

A satellite map of the Wadden Sea region, showing the coastal areas of the Netherlands, Germany, and Denmark. The map highlights the extensive wetlands and water bodies of the Wadden Sea, with a network of rivers and canals visible. The text is overlaid on the map.

Platform WOW
19 december 2025
online

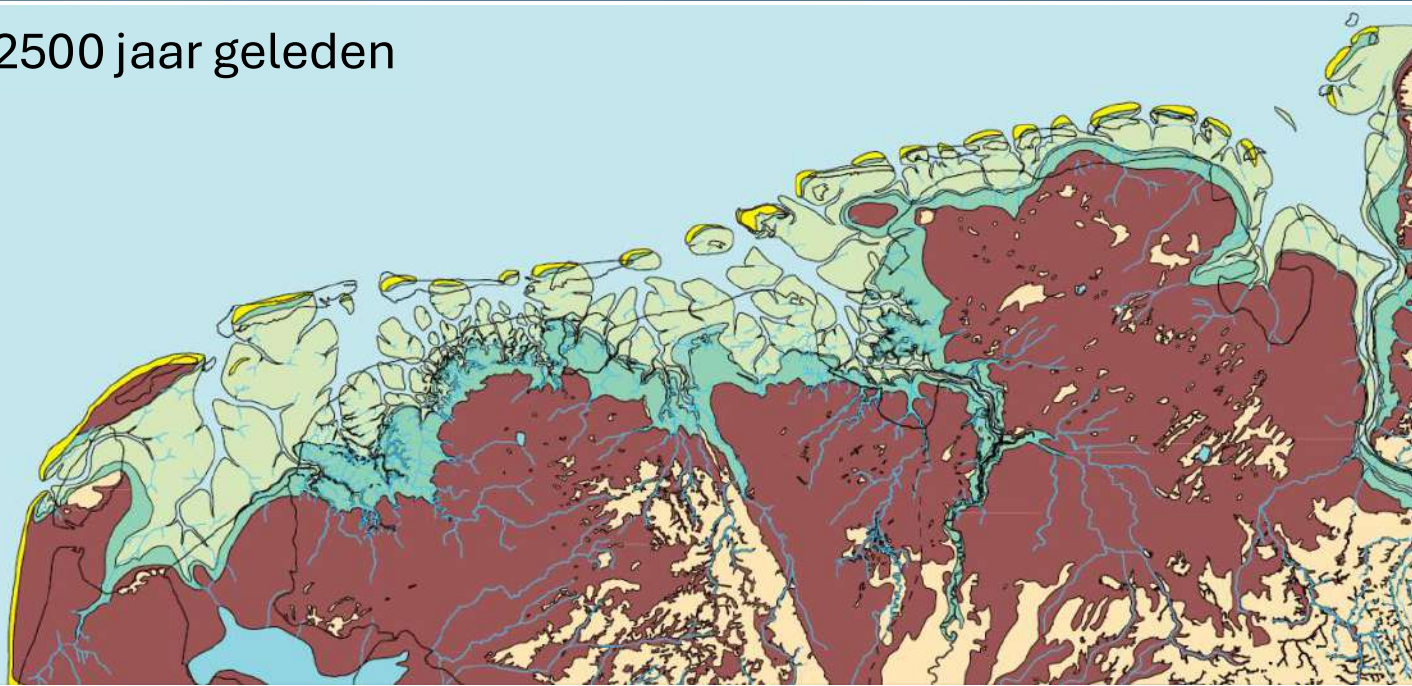
het belang van zoet water voor estuariëne natuur

Katja Philippart & Piet Hoekstra (Waddenacademie)
Theo Gerkema (NIOZ) & Jim de Fouw (ERC)

Waddendelta: Waddenzeë & Waddengebied

huidig landschap
gevormd door
natuurlijke
processen en
mensenhanden

2500 jaar geleden



anno nu



- duinen
- wadplaten
- kwelders
- veen
- zand
- bebouwing
- polders

[qsr.waddensea-worldheritage.org/
annex-geomorphology](https://qsr.waddensea-worldheritage.org/annex-geomorphology)

anno nu

buitendijks

- **zout water**
- wadplaten & geulen
- Natura2000 & Werelderfgoed
- menselijk medegebruik

