



Vlaanderen  
is milieu

# Evaluatie overstromingen Grote Molenbeek - Vliet januari 2024

Infomarkt 18 juni 2024

Rik Scholiers, projectingenieur VMM  
Michael Huybrighs, hydroloog VMM

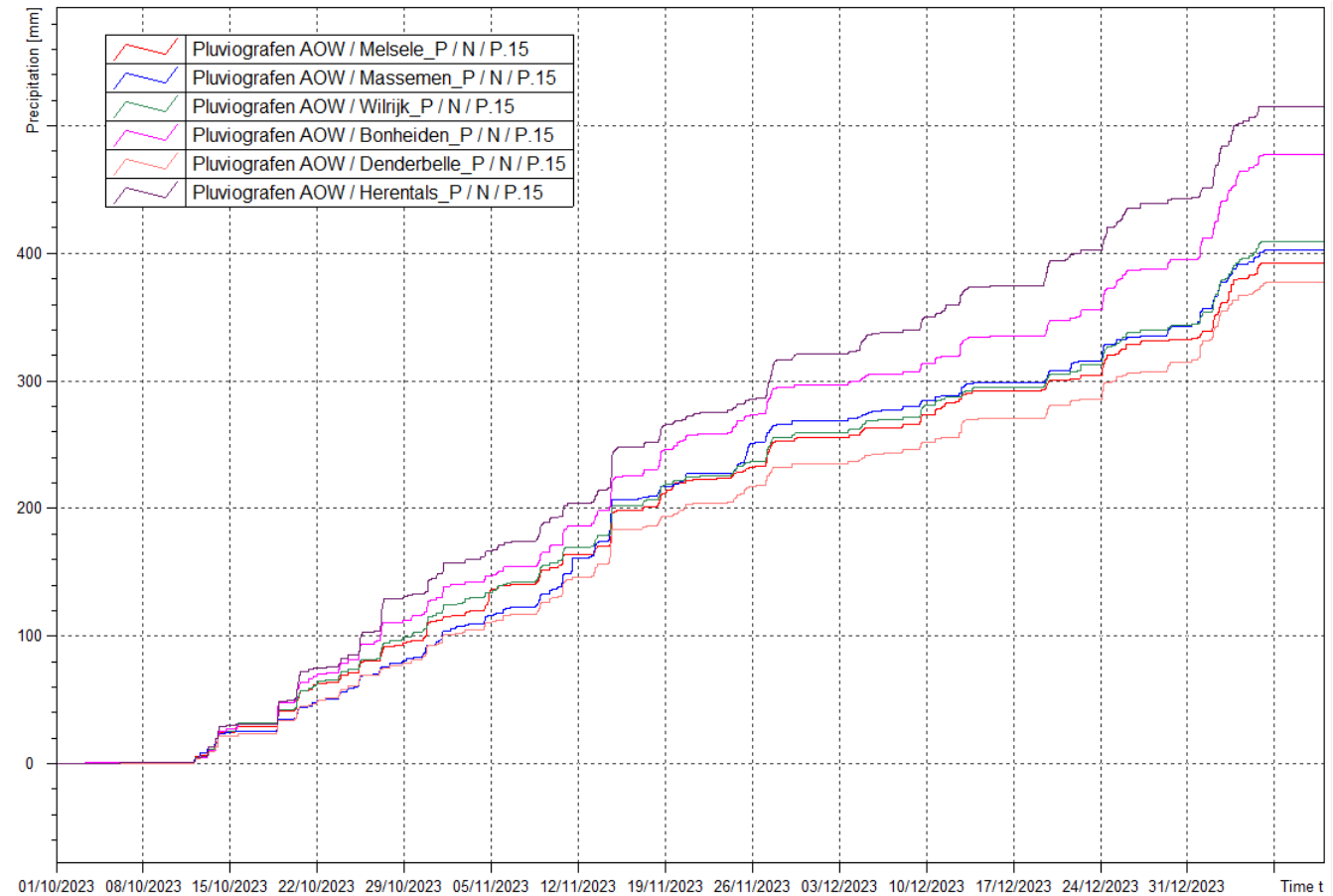
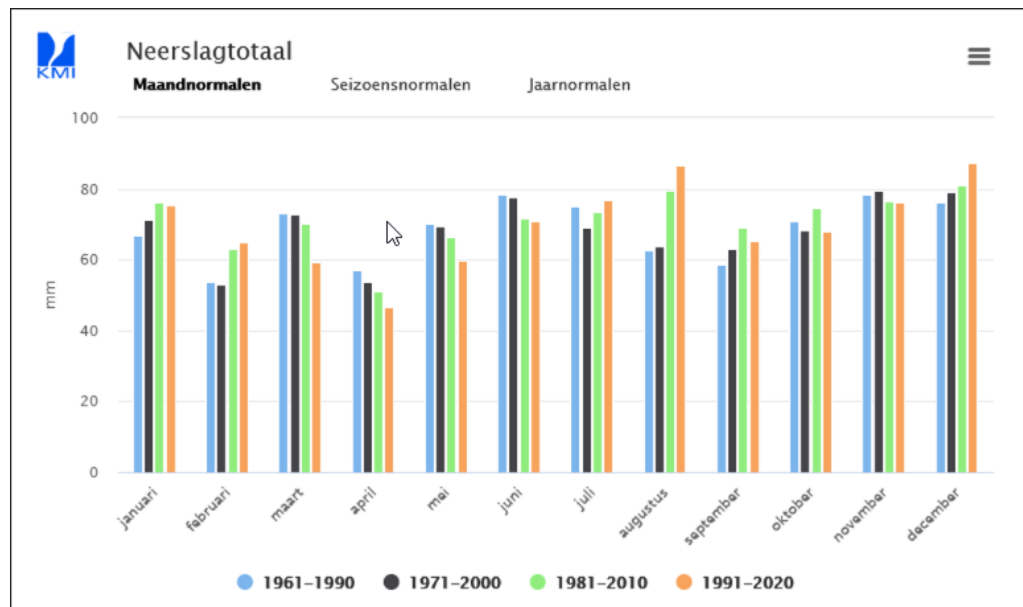
VLAAMSE  
MILIEUMAATSCHAPPIJ

# Vlaamse Milieumaatschappij

- ▶ Beheerder van de onbevaarbare waterlopen van eerste categorie, waaronder de Grote Molenbeek - Vliet
  
- ▶ Takenpakket:
  - Beheer en onderhoudswerken
    - × Machtigingen, kruidruiming, oeverherstel, onderhoud kunstwerken,...
  - Investeringswerken
    - × Voorkomen van overstromingen
    - × Ecologische projecten/rivierherstel/verdroging
    - × Waterbelevingsprojecten
    - × Pompgemalen en stuwen
  - Watertoets:
    - × advies op vergunningsaanvragen in de valleigebieden die binnen het beheer van VMM vallen
    - × overstromingskaarten
  - Hoogwatermodellen en analyses
  - Meetnet water:
    - × Waterinfo.be

