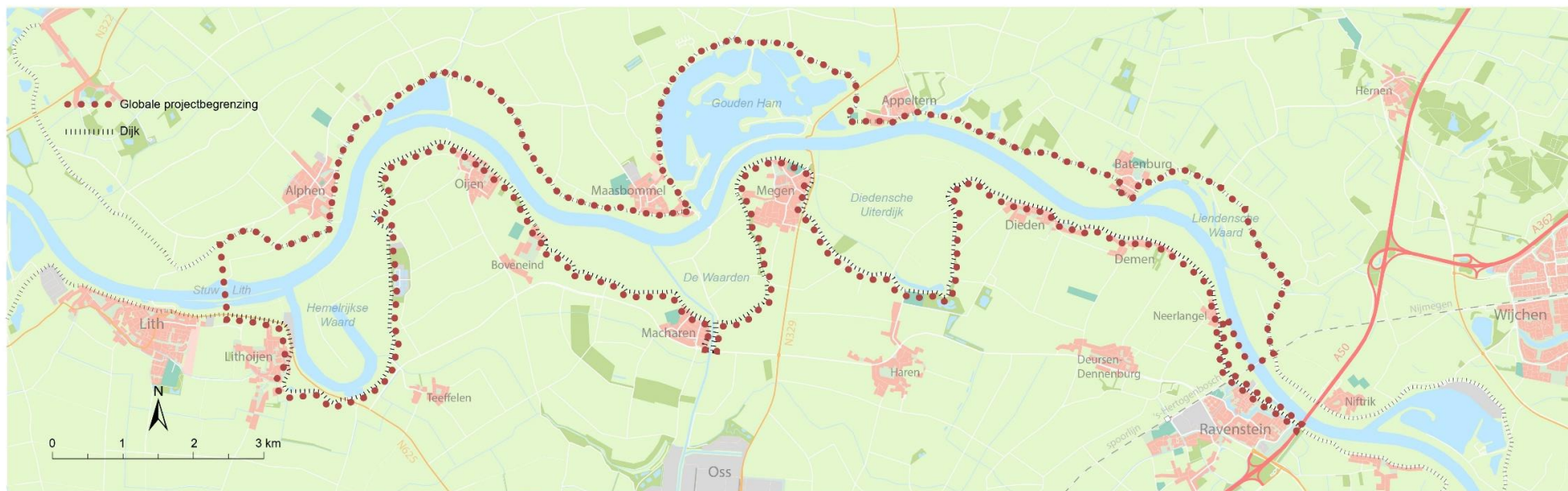




**Presentatie Dijktafels,
maart/april 2019. Informatie
voor bewoners aan de dijk**



Waar zijn we op de dijk





Programma

19.00 Welkom – *Jos IJkhout*

19.05 Toelichting verkenning– *Tim Smit*

19.30 Toelichting techniek – *Fer Kalis*

20.15 Afsluiting plenaire deel

20.20 Pauze

20.30 Met u in gesprek

Doel: informeren over mogelijke maatregelen aan de dijk en in gesprek gaan over vragen, aandachtspunten en voorkeuren.



Toelichting verkenningsfase project

Tim Smit



Onderwerpen

- Aanleiding en doel project
- Projectpartners
- Planning
- Hoe betrekken we omgeving
- Waar werken we naar toe

Blijven werken aan waterveiligheid





Doel: veilige dijk en aantrekkelijker gebied

zaterdag 15 oktober 2016

REGIO 9

NIEUWE MAAS AKKOORD OVER DELTAPROGRAMMA

De Maas krijgt twee kronkels terug bij Megen. De meanders helpen in de strijd tegen hoogwater en geven recreatie en natuur een impuls.

UITBREIDINGSPLANNEN NIEUWE MAAS



Maas ligt straks weer als een das om Megen heen

Gezamenlijk project

Natuurmonumenten



Gemeente
West
Maas en
Waal



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu



Waterschap
Aa en Maas

Waterschap
Rivierenland

Provincie Noord-Brabant



Gemeente
Wijchen

provincie
Gelderland



Ministerie van Infrastructuur en Milieu

GEMEENTE  Oss





Planning



2017	Ruimtelijke kwaliteit en belevingswaarde
2018	Kansrijke combinaties van maatregelen (alternatieven X en Z)
2019	Voorkeursalternatief
2020	Besluitvorming door besturen

