

Beheer van het overstromingsrisico in de Euregio

Leidraad voor de lokale actoren

December 2023



Beheer van het overstromingsrisico in de Euregio

Leidraad voor de lokale actoren

Publicatie in het kader van het MARHETAK-project, met steun van Interreg Euregio Maas-Rijn.

Coördinatie en redactie: Dr. Colin GLESNER

Supervisie: Dr. Ir. Simon RIGUELLE

© Waalse Overheidsdienst – December 2023

secretariat.crise@spw.wallonie.be

Inhoudsopgave

Inleiding	5	3.6 Wederopbouw/ontwikkeling.	44
Overstromingsrisico	7	4. De burgermaatschappij: actor van het beheer van de overstromingsrisico's en -crisissen	47
Wat is een overstroming?	7	4.1 Aan welke risico's ben ik blootgesteld?	47
Wettelijk kader	7	4.2 Preventie	47
Betrokkenheid van de burgermaatschappij en de stakeholders	8	4.3 Een gezinsnoodplan tegen overstromingen opstellen	48
Noodplanningskader	10	Conclusies	52
1. Voorafgaand aan een crisis	12	Bijlage I: Benchmark van handleidingen voor noodplanning tegen overstromingsrisico's.	53
1.1 Identificatie van de overstromingsrisico'ss	12	Bibliografie	64
1.2 Preventie van de overstromingen	15		
1.3 Voorbereiding op de overstromingsrisico's	16		
2. Crisisbeheer	21		
2.1 Alarm en waarschuwing	22		
2.2 Operationele coördinatie	24		
2.3 Strategische coördinatie	24		
2.4 Communicatie tussen crisismanagers.	25		
2.5 Elementen van rechtstreeks crisisbeheer	25		
3. Na de overstroming	30		
3.1 De 'herstelcoördinatie'.	32		
3.2 Start van de fase na de overstroming	33		
3.3 Herstel na de overstroming	33		
3.4 Renovering	39		
3.5 Reconstructie	43		

Inleiding

De overstromingen van juli 2021 in de Euregio Maas-Rijn waren opvallende gebeurtenissen door hun omvang, hun dynamiek, het aantal doden en het niveau van de erdoor veroorzaakte infrastructuurschade en de ervoor ingezette interventiemiddelen. Daarnaast heeft de omvang van een dergelijke crisis ertoe geleid dat zowel de lokale als internationale netwerken voor wederzijdse hulp opnieuw moesten worden bekeken, waarbij de burgermaatschappij en de actoren van het crisisbeheer en het waterbeheer werden uitgenodigd om samen te werken, op alle niveaus. Deze gebeurtenissen hebben duidelijk gemaakt dat onze samenlevingen beter voorbereid moeten zijn op dit soort rampen, die in de toekomst waarschijnlijk nog zullen toenemen (Brajkovic et al., 2023; IPCC, 2022). De rechtstreekse en onrechtstreekse gevolgen van het overschrijden van de planetaire grenzen en het aanbreken van het antropoceen¹ (Keys et al., 2019; Le Gall et al., 2017; Silva Corrêa en Magnelli, 2020) zijn een toename van de (onopzettelijke) risico's en (opzettelijke en kwaadwillige) bedreigingen, maar ook een afname van de hulpbronnen en de daadkracht van onze samenlevingen om ze aan te pakken (Beny et al., 2022; IPCC, 2022; Namdar et al., 2021). Wanneer we een denkoefening houden over het beheer van dergelijke gebeurtenissen, komt het er dus op aan om onszelf de middelen te geven het hoofd te bieden aan crisissituaties die ons, per definitie, zullen verrassen.

In de Euregio Maas-Rijn vormde het overstromingsrisico, zelfs vóór de gebeurtenissen van juli 2021, het grootste risico voor het grondgebied. Klimatologen verwachten echter dat we tussen nu en 2035 op ons grondgebied twee tot drie perioden van overstromingen kunnen meemaken die qua omvang vergelijkbaar zijn met die van 2021 (Brajkovic et al., 2023).

In het verslag van Sendai luidt het als volgt: «Er zijn aanwijzingen dat in alle landen de mate van blootstelling van mensen en eigendommen sneller toeneemt dan het tempo waarin hun kwetsbaarheid kan worden verminderd, wat leidt tot nieuwe risico's en gestaag toenemende verliezen en aanzienlijke economische, sociale, culturele, milieu- en gezondheidseffecten heeft op de

korte, middellange en lange termijn, in het bijzonder voor de lokale bevolking» (Verenigde Naties, 2015).

In deze context is het cruciaal voor de overleving zelf van onze samenlevingen om crisissen te voorkomen, ons erop voor te bereiden, ze aan te pakken en er lessen uit te trekken. In dit verband speelt de noodplanning een essentiële rol en moet ze gezien worden als een integraal onderdeel van de werking van onze gemeenten. Voorbereiding en planning bieden immers een echte toegevoegde waarde in crisisbeheer, omdat ze het mogelijk maken reacties te organiseren en te anticiperen op de uitdagingen en de te verrichten taken (Directie Defensie en Civiele Veiligheid, s.d.). In die zin moet noodplanning worden gezien als een proces dat reeds een doel op zich is en niet moet worden beoordeeld in het licht van het al dan niet optreden van een crisis.

Preventie van, voorbereiding op en bestrijding van overstromingen vormen trouwens een verplichtingen krachtens richtlijn 2007/60/EG. Die richtlijn verplicht de lidstaten om overstromingsrisicobeheerplannen (ORBP) te ontwikkelen. Tegen deze achtergrond hebben de lidstaten nationale regelgevingen opgesteld waarin de verplichting is vastgelegd om zich voor te bereiden op en plannen te maken tegen overstromingen.

¹ "Het antropoceen kan worden beschouwd als het tijdperk in de geschiedenis van de aarde waarin de menselijke activiteiten een significante en globale impact hebben op het planetaire systeem. Dit neologisme, afgeleid van het Oudgriekse anthropos, 'mens', en kainos, 'nieuw', verscheen in het begin van de jaren 1990, om aan te geven dat de invloed van antropogene activiteiten op het systeem van de aarde voortaan overheersend is. De notie 'antropoceen' berust ook op onomkeerbaarheid: de sporen van de menselijke activiteiten zijn nu ingeschreven in de geologische en klimatologische geschiedenis van de planeet, en toekomstige wetenschappers zullen ze kunnen dateren" (Le Gall et al., 2017).

Dit document is bijgevolg bedoeld als een wetenschappelijk verslag dat dient als leidraad voor de lokale overheden over de manier waarop ze zich kunnen voorbereiden op overstromingsrisico's. Het is een onderdeel van het project 'Maas-Rhein Task Force' (MARHETAK), medegefinancierd door het programma voor Europese interregionale samenwerking 'Interreg Euregio Maas-Rijn'. Dat ondersteunt de wens om verschillende actoren van de Euregiozone te doen samenwerken. Binnen dit project heeft het Waals Gewest, via het Centre régional de crise de Wallonie (CRC-W), met wetenschappelijke ondersteuning van SPIRAL (Université de Liège), gewerkt aan de ontwikkeling van een concrete praktische ondersteuning voor gemeenten die willen deelnemen aan een proces van voorbereiding op overstromingen.

Dit begeleidingsverslag is bedoeld als eerste fase van een project om een meer praktische handleiding op te stellen voor de integratie van het overstromingsrisico in de noodplanning voor de gemeenten in de Euregio Maas-Rijn. Hoewel deze versie overwegingen uitwerkt die voor de vier regio's van de Euregio gelden, is ze in eerste instantie gericht op de gemeenten van het Waals Gewest. Uit de benchmarking die in de aanloopfase is uitgevoerd, is gebleken dat de systemen voor noodplanning en overstromingsrisicobeheer te sterk verschillen tussen de landen onderling om een universeel begeleidingsverslag te kunnen opstellen. Alle vier de regio's op gelijke wijze aan bod laten komen, zou de samenhang en de nauwkeurigheid van het verslag hebben aangetast. Een dergelijk verslag zou slechts algemeenheden hebben herhaald die al goed bekend waren bij alle actoren uit de drie regio's, en zou daarom geen enkele meerwaarde hebben gehad. Voor deze eerste versie van het begeleidingsverslag hebben we gekozen voor het systeem voor het overstromingsrisicobeheer van Wallonië, omdat het door ons uitgevoerde onderzoek ons in staat heeft gesteld meer informatie over deze regio in te winnen. Bovendien maakt het feit dat het Centre régional de crise de Wallonie (CRC-W) aan het hoofd staat van dit project, het logischer om te focussen op de gemeenten van het Waals Gewest.

Het doel van dit verslag is om aan te zetten tot denkoefeningen door de lokale overheden adviezen en tools aan te reiken over de bestaande methoden en goede praktijken voor het aanpakken van het overstromingsrisico, met bijzondere aandacht voor het betrekken van de burgermaatschappij en de stakeholders bij het beheer van het overstromingsrisico en -crisissen. De omvang van de ramp die we in 2021 hebben meegemaakt en de voorspelde toekomstige rampen laten zien hoe belangrijk het is om de burgermaatschappij

te betrekken bij het beheer van dit risico. De omvang van de gebeurtenissen overstijgt ruimschoots de capaciteit van de gespecialiseerde diensten om dit risico's in te perken en de gebeurtenissen te beheren.

Dit verslag moet echter niet worden gezien als een overkoepelende gids met een objectieve visie en een kant-en-klare planningsmethode. Evenmin pretendeert het uitputtend te zijn, gezien het feit dat er een veelheid aan benaderingen van de noodplanning bestaat en dat tal van concepten of praktijken nog geen stabiliteit op conceptueel en praktisch vlak hebben bereikt en/of geen consensus genieten in de verschillende bestudeerde regio's. In plaats daarvan is het verslag bedoeld om een aantal overwegingen en praktische tools voor de verschillende stadia van overstromingsrisicobeheer op een rijtje te zetten en aan te reiken. Het is dus bedoeld voor de actoren bij het crisisbeheer, het waterbeheer of alle andere actoren die geïnteresseerd zijn in het onderwerp. Zo streeft het ernaar de overwegingen aan te scherpen door nieuwe invalshoeken en technieken aan te reiken. Om al deze redenen wordt aangeraden om de voorgestelde overwegingen kritisch en in hun context te bekijken. Gezien de geografie van de grondgebieden waarop dit begeleidingsverslag betrekking heeft, bevat de doelgroep van dit rapport meer specifiek de gemeenten die te kampen hebben met het risico van overstromingen en afvloeiing van rivieren. De risicoanalyse, en meer specifiek de overstromingsrisicoanalyse (een vereiste van de kaderrichtlijn uit 2007 inzake de overstromingsrisico's), moet aantonen of de gemeente aan een dergelijk risico is blootgesteld.

