

Het nieuwe normaal.... Wat moeten we er mee?

Klaas-Jan van Heeringen

Platform WOW, 22 september 2023





RTLnieuws.nl



AD.nl



MaxVandaag.nl



De Limburger.nl



RTLnieuws.nl

NATIONAAL DELTAPROGRAMMA 2024

Voldoende financiële middelen maar ook de benodigde ruimte voor het versterken van onze dijken en de aanleg van grotere waterbergingen. Dat zijn twee zorgen die sterk doorklinken in het advies van Deltacommissaris Peter Glas bij de presentatie van het nieuwe Deltaprogramma voor 2024. Hij constateert dat **het klimaat versneld grilliger wordt. "We moeten ons voorbereiden op het onverwachte."**

www.waterforum.net



AD.nl



MaxVandaag.nl



De Limburger.nl



Hoogwater juli 2021



Valkenburg - overstromingen



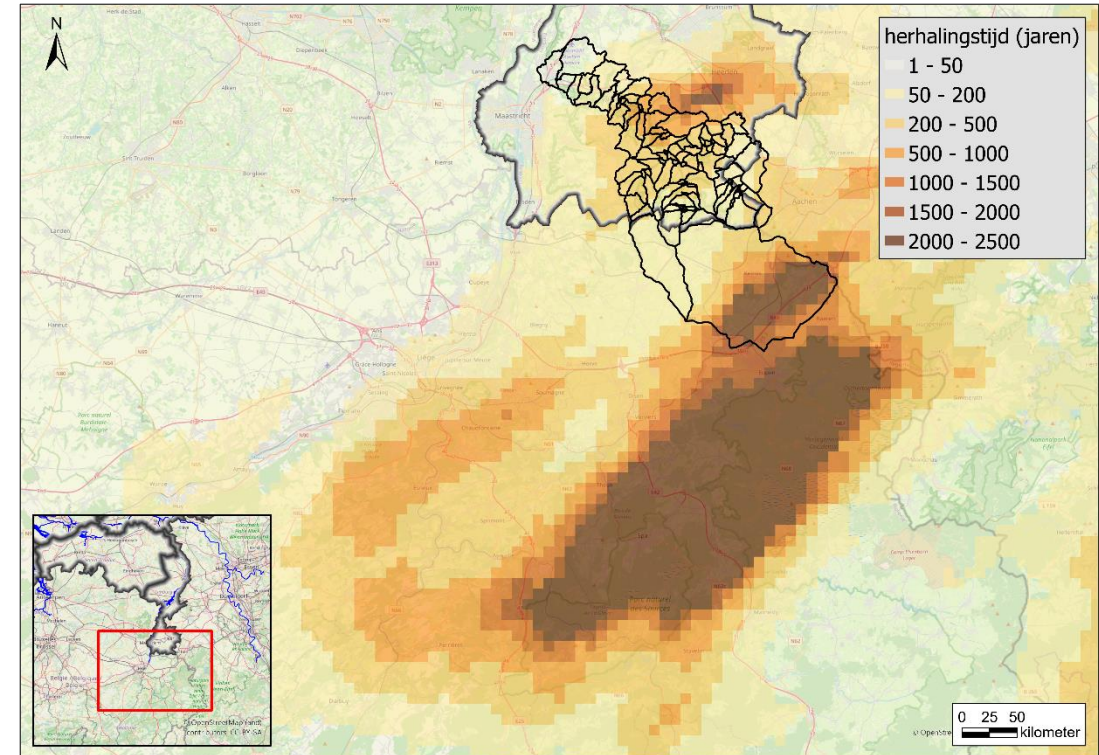
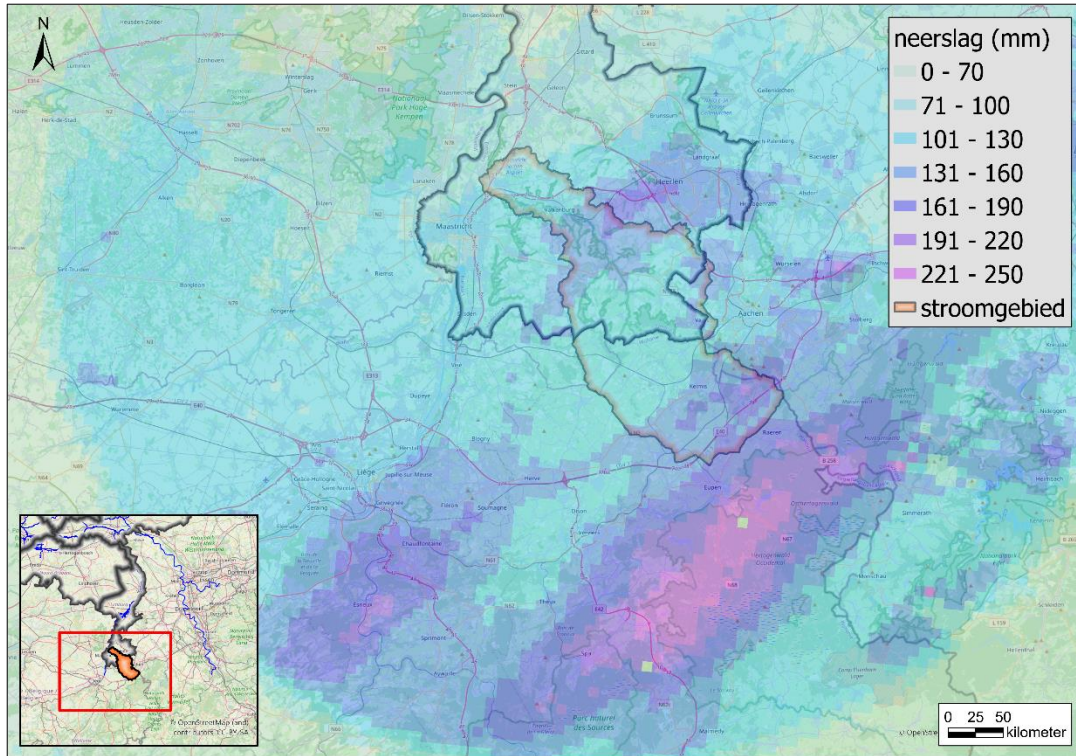
© waterschap Limburg