binnendijks

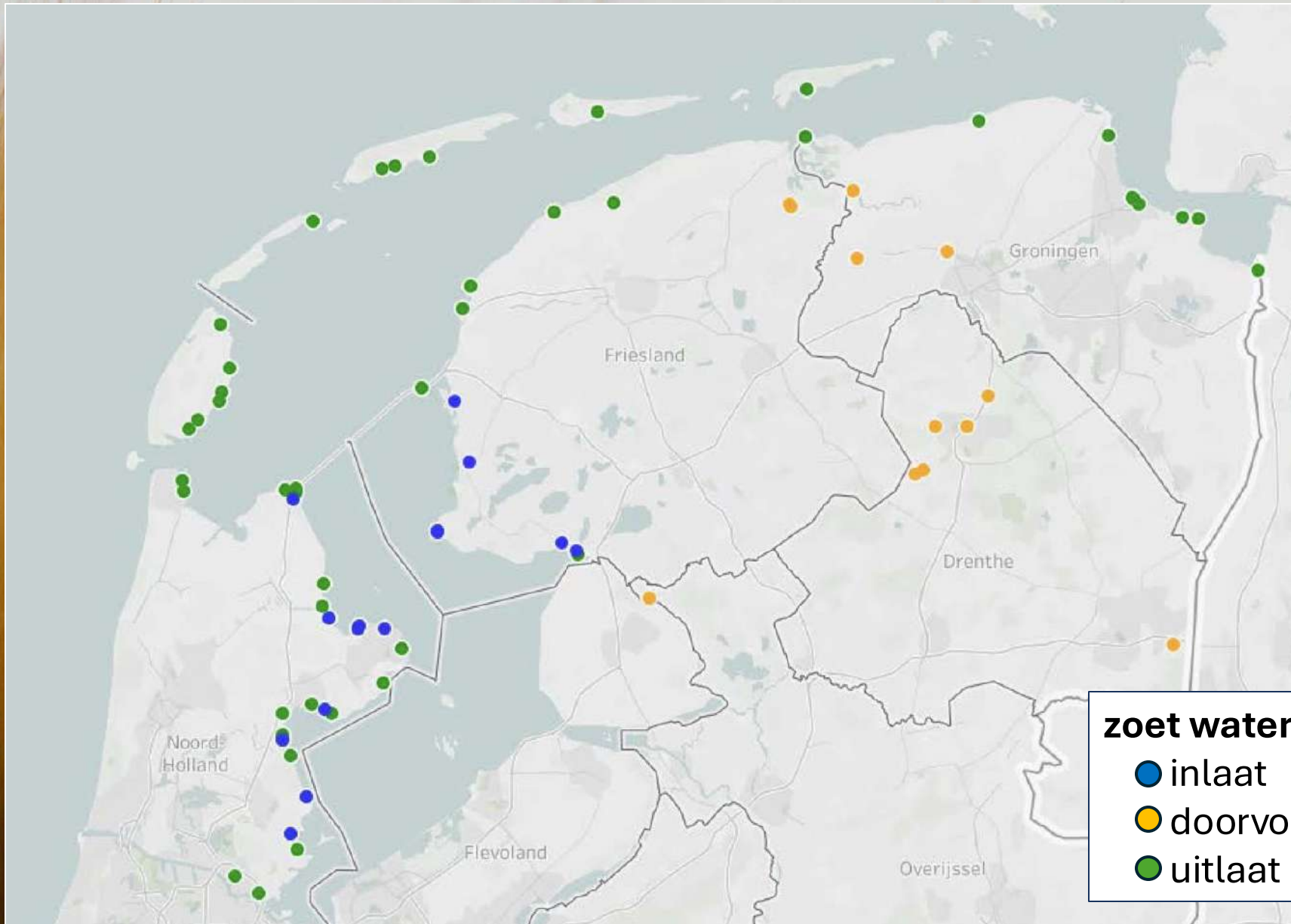
- **zoet water**
- bebouwing & landbouw
- wonen & werken
- natuurgebieden

