



Partiële Dijkversterking SAFE

*Streefkerk – Ameide –
fort Everdingen*

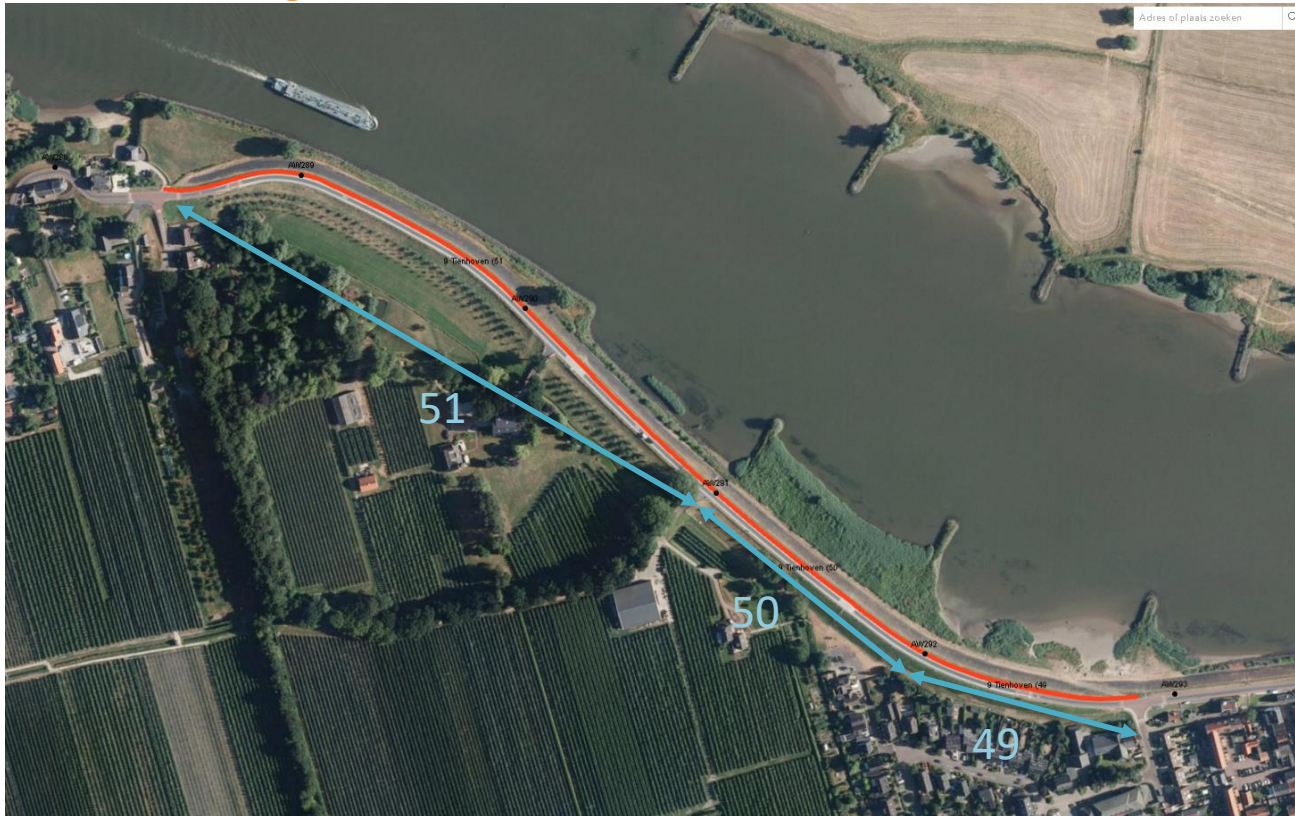
Bewonerssessie Kansrijke
Alternatieven

Zone: Tienhoven

1 juni 2021

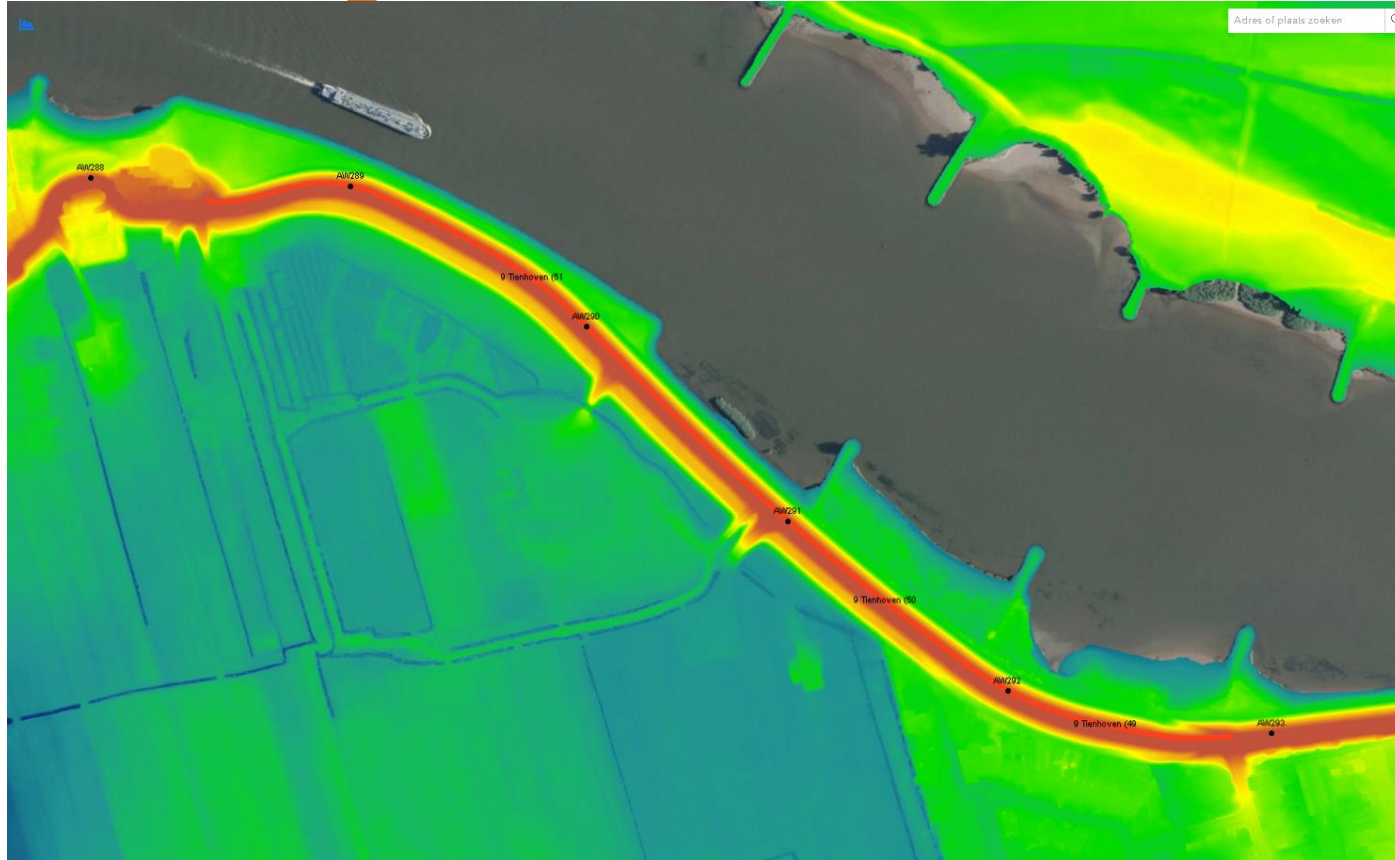
Beeldvorming

