

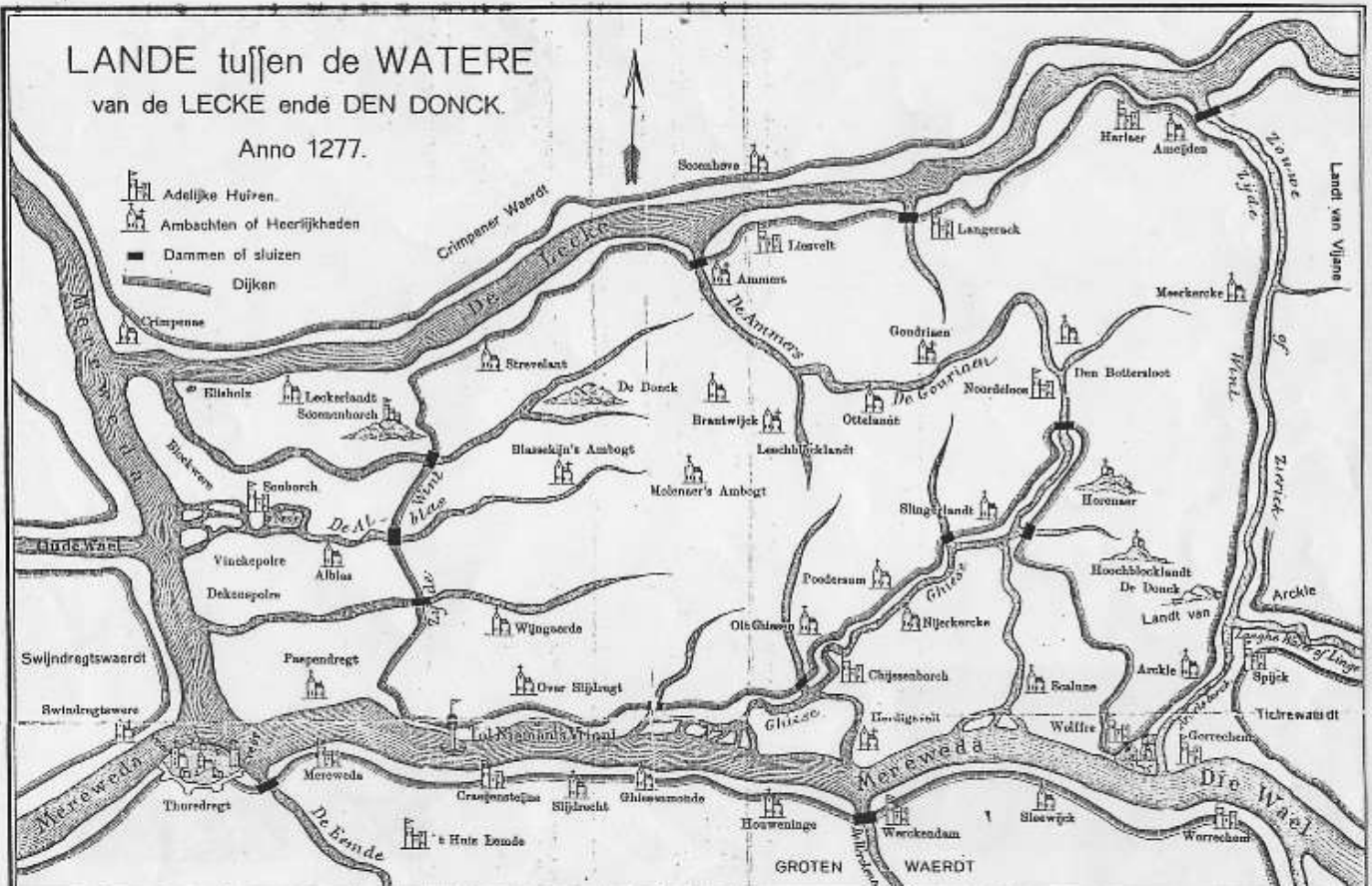
# Watersysteemmaatregelen Alblasserwaard

Informatieavond 11 juli 2019





# Welkom door Mathieu Gremmen bestuur WSRL



sterke dijken  
schoon water



## Doel

1. U informeren over:
  - Besluit boezembemaling Alblasserwaard
  - Vervolg voor Hardinxveld en Groot Ammers
  - Schetsontwerpen Flexibel Afsluitmiddel Achterwaterschap en Opening Middelkade
2. Ophalen aandachtspunten over deze maatregelen (*kansen, knelpunten, ideeën, zorgen, belangen ...*)



# Waarom?

## Huidige opgave

- Verbeteren 106 km boezemkades te verbeteren.
- Het huidige boezemsysteem is moeilijk beheersbaar.
- Historisch gegroeide onlogische afwateringen.

## Toekomstige opgave

- Meer en zwaardere piekbuien
- Hogere rivierwaterstanden
- Langere periodes van droogte
- Verschuiving 'zouttong'





# Toekomstbeeld 2050

- Betere beheersing waterpeil
- Vermindering kadeopgave
- Betere waterafvoer bij piekbuien
- Betere zoetwaterinlaat bij droogte
- Minder effect van wind