- In Valkenburg tot 1,25 m diep
- Veel schade aan woningen, gebouwen en bruggen



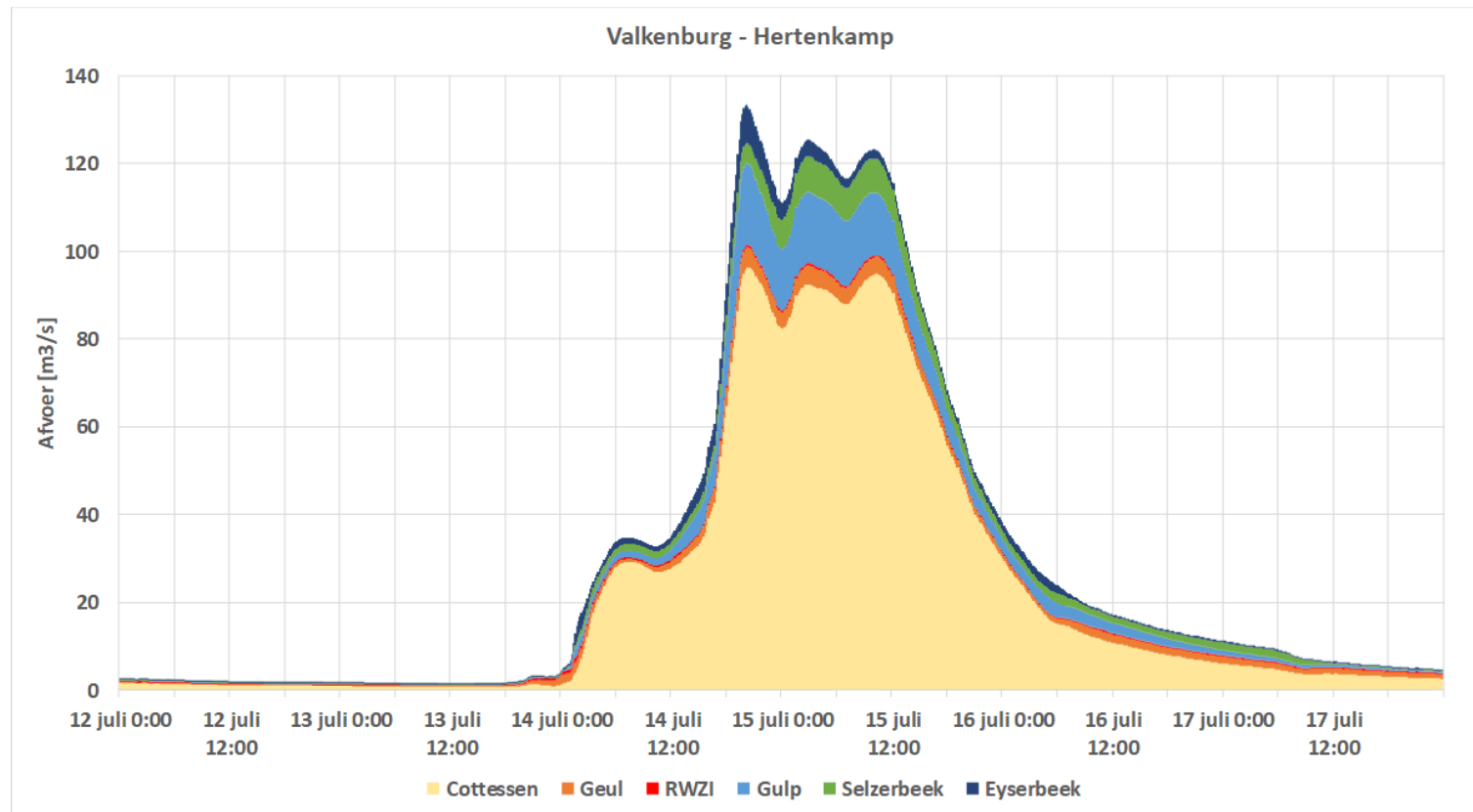
<https://steunactie.nl/actie/help-de-emmalaan- Valkenburg/-3319>

Geul - neerslag



- Neerslag Geul: 128 mm in 48 uur
- Herhalingsstijd: ± 900 jaar volgens gemiddelde statistiek voor Nederland, waarschijnlijk ± 500 jaar

Valkenburg - afvoer



- Piekafvoer 135 m³/s
- Meeste water uit België
- Daar is 60% van neerslag afgestroomd
- Reden waarschijnlijk grote hoeveelheid neerslag en dunne bodems op slecht doorlatend gesteente (vergelijkbaar met Vesdre)

Problematiek Valkenburg

- Geul door centrum is een hydraulisch knelpunt en leidt tot overstroming vanaf circa $T=25$ jaar
Allerlei soorten maatregelen mogelijk
 - Bovenstrooms bufferen / vasthouden
 - Kades
 - Verruimen profiel van de Geul
- Ter compensatie van:
 - Klimaatverandering
 - Toename verharding (tegels, bebouwing, wegen)
- Ook overlast door lokale piekbuien → geldt overal in heuvellandschap