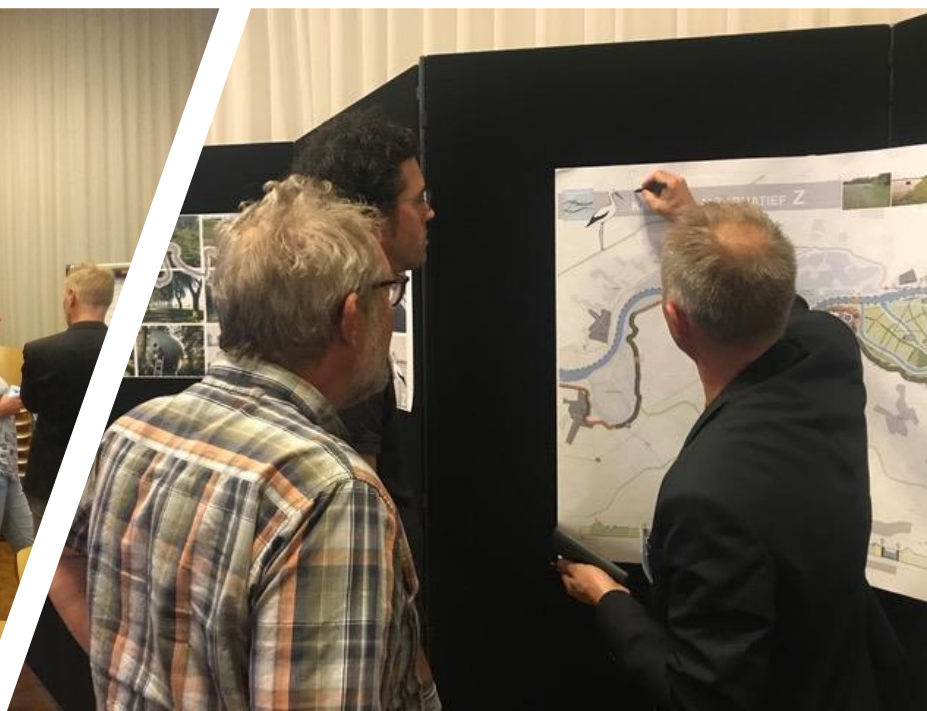


Meedenken en meedoen

in werkplaatsen, klankbordbijeenkomsten, informatie
bijeenkomsten *en* dijktafels



Werkplaatsen





KANSRIJK ALTERNATIEF X



KANSRIJK ALTERNATIEF Z



Alternatieven X en Z



LEGENDA	
diep water (diepte) > 2 m	Troefwater (diepte) > 2 m
oedip water > 1 m	Bosveld
oedip water > 0,5 m	Bosveld op dijk
oedip water > 0,2 m	Moderne grondslag
oedip water > 0,1 m	Natuurlijk
oedip water > 0 m	Dijk met constructieve maatregelen
oedip water > -0,5 m	Dijk (geen zand)
oedip water > -1 m	Ergeenende dijk
oedip water > -1,5 m	Kanaal dijk
oedip water > -2 m	Versterkte versterking
oedip water > -2,5 m	Versterkte versterking
oedip water > -3 m	Versterkte versterking
oedip water > -3,5 m	Versterkte versterking
oedip water > -4 m	Versterkte versterking
oedip water > -4,5 m	Versterkte versterking
oedip water > -5 m	Versterkte versterking
oedip water > -5,5 m	Versterkte versterking
oedip water > -6 m	Versterkte versterking
oedip water > -6,5 m	Versterkte versterking
oedip water > -7 m	Versterkte versterking
oedip water > -7,5 m	Versterkte versterking
oedip water > -8 m	Versterkte versterking
oedip water > -8,5 m	Versterkte versterking
oedip water > -9 m	Versterkte versterking
oedip water > -9,5 m	Versterkte versterking
oedip water > -10 m	Versterkte versterking

Waar werken we naar toe





Hoe verder

- Tot de zomer: samenstellen voorkeursalternatief en consultatie omgeving
 - uitkomsten dijktafels en werkplaatsen (juni)
 - informatie avonden (juni)
- Najaar: raadplegen projectpartners
 - bijv commissies / raden / algemeen bestuur
- Voorjaar 2020: besluiten en inspraak
 - besluiten besturen projectpartners
 - ter inzage structuurvisie en milieu effect rapportage

MEANDERENDE MAAS

Megaklus aan dijken laat nog ruimte voor keuzes

Ingrijpend zullen de dijken en uiterwaarden veranderen door project de Meanderende Maas. Weliswaar begint de uitvoering van deze megaklus pas in 2023. Maar dit jaar al worden knopen doorgehakt.

Maarten van den Hurk



Tot een meter hoger moeten de dijken

1 Hoger, breder en sterker moet de Maasdijk, en niet zo'n beetje. Om een indruk te geven: richting Ravenstein moet er een halve tot wel een hele meter bovenop. En dit vinden deskundigen niet eens het meest ingrijpende werk. De aloude dijken tussen Ravenstein en Lich voldoen bij lange na niet aan de nieuwe veiligheidsnormen die zijn opgesteld om Nederland in het jaar 2050 beter tegen oversstromingen te beschermen. Juist daarom wordt dit traject nu als één van de eerste

in het land aangepakt. Bijna overal moet wel iets gebeuren aan de 26 kilometer dijk. De verbetering behelst drie punten. Allereerst het stabielere maken. Op ongeveer het hele traject moet extra grond tegen de dijk aan. Een tweede knus is het aanpakken van 'piping', stromen onder de dijk door. Dit lekprobleem treedt hier en daar op bij hoogwater en is te verhelpen met bermverbetering of door schermen in de grond. De verhoging, tot slot, is vooral nodig ten westen van Megen. Maar of deze bijdrage oosten van Megen. Een ontwerp voor dat gebied leidde om langzamer te gebeuren.

Extra terreinwinst aan Gelderse kant

2 Anders dan de dijken aan de Brabantse kant van de Maas, hoeven de Gelderse niet met voorrang aangepakt te worden. Deze zijn na 2013 aan de beurt. Aan de Gelderse dijken verandert nu knus in het kader van Meanderende Maas. Wel wordt gekeken naar mogelijkheden voor rivierverruiming. Twee uiterwaarden zijn in beeld: bij IJzenburg en bij Maasbommel, direct ten westen van Ravenstein. Maar of deze bijdrage oosten van Megen. Een ontwerp voor dat gebied leidde om langzamer te gebeuren.

al tot zorgen over de bereikbaarheid van de pontjes naar Megen. Maar nog niet vast staat of er daadwerkelijk gegraven gaat worden aan Gelderse zijde. Het uiterwaarden aan de Brabantse zijde is aantrekkelijker. Daar is meer terreinwinst te boeken en kan een deel van de vrijkomende grond direct door naar de dijkverbetering. Grazen in Gelderse uiterwaarden kan zeker zorgen voor extra waterschade. Maar of deze bijdrage nodig is, hangt ook af van de behaalde winst aan de Brabantse kant.