## Huidige indeling



## Nieuwe indeling





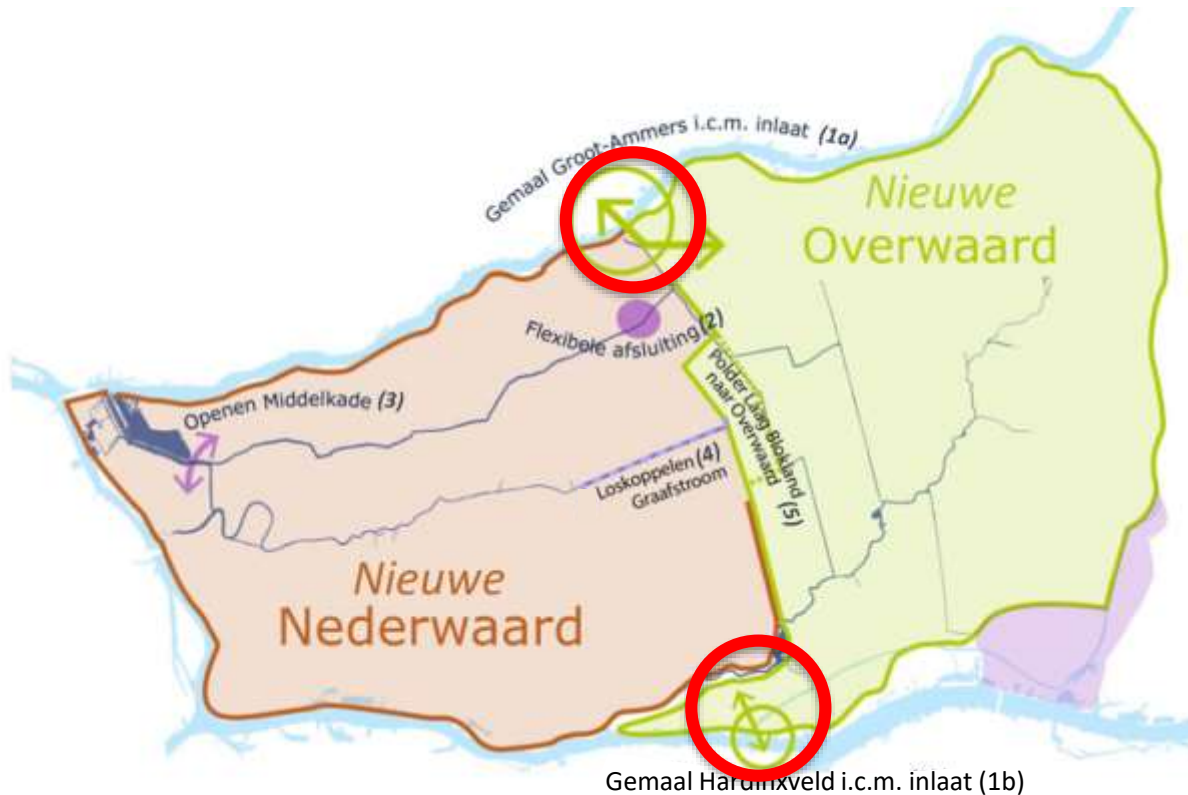
# *Toelichting besluit boezembemaling*

- De keuze
- Locatie Groot-Ammers
- Toevoer van water naar het gemaal
- Locatie Hardinxveld
- Toevoer van water naar het gemaal
- Beoordeling en advies
- Besluit



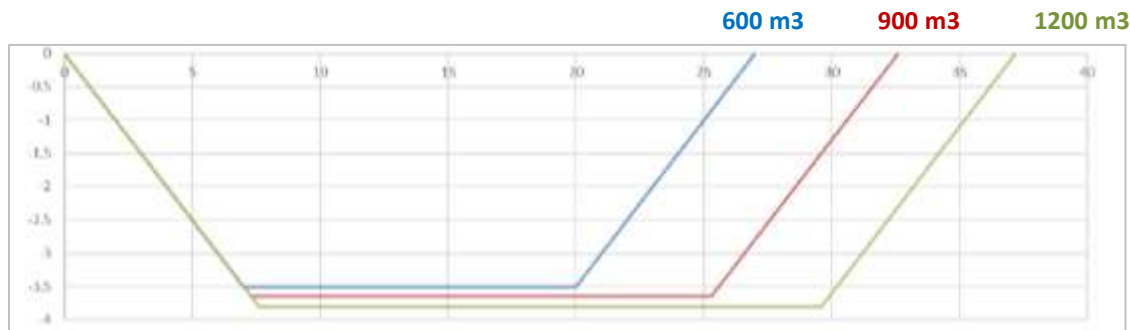
# De keuze voor boezembemaling

Groot-Ammers m3/min		Hardinxveld m3/min
1800 West	1800 Sluis	0
600 Sluis		1200
900 Sluis		900
Gefaseerde uitvoering – tijdelijk gebruik Complex Kinderdijk		





# Toevoer op orde



Ca. 70 - 120 meter

Boezemkade

Boezemkanaal

Boezemkade



sterke dijken  
schoon water



# *Boezemgemaal Groot-Ammers*





# Mogelijk gemaal Groot-Ammers





# Varianten Groot Ammers 1800





# Toevoerboezem



sterke dijken  
schoon water



# 'Middensysteem'







# *Boezemgemaal Hardinxveld*

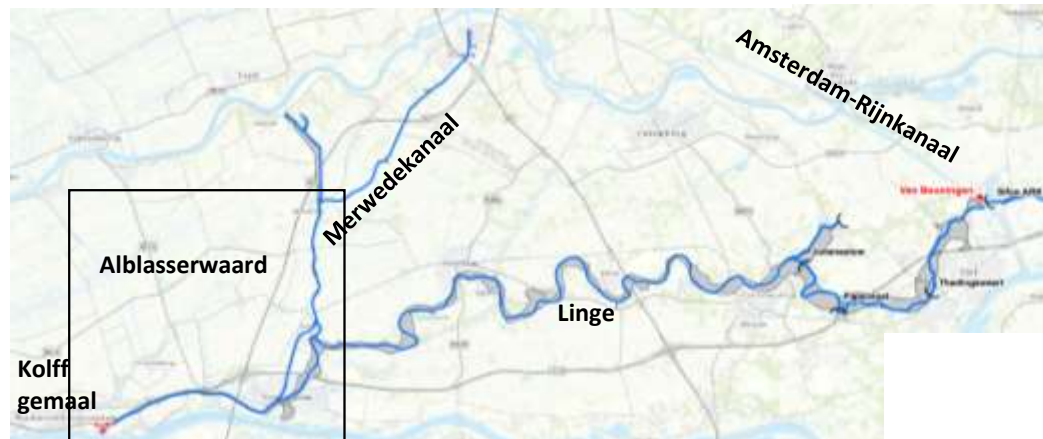


# Afwatering

Eén kansrijke:

1. Kanaal van Steenenhoek (= Linge)

**2. Beneden-Merwede**





## Mogelijkheid gemaal Hardinxveld







Ca. 100 meter





# *‘Middensysteem’*

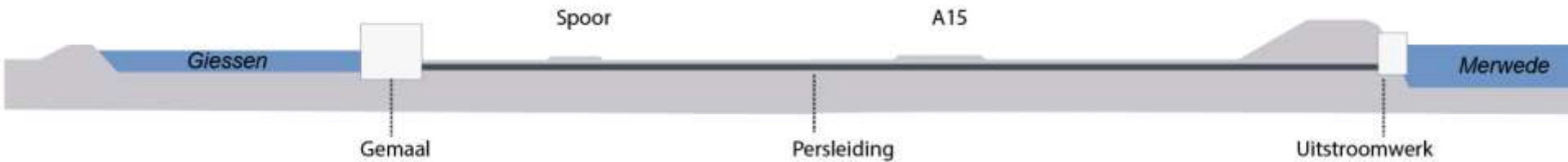




[illegible]



# Persleiding





# Bestuurlijke afweging: 1 of 2 gemalen?

Groot-Ammers m3/min		Hardinxveld m3/min
1800 West	1800 Sluis	0
600 Sluis		1200
900 Sluis		900
Gefaseerde uitvoering – tijdelijk gebruik Complex Kinderdijk		





# Waarom 2 gemalen en niet 1:

- Meer toekomstbestendig watersysteem
- Meer meekoppelkansen mogelijk
- Kosten nagenoeg gelijk
- Impact op de omgeving vergelijkbaar: bij beiden groot.



# Waarom faseren?

- Adaptief:
  - inzichten in o.a. bodemdaling
  - inzichten in klimaatverandering
- Kinderdijk heeft de komende 10-15 jaar nog overcapaciteit.
- Spreiding van de investeringskosten

*NB: Het afsluitmiddel in het Achterwaterschap blijft nodig om de hoeveelheid water richting Kinderdijk te reguleren.*



# Besluit boezembemaling

Faseringsalternatief op weg naar 2 boezemgemalen, waarbij:

- Een nieuw boezemgemaal van 1200m<sup>3</sup>/min. in 2026 bij Hardinxveld, én benutting aanwezige bemalingscapaciteit complex Kinderdijk;
- en mogelijk rond 2035 een tweede boezemgemaal bij Groot Ammers van 600 m<sup>3</sup> /min.



# Vervolg Hardinxveld

- Doel: Januari 2020 keuze:
  - tracé boezemkanaal
  - locatie boezemgemaal
- Omgeving bij betrekken:
  - Breng varianten en ideeën in.
  - Participatienota: hoe zijn we omgegaan met uw input (*nieuwe OM-wet*)
- M.e.r.-procedure? mogelijk vanwege ontgronding en N2000 Biesbosch, de PAS?
- Raakvlak met verbreding A15