dijk

- streep door het Waddengebied
- waterveiligheid
- natuur/medegebruik



anno nu



binnendijs

- zoet water

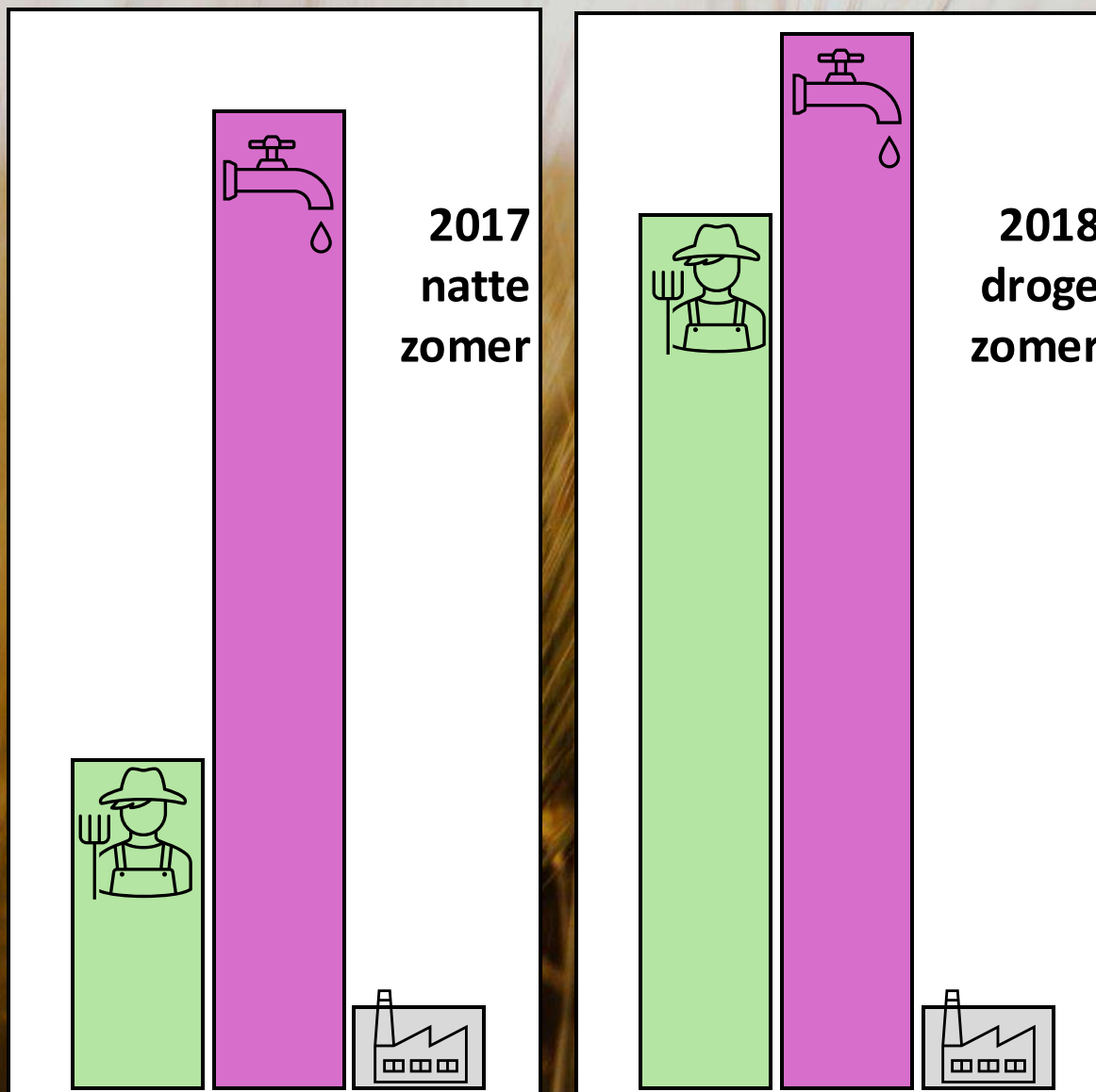


anno nu

40
verbruik in
miljoen m³
(juli-aug)

20

0



binnendijs

- zoet water



landbouw

(grond- & oppervlaktewater)



drinkwater

(grond- & oppervlaktewater)



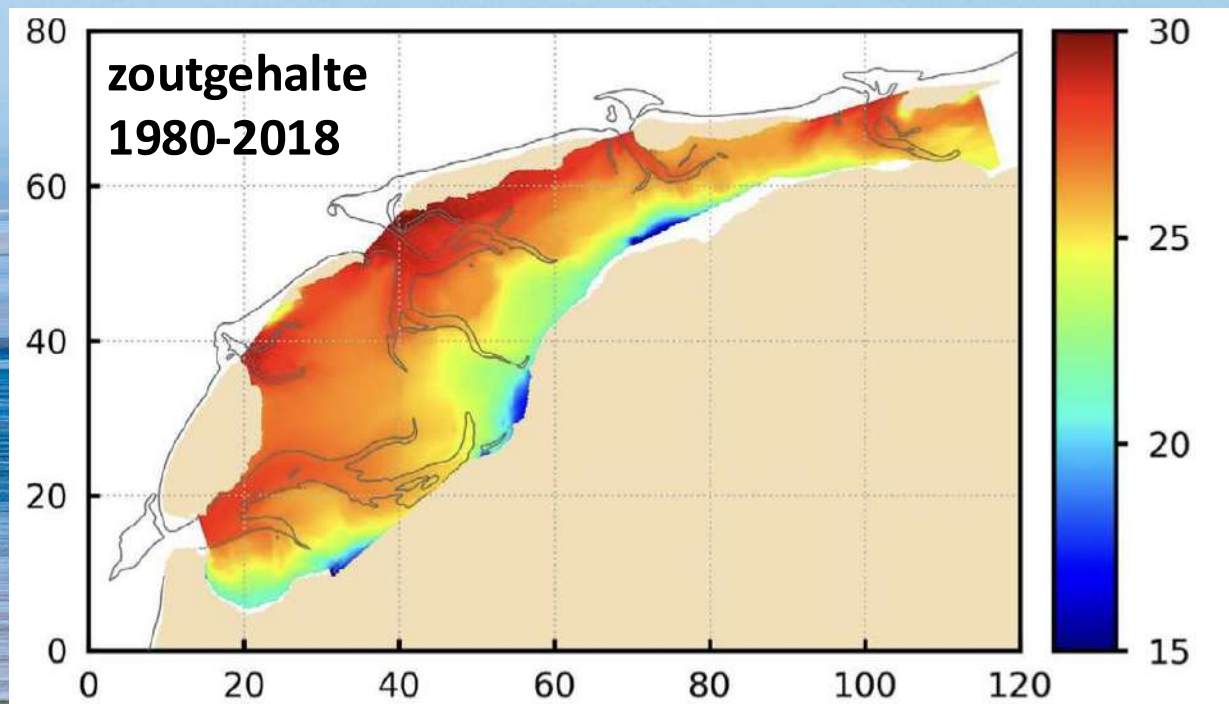
industrie

(grondwater)



