

Overstroming en wateroverlast in Zuid-Limburg

Eerste bevindingen casestudies
Eygelshoven, Roermond, Valkenburg en Geulmonding

Rien Huisman

Nathalie Asselman

Aldo Janssen

Klaas-Jan van Heeringen

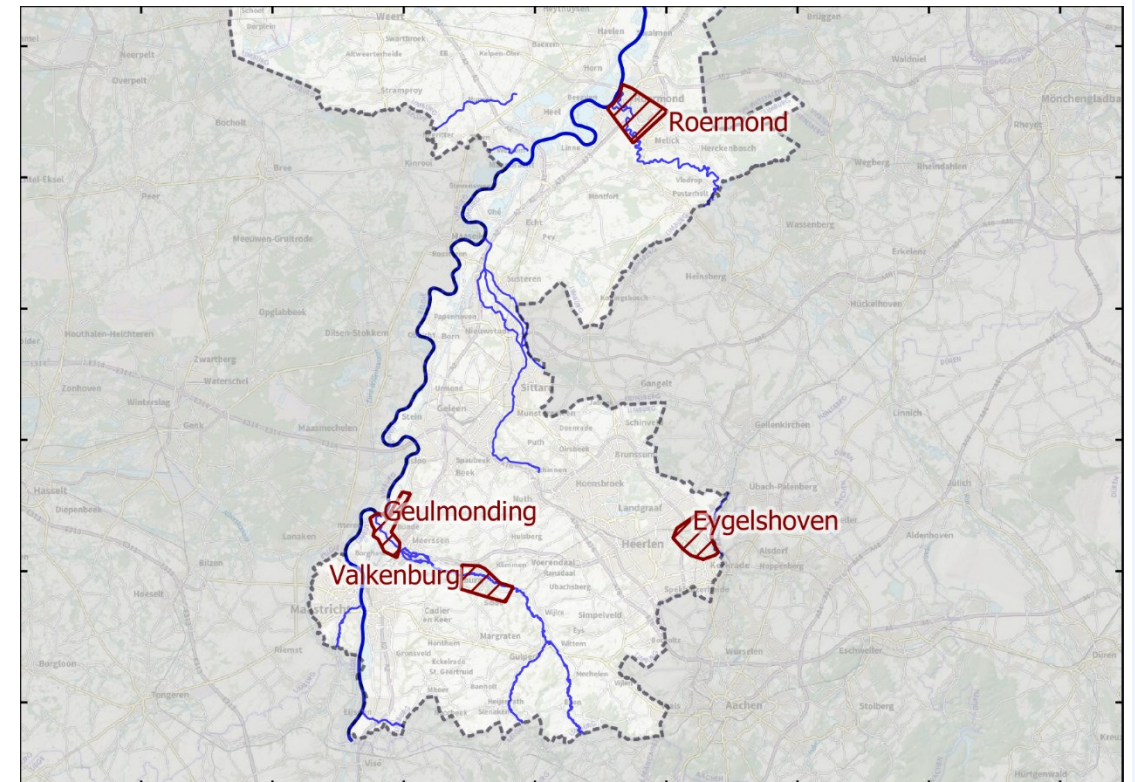
Jurjen de Jong

Tjitske Geertsema

Geselecteerde gebieden

Vier gebieden die zijn overstroomd, maar waar de aard van de overstroming verschilde:

1. Eygelshoven: overstroming doordat grote hoeveelheden neerslag oppervlakkig afstroomden
2. Valkenburg: overstroming vanuit de Geul
3. Geulmonding: samenvallen hoogwater Geul en Maas
4. Roermonding: inzet Roer-overlaat (Groene Rivier)



Watersysteemevaluatie Zuid-Limburg

Doel:

- Begrijpen hoe het watersysteem in Zuid-Limburg onder extreem natte omstandigheden functioneert

