

Systemherstel van de Rijnmond

ARK

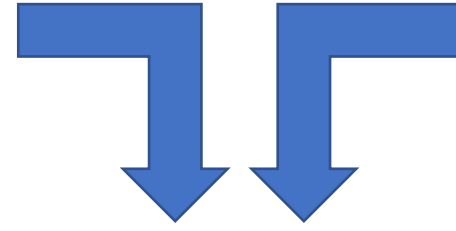
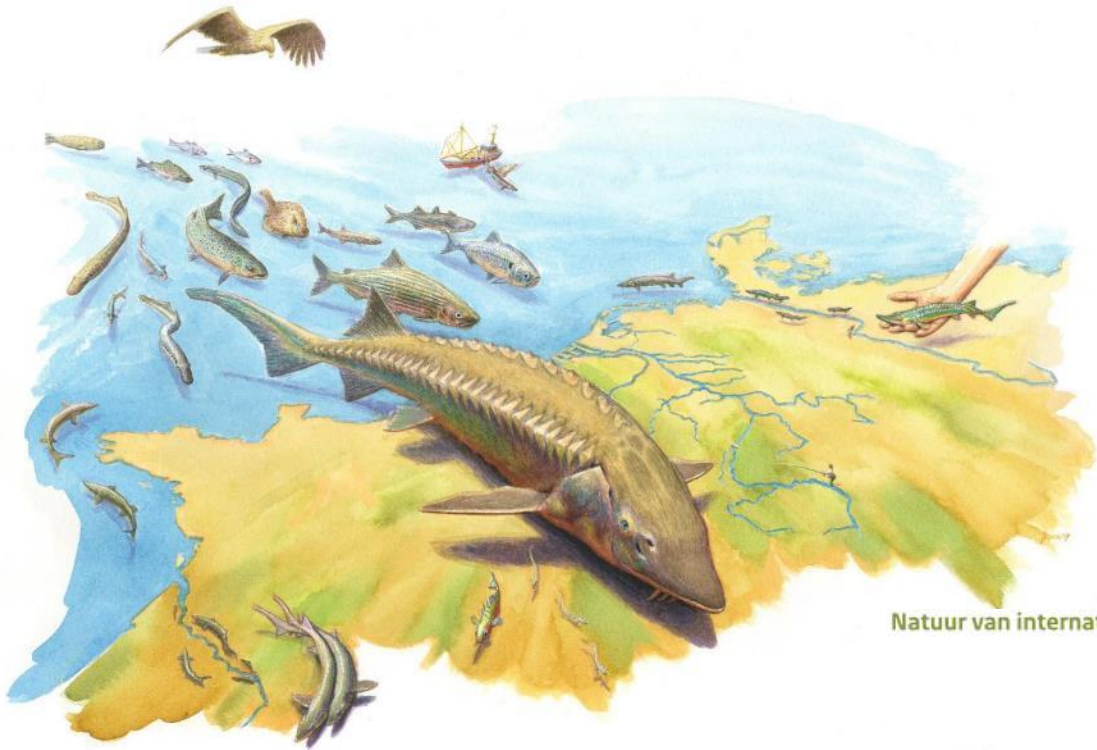


