



Informatiebijeenkomst stad-uiterwaardzone
3 december 2025

Welkom!

A red decorative shape in the top right corner, resembling a stylized wave or a folded ribbon, with the number 2 inside it.

2

Voorstellen projectteam

Wie zitten er in de zaal?

Wie is voor het eerst bij een bijeenkomst over dit project?

Programma van vanavond

3

17.00 – 17.30 Presentatie

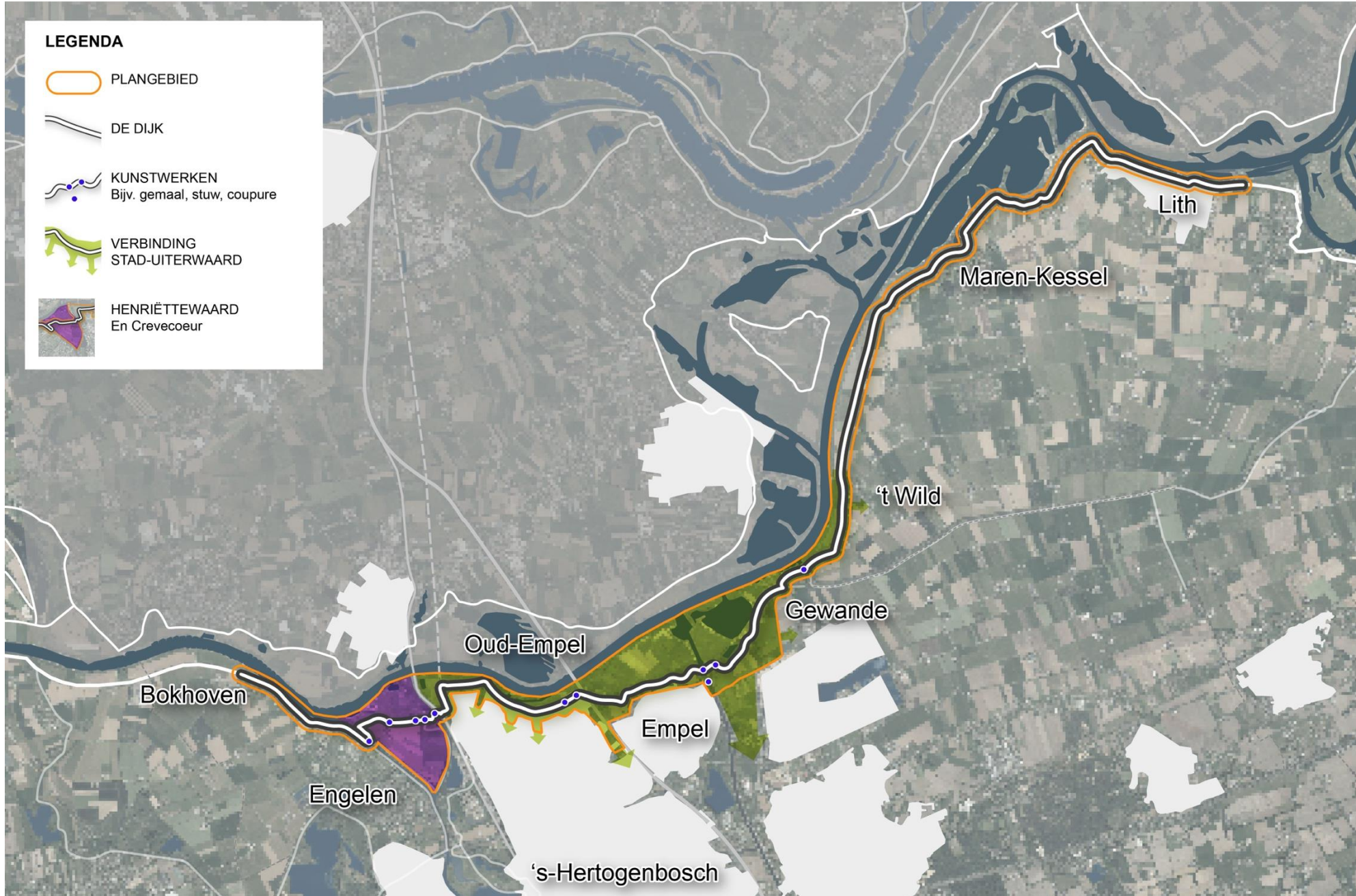
- Twee kansrijke alternatieven
- Verduidelijkende vragen