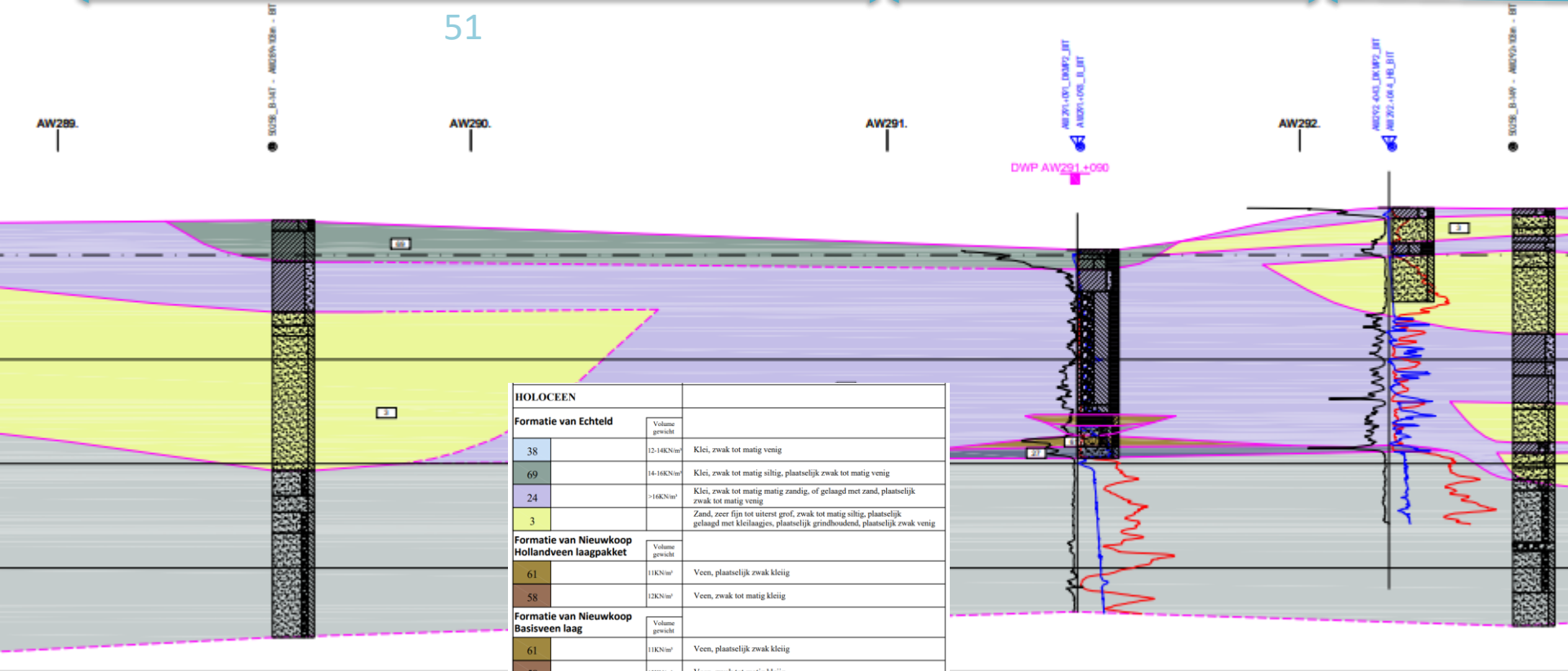
1a. Dijkzone



1

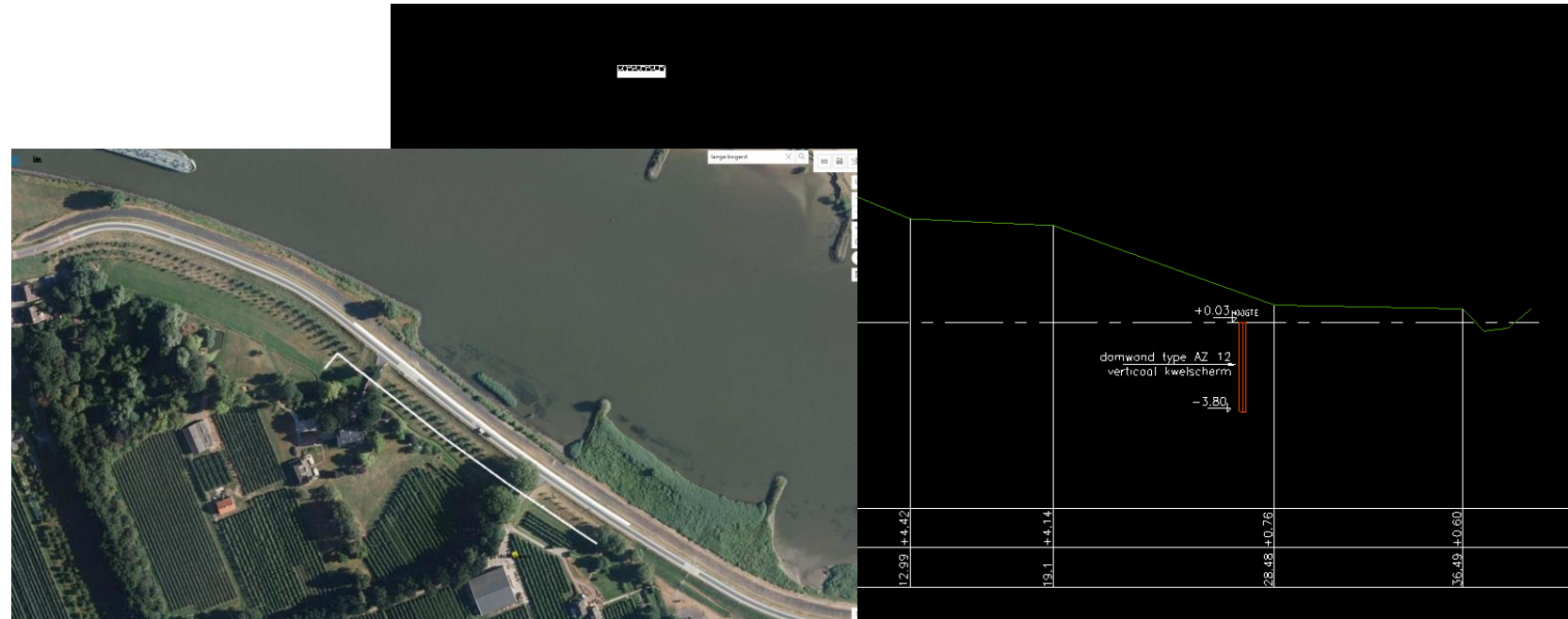
1b. Hoogtekaart





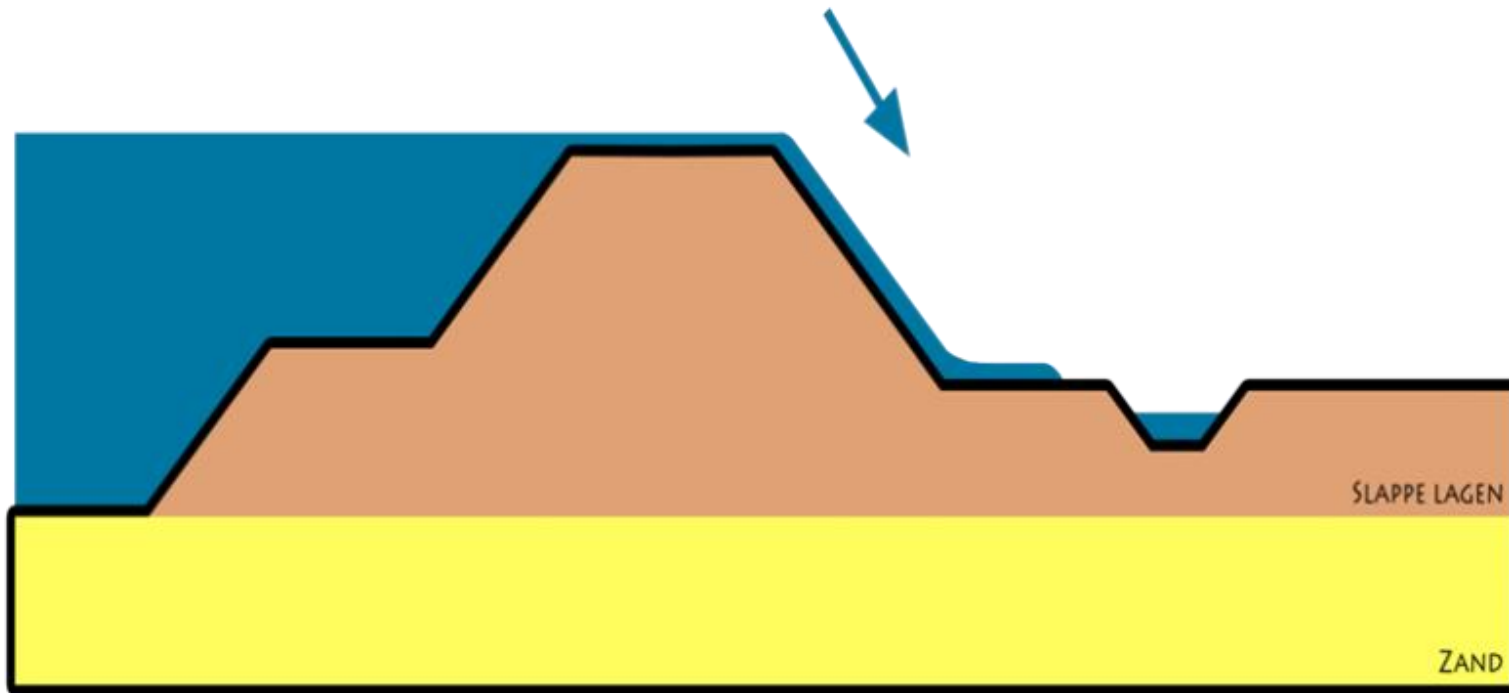
HOLOCEEN			
Formatie van Echteld			
	Volume gewicht		
38	12-14kN/m³	Klei, zwak tot matig venig	