Esther Blom, Coalitie Klimaatbestendige Kustlandschappen

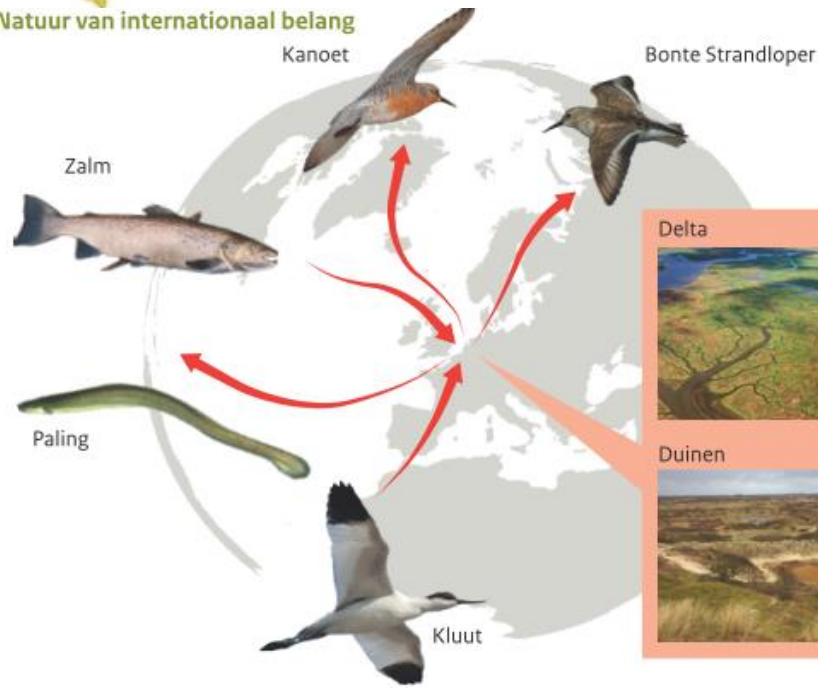




Delta: zout brak zoet, dynamiek, voedselrijkdom



Natuur van internationaal belang



Internationaal kruispunt van wereldnatuur

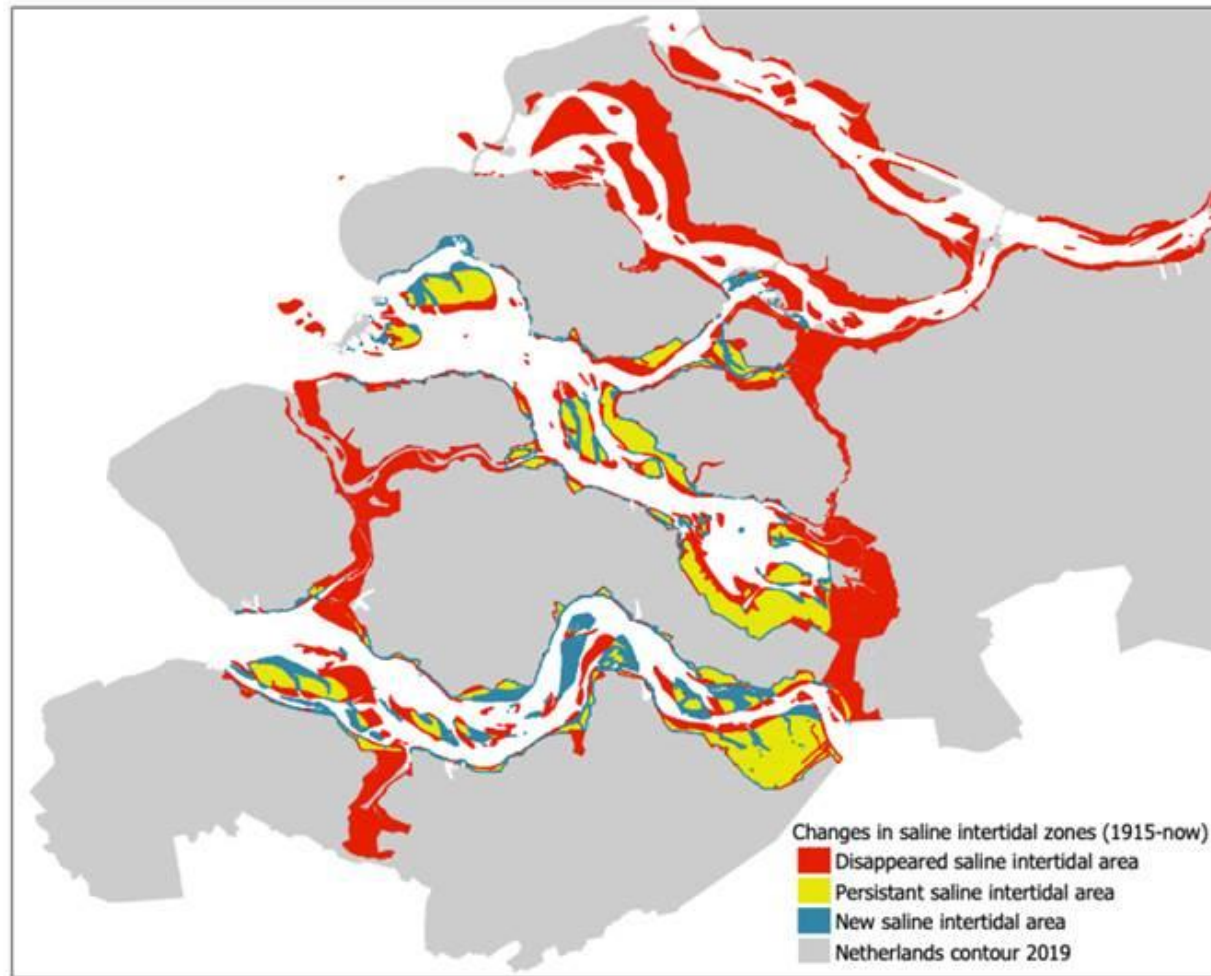


Harde barrières
tussen land en water





Open verbinding is sterk verstedelijkt/geïndustrialiseerd

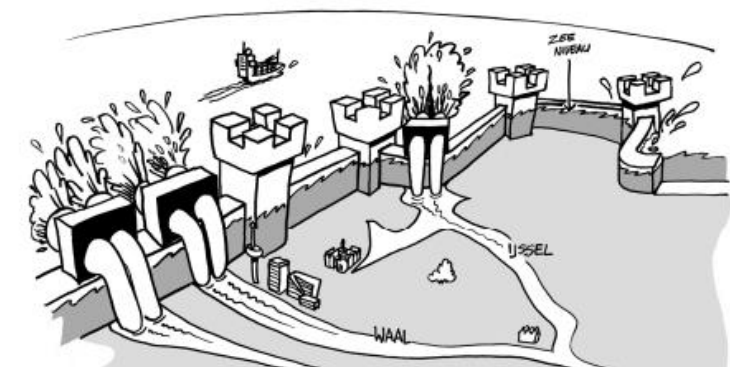
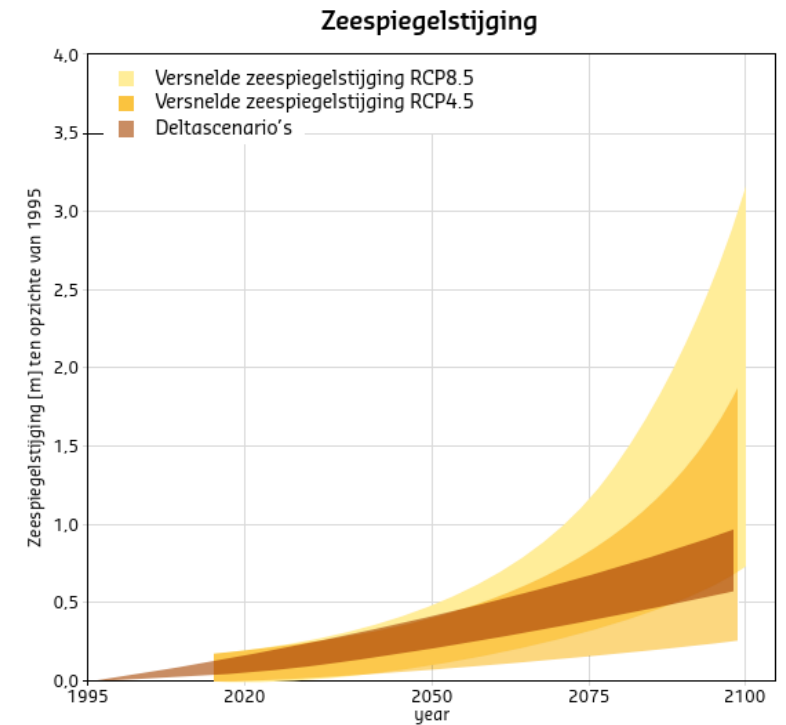


- Zeespiegelstijging:

- peil omhoog in Haringvliet en totale afsluiting
 - verdrinken van oever-ecotopen en ondiepe wateren
 - connectiviteit, getij en zoet-zout overgangen achteruit

- Hogere piekafvoeren rivieren:

- waterbergingsopgave neemt toe, extra dijkversterking en vaker extreem hoog water
 - verdrinken van oever-ecotopen en ondiepe wateren





