tot 1200 n. Chr.



bron: Het Friese water,  
K.F. Gildemacher



Middelzee slijt langzaam dicht  
en wordt in fasen bedijkt tot in de  
19e/20e eeuw.



*foto: Hans Peter Föllmi*



Oudebildtdijk als trede richting de zee



Seedyk als groene 'Berlijnse muur' anno 2020;  
de zeevarende natie is een welvarende agrarische provincie geworden  
met 'de rug naar de dijk'



*foto: Hans Peter Föllmi*



Een getemd landschap waarin de golven  
nog te herkennen zijn...





*foto: Hans Peter Föllmi*



**Een rijk landschap, een landschap van weelde**



*foto: Hans Peter Föllmi*



**Opbouw bodem zorgt voor een afwisseling van weidebouw en akkerbouw**



*foto: Hans Peter Föllmi*



Een landschap met een rijk verleden; Slachtedijk



*foto: Hans Peter Föllmi*

Een 'getemde meedogenloosheid'



*foto: Hans Peter Föllmi*



De Seedyk



**‘Verandering is het enige onveranderlijke  
in het landschap’ (Alle Hosper)**

**Hoe kunnen we samen schrijven  
aan een nieuw hoofdstuk  
in het boek van ons landschap?**



# Drie grote maatschappelijke opgaven;

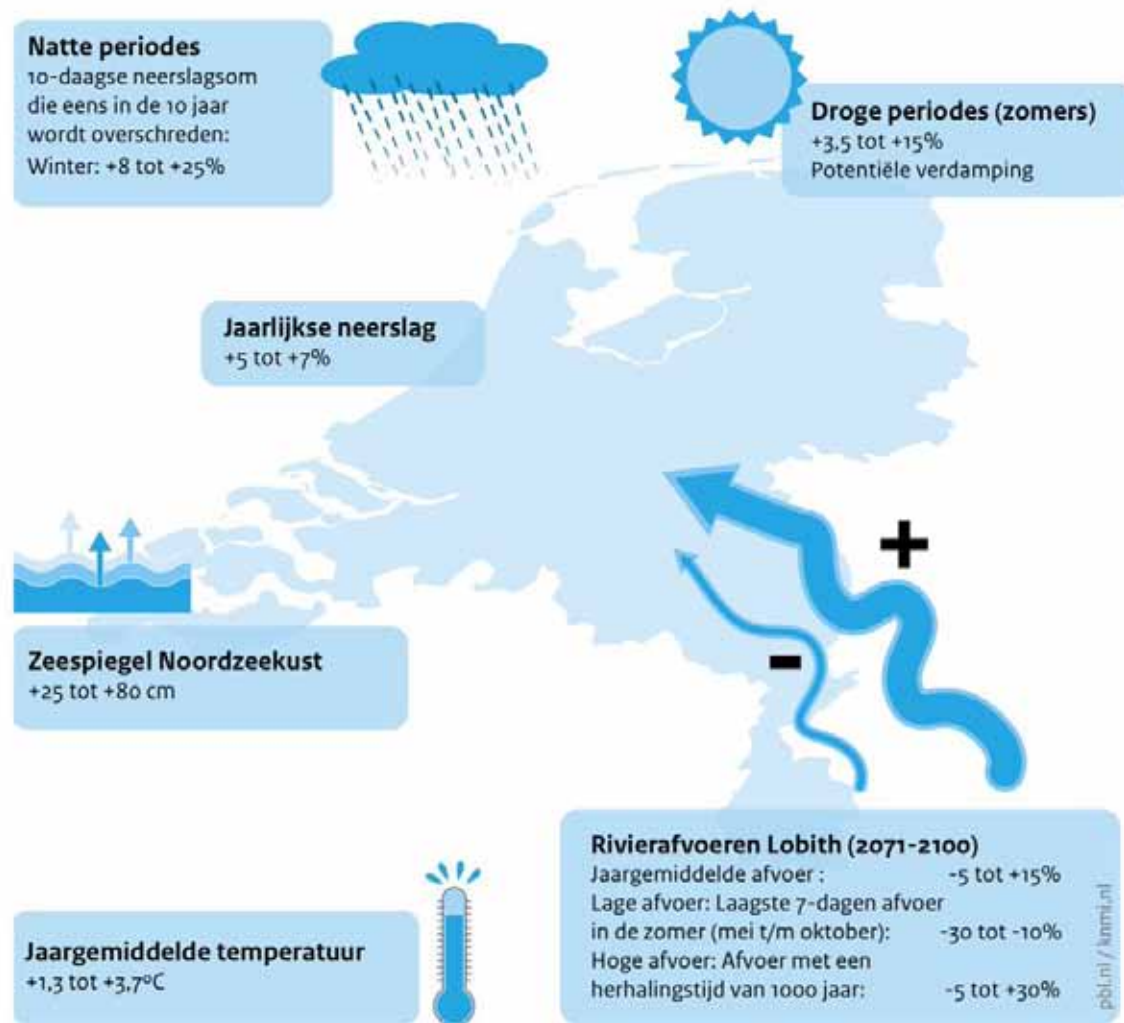
- Klimaatverandering  
(-adaptatie en -mitigatie)
- Doorontwikkeling van de landbouw en  
vergroten biodiversiteit
  - Versterken (cultuur)toerisme  
i.r.t. leefbaarheid