Wuivend gras of ruigere natuur

3 Willen we wuivend gras, zo ver als we kunnen kijken? Of gaan we voor een ruiger terrein met tussen grasvelden ook bosschages en als er eenje omvalt dan blijft die gewoonten liggen. Bij een keuze voor grasland horen meer ordening en onderhoudswerk. Dat kan met graslanden maar ook met maaimachines. Mogelijk kunnen boeren aan de slag met andere vormen van landbouw. Net als nu stromen de uiterwaarden bij hoogwater straks gewoon vol.

een voorbeeld: de Heidevrijheid Waard bij Oijen. Bij zo'n inrichting houdt de mens zijn handen thuis. Oerleest is daar de traditionele 'grondrijck', een vorm waarbij de waterkering er bij ligt alsof hij uit een reusachtig ongedraaid kabeltje gegleden is. Dus met behoorlijk steile zijkanen. Bij Demen en Dieren liggen struiken 'tuimeldijk'. Bij deze variant ligt een verhoging als een opstaande rand tegen de oorspronkelijke grondrijck aan. De 'natuurlijk' komt nu als derde type in beeld bij de Meanderende Maas, die hoogwaterbe-

Op natuurlijk kunnen ook koeien lopen

4 Twee types dijk kent de regio op dit moment. Allereerst is daar de traditionele 'grondrijck', een vorm waarbij de waterkering er bij ligt alsof hij uit een reusachtig ongedraaid kabeltje gegleden is. Dus met behoorlijk steile zijkanen. Bij Demen en Dieren liggen struiken 'tuimeldijk'. Bij deze variant ligt een verhoging als een opstaande rand tegen de oorspronkelijke grondrijck aan. De 'natuurlijk' komt nu als derde type in beeld bij de Meanderende Maas, die hoogwaterbe-

scherming combineert met natuurontwikkeling. Een natuurlijk heeft geen steile zijkanen maar juist flauw aflopende taluds. Dit kost meer grond maar maakt andere begroeiing mogelijk. En andere begroeiing waar de grondrijck hooguit door schapen en geiten te beklommen is, open de natuurlijk de deur voor grotere grazers. Natuurdijken zijn een optie voor de uiterwaarden bij Megen. Daar komt sowieso natuurontwikkeling. Afhankelijk van het te kiezen type natuur kan een flauw oplopende dijk hier bij passen.

Als oude bomen weg gaan komen er jonge

5 Er is goed en slecht nieuws voor de bomen op de Maasdijk bij Demen en Dieren. Het goede nieuws is dat de planmakers hier zeker bomen willen blijven zien, ook al is het ongebruikelijk om bomen op een dijk te hebben. Het slechte nieuws is of die kan met behoud van alle bestaande bomen. Die zouden grove noten en lindes en populieren, wellicht als ze ooit omvallen. Als veiligheidsmarge is dan een 'dure' extra verhoging nodig. Deskundigen brengen nu de consequenties hiervan in kaart.

niets ligt hier een ruimtelijk: een soort opstaande rand tegen de oorspronkelijke dijk aan. Voor deze constructie is bij de vorige verhoging gekozen om extra hoogte te creëren zonder de bomen kwaad te doen. Op dit idee willen de ontwerpers nu voortborduren. Niet zeker is of die kan met behoud van alle bestaande bomen. Die zouden grove noten en lindes en populieren, wellicht als ze ooit omvallen. Als veiligheidsmarge is dan een 'dure' extra verhoging nodig. Deskundigen brengen nu de consequenties hiervan in kaart.

In Ravenstein moet de trukendoos open

6 Ravenstein heeft een aparte status binnen de Meanderende Maas. De situatie is er complex. Dijkverbetering is hier niet zo goed nodig als elders maar voor de klassieke oplossing, een partij grond en regenwater, ontbreekt eigenlijk de ruimte. Tijd voor de trukendoos wellicht. Het vestigingsstad staat met zijn poort en eerste huizen op de binnenkant van de dijk. Daar kan knus veranderen. De verbreding aan de buitenkant ligt om twee redenen gevoelig. Juist bij Ravenstein is het win-

terbed van de Maas al op z'n smalst. Elke dijkverbreding zou de flessenhals nog knapper en gevaarlijker maken. Daarnaast zijn er de respectieerbare historische waarden van de vestingstad. Geleken wordt daarom ook naar een bouwkundige oplossing, met keerkant of -muur. Zo'n constructie is fors duurder. Als er voor gekozen wordt dan is aanvullende financiering nodig, van buiten het hoogwaterbeschermingsprogramma. De verbreding aan de buitenkant ligt om twee redenen gevoelig. Juist bij Ravenstein is het win-

Bochten zitten niet per se vast aan Maas

7 Dat ze terugkeren is zeker. Twee oude Maasbochten, een dichtgevoerd bij de kanalisatie en de andere dichtgevoerd in de Middeleeuwen, gaan weer tevoorschijn komen. Het is daarbij nog de vraag of ze een open verbinding krijgen met de rivier. Deze keuze is van grote betekenis voor zowel recreatie als natuur. Een open verbinding (zie inzeite hiernaast) met de Maas zorgt voor hogere watersniveaus in de meanders. Dat geeft meer mogelijkheden voor waterrecreatie.

Sloepen en kleine boten kunnen er dan varen. Zonder open verbinding kan er nog wel gekaand worden in de bochten, maar daarmee zal het qua varen wel gedaan zijn. Voor de waterkwaliteit is een directe verbinding ongunstig. Het Maaswater kloost dan vrij naar binnen en dat is nu eenmaal niet zo schoon. Van veel betere kwaliteit is het kweek- en regenwater dat de geulen gaat voeden als er geen aansluiting komt. Overigens zal ook dan incidenteel, bij hoogwater, het Maaswater de meanders bereiken.