## Schets ruimtebeslag boezemgemaal 1200 m<sup>3</sup>/min locatie nabij Kolffgemaal





# *Schets ruimtebeslag boezemgemaal 1200 m<sup>3</sup>/min locatie achter Kanaaldijk*





*Mogelijke  
varianten in  
beeld krijgen*



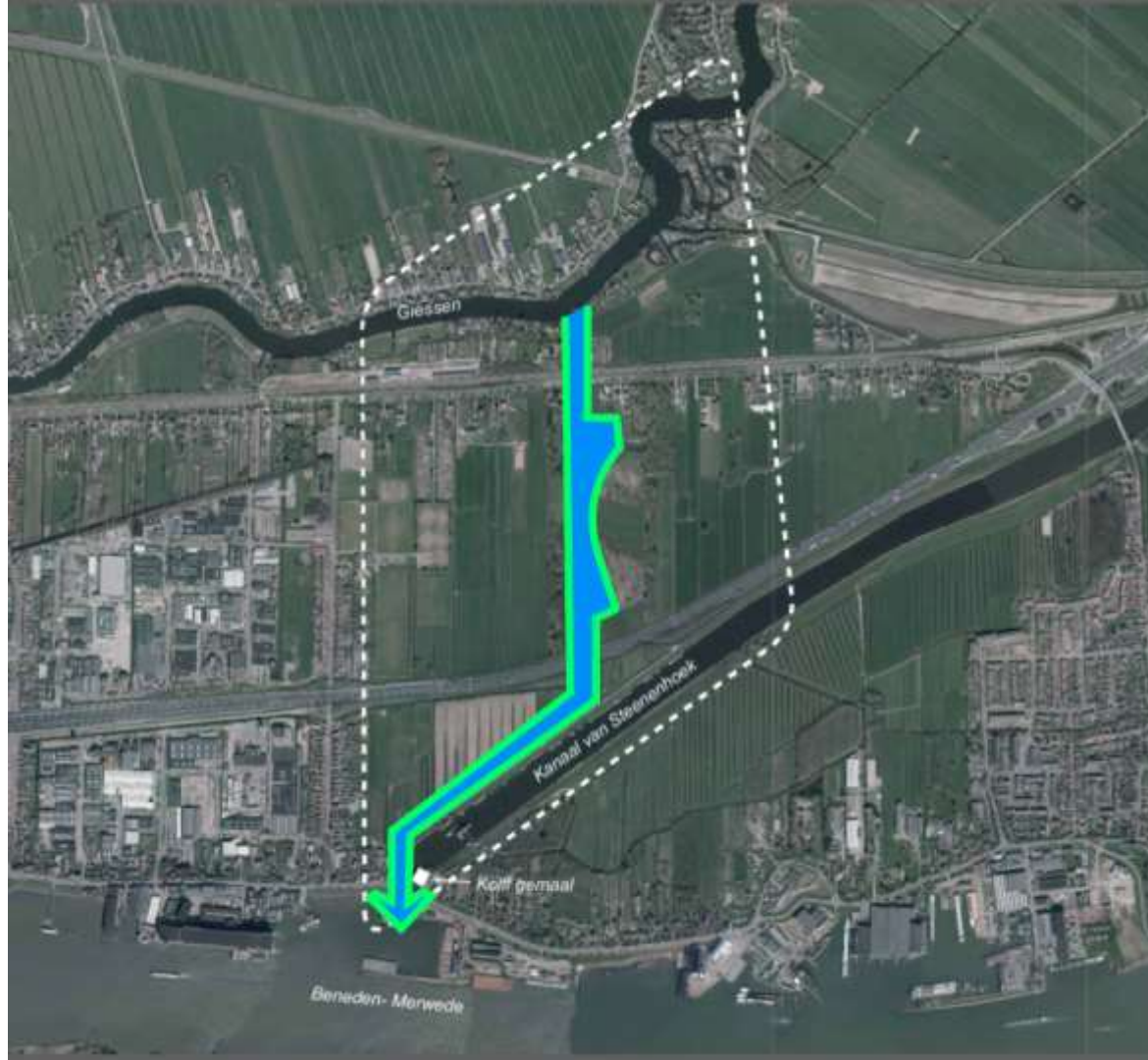


*Mogelijke  
varianten in  
beeld krijgen*





*Mogelijke  
varianten in  
beeld krijgen*





*Mogelijke  
varianten in  
beeld krijgen*





# Output meedenktafel

Eerste beeld aandachtspunten en wensen vanuit omgeving  
Boezemkanaal en -gemaal Hardinxveld





# Raakvlak verbreding A15?



# Betrekken omgeving verkenning

okt | nov | Dec | jan | feb | mrt | apr | mei | juni | juli | aug | sep | okt | nov | dec | jan |

> **Gemaal Groot-Ambers /  
Hardinxveld**

Onderzoek keuze 1 of 2 gemalen

● Besluit WSRL 1 /2 gemalen



Meedenktafels



Meedenktafels

Onderzoek alternatieven



Meedenktafels

Besluit WSRL  
VKA gemalen

Toegebed bodemtoestand en bodemgemaal Hardinxveld



Eerste beeld aandachtspunten en verpoe vanuit omgeving  
Bodemgemaal en -gemaal Hardinxveld





# Planning

Projectfase	Wanneer
Verkenning	2018-2019
Planuitwerking (incl. participatie)	2020-2021
Formele procedures (zienswijzen en bezwaar)	2021-2022
Vorbereiding uitvoering	2023
Uitvoering	2024-2025



De situatie:

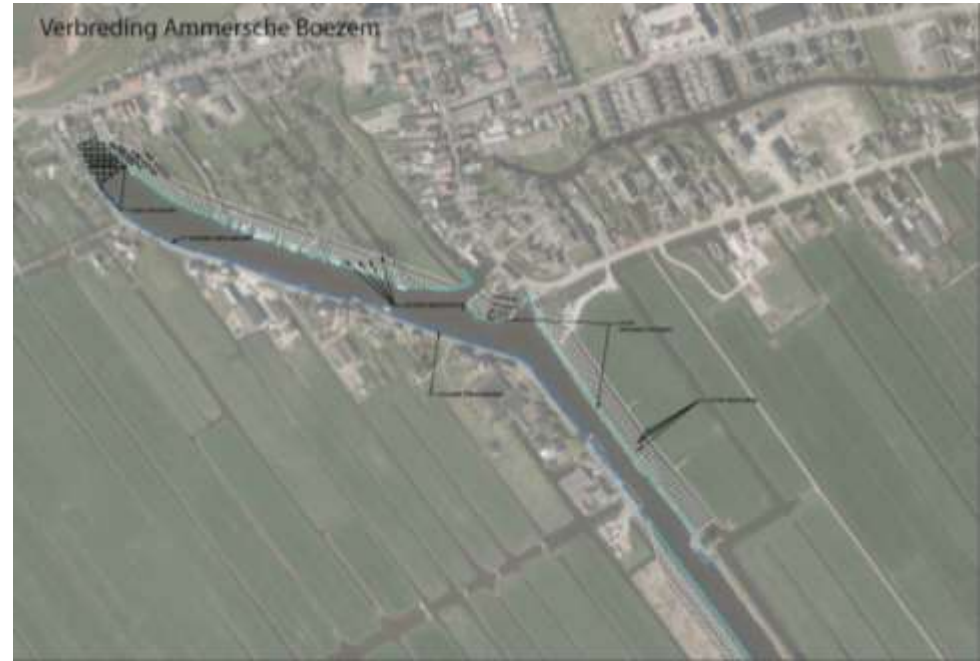
- Verwachting nu:
  - in 2035 bieden Hardinxveld en Kinderdijk onvoldoende capaciteit
  - Gemaal van 600 m<sup>3</sup>/min nodig
- Inspelen op nieuwe inzichten: Klimaatverandering, bodemdaling, ander waterbeheer?
- Verbetering Ammerse Kade gepland vóór 2025