# Neerslag najaar 2023

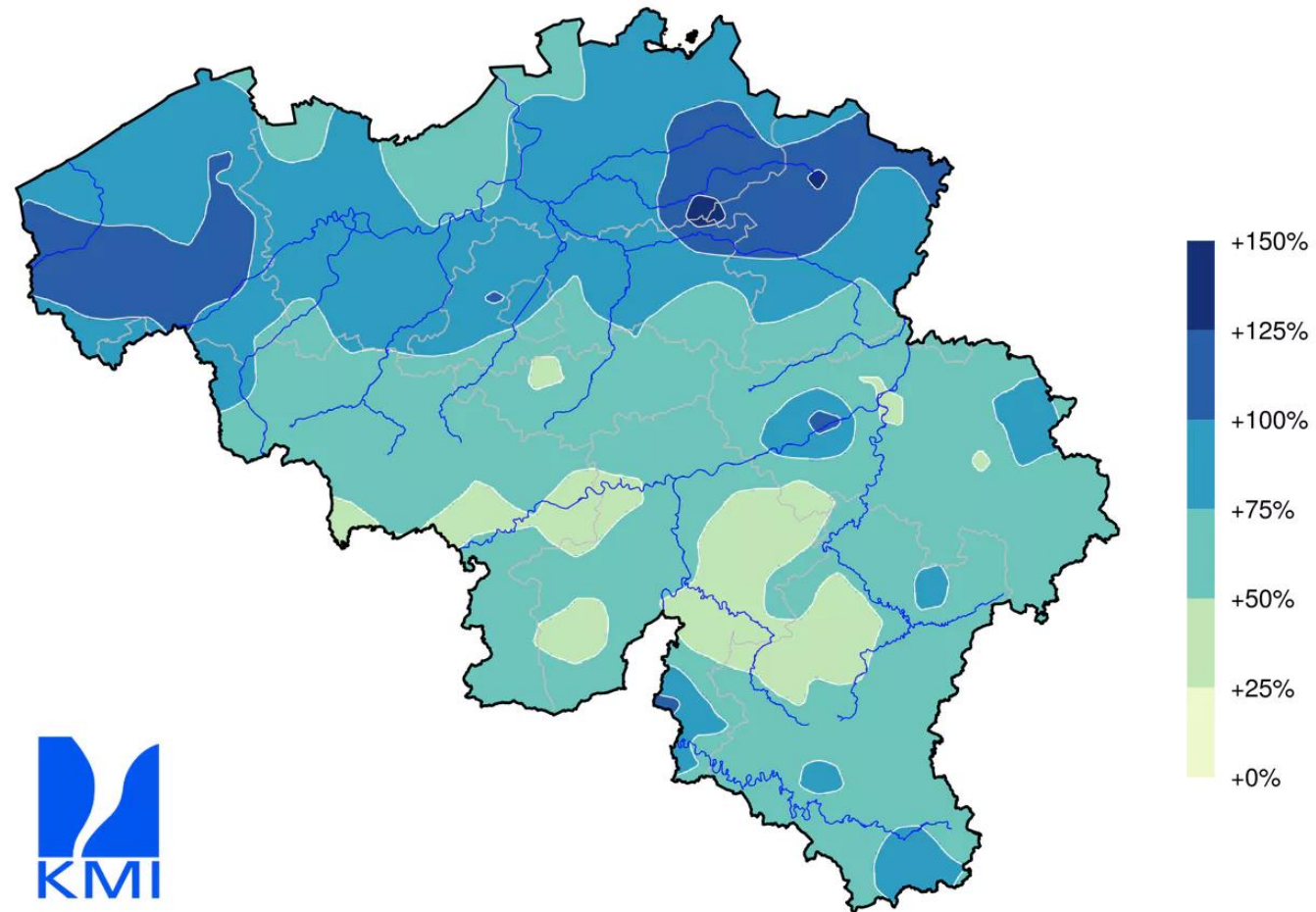
- ▶ Som maandnormalen okt-dec 1991-2020  
→  $70+75+85= 230$  mm
- ▶ Cumulatieve neerslag okt-dec volgens pluvio's  
→ tussen **300** en **450** mm
- ▶ Veel meer neerslag dan langjarig gemiddelde okt-dec



# Neerslag

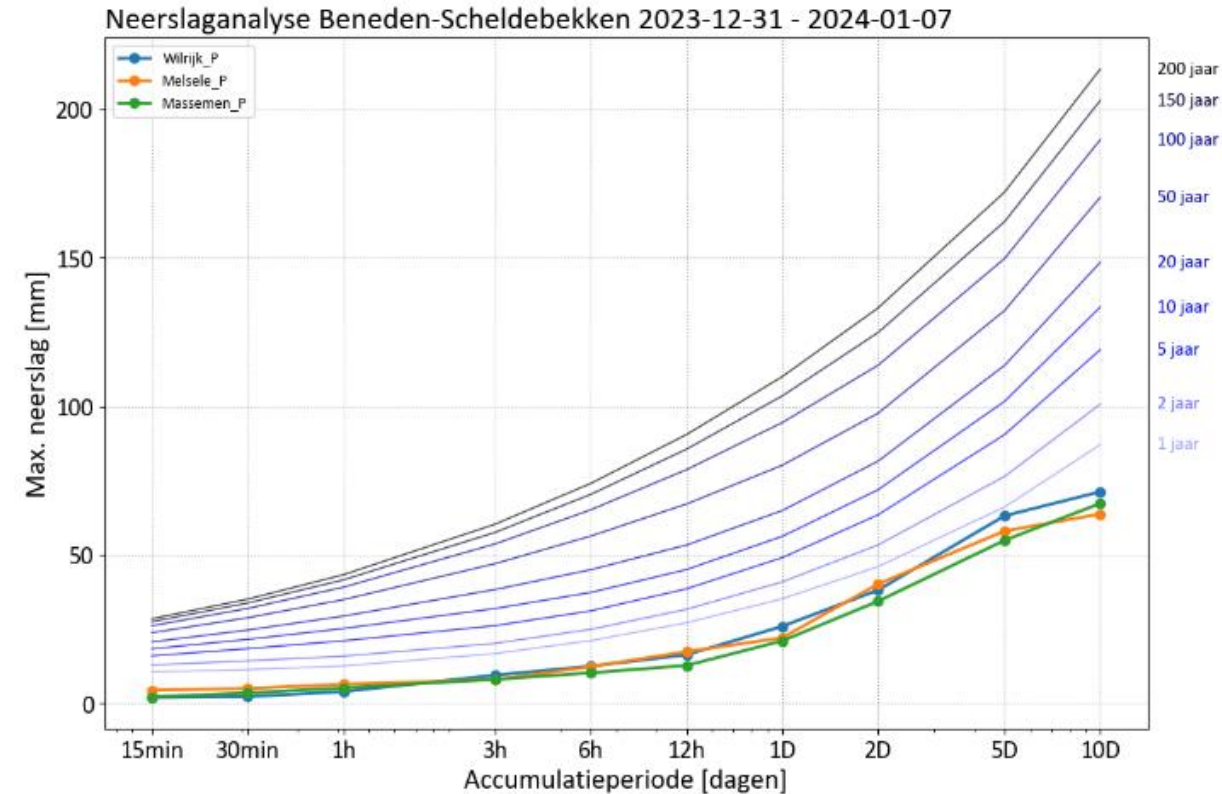
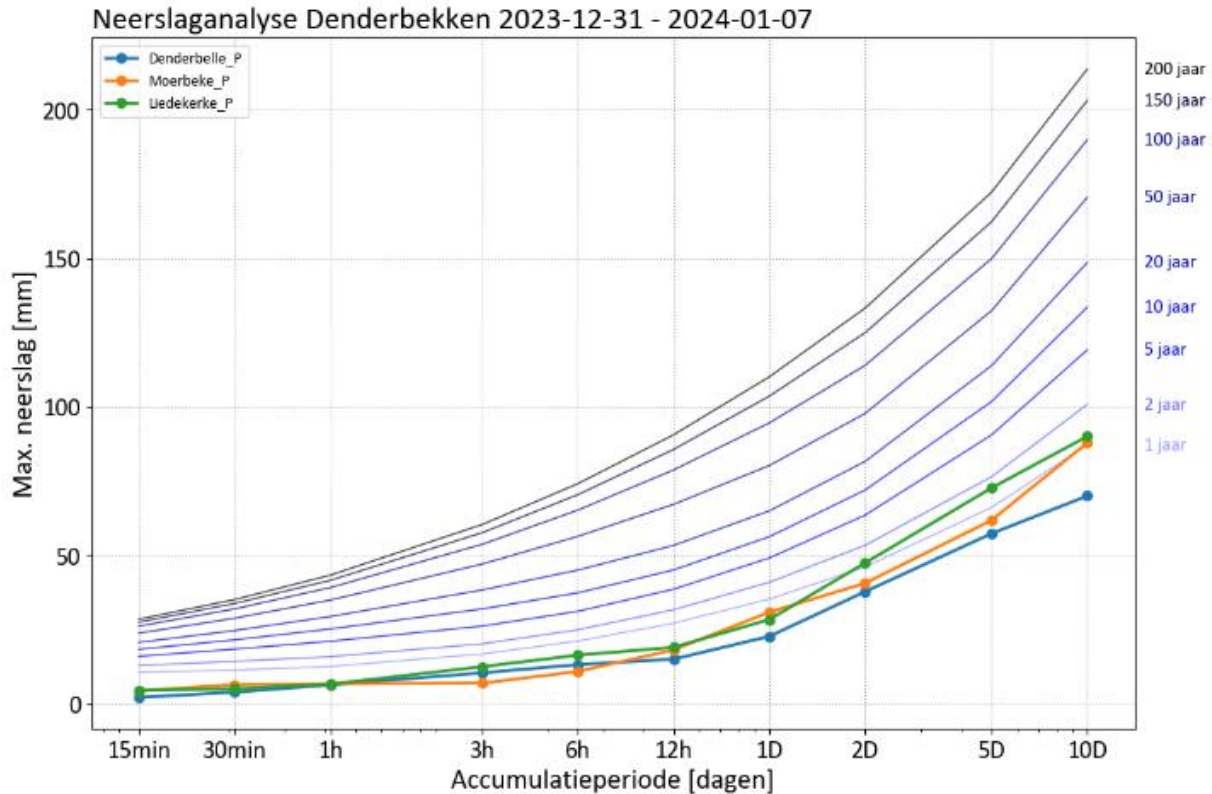
Neerslagtotaal van 11 oktober 2023 tot en met 2 januari 2024

Vergelijking met de normaalwaarde 1991-2020 (voor dezelfde periode van 84 dagen)



# Neerslag begin januari 2024

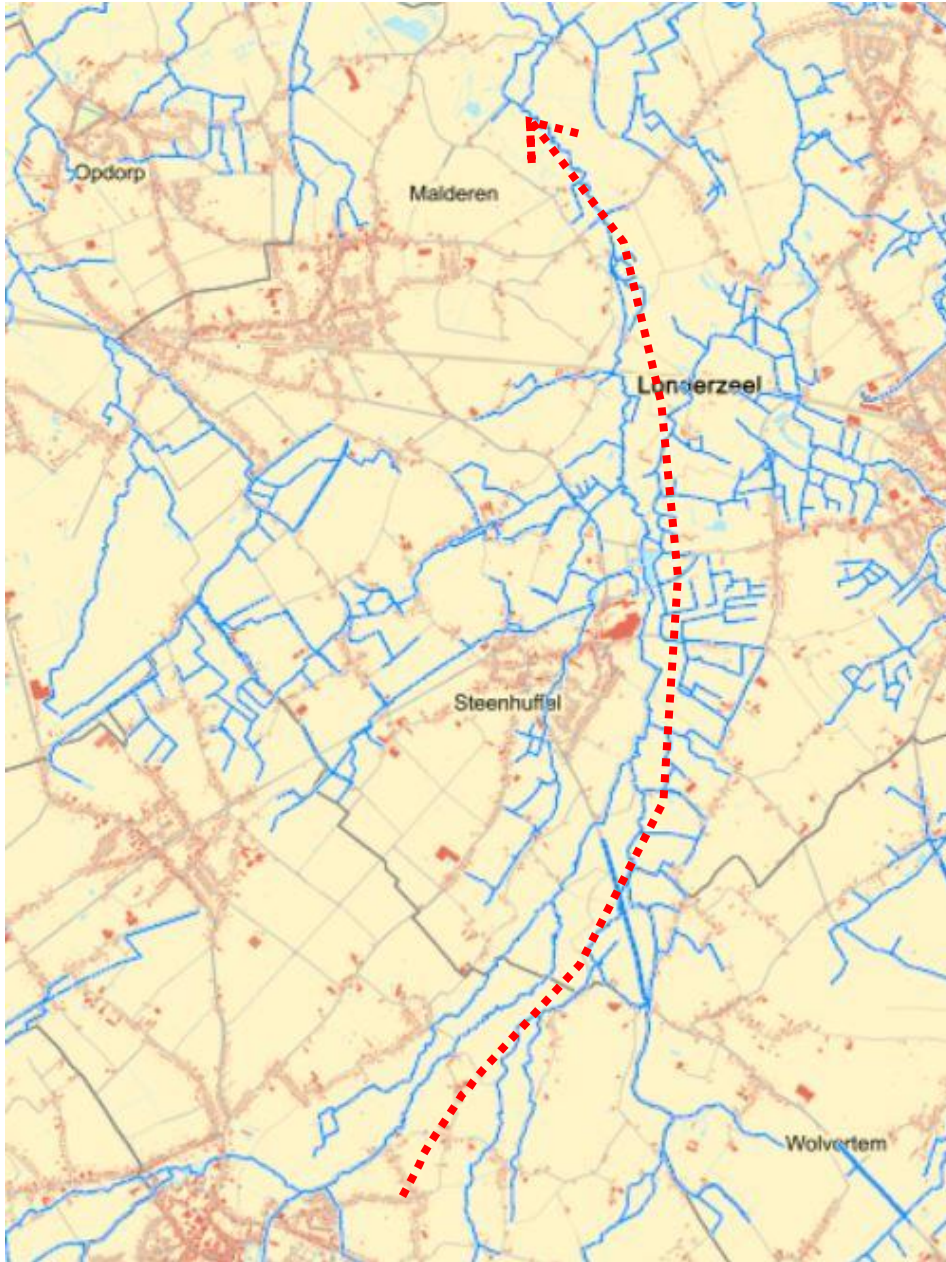
- ▶ 50 tot (lokaal) 60 mm in 2 dagen
- ▶ 60 tot (lokaal) 80 mm in 5 dagen
- ▶ Niet heel extreem : T1 tot (lokaal) T2



# Overstromingen januari 2024 - cijfers

- ▶ Neerslag:
  - T1 tot T2 voor de episode zelf
  - Veel meer neerslag dan normaal in drie maanden vooraf
- ▶ Waterpeilen:
  - Hogere retourperiodes, want bodem was al verzadigd
  - Opwaarts in het stroomgebied (Merchtem) geen problemen
  - Afwaarts (Londerzeel, Puurs): T10, wel overlast
- ▶ Pompgemaal Grote Molenbeek Vliet in Puurs-Sint-Amands
  - 7,4 miljoen m<sup>3</sup> verpompt (vs zelfde periode vorig jaar: 1,5 miljoen m<sup>3</sup>)
- ▶ Veel water geborgen in de vallei (zie dronebeelden)

# Dronebeelden januari 2024 Londerzeel



20/06/2024

# Dronebeelden Merchtem tem Robbroekstraat





# Dronebeelden Robbroekstraat tem Lakeman



# Dronebeelden Lakeman tem Maldersesteenweg



# Voorheen uitgevoerde maatregelen hebben een positief effect

- ▶ Gecontroleerd overstromingsgebied (GOG) Robbroek volledig gevuld
- ▶ Breestraeten beschermd
- ▶ Dijk Steenhuffel voorkomt wateroverlast in Steenhuffel
- ▶ Dijkje Moorhoek net hoog genoeg → geen problemen in Sneppelaar en Moorhoek

# Knelpunten op de Molenbeek-Vliet Londerzeel

- ▶ Veel straten onder water
- ▶ Maldersesteenweg: enkele huizen met wateroverlast
- ▶ Veel verspreide bebouwing in/op rand van de vallei

# Riviercontract Vliet-Grote Molenbeek (juni 2022)



- ▶ Participatietraject:
  - Verzameling van ideeën van burgers, lokale actoren (8 gemeenten) en hogere overheden
  - Actieprogramma voor de ganse vallei opgemaakt in overleg met lokale besturen en actoren
  - 4 thema's: Wateroverlast, waterkwaliteit, verdrogingsproblematiek, waterbeleving
- ▶ Meerlaagse waterveiligheid is leidraad voor het thema wateroverlast:
  - Preventie: watertoets, ...
  - Protectie: GOG, beschermingsdijk,...
  - Paraatheid: waterinfo.be, crisiswerking, individuele bescherming,...