17.30 – 18.20 Informatiemarkt

- Kansrijk alternatief A
- Kansrijk alternatief B
- Waterveiligheid
- Proces en contact

18.20 Afronden gesprekken

Dijkversterking met maatschappelijke meerwaarde

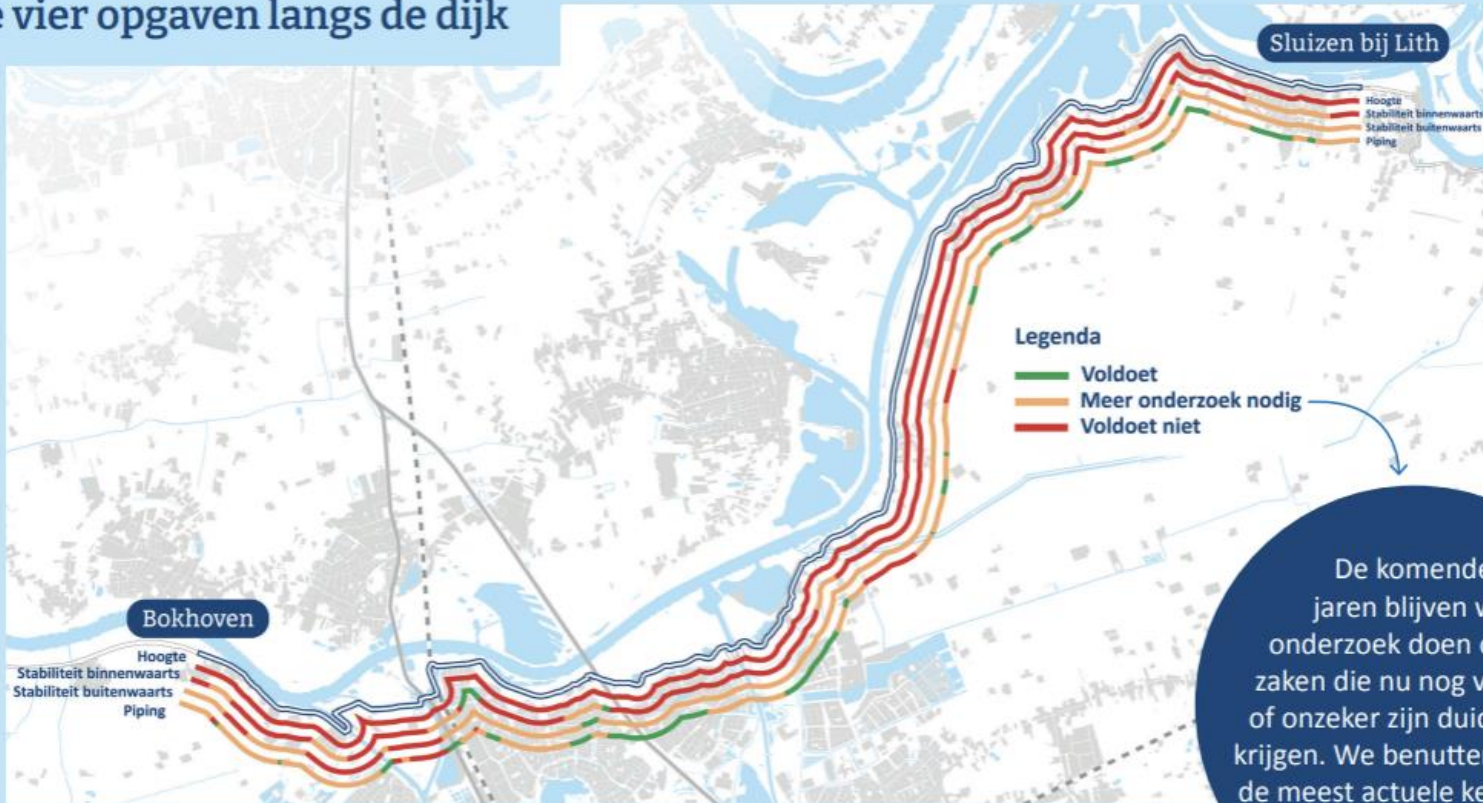


Belangrijk om te onthouden

- In 2017 strengere wettelijke normen voor dijken in Nederland
- Landelijke aanpak via Hoogwaterbeschermingsprogramma

5

De vier opgaven langs de dijk



De komende jaren blijven we onderzoek doen om de zaken die nu nog variabel of onzeker zijn duidelijk te krijgen. We benutten daarbij de meest actuele kennis die beschikbaar is.