# Vervolg Groot-Ammers

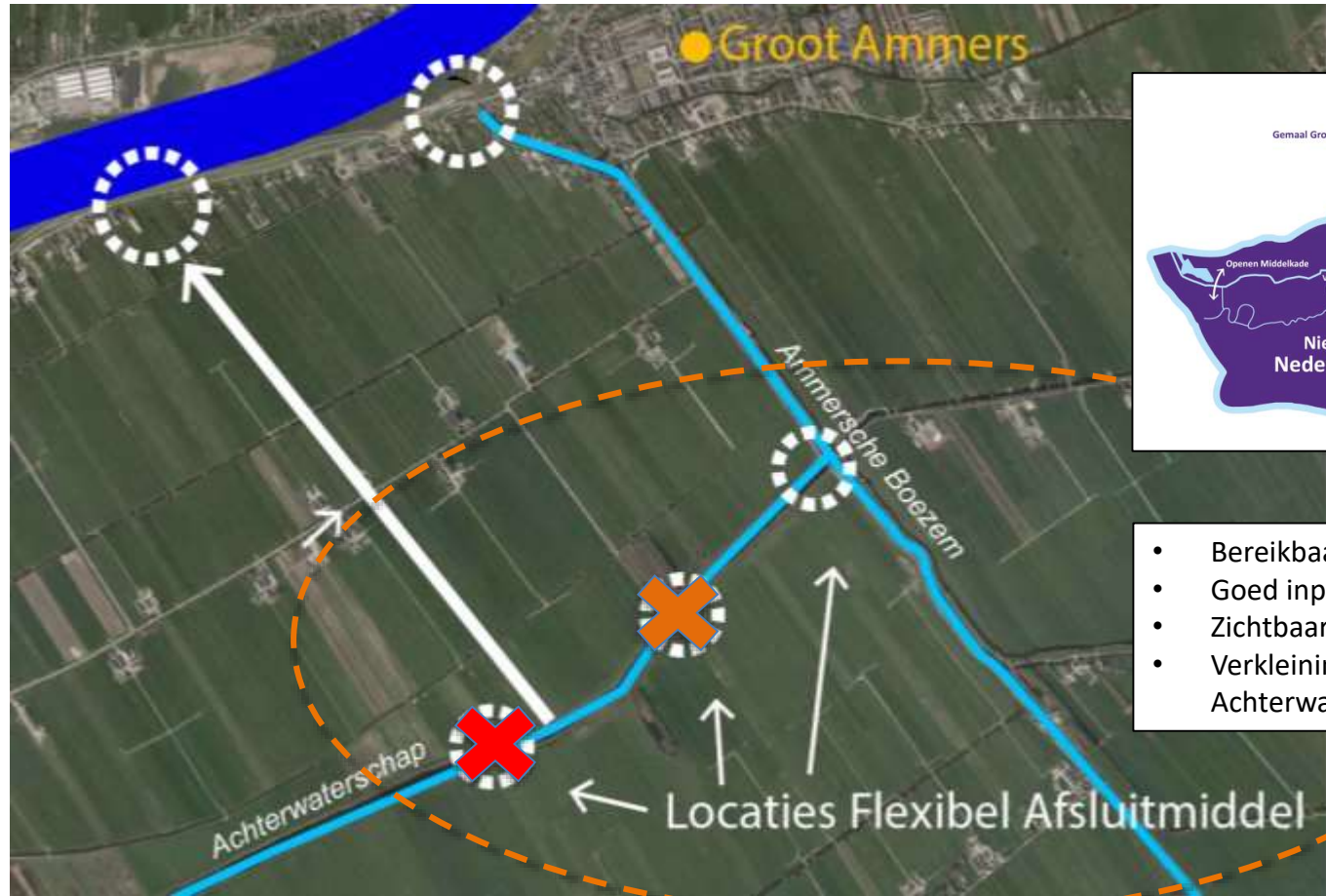
Wat te onderzoeken ten behoeve van verbetering Ammerse kade:

- Benodigde diepte en breedte in de toekomst t.b.v. beschoeiing en/of ligging kade
- Opnemen in verkenningsfase kadeverbetering 2019-2020





# Flexibel Afsluitmiddel Achterwaterschap



- Bereikbaar voor beheer en onderhoud
- Goed inpasbaar in bestaande situatie
- Zichtbaar / beleefbaar
- Verkleining kadeopgave Achterwaterschap



# Afsluitmiddel Achterwaterschap

- Peilscheiding Nederwaard van -0,9 m NAP en Overwaard -0,75 NAP;
- Waterkering
- Bij veel neerslag water afvoeren naar Kokgemaal Kinderdijk
- Bij droogte water inlaten
- Bij calamiteiten water afvoeren van Overwaard naar Nederwaard en andersom
- Vispasseerbaar
- Passeerbaar voor:
  - recreatievaart
  - onderhoudsboten
  - kanoërs
  - schaatsters