Hoe verder

- Samenstellen voorkeursalternatief
- Informatie avonden juni
- Najaar bestuurlijke consultatie en besluitvorming



Technische toelichting op de dijk

Fer Kalis

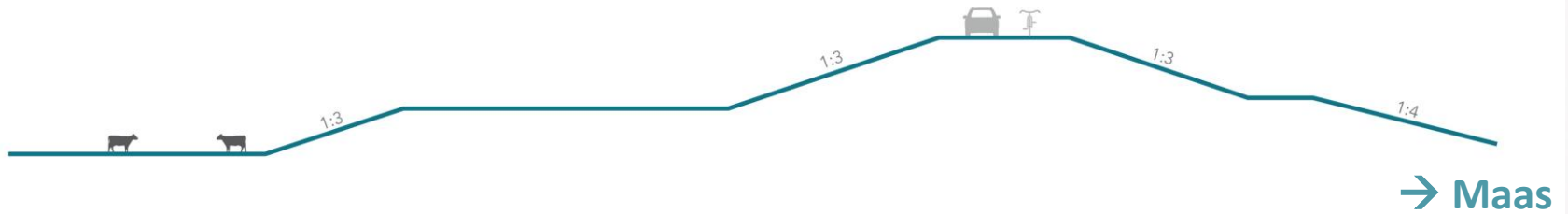


Onderwerpen

1. Dijk typen
2. Wat kan er mis gaan?
3. Hoe groot is het probleem?
4. Algemene thema's voor de dijk:
 - Hoe gaan we om met bomen op de dijk?
 - Wat betekent dit voor het verkeer?
5. Hoe gaan we om met piping?
6. Mogelijke oplossingen per deeltraject