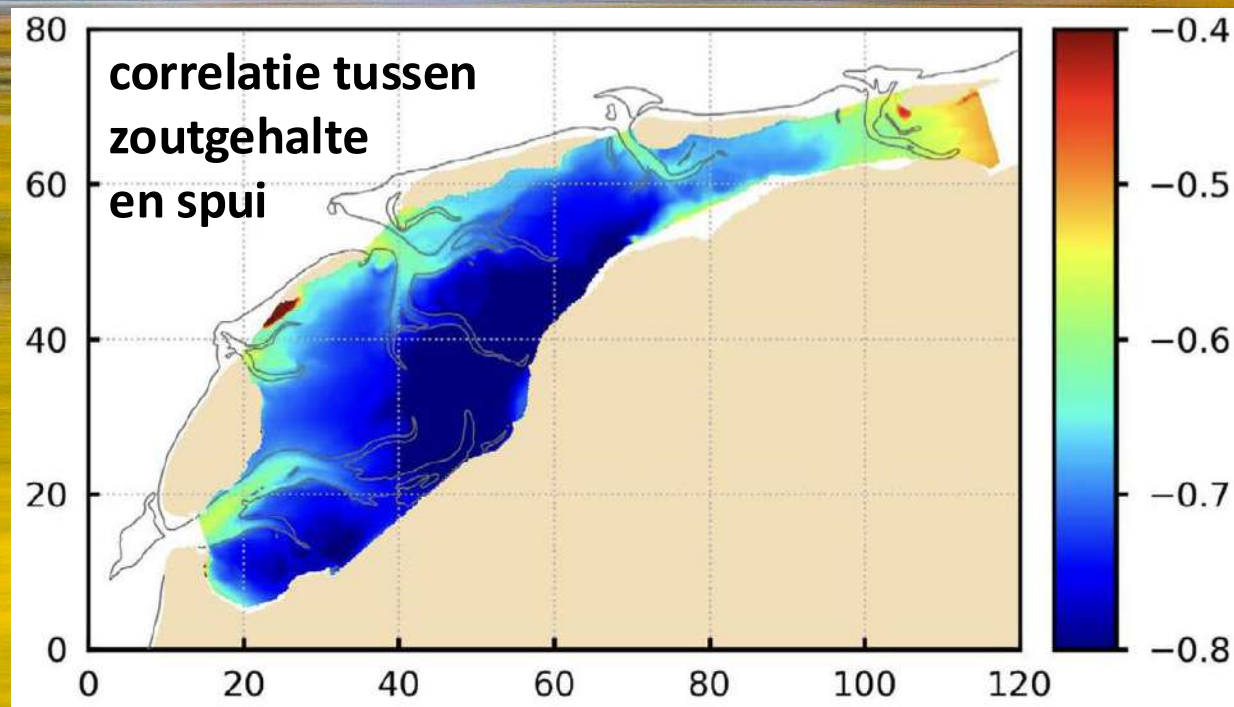
2023

anno nu



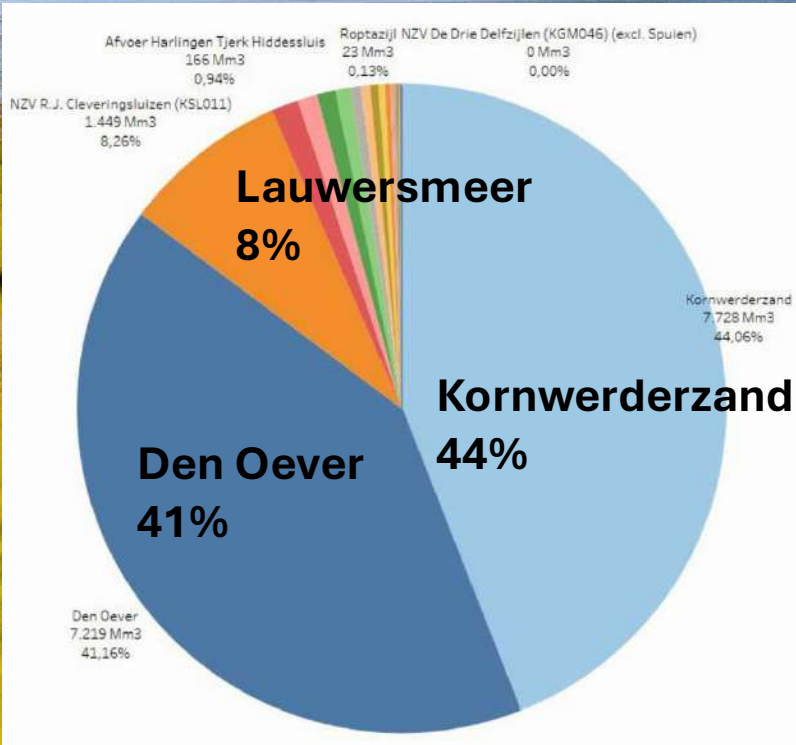
buitendijks

- zoet water



anno nu

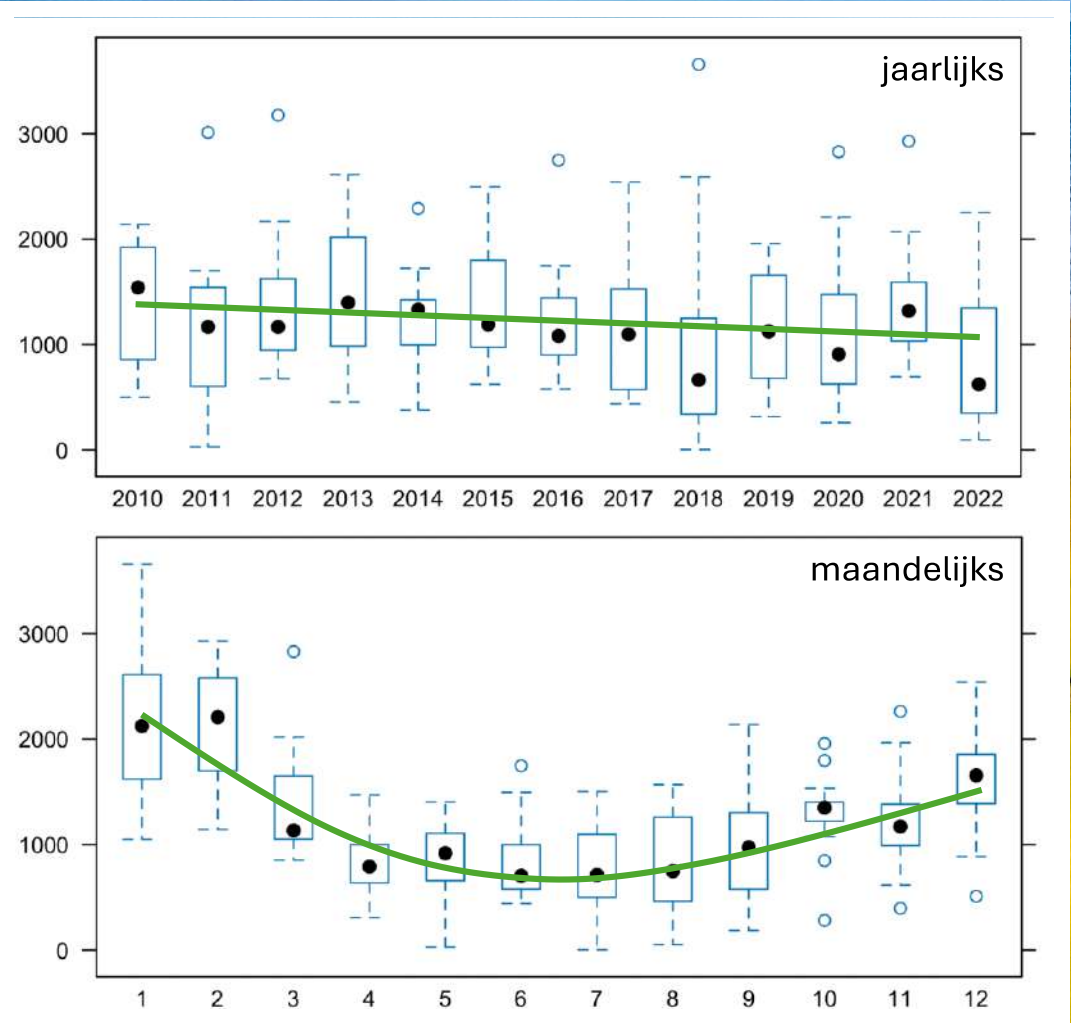
zoetwater naar Waddenzee:
vooral spuisluizen Afsluitdijk