Meer weten over de opgave?

6

De opgaven voor de dijkverbetering tussen Lith en Bokhoven



Waarom gaan we de dijk verbeteren?

De ligging van Nederland aan de Noordzee en de aanwezigheid van meerdere grote rivieren, maakt ons land kwetsbaar voor overstromingen. Bescherming tegen hoogwater is en blijft dan ook van levensbelang. In 2017 zijn hiervoor in Nederland nieuwe strengere normen voor waterveiligheid vastgesteld. Om aan deze normen te voldoen moeten de dijken in Nederland worden versterkt. Ook de dijk vanaf de sluis bij Lith tot en met Bokhoven.

Waar kan de dijk op falen of bezwijken?

Door hoge waterstanden kan de dijk door verschillende processen falen of bezwijken. Dit noemen we faalmechanismen. Bij Lith-Bokhoven zijn de volgende faalmechanismen van toepassing:



Hoogte: de dijk is niet hoog genoeg om het water tegen te houden in het geval van hoogwater.



Stabiliteit binnenwaarts: als de dijk bij hoogwater niet stevig genoeg is, kan de grond aan de landzijde van de dijk wegschuiven.



Stabiliteit buitenwaarts: als de dijk, bij een dalende waterstand na hoogwater, niet stevig genoeg is, kan de grond aan de riverzijde wegschuiven.



Piping: hierbij stroomt er water onder de dijk door, waarin zand wordt meegevoerd. Er ontstaan tunnels onder de dijk, waardoor de dijk kan instorten.

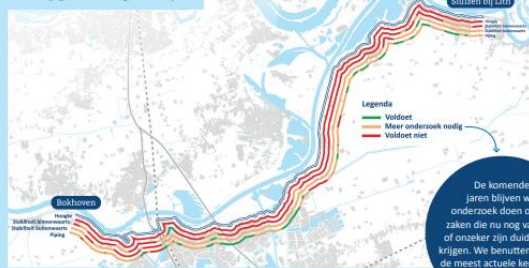
Meer weten over faalmechanismen? Scan de QR-code voor een video met meer info!

De dijk moet overal worden verbeterd

In het najaar van 2024 hebben we bodemonderzoek uitgevoerd en nieuwe berekeningen gemaakt om een scherper beeld te krijgen van de opgave. Het beeld blijft ongewijzigd dat de dijk overal moet worden verbeterd. Voor de vier verschillende faalmechanismen zijn dit de nieuwe inzichten:

- Het gehele dijktraject heeft een **hoogteopgave**, variërend van enkele decimeters tot circa één meter.
- Bijna het gehele dijktraject heeft een opgave voor **stabiliteit binnenwaarts**.
- Voor stabiliteit buitenwaarts is nog veel onzeker, vervolgonderzoek is nodig.
- De **pipingopgave** is kleiner geworden, maar op veel locaties ook nog onzeker. Vervolgonderzoek is nodig.

De vier opgaven langs de dijk



De komende jaren blijven we onderzoek doen om de zaken die nu nog variabel of onzeker zijn duidelijk te krijgen. We benutten daarbij de meest actuele kennis die beschikbaar is.

Veilige dijk met maatschappelijke meerwaarde

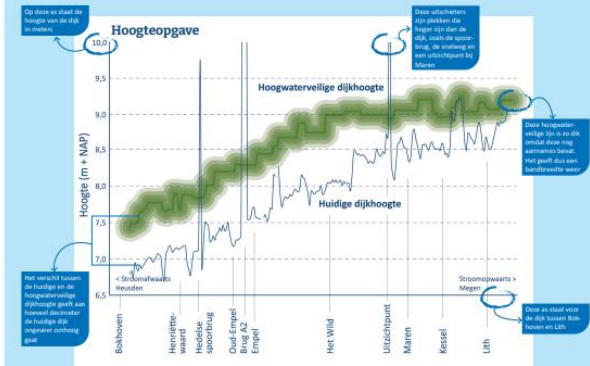
Versie 1 - 13-02-2025

De hoogteopgave: hoe werkt dit?