In het algemeen wordt in dit verslag een geïntegreerde benadering van het overstromingsbeheer voorgesteld die erop gericht is de schade (verlies van levens en bestaansmiddelen) als gevolg van overstromingen tot een minimum te beperken. We ontwikkelen een alomvattende benadering van overstromingsrisico's, die de hele risicocycclus omvat. We leggen daarbij de nadruk op de betrokkenheid van een reeks institutionele en maatschappelijke actoren, en we houden rekening met de langetermijngevolgen voor zowel het grondgebied als de betrokken actoren. Deze geïntegreerde benadering van overstromingsbeheer wordt in dit verslag onderzocht vanuit het perspectief van de noodplanning. Daarnaast is dit begeleidingsverslag gebaseerd op de ontwikkelingen in het onderzoeksverslag (bijlage 1) en de Delphi-enquête (bijlage 2). Bijgevolg verwijzen verschillende onderdelen van dit verslag rechtstreeks naar de uitgebreidere uiteenzettingen in die wetenschappelijke verslagen.

Tot slot is het doel van dit project om door middel van dit verslag bij te dragen aan het verbeteren van de risicocultuur, zodat de grondgebieden beter in staat zijn om te gaan met de risico's van het antropoceen. Volgens ons verwijst de risicocultuur naar een collectief bewustzijn van de gevaren waarmee een bepaald grondgebied wordt geconfronteerd en gaat ze gepaard met de wens om deze risico's te voorkomen en de kwetsbaarheden van het betrokken gebied te verminderen. Dit concept van de risicocultuur wordt in meer detail gepresenteerd in het onderzoeksverslag bij deze leidraad (bijlage 1). Via dit concept helpt het verslag om de actoren op het gebied van crisis- en waterbeheer opnieuw te verbinden met de burgermaatschappij en om al deze actoren opnieuw in verbinding te brengen met het gebied waar ze leven. Met de burgermaatschappij bedoelen we niet alleen de individuen die de burgermaatschappij vormen, maar ook de verschillende verenigingen en private instanties die al een rol spelen in het gebied. De uitdaging van risicocultuur is om deze onderdelen van de samenleving om te vormen tot echte actoren op het gebied van risicobeheer en om hen bewust te maken van het feit dat ze stuk voor stuk over middelen en vaardigheden beschikken die nuttig zijn om een crisis te voorkomen, zich erop voor te bereiden, erop te reageren en ervan te herstellen.

Dit begeleidingsverslag inzake overstromingsrisico's is opgebouwd rond de risicobeheercyclus. Praktisch gezien is de hoofdmoot van deze handleiding opgebouwd rond drie hoofdfasen: de fase voorafgaand aan de crisis, het crisisbeheer en de fase na de crisis, die op hun beurt weer onderverdeeld zijn in opeenvolgende subfasen. Merk op dat deze fasen niet hermetisch zijn, maar met elkaar verweven zijn en daarom in werkelijkheid voor een deel tegelijkertijd plaatsvinden.

Bovendien is het essentieel om de noodplanning en het risico- en crisisbeheer te zien als een cyclisch, niet-lineair proces dat deel uitmaakt van een streven naar continue verbetering (cf. infra). Elke fase van de cyclus biedt input voor de volgende. De cyclus eindigt dus niet met de fase na de crisis, maar die fase kan wel input leveren voor de fase vóór de crisis. Het doel van deze aanpak is om de robuustheid van de betrokken gemeente te verbeteren. Meer informatie over dit onderwerp is ook te vinden in het eerste deel van het onderzoeksverslag.

In de context van de noodplanning bestaat de eigenlijke 'planningsfase' uit een a-priori-analyse van het uit te voeren planningsproces en het opstellen van doelstellingen en een planning. De 'implementatiefase'

verwijst dan naar de feitelijke uitvoering van het plan in overeenstemming met de planning en de doelstellingen. Dit is dus het eigenlijke noodplanningsproces tegen overstromingen. In de 'controlefase' wordt gecontroleerd of het plan zijn rol kan vervullen (op basis van een noodoefening of na een echte situatie). Tot slot komt de 'actiefase' overeen met het omzetten van de uit de crisis geleerde lessen in het plan.

Zoals hierboven vermeld, is dit begeleidingsverslag tegelijk met het onderzoeksverslag opgesteld (bijlage 1). Voor dit verslag hebben we ons echter meer specifiek gericht op een analyse van de stand van zaken van de bestaande handleidingen voor noodplanning tegen overstromingen. Het uiteindelijke doel van dit onderzoek is immers niet alleen om de gemeenten in de drie provincies toe te rusten om hun risicocultuur te verbeteren, maar ook om hun een concrete handleiding te geven ter ondersteuning van de noodplanning tegen overstromingen. Om dit resultaat te bereiken en om dit begeleidingsverslag op te stellen, hebben we een groot aantal bestaande handleidingen voor noodplanning tegen overstromingen geselecteerd, geanalyseerd en met elkaar in verband gebracht. Wat de keuze van de geanalyseerde gegevens betreft, kozen we voor een aanpak die zoekopdrachten via de zoekmachines Google en Google Scholars combineert op basis van sleutelwoorden, volgens een 'intensity sampling'-benadering en de 'sneeuwbal'-methode (Harsh, 2011). De trefwoorden die in de zoekmachines werden ingevoerd, waren 'guidelines', 'guides', 'handbook', 'manuel' in combinatie met de termen 'planification d'urgence', 'emergency planning' en 'floods', 'flooding', 'inondations', 'crues'. Wegens tijdgebrek was deze samenvatting van de stand van zaken nooit bedoeld als een systematisch overzicht van de literatuur. De zoekopdrachten focusten alleen op de handleidingen voor gemeenten binnen een specifieke regio, algemene en internationale handleidingen voor gemeenten en handleidingen voor privébedrijven. Het achterliggende idee was om een selectie te maken van de handleidingen met een operationeel streven naar planning. Wetenschappelijke overwegingen over noodplanning tegen overstromingen en handleidingen over technische overstromingspreventie- en beschermingsmaatregelen werden daarom niet in aanmerking genomen. Dankzij deze aanpak konden we 30 handleidingen voor noodplanning verzamelen en er uiteindelijk 25 van analyseren. In bijlage I presenteren we de benchmark van de handleidingen voor noodplanning.

Overstromingsrisico

Voordat we de analyse van de overstromingsrisicobeheercyclus starten, lijkt het ons van cruciaal belang om het overstromingsrisico en het wettelijke kader voor het beheer ervan te omschrijven.

Wat is een overstroming?

Het overstromingsrisico is een bekend risico in de Euregio. De verschijningsvormen en kenmerken ervan blijven echter vrij complex en moeten vooraf worden verduidelijkt. In dit onderdeel worden verschillende concepten met betrekking tot overstromingen besproken.

Overstromingen kunnen worden gedefinieerd als overlopend water van een meer, rivier of beek dat de veiligheid en het welzijn van mensen bedreigt en/of schade toebrengt aan openbare en/of private eigendommen. Overstromingen kunnen worden veroorzaakt door natuurverschijnselen (bv. weersomstandigheden), structureel falen (bv. dammen) of menselijk ingrijpen (bv. omleiding van een waterloop (Bath & North East Somerset Council, 2012; Zurich Insurance Group, 2022)².

Met andere woorden, overstromingen doen zich voor wanneer de hoeveelheid water die een gebied binnenstroomt, groter is dan de capaciteit van het systeem om het water binnen zijn natuurlijke grenzen vast te houden, wanneer de hoeveelheid water die op het land aankomt (door neerslag, het smelten van sneeuw, afspoeling van het oppervlak, afspoeling in waterlopen of overstroming vanuit de zee) groter is dan de capaciteit van het land of het afvoersysteem om dat water af te voeren. Een overstroming kan overal voorkomen, maar voornamelijk op land dat grenst aan waterlopen (Hegger, 2020; Raadgever en Hegger, 2018).

Er bestaan verschillende soorten overstromingen. Overstromingen van rivieren, overstroming door afvloeiing of capillariteit, overstromingen aan de kust of doordat een dam of een dijk beschadigd of overspoeld raakt of

faalt in zijn verdedigingsfunctie. Sommige overstromingen zijn kinetisch traag³, terwijl andere kinetisch snel zijn⁴ (FDG Luik, 2023; United Kingdom Environment agency, 2012).

Het wettelijk kader

Europees kader

Het overstromingsrisicobeheer in Europa wordt geregeld door de zogeheten richtlijn Overstromingsrisico's van 23 oktober 2007, die beoogt «een kader voor de beoordeling en het beheer van overstromingsrisico's vast te stellen, teneinde de negatieve gevolgen die overstromingen in de Gemeenschap voor de gezondheid van de mens, het milieu, het cultureel erfgoed en de economische bedrijvigheid met zich brengen, te beperken» (richtlijn, 2007). Ze legt de staten op om een overstromingsrisicobeoordeling in drie fasen op te stellen, die elke zes jaar moet worden vernieuwd.

De eerste door de richtlijn van 2007 opgestelde stap is de voorlopige overstromingsrisicobeoordeling. Deze beoordeling wordt gebaseerd op overstromingen die zich in het verleden hebben voorgedaan binnen een gegeven grondgebied en op de kans op soortgelijke overstromingen. De tweede stap bestaat uit het in kaart brengen van het overstromingsrisico, inclusief overstromingskaarten volgens verschillende scenario's. De derde stap is tot slot het beheer van het overstromingsrisico via het invoeren van overstromingsrisicobeheerplannen (ORBP).

Daarnaast voorziet de richtlijn in een administratieve indeling in deelstroomgebieden om de ORBP's op te stellen. Een deelstroomgebied is een onderverdeling van de stroomgebieden, die overeenkomt met het waterscheidingsgebied van een rivier. Hoewel de richtlijn voorziet in een actieschaal die is onderverdeeld in stroomgebieden en deelstroomgebieden, legt ze de staten geen specifiek orgaan op om de doelstellingen van de richtlijn te implementeren. Zoals we zullen zien, leidt

2 In artikel 2 van de richtlijn uit 2007 over het beheer van overstromingen wordt een overstroming gedefinieerd als "het tijdelijk onder water staan van land dat normaliter niet onder water staat. Deze term bestrijkt overstromingen door rivieren, bergstromen, efemere waterlopen in het Middellandse-Zeegebied, en overstromingen door de zee in kustgebieden, met mogelijke uitsluiting van overstromingen door rioolstelsels."