# De grote maatschappelijke opgaven; Klimaatverandering



# De klimaatopgave waar we anno 2020 voor staan is groot en divers:



Door klimaatverandering stijgt de zeespiegel en nemen extremen in het weer toe (nattere winters en steeds drogere zomers met beperktere aanvoer zoetwater)

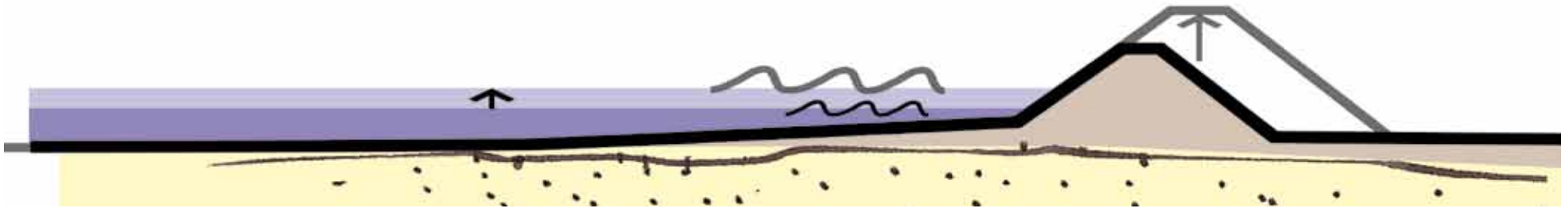


*foto: Hans Peter Föllmi*

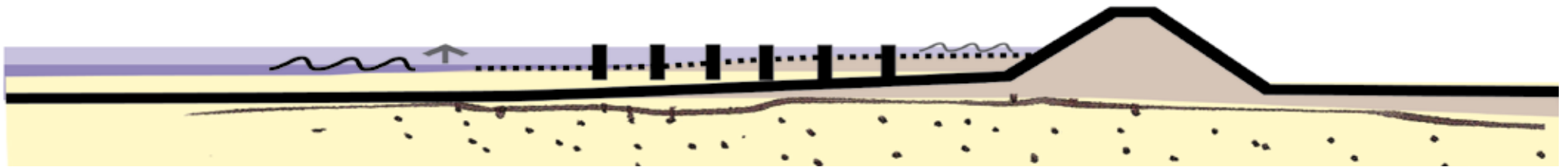


**Kunnen we nadenken over een nieuw 'dijklandschap' i.r.t. zeespiegelstijging?**





Door klimaatverandering stijgt zeespiegel, waterdiepte neemt toe en golfslag neemt eveneens meer dan evenredig toe. Dijk moet hoger.



Door actief voorland te ontwikkelen in de vorm van kwelders kan golfslag geremd worden. Dijk wordt breder in plaats van hoger.



*foto: Hans Peter Föllmi*





# Zee levert zelf klei voor klimaatbuffer

Het is zaak om de komende dertig jaar voor de Waddenkust flink wat klei te laten opslibben. Kwelders dempen de effecten van de stijgende zeespiegel en bufferen enorm veel CO<sub>2</sub>.

COR DE BOER

**D**e Waddenzee kan op dit moment de jaarlijkse stijging van de zeespiegel met 2 millimeter nog redelijk bijbenen. De opslibbing van klei voor het vasteland gaat nu nog een tikje harder. Van dat proces kunnen we maar beter profiteren, aldus adjunct-directeur Chris Bakker van de Noard-Fryske Gea. „Als je een zeespiegelstijging krijgt van vele centimeters per jaar, dan zal die opslibbing niet kunnen bijhouden.”

Bakker weten we niet voor 2050 in welk klimaatscenario we belanden. „Dat betekent dat we nog dertig jaar hebben om een mooie voorraad klei op te bouwen in de Friese kuststreek. Ik denk dat we die kans moeten grijpen.” Hoewel er kostbare inrichtingsmaatregelen nodig zijn, denkt Bakker dat dat al snel uit kan. „Als je een kuub klei uit het buitenland moet aanvoeren, betaal je er 15 euro of meer voor, terwijl je het ook kunt laten aanvoeren door de zee.”

In Noard-Fryslân Bûtendyks heeft It Fryske Gea de aangroeiensnelheid tussen 2001 en 2011 goed bijgehouden nadat hier de buitenste kade was doorgeprikt om de zee weer toe



Kwelders, zoals hier bij Moddergat, leggen per hectare veel meer CO<sub>2</sub> vast dan bossen. FOTO MARCEL VAN KAMMEN

te laten op 123 hectare buitendijks land. Waar de zeespiegel in die periode met 2 centimeter steeg, werd dit land 7 centimeter hoger. Er kwam volgens Bakker 86.000 kubieke meter klei binnen – ofwel 4000 volgeladen dumpers. „Het gaat echt over enorme hoeveelheden sediment die de zee gewoon komt brengen.” De natuur profiteerde ook. Het buitendijkse grasland kreeg in die tien jaar een rijke kweldervegetatie.