69	14-16kN/m³	Klei, zwak tot matig siltig, plaatselijk zwak tot matig venig	
24	>16kN/m³	Klei, zwak tot matig matig zandig, of gelaagd met zand, plaatselijk zwak tot matig venig	
3		Zand, zeer fijn tot uiterst grof, zwak tot matig siltig, plaatselijk gelaagd met kleilaagjes, plaatselijk grindhoudend, plaatselijk zwak venig	
Formatie van Nieuwkoop Hollandveen laagpakket			
	Volume gewicht		
61	11kN/m³	Veen, plaatselijk zwak kleilig	
58	12kN/m³	Veen, zwak tot matig kleilig	
Formatie van Nieuwkoop Basisveen laag			
	Volume gewicht		
61	11kN/m³	Veen, plaatselijk zwak kleilig	
58	12kN/m³	Veen, zwak tot matig kleilig	
PLEISTOCEEN			
Formatie van Bostel-Laagpakket van Delwijnen			

Erosiescherm AZ-12 binnenteen (250m)



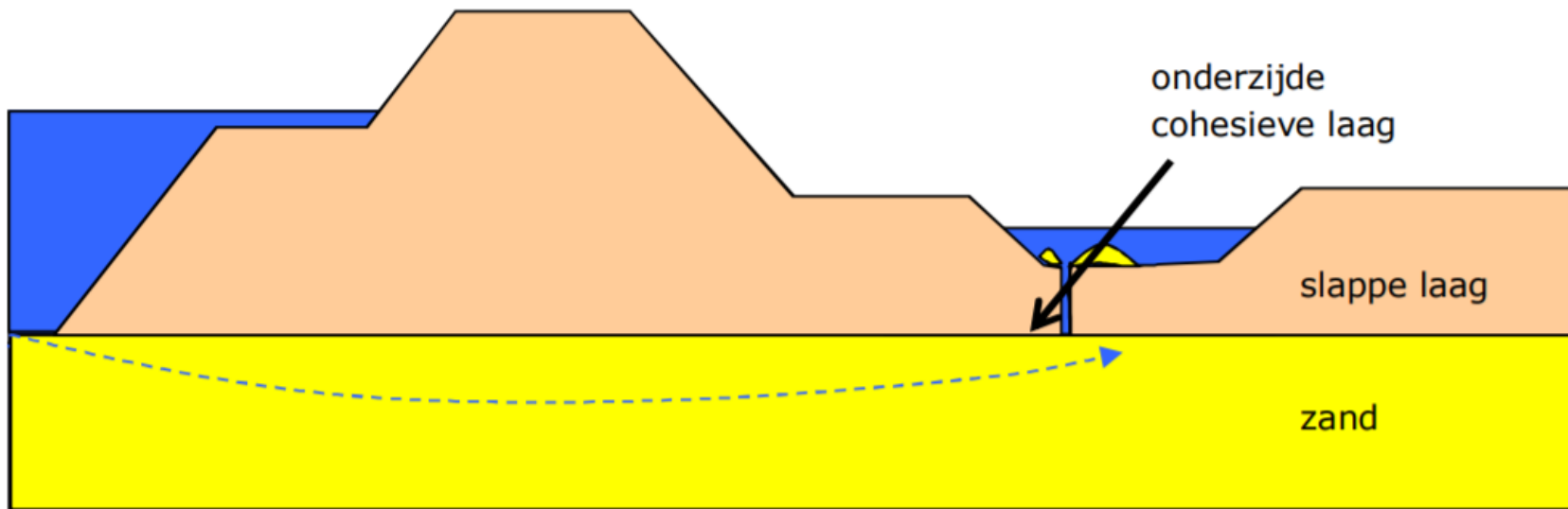
Waarom is de dijk afgekeurd?