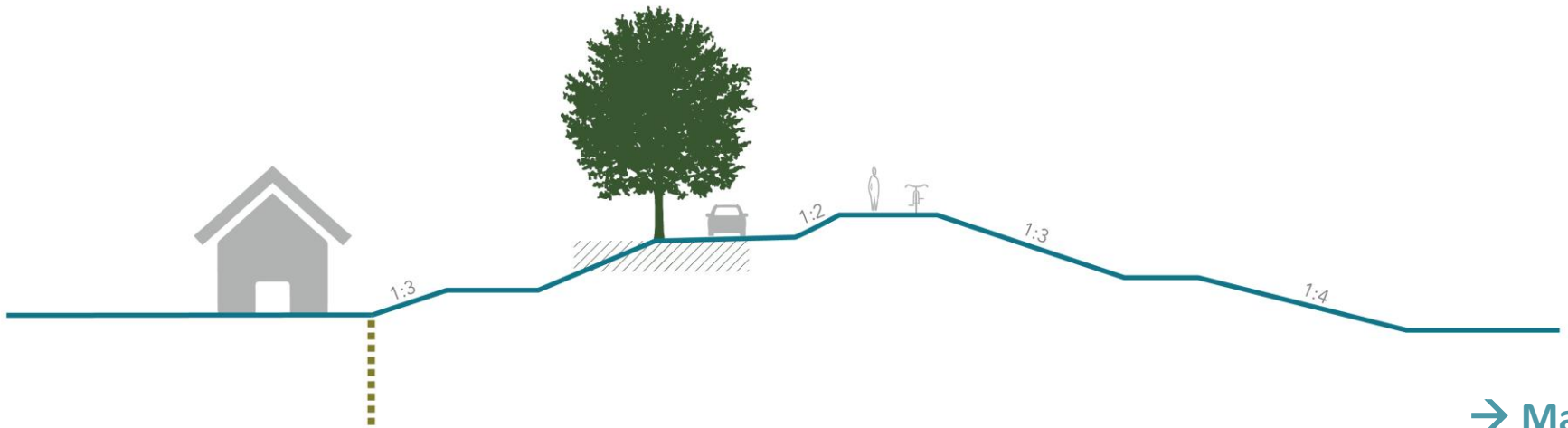


Dijk type: Gronddijk





Dijk type: Tuimeldijk





Verschillende dijktypen: Tuimeldijk/Gronddijk



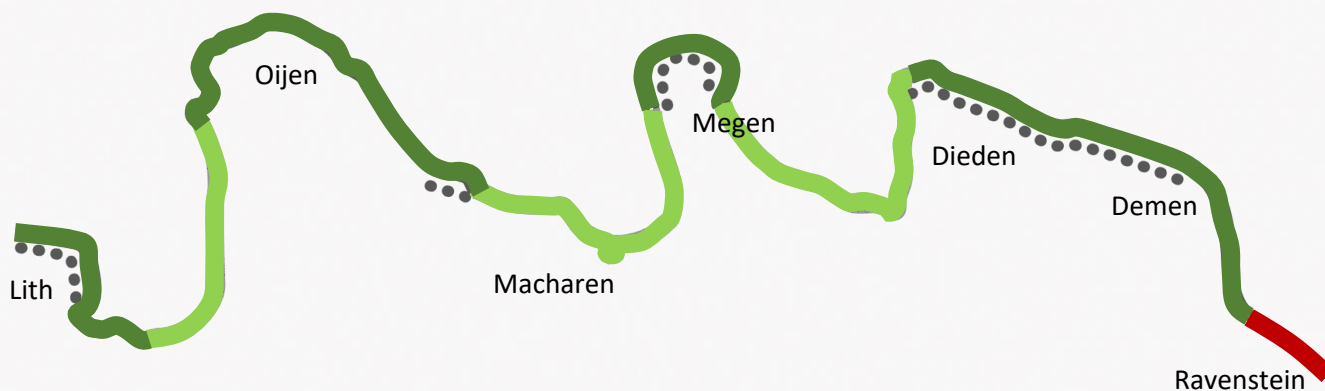
Uiterwaarden: **Gronddijk**



Dorpskernen: **Tuimeldijk**



Ravenstein: **Kade (constructie)**

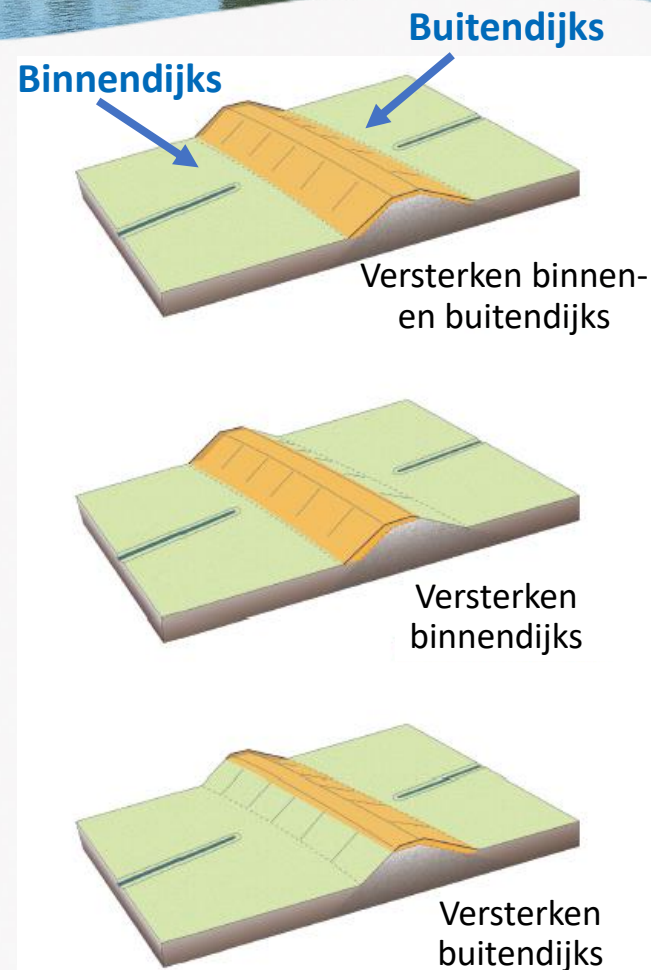
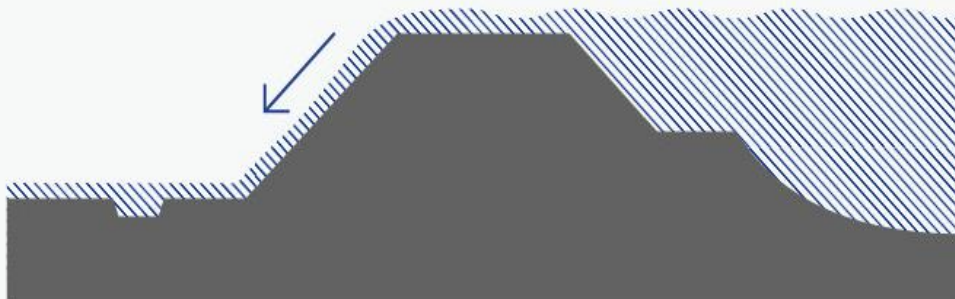




Wat kan er mis gaan?

1. Hoogte

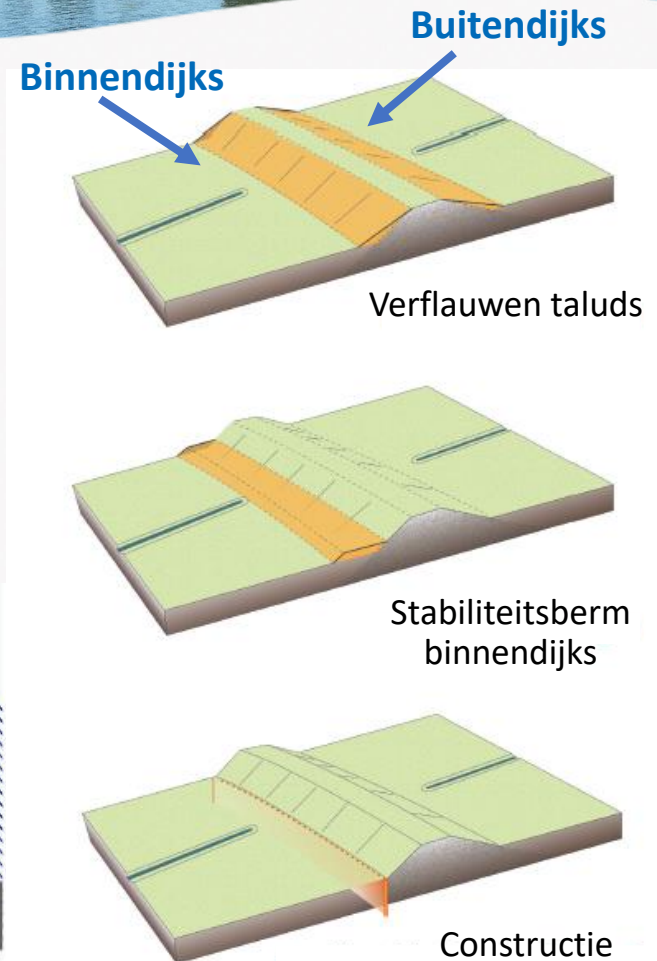
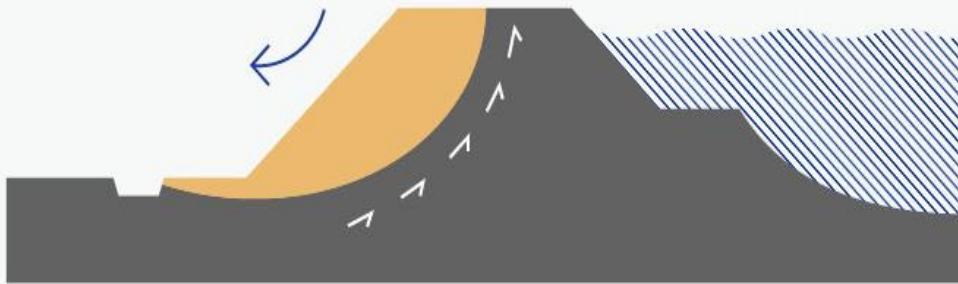
- Door overloop verzwakt en bezwijkt de dijk





