



Foto: Jozef van Brussel

Belangrijkste bevindingen

van het water veiligheid symposium:
Overstromingen en integraal stroomgebiedbeheer

22 - 23 juni 2022, Valkenburg aan de Geul

Auteur: Luuk Dorren

Met bijdragen van: Nathalie Asselman, Ger Bergkamp, Jozef van Brussel, André Burkard,
Maaïke Hoffer, Marco Luijten, Arthur Sandri

1 Inleiding

Na de catastrofale overstromingen van juli 2021 in Noordrijn-Westfalen, de provincie Luik en Zuid-Limburg, organiseerde ecorisQ in juni 2022 een internationale kennisuitwisseling over overstromingen en integraal stroomgebiedbeheer. Dit gebeurde in nauwe samenwerking met het Waterschap Limburg en de gemeente Valkenburg aan de Geul, met steun van BFH-HAFL.

Voorheen deden overstromingen zich in veel van de getroffen stroomgebieden meestal voor in de winter en het voorjaar. De gebeurtenissen hebben echter laten zien dat langdurige neerslag met grote neerslaghoeveelheden (200 mm in 24 uur) in de zomerperiode niet meer een mogelijk toekomstscenario als gevolg van klimaatverandering is, maar de huidige realiteit waaraan we ons vanaf nu moeten aanpassen. Bovendien moet men ervan uitgaan dat overstromingen van nog grotere omvang mogelijk zijn - deze zullen in de beheerconcepten meegenomen moeten worden.

De belangrijkste conclusies en aanbevelingen die hier worden gepresenteerd, vloeien voort uit de waarnemingen en reflecties van enkele van de deelnemers. Deze zijn gegroepeerd volgens de drie hoofdcomponenten van de zgn. integrale risico management aanpak voor overstromingen (interventie, herstel, preventie) zoals die in Zwitserland wordt gebruikt (zie hieronder).



Figuur 1.1: Vereenvoudigde versie van de integrale risico management aanpak voor overstromingen zoals die in Zwitserland wordt gebruikt sinds 2005.

2 Conclusies en aanbevelingen

2.1 Interventie gedurende een overstroming

1. Een doeltreffende en adequate interventie op gemeentelijk niveau is van cruciaal belang gedurende een extreme overstroming. Dit moet worden georganiseerd en getraind. Daartoe is ondersteuning met financiële middelen, alsmede met gegevens en informatie op provinciaal en nationaal niveau noodzakelijk.
2. Moeilijkheden door verminderd zicht bij evacuatie en reddingsacties 's nachts zonder functionerende elektriciteit zijn een normaal verschijnsel bij overstromingen. Daarom moeten extra problemen als gevolg van desoriëntatie en gebrekkige communicatie worden aangepakt. Dit onderstreept het belang van redundante systemen.
3. De toegang tot gevaarlijke plekken (bijvoorbeeld gebieden met een overstromingspeil > 50 cm met stroomsnelheden > 1 m/s en bruggen) moet streng worden gecontroleerd.
4. Anticipeer op reddingen uit gevaarlijke situaties. Deze kunnen verband houden met a) fysieke overstromingsgevaaren, zoals hoge stroomsnelheden van water met meegevoerd puin, alsmede hoge waterstanden (bijvoorbeeld in ondergrondse parkeergarages) en b) gevaren in verband met verontreinigd overstromingswater.
5. Om tijdens extreme gebeurtenissen operationeel te kunnen blijven en de interventie te kunnen coördineren, moeten de rampencoördinatie-eenheden ruim buiten de potentiële risicogebieden worden gevestigd. Dit geldt ook voor hulpdiensten (zoals brandweerkazernes, politiekantoren en ziekenhuizen). Zo niet, dan moeten deze worden verplaatst zodra een extreme overstroming wordt voorspeld (bijvoorbeeld verplaatsing van essentiële materialen uit de gebouwen die zich in risicogebieden bevinden).

2.2 Herstel na een overstroming

1. Investeer in grondige analyses van de gebeurtenissen om beter inzicht te krijgen in de overstromingen en de reactie daarop, zodat lessen kunnen worden getrokken. Informatie over het gevaar (overstroomd gebied, overstromingsniveaus en geschatte stroomsnelheden op verschillende plekken) moet worden opgeslagen in een database zodat risicoanalyses voor frequente tot zeer zeldzame overstromingsscenarios kunnen worden verbeterd. Daartoe moeten professionals uit de praktijk en de toegepaste wetenschap samenwerken, ook over nationale grenzen heen.
2. Aangezien langetermijngegevens over piekafvoer schaars zijn, moet worden geïnvesteerd in de analyse van historische overstromingen. Deze maken een robuustere inschatting van statistische herhalingstijden mogelijk.
3. Verzamel zo gedetailleerd mogelijke gegevens over de kosten van publieke en particuliere schade als basis voor de verbetering van het risicogebaseerde beheer van overstromingen.