Chris Bakker was gisteren een van

de sprekers tijdens een digitale groenlunch van de Friese Milieu Federatie over natuurlijke klimaatbuffers. Kwelders kunnen in dubbel opzicht tot deze buffers worden gerekend. Ze temperen niet alleen de oprukkende zee door de golfslag te breken, maar zijn ook nog eens van grote waarde voor de opslag van CO<sub>2</sub>, een van de grootste motoren achter diezelfde zeespiegelstijging.

Deze mariene koolstofvastlegging – *blue carbon* – vindt op twee

manieren plaats: via dode algen en diertjes die neerslaan met de klei en via de wortels van kwelderplanten. De hoeveelheden waarover het gaat zijn niet te onderschatten, becijferden ecologen van het Culemborgse Bureau Waardenburg. De Nederlandse kwelders, die 10.000 hectare beslaan, zijn samen goed voor een jaarlijkse koolstofopslag van 60.000 ton, waarvan 36.000 ton voor rekening komt van de Fries-Groningse kust.

*Kwelders zijn van grote waarde voor de opslag van CO<sub>2</sub>*

De noordelijke kwelders bergen gemiddeld 1212 ton CO<sub>2</sub> per hectare. Dat is vele malen hoger dan de koolstofvoorraad in bossen in onze streken (160 ton per hectare) en in tropisch bos (90 ton per hectare). De onderzoekers schreven: „Het areaal aan bossen dat nodig is voor een vergelijkbare CO<sub>2</sub>-prestatie als van alle kwelders langs de Friese en Groningse kust is ongeveer 27.000 hectare, ofwel circa tien keer zo groot.”

De natuur kan mensen op meer manieren te hulp schieten bij het opvangen van de gevolgen van klimaatverandering, vertelde Matthijs Nijboer namens de Coalitie Natuurlijke Klimaatbuffers, waarin een scala aan natuur- en landschapspartijen samenwerkt. Voor binnendijks Nederland pleit deze groep voor het vasthouden van meer water, het oprichten van overstromingsgebieden, CO<sub>2</sub>-opslag in moerasgebieden en meer groen in en rond steden.

Zeker op het terrein van waterafgifte is er in Friesland veel te winnen, vertelde Chris Bakker. Dat kan niet alleen in natuurgebieden, maar ook volgens hem ook op boerenland kunnen, bij voorkeur in veengebieden. „Als je daar de peilen omhoog doet, kun je meteen ook veen behouden. Daar moet dan wel een verdienmodel onder liggen voor de eigenaar.”

Bakker betoogde dat het goed zou zijn de overvloedige neerslag in de winter – zoals dit jaar in februari – langer vast te houden. „Ik denk dat we nu veel te vroeg in het jaar veel water afvoeren. Als je een deel vasthoudt – in de zomerpolders of in alle haarvaten in de slootjes – dan kun je veel langer toe met het water in een gebied.”



bron: Waddenland aan Zee, Atelier Fryslân



De Seedyk als 'levende dijk', onderdeel van een nieuw dijklandschap.