buitendijks

- zoet water

Den Oever & Kornwerderzand



afname van
20% in periode
2010-2022



anno nu

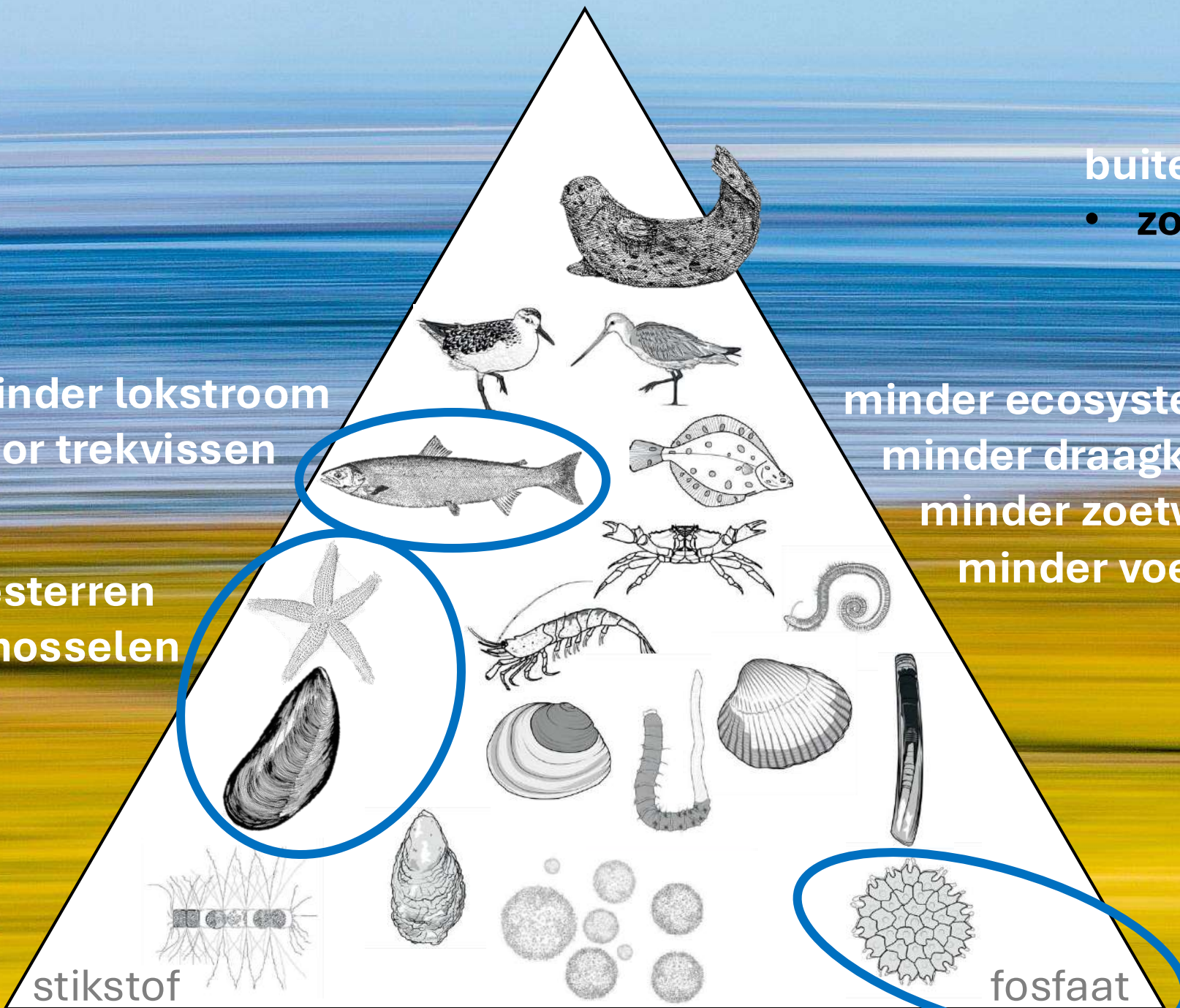
buitendijks

- zoet water

minder lokstroom
voor trekvissen

minder ecosysteemdiensten
minder draagkracht
minder zoetwateralgen
minder voedingstoffen

meer zeesterren
minder mosselen



het belang van zoet water voor estuariëne natuur (trekvissen)