Hoogte

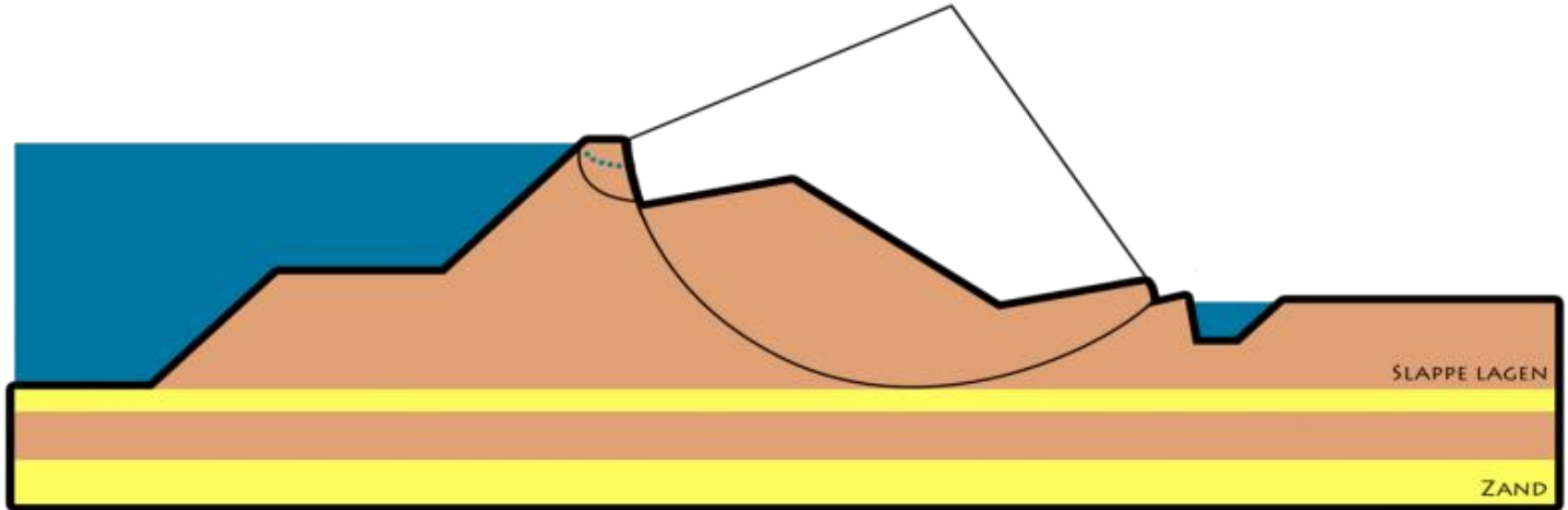


*sterke dijken
schoon water*

Piping



Macrostabieliteit



sterke dijken

schoon water

Toets piping

- Veel onzekerheden in grondopbouw, diameter zand en waterdruk.
- Deze dijkzone ca. 100 berekeningen. Meerdere rekenscenario's.
- Zeer kleine kans optreden, maar evt. schade overstroming enorm.

- Resultaat: maatregelen nodig.