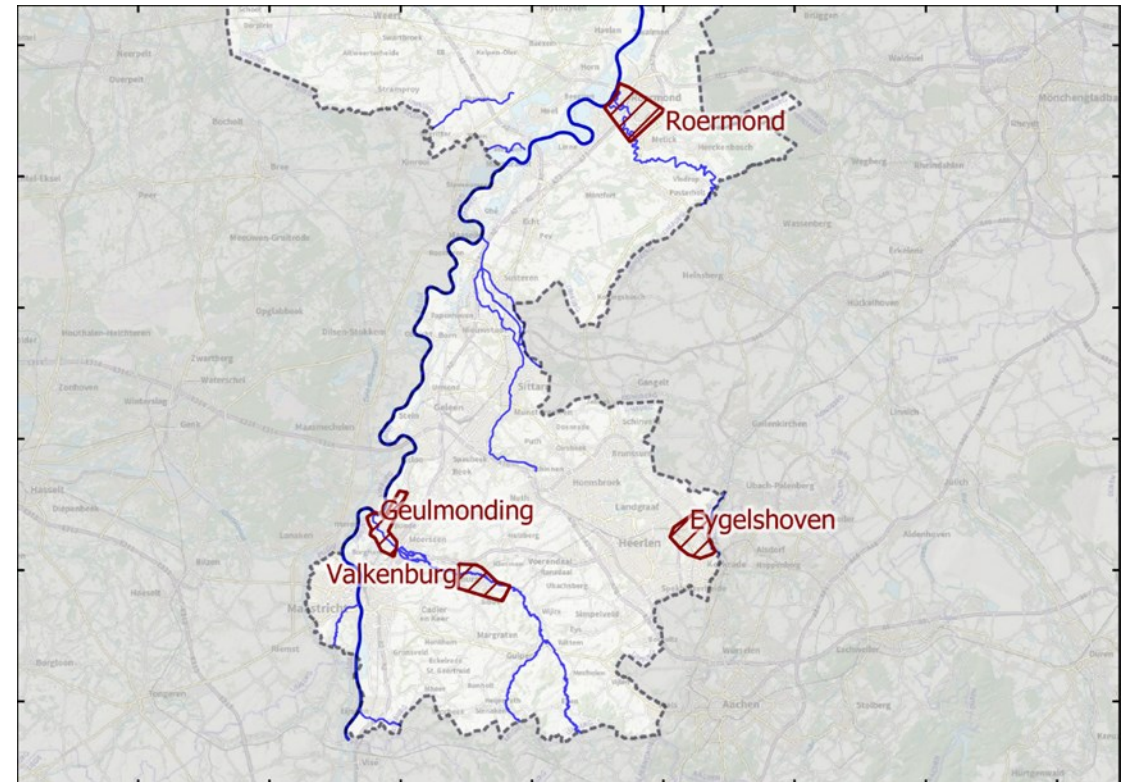
Belangrijke vragen:

- Wat is er gebeurd in juli 2021? (*fact finding*)
 - Hoeveel neerslag is er gevallen?
 - Hoeveel water werd er door de beken afgevoerd?
 - Welke gebieden zijn overstroomd en waarom?
- Wat zou er gebeurd zijn als er een andere hevige bui was gevallen?
- Wat voor maatregelen zouden het overstromingsrisico kunnen verkleinen?
 - Is het mogelijk om water bovenstrooms beter vast te houden?
 - Hoe kunnen de beken grote hoeveelheden water beter afvoeren?
 - Kunnen we de gevolgen beperken?

Watersysteemevaluatie - starten met vier casestudies

Doel:

- Leren en ervaring opdoen voor de systeembrede evaluatie
- Casestudies zijn niet 'belangrijker' dan andere gebieden
- Leiden niet tot besluitvorming