Haringvliet

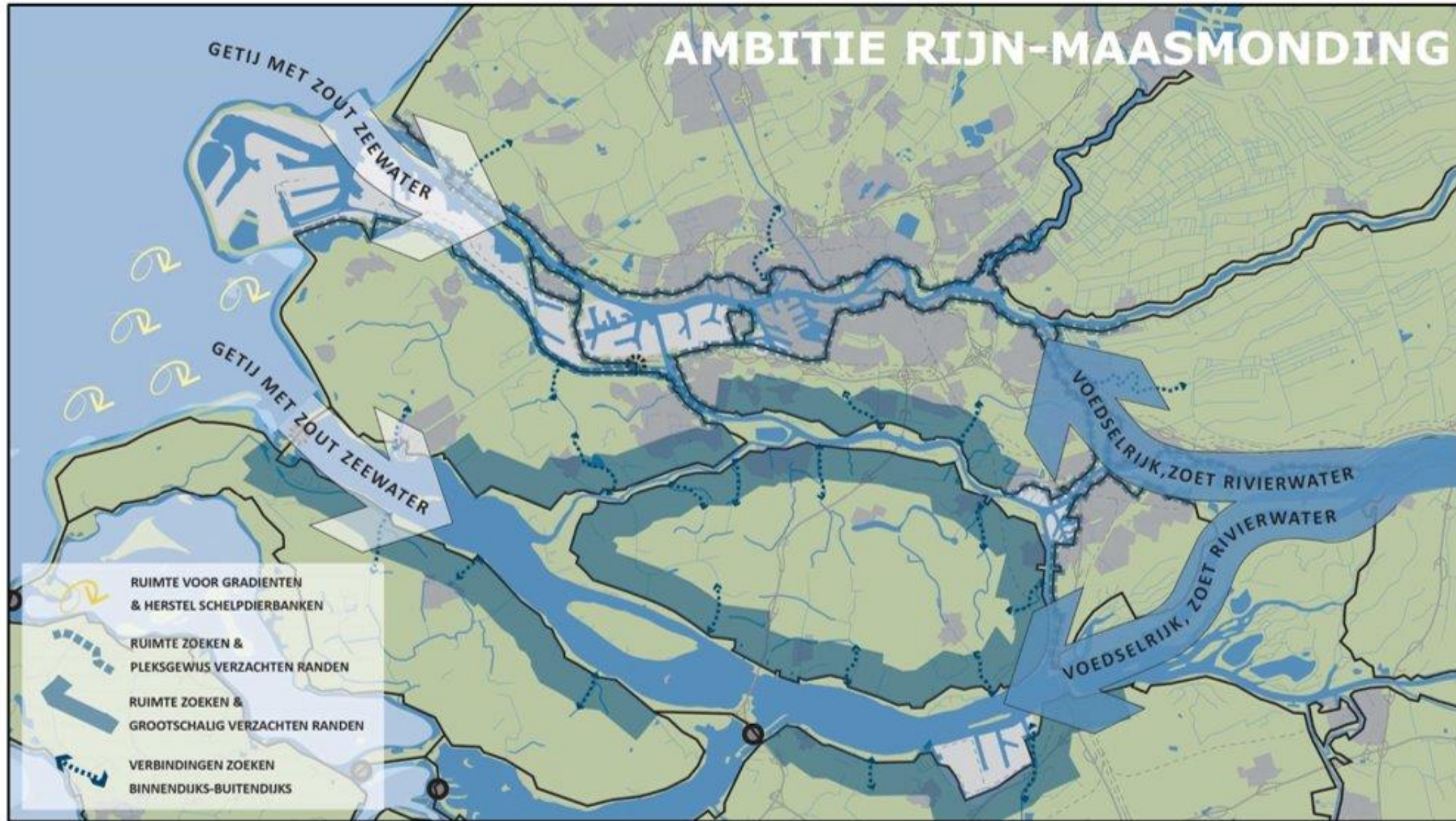
Naar een dynamische delta

63 projecten
33,2 mln. investering



Droomfondsproject Haringvliet

AMBITIE RIJN-MAASMONDING





Systeemingrepen

- Getij terug op Haringvliet
- Dubbele dijken en sedimentstrategie
- Zoetwatersysteem robuuster maken
- Nieuwe Waterweg verondieping

Natuurherstel korte termijn

- Herstel getijdennatuur: oevers HV en getijdenparken
- Trekvis, steur
- Schelpdierbanken