SOORT	Natuurbescherming				1e kwartaal			2e kwartaal			3e kwartaal			4e kwartaal		
	Code	Vangst	Migratie	Habitat	Jan	Feb	Maart	April	Mei	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec
Bot																
Diklipharder																
Elft	H1102		x	x												
Fint	H1103		x	x												
Haring																
Houting		x	x	x												
Paling																
Rivierprik	H1099		x	x												
Spiering																
Sprot																
Stekelbaars (3d)																
Steur		x	x	x												
Zalm	H1106		x	x												
Zeebaars																
Zeeforel																
Zeeprik	H1095		x	x												



 haringvliet.nl
(gemiddelden)

van Walraven
et al., 2017
trends in timing

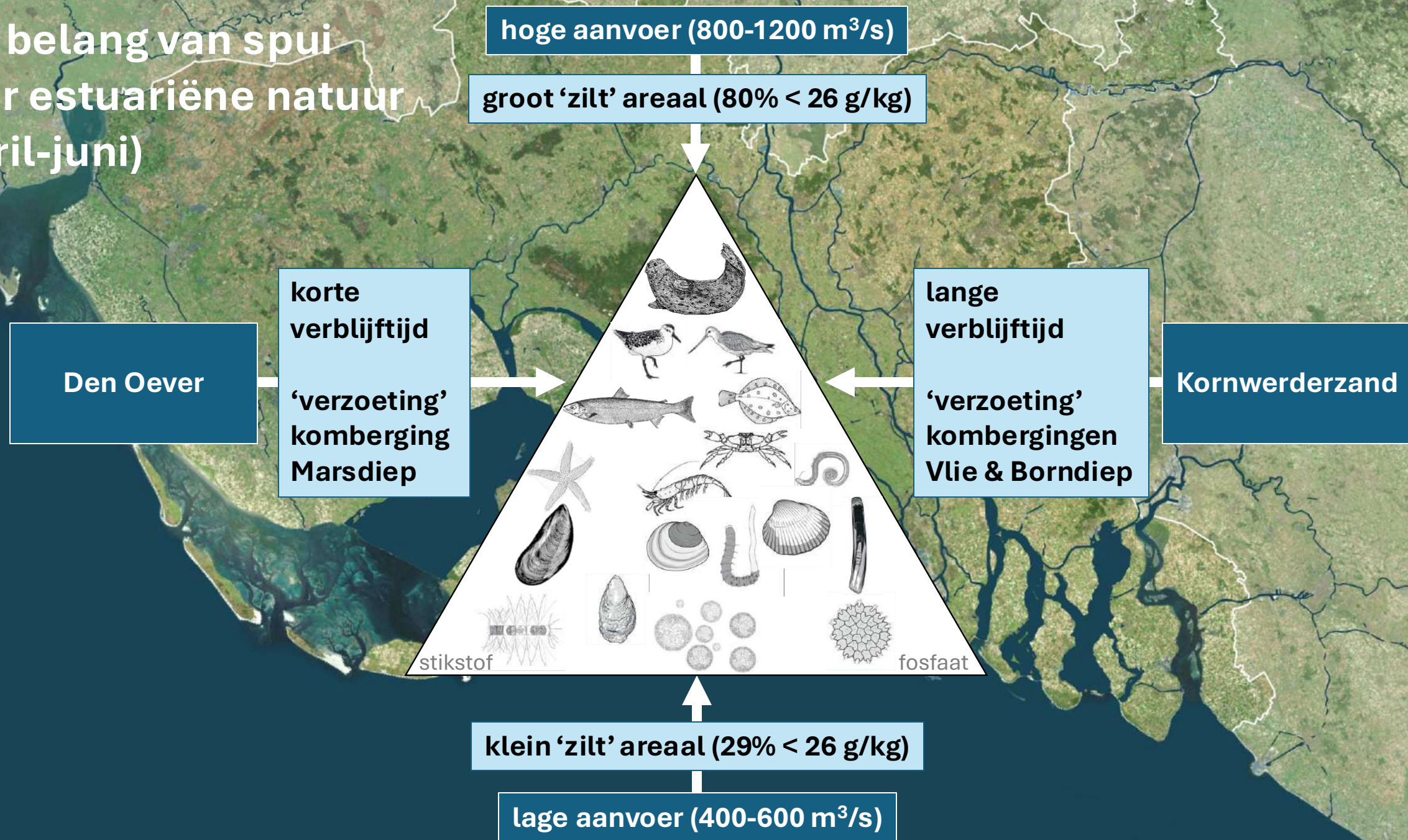
 vervroeging
 vertraging

AREAAAL	OPTIMUM	RANGE	SOORT	CATEGORIE	GROEP
Zuiderzee zoutgehalte lager dan 15 g/kg	6	8	<u>Gewone mossel*</u>	Schelpdieren	Weekdieren
	6	3	<u>Wadslakje*</u>	Schelpdieren	Weekdieren
	7	13	<u>Kokkel*</u>	Schelpdieren	Weekdieren
	8	9	<u>Nonnetje*</u>	Schelpdieren	Weekdieren
	8	10	<u>Strandgaper*</u>	Schelpdieren	Weekdieren
	10	2	Basters drijfslak	Slakken	Weekdieren
	12	2	Zuiderzeeschijfslak	Slakken	Weekdieren
Waddenzee zoutgehalte lager dan 26 g/kg	5	36	<u>Spiering</u>	Rondvissen	Trekvissen
	10	26	<u>Wadslakje*</u>	Slakken	Weekdieren
	19	39	Driedoornige stekelbaars	Rondvissen	Trekvissen
	19	39	Fint	Rondvissen	Trekvissen
	19	39	Paling	Rondvissen	Trekvissen
	20	38	<u>Groot zeegras</u>	Zeegrassen	Vaatplanten
	20	33	<u>Nonnetje*</u>	Schelpdieren	Weekdieren
	20	38	<u>Rode draadworm</u>	Wormen	Borstelwormen
	20	31	<u>Strandgaper*</u>	Schelpdieren	Weekdieren