2.3 Preventie en/of vermindering van overstromingsrisico's

1. Overstromingsbeheer over de landsgrenzen heen vereist aanzienlijk extra inspanningen en de bereidheid van alle partijen om een gemeenschappelijke aanpak te ontwikkelen en toe te passen in alle stadia van een risico gebaseerd beheersconcept.
2. In een dergelijke aanpak speelt de kartering van gevarenczones op basis van verschillende frequentie-magnitudescenario's een sleutelrol.

3. Deze gevarenzonekaart biedt een basis voor ruimtelijke ordening, maar ook voor rampenplannen (evacuatiezones, vluchtroutes, brandweerlocaties, observatieposten, gebieden voor intensieve waarschuwing en alarmering).
4. Ontwikkelen en onderhouden van een databank met gegevens over overstromingsgebeurtenissen, gekoppeld aan een geoportaal, is cruciaal.
5. Risico gebaseerde kosten-batenoverwegingen bieden een meerwaarde voor het ontwikkelen van een pakket maatregelen ter vermindering van het overstromingsrisico voor de hot-spots, zoals Valkenburg. Daarbij moeten de momenteel vastgestelde referentieniveaus voor bescherming worden geëvalueerd en eventueel worden aangepast.
6. Verschillende soorten (structurele, terugkerende en tijdelijke) overstromingsbeperkende maatregelen hebben andere effecten op verschillende tijd- en ruimteschalen, waardoor het steeds belangrijker wordt om de nuances en effectiviteit van groen-grijze infrastructuur voor overstromingsrisicovermindering beter te begrijpen.
7. De bouw van dammen en stuwmeren kan een zinvolle maatregel zijn, ook om droogterisico's aan te pakken, maar er zijn nauwkeurige meteorologische gegevens nodig om deze te kunnen beheren met het oog op de vermindering van het overstromingsrisico. Het spreekt voor zich dat de stabiliteit van de constructie en het goed functioneren van de noodoverlaat ook bij hele extreme gebeurtenissen gewaarborgd moeten zijn.
8. Natuurontwikkelingsprojecten leveren een waardevolle bijdrage aan de verbetering van de infiltratie- en opslagcapaciteit van het bodemwater en vele andere ecosysteemdiensten. Het verminderende effect op de piekafvoer van grote overstromingen ten gevolge van langdurige neerslag is echter gering, aangezien de (verbeterde) opslagcapaciteit van het bodemwater waarschijnlijk al volledig is benut op het moment dat een extreme gebeurtenis plaatsvindt. Hetzelfde geldt, hoewel zeer noodzakelijk en belangrijk, voor erosiebeperkende maatregelen op landbouwgronden. Niettemin moeten al deze maatregelen een integraal onderdeel uitmaken van de portfolio van overstromingsrisicobeperkende maatregelen, aangezien zij zullen bijdragen tot de vermindering van de cumulatieve schade die wordt aangericht door een reeks kleinere extreme gebeurtenissen die zich met een hogere frequentie voordoen.
9. Innovatieve financiering, waaronder particuliere financiering uit de obligatie- en CO₂-markt, zal in toenemende mate beschikbaar komen voor landeigenaren en waterbeheerders om proactief te investeren in hybride groen-grijze maatregelen ter vermindering van het overstromingsrisico.
10. De twee Geultakken in het centrum van Valkenburg hebben een nogal ongunstig rechthoekig profiel dat ook niet altijd constant is. Gebruik op simulatie gebaseerde hydraulische testen om uit te vinden waar problematische veranderingen in het huidige profiel moeten worden aangepast om te voorkomen dat oevererosie en kolkwerking in de toekomst leiden tot instorting van infrastructuur.
11. Let op quick-wins: maatregelen ter vermindering van het overstromingsrisico die snel en/of tegen relatief lage kosten kunnen worden uitgevoerd. Mobiele dijken en kleine boten die nodig zijn voor evacuatie, zouden op gemeentelijk niveau beschikbaar moeten zijn. De teams die verantwoordelijk zijn voor het gebruik ervan, moeten daarin worden opgeleid zodat ze vlak voor of tijdens de overstroming doeltreffend kunnen optreden. Het jaarlijks oefenen met mobiele dijken kan tevens een bijdrage leveren aan het actief vergroten van het risikobewustzijn van de bevolking.
12. Breng een risicocultuur op gang om het bewustzijn van en het aanpassingsvermogen aan overstromingen en andere natuurlijke risico's (zoals extreme stormen en droogtes) te vergroten.
13. In samenwerking met de verzekeringssector moet een begin worden gemaakt met objectbescherming en aanpassing van gebouwen.
14. Bescherming tegen overstromingen die grotendeels afhankelijk is van de verzekeringssector werkt niet. Verzekeringen werken slechts in combinatie met risicopreventie, inclusief alle aspecten die in fig.1.1 worden getoond, en volgens het solidariteitsprincipe.

Toekomstige overstromingen kunnen niet tegen gehouden worden, maar we kunnen er wel voor zorgen dat rampen worden voorkomen door adequaat risico- en crisisbeheer. Dit vergt een integrale, risico gebaseerde aanpak, waarbij ook andere uitdagingen, zoals droogte, waterkwaliteit en biodiversiteit, worden aangepakt. Hiervoor is een geëngageerde publiek-private samenwerking noodzakelijk.