# Maatregelen uit Riviercontract

- ▶ Actie 4: Dijk Snepelaar

- Januari 2024 geen problemen, maar bij nog meer regen veel huizen bedreigd door overtopping dijk Moorhoek en lage ligging Snepelaar (= groot risico)
- Project in voorbereiding

- ▶ Actie 5: GOG Steenhuffel: onderzoek of een dijkverplaatsing een oplossing kan bieden voor wateroverlast aan de Maldersesteenweg

- ▶ Onderzoek extra actie: dijk Maldersesteenweg

- ▶ Actie 17: individuele bescherming van woningen

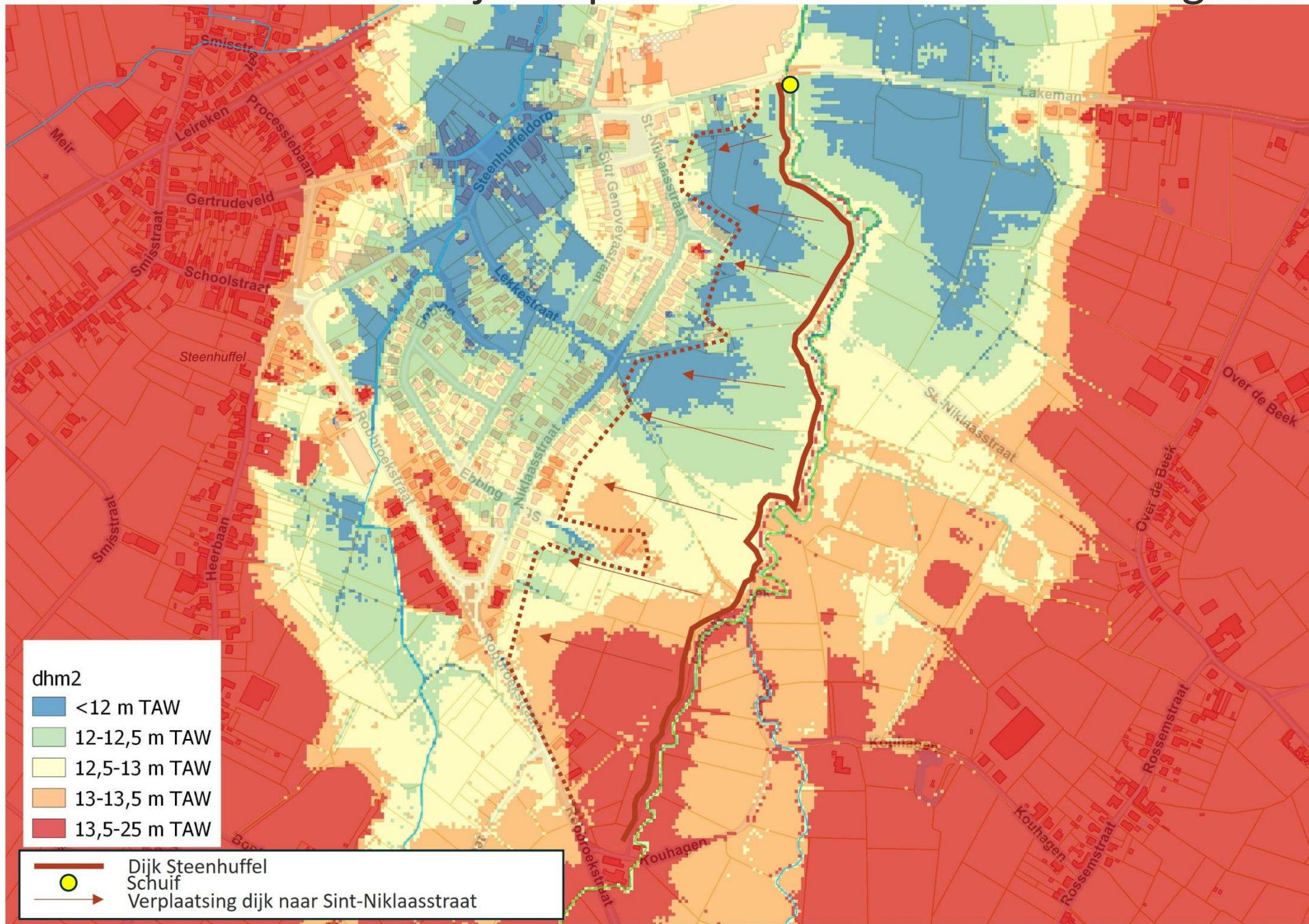


# Steenhuffel Dijkverplaatsing en inrichting van een gecontroleerd overstromingsgebied (GOG)



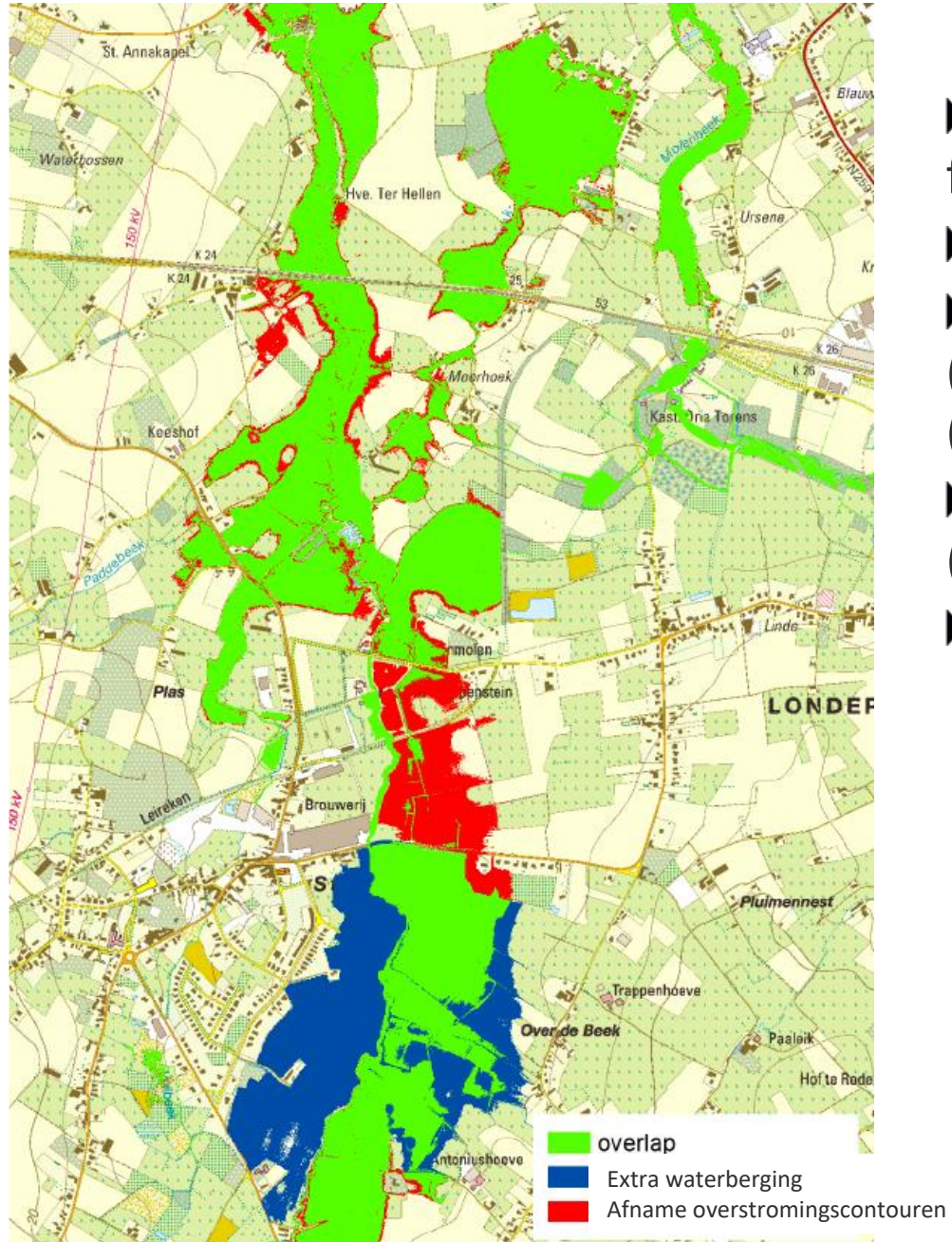


# GOG Steenhuffel: dijk verplaatsen tot achter de woningen



- ▶ Dijk verplaatsen tot tegen de woningen van de Sint-Niklaasstraat + verhogen (tot 14 m TAW)
- ▶ Schuif plaatsen ter hoogte van Lakeman ter sturing

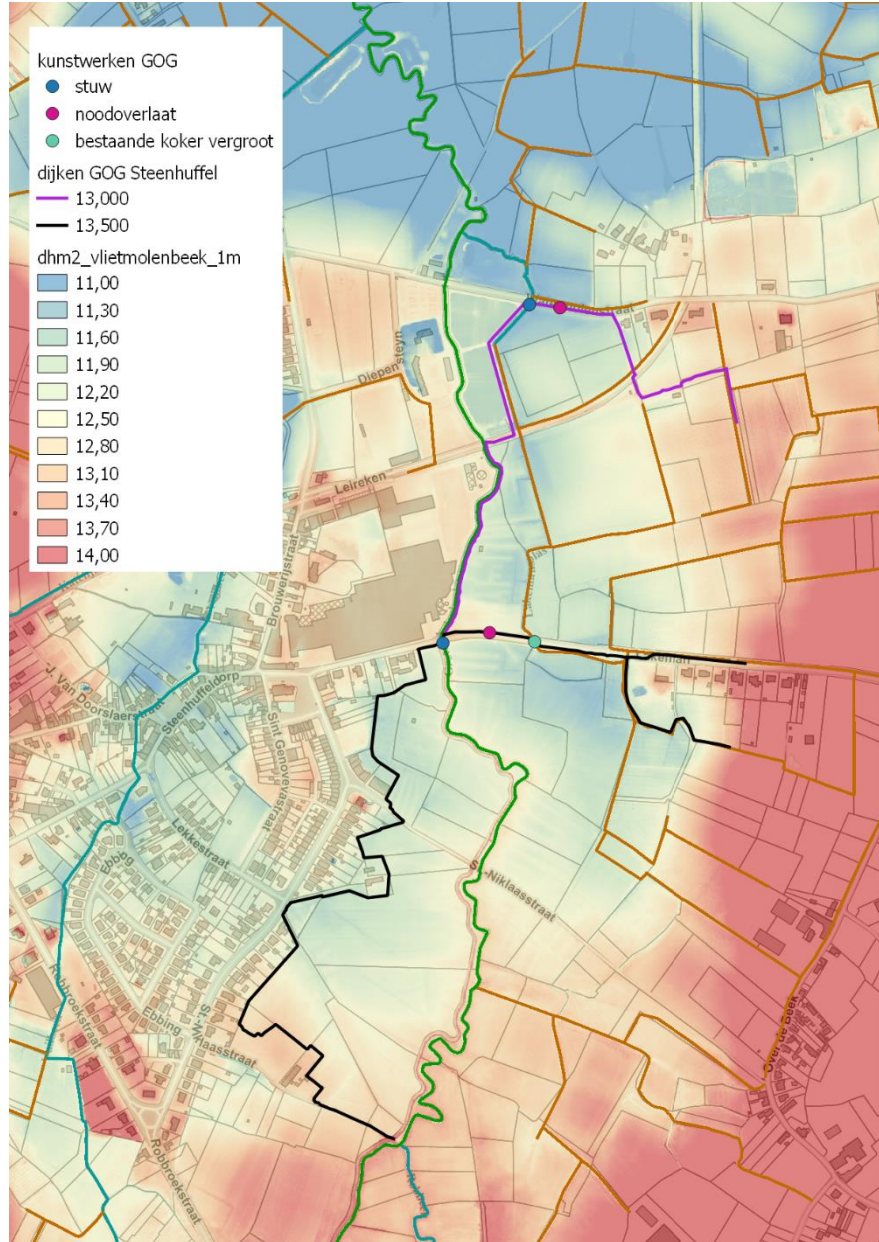
# Steenhuffel Dijkverplaatsing (+ verhoging) – resultaten hydraulisch onderzoek



- ▶ Enkel hydraulisch onderzoek: juridisch, technisch en financiële haalbaarheid niet onderzocht
- ▶ hoge dijken nodig (2,5 m) op laagste punt
- ▶ Bij T10: voornamelijk afname overstroomingscontouren (afwaarts Lakeman) van natuurlijke overstroomingsgebieden (= verplaatsing van waterbuffering)
- ▶ Beperkte peildaling aan de Maldersesteenweg vanaf T10 (T10 = -5 cm, T25: -2 cm, T50 = -1 cm)
- ▶ Oplossing ontoereikend

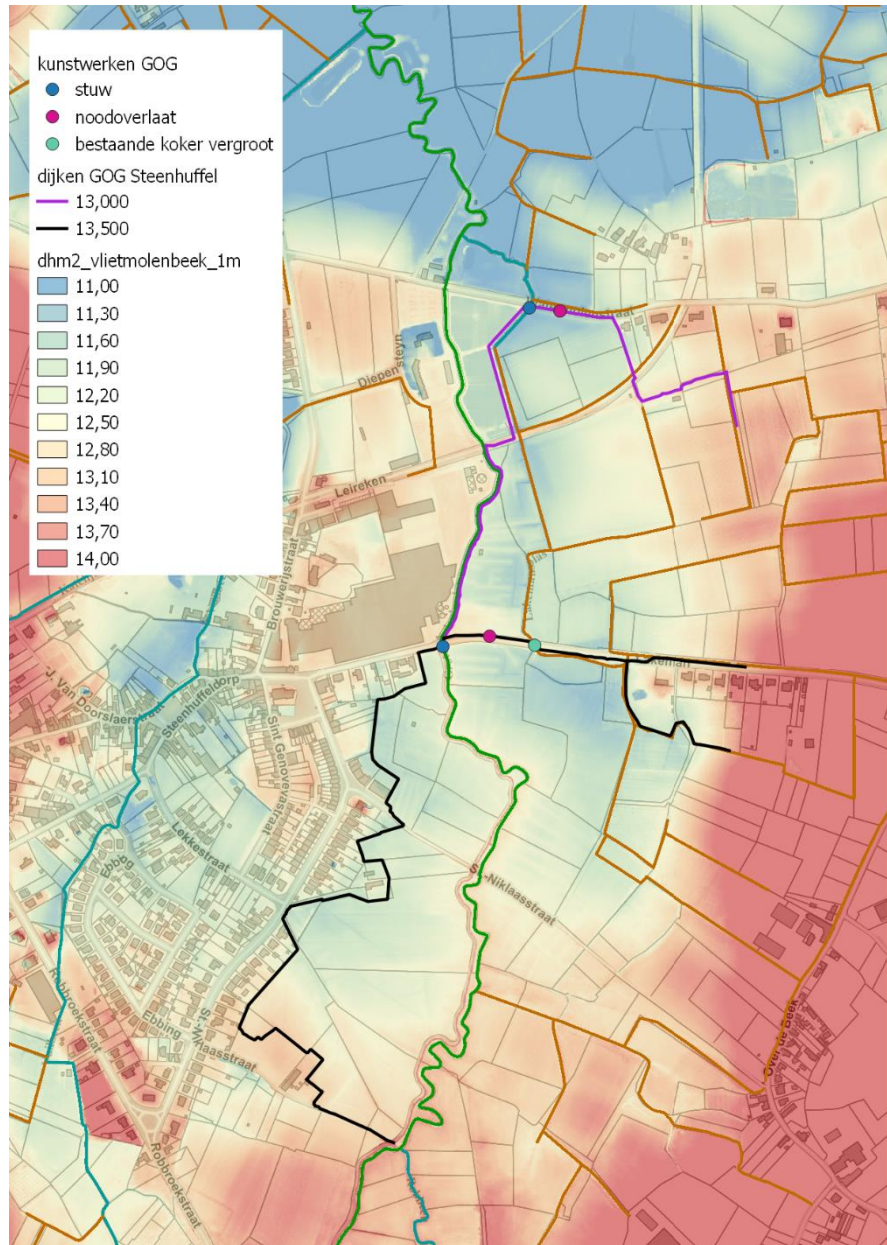
→ Hydraulische optimalisatie mogelijk?

# Steenhuffel Dijkverplaatsing (+ verhoging) - optimalisatie



- ▶ GOG Steenhuffel aanpassen naar een tweetrapsGOG
- ▶ De opwaartse trap verkleinen en beperken tot de Sint-Niklaasstraat 92
  - Vulpeil afwaarts Lakeman 12,5 m TAW
  - Vulpeil opwaarts Lakeman 13,0 m TAW
- ▶ Stuw op Grote Molenbeek én stuw op Lakemansplas
- ▶ Straat Lakeman dient opgehoogd te worden tot 13,5 m TAW
- ▶ Koker Lakemansplas onder Lakeman vergroten
- ▶ Enkel hydraulisch onderzoek: juridisch, technisch en financiële haalbaarheid niet onderzocht

# Steenhuffel Dijkverplaatsing (+ verhoging) – optimalisatie - Resultaten



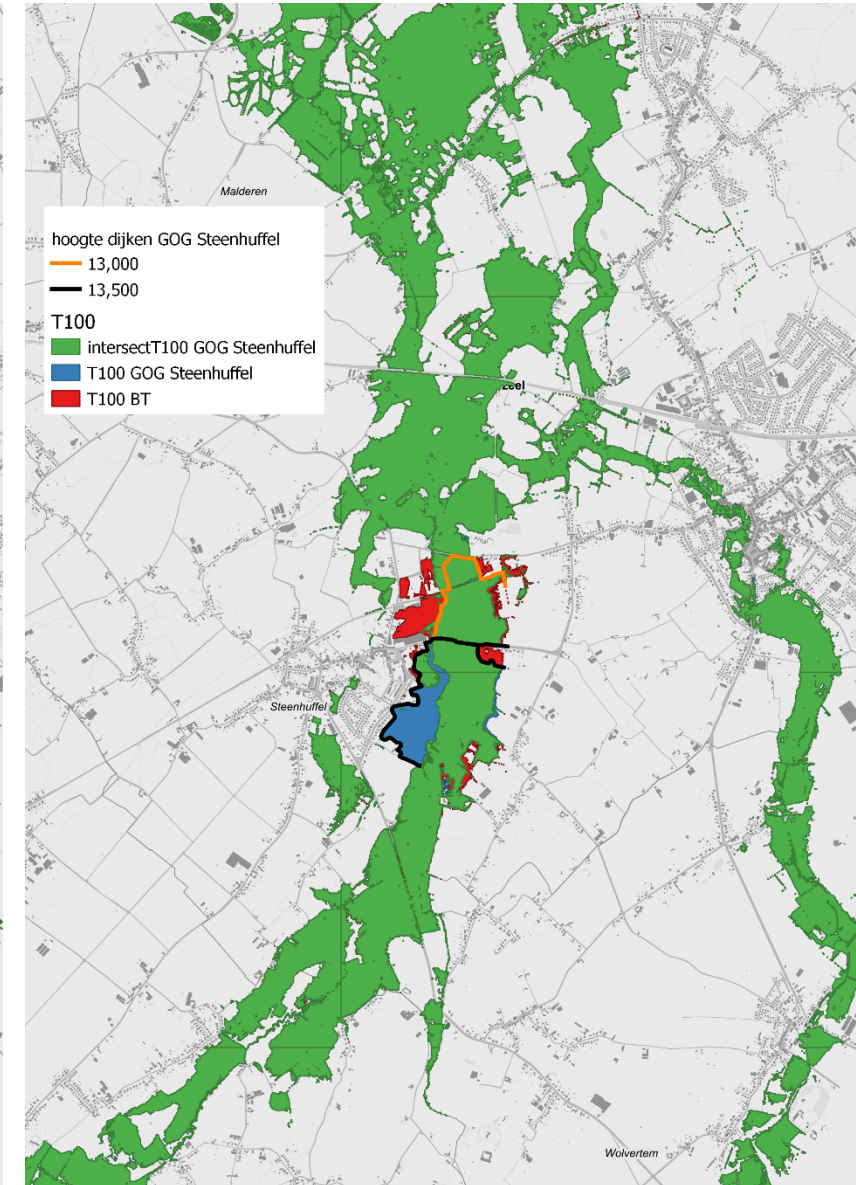
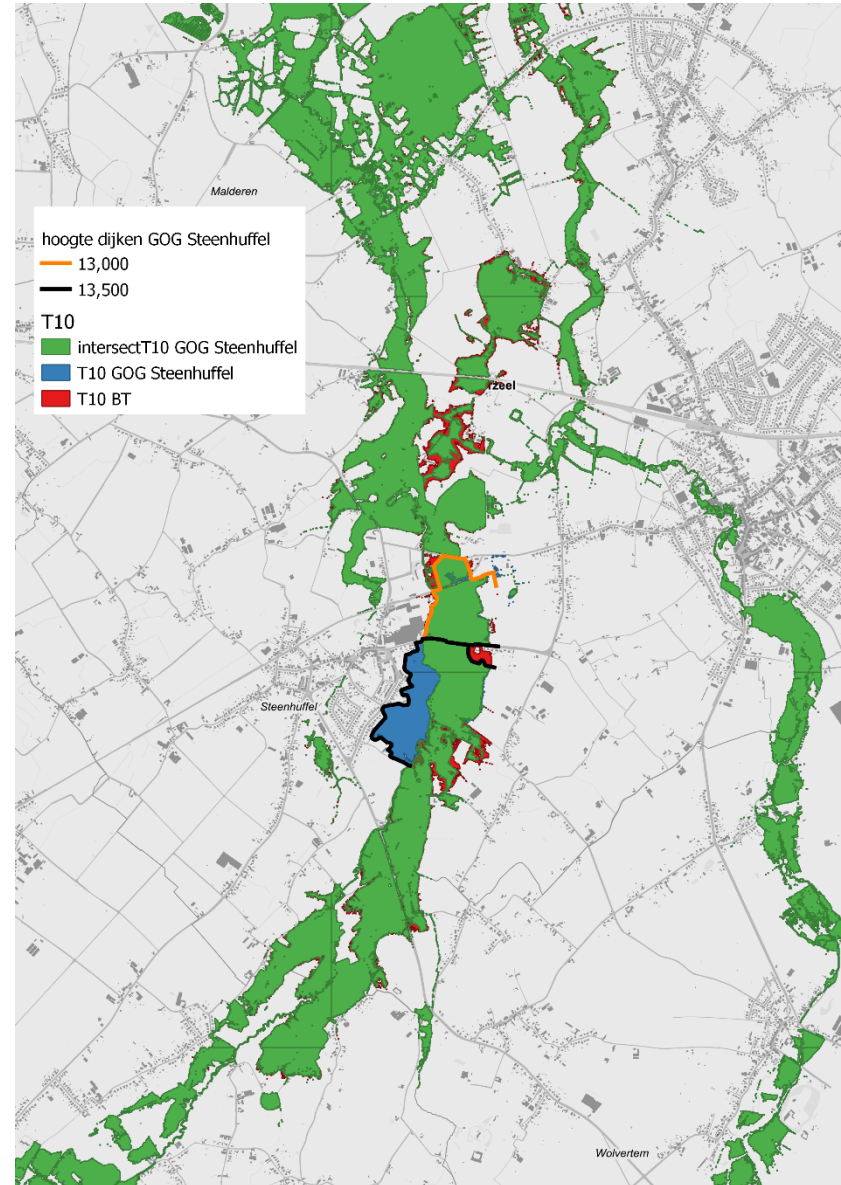
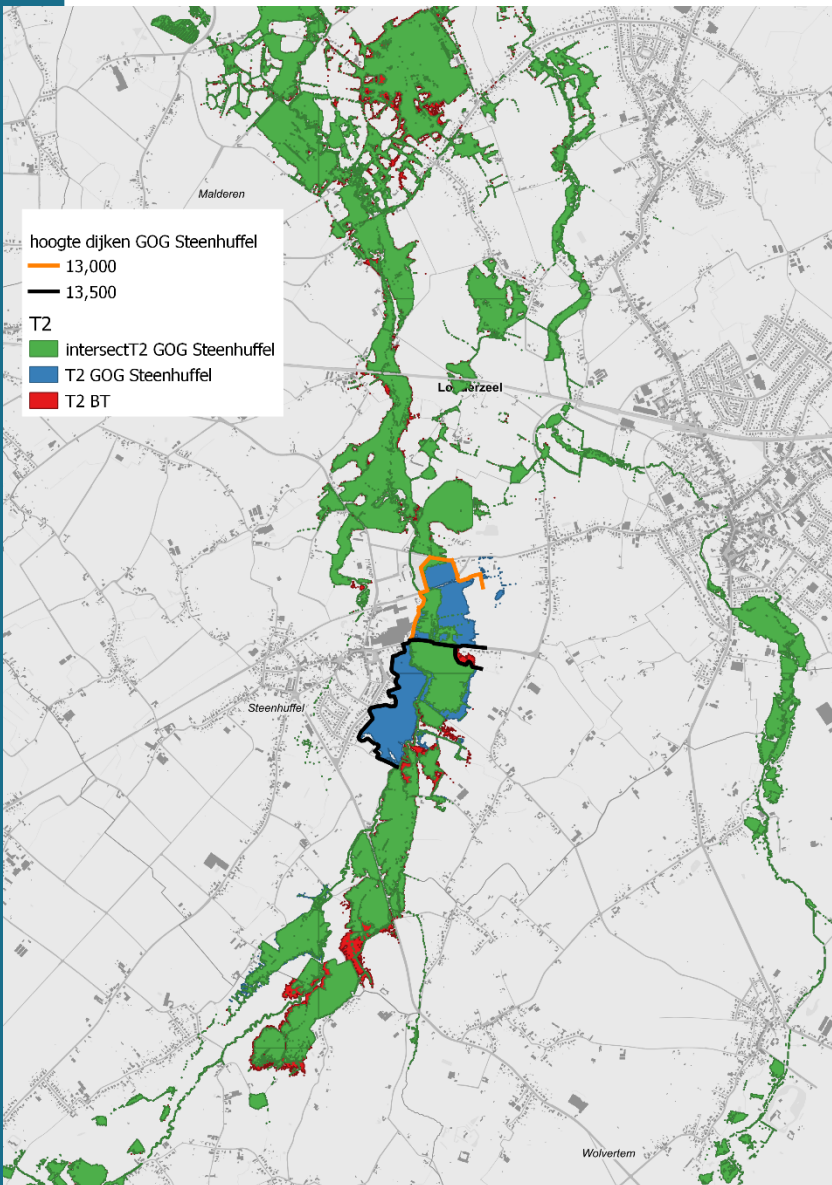
## Bergingsvolume (m<sup>3</sup>)

Terugkeerperiode	Bestaande toestand	Scenario	Vershil
T1	52000	201000	149000
T2	93000	339000	246000
T5	172000	405000	233000
T10	283000	410000	127000
T25	355000	492000	137000
T100	437000	570000	133000

## Peildaling tov huidige toestand (cm)

	T1	T2	T5	T10	T25	T100
Watermolenstraat	-19	-16	-12	-19	-13	-10
Sneppelaar	-3	-2	-1	-15	-10	0
Spoorweg	-16	-11	-3	-5	-4	0
Maldersesteenweg	-3	-2	-1	-1	0	0

# Steenhuffel Dijkverplaatsing (+ verhoging) – optimalisatie - Resultaten



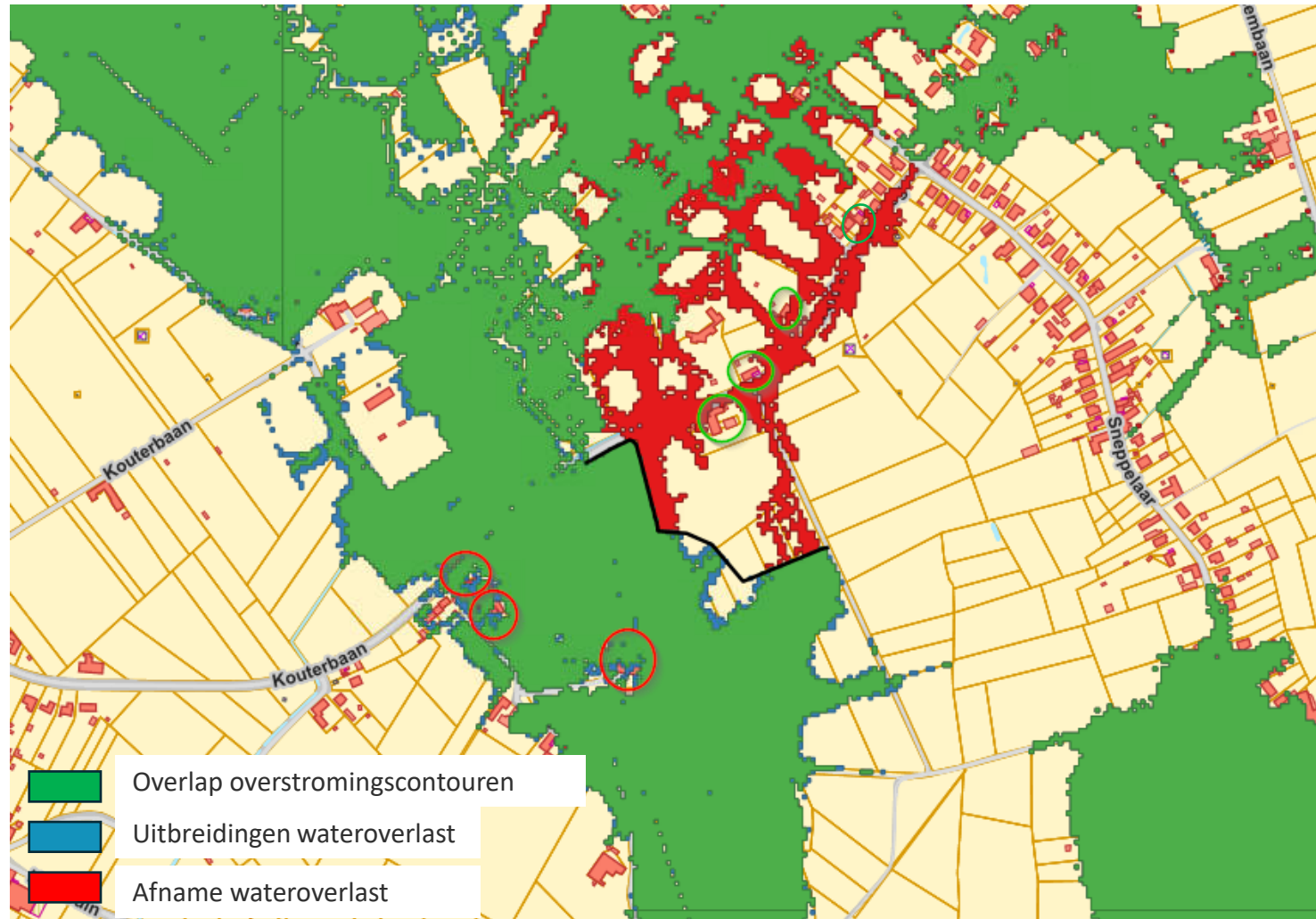
# Steenhuffel Dijkverplaatsing (+ verhoging) – optimalisatie - Resultaten

- ▶ Bergingsvolumes in het afwaartse deel van het bekken zijn beperkt omdat het gebied al van nature onder water komt
- ▶ Grootste peildalingen komen voor net afwaarts het tweetrapswachtbekken
- ▶ Ter hoogte van Snepelaar significante peildalingen bij T10 en T25, maar woningen blijven onder water komen
  - Beschermingsdijk rondom Snepelaar is een noodzakelijke en doeltreffendere maatregel om de wijk te beschermen tegen wateroverlast
- ▶ Geen noemenswaardige peildalingen aan de Maldersesteenweg
- ▶ Bij T100 biedt het tweetrapsgog bescherming voor Palm brouwerij
- ▶ Hoge dijken nodig (2 m op het laagste punt in de vallei)

# Steenhuffel Dijkverplaatsing (+ verhoging) – optimalisatie - **Conclusie**

- ▶ De extra buffering van het tweetrapsGOG kan de problemen aan de Maldersesteenweg niet oplossen. Dit komt door de grote afstand tussen Steenhuffel en de Maldersesteenweg waardoor hydraulische effecten uitmiddelen
- ▶ De peildalingen die door het GOG bereikt worden dragen onvoldoende bij aan een oplossing voor de wateroverlast in de knelpuntgebieden om de verdere haalbaarheid te onderzoeken:
  - Juridische haalbaarheid? Ruimtelijke impact, aanzienlijke inname van gronden nodig
  - Technische haalbaarheid? Ophogen van weginfrastructuur (Lakeman) over grote afstand nabij woningen
  - Financiële haalbaarheid: hoge kosten vanwege vele infrastructuurwerken die vereist zijn

# Extra maatregel: Dijk Maldersesteenweg ?



▶ Dijk Maldersesteenweg? → niet in riviercontract, want probleem verplaatsen

- Overstromingsrisico kan voor aantal woningen beperkt worden, maar anderen worden meer bedreigd
- Zelfs met dijkje aan de Maldersesteenweg zal de straat onder water komen en tijdelijk niet bereikbaar zijn bij hoogwaterperiodes (laagste punt = Lombeek)

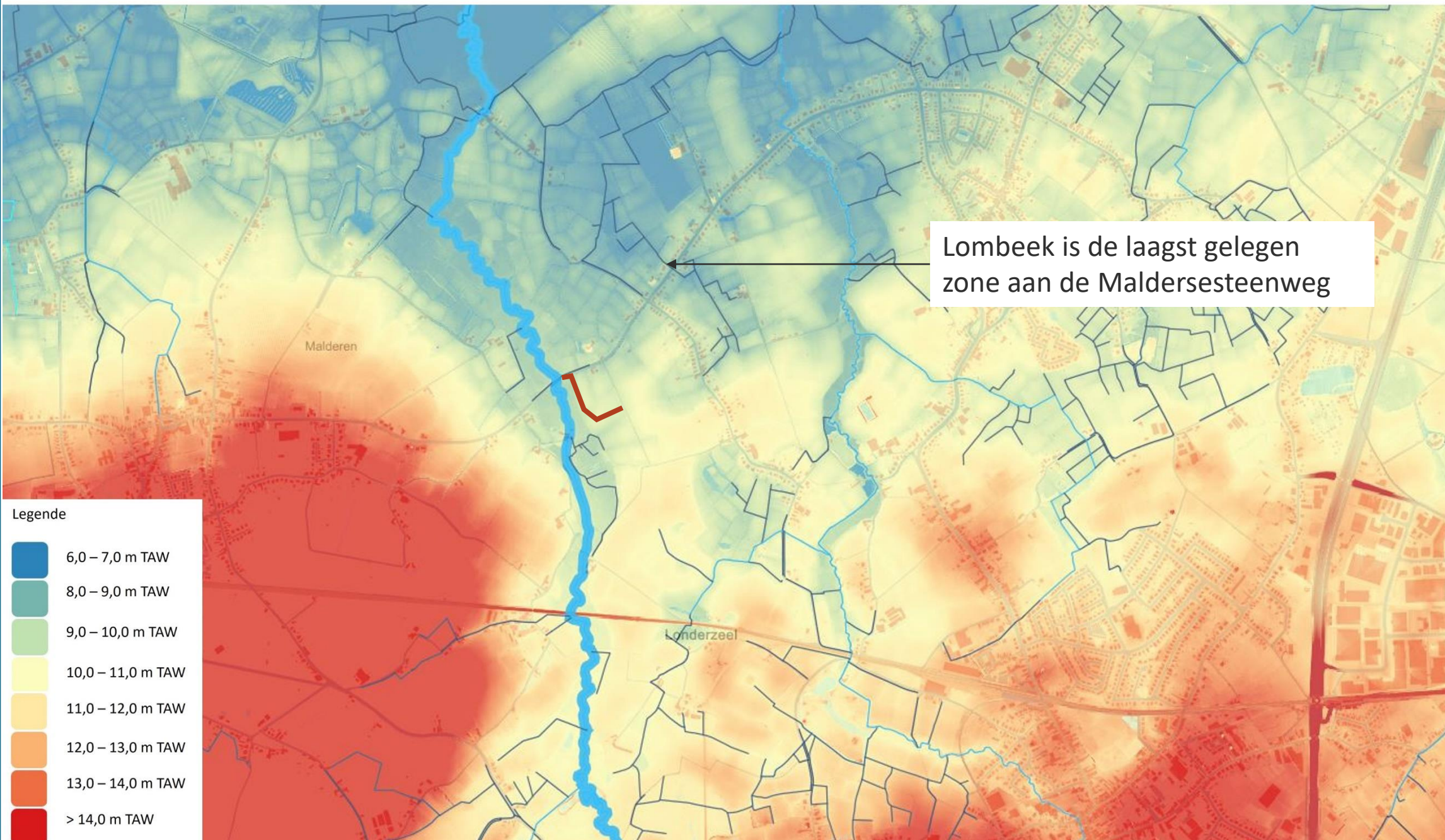
▶ Eerste deel Maldersesteenweg beschermd

▶ Extra druk op Herbodin, maar ook verder afwaarts:

- Kruisheide/Zwaantje
- Lippelo
- Oppuurs



# DHM Londerzeel



# Oppuurs (jan 2024)



# Oppuurs overstromingen 2024



Wateroverlast in Oppuurs  
Meirstraat  
Water in tuinen en kelders,  
geen woongedeelten

Opletten met (versneld)  
doorsturen van water uit  
Londerzeel

# Maatregelen uit Riviercontract

- ▶ Actie 17 Individuele bescherming onontbeerlijk door verspreide bebouwing
  - VMM kan campagne opstarten samen met lokale besturen– reeds dergelijke trajecten in Voeren, Halen/Herk-de-Stad/Lummen, ...
  - Fiche per woning in overstromingsgevoelig gebied met mogelijke maatregelen
  - Verantwoordelijkheid uitvoering ligt bij eigenaar



**Eén huis in Moelingen bleef gespaard van overstroming dankzij dit efficiënt systeem**

# Conclusie

- ▶ Natuurlijke en gecontroleerde overstromingsgebieden hebben hun nut bewezen, Steenhuffel en Snepelaar gevrijwaard van wateroverlast
- ▶ Beschermingsdijk Snepelaar noodzakelijk voor bescherming wijk tegen wateroverlast bij extreme hoogwaterperiodes
- ▶ Het aanleggen van een GOG in Steenhuffel heeft hydraulisch een beperkte impact op de afwaartse knelpunten zoals de Maldersesteenweg. De wateroverlast kan hiermee niet vermeden worden
- ▶ Het aanleggen van een beschermingsdijk aan de Maldersesteenweg is een doeltreffende maatregel voor de huizen op de Maldersesteenweg die het dichtst tegen de Grote Molenbeek liggen, maar zal het probleem doen verschuiven naar andere gebieden wat niet gewenst is. Bovendien zal de Maldersesteenweg steeds te kampen hebben met wateroverlast
- ▶ Door de versnipperde bebouwing in de vallei zijn er knelpunten waarbij individuele bescherming van woningen de enige optie is om schade te beperken

# Vragen?