# Schetsontwerp Afsluitmiddel Achterwaterschap

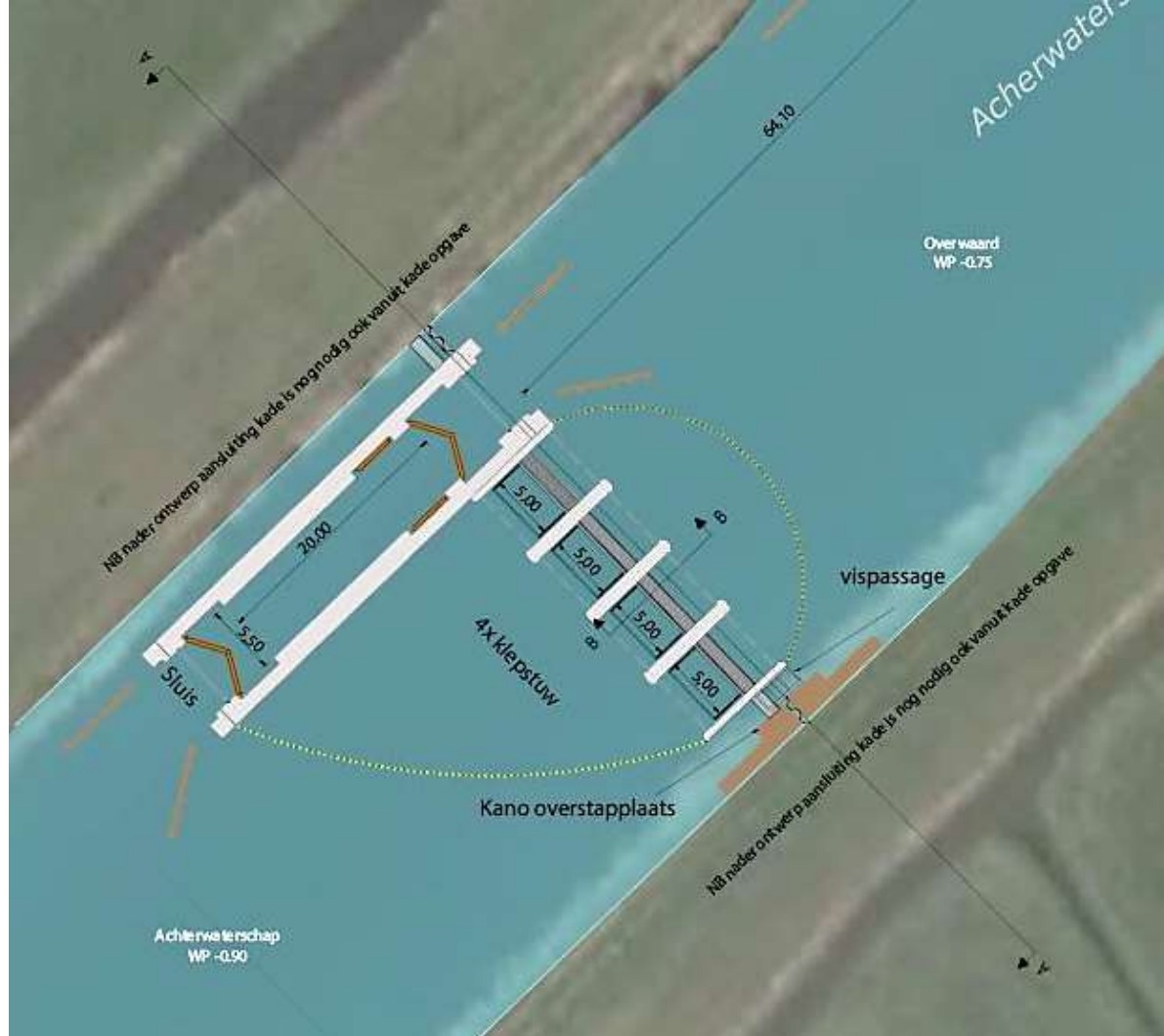
- Afsluitmiddel bestaat uit:
  - 4 klepstuwen van ca. 5 m voor regelbare aanvoer en afvoer
  - Sluis met puntdeuren en op afstand bedienbaar, ( $l=20$  x  $b=5,5$  x  $d=1,20$ )
  - Vispassage
  - Aanlegplek voor kanoërs met overdraagplek
  - Ruimte voor 'kluunplek' schaatsters



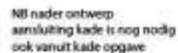


sterke dijken  
schoon water









Kano overstagplaats: Wispassage

Visparrage

4x klepstaven

Skate.

NB nader ontwerp  
aansluiting kade is nog nodig  
ook vanuit kade opgave

17. März 2008



# Opening Middelkade





# Opening Middelkade



Waarom nodig:

- JU Smit gemaal renovatie
- JU Smit gemaal op termijn te klein
- Boezem Nederwaard op termijn te klein
- Kok-gemaal heeft overcapaciteit
- Minste effect op werelderfgoed



# Opening Middelkade

## Functies:

- Geschikt voor waterafvoer Nederwaard, via Achterwaterschap naar het Kokgemaal
- Inlaten van water naar Nederwaard
- Behoud fietsverbinding Kinderdijk-Alblasserdam en geschikt voor onderhoudsvoertuigen
- Vispasseerbaar zijn
- Recreatievaart door de bestaande sluis
- Cultuurhistorisch inpasbaar

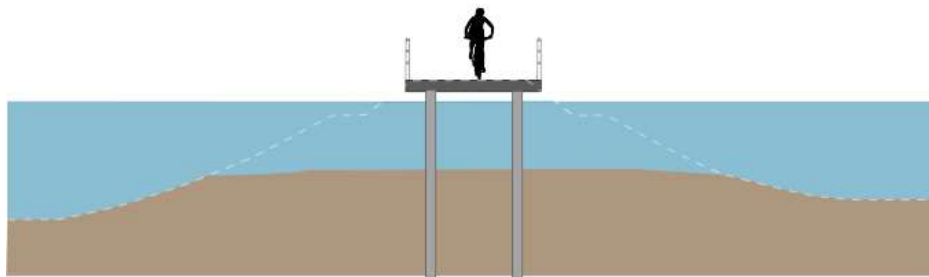


# Schetsontwerp Opening Middelkade

- Twee hoofdalternatieven
  1. Een “open” Middelkade met brug of duikers, denk aan:
    1. Betonnen brug, liggerbrug (circa 100 meter)
    2. Groene plaatbrug (circa 100 meter)
    3. (Onderwater)duikers (circa 120 meter)
  2. Nieuw! Een “afsluitbare opening” Middelkade, die opent als het moet (orde van grootte 150 dagen per jaar), denk aan:
    1. Schuiven in duikers
    2. Deuren in kokers