Zwarte Haan

Dijkshoek

jzp

jzp

jzp

ozp

kw

kw

ozp

kv

kv

kv

kw

kv

ozp

kw

kv

kv



*foto: Hans Peter Föllmi*



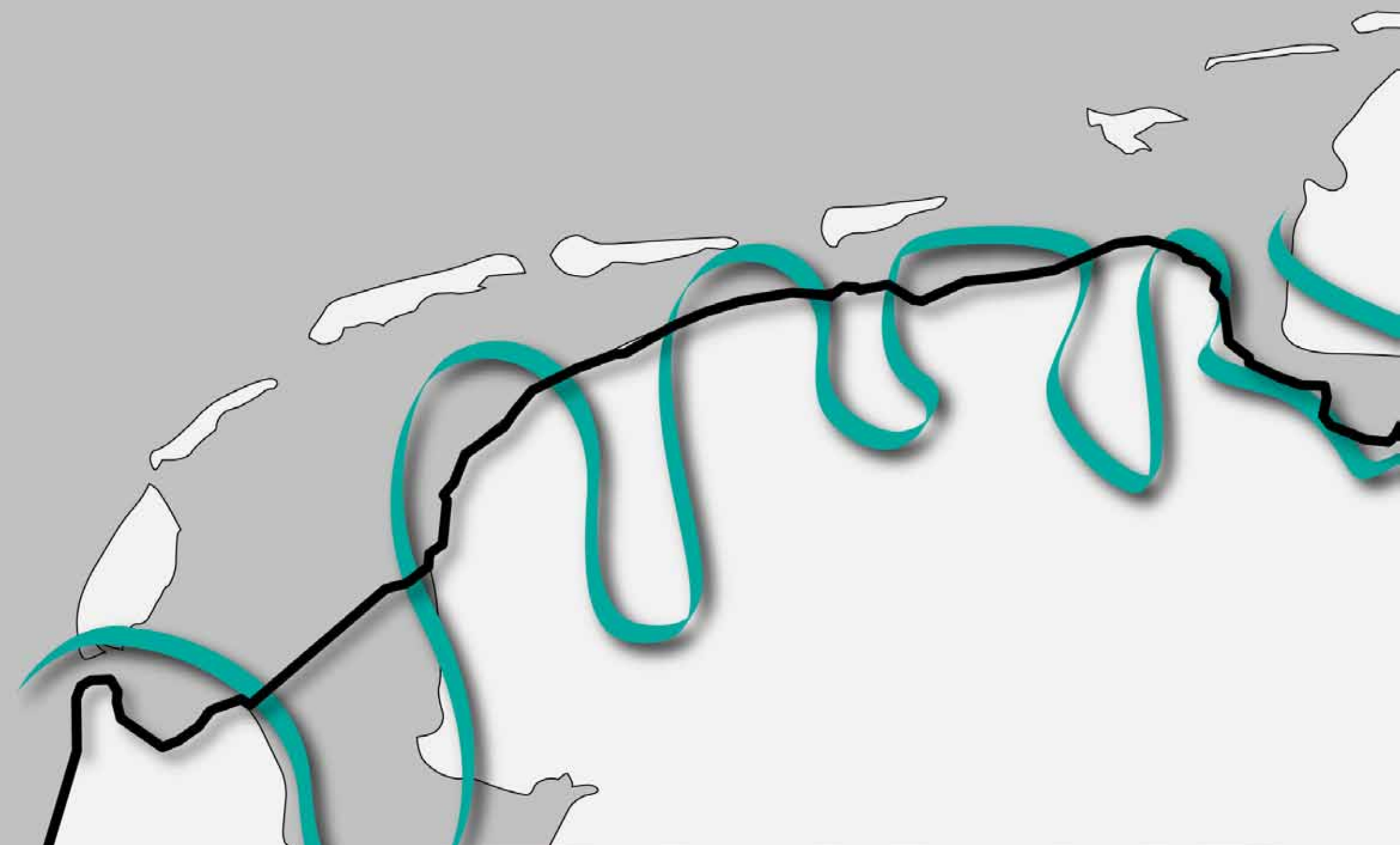
**Slikken of Voorgronden Dijkshoek; dubbele dijk vanuit historische ontwikkeling**





Dijk minder als grens en meer als verbinding zien tussen binnen- en buitendijks





Dijk minder als grens en meer als verbinding zien tussen binnen- en buitendijks

bron: Waddenland aan Zee, Atelier Fryslân



Kunnen we de kwelders ook inzetten voor beperkt recreatief medegebruik?



*foto: Hans Peter Föllmi*



Dobbe als tijdelijke kampeerplek om de rust, ruimte en duisternis te ervaren?

*foto: Annemarie Hoogwoud*





*foto: Annemarie Hoogwoud*



**De grote maatschappelijke opgaven;  
Toekomst landbouw en zorg biodiversiteit**



Visie Kringlooplandbouw  
‘Landbouw, natuur en  
voedsel, waardevol en  
verbonden’,  
LNV, 2018

INTERVIEW

## ‘De boer wil richting, die geef ik nu’



Minister Carola Schouten bezoekt een suikerbietenveld in Eerste Exloërmond. ‘Gebruik je zintuigen, kijk, ruik, proef voordat je iets weggooit.’ Beeld Reyer Boxem

Minister Carola Schouten maakt zich zorgen over uitputting van de aarde. De huidige voedselproductie is onhoudbaar, zegt ze. Het roer moet om in de landbouw.