	21	26	Kabeljauw	Rondvissen	Kinderkamerssoorten
	22	36	Gewone garnaal	Garnalen	Kreeftachtigen
	23	36	<u>Bot</u>	Platvissen	Kustvissen
	23	26	<u>Kokkel*</u>	Schelpdieren	Weekdieren
	24	35	Dunlipharder	Rondvissen	Seizoensgasten
	25	35	<u>Gewone mossel*</u>	Schelpdieren	Weekdieren
	25	31	Platte slijkgaper	Schelpdieren	Weekdieren
	25	41	Zeebaars	Rondvissen	Seizoensgasten
Waddenzee zoutgehalte hoger dan 26 g/kg	26	46	Strandkrab	Krabben	Kreeftachtigen
	26	28	Gewone zeester	Zeesterren	Stekelhuidigen
	27	40	<u>Veelkleurige zeeduizendpoot</u>	Wormen	Borstelwormen
	29	29	Zandzager	Wormen	Borstelwormen
	29	31	Zeepier	Wormen	Borstelwormen
	30	21	Japanse oester	Schelpdieren	Weekdieren
	30	31	Sprot	Rondvissen	Seizoensgasten
	31	34	Amerikaanse zwaardschede	Schelpdieren	Weekdieren
	32	26	<u>Schar</u>	Platvissen	Kinderkamerssoorten
	32	26	<u>Tong</u>	Platvissen	Kinderkamerssoorten
	32	33	Amerikaanse boormossel	Schelpdieren	Weekdieren
	32	24	Wijting	Rondvissen	Kinderkamerssoorten
	33	23	Schelpkokerworm	Wormen	Borstelwormen
	33	26	Tere plaatschelp	Schelpdieren	Weekdieren
	33	26	Wapenworm	Wormen	Borstelwormen
	33	31	Schol	Platvissen	Kinderkamerssoorten

het belang van zoet water voor estuariëne natuur (optima zoutgehalten habitat)



het belang van spui voor estuariëne natuur (april-juni)



mogelijke toekomstbeelden

binnendijks

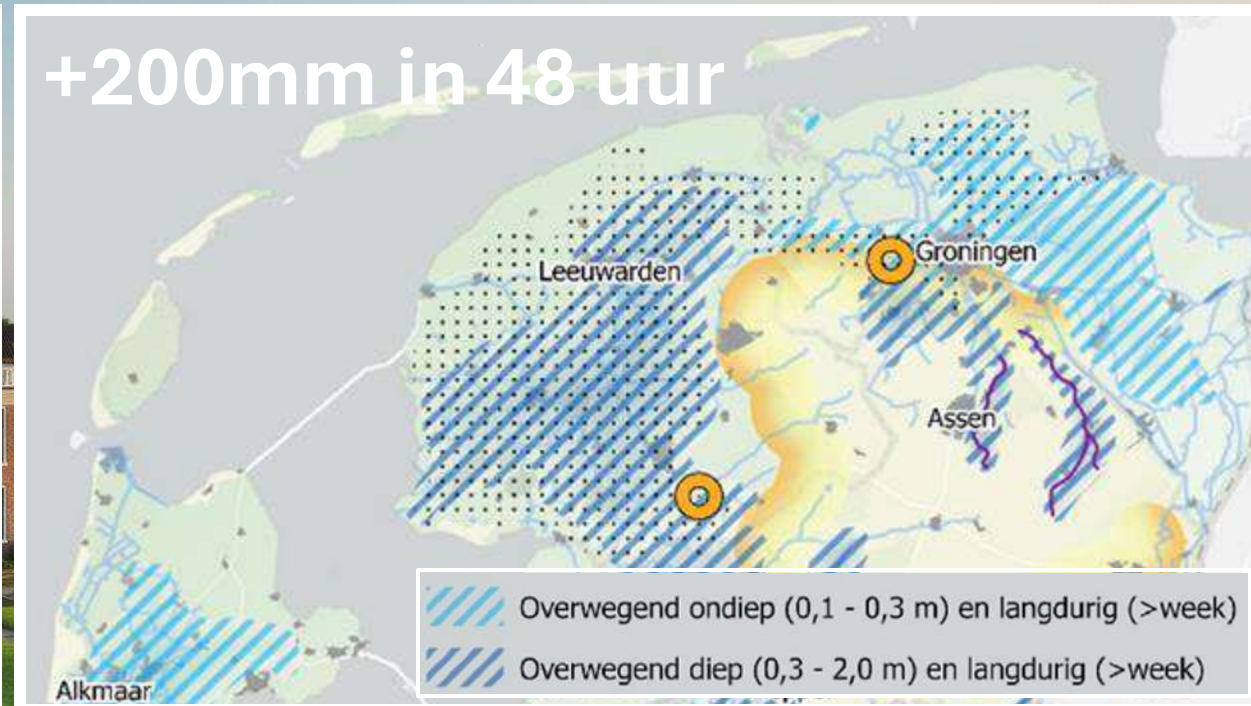
- zout water



<https://www.deltaprogramma.nl/documenten/publicaties/2022/04/01/wat-wil-de-delta-neogeografische-kaarten-van-het-nederlandse-laagland-in-een-toekomst-met-zeespiegelstijging> & <https://nos.nl/nieuwsuur/collectie/13917>