Wat kan er mis gaan? 2. Stabiliteit

- Door verzadiging en waterdruk wordt dijk instabiel

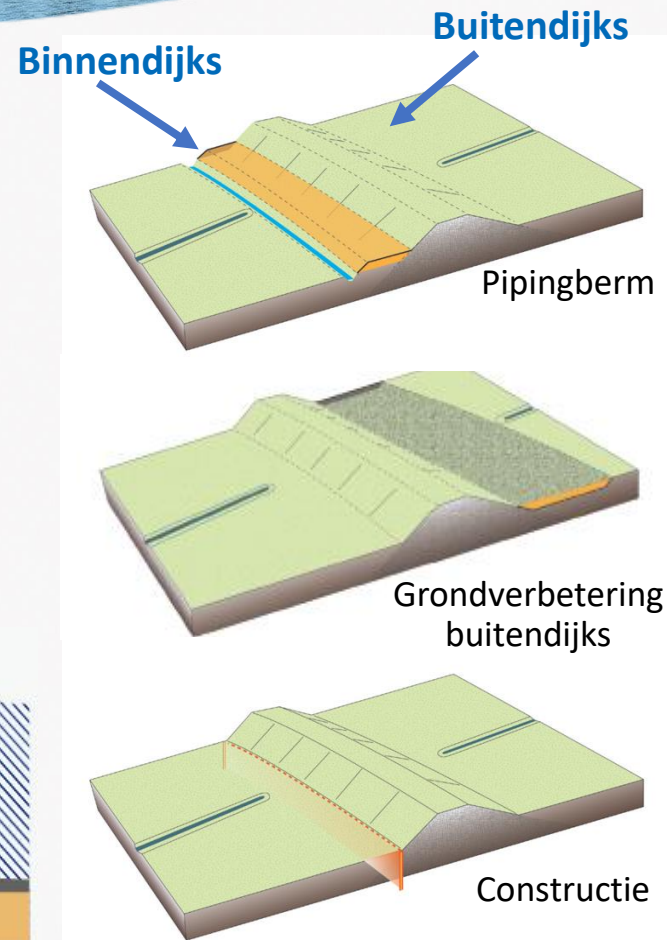
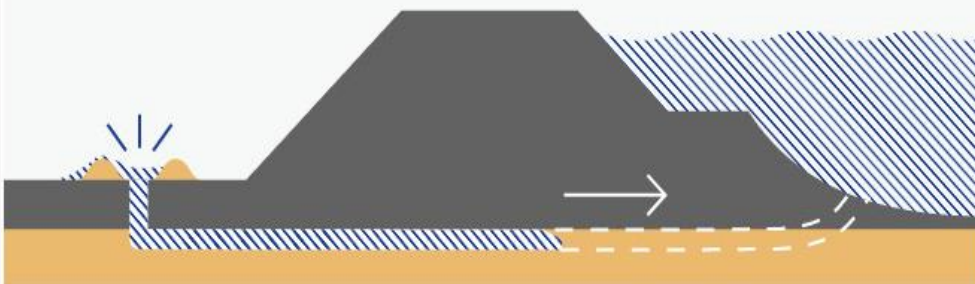




Wat kan er mis gaan?

3. Piping

- Kwelstroom onder de dijk neemt gronddeeltjes mee en holt de dijk uit





Hoe groot is het probleem?