De hoogteopgave nader toegelicht

In onderstaande figuur is aangegeven hoe hoog de dijk naar verwachting zal zijn als we klaar zijn met de werkzaamheden. Hierin zitten nu aannames over bijvoorbeeld zetting na de werkzaamheden, bodemdaling en een onzekerheidsmarge voor nieuwe informatie over toekomstige afvoeren van de Maas. Hierdoor kan de hoogte van de dijk 20 centimeter hoger of lager uitvallen. Bij de start van de planuitwerking in 2027 komt naar verwachting meer inzicht in de hoogteopgave voor het dijktraject.



Vragen?



Sjoers Hoek

Omgangsmanager
T: 06-2010 23 54
E: s.hoek@aaenmaas.nl

Meer informatie en op de hoogte blijven van het project?

Bezoek de projectpagina op www.aaenmaas.nl/lithbokhoven of meld u aan voor de projectnieuwsbrief door deze QR-code te scannen.



Veilige dijk met maatschappelijke meerwaarde

Naast waterveiligheid ook andere doelen

7



CO2 neutraal & circulair



Verkeer



Recreatie & toerisme



Ruimtelijke kwaliteit & erfgoed

veilig voldoende schoon water



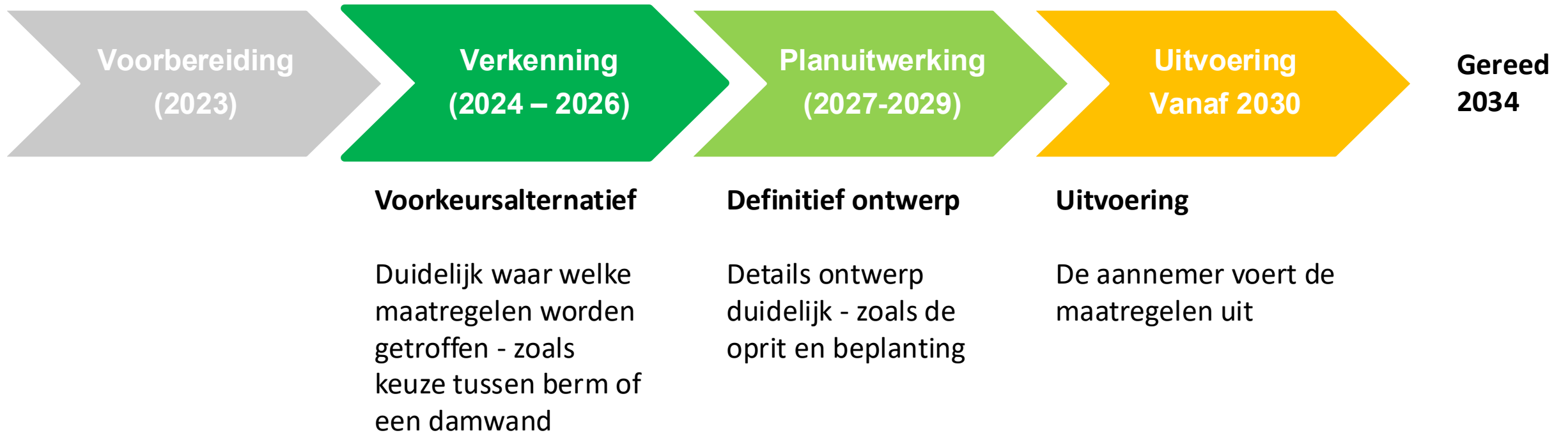
Regionaal watersysteem



Natuur & biodiversiteit

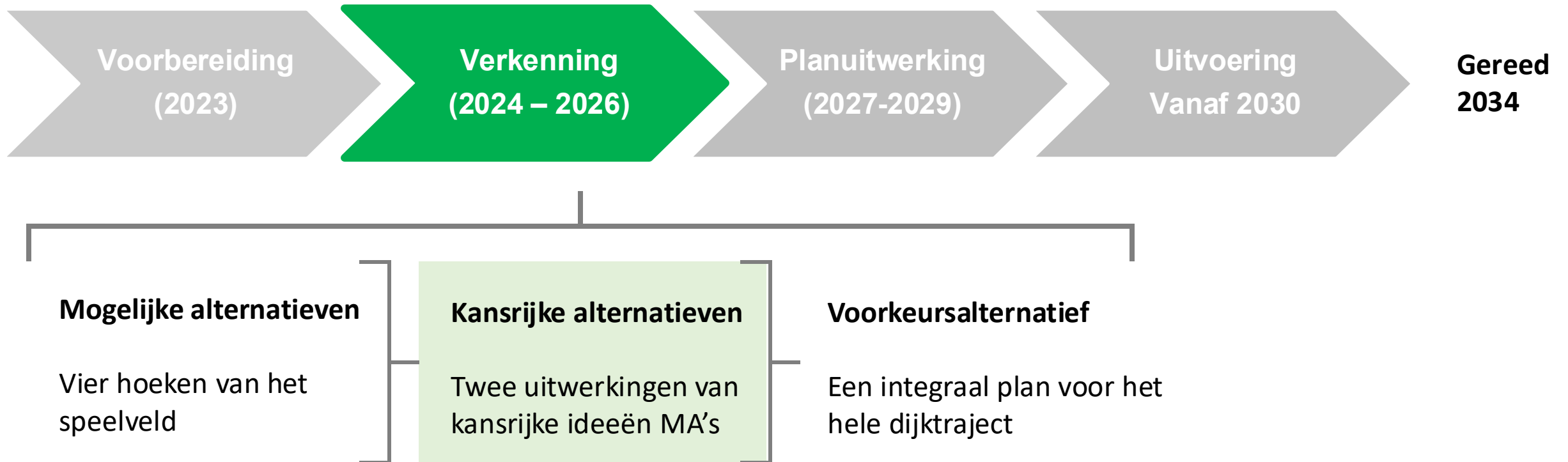
We werken stap voor stap van hoofdkeuzes naar detail

8



We werken stap voor stap van hoofdkeuzes naar detail

9



Belangrijk om te onthouden

10

- De dijk tussen Lith en Bokhoven moet overal worden verbeterd
- We weten steeds meer over de opgave, maar nog bandbreedte
- We werken van grof naar fijn
- We doen dit samen: partners en bewoners

Huidige situatie





Huidige situatie

Hedelse Bovenwaard



Empelse Waard

Oud-Empel



's-Hertogenbosch

4-12-2025