*foto: Hans Peter Föllmi*



Pootaardappelteelt; mondiale betekenis



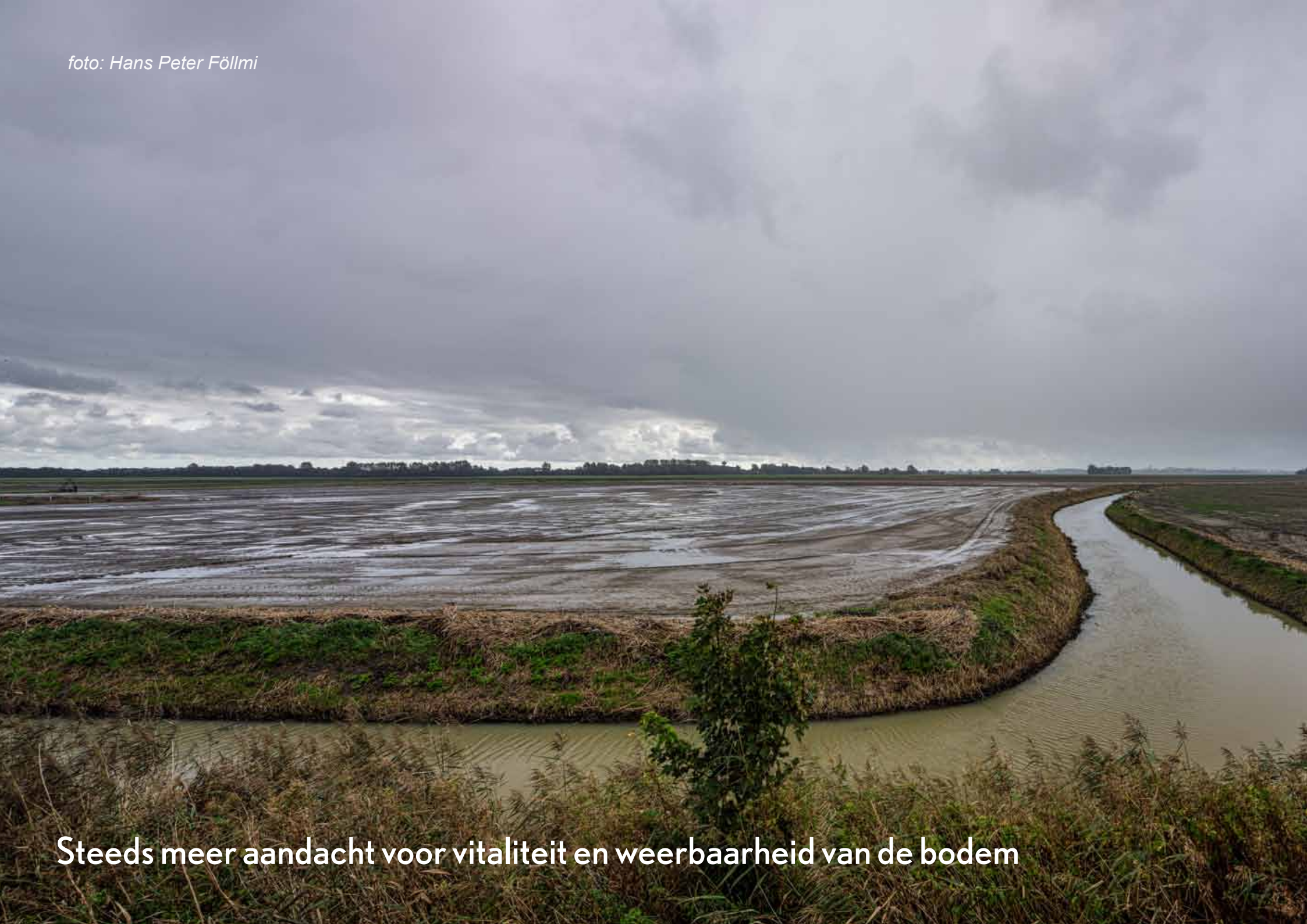
*foto: Hans Peter Föllmi*



**Weidebouw én akkerbouw naast elkaar**



*foto: Hans Peter Föllmi*



**Steeds meer aandacht voor vitaliteit en weerbaarheid van de bodem**





**Agrarisch Collectief Waadrâne (145 leden);  
natuurinclusieve landbouw 'mei de fuotten yn 'e klaai'**



**Vogelakkers; bouwland met meerjarige eiwitgewassen (luzerne en rode klaver), ruwvoer voor melkvee en habitat voor veldleeuwerik, velduil en kiekendief**







# BRAKKE OEVERS BIJ BOEREN

**30 JUNI 2018** Agrarisch Collectief Waadrâne heeft de aftrap gegeven voor het project Randen van het Wad. Het gaat om een pilot met brakke natuurvriendelijke oevers bij vijf boeren.



# Tijd om stappen te zetten met zout water

Door klimaatverandering krijgen boeren meer te maken met verzilting van de landbouwgrond. Spoelen met zoet water wordt steeds duurder. Waarom geen aardappelen verbouwen in Noord-Fryslân die beter tegen zout kunnen?

## Opinie

Pier Vellinga

**W**ie wordt niet somber van alle geluiden die ons afgelopen maanden rond het klimaat en water bereikten? Als alles tegenzit, stijgt de zee de komende tachtig jaar met een tot drie meter, meldde de Delta-commissaris vorige maand. Het KNMI laat weten dat we straks iedere drie jaar zo'n droge zomer als in 2018 moeten verwachten. Volgens Wetterskip Fyflân wordt het steeds moeilijker voldoende zoet water naar de Waddenkust te brengen om de zoute kwel weg te spoelen. Ondertussen is het project Boeren meten water gestart met schrikbarende resultaten. Het water onder in de sloot is vaak veel zouter dan gedacht.

Dankzij grote hoeveelheden water uit het IJsselmeer lukt het om Fryflân in droge tijden voldoende zoet te houden. Maar hoe lang is dit houdbaar? Overtijssel en Gelderland vullen de IJssel met water uit de tuinders in Zuid-Holland. En dan hebben we het nog niet eens over de drinkwaterbedrijven.