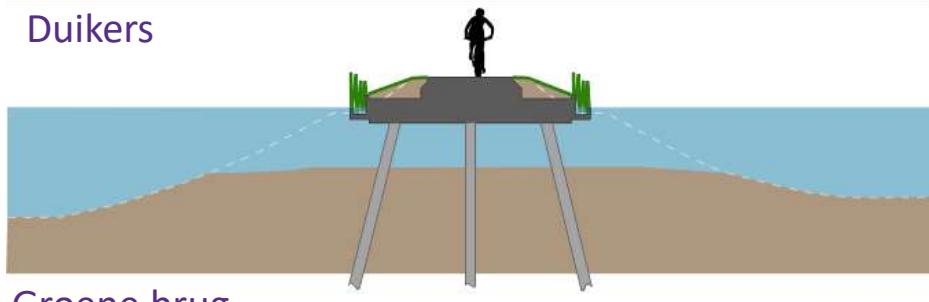
## Open middelkade



Brug

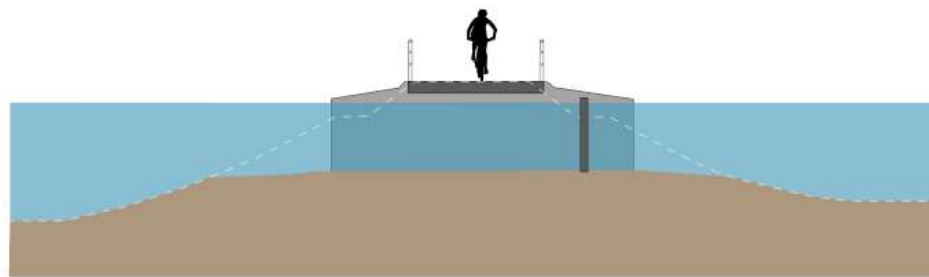


Duikers

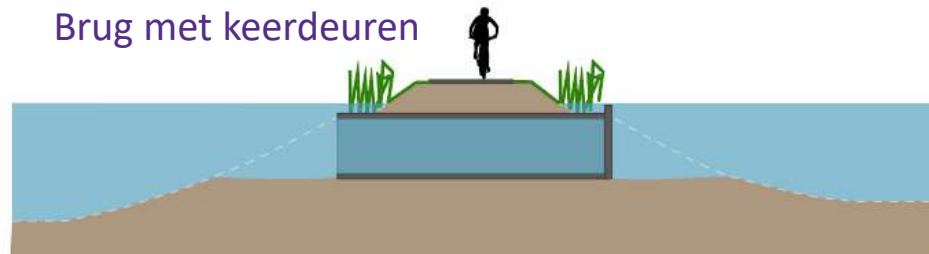


Groene brug

## Afsluitbare middelkade



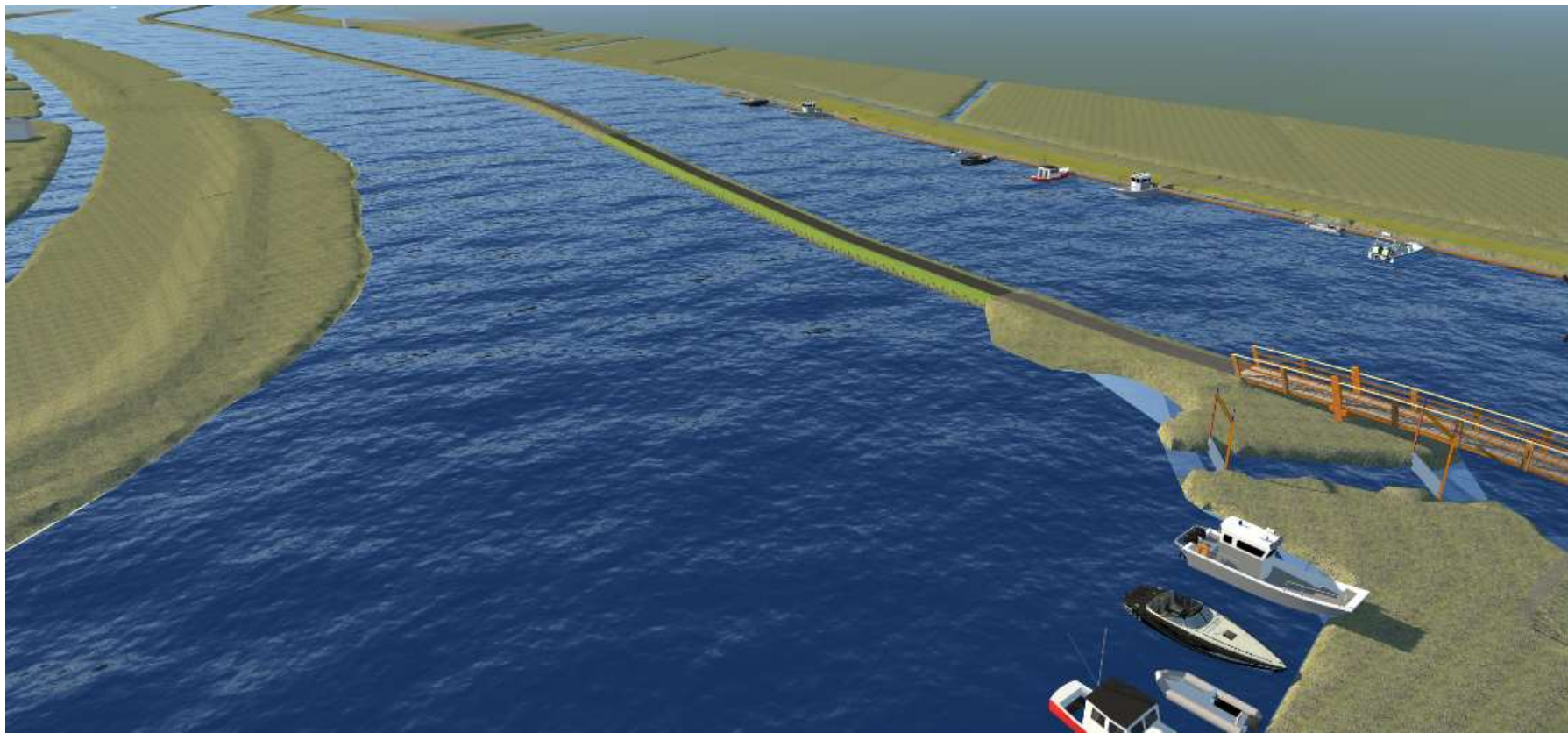
Brug met keerdeuren



Duikers met afsluiting



# *Beelden groene brug*





# *Beelden groene brug*





# Beelden brug met keerdeuren



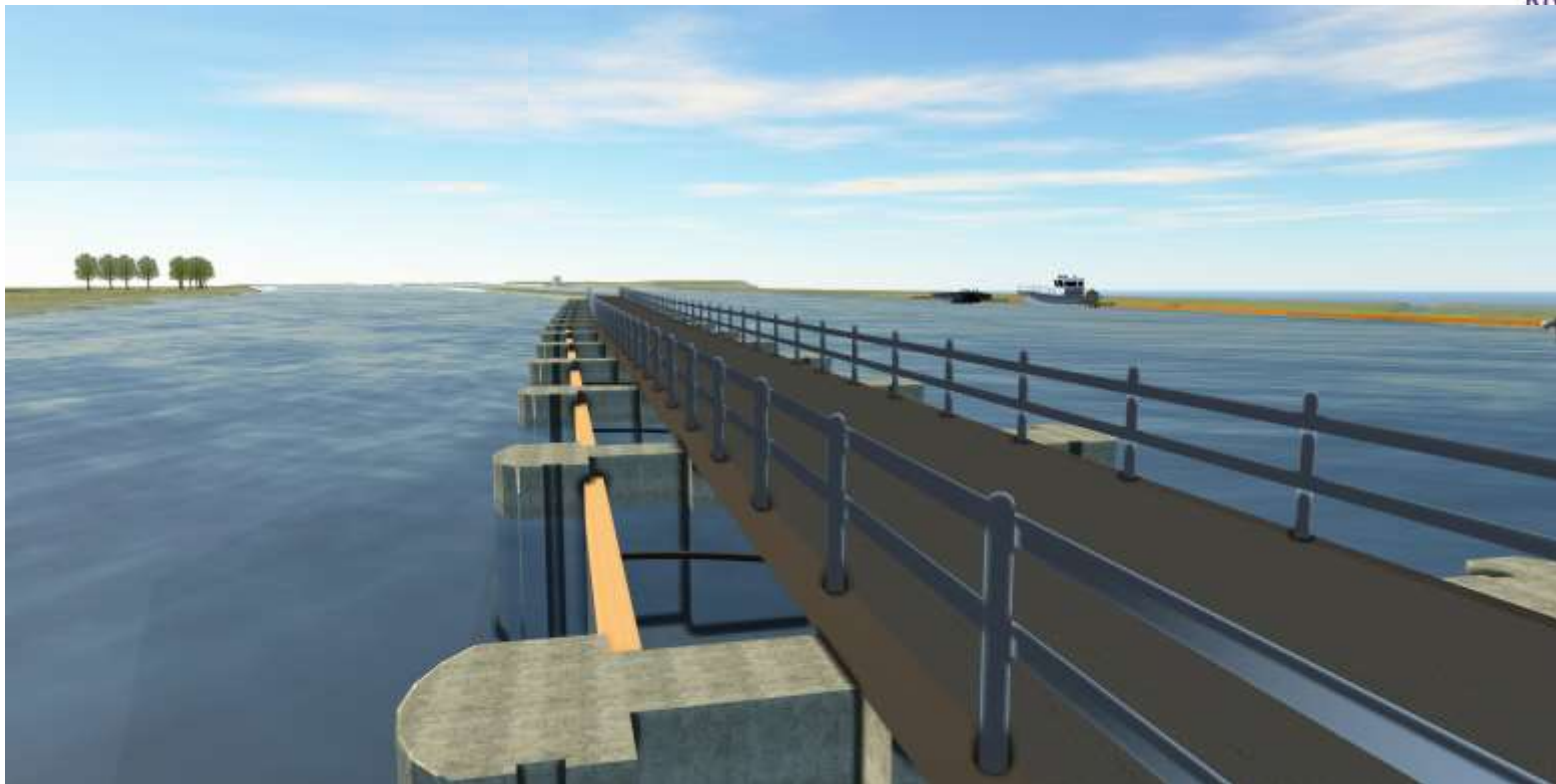
Waterschap  
Rivierenland



sterke dijken  
schoon water



# Beelden brug met keerdeuren





# Betrekken omgeving verkenning





# Planning

Projectfase	Wanneer
Verkenning	2018-2019
Planuitwerking (incl. participatie)	2020-2021
Formele procedures (zienswijzen en bezwaar)	2021-2022
Vorbereiding uitvoering	2023
Uitvoering	2024-2025



# Vragen?





# *Naar de informatietafels*

- Vragen, Zorgen, Kansen, Knelpunten, ideeën, belangen, ...
- Kaart zoekgebied Hardinxveld meenemen
- [A5H@wsrl.nl](mailto:A5H@wsrl.nl)



*Bedankt en tot ziens*

[A5H@wsrl.nl](mailto:A5H@wsrl.nl)