Visie Maaswaterwaarden / Schetsontwerp Groene Vingers (2010)

14

's-Hertogenbosch

• Schetsontwerp



Visie Maaswaterwaarden / Schetsontwerp Groene Vingers (2010)

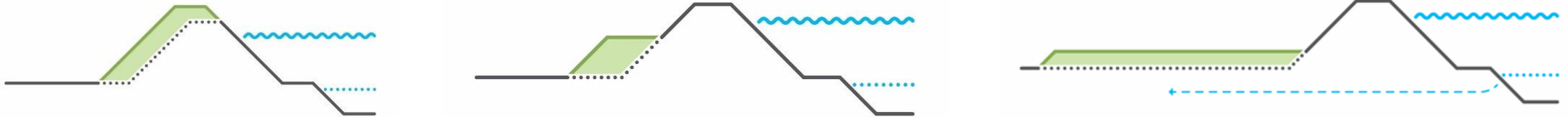
15



Aantal principes bij dijkverbetering

Waterschap hanteert (voor alle projecten) de volgende uitgangspunten:

1. Oplossen in grond binnendijs



2. Oplossen in grond buitendijs als binnendijs niet kan



3. Constructies als er echt geen ruimte is



4. Demontabele, flexibele oplossingen alleen bij groot maatschappelijk belang

Oplossingsrichtingen dijk



Weinig ruimte binnendijks
Hoofdrichting: Buitenwaartse
dijkversterking, met mogelijk
ruimtebeslag binnendijks

The map shows a dike (dijk) running from the top left towards the bottom right. A green arrow points from the dike towards the top right, indicating an outward reinforcement direction. Another green arrow points from the dike towards the bottom left, indicating an inward reinforcement direction. The area to the right of the dike is labeled 'Gewande' and '17'. The area to the left is labeled 'Koornwaard', 'Oud-Empel', and 'Empel'.

Ruimte binnendijks
Hoofdrichting: Binnenwaartse
dijkversterking, met mogelijk
ruimtebeslag buitendijks

The map shows a dike (dijk) running from the top left towards the bottom right. A green arrow points from the dike towards the top right, indicating an outward reinforcement direction. Another green arrow points from the dike towards the bottom left, indicating an inward reinforcement direction. The area to the right of the dike is labeled 'Gewande' and '17'. The area to the left is labeled 'Koornwaard', 'Oud-Empel', and 'Empel'.

