

# Beschermingsdijk Sneppelaar

Toelichting van de onderzoeksresultaten  
28 september 2023

**Rik Scholiers**, projectingenieur VMM

**Michael Huybrighs**, hydroloog VMM

# Wat voorafging (1/2)

- ▶ 2010 en 2002 (en vroeger): overstromingen door lage ligging Snepelaar



- ▶ **Maart 2019: burgerfora en ondertekening charter in kader van riviercontract**
  - Snepelaar kwetsbaar voor overstromingen
  - Voorstel tot bijkomend onderzoek beschermingsdijk door VMM
- ▶ **Juni 2022: ondertekening riviercontract**
- ▶ **Maart 2021: digitale infosessie in kader van het openbaar onderzoek van de Stroomgebiedbeheerplannen (SGBP) 2022 - 2027**

## Wat voorafging (2/2)

### ► 2021-2022: bijkomend onderzoek

- Wandeling met buurtbewoners (24/4/21)
  - × Opmerkingen buurtbewoners naar aanleiding van wandeling en infosessie
  - × Opmerkingen eigenaars naar aanleiding van openbaar onderzoek SGBP
- Bijkomende terreinopmetingen december 2021 ter inschatting dijkhoogte en inname door dijklichaam
- 3 scenario's hydraulisch doorgerekend ter vergelijking
  - × Bestaande toestand
  - × Scenario 1: uitbreiding dijk Moorhoek
  - × Scenario 2: beschermingsdijk Snepelaar



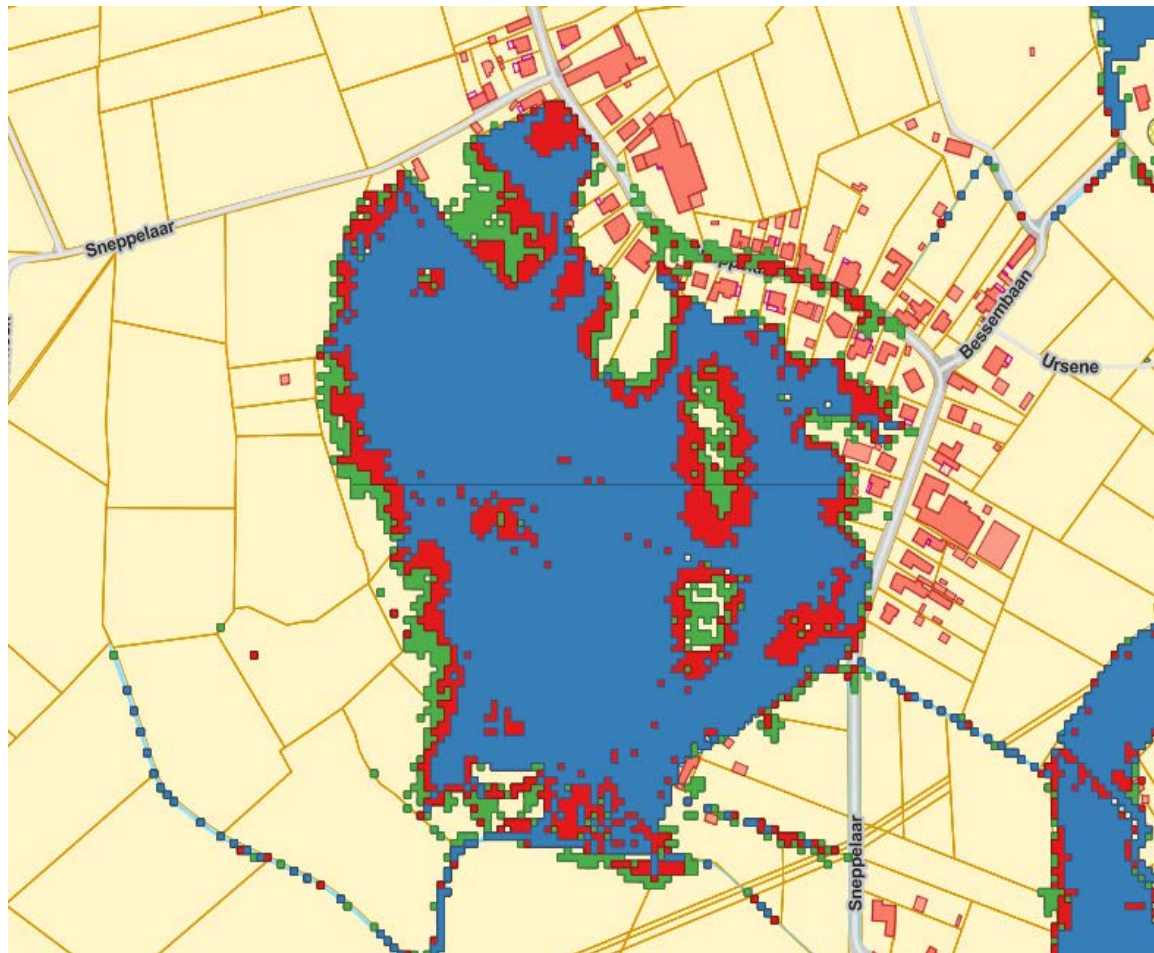
# Bestaande toestand (BT)



Rioolmodel gekoppeld met waterlopenmodel



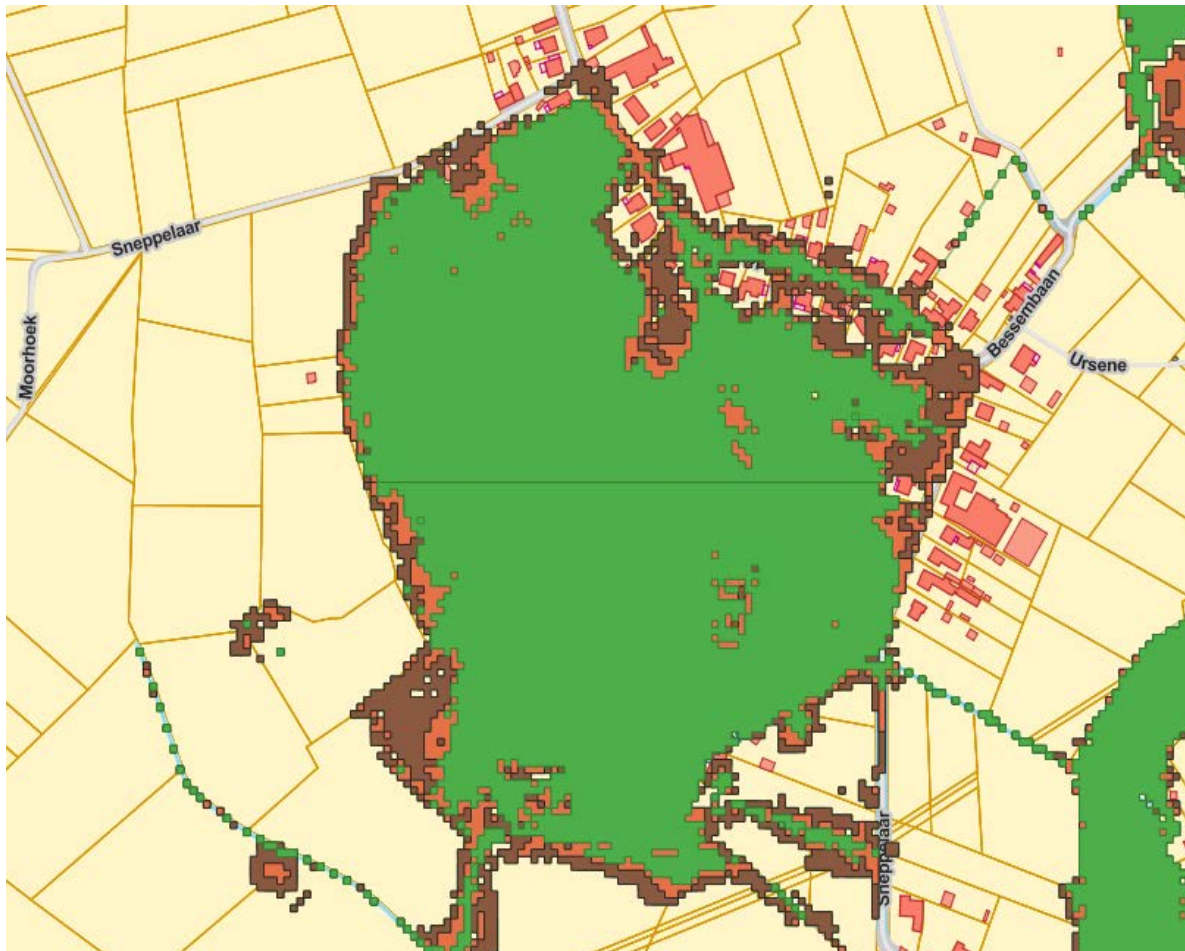
# Resultaat bestaande toestand (BT)



Overstromingscontouren berekend voor de storm van januari 2016 (rood) in vergelijking met statistische stormen T2 (blauw) en T5 (groen)



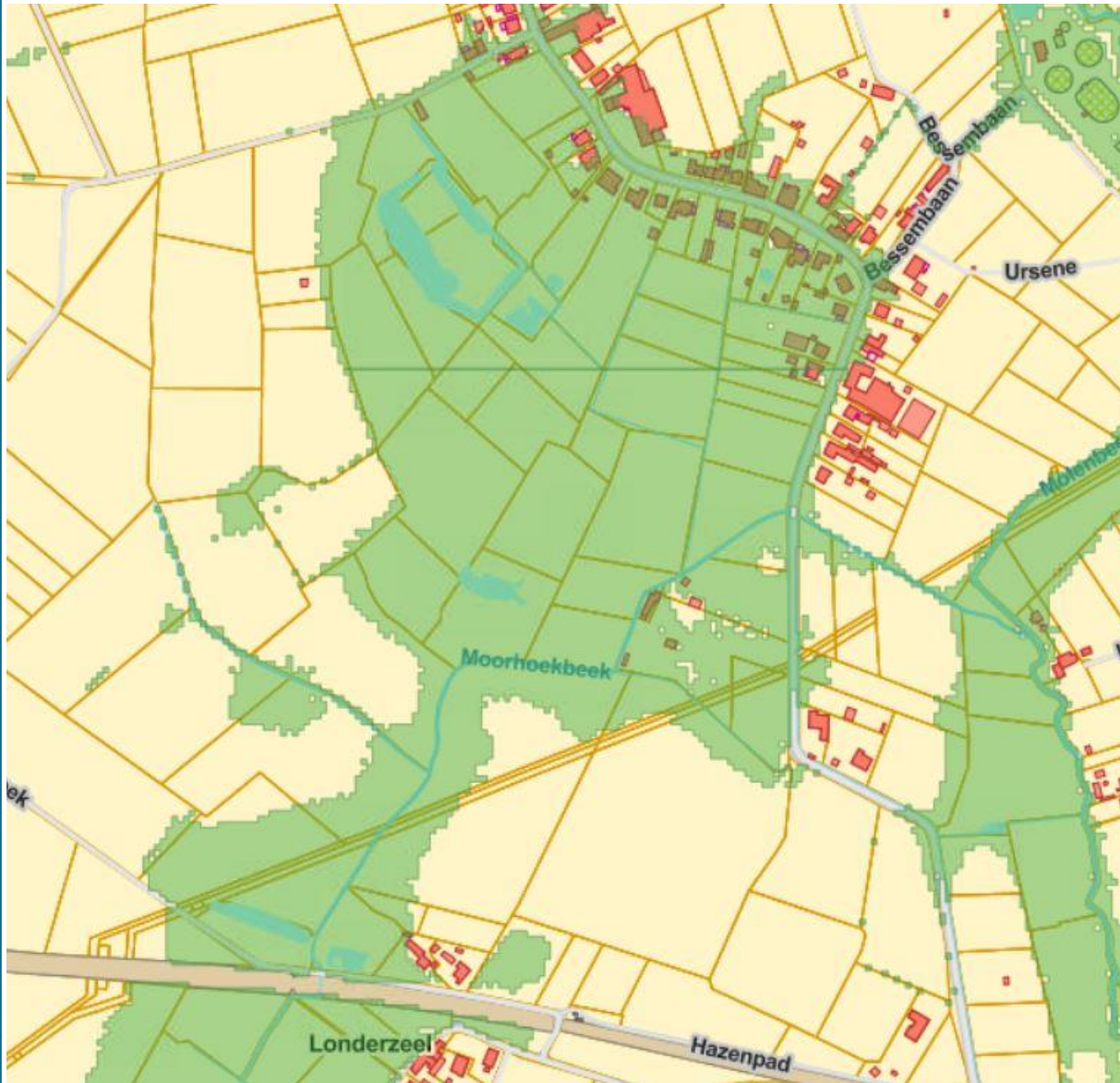
# Resultaat bestaande toestand (BT)



Overstromingscontouren berekend voor de storm van november 2010 (lichtrood) in vergelijking met statistische stormen T5 (groen) en T10 (bruin)

→ tem stormen T10 (= stormen die frequent voorkomen) is Snepelaar grotendeels beschermd tegen wateroverlast

# Resultaat bestaande toestand (BT)



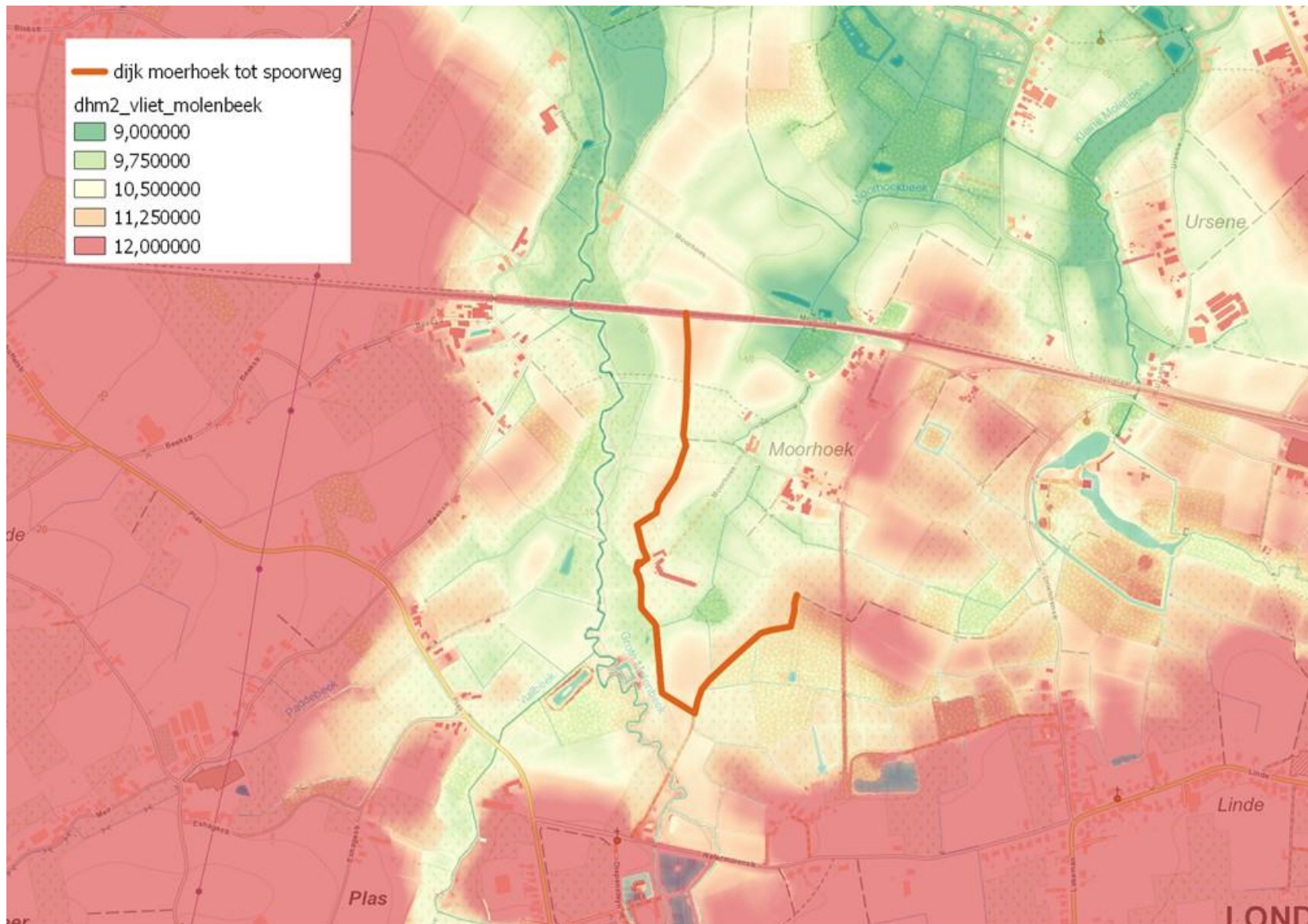
Overstromingscontour in de huidige situatie bij een T25 storm → bestaande dijkje Moerhoek beschermt onvoldoende

→ Huis Snepelaar 4 en huizen Snepelaar komen onder water

→ Vanaf stormen > T10 (= zware stormen) is Snepelaar niet meer beschermd tegen wateroverlast

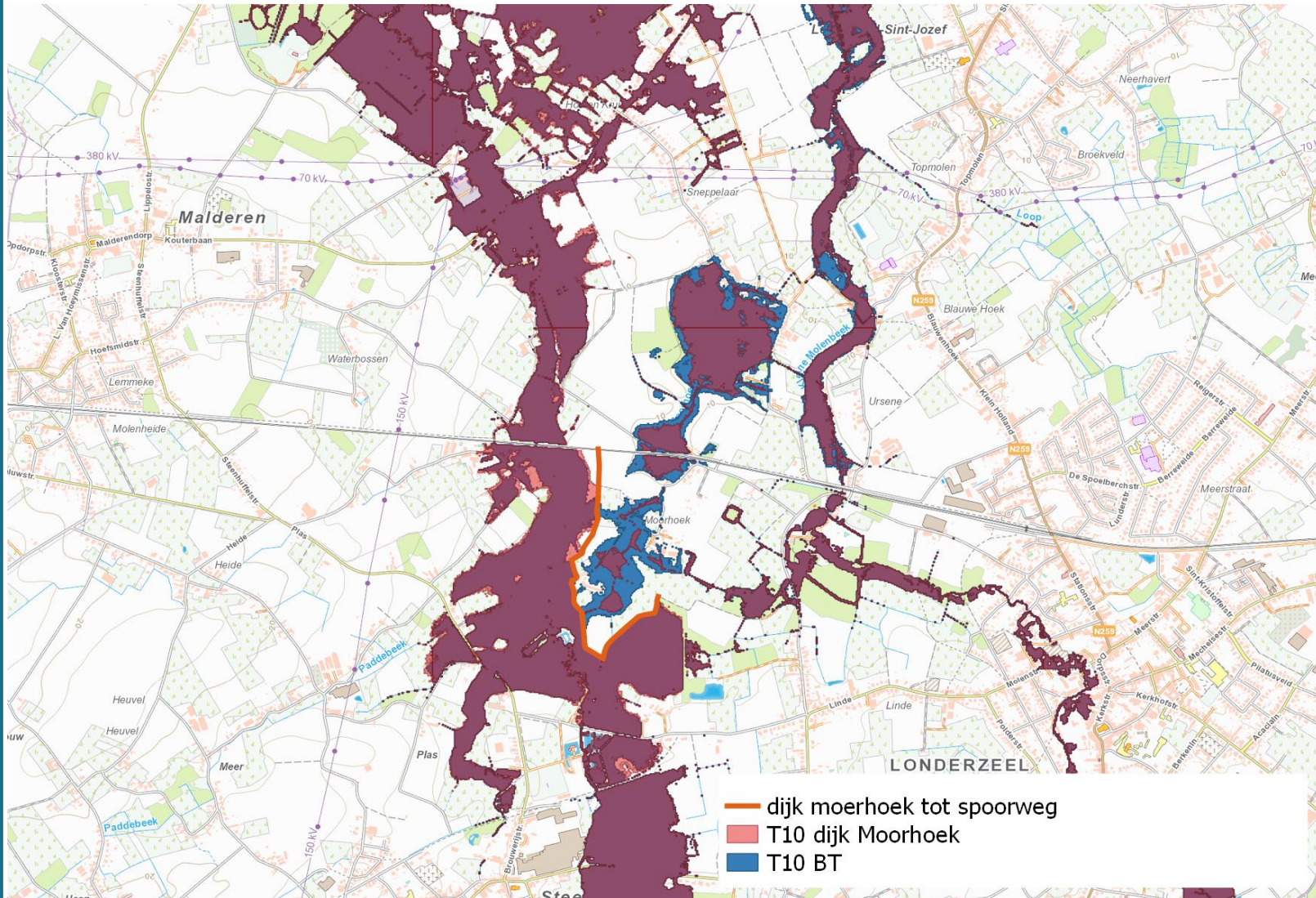


# Scenario 1: dijk Moorhoek verhoogd en verlengd (SC1)



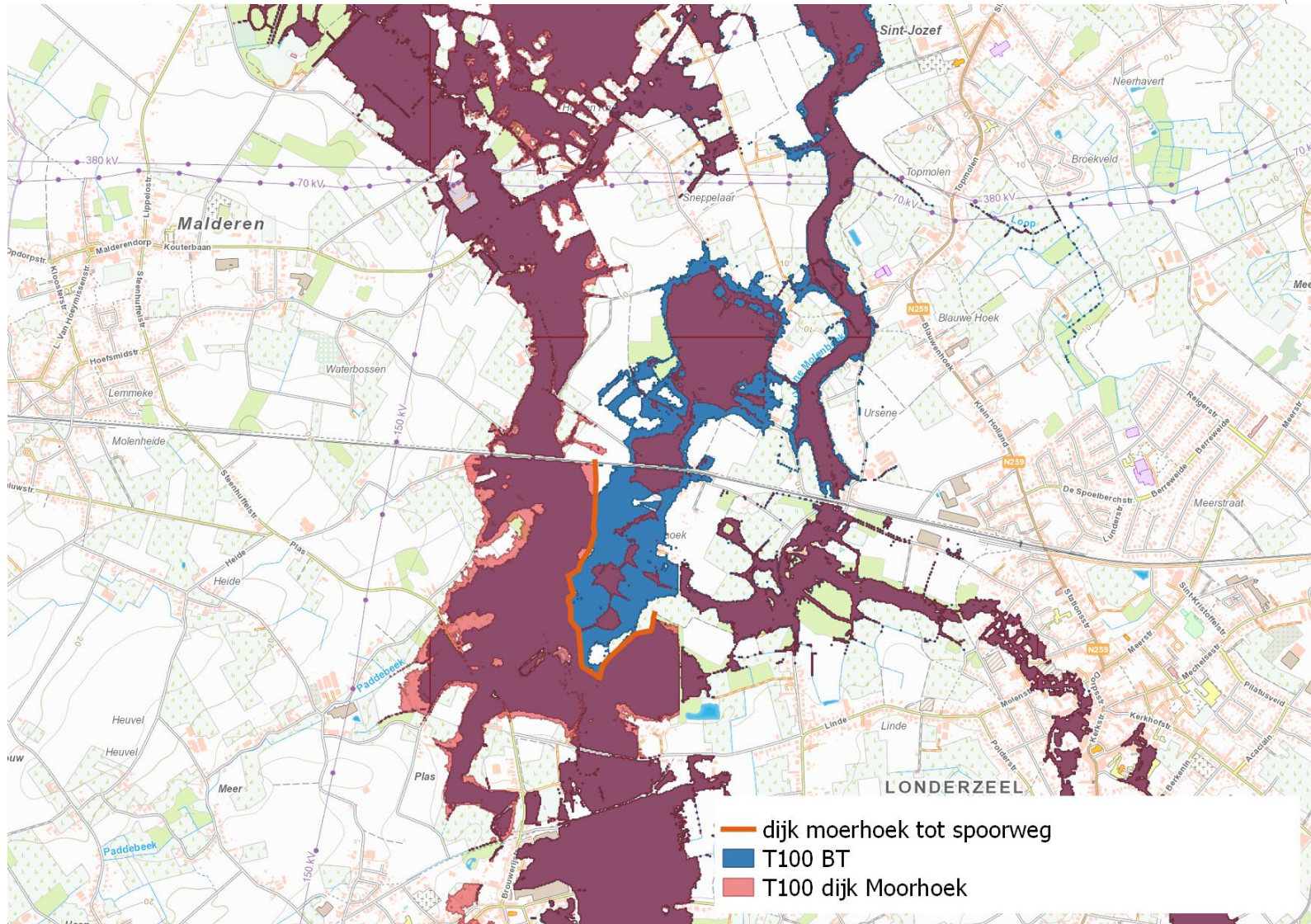


# Resultaten – scenario 1 T10





# Resultaten – scenario 1 T100



# Samenvatting scenario 1: verlengen en verhogen bestaande dijk Moorhoek

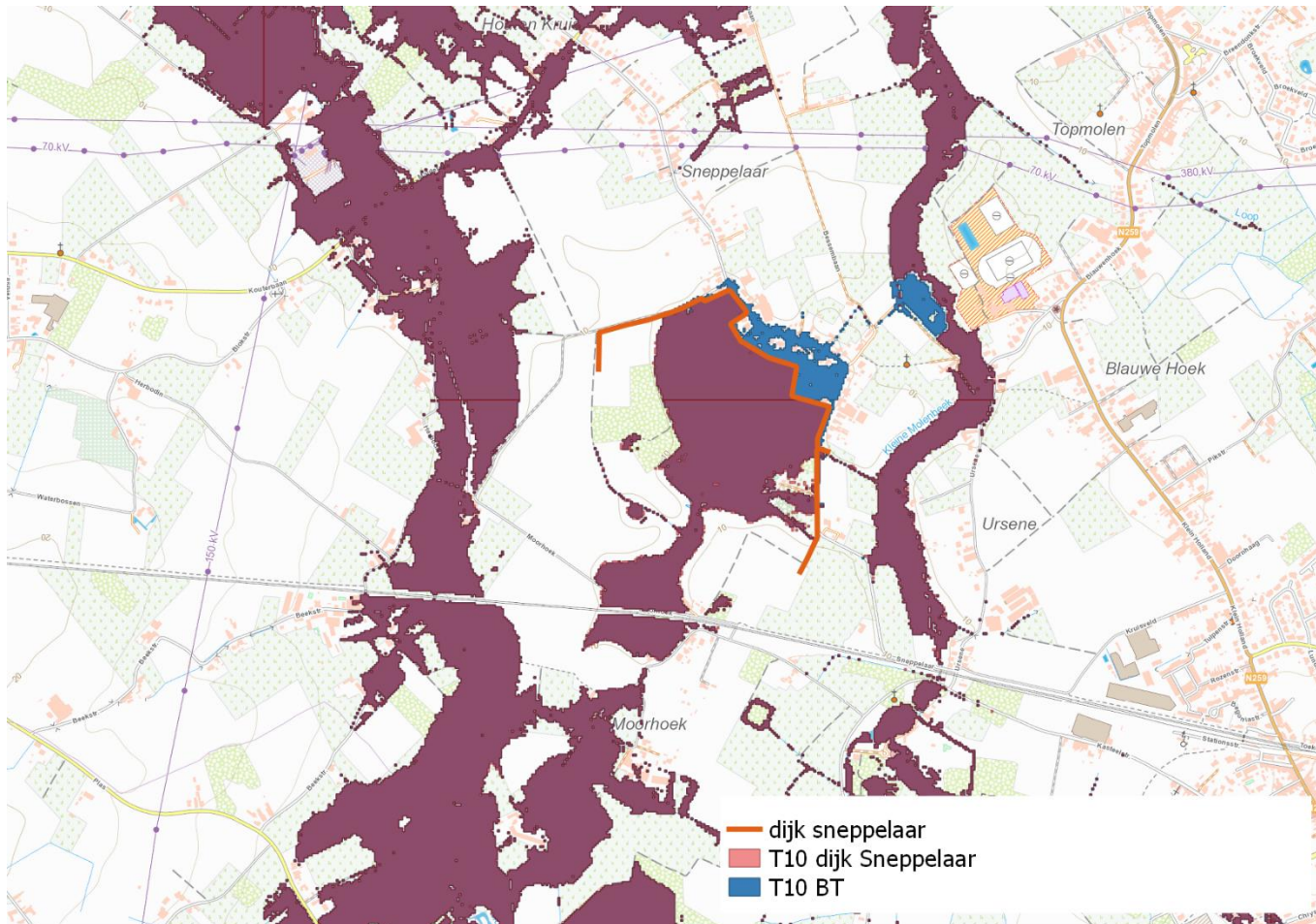
- ▶ **Maatregel heeft een positief effect op Sneppelaar en Moorhoek, maar de winst ligt voornamelijk in de zone opwaarts de spoorweg waar er minder bebouwing is**
- ▶ **Maatregel heeft een negatief effect op andere gebieden in Londerzeel: verhogen van de overstromingscontouren met extra overstromingsschade aan de Beekstraat, Plas, Malderse steenweg en Steenhuffel**
- ▶ **Sneppelaar kan bij extreme stormen (T100) alsnog wateroverlast hebben via de Kleine Molenbeek**





# Resultaat scenario 2: beschermingsdijk

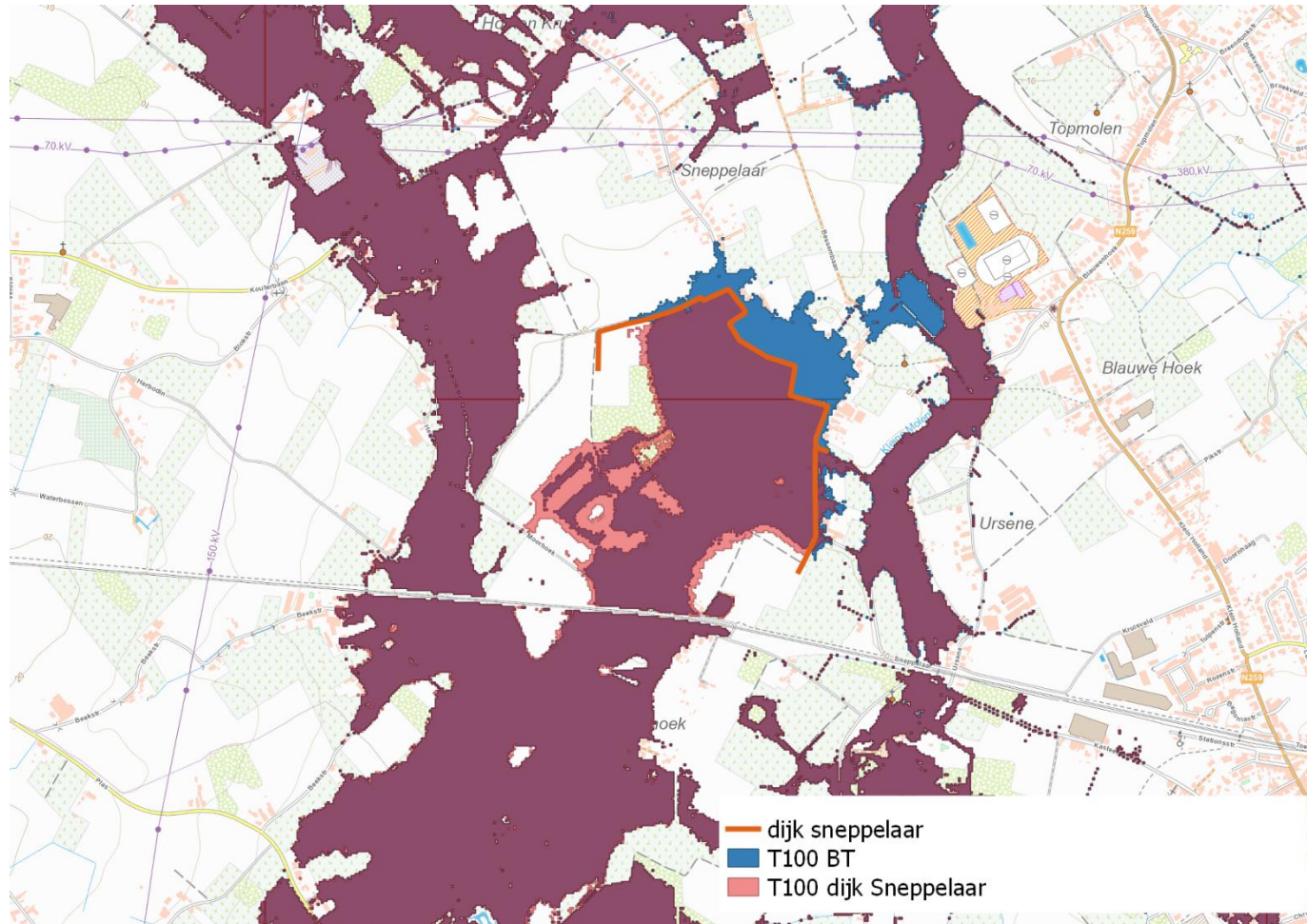
## Sneppelaar T10





# Resultaat scenario 2: beschermingsdijk

## Sneppelaar T100





# Resultaat scenario 2: waterpeilen Moorhoekbeek

Waterpeilen in m TAW	BT T2	SC2 T2 (met dijk)	BT T10	SC2 T10 (met dijk)	BT T25	SC2 T25 (met dijk)	BT T100	SC2 T100 (met dijk)
Hoeveelheid regen neemt toe, frequentie van voorkomen neemt af								
Sneppelaar 4	9,17	9,18	9,64	9,66	9,91	10,01	10,10	10,34
Moorhoek 5	9,19	9,21	9,68	9,71	9,95	10,06	10,13	10,38
Buffervolume in "kom" Sneppelaar (m <sup>3</sup> )	29.000	31.000	99.000	107.000	156.000	188.000	201.000	286.000

- ▶ **Sneppelaar 4: beperkte stijging waterniveau, huis komt reeds onder water in de bestaande toestand → individuele bescherming**
- ▶ **Ter hoogte van Moorhoek 5 is het effect van de dijk te verwaarlozen tem T10. Vanaf T25 beperkte stijging → individuele bescherming. Ook zonder beschermingsdijk Sneppelaar is dit huis bedreigd bij zware stormen.**

# Conclusie scenario 2: beschermingsdijk Sneppelaar

- ▶ De wijk Sneppelaar wordt beschermd tegen wateroverlast bij zware stormen
- ▶ Huizen Sneppelaar 4 en Moorhoek 5 dienen eveneens beschermd te worden met een dijk (zowel in de bestaande toestand als bij aanleg van de beschermingsdijk)
- ▶ Geen negatieve effecten op andere wijken van Londerzeel

# Welke maatregelen zijn er nodig bij de aanleg van een beschermingsdijk voor Sneppelaar?

## ▶ Dijklichaam achter huizen Sneppelaar

- Bij bescherming tegen T100 (“standaard”), waterniveau 10,37 m TAW
- Overhoogte van 30 cm te voorzien bij hoge waterdrukken op dijk
- Hoogte dijklichaam = 10,70 m TAW; relatieve hoogte dijk is afhankelijk van maaiveldhoogte → maaiveld tuinen +/- 9,0 m TAW → dijkhoogte = max 1,7 m, onderbreedte minimaal 6 m
- Indien dijk lager wordt uitgevoerd is de impact minder, maar ook het beschermingsniveau

## ▶ Baan Sneppelaar moet verhoogd worden, zowel ten westen (onverhard) als ten oosten (verhard)

- Beperkte impact op landbouwpercelen naast baan Sneppelaar

## ▶ De betonnen koker van de Moorhoekbeek onder de baan Sneppelaar dient vergroot te worden

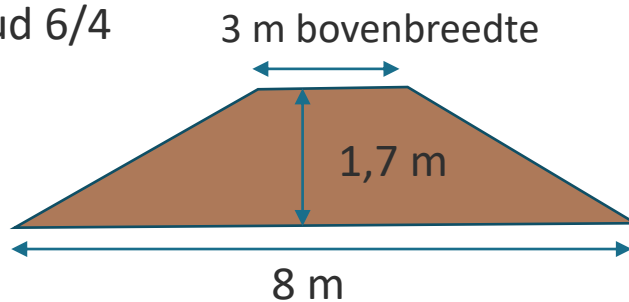


# Maatregelen beschermingsdijk Sneppelaar

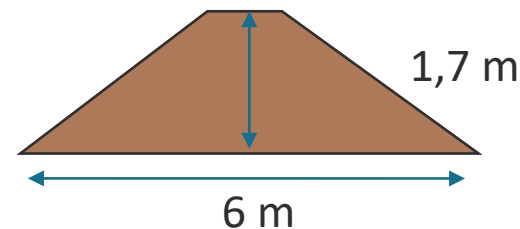
## ► Locatie dijk achter huizen Sneppelaar

- Dijk achter de “tuinen”, in landbouwzone volgens gewestplanbestemming (geen verlies aan bergingscapaciteit)
- Aan tuinzijde gracht te voorzien ter afwatering
- Exacte locatie te bekijken in een detailontwerp

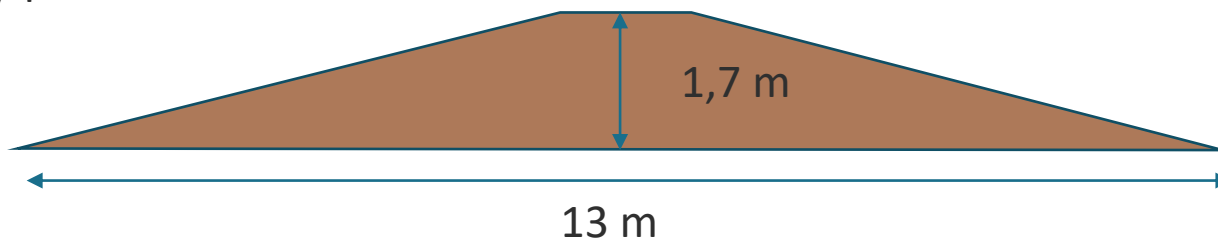
Talud 6/4



1 m bovenbreedte



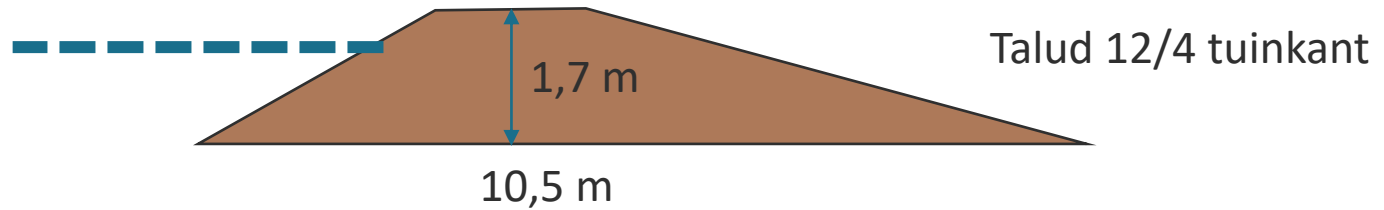
Talud 12/4



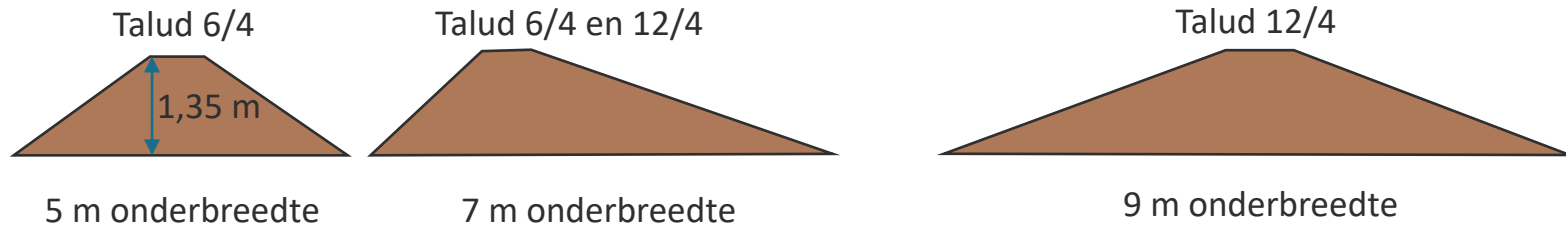
# Maatregelen beschermingsdijk Sneppelaar

Talud 6/4 waterkant

3 m bovenbreedte



beschermingsniveau T25, 1 m bovenbreedte → minder ruimtelijke impact, maar lager beschermingsniveau



# Maatregelen afgelegen woningen

## Moorhoek 5



- ▶ Maaiveld tuin 8,7 m TAW
- ▶ Dorpelpoel huis +/- 10 m TAW
- ▶ Detailontwerp/terreinbezoek noodzakelijk
- ▶ Dijk landschappelijk in te passen in tuin

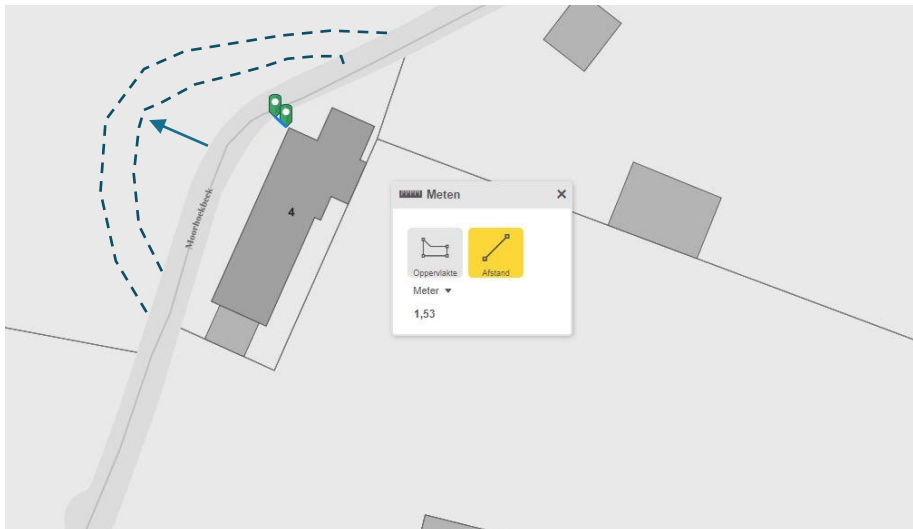


# Maatregelen afgelegen woningen

Sneppelaar 4



- ▶ Woning dicht tegen waterloop
- ▶ Volledige omdijking noodzakelijk
- ▶ Bedding Moorhoekbeek op te schuiven (grondinname)
- ▶ Relatief hoog maaiveld vergeleken met de tuinen van Sneppelaar, dijkhoogte beperkt (max 1 m)
- ▶ Detailontwerp/terreinbezoek noodzakelijk



# Opmerkingen bewoners



- ▶ Dijklichaam opschuiven niet toegestaan owv verlies buffercapaciteit en principe dat tuinen niet beschermd worden tegen wateroverlast
- ▶ In strijd met de waterwetgeving, onmogelijk om hiervoor een vergunning te krijgen



# Conclusie (1)

- ▶ Bestaand dijkje aan Moorhoek beschermt Snepelaar voor frequent voorkomende stormen
- ▶ Dijk Moorhoek verhogen en verlengen is niet mogelijk zonder waterpeilen te verhogen in andere gebieden van Londerzeel → geen aanvaardbare optie
- ▶ Dijk Snepelaar biedt extra bescherming bij zware stormen
- ▶ Huidige situatie behouden (dijk niet aanleggen):
  - blijvende kans op overstromingsschade bij grote stormen
  - inzetten op noodbeschermingsmaatregelen (zandzakken/waterdichte schotten)
- ▶ Klimaatverandering – meer kans op extremen
- ▶ Impact dijklichaam afwegen tegen extra bescherming
- ▶ Dijk Snepelaar heeft geen negatief effect op andere gebieden in Londerzeel

# Conclusie (2)

- ▶ Indien dijklichaam verkleinen → minder impact, maar ook bescherming
- ▶ Effect op achterliggende gronden te verwaarlozen
- ▶ Beperkte grondinname voor dijklichaam noodzakelijk
- ▶ Bestaande grachtenstelsel kan grotendeels behouden blijven
  - Buitendijks deel stroomt via bestaande riolering naar de Kleine Molenbeek
  - Binnendijks water stroomt naar de Moorhoekbeek
  - Lokaal grachtje nodig naast dijk



# Vragen?

# Scenario 2: dijk Sneppelaar (SC2)



Schets! Niet te beschouwen als een detailplan



Dijk aangeduid op riool/grachtenmodel

# Fotovoorgebeeld vergelijkbare gerealiseerde uitdijkingsprojecten

dijktaalud 6/4

Tijdens aanleg, dijkhoogte 1,2 m



Net na aanleg



1 jaar na aanleg





# Fotovoorgebeeld uitdijkingsprojecten

Talud 6/4 Tijdens aanleg, dijkhoogte 1 m



1 jaar na aanleg





# Fotovoorgebeeld uitdijkingsprojecten

Talud 6/4, dijkhoogte 1,0 m

Tijdens aanleg



Net na aanleg



1 jaar na aanleg





# Fotovoorgebeeld uitdijkingsprojecten

Talud 12/4 dijkhoogte 1,2 m, dijkbreedte bovenaan 3 m

Tijdens aanleg



Net na aanleg



Jaar na aanleg





# Fotovoorgebeeld uitdijkingsprojecten

Talud 6/4 dijkhoogte 1,1 m, dijkbreedte bovenaan 1 m  
Net na aanleg



Jaar na aanleg



/10/2023



# Fotovoorgebeeld uitdijkingsprojecten



Dijkhoogte ten opzichte van tuin: 1,5 m