binnendijks

- zoet water

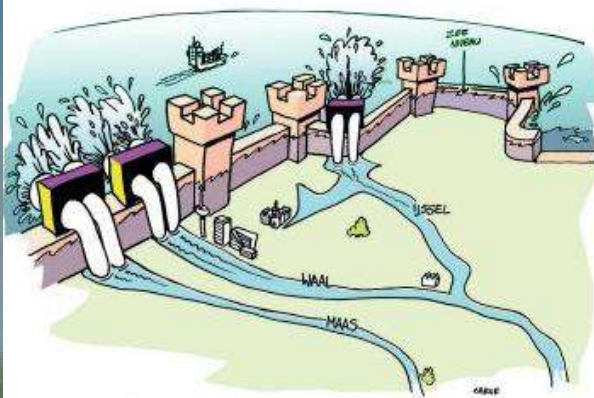


<https://www.deltares.nl/nieuws/bovenregionale-stresstesten-grootschalige-extreme-regen-nederland-betere-voorbereiding>

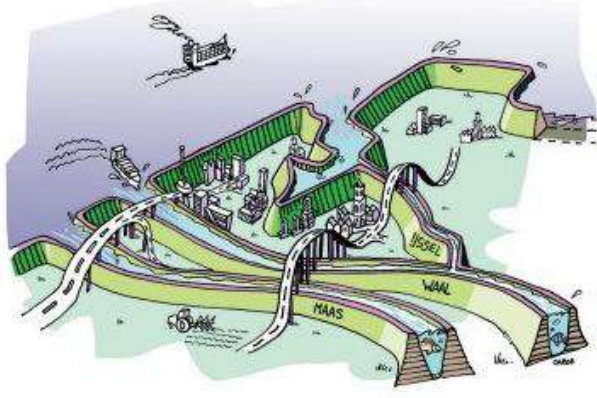
Deltaprogramma: oplossingsrichtingen voor adaptatie aan klimaatverandering



Beschermen gesloten



Beschermen open



Zeewaarts



Meebewegen

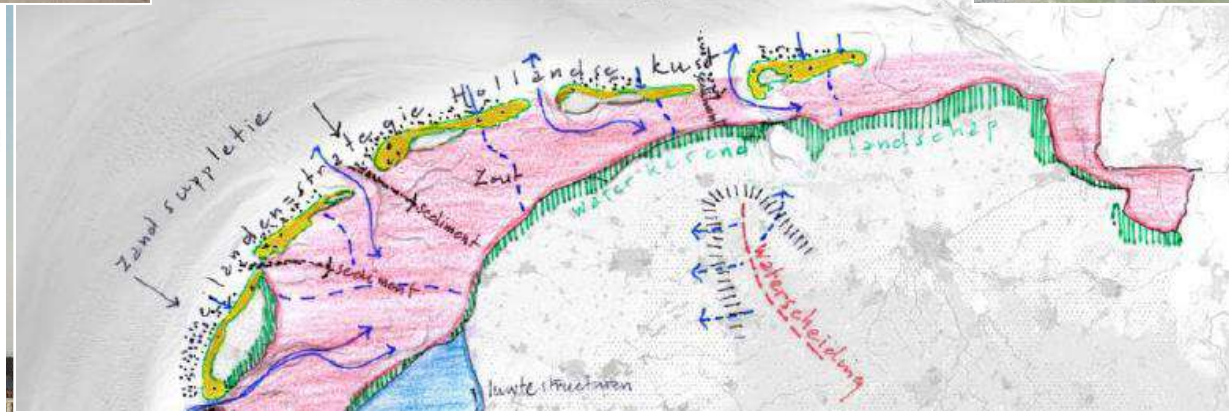


2019



Waddenkust

• Waterkerende landschappen



2025



Waddenkust

• Buitendijkse voorlanden en vloedkommen



het belang van spui voor estuariëne natuur

ZOETWATERTOEOVOER

hoeveelheid & timing

waterkwaliteit

locatie

X

WADDENZEE

hydrodynamiek

bathymetrie

windomstandigheden

=

WADDENZEE

zoutgehalten
zoetzoutgradiënten
waterkwaliteit
waterbeweging

Noordzee

Het belang van
zoetwaterspui
voor de
Waddenzee natuur

Eindrapport

2025

waddenzee.nl

het belang van spui voor estuariëne natuur

ZOETWATERTOEOVOER

hoeveelheid & timing

waterkwaliteit

locatie

X

WADDENZEE

hydrodynamiek

bathymetrie

windomstandigheden

=

WADDENZEE

zoutgehalten
zoetzoutgradiënten
waterkwaliteit
waterbeweging

Het belang van
zoetwaterspui
voor de
Waddenzee natuur

Eindrapport

2025

waddenacademie

WADDENZEE

zoutgehalten
zoetzoutgradiënten
waterkwaliteit
waterbeweging

X

WADDENZEE

habitats & soorten

bodem- & waterkwaliteit

menselijk medegebruik

=

NATUURWAARDEN

voedselrijkdom

biodiversiteit

functies

[nutriënten
zoetwatalgen
organische stof

[bodemdieren
zeegrassen
vissen

[natuurbescherming
paaigebied vissen
migratie vissen