Analyse hoogwater Roermond

Watersysteemevaluatie Waterschap Limburg



Analyse overstrooming Valkenburg


Watersysteemevaluatie Waterschap Limburg



Analyse overstromingen Geulmonding

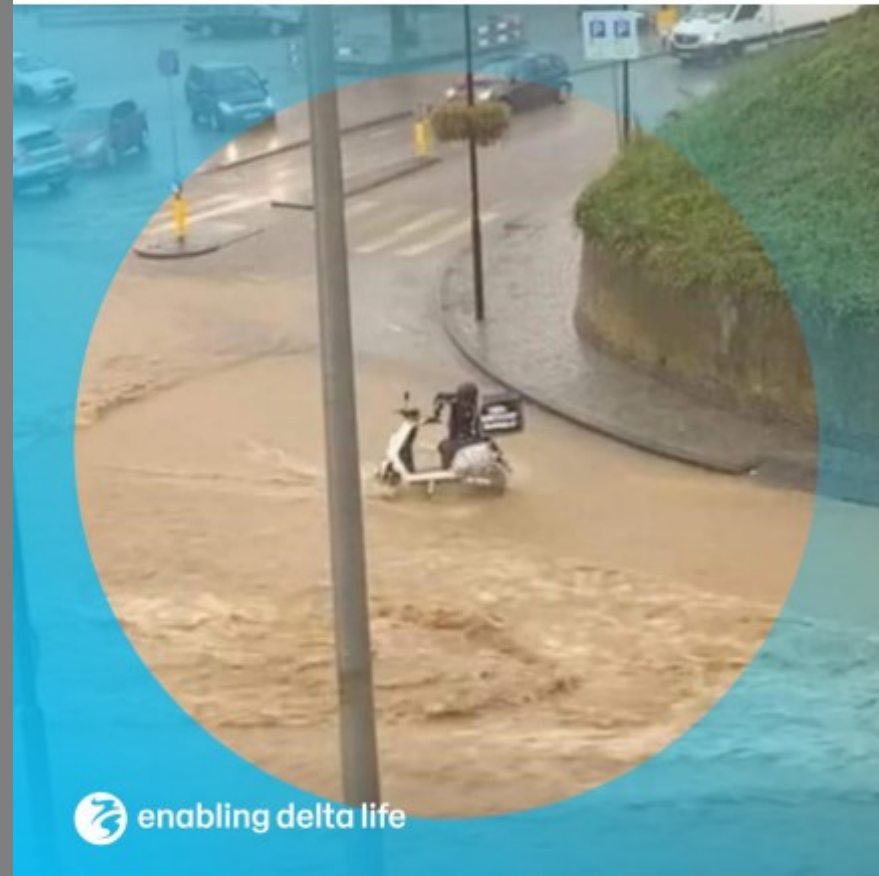
Watersysteemevaluatie Waterschap Limburg



 enabling delta life

Analyse wateroverlast Eigelshoven

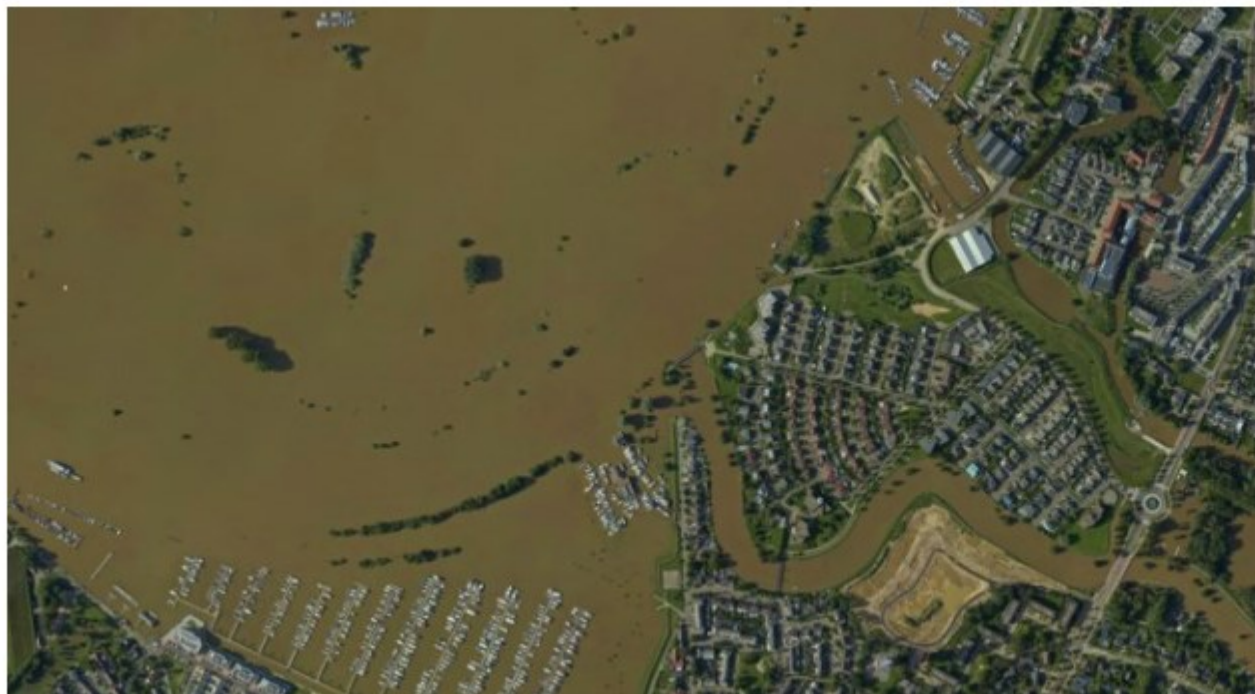
Watersysteemevaluatie Waterschap Limburg




 enabling delta life

Studie naar plekken die vorige zomer verzopen; hoe kunnen we ons wapenen tegen de 'waterbom'?