3 Kinetisch trage overstromingen worden gekenmerkt door een stijging en daling van het waterpeil van enkele uren tot enkele dagen en een overstromingsduur van enkele dagen tot enkele weken.

4 Kinetisch snelle overstromingen worden gekenmerkt door een stijging en daling van het waterpeil van een tiental minuten tot enkele uren en een overstromingsduur van een tiental minuten tot enkele uren.

dit tot een variabel waterbeheer binnen de verschillende grondgebieden van de Euregio.

In Wallonië is het overstromingsrisicobeheer rechtstreeks gebaseerd op deze wetgeving. Het overstromingsrisicobeheersysteem wordt voorgesteld in het onderzoeksverslag. Daarnaast heeft het Waals Gewest in 2023 een decreet over risico- en crisisbeheer aangenomen, waarin de verschillende actiedomeinen van het gewest op het vlak van risicobeheer worden uiteengezet, met inbegrip van de ontwikkeling van een risicocultuur (Waals Gewest, 2023a, p. 20).

1.1.1 Crisisbeheer

De verschillende regio's van de Euregio Maas-Rijn beschikken over een afzonderlijk juridisch arsenaal voor noodplanning en crisisbeheer. Zij bepalen welke actoren betrokken zijn bij crisisbeheer, hun coördinatiemethoden en de algemene procedures en processen voor noodplanning en crisisbeheer.

In België regelt het koninklijk besluit van 22 mei 2019 de noodplanning en het crisisbeheer; in Duitsland behandelt de 'Gesetz über den Brandschutz, die Hilfeleistung und den Katastrophenschutz (BHKG)'⁵ uit 2015 deze aspecten; en Nederland heeft hiervoor de 'Wet veiligheidsregio's (Wvvr)'⁶ uit 2010.

Deze wettelijke kaders zijn dan wel verschillend, maar regelen wel allemaal de uitdagingen die gepaard gaan met de coördinatie tussen het operationele en het strategische niveau, de verhoging van de capaciteit qua middelen voor crisisbeheer op basis van de omvang van de crisis en de functies van de actoren van de noodplanning en het crisisbeheer.

Betrokkenheid van de burgermaatschappij en de betrokken partijen

In samenhang met het concept van risicocultuur bevordert de centrale hypothese een intense betrokkenheid van de burgermaatschappij en de stakeholders, en wordt ze opgevat als een herverbinding van de crisismanagers met de burgermaatschappij, maar ook als een herverbinding van de samenlevingen met hun grondgebied en de risico's en gevaren die er deel van uitmaken. Gebaseerd op de mantra dat een samen uitgewerkt project een samen gedragen project is, bestaat de uitdaging erin de crisismanagers en de burgermaatschappij om te vormen tot medeverantwoordelijken en medebeheerders van de risico's en crisissen, met hun eigen competenties en prerogatieven, teneinde goed samen te werken en een vorm van solidariteit van en in de grondgebieden te versterken of tot stand te brengen.

Dit verslag gaat uit van het idee dat het cruciaal is om de burgermaatschappij en de stakeholders te betrekken bij het risico- en crisisbeheer, en dat het noodplanningsproces een goed middel is daarvoor. Met deze concepten van burgermaatschappij en stakeholders bedoelen we enerzijds alle samenstellende onderdelen van de burgermaatschappij, en ook andere institutionele stakeholders. Onze aanpak bevordert daarom de betrokkenheid van de 'doorsneeburgers', maar ook, en vooral, van de verschillende entiteiten die de bevolking vertegenwoordigen, die al een maatschappelijke rol spelen en beschikken over slagvaardigheid. Aan de andere kant bevordert onze aanpak ook de betrokkenheid van private actoren, maar ook van administratieve entiteiten en politieke autoriteiten. Een participatief project kan niet robuust en performant zijn zonder de politieke en administratieve autoriteiten mee aan boord te nemen. De private sector speelt trouwens een essentiële rol in de transformatie en de productie van het grondgebied.

Hoewel de betrokkenheid van de betrokken partijen een uitdaging blijft in onze samenlevingen van 'specialisten', die nog te veel worden beheerst door acties in aparte 'silo's', zijn de sleutels voor het initiëren van transversaliteit onder de institutionele actoren vrij goed bekend in de

⁵ Wet over bescherming tegen brand, hulpverlening en bescherming tegen rampen (BHKG): https://www.lexsoft.de/cgi-bin/lexsoft/justizportal_nrw.cgi?xid=7477744,1

⁶ Wet over de veiligheidsregio's: <https://wetten.overheid.nl/BWBR0027466/2023-06-20>

politieke en administratieve wereld in België. De uitdaging is veel complexer wanneer het gaat om de betrokkenheid van de burgermaatschappij. Volgens ons moet de burgermaatschappij erbij worden betrokken op basis van vier principes.

Ten eerste kan de betrokkenheid van de burgermaatschappij alleen worden begrepen door de ontwikkeling van een globale benadering. Elke fase van het risicobeheer moet worden bestudeerd in het licht van deze betrokkenheid en het proces moet worden opgebouwd als een continuüm dat rekening houdt met de volledige risicobeheercyclus. Met andere woorden, dit hele proces moet worden opgebouwd en aangepast aan elke fase, zodat elk burgerparticipatie-initiatief in zijn geheel wordt begrepen en de initiatieven elkaar opvolgen.

Ten tweede moet de burgermaatschappij zo vroeg mogelijk worden betrokken bij de noodplanning om de overstromingsrisico's aan te pakken. De burgermaatschappij pas helemaal aan het eind van het proces erbij betrekken, wanneer de belangrijkste principes zijn vastgesteld en er nog maar heel weinig speelruimte is, komt neer op een eenzijdig informatieproces dat zich verschuilt achter het 'participatielabel'. Wie op die manier te werk gaat, ontzegt zich niet alleen de waardevolle inbreng van de burgermaatschappij, maar frustreert ook de geraadpleegde partijen en stoot ze voor het hoofd. In dit opzicht kan slechte participatie erger zijn dan helemaal geen participatie. We pleiten daarom voor het creëren van een integratieve basis voor het project, zelfs als dit betekent dat er veel tijd aan dit proces moet worden besteed, om het project robuuster te maken.

Ten derde is het met het oog op de betrokkenheid van de burgermaatschappij gemakkelijker om via verbindende instellingen te gaan die beschikken over het vermogen om deze gebruikers te mobiliseren. Praktisch gezien, om een evenement te organiseren waarbij de bevolking betrokken is, is het gemakkelijker om te werken via scholen, bibliotheken, rusthuizen, centra voor maatschappelijke dienstverlening (zoals de OCMW's in België), vzw's en privébedrijven om een hefboomeffect te creëren en de personen die aan deze instellingen verbonden zijn, warm te maken voor het project. Werken via verschillende instellingen betekent ook dat we de hele bevolking kunnen bereiken en geen doelgroepen over het hoofd zien. Onze aanpak wijkt daarom af van de traditionele visie op de 'risicocultuur', die vooral gericht is op de doorsneeburger als individu. Onze visie op de

betrokkenheid van de burgermaatschappij is noodzakelijkerwijs collectief en gebaseerd op actoren die al een rol spelen in het beheer van het grondgebied.

Ten derde bestaat een ander middel in de organisatie van initiatieven in de wijken waaruit het grondgebied bestaat. Door naar de mensen toe te gaan, kunnen we het uitvalpercentage als gevolg van het feit dat sommige personen niet erg mobiel zijn of dat andere mensen niet staan te springen om deel te nemen, verlagen. Daarnaast stelt het reizen naar een fysieke locatie ons in staat om de concrete risico's en kwetsbaarheden aan te kaarten, evenals de passende beschermings- en preventiemiddelen op maat van het grondgebied. Tot slot is dit een goede manier om de crisisbeheerautoriteiten en de bevolking opnieuw met elkaar in contact te brengen door ze fysiek op hetzelfde grondgebied samen te brengen. Bij deze aanpak voelen de bewoners zich meer betrokken en zijn ze geneigd meer te participeren.

Ten vierde is het niet de bedoeling dat deze betrokkenheid in de plaats komt van de bestaande overheden. Het is geen kwestie van het verminderen van de middelen van het bestaande systeem door het uit te besteden aan een minder duur personeelsbestand, maar eerder van het versterken van dit systeem door nauwe samenwerking tussen degenen die als eersten getroffen worden door een crisis en degenen die het best geplaatst zijn om die crisis op te lossen. We zijn er sterk van overtuigd dat voor bepaalde taken een psychologische en operationele voorbereiding nodig is die niet het bijna uitsluitende monopolie zou mogen zijn van professionals. Dit geldt met name voor bepaalde taken inzake hulpverlening, die ervaring, training, een vaste structuur en een zeer specifieke mentale voorbereiding vereisen.

Het ontwikkelen van een alomvattende strategie voor de betrokkenheid van de burgermaatschappij kan om zowel axiologische als pragmatische redenen utopisch lijken. We willen hier geen al te rooskleurig beeld schetsen. We bekijken immers de verschillende methodologische en praktische uitdagingen en obstakels die deze betrokkenheid met zich meebrengt. Ze heeft tal van troeven, maar kan in andere opzichten ook nadelig zijn. In onze twee verslagen laten we zien dat de betrokkenheid van de burgermaatschappij een zeer complex maar essentieel proces is, in de context van het antropoceen en de ongekende crisissen die dit met zich meebrengt. En net om die redenen moeten alle niveaus van

crisisbeheer, te beginnen bij de gemeenten, massaal mee hun schouders zetten onder dit proces. En hoewel dit proces van nature tijdrovend is en gepaard gaat met hoge personeelskosten, moet het noodzakelijkerwijs worden uitgevoerd met de steun van externe actoren die gespecialiseerd zijn in de participatie van de burgermaatschappij. Hiervoor is er bestaande ondersteuning beschikbaar. Zo zijn er op het grondgebied verenigingen actief die zich toeleggen op dit soort praktijken. Bovendien houden veel academici of andere specialisten ter zake zich bezig met burgerparticipatie en brengen ze die in de praktijk. Andere gemeenten zijn trouwens al betrokken bij dit proces en ontwikkelen technieken en tools die gedeeld en gereproduceerd kunnen worden in een andere gemeentelijke context. Er zijn netwerken om de uitwisseling van goede praktijken te verbeteren⁷. Bovendien vormen de inspanningen voor burgerparticipatie in de beginfase een investering die nu net gericht is op het verbeteren van het crisisbeheer door de verhoging van middelen in de figuur van professionals in crisisbeheer tot een minimum te beperken.