Toets macrostabiliteit

- Grondonderzoek. Meerdere ondergrondscenario's.
- Weinig sterkte in slappe lagen (veen, klei).
- Resultaat: maatregel nodig voor 'diepe' glijcirkels in DV50 + 51, en 'ondiepe' glijcirkels in DV49.

Hoogte

- Nu geen opgave
- Beperkt hoogtetekort toekomst: klimaat, bodemdaling

Hoe kunnen we dit oplossen?

Maatwerklocaties



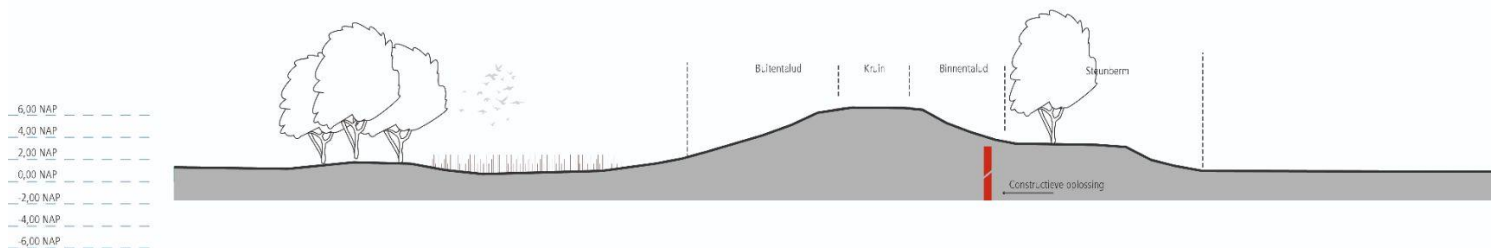
*sterke dijken
schoon water*

Kansrijk Alternatief 1

Dit alternatief omvat een constructieve oplossing in dijkvak 50+51 en een piping/heavescherm in dijkvak 49+50+51.

Daarnaast wordt er in dv 49 een taludverflauwing toegepast.