Oplossingsrichtingen dijk

Geen ruimte binnendijs
Hoofdrichting: Buitenwaartse
dijkversterking, met mogelijk
ruimtebeslag binnendijs



Ruimte binnendijs
Hoofdrichting: Binnenwaartse
dijkversterking, met mogelijk
ruimtebeslag buitendijs



Oud-Empel

's-Hertogenbosch

Visie Groene Delta (Gemeente 's-Hertogenbosch)



Kansrijke alternatieven Stad-Uiterwaardzone

Kansrijk alternatief A

Lange termijn voorop

Binnendijs gebied ontwikkelen als uitloopgebied

Druk van de uiterwaarden afleiden.

Grote veranderingen

Kansrijk alternatief B

Belangen en waarden van nu voorop

Bestaand uitloopgebied (zoals Groene Vingers) behouden

Kleine veranderingen

Kansrijk Alternatief A: Stad - Uiterwaardzone

Legenda Stad-uiterwaard verbinding (Kansrijke alternatieven)

- - - Projectgrens (verkenning dijkverbetering LiBo)
- Gemengd verkeer op de dijk
- ▨ Binnenwaartse versterking
- ▨ Buitenwaartse versterking
- ▨ Piping scherm
- ▨ Binnendijkse berm met begroeiing
- ▨ Moeras/riet zone (kleiafgraving)
- ▨ Nieuw ooibos buitendijks
- ▨ Nieuw ooibos binnendijks
- Schutsluis
- ⊙ Vispassage
- ⊙ Koeien oversteek
- ▨ Water buitendijks
- ▨ Water binnendijks
- ▨ Kruiden- en faunairijk grasland
- ▨ Zicht richting de rivier of landschap
- ▶ Entree naar buitengebied
- - - Fietsroute
- ⋯ Wandelroute
- ▨ Bestaande boschages
- ▨ Nieuwe boschages
- ▨ Nieuwe en bestaande bomenlanen
- ▨ Nieuwe houtwallen binnendijks
- ▨ Verbreden of toevoegen natuurvriendelijke sloten
- ▨ Bestaande / nieuwe maasheggen
- Hoofdwegen
- Spoor
- Rijksmonument
- Bestaande recreatieve voorziening
- Nieuwe recreatieve voorziening (indicatief)
- Ⓣ Tempel van Empel
- Maatwerklocatie dijkversterking