12-05-2022 om 07:15 door Vikkie Bartholomeus



 Lees ook:

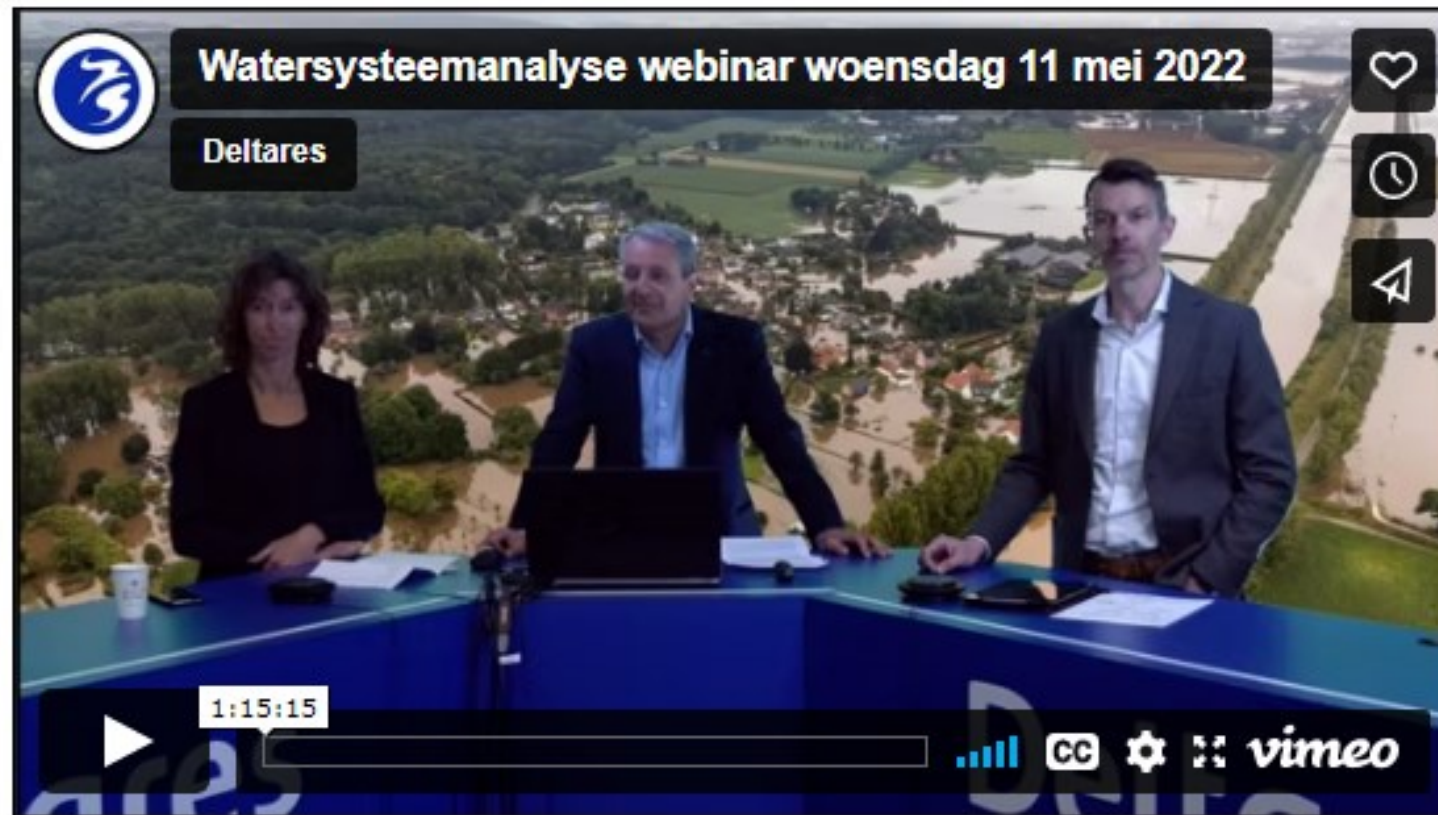


 Bescherming tegen hoogwater wordt 'lastig zo niet onmogelijk', blijkt uit eerste verkenning naar oplossingen tegen overstroming