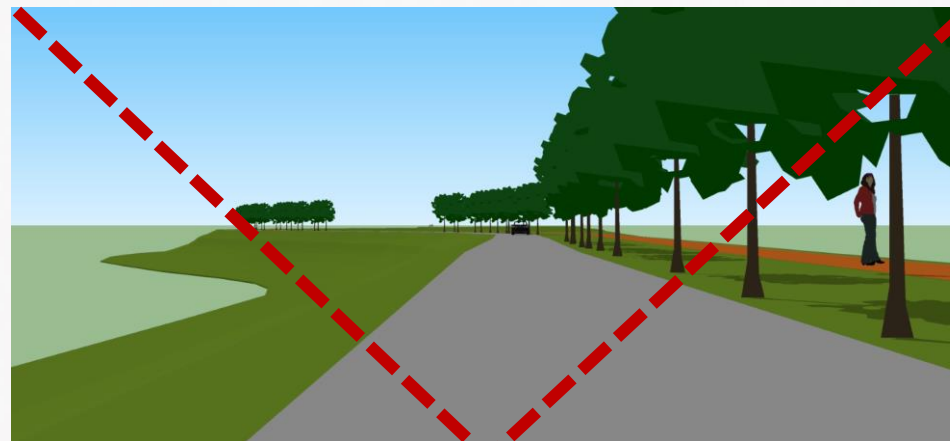


Algemeen thema: Bomen

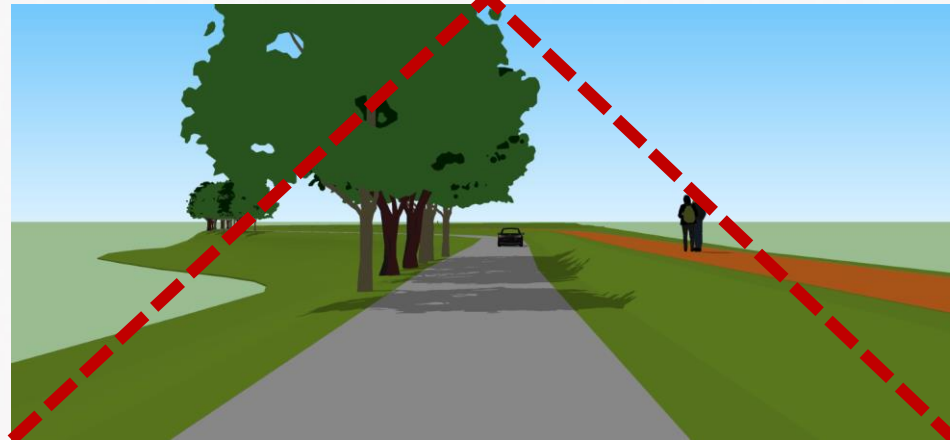
Uitgangspunt: bomen behouden



Huidige situatie



Nieuwe situatie na dijkversterking

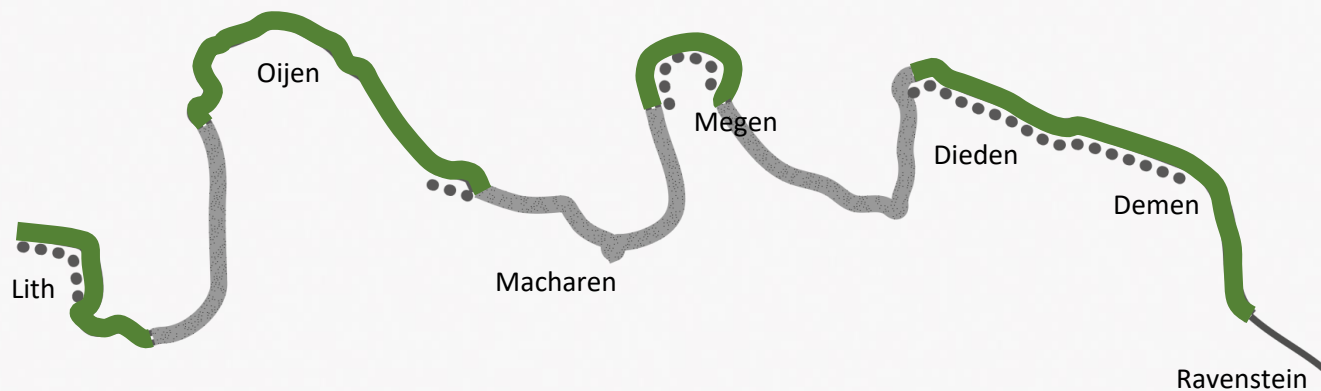




Algemeen thema: Bomen



Bomen langs Tuimeldijk





Algemeen thema: Verkeer

Aandachtspunten genoemd door de omgeving:

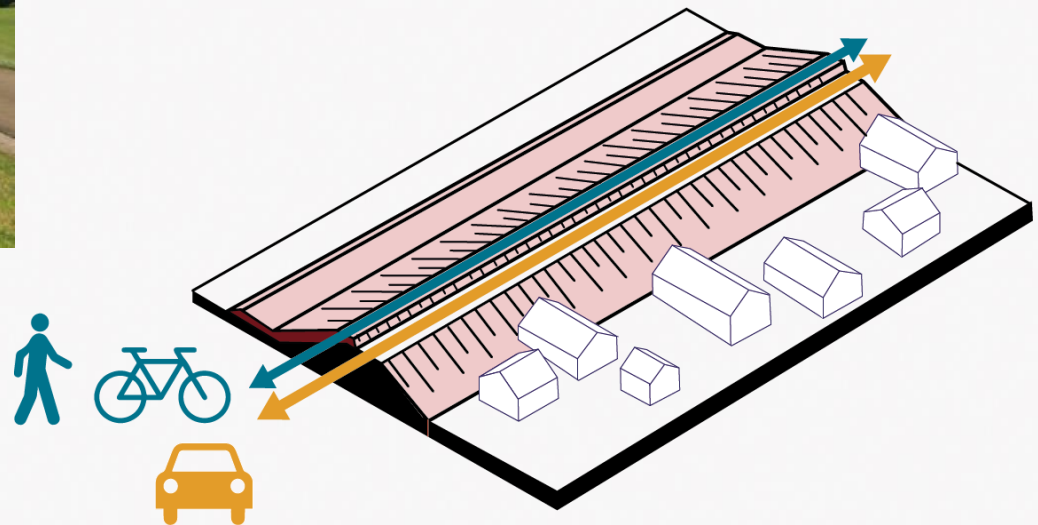
- Veiligheid op de dijk
- Fiets- en wandelmogelijkheden
- Dijk als panorama route