Kansrijk Alternatief A: Stad - Uiterwaardzone

Kansrijk Alternatief A: Stad - Uiterwaardzone



Kijkend vanaf de dijk richting Veldpad

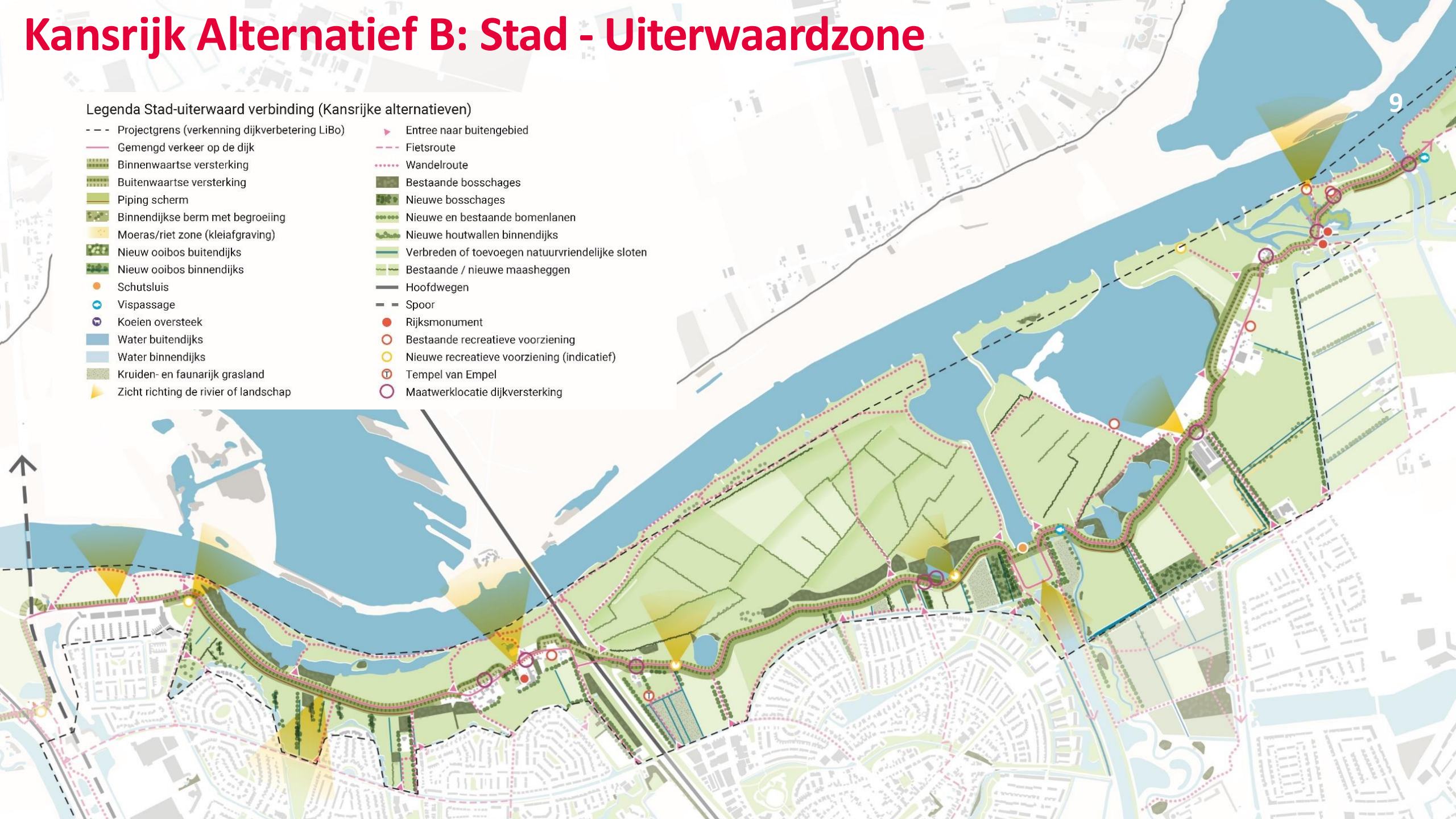
Kansrijk Alternatief A: Stad - Uiterwaardzone



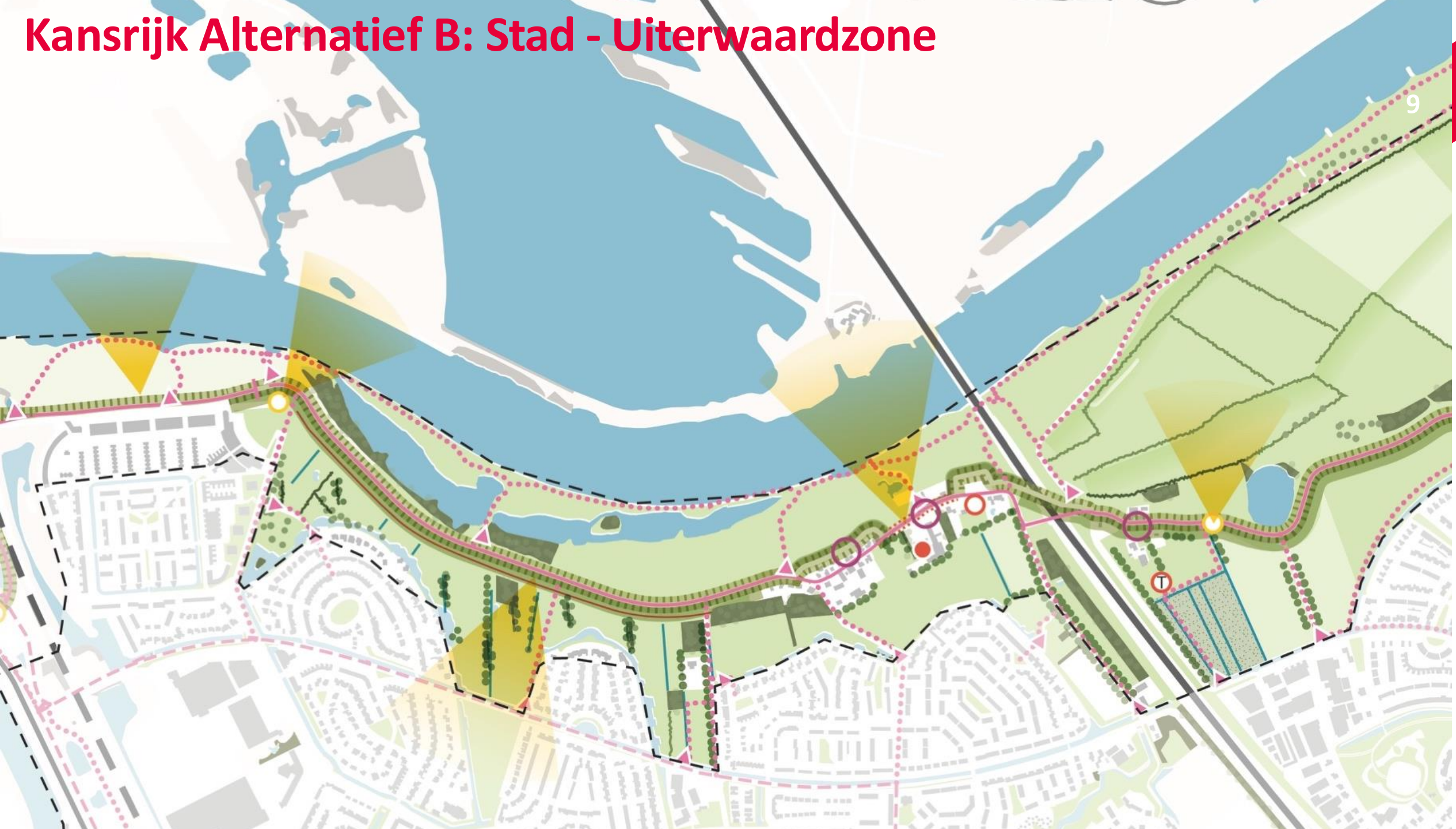
Kansrijk Alternatief B: Stad - Uiterwaardzone

Legenda Stad-uiterwaard verbinding (Kansrijke alternatieven)

- | | |
|--|--|
| - - - Projectgrens (verkenning dijkverbetering LiBo) | ▶ Entree naar buitengebied |
| — Gemengd verkeer op de dijk | - - - Fietsroute |
| ▨ Binnenwaartse versterking | ⋯ Wandelroute |
| ▨ Buitenwaartse versterking | ▨ Bestaande boschages |
| ▨ Piping scherm | ▨ Nieuwe boschages |
| ▨ Binnendijkse berm met begroeiing | ▨ Nieuwe en bestaande bomenlanen |
| ▨ Moeras/riet zone (kleiafgraving) | ▨ Nieuwe houtwallen binnendijks |
| ▨ Nieuw ooibos buitendijks | ▨ Verbreden of toevoegen natuurvriendelijke sloten |
| ▨ Nieuw ooibos binnendijks | ▨ Bestaande / nieuwe maasheggen |
| ● Schutsluis | — Hoofdwegen |
| ⊙ Vispassage | - - - Spoor |
| ⊙ Koeien oversteek | ● Rijksmonument |
| ▨ Water buitendijks | ○ Bestaande recreatieve voorziening |
| ▨ Water binnendijks | ● Nieuwe recreatieve voorziening (indicatief) |
| ▨ Kruiden- en faunairijk grasland | Ⓣ Tempel van Empel |
| ▶ Zicht richting de rivier of landschap | ○ Maatwerklocatie dijkversterking |



Kansrijk Alternatief B: Stad - Uiterwaardzone



Kansrijk Alternatief B: Stad - Uiterwaardzone



Kijkend vanaf de dijk richting Veldpad

Kansrijk Alternatief B: Stad - Uiterwaardzone



Verduidelijkende vragen?

29

10 minuten vragen uit de zaal

Informatiemarkt – 4 hoeken

30

- Kansrijk Alternatief A – Lange termijn voorop
- Kansrijk Alternatief B – Belangen en waarden van nu voorop
- Waterveiligheid
- Proces en contact

Vraag aan u: hoe kunnen wij de ontwerpen beter maken?

En hierna?

31

Antwoord op zienswijzen in januari 2026

Informatiebijeenkomsten maart/april 2026

Dijktafels in mei 2026 voor dijkbewoners

Heeft u nog vragen?

Contacteer Sjors Hoek, shoek@aaenmaas.nl of 06 20 09 23 64