Om dit te bereiken is het volgens ons tot slot van cruciaal belang dat het proces van het betrekken van de burgermaatschappij niet volledig wordt uitbesteed zonder enige betrokkenheid van het gemeentebestuur, omdat deze aanpak in tegenspraak zou zijn met de essentie zelf van dit proces, namelijk de verbinding tussen de gemeentebesturen en de bevolking.

Noodplanningskader

De noodplanning is bij uitstek een collectief proces. Het belangrijkste doel van het opstellen van een noodplan is immers om de actoren samen te brengen en een gemeenschappelijke aanpak uit te werken. Het belang van de noodplanning ligt veel meer in het ontwikkelingsproces dan in de plannen zelf (Glesner, 2017). De actoren die meewerken aan een noodplanningsproces (al dan niet specifiek voor overstromingsrisico's), moeten sowieso een georganiseerd netwerk van stakeholders vormen dat betrokken is bij het noodplanningsproces. Om dit te bereiken moeten de functies, opdrachten en werkmethodes van tevoren worden vastgesteld en door alle stakeholders worden aanvaard. In dit verslag stellen we voor een geheel van theoretische en praktische overwegingen samen te

stellen dat de sleutel vormt tot het opzetten van een proces dat moet worden aangepast aan de realiteit van de gemeenten op het vlak van human resources en stakeholders. Hieronder staan een aantal concrete voorstellen om het noodplanningsproces te organiseren.

Allereerst roept het verslag op tot de aanstelling van een verantwoordelijke voor de noodplanning die afkomstig is uit het gemeentebestuur. In België lijkt de coördinator van de noodplanning de aangewezen persoon om deze functie te vervullen. Hij of zij wordt verantwoordelijk voor het volledige proces van het opstellen van het plan. Afhankelijk van de grootte van de gemeente kan hij of zij het plan alleen opstellen of het proces en de acties van andere actoren coördineren. Deze persoon krijgt de opdracht toevertrouwd om ervoor te zorgen dat het planningsproces participatief is en dat het plan rekening houdt met alle aspecten, de werkzaamheden van de 'werkgroep planning' voor te zitten en te managen (cf. infra), de planningsvergaderingen te leiden, het plan op te stellen, het plan te laten goedkeuren en de communicatie en de opleidingen in verband met het plan te regelen. Gezien het multidisciplinaire karakter van deze functie zijn interpersoonlijke vaardigheden, openheid, nieuwsgierigheid en het vermogen een netwerk tot stand te brengen essentieel om met alle stakeholders van het overstromingsbeheer samen te werken en de verschillende (vaak moeilijk aantoonbare) problemen in verband met het overstromingsrisico te identificeren.

Als de omvang en de middelen van de gemeente het toelaten, wordt aanbevolen om een 'werkgroep Planning' (WGP) aan te stellen. Die werkgroep zal instaan voor de noodplanning met betrekking tot de overstromingsrisico's in de gemeente. Ze wordt gecoördineerd door de planningsverantwoordelijke en bestaat uit verschillende actoren die specifieke opdrachten uitvoeren met betrekking tot de noodplanning. De leden komen voornamelijk uit het gemeentebestuur, maar kunnen ook uit andere diensten of instellingen afkomstig zijn, afhankelijk van de lokale specifieke kenmerken. Om alle thema's van het plan te bestrijken, om doeltreffend te zijn en om samen de onzekerheid het hoofd te bieden, is het raadzaam om een WGP op te richten die zowel klein is als samengesteld uit complementaire profielen (qua competenties en

⁷ Het Centre régional de crise de Wallonie ondersteunt bijvoorbeeld initiatieven die gericht zijn op de betrokkenheid van de burgermaatschappij bij risico- en crisisbeheer en organiseert regelmatig evenementen om de actoren die deze projecten ontwikkelen, samen te brengen (Waals Gewest, 2023).

visie). In de praktijk moet de WGP taken toewijzen aan deze leden om specifieke aspecten van de planning te beheren. In het bijzonder kunnen coördinatoren voor herstel, continuïteit van de activiteiten, betrokkenheid van de burgermaatschappij of communicatie worden aangesteld om de planningstaken waarvoor zij verantwoordelijk zijn, voor te bereiden. De WGP moet beginselen en methodologieën voor het planningsproces opstellen. Het opstellen van deze beginselen, bijvoorbeeld via een charter, maakt het vooreerst mogelijk om de doelstellingen en de werkmethoden te bepalen en het proces aan te passen zonder het oorspronkelijke idee van het project te verraden. Het opstellen van een charter maakt het ook mogelijk om duidelijk te communiceren over de reikwijdte van de acties en de rol van elk van de stakeholders. Door alle stakeholders dit charter te laten ondertekenen, wordt niet alleen voorkomen dat sommigen van hen te weinig inspanningen leveren of hun voorrechten in het proces overschrijden, maar wordt er ook voor gezorgd dat alle actoren aan boord zijn en zich verenigen achter een duidelijk en transparant project. Zo wordt een groepsgevoel aangewakkerd dat noodzakelijk is om een dergelijke taak tot een goed einde te brengen. Het proces van het opstellen van deze fundamentele beginselen en methodologieën moet ook op een participatieve manier worden uitgevoerd, waarbij zowel de stakeholders van het proces als de politieke autoriteiten worden opgenomen, om het engagement van de besluitvormers te vergroten en zo de robuustheid en de kans op uitvoering van het noodplan te maximaliseren.

Zodra deze beginselen zijn vastgesteld, is het raadzaam dat de WGP op regelmatige tijdstippen samenkomt om feedback te geven over de voortgang van de werkzaamheden van elk lid, maar ook om ervoor te zorgen dat de verschillende taken goed op elkaar zijn afgestemd. Deze bijeenkomsten zijn ook een gelegenheid om groepswerkzaamheden van het brainstorm-type uit te voeren, in het bijzonder om na te denken over planning buiten de kaders, om de kennis en vaardigheden van de betrokken actoren te vergroten, het vermogen van het plan om zich aan te passen aan onvoorziene omstandigheden te verbeteren en de robuustheid van het planningsproces te verhogen.

Naast de werkgroep zou het nuttig zijn om, als de middelen van de gemeente het toelaten, een stuurcomité op te richten dat bestaat uit deskundigen op de betrokken gebieden en uit politieke en bestuurlijke verantwoordelijken. Dit comité, dat het charter van de basisprincipes en -methodologieën moet ondertekenen (en eventueel kan deelnemen aan

het opstellen ervan), is verantwoordelijk voor de opvolging van het project (meer of minder intensief, afhankelijk van de gemeentelijke middelen): (1) het ziet erop toe dat het project goed verloopt en (2) dat het rekening houdt met alle aan te pakken kwesties, en (3) daarnaast kan het comité de werkzaamheden ondersteunen of begeleiden indien nodig. Deze groep is groter dan de WGP (met dien verstande dat de leden van de WGP eraan deelnemen) en moet op regelmatige tijdstippen bijeenkomen, maar niet te snel na elkaar.

Het planningsproces is een gelegenheid om netwerken van partners te creëren die bestaan uit actoren die een rol spelen of betrokken zijn bij een of meer fasen van de risicobeheercyclus en die hun mening, hulp of visie kunnen bijdragen aan het proces. Naar het voorbeeld van de WGP en het stuurcomité is het voor ons essentieel om het planningsproces te voorzien van geïnstitutionaliseerde organen. De oprichting van een dergelijke groep, ondersteund door een charter dat door alle stakeholders is ondertekend, bevordert de bestendigheid en het engagement op de lange termijn van alle partijen. Deze twee elementen (charter en geïnstitutionaliseerde organen) vormen de noodzakelijke basis om het kader en het project te laten meebewegen met de contextuele ontwikkelingen zonder de identiteit en de kern ervan ter discussie te stellen.

Nu we het kader van onze benadering hebben geschetst, beogen we met de volgende delen, die de hoofdmoot van dit verslag vormen, overwegingen te ontwikkelen om de strijd aan te gaan tegen de overstromingsrisico's door alle aspecten van de risicobeheercyclus aan de orde te stellen.

1. Voorafgaand aan een crisis

Zodra het kader van de noodplanning tegen overstromingen is vastgesteld, kan de werkgroep Planning het proces voor de noodplanning in verband met de overstromingsrisico's opstarten. Daartoe moet de werkgroep bij het plannen rekening houden met alle fasen van de risicobeheercyclus door steeds het cyclische karakter en de uitdagingen inzake continue verbetering die aan deze cyclus ten grondslag liggen, voor ogen te houden.

De risicobeheercyclus wordt opgebouwd rond drie hoofdfasen, die elkaar opvolgen en in verschillende subfasen kunnen worden onderverdeeld.

Ook al is het systeem cyclisch en heeft het noch een begin, noch een einde, toch stellen we om didactische redenen voor op de presentatie van het beheerproces voor het overstromingsrisico aan te vangen met de fase die voorafgaat aan een crisis. Deze fase komt ook overeen met de eigenlijke fase van de noodplanning en omvat meer bepaald de fase van risico-identificatie en -analyse, maar ook de preventie- en voorbereidingsfase.

Dit hoofdstuk biedt een aantal sleutels en gedachten over de planning voorafgaand aan een crisis. Zoals hierboven vermeld, moeten de gebruikte concepten en de denkoefeningen erachter gezien worden als bronnen van reflectie en inspiratie en niet als verplichte passages in het planningsproces.

1.1 Identificatie van de overstromingsrisico's

De eerste bestudeerde fase komt overeen met de identificatie van risico's. Dit is een cruciale fase voor elke gemeente om inzicht te krijgen in haar grondgebied en de risico's die er heersen. De identificatie en het begrip van de risico's is ook de topprioriteit van het Sendai-kader voor de rampenrisicovermindering (Verenigde Naties, 2015). Bovendien gebiedt het koninklijk besluit van 2019 inzake de noodplanning de verschillende instanties voor risicobeheer om een risicoanalyse voor hun grondgebied op te stellen (Belgische Regering, 2019).