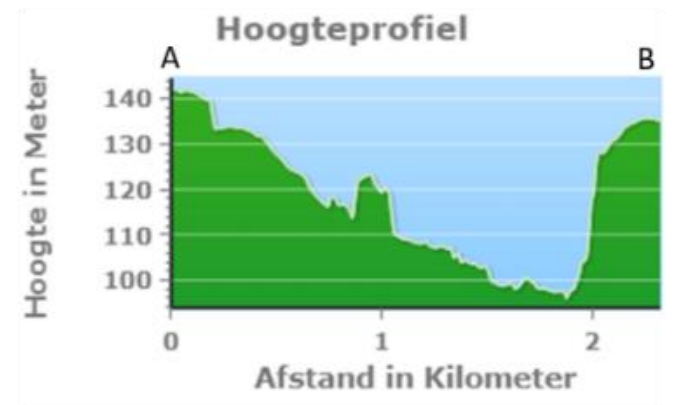
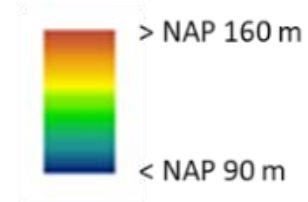
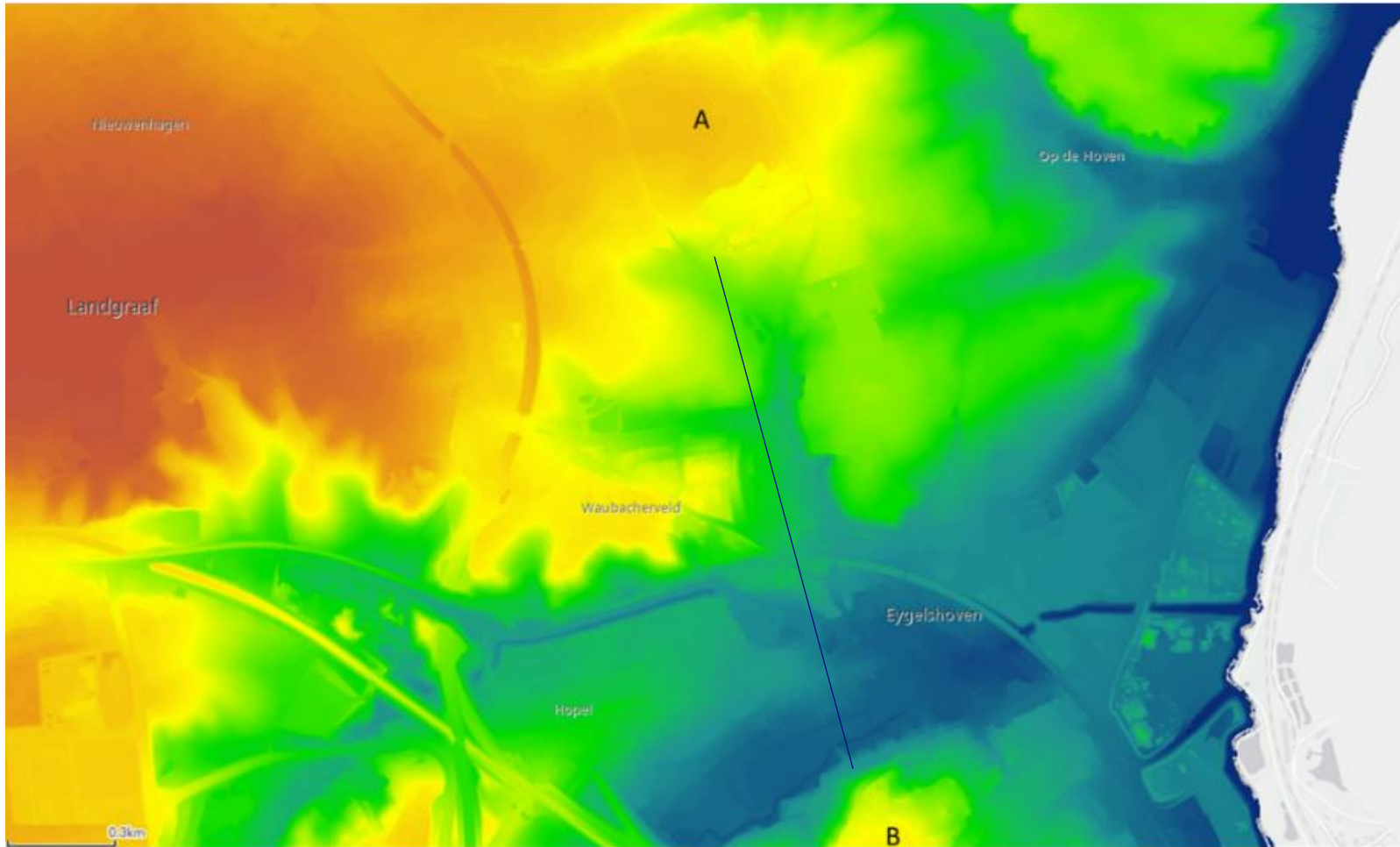


Eygelshoven – 29 juni 2021

- Straten, huizen en winkels liepen onder water



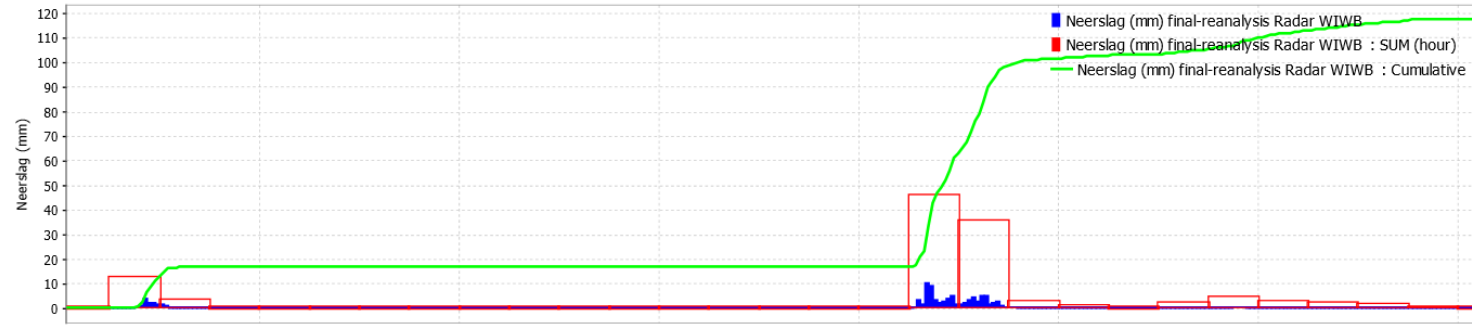
Eygelshoven – ligging en afwatering



Eygelshoven – waterbuffer Groenstergracht



Eygelshoven

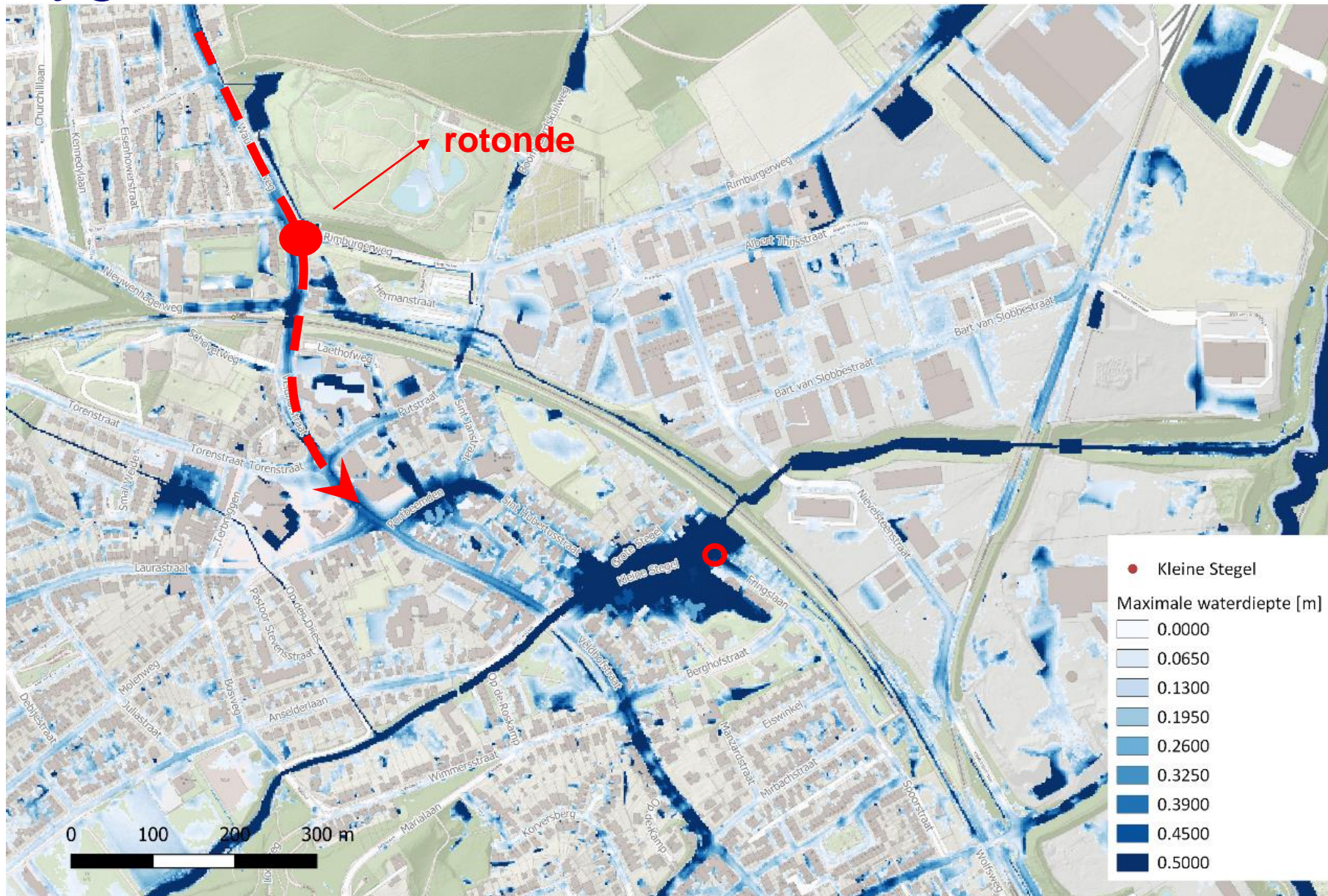


Het nieuwe normaal - wat nu?

Eygelshoven – gekantelde rotonde



Eygelshoven



Eygelshoven, effect van aangepaste rotonde

Vershil maximale waterdiepte: verwacht t.o.v. huidig-verbeterd RegenRadar29062021



Eygelshoven, aanpassing opstuwende duikers

Vershil maximale waterdiepte: maatregel A t.o.v. verwacht RegenRadar29062021



Eygelshoven – mogelijke maatregelen

- Effect van maatregelen verschilt per bui
 - Bijv. duikers geen knelpunt bij “oude” T100 bui, verruiming van duikers heeft dan dus geen effect
- Problemen niet met één maatregel oplosbaar
 - Combinatie van maatregelen
 - Aangevuld met maatregelen om gevolgen te beperken (bijv. schotten bij deuren)
- Al direct boven de norm gaat het “erg fout”



Probleem

- Toename van piekbuien
- Stelsels voldoen aan ontwerpnormen (bui7 etc) maar toch veel (onnodige) wateroverlast en schade
- Wel stresstesten maar alleen ter info, geen maatregelen om schade te beperken
- In heuvelland ook veel afstroming uit omgeving



Wat nu

- Ontwerpbui (bui7 of soortgelijk) is voor een bepaalde minimale basiscapaciteit zonder overlast
 - Aanvullende buien (tot zeker T=100) om te snappen wat er gebeurt en daarop te sturen in het ontwerp (gekantelde rotonde Eijgelshoven)
 - kijk verder en ontwerp niet voor één specifieke bui
 - mag (moet?) fout gaan
 - gericht op beperken overlast en schade
 - let op: niet (teveel) afwentelen
 - grens tussen waterschap en gemeente
- Bewustwording → creatieve maatregelen
- Tijdige waarschuwing
- Kost meestal niet veel of zelfs niets extra
- → Ons werk wordt alleen maar interessanter!



Contact – KlaasJan.vanHeeringen@deltares.nl

 www.deltares.nl

 [@deltares](https://twitter.com/deltares)

 [linkedin.com/company/deltares](https://www.linkedin.com/company/deltares)

 info@deltares.nl

 [@deltares](https://www.instagram.com/deltares)

 [facebook.com/deltaresNL](https://www.facebook.com/deltaresNL)