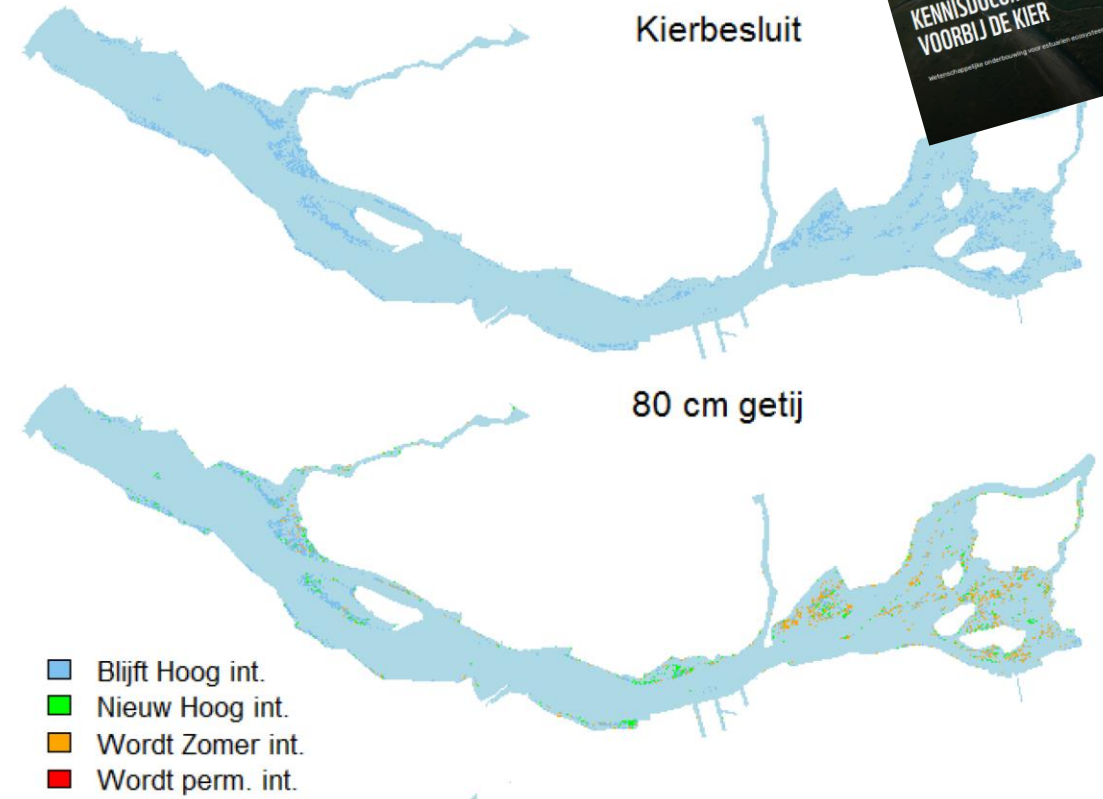
Terugbrengen van getij & dubbele dijken



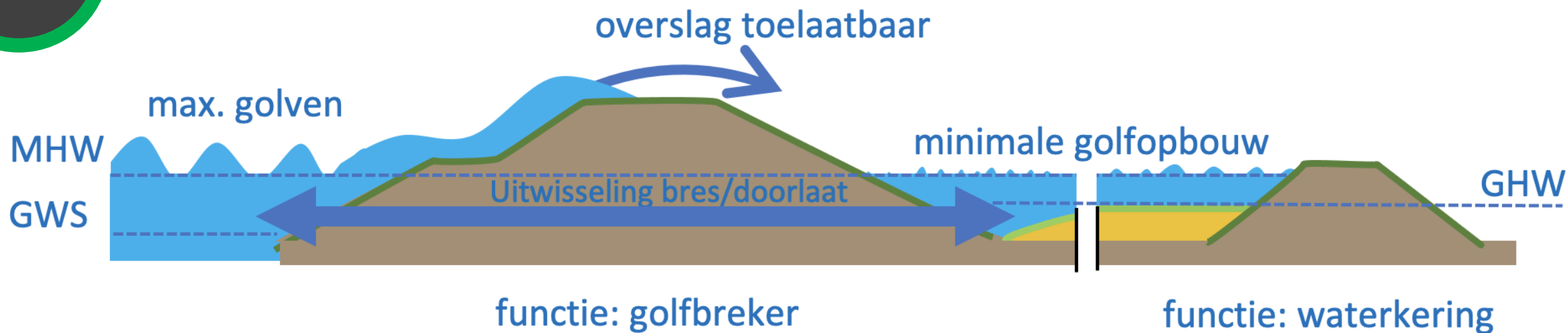
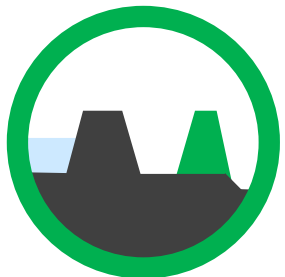
- 6.513 ha intergetijdengebied neemt in kwaliteit toe
- + 19% uitbreiding naar 7.774 ha

Tabel 2: Arealen ecotopen (ha) in het volledige onderzoeksgebied (Wijsman et al., 2018). 'Huidig beheer' is het beheer vóór het Kierbesluit. Werkelijke huidig beheer is onder het Kierbesluit. De toename van brak intergetijdengebied bij het Kierbesluit is wel onzeker aangezien het onduidelijk is of een geleidelijke zoet-zout gradiënt gecreëerd kan worden met de Kier.

Ecotoop	Huidig beheer	Kierbesluit	80 cm getij
+	8.303	6.062	4.209
Ondiep Water zoet	7.546	6.264	5.224
Permanent intergetijdengebied zoet	2.522	2.263	3.126
Zomer droog zoet	2.314	2.162	1.812
Hoog intergetijdengebied zoet	1.677	1.506	775
Nat terrestrisch zoet	881	770	417
Droog Terrestrisch zoet	944	752	610
Diep Water brak zoet	15	2.257	3.526
Ondiep Water brak	2	1.284	1.966
Permanent intergetijdengebied brak	0	260	810
Zomer droog brak	0	152	592
Hoog intergetijdengebied brak	0	171	658
Nat terrestrisch brak	0	112	258
Droog Terrestrisch brak	1	193	223
Totaal	24.206	24.206	24.206
Potentieel intergetijdengebied	6.513	6.513	7.774