Bovendien, wanneer de huidige kosten van het spoelen met zoet water worden doorberekend in de

op plaatsen waar zomers de behoefte het grootst is. In Zeeland wordt het regenwater vastgehouden in de bodem door het creëren van 'zoetwaterlenzen', zoet water in de bodem dat drijft op de zoutere onderlaag. Zeeland kent ook 'waterboeren', boeren die geld verdienen met het vasthouden en bewaren van zoet water, voor zichzelf en collega's.

Met dit soort maatregelen kunnen we in ieder geval tijd kopen om na te denken over wat ons te doen staat wanneer de zee verder stijgt, de zomers nog droger worden en het doorspoelen met zoet water nog duurder wordt.

**Noord-Friese pootaardappelen**  
Noord-Fryflân is dankzij de vruchtbare grond en de zoute zeewind erg geschikt voor het telen van pootaardappelen. De zeewind onderdrukt mogelijke plantenziekten. Samen met goed ondernemerschap leidde dit er toe dat Nederland wereldwijd de grootste exporteur is van pootaardappelen. Dit willen we natuurlijk graag to houden. Maar hoe lang kan dat?

Gangbare plantenvariëteiten blijken meer zout te kunnen verdragen dan gedacht. Gedwongen door de droogte van afgelopen zomer werd in België brak water gebruikt voor het besproeien van gewassen



Medewerkers van biologisch-dynamisch landbouwer Jurjen Bruinsma oogsten broccoli op een perceel bij Sexbierum. Onder de noemer Wadden Geluk teelt hij gewassen op de Friese klei, die groeien met de zilte lucht van de waddenwind. Foto: Niels de Vries

**Onze voorouders, in de tijden van terpen, verbouwden graan in gebieden die regelmatig overstromden**

dan het telen van pootaardappelen. Maar ook aquacultuur doe je niet zomaar. Voor een goede opbrengst moet er veel voedselrijk waddenwater stromen over de mossel- en kokkelbedden. Het vraagt meer dan een gaatje in de dijk.

Het probleem van verzilting is niet alleen in de wadden. Meer dan vierhonderd miljoen hectare aan landbouwgrond wereldwijd, meer dan honderd keer de oppervlakte van Nederland, heeft een sterk verminderde of geheel geen opbrengst vanwege te zoute grond

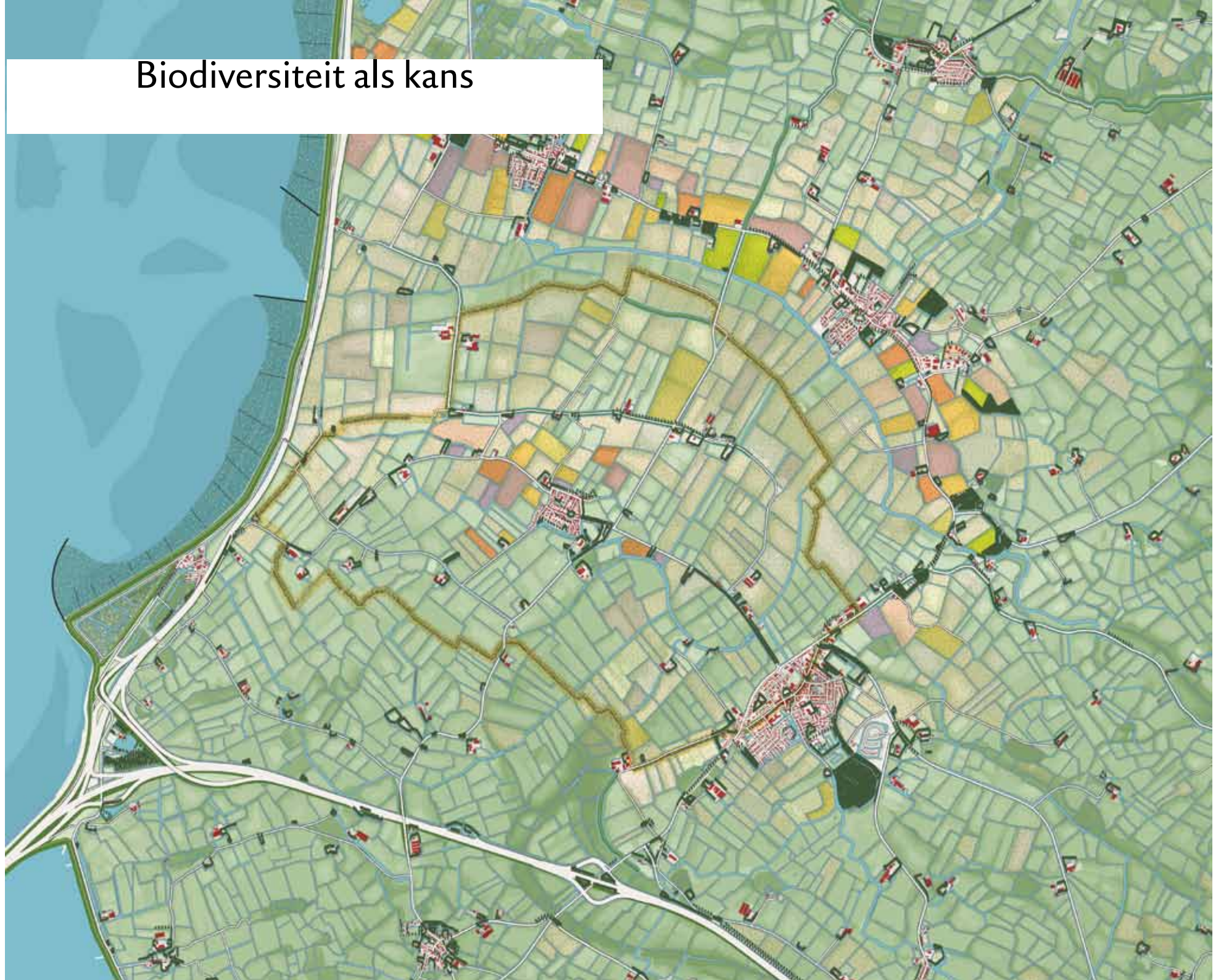
hebben we nog? Hoelang blijft de burger bereid te betalen voor het steeds duurder wordende zoetwaterbeheer?