 Hoe Limburg het 'afvoerputje' werd van aantal hoogwatercrises samen in Maas, Geul, Gulp en Roer

Webinar 11 mei toegelicht



Resultaten (1)

- De onderzoekers spreken van "**extreem veel neerslag**". In juli viel in Zuid-Limburg lokaal meer dan 160 mm neerslag in 48 uur, in de Ardennen en de Eifel was dat op sommige plekken zelfs meer dan 250 mm. De zogenaamde herhalingstijd schatten ze voor de Geul **op ongeveer vijfhonderd jaar**.
- Op alle onderzochte locaties leidden deze neerslaghoeveelheden tot wateroverlast en overstromingen, maar de **aard** van de overstromingen was **verschillend**.

Teksten samenvatting <https://www.h2owaternetwerk.nl/h2o-actueel/analyse-analyse-limburg-alleen-maatwerk-kan-risico-s-wateroverlast-verkleinen-alleen-maatwerk-kan-risico-s-wateroverlast-verkleinen>

Resultaten (2)

- in Valkenburg grootschalige overstromingen omdat de Geul het water **niet goed kon afvoeren** en buiten haar oevers trad.
- Maatregelen als de aanleg van een tunnel, waterkeringen en het vergroten van het doorstroomprofiel van de Geul zijn volgens de onderzoekers **lokaal effectief, maar omvangrijk**.
- "Bovendien hebben sommige maatregelen een **grote invloed** op het centrum van Valkenburg", waarschuwen ze.

- Ook bij de Geulmonding (ten westen van Meerssen) stroomde de rivier over, maar hier blijkt dat **tegelijk de capaciteit** van de **sifon** onder het Julianakanaal te beperkt was om het water van de Geul af te voeren naar de Maas.
- Door het hoogwater op de Maas, en mogelijk ook door drijfhout en sediment, nam die capaciteit nog **verder af**.

Resultaten (1)

- Bij de Roermonding was de vraag of waterstanden op de Roer lager zouden zijn geweest wanneer de **Roer-overlaat** (een bypass), zou zijn ingezet. Modelberekeningen laten zien dat de Roer-overlaat de waterstanden in de Roerdelta **met maximaal 20 cm** had kunnen verlagen, maar dat dit **niet tot minder schade** had geleid: de hockeyvelden zouden nog steeds zijn overstroomd.

Resultaten (4)

"Uit de analyse voor de casestudies is gebleken dat het **lastig, zo niet onmogelijk** is, om overstromingen tijdens een neerslaggebeurtenis zoals in juli 2021 **volledig te voorkomen**", concluderen de onderzoekers.

In de systeembrede evaluatie willen ze daarom zoeken naar **combinaties van maatregelen** die de **risico's kunnen verkleinen**. "Dat kunnen fysieke ingrepen zijn in het watersysteem, maar ook aanpassingen in de ruimtelijke ordening of verbetering van het waarschuwingssysteem."

Daarbij houden ze ook rekening met het **effect op het Limburgse landschap** en met het gewenste beschermingsniveau tegen overstroming en wateroverlast.

Wat hebben we geleerd?

- Zeer extreme situatie: herhalingscycli >> 100 jaar
- Probleem niet oplosbaar met één maatregel → combinaties nodig
- Maatregelen verkennen om gevolgen bij 'boven maatgevende situaties' te beperken
- Effect van maatregelen kan per situatie verschillen:
 - knelpunten Eygelshoven afhankelijk van hoeveelheid, duur en ruimtelijke spreiding van neerslag
 - effect Roer-overlaat 0-20 cm afhankelijk van combinatie afvoer Maas en Roer
- Natuurlijke oplossingen ('nature based solutions') lastig te kwantificeren
 - Ruimte voor de rivier / beek is te kwantificeren
 - Sponswerking vergroten is lastiger
- Beschouwing op systeemniveau:
 - Tunnels en bedijking verminderen topvervlakking en vergroten problemen benedenstrooms
 - Idealiter grensoverschrijdend
 - Samenhang met andere watersystemen (Maas)
 - Meerdere typen overstromingen (o.a. oppervlakkige afstroming neerslag, beperkte afvoercapaciteit beken, grondwater)

Webinar terugkijken en rapporten

<https://www.waterschaplimburg.nl/actueel/nieuws/@7103/resultaten-case-studies-vier/>

Vragen?

taskforceomgeving@waterschaplimburg.nl