Dijkzone 9





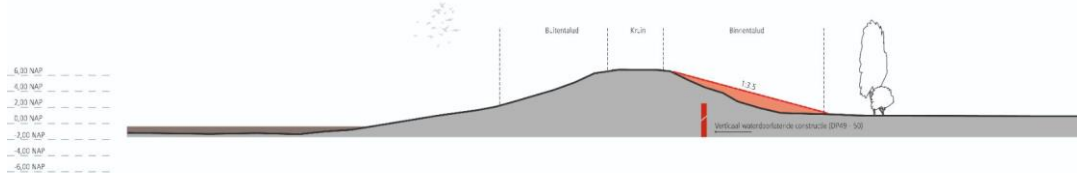
Waterschap
Rivierenland



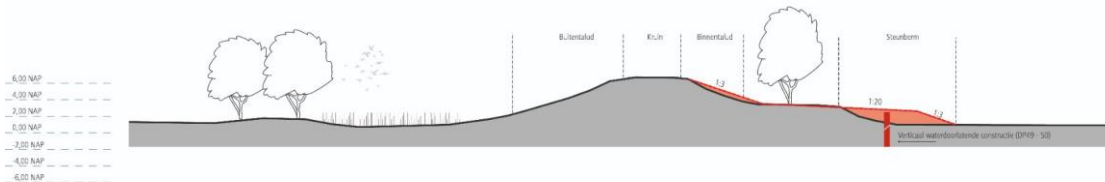
Kansrijk Alternatief 2

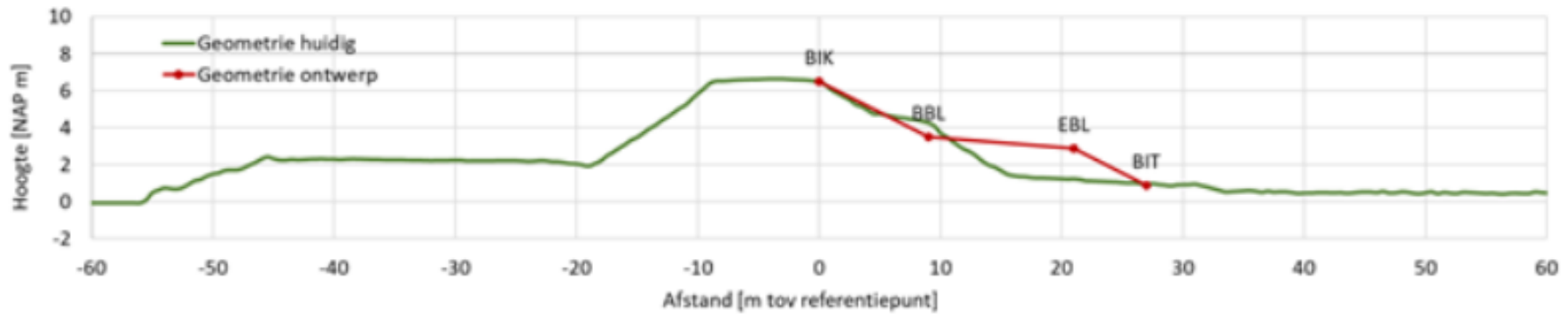
Dit alternatief omvat een stabiliteitsberm in dijkvak 50+51 en een verticale waterdoorlatende piping voorziening in dijkvak 49+50+51. Daarnaast wordt in dv 49 een taludverflauwing toegepast.

Dijkzone 9



Dijkzone 9



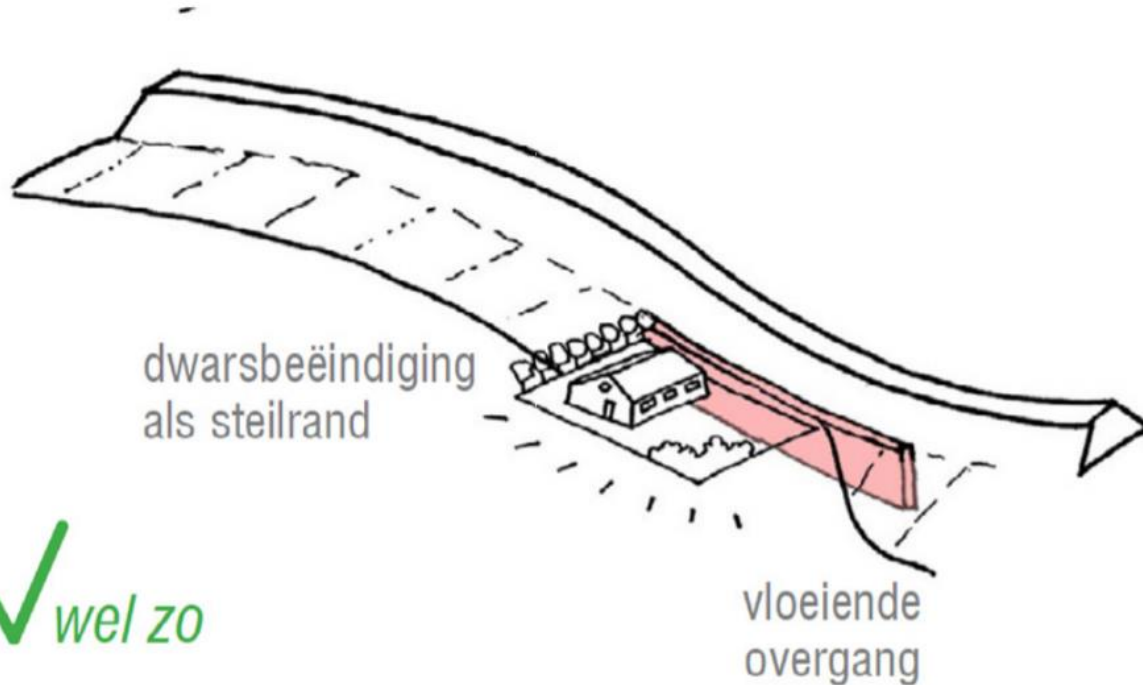




renland



oplossing: constructie





Waterschap
Rivierenland

Partiële Dijkversterking SAFE

*Streefkerk – Ameide –
fort Everdingen*

2021

*sterke dijken
schoon water*