Tuimeldijk: gescheiden verkeer



- Recreatiefverkeer scheiden van auto- en motorverkeer

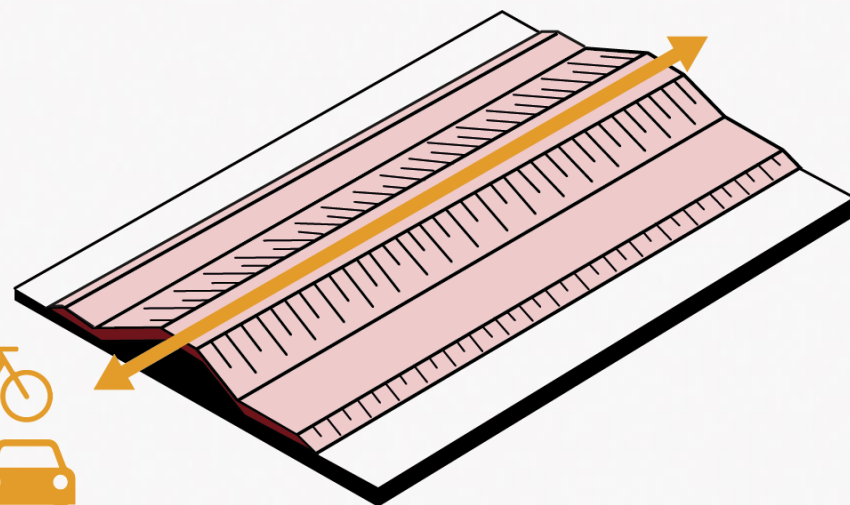




Gronddijk: gemengd verkeer



- Combinatie van verkeersstromen





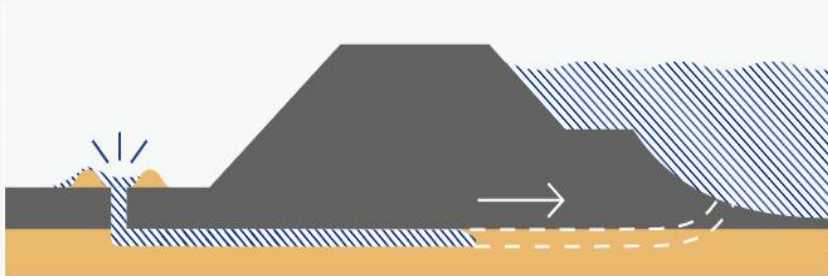
Uitgangspunten voor oplossingen

- Voorkomen van slopen van huizen
- Karakter van de bomendijk behouden
- Volgorde van keuzes verbeteringen:
 1. Verbeteren met grond binnendijs (goedkoper, duurzaam, beheer en onderhoud)
 2. Verbeteren met grond buitendijs (vergunning nodig van RWS)
 3. Verbeteren met een constructie (duur en niet zichtbaar)

Maatwerk per locatie



Alternatief X en Z: Oplossingen voor piping



Kwelstroom onder de dijk
neemt gronddeeltjes mee en
holt de dijk uit

- X in grond: pipingberm
waar kan dat en wat zijn
effecten?

- Z in constructie: pipingscherm
Wat is het verschil met grond
in effecten en kosten?



Alternatief X: Pipingberm

- Waar ruimte is en dus geen bebouwing
- Tussen de 30 en 120 m lang
- Circa 1,5 meter hoog



30 meter



120 meter

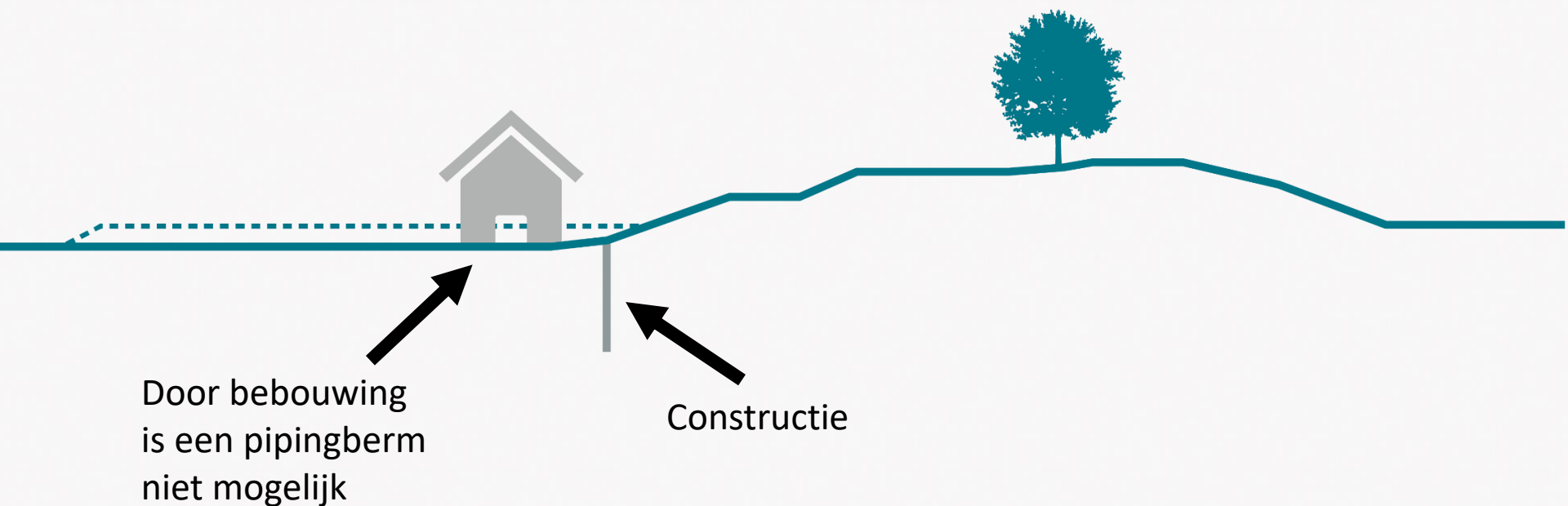


Alternatief X: Pipingberm





Alternatief Z: Pipingscherm





Alternatief Z: Pipingscherm



Groen = geen pipingprobleem

Rood = constructie



Mogelijke oplossingen per dijksecties zijn specifiek iedere avond toegelicht met bovenaanzichten en dwarsprofielen. Wilt u meer weten over de dijk in uw omgeving? Neem dan contact op met omgevingsmanager Peter Rutten (prutten@aaenmaas.nl)



Dagelijks beheer en onderhoud

Vragen over:

- Beheer en onderhoud Maasdijk
- Windschade
- Vergunning maaionderhoud
- Groenonderhoud
- Schapen op de dijk
- Etc.

clusterkeringen@aaenmaas.nl



Afsluiting plenaire deel

Vervolg?

- Wat gaan we met uw informatie doen?
- Wanneer komen we bij u terug? *Inloopmoment of informatieavond juni*
- Waar kunt u nog meer informatie vinden?
www.meanderendemaas.nl
- Bij wie kunt u terecht met vragen? *Zie flyer, Peter Rutten*

Afsluiting vanavond

- Per groepje
- Napraten aan de bar...