## Snel een proefgebied

Om op tijd in te spelen op de veranderingen in de wadden en boeren kan toelating te geven aan de verbruikers om ook te investeren in zoute landbouw. Waarom niet zo spoedig mogelijk een geschikt gebied van enkele honderden hectares (een klein poldertje) als proefgebied inrichten? Daarop kunnen onderne-



# Biodiversiteit als kans







Diversiteit aan teelten op hogere  
zavelgronden, veelkleurig landgebruik

This is an aerial photograph of a coastal region, likely in the Netherlands. A prominent dike runs along the left side, separating a large body of water from the land. The land is divided into numerous small, irregular agricultural plots, each colored differently to represent various crops or land uses. Several small clusters of buildings are scattered throughout the landscape. Three red dots are placed on the map, each connected to a text label on the left by a horizontal dotted line. The top dot is in a central area of diverse plots. The middle dot is on the dike. The bottom dot is at a small plot near the water's edge.

Pingjummer Halsband als  
bloemrijke dijk

Proeftuin zilte teelten  
Zuricher Oord



‘Een gemengd bedrijf staat op winst bij  
klimaatverandering’ (Pier Vellinga)



2017



‘Meer kleur, geur en geluid in het landschap van de Waadhoeke is aantrekkelijk voor bewoner en toerist’



2030



‘Zonnevelden staan op gespannen voet met bodemvruchtbaarheid, biodiversiteit en seizoenbeleving/ belevingswaarde van het landschap’



Een 'bevroren landschap'



**De grote maatschappelijke opgaven;  
Cultuurtoerisme, erfgoed  
en leefbaarheid**







Het verhaal van It Terpelân is eeuwenoud en enorm rijk en... veelal onbekend





Zodenhuis Furdgum





Franeker; stad met erfgoedlogies én een eeuwenoude academie



Gegroet! Mijn naam - Johannes Bogerman - in vervlogen tijden professor aan de Universiteit van Franeker. Theoloog en predikant. Hangend aan de muur van Museum Martena zou ik mijn tijd verdoen maar nu de Academie zijn levenslicht heeft teruggevonden vertel ik graag mijn verhaal.

# Academische tijden herleven

ONS VERHAAL







Franeker: afslag naar de 'Hel van het Noorden' (Simon Kamminga)

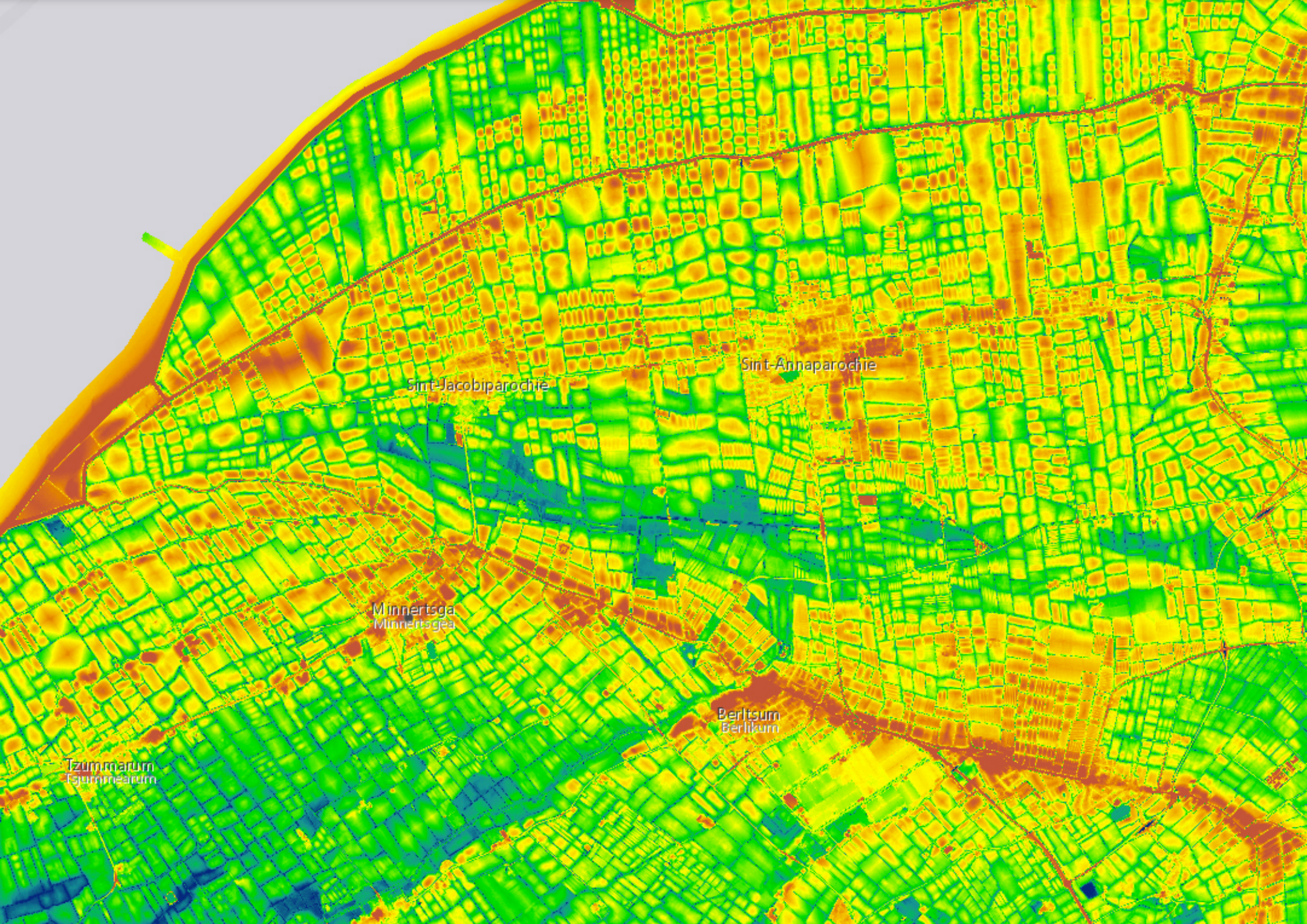
KAMMINGA





Elfstedenvaartroute (Blikvaart)





Tzummarum  
Tzummarum

Minnertsgea  
Minnertsgea

Sint-Jacobiparochie

Sint-Annaparochie

Berltsum  
Berlikum





Doorverbinding elfstedenvaarroute via Kouwe Faart naar Zwarte Haan?





Plekken om naar toe te gaan; Zwarte Haan. Let op ruimtelijke kwaliteit!





PREMIUM

# Zwarte Haan, van levendige havenplaats naar een gehucht met angst voor de toeristen

Zwarte Haan. FOTO LC/ARODI BUITENWERF





De kracht van een evenement; Slachtemarathon Oosterbierum





PC Franeker





# Under de Toer





# Sense of Place; 'Bildstars en Eigenheimers'

*foto: Siem Akkerman*





**De combinatie van grote  
maatschappelijke opgaven  
in relatie tot initiatieven van onderop  
biedt Perspectief voor de Waddenkust**



# 1. Waddenkust als brede en weerbare kustzone





## 2. Waddenkust als voedselkust van NL met grotere biodiversiteit en hogere belevingswaarde





### 3. Waddenkust als toegankelijke en gastvrije kust met een palet aan inspirerende locaties, routes en evenementen





**Het landschap van weelde  
moeten we koesteren**



**Dat betekent soms ook duidelijk nee  
zeggen tegen ontwikkelingen  
en als gemeentelijke en provinciale  
overheid de regie pakken**





Landschap in de uitverkoop aan de andere kant van de Afsluitdijk











De uitdaging is om het eigene te koesteren, open te  
staan voor veranderingen, koppelkansen te benutten,  
de kracht van de mienskip te blijven gebruiken, nieuwe  
coalities te vormen

en zo sámen

een hoofdstuk toe te voegen aan het nog jonge boek van  
de Waadhoeke, geïnspireerd door een  
eeuwenoude geschiedenis

An aerial photograph of a coastal landscape. A long, straight dike runs from the foreground towards the horizon, separating a body of water on the left from a green field on the right. A path runs along the dike, and a group of sheep is grazing on the grass. Two people are walking on the dike near the water. The sky is filled with a dense layer of white, textured clouds, with a clear blue patch on the right side.

# Inspiratie voor de Waadhoeke

Samen nadenken over een nieuw hoofdstuk in  
het boek van ons landschap

Dank voor uw aandacht!