Zoals gepresenteerd in het onderzoeksverslag (deel 1), moet een risico worden gezien als het resultaat van een kwetsbaarheid, een onzekerheid, een blootstelling en een respons (Simpson et al., 2021). Wat de risico's in verband met de overstromingen betreft, wordt het proces eenvoudig gemaakt. We mogen echter niet alle gevolgen van overstromingen op het gebied van secundaire risico's over het hoofd zien. Deze fase kan worden verricht door middel van de analyse van het grondgebied van een gemeente en de omgeving ervan, rekening houdend met de actoren die er wonen. Deze analyse kan niet worden uitgevoerd zonder de burgermaatschappij bij het proces te betrekken. Door bij het proces betrokken te worden, wordt de burgermaatschappij niet alleen een belangrijke bron van informatie en kennis, maar wordt ze zich ook meer bewust van de noodplanning

en raakt ze collectief betrokken bij het risico- en crisisbeheer. In het algemeen is het belangrijk om dit proces als een geheel te zien, door rekening te houden met alle fasen van de risico-identificatie en ze te integreren in een meer algemene cyclus van participatieve evenementen waarbij de bevolking, de hulpverleningszones, de politiezones en de private/openbare stakeholders bij de werkzaamheden rond alle aspecten van de noodplanning (voorafgaand aan de crisis, tijdens het beheer van de crisis en na de crisis) worden betrokken.

Toch is het belangrijk om op een pragmatische manier de meest geschikte methoden voor participatie en risico-identificatie te bepalen. Het idee achter deze identificatie is om een robuust register van aandachtspunten te ontwikkelen, met andere woorden een register dat allesomvattend is en aanvaard is. Zoals voor alle fasen van het proces geldt, vereist dit werk een open en transparante aanpak, waarbij aan bewustmaking wordt gedaan en wordt gecommuniceerd over de noodzakelijke afwegingen.

De verschillende Belgische provincies hebben verschillende benaderingen van risicoanalyse ontwikkeld. We kunnen de gemeenten alleen maar aanraden om zich te houden aan de benadering die wordt aanbevolen door de regio waartoe ze behoren. Niettemin stellen we hieronder een aantal identificatiesleutels voor om de werkgroep Planning stof tot nadenken en tools te bieden.

1.1.1 Identificatie van de onzekerheden en kwetsbaarheden op het grondgebied

Een onzekerheid is een onderdeel van het risicoconcept en komt overeen met een onvoorzienbare ongunstige gebeurtenis die gekoppeld is aan een gevaar. In het kader van de overstromingsrisico's kunnen verschillende onzekerheden worden geïdentificeerd: modderstromen, overstroming door afvloeiing, overstroming door overlopende waterlopen, vorming van een stortvloed, overstroming door capillariteit, overstroming als gevolg van de getijden. De risicoanalyse die een gemeente moet uitvoeren, moet de verschillende onzekerheden identificeren waarmee haar grondgebied te kampen heeft.

Deze inventarisatie is de eerste fase van de risicoanalyse en kan worden

uitgevoerd op basis van de beschikbare overstromingsgevaarkaarten⁸. Cellen die aanwezig zijn in de verschillende regio's van de Euregio Maas-Rijn, zoals de cel GISER ('Gestion Intégrée sol-érosion-ruissellement', of geïntegreerd beheer bodem-erosie-afvloeiing) in Wallonië, beschikken over expertise in verband met de risico's op modderstromen en afvloeiing⁹. Om dit onderzoek te verfijnen, is het ook belangrijk om te putten uit de kennis van de gemeentebewoners over het terrein en over de geschiedenis, en uit de gemeentelijke archieven. Deze informatiebron, die moet worden afgewogen tegen de andere middelen, maakt het mogelijk om ten eerste onzekerheden te identificeren die niet door deze kaarten kunnen worden geïdentificeerd, en ten tweede de burgermaatschappij te betrekken bij het noodplanningsproces. Deze aanpak is de eerste stap naar een groter bewustzijn en meer betrokkenheid van de lokale burgermaatschappij bij het risicobeheer van het grondgebied.

1.1.2

Verschillende methoden die kunnen worden gebruikt om de burgermaatschappij te betrekken bij het identificeren van de overstromingsrisico's	
Vergadering in de wijken met de buurtbewoners	Biedt de kans naar het grondgebied te gaan om fysiek een beeld te krijgen van de aanwezige risicofactoren, maar is ook een hefboom voor participatie voor bevolkingsgroepen die niet willen of kunnen reizen.
Focusgroep	De focusgroep is een soort gesprek waaraan meerdere mensen tegelijk deelnemen. Het doel van een discussiegroep is om gegevens te verzamelen over specifieke aspecten van de interactie tussen de personen die de groep vormen.
World Café	Tijdens een World Café analyseren de deelnemers een onderwerp door het in kleine groepen aan tafels te bespreken tijdens verschillende opeenvolgende sessies van 20-30 minuten. De deelnemers wisselen na elke sessie van tafel zodat ze hun discussies kunnen 'kruisbestuiven' met ideeën van andere tafels.
Oprichting van een transdisciplinaire werkgroep van vertegenwoordigers uit de burgermaatschappij (personen uit verschillende sectoren en verenigingen bijeenbrengen).	Door transdisciplinaire werkgroepen op te richten, kunnen we verschillende actoren die de burgermaatschappij vertegenwoordigen, samenbrengen en hen tijdens verschillende vergaderingen laten nadenken over een specifiek onderwerp, met als doel innovatieve oplossingen te bedenken.
Serious games	Een serious game is een activiteit die een 'ernstige' intentie – van pedagogische, informatieve aard of bedoeld als training – combineert met speelse elementen. Zo'n game maakt zowel een top-down-als een bottom-up-leerproces mogelijk, evenals betrokkenheid van de deelnemers.

⁸ <https://geoportail.wallonie.be/walonmap#BBOX=190718.4692406946,200759.4268226098,110893.47035904766,114121.39348156056#SHARE=C3391174C7D33ADBE053D0AFA49D2E1C>

⁹ <https://www.giser.be/>

1.1.2 Identificatie van de kwetsbaarheden van het grondgebied

De analyse van de onzekerheden maakt het mogelijk de verschillende uitdagingen van het grondgebied te inventariseren. Op basis daarvan kan een analyse van de territoriale kwetsbaarheden worden verricht. Dit deel van de risicoanalyse lijkt ons van cruciaal belang. Door te focussen op de onzekerheden wordt de nadruk gelegd op de heterogene elementen die inherent zijn aan het grondgebied en waarvoor de actoren weinig actiemiddelen ter beschikking hebben. Naarmate de planetaire grenzen worden overschreden, zullen de onzekerheden, de intensiteit ervan en de blootstelling van de grondgebieden eraan in de loop van de tijd bovendien mogelijk abrupt en onverwacht variëren (IPCC, 2022; Keys et al., 2019; Silva Corrêa en Magnelli, 2020). In deze context is het begrijpen van en handelen naar onze individuele en collectieve kwetsbaarheden de eerste stap naar het uitbouwen van robuuste gemeenschappen.

Om dit te bereiken zal een participatief proces worden gebruikt om de kwetsbaarheden van een gebied te bepalen, volgend op het proces van de vaststelling van de onzekerheden. Dit kan worden georganiseerd in het verlengde van het participatieve proces voor de identificatie van de onzekerheden.

De identificatie van de kwetsbaarheden moet focussen op drie soorten elementen. Ten eerste moeten de kwetsbare infrastructuren in het gebied worden geïdentificeerd door ze hiërarchisch in te delen volgens het kritieke karakter ervan (FDG Waals-Brabant, 2022, p. 55; SFG Liège, 2023, p. 25). In België wordt een kritieke infrastructuur geregeld door een wet uit 2011 die een kritieke infrastructuur definieert als infrastructuur die «van essentieel belang is voor onze samenleving, en waarvan de verstoring van de werking of de vernietiging een aanzienlijke weerslag zou hebben op ons land en mogelijk op de buurlanden» (Nationaal Crisiscentrum, 2023; Glesner, 2017). Wat de overstromingen betreft, is het belangrijk om over te gaan tot het identificeren van infrastructuren voor het vasthouden of kanaliseren van water (zoals tijdelijke immersiegebieden, hoge oevers, dijken) die zowel een overstroming kunnen afzwakken als er de gevolgen van kunnen verergeren.

Ten tweede is het belangrijk om deze analyse te vergelijken met de identificatie van per definitie meer kwetsbare bevolkingsgroepen en gebieden. Deze personen en gebieden lopen een groter risico en

hebben een speciale behandeling nodig bij een overstroming. Dit is met name het geval op plaatsen waar mensen met motorische en/of mentale problemen wonen (zoals rusthuizen, aangepaste centra, ziekenhuizen, gevangnissen, enz.).

Ten derde moet de infrastructuur voor de respons en het beheer bij overstromingen in kaart worden gebracht. Met infrastructuren voor de respons bedoelen we brandweerkazernes, politiebureaus, mogelijke locaties voor het vestigen van een commandopost en een coördinatiecomité, verzamel- en opvangplaatsen (FDG Namen, 2022). De identificatie van deze locaties zal een leidraad vormen voor de tussenkomende partijen, de crisismanagers en de bevolking over de nodige maatregelen en de belangrijke locaties in geval van een overstroming.

1.1.3 De secundaire of geïnduceerde risico's in kaart brengen

De overstromingen die we waarschijnlijk zullen meemaken, kunnen worden gekarakteriseerd als een systeemrisico (Hegger, 2020). Stijgende waterspiegels in een bepaald grondgebied leiden tot tal van uiteenlopende risico's op de korte, middellange en lange termijn. Het is belangrijk om een risicoanalyse uit te voeren als onderdeel van het gemeentelijk noodplan. Hoewel zo'n plan deels afhangt van de territoriale context van de gemeente, is het mogelijk om algemene risico's te identificeren die in elke context worden geïnduceerd door een overstroming. De volgende tabel biedt een niet-uitputtende lijst.

VOORBEELDEN VAN GEÏNDUCEERDE RISICO'S	
Afvalbeheer	Overstromingen brengen enorme hoeveelheden afval met zich mee, die zich op het grondgebied ophopen wanneer het water zich terugtrekt (CEPRI, n.b.). Dit afval is een bron van vervuiling, ziekte en verwondingen en belemmert het herstel van de werking van de openbare diensten en het leven van een gemeenschap. Het is daarom essentieel om van tevoren na te denken over hoe het afval zal worden verwijderd, door wie en hoe, en waar het naartoe zal worden gebracht (naar welke opslaglocaties) (cf. Infra).
Economische activiteiten	In de overstromingsgebieden bevinden zich ondernemingen en infrastructuren die noodzakelijk zijn voor de economische activiteiten, zoals wegen, waterwegen, bouwwerken (bruggen, tunnels, verkeerslichten, enz.) en spoorwegen. Als die stilvallen, brengt dat een reeks risico's met zich mee voor de omwonenden, de werknemers en de lokale en/of bredere economie.
Watervoorziening en -verbruik	Overstromingen kunnen de aanvoer van voedingsmiddelen belemmeren en een impact hebben op de lokale landbouwproductie. Ze kunnen ook gevolgen hebben voor de waterkwaliteit en de bevoorrading van water via het distributienet bemoeilijken. Er kunnen gezondheidsrisico's ontstaan door vergiftigd of niet-beschikbaar water of voedsel. Daarnaast is het essentieel om vooraf de verschillende aanvoermiddelen voor voedsel en drinkwater te bepalen.
Plundering van eigendommen	Overstromingen creëren chaotische situaties doordat ze gebouwen en meubilair vernielen. Met dit probleem moet rekening worden gehouden bij de noodplanning en het beheer na de overstroming, door samen met de politie de middelen te bepalen om plunderingen te voorkomen en tegen te houden.
Verkeerscapaciteit	In de acute fase moet worden voorzien in evacuatieleroutes (cf. infra). In de postcrisisfase moeten de verbindingswegen worden aangepast om alle wijken te kunnen bereiken. Het is ook belangrijk om de mobiliteitsstromen na een crisis te kunnen beheren om prioriteit te geven aan de toegang tot de wijken (hulpdiensten, disciplines, buurtbewoners, vrijwilligers, vrijwilligerswerk, economische activiteit).
Psychosociale effecten	Overstromingen kunnen leiden tot psychische problemen, waardoor de hele psychosociale sector onder druk komt te staan en over minder slagvaardigheid op het grondgebied beschikt. Het is van essentieel belang om na te denken over hoe er sociale en psychologische steun op korte, middellange en lange termijn kan worden geboden aan de getroffen. Deze aandachtspunten moeten worden voorbereid in samenwerking met spelers zoals het AVIQ10, het Rode Kruis en de SPW IAS11 voor Wallonië.

De identificatie van de bijkomende risico's in het gebied moet gebaseerd zijn op een participatieve aanpak waarbij stakeholders uit de gemeente zelf, uit de disciplines, uit andere crisisbeheerautoriteiten, actoren uit de private sector en uit de burgermaatschappij betrokken zijn. Ook hier moeten participatieve technieken worden ingezet.

1.2 Preventie van overstromingen

Risicopreventie kan worden gedefinieerd als alle maatregelen die in een gebied worden genomen om het optreden en de gevolgen van een risico te voorkomen of te beperken door te werken aan de verschillende componenten van het risico (onzekerheid, kwetsbaarheid, blootstelling, respons). Overstromingen zijn natuurlijke gebeurtenissen waarvan een deel van de onzekerheid niet kan worden uitgesloten. Dit natuurlijke risico werd echter sterk door de mens beïnvloed. Vooral de door de mens veroorzaakte verharding van de bodem, de intensivering en industrialisatie van bosbouw en landbouw, de toename van de bewoning van valleien en de overschrijding van de planetaire grenzen zijn hier debet aan. Dit heeft ertoe geleid dat het overstromingsrisico vandaag moet worden beschouwd als een hybride natuurlijk/antropogeen risico.

Vanuit die vaststelling kunnen de Belgische overheden en gemeenten een belangrijke rol spelen door te werken aan de blootstelling aan, de kwetsbaarheid voor en de respons op de overstromingen. Een belangrijk aspect heeft betrekking op de ruimtelijke ordening. Om het overstromingsrisico te bestrijden, worden in de wetenschappelijke literatuur twee benaderingen van overstromingsrisicobeheer beschreven (Raadgever en Hegger, 2018): de verdediging tegen het overstromingsrisico door de bouw van infrastructuur (dijken, hoge oevers, dammen, stormbekkens, enz.) en de vermindering van het overstromingsrisico door ontharding van de bodems, de-intensivering van de ruimtelijke ordening en de aanleg van waterretentiegebieden zoals tijdelijke immersiegebieden.

Hoewel deze twee benaderingen elkaar niet uitsluiten en gecombineerd kunnen worden, zijn we voorstander van de tweede benadering, de

10 Waals agentschap voor een kwaliteitsvol leven.

11 Waalse overheidsdienst Binnenlandse zaken en Maatschappelijke dienstverlening.

vermindering van het overstromingsrisico, om meerdere redenen. Ten eerste is die benadering beter in staat om het overstromingsrisico te beperken, door tegelijk de klimaatopwarming te bestrijden. Ten tweede brengt ze een paradigmaverschuiving teweeg die de samenlevingen in staat stelt waterlopen beter te begrijpen en zich opnieuw te verbinden met het grondgebied, waardoor de risicocultuur (en daarmee de paraatheid voor overstromingsrisico's) wordt verbeterd. Ten derde is ze een factor van de reconstructie van het sociale leven. Ruimte laten voor water komt immers heel vaak neer op het opnieuw creëren van plaatsen voor de gemeenschap en dus op het herstel van het sociale weefsel. Het creëren van doorlaatbare ruimten of natuurlijke waterretentiegebieden brengt weer leven in de gemeenten en stimuleert de sociale interactie. Ten vierde is de keuze voor een benadering van vermindering van het overstromingsrisico op basis van de levende wezens bij uitstek een meer holistische benadering die het mogelijk maakt om de onderliggende oorzaak van het risico te bestrijden en niet alleen de symptomen ervan (in tegenstelling tot de technische benadering van verdediging tegen het overstromingsrisico, die zich beperkt tot het aanleggen van infrastructuur). Ten vijfde omdat de verdedigingsinfrastructuur (gepromoot door de benadering van verdediging tegen de overstroming), in de context van het antropoceen, sowieso achterhaald en ondoeltreffend zal worden door de exponentiële ontwikkeling van de milieurisico's. Achterhaalde of verouderde verdedigingsinfrastructuur is een extra risicofactor omdat de aanwezigheid ervan de kwetsbaarheid van het stroomafwaarts gelegen grondgebied vergroot. Dit staat bekend als hefboomwerking.

Op gemeentelijk niveau zijn er een aantal manieren waarop de gemeenten kunnen investeren in preventie van de overstromingsrisico's. Ten eerste is het belangrijk om op gemeentelijk niveau het bewustzijn over overstromingsrisico's te vergroten bij de actoren van de ruimtelijke ordening en de stadsplanning. Om dit te bereiken is het belangrijk om de interactie en coördinatie tussen de actoren van het crisisbeheer en de actoren van de stadsplanning en de ruimtelijke ordening aan te moedigen om ervoor te zorgen dat de genomen maatregelen en de aangenomen visies het overstromingsrisico beperken. Ten tweede zijn infrastructuren ter verdediging tegen overstromingsrisico's (dammen, dijken, hoge oevers, stormbekkens, enz.) zowel factoren ter preventie van het risico als mogelijk ook factoren van extra risico's voor de betrokken gemeenten. Het is daarom noodzakelijk dat de crisismanagers en de opstellers van de gemeentelijke noodplannen interacties en procedures

voor coördinatie met de beheerders van die infrastructuren ontwikkelen. Ten derde zijn ook de private ondernemingen op het grondgebied factoren voor extra risico's en voor preventie van het overstromingsrisico. Hun activiteiten, bezittingen en eigendommen kunnen de blootstelling en de kwetsbaarheid van het grondgebied immers vergroten of verkleinen. Nogmaals, er moeten bevoorrechte contacten worden gelegd tussen deze ondernemingen en de gemeentelijke actoren van de noodplanning. Ten vierde is er een belangrijke rol weggelegd voor de burgermaatschappij en de lokale bevolking. Via de manier waarop ze het grondgebied aanleggen, spelen ze immers ook een grote rol. Investeren in de risicocultuur door de burgermaatschappij bewust te maken van goede praktijken om de doorlaatbaarheid van de bodem te vergroten en water vast te houden door afspoeling tegen te gaan, is ook van belang.

Naar aanleiding van de overstromingen van 2021 in Wallonië zijn een aantal denkoefeningen verricht, waaruit een aantal interessante ideeën naar voren zijn gekomen. Dit geldt met name voor het multidisciplinair strategisch schema voor het stroomgebied van de Vesder (Teller en Vigano, 2023) en de programma's voor een duurzame (her)ontwikkeling van de wijken (PDDQ) (Waals Gewest, 2023b) die zijn ontwikkeld en die voorstellen om het gebied opnieuw in te richten op veerkrachtige wijze. Deze ontwikkelingen kunnen een bron van inspiratie zijn voor andere grondgebieden.

1.3 Voorbereiding op de overstromingsrisico's

De identificatie en de analyse van de risico stellen een gemeente in staat om verschillende systemen in te voeren om paraat te zijn voor een overstroming als die zich zou voordoen. Het is belangrijk om te benadrukken dat 'er klaar voor zijn' niet betekent dat we een crisis gaan vermijden, maar wel dat we de nodige improvisatiemiddelen hebben om te functioneren in een crisissituatie. Deze fase omvat traditioneel het opstellen van een noodplan, meteen ook het centrale thema van dit verslag.

Daarnaast kunnen er ook andere mechanismen worden ingesteld om de gemeenten en alle actoren van het grondgebied voor te bereiden op het uitbreken van een crisis. In dit onderdeel staan we stil bij de in te voeren voorbereidende elementen om de robuustheid van een grondgebied te

verhogen. Merk op dat alle elementen die in dit onderdeel aan bod komen (net als in het hele verslag) niet exhaustief zijn.

1.3.1 De crisismanagers opnieuw in contact brengen met het grondgebied en de burgermaatschappij

Om het grondgebied beter voor te bereiden op overstromingen, is het essentieel om de verschillende actoren die met dit risico te maken hebben, weer met elkaar in contact te brengen. Het onderzoeksverslag (deel 2 en 3) benadrukt echter duidelijk de afstand die momenteel bestaat tussen de professionele crisismanagers en de actoren uit de burgermaatschappij. De eerste groep is geneigd de tweede groep te beschouwen als een extra risicofactor waarvan de acties beperkt moeten blijven tot het opvolgen van de door de professionals opgelegde maatregelen.

Zoals het onderzoeksverslag duidelijk maakt, beschikt de burgermaatschappij echter over een schat aan vaardigheden, kennis en capaciteiten voor innovatie en actie. Het is van cruciaal belang dat de actoren van het crisisbeheer die knowhow van de burgermaatschappij optimaal benutten. Daartoe moeten de professionals van het risicobeheer de leden van de burgermaatschappij er actief bij betrekken en ze beschouwen als echte gesprekspartners die een meerwaarde kunnen bieden bij het risicobeheer. De betrokkenheid van de burgermaatschappij is een gevoeligheid die de crisismanagers zich eigen moeten maken en moeten toepassen om de burgermaatschappij terug aansluiting te doen vinden bij de wereld van het crisisbeheer, en om ze om te vormen tot volwaardige actoren en zo de risicocultuur van het grondgebied te verbeteren.

Deze hernieuwde aansluiting moet worden bereikt door de organisatie van acties in de wijken en op het grondgebied tijdens de hele risicobeheercyclus van overstromingen. Deze verschillende acties worden in detail beschreven in dit hele verslag.

1.3.2 Bewustwordingscampagne voor de burgermaatschappij

Het andere aspect van het opnieuw verbinden van de professionals van het crisisbeheer met de burgermaatschappij bestaat in het delen en

verspreiden van de kennis van de professionals binnen het grondgebied met de burgermaatschappij, door middel van bewustmakingscampagnes. In de praktijk zijn deze twee aspecten niet noodzakelijk gescheiden. De campagnes hebben verschillende doelen. Ten eerste willen ze de actoren uit de burgermaatschappij de sleutels geven om zich voor te bereiden op en te beschermen tegen de overstromingsrisico's, door risicoanalyses te verspreiden en te communiceren over praktische acties die de burgers kunnen ondernemen. Ten tweede willen ze bevolking samenbrengen in gemeenschappen om zich samen voor te bereiden op het crisisbeheer en om gemeenschappelijke tools en praktijken te ontwikkelen om elkaar te helpen. Ten derde helpt een publicatiecampagne om het gemeentebestuur en de crisismanagers weer in contact te brengen met de burgermaatschappij en om zo een proces van betrokkenheid bij de risicomanagementcyclus op gang te brengen.

Deze evenementen en campagnes gericht op bewustmaking en communicatie moeten de organisatie van fysieke evenementen omvatten, gekoppeld aan communicatie via verschillende media (huis-aan-huisfolders, sociale netwerken) om zoveel mogelijk mensen te bereiken en iedereen op een redundante manier te betrekken.

1.3.3 Noodoefening

Noodoefeningen zijn uitstekende tools om de procedures die zijn vastgesteld in de noodplannen te testen, de kennis en de samenwerking tussen de actoren te verbeteren en de burgermaatschappij bewust te maken van die risico's. De oefeningen maken daarom deel uit van de leer-, voorbereidings- en planningsfase.

Opdat een oefening haar doel zou bereiken, is het echter belangrijk dat ze goed is afgestemd op de behoeften. Er bestaan tal van oefeningen met verschillende doelen. Als algemene regel geldt dat de oefeningen moeten worden georganiseerd minstens nadat een eerste versie van het plan is opgesteld. Ze moeten ook worden ontworpen als een voortzetting van het proces om de burgermaatschappij erbij te betrekken.

Er bestaan verschillende soorten noodoefeningen:

- Table top: dit zijn oefeningen die worden uitgevoerd in een

vergaderzaal met een drager. Het idee is het volgende: «alle partners die deel uitmaken van een crisiscel zitten rond een tafel. Zij bespreken hoe zij in werkelijkheid zouden optreden» (NCCN, n.b.a).

- ALEX: dit zijn oefeningen die de afkondiging van het waarschuwingsplan voor een crisis simuleren. Ze spelen niet het crisisbeheer als dusdanig na, maar wel het hele proces van de communicatie en de waarschuwing in de aanloopfase.
- Commandopostoefeningen: Dit zijn oefeningen waarbij «verschillende crisiscellen op hetzelfde moment hetzelfde scenario oefenen en met elkaar moeten samenwerken» (NCCN, n.b.a).
- Terreinoefeningen: Bij dergelijke grootschalige oefeningen «wordt een noodsituatie in scène gezet. Alle nodige manschappen en middelen worden ontplooid» (NCCN, n.b.a).

Het organiseren van een noodoefening is meer of minder tijdrovend en vergt meer of minder personele middelen, afhankelijk van het type oefening dat wordt uitgevoerd. Alle soorten oefeningen vullen elkaar echter aan en het is geen goed idee om slechts één soort oefening uit te voeren, omdat de mogelijkheid van leren en trainen dan verkleind wordt. In Wallonië zijn er een aantal subsidies beschikbaar voor de gemeenten om hen te helpen deze oefeningen op touw te zetten. Bepaalde diensten (in België bepaalde federale diensten van de provinciegouverneurs) bieden de gemeenten kant-en-klare oefeningen aan (bv.: CLEX, FDG Luik, 2014 en COMEX, FDG Namen)¹².

De noodoefeningen, met in het bijzonder de grootschalige oefeningen en de ALEX, zijn een uitstekend middel om de betrokkenheid en de bewustmaking van de burgermaatschappij te verhogen. Training en drill-oefeningen zijn een van de sleutels tot succesvol crisisbeheer. Om deze training optimaal te laten verlopen, moeten alle stakeholders van een crisis erbij betrokken zijn. De bevolking is wel de eerste doelgroep en de eerste actor van de civiele bescherming bij een crisis. Ze moet daarom worden betrokken bij de noodoefeningen, die zo moeten worden

opgezet dat de burgermaatschappij er zo effectief mogelijk bij wordt betrokken. Zoals hierboven vermeld is het inschakelen van bestaande openbare of maatschappelijke instellingen en organen, zoals scholen, kinderdagverblijven, besturen, private ondernemingen, bibliotheken, verenigingen, enz. een goede manier om de burgersamenleving op lokaal niveau erbij te betrekken.

Het opzetten van de noodoefeningen vormt een cruciaal aandachtspunt dat vanaf het begin collectief moet worden uitgedacht en gepland. Om een oefening op touw te zetten, moet een 'werkgroep Noodoefening' worden opgericht om de doelstellingen van de oefening, de betrokken partijen, de vorm van de oefening te bepalen (cf. supra), de rol van de verschillende actoren (waarnemers, evaluatoren, directeur van de oefening (DIREX), de aanwezigheid van figuranten, enz.). De evaluatie en de ontwikkeling van een actieplan voor de noodplanning moeten vanaf het begin van het proces worden uitgedacht, met bijzondere aandacht voor de invoering van warme en koude debriefings van de oefening en het uitstippelen van een actieplan.

1.3.4 Serious games

Om de bewustmaking en de kennis over risico- en crisisbeheer te vergroten, zijn serious games belangrijke hulpmiddelen om het proces van het betrekken van de burgermaatschappij via andere media voort te zetten. In vergelijking met noodoefeningen bieden serious games een andere, speelsere aanpak, waarbij ook andere soorten actoren kunnen worden betrokken. Daardoor vormen ze goede tools om de bewustmaking van de actoren van het crisisbeheer, de lokale overheden en de burgers te vergroten. Ze zijn over het algemeen ook ideaal om verschillende doelgroepen tegelijk mee te laten doen, maar ook om spelers de kans te bieden eens een andere rol te spelen. Deze praktijken verbeteren de kennis en de wederzijdse uitdagingen en zetten aan tot samenwerking. Ze vormen ook prima middelen om de burgermaatschappij te betrekken bij het crisisbeheer.

¹² In België ontwikkelen de provincies ook oefeningen van het type *table top* voor uiteenlopende actoren. Zo heeft de provincie Luik een *table top* ontwikkeld onder de naam Cris'Ex Inter.

1.3.5 Inventaris van middelen (materiële en menselijke middelen)

Om de verschillende aandachtspunten binnen het grondgebied te identificeren en ook om te anticiperen op de verschillende infrastructuren die na een crisis weer in gebruik moeten worden genomen, is het essentieel om een lijst te hebben en up-to-date te houden van actoren die ter plaatse kunnen ingrijpen. Dit is met name het geval voor de actoren en instanties die instaan voor het beheer van de nutsvoorzieningen (water, gas, elektriciteit, internet), evenals de lijst van contactpunten en partners voor verschillende diensten (leveranciers van water, schoonmaak, telecom, materieel, herhuisvesting, voertuigen, boten) (FDG Waals-Brabant, 2022)). Het register kan ook de interventiemiddelen (materiële en personele middelen) in aanmerking nemen die beschikbaar zijn voor de gemeente en andere actoren uit de burgermaatschappij die het grondgebied bevolkt. Het opstellen van de lijst met contactpersonen en het up-to-date houden van de gegevens is een participatief proces dat robuuster wordt naarmate meer personen erbij betrokken zijn. In die zin moet het register van de middelen ook worden gezien als een instrument om de burgermaatschappij te betrekken bij het crisisbeheer. De integratie van die burgermaatschappij brengt meteen ook een betere risicocultuur met zich mee.

Het register van de middelen is een niet te verwaarlozen troef bij een crisis, op voorwaarde dat het up-to-date is. Een volledig en goed bijgehouden register stelde de crisismanagers immers in staat om contact op te nemen met een reeks actoren die verschillende diensten aanbieden of toegang geven tot verschillende middelen. Als het echter onvolledig, onjuist of verouderd blijkt, kan het een extra bron van kwetsbaarheid blijken te zijn, waardoor de crisismanagers tijd verliezen en inboeten aan slagvaardigheid.

Het proces van het creëren en onderhouden van dit register in de loop der tijd is daarom een tijdrovende en complexe onderneming, waarvoor een goed netwerk van spelers tot stand moet worden gebracht. Om ervoor te zorgen dat deze lijst zo volledig mogelijk is, is het belangrijk om contacten te leggen met de verschillende actoren waaruit het grondgebied bestaat, en om zo de denkoefeningen uit te breiden naar de verschillende diensten van de gemeente of provincie.

Om het proces duurzaam te maken, moet het systeem ondersteund

worden door een hecht netwerk van actoren. Het is daarom beter om te beginnen met een relatief beperkt register, maar wel met een solide basis om later op voort te bouwen. Op gemeentelijk niveau moet de overdracht van expertise in verband met het up-to-date houden van dit register worden gewaarborgd door te voorkomen dat deze taak aan één enkele persoon wordt toevertrouwd.

Tot slot is het misschien het overwegen waard om dit register op een bovengemeentelijk niveau op te bouwen, zodat de menselijke middelen kunnen worden gebundeld om het project op te zetten en te profiteren van meer (menselijke en materiële) middelen in het register.