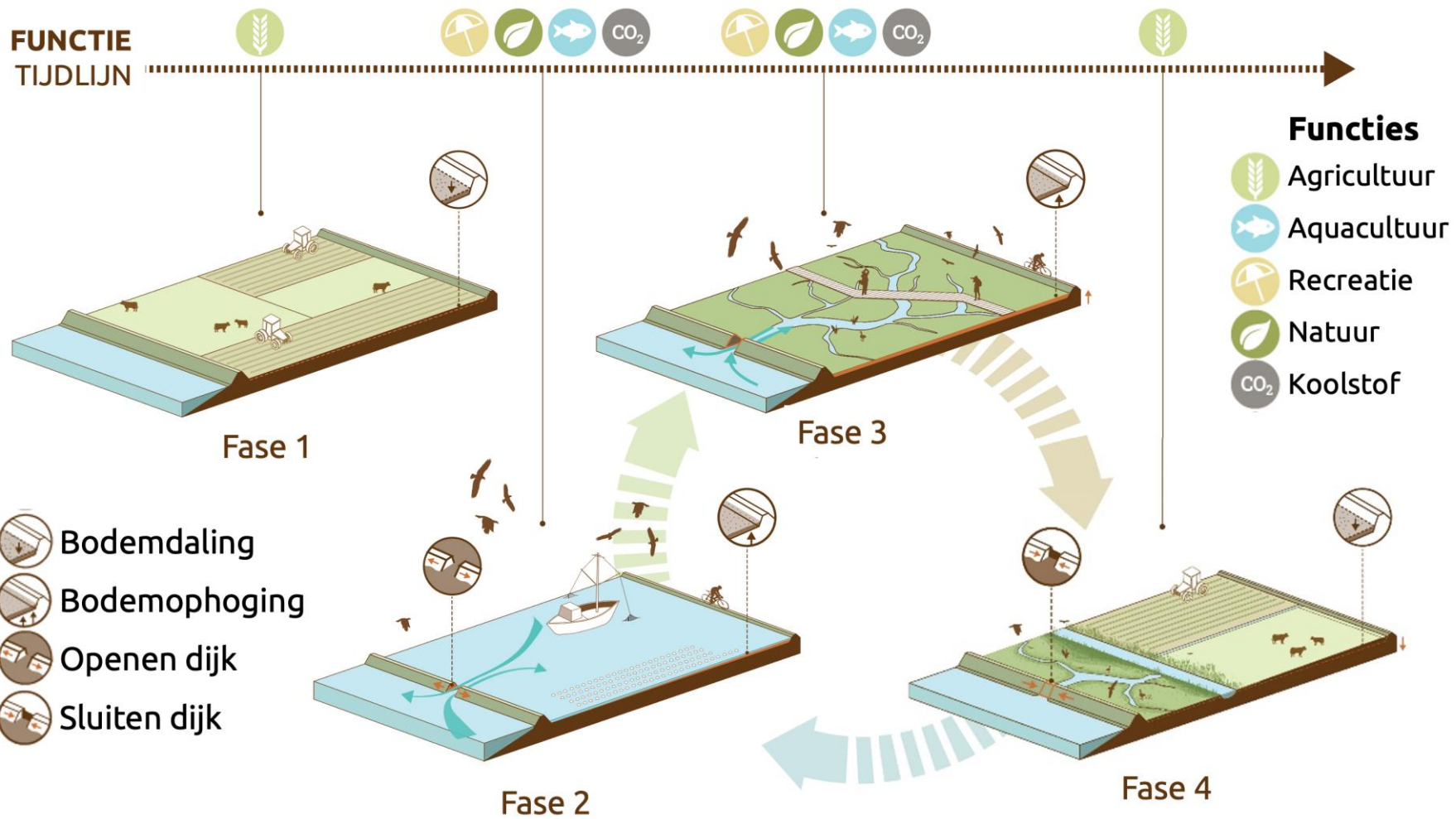


Werking en functies dubbele dijken en wisselpolder



GWS: Gemiddelde waterstand
GHW: Gemiddelde Hoog Water
MHW: Maatgevend Hoog Water





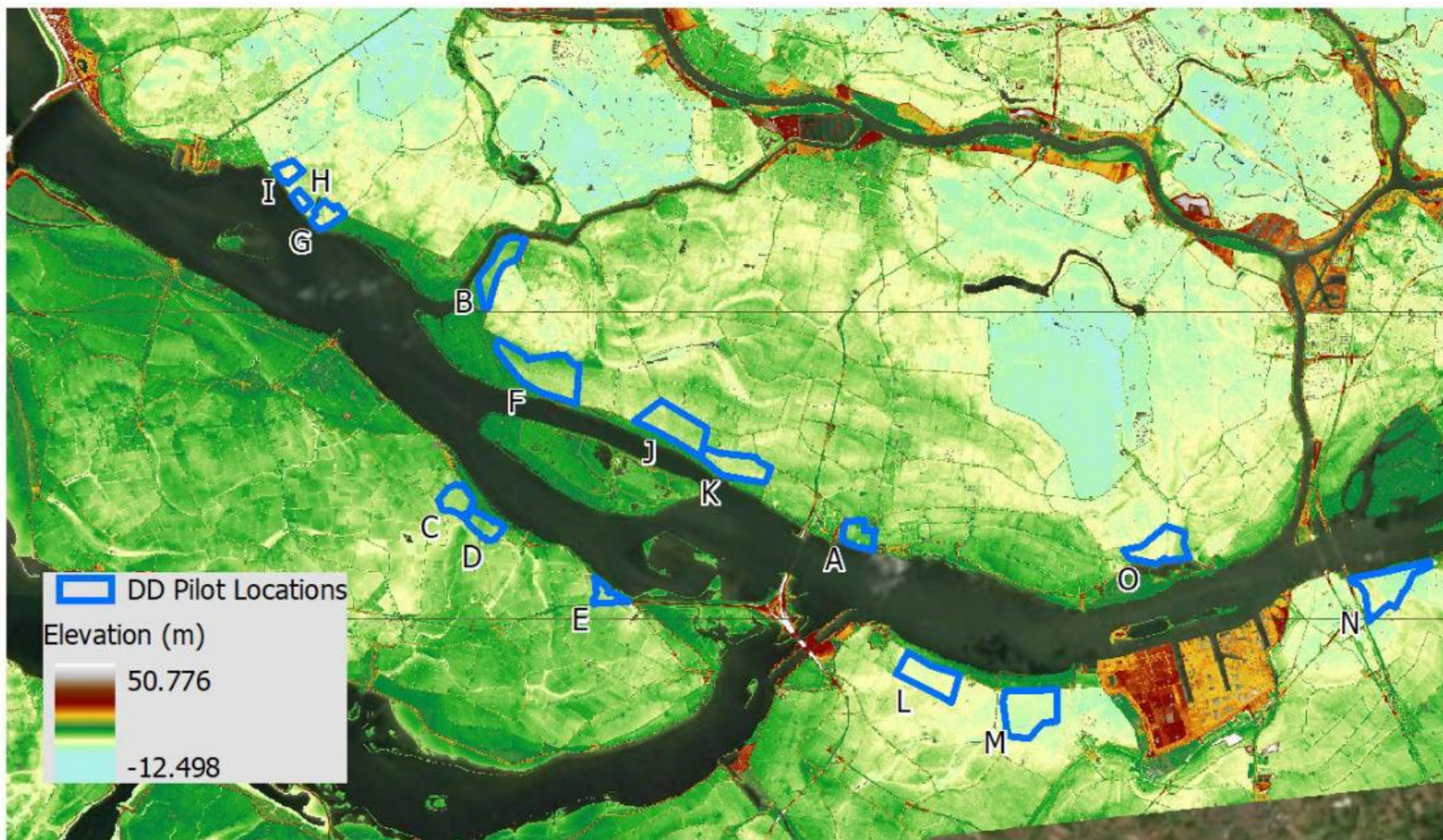
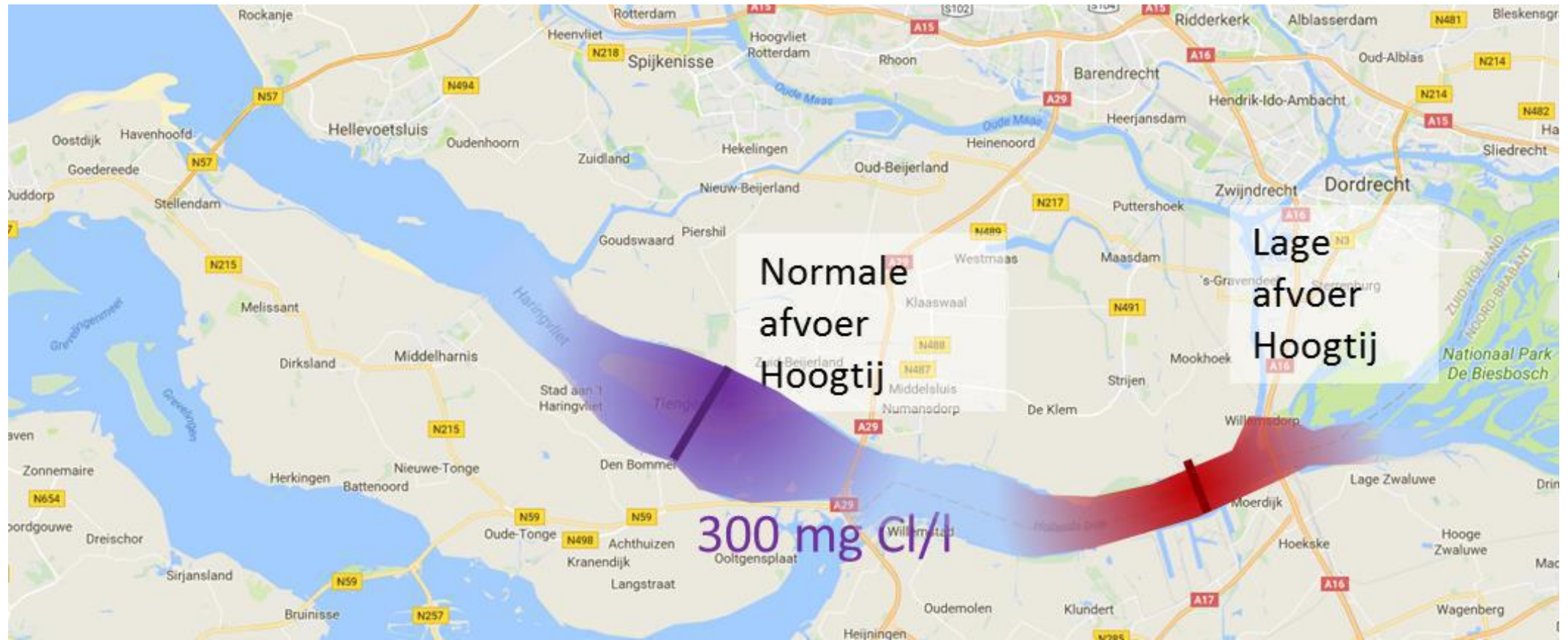


Figure 15. Selection of locations that have potential for double dike accretion polders. Top: selected locations on aerial imagery background. Bottom: selected locations on elevation map background.



◎ Een robuuste wateraanvoer

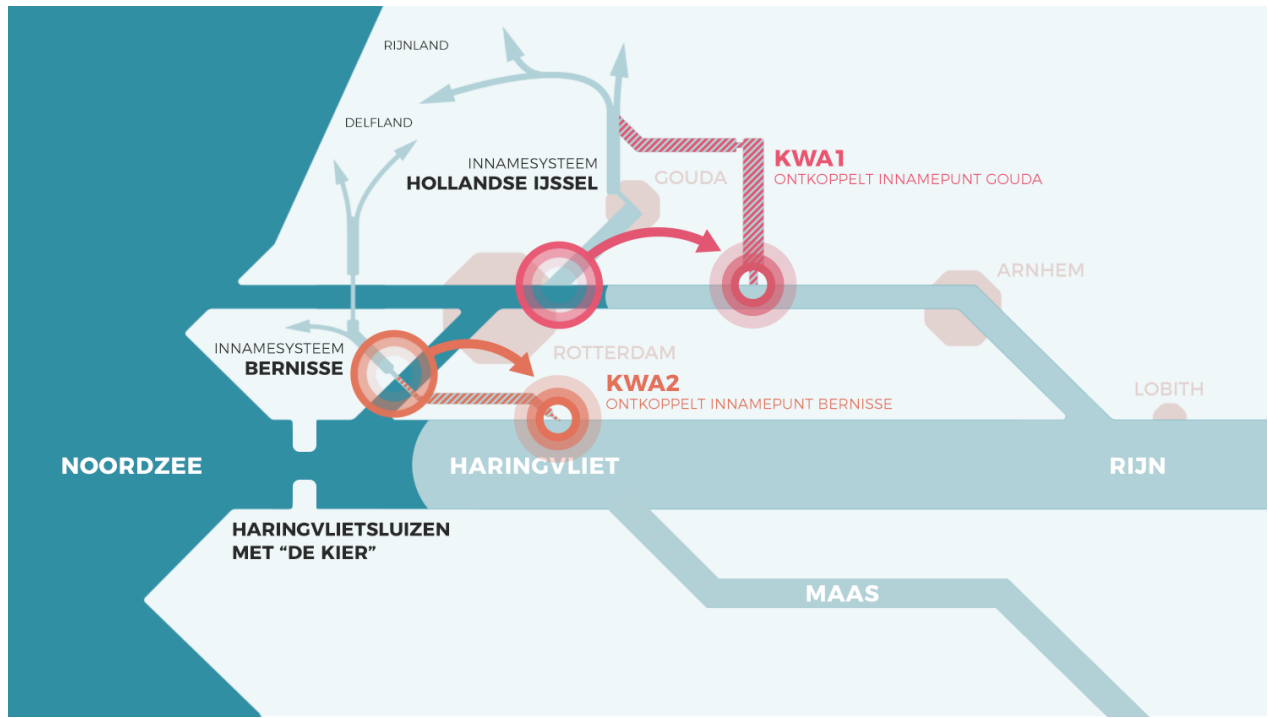




Zoutwaterindringing

Oostelijke Aanvoer structureel inzetten!





Verondieping Nieuwe Waterweg



De Rijnmonding als estuarium

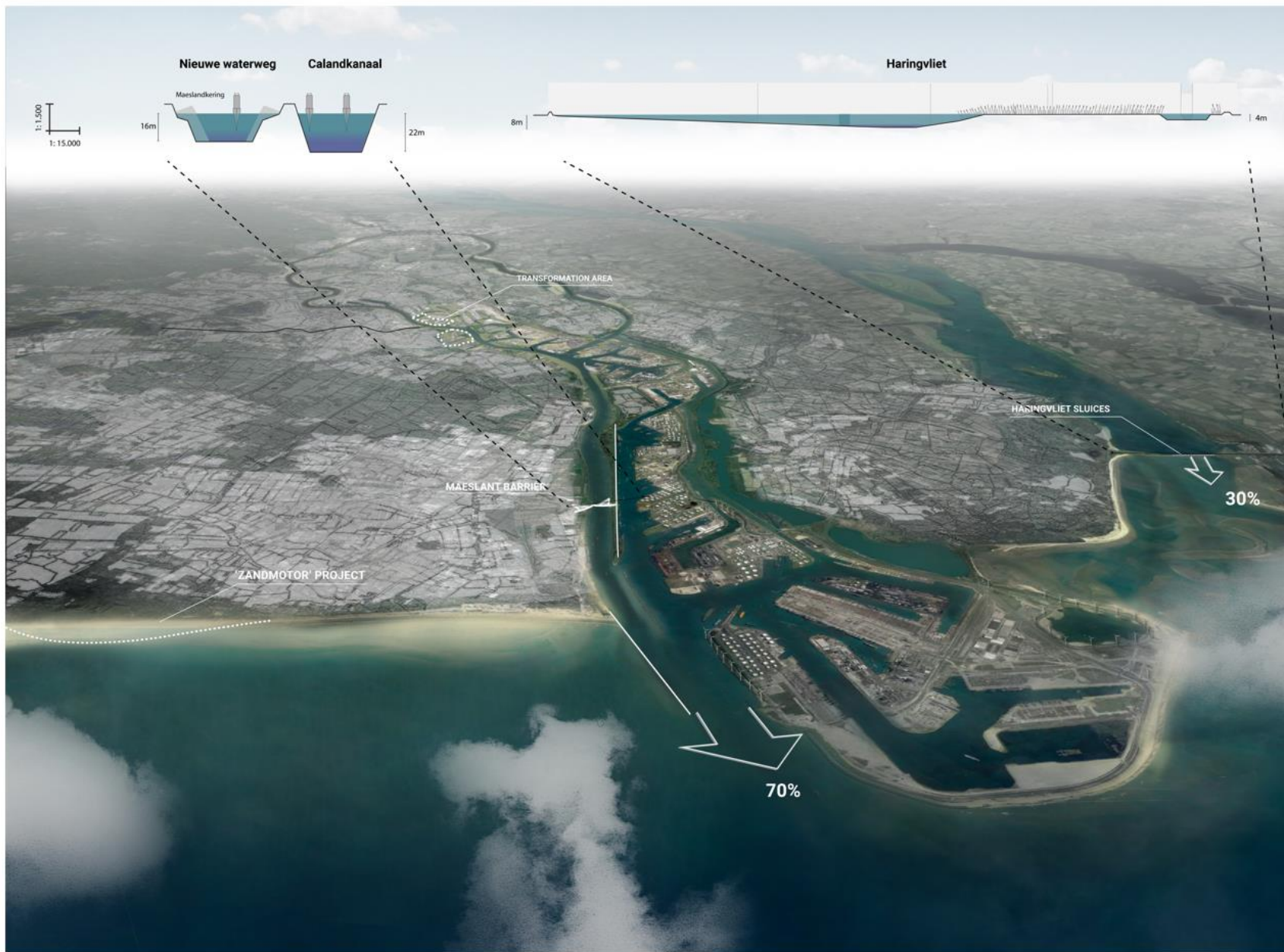
Pleidooi voor het herstel van de veerkracht van het natuurlijk systeem van de Rijn- en Maasmondning



Verondieping Nieuwe Waterweg



Verondieping Nieuwe Waterweg

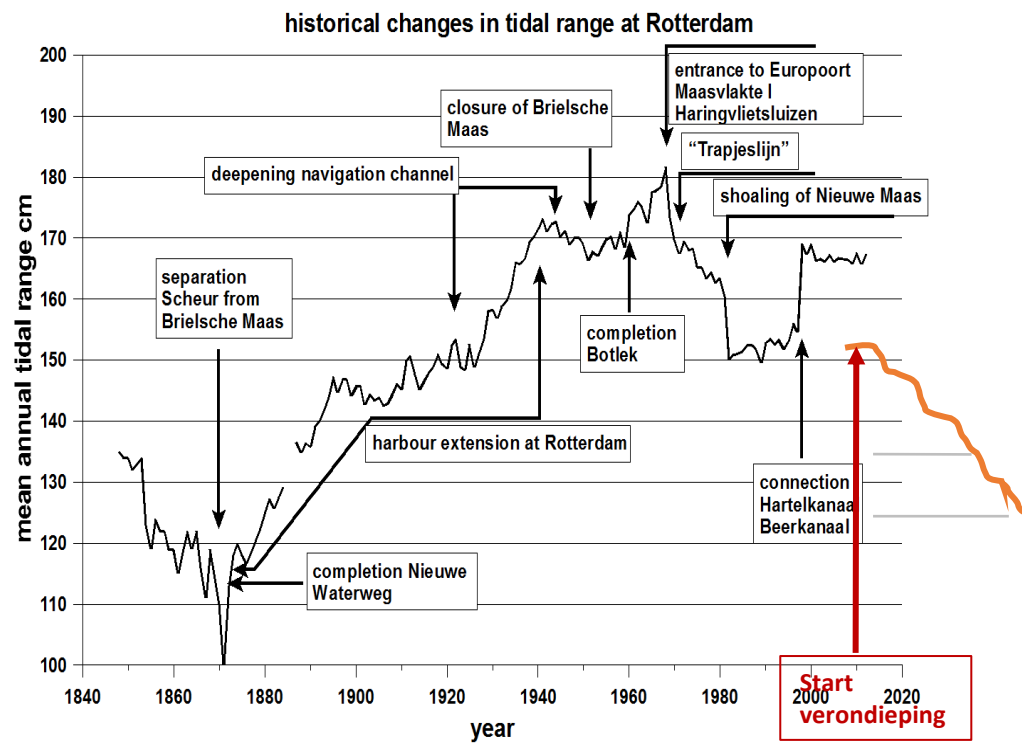


Verondieping Nieuwe Waterweg



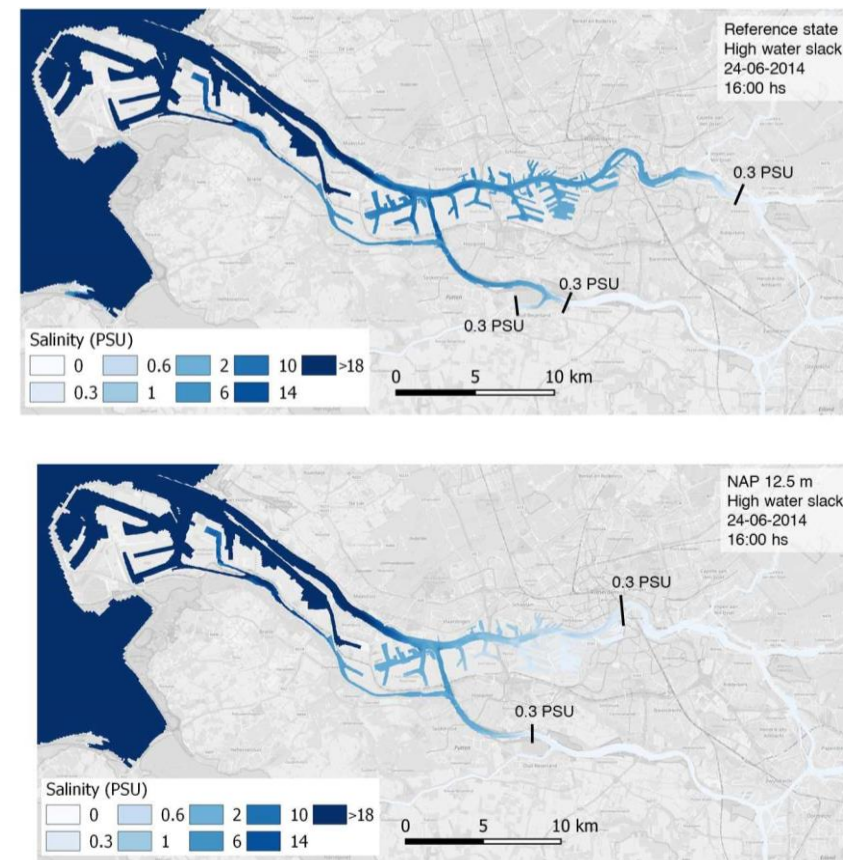
Verondieping Nieuwe Waterweg

Reductie hoogwaterstanden



Martijn Hensen, Masterproject Hogeschool Rotterdam, 2021.
 (ihkv *Community of Practice Hoogwaterveiligheid*)
 (figuur: vrij naar Paalvast, 2014).

Terugdringing zouttong

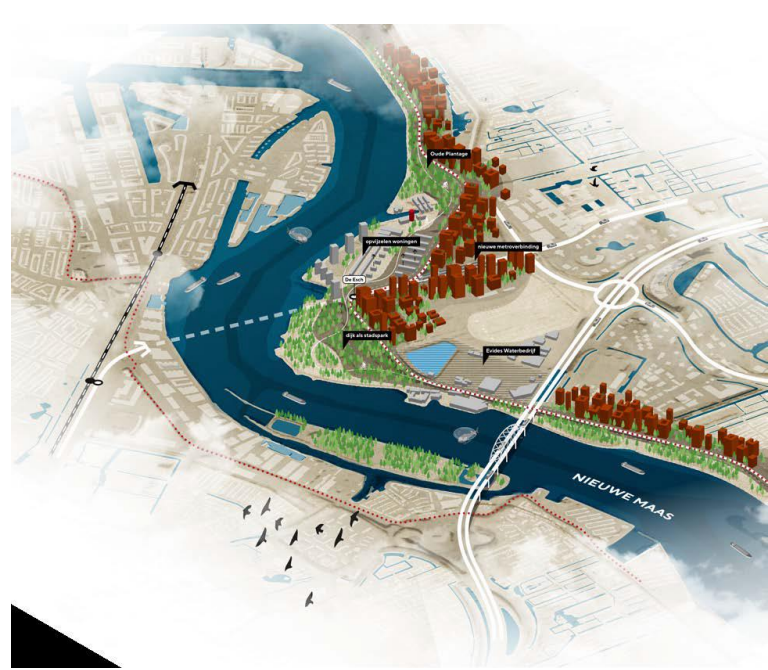


Sebastian Iglesias, MSc Thesis TU Delft, 2022
 (ihkv onderzoeksprogramma *SaltiSolutions*).



Samenhang strategie watersysteem en bebouwing rivieroeveren

Workshop Polder De Esch Rotterdam (Dienst Stadsontwikkeling en MUST Stedenbouw, 2021)



Dijkverhogingen + Maeslantkering



- Afsluiting Nieuwe Waterweg



- Verondieping Nieuwe Waterweg

De Rijnmonding als estuarium

pleidooi voor het herstel van de veerkracht van het natuurlijk systeem van de Rijn- en Maasmonding

Graag actie van Kennisprogramma Zeespiegelstijging m.b.t. vervolgonderzoek:

- Mogelijkheden om bestaand sedimenttransport te benutten voor verondiepingsstrategie;
- Effectiviteit verondieping voor reductie hoogwaterstanden, zoutwaterindringing en natuurontwikkeling;
- Houdbaarheid van deze oplossing ihkv zeespiegelstijging



H+N+S
Landschapsarchitecten



Verondieping Nieuwe Waterweg

◎ Herstel estuariene
natuur, op korte
termijn







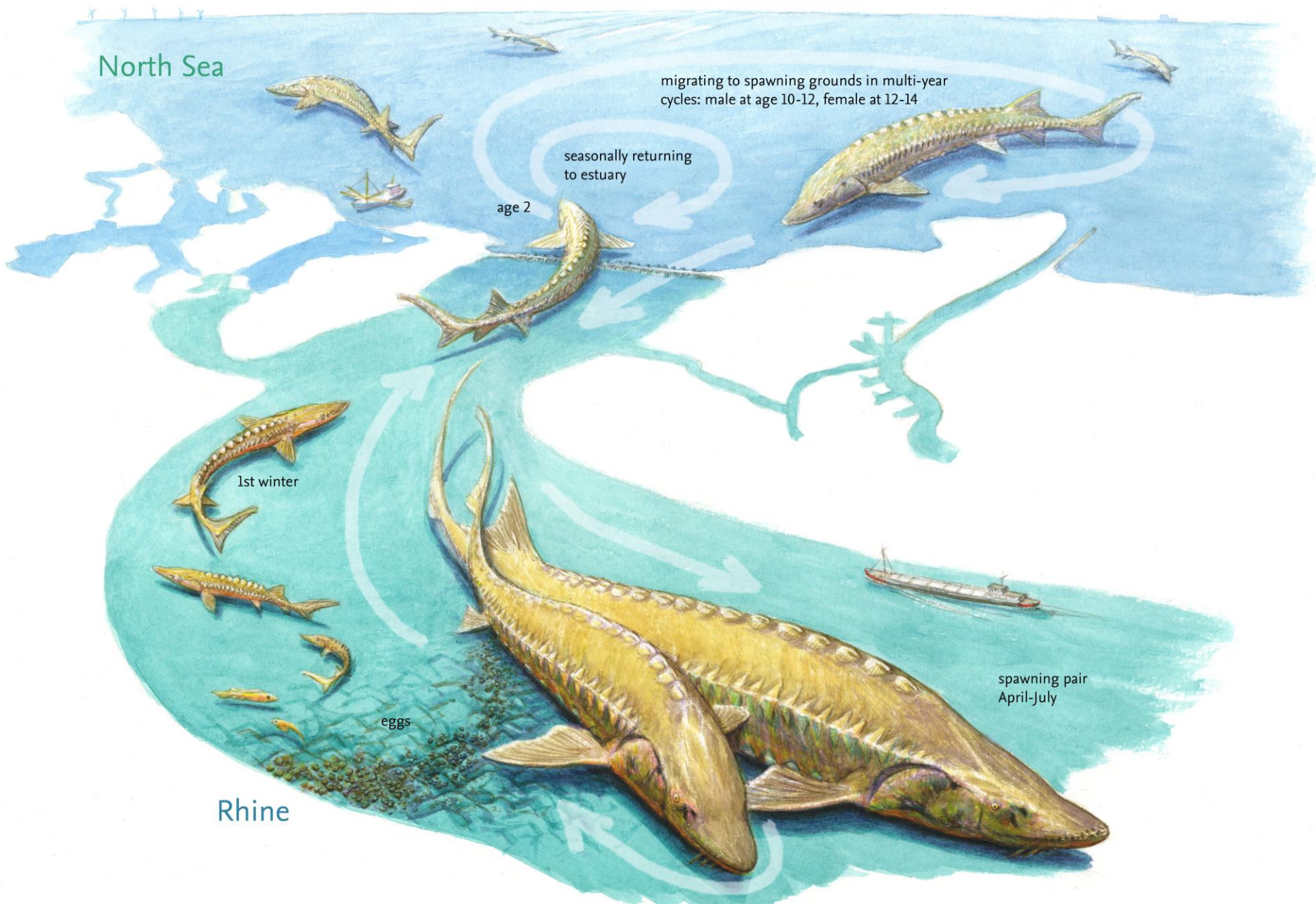
Getijdenparken

- Oeverpark Ridderkerk
- de Merwedes en Sliedrechtse Biesbosch, Hel- en Zuilespolder
- Balkengat Zwijndrecht
- Oude Maas: Buitenzomerlanden
- Park Feyenoord
- Wantij
- Etc etc





Natuur nodigt uit tot bewegen



Herintroductie Atlantische steur



Herstel schelpdierbanken

An aerial photograph of a river delta, showing a complex network of channels and sandbars. The water is a light blue-green color, and the surrounding land is a mix of tan and brown. A large, dark, irregularly shaped area on a sandbar in the center-right of the image appears to be a large flock of birds. The overall scene is a natural, undisturbed landscape.

For more information:
www.ark.eu

ARK