1.3.6 Een model voor impactanalyse en schadebeoordeling uitwerken

Een model voor impactanalyse en schadebeoordeling heeft de vorm van een raster waarmee de crisismanagers de verschillende gemeentelijke functies en infrastructuren die door de overstromingen worden getroffen, kunnen inventariseren en classificeren. Het stelt de crisis- en postcrisismanagers ook in staat om inzicht te krijgen in alle functies die een bepaalde infrastructuur vervult, om zo snel mogelijk de kosten in te schatten (in termen van tijd, geld en personeel) die gepaard gaan met het herstel van de infrastructuur, en om op basis daarvan afwegingen te maken in termen van bescherming en herstel.

Dit model moet daarom worden gebruikt in de crisisbeheerfase en zal zeer nuttig blijken in de postcrisishase. Het moet gekoppeld zijn aan het register van de middelen, en ze moeten elkaar wederzijds verrijken. Om een dergelijk model op te stellen, moet soms contact worden opgenomen met aannemers en verschillende experts, opdat zij vooraf impactanalyses en schadebeoordelingen voor een dergelijke infrastructuur zouden opstellen, of moet op zijn minst een lijst worden opgesteld van die aannemers en experts die deze taken tijdens een overstroming kunnen uitvoeren. Het creëren van dit model maakt deel uit van de taak van de coördinator van het herstel.

Dit impactanalysemodel moet in het bijzonder de verschillende elementen van het grondgebied en de in te schakelen hulpdiensten en hun locatie omvatten.

Ter illustratie: in België hebben de Federale Diensten van de Gouverneur (FDG) van de provincie Namen een lijst opgesteld van elementen waarmee rekening moet worden gehouden en die als kader kan worden gebruikt voor alle gemeenten van de Euregio Maas-Rijn.

- Beoordeling van de capaciteit om onmiddellijk voedsel en water te verdelen in de rampgebieden;
- Evaluatie van het aantal getroffen personen (bewoners van wie de huizen gedeeltelijk of volledig zijn overstroomd en/of vernield);
- Evaluatie van het aantal getroffen personen die niet naar huis kunnen terugkeren;
- Evaluatie van het aantal beschikbare opvangplaatsen in de gemeentelijke opvangcentra van de PSIP's en de beschikbare en/of benodigde catering;
- Evaluatie van de schade aan de wegen, de technische (communicatie, water, gas, elektriciteit, riolering) en hydrologische (waterlopen) infrastructuur;
- Evaluatie van de beschikbare en/of vereiste middelen (genie) om de wegen schoon te maken en de ophopingen te verwijderen;
- Evaluatie van de afvalverwijderings- en verwerkingscapaciteit (schoonmaken van wegen en huizen);
- Evaluatie van de zones/woningen die beveiligd en/of verboden moeten worden;
- enz. (FDG Namen, 2022)

Daarnaast moet de impact van de schade van elk geanalyseerd element op de gemeentelijke functies worden onderzocht, samen met de geraamde kostprijs van de schade en de geraamde hersteltijd.

1.3.7 Bedrijfscontinuïteitsplan

In de context van de voorbereiding op crises, en op overstromingen in het bijzonder, is het Bedrijfscontinuïteitsplan (BCP) «een hulpmiddel voor crisisbeheer dat anticipeert op de schade die door een overstroming wordt toegebracht aan een voorziening of een dienst, teneinde de voortzetting van de werking ervan te organiseren, zelfs in gedegradeerde operationele omstandigheden» (Etablissement Public Loire, 2018). Toegepast op overstromingen is het doel van een BCP dus «het vastleggen van de strategie en alle geplande maatregelen om ervoor te zorgen dat een organisatie kan herstellen en haar activiteiten kan voortzetten na een ramp of een gebeurtenis die de haar normale werking ernstig verstoort»

(Regering van het Groothertogdom Luxemburg, 2020). De planning van de bedrijfscontinuïteit beoogt «de essentiële diensten en acties te definiëren die tijdens een crisis moeten worden verricht [...] om de bescherming van de bevolking, het gemeentepersoneel en de continue werking van de essentiële diensten van de gemeente tijdens de crisis te garanderen» (Regering van het Groothertogdom Luxemburg, 2020).

In die zin maakt het bedrijfscontinuïteitsplan deel uit van een algemeen kader voor risicobeheer. Het moet daarom parallel met het gemeentelijke rampen- en interventieplan worden ontwikkeld. Het gemeentelijke BCP is in wezen een overkoepelend document dat van toepassing is op verschillende soorten risico's, afhankelijk van de risicoanalyses die de gemeente heeft uitgevoerd. Er moeten specifieke scenario's worden ontwikkeld voor de risico's die voor de gemeente het belangrijkste worden geacht. Het overstromingsrisico maakt er deel van uit voor de gemeenten die met dit risico te kampen hebben.

Als onderdeel van de voorbereiding op de overstromingen moet een gemeente kunnen bepalen welke essentiële activiteiten in stand moeten worden gehouden en welke waarschijnlijk zullen worden getroffen. Het «beschrijft de continuïteitsstrategie die wordt aangenomen om, in volgorde van prioriteit, de geïdentificeerde risico's aan te pakken, die zijn gerangschikt op basis van de ernst van hun gevolgen en hun aannemelijkheid. Het zet deze strategie uiteen in termen van gedocumenteerde middelen en procedures die als referentie zullen dienen om in actie te schieten, een vooraf bepaald werkingsniveau te herstellen, te hervatten en terug te krijgen wanneer dit is onderbroken als gevolg van een ernstige verstoring» (Regering van het Groothertogdom Luxemburg, 2020).

Op basis van de handleiding voor het opstellen van een BCP die is ontwikkeld door de regering van het Groothertogdom Luxemburg, kunnen de gemeentelijke diensten worden ingedeeld in drie categorieën:

- Categorie A : essentiële diensten – de continuïteit van deze vitale diensten en missies moet worden gewaarborgd;
- Categorie B : belangrijke ondersteunende functies – een korte onderbreking of verminderde dienstverlening heeft geen invloed op de continuïteit van de essentiële diensten;
- Categorie C : diensten en missies die als niet-essentieel worden beschouwd – de activiteit mag langdurig worden onderbroken als de

situatie verslechtert zonder dat dit gevolgen heeft voor de essentiële diensten (Regering van het Groothertogdom Luxemburg, 2020).

Er kunnen criteria worden gebruikt om de juiste categorie van de gemeentelijke diensten te bepalen (handhaving van de openbare orde; levering van de dienst in normale tijden (frequentie, enz.); impact/gevolgen in geval van onderbreking van de respectieve dienst; onderlinge afhankelijkheden; vereiste menselijke en technische middelen; veiligheid van het personeel; wettelijke verplichtingen).

In het algemeen moet echter met twee factoren rekening worden gehouden bij het bepalen of een opdracht onder het BCP moet vallen:

- de kwetsbaarheid ervan voor een onzekerheid (in dit geval voor overstromingen);
- het al dan niet prioritaire karakter van de opdracht.

Daarnaast vereist het beheer van de human resources bij crisisbeheer de volgende evaluatiecriteria:

- mogelijkheid om taken thuis uit te voeren (telewerk);
- vervoerwijzen;
- identificatie van de vaardigheden die vereist zijn voor de prioritaire opdrachten en activiteiten ;
- identificatie van de personen, hun vaardigheden en hun niveaus van veelzijdigheid (met het oog op detachering);
- mogelijkheden om extern personeel, gepensioneerde ambtenaren of vrijwilligers in te zetten.

Categorisering van de gemeentelijke diensten

Catégorie	Service
A	- Services industriels : Hygiène, Déchets, Energie, Eaux, - Etat civil - Transport public - Eclairage public - Bureau de la Population - Cimetières - Structures d'accueil (Crèches, Maisons relais) et écoles - Administration : - o Secrétariat, recette, RH, Informatique, communication, service financier
B	- Véhicules et maintenance - Circulation - Services techniques : bâtiments, maintenance, voie publique - Services sociaux : logements, jeunesse, seniors
C	- Sports, urbanisme, Parcs, Biens, Forêts - Service culturels : théâtres, musées, conservatoire, bibliothèque, centres d'art, et autres - Enseignement musical - Archives

Het bedrijfscontinuïteitsplan vereist interne communicatie en bewustmaking binnen de gemeente, zodat iedereen zich bewust is van de invloed die hij kan uitoefenen in het geval van een crisis en klaar is om te reageren in het belang van de gemeente. Het moet worden gezien als een integraal onderdeel van het ANIP en daarom worden geïntegreerd in het planningsproces en de publicatie eromheen.

Het plan up-to-date houden

Het opstellen van een gemeentelijk noodplan (ANIP of BNIP) is niet het einde van een proces, maar eerder het begin van een organisatie die mee moet evolueren met de gemeente en de veranderingen die ze ondergaat. De noodplanning is immers veel meer een proces dan een plan. Het eindresultaat is daarom slechts een momentopname en kan veranderen als de omstandigheden veranderen. De verantwoordelijken voor de noodplanning hebben dus tot taak de gemeentepannen operationeel te houden door ze aan te passen om rekening te houden met de veranderingen en de nieuwe omstandigheden (Wikipedia, n.b.). Deze aanpassing moet aanleiding geven tot het heropstarten van het participatieproces met de betrokken stakeholders en kan, afhankelijk van het geval, ook aanleiding geven tot communicatie-initiatieven en/of de betrokkenheid van de burgermaatschappij.

Het is echter ook belangrijk om de plannen niet te vaak te wijzigen, omdat dit kan leiden tot een te hoge werklast en een belemmering kan vormen voor het ontstaan van een algemeen bekende en door alle actoren uitgeteste algemene basis¹³.

13 Wat het Belgische geval betreft, bepaalt artikel 5 van het koninklijk besluit van 22 mei 2019 dat het algemeen gemeentelijk noodplan noodzakelijkerwijs overwegingen moet bevatten betreffende de methodologie en de frequentie van de actualisering van de plannen (Belgische Regering, 2019).

2. Crisisbeheer

Theoretisch komt crisisbeheer in de context van een overstroming overeen met de fase die begint na een meteorologische en hydrologische waarschuwing en die kan eindigen met het einde van de overgangsfase en het begin van de herstelfase. Hoewel alle stadia in de risicobeheercyclus met elkaar verweven zijn, kunnen we verschillende stadia en acties te identificeren die essentieel zijn voor overstromingsbeheer. Hoewel deze lijst niet volledig is, bevat ze een aantal acties voor overstromingsrisicobeheer.

2.1 Alarm en waarschuwing

De alarmfase markeert de overgang tussen de voorbereidingsfase en de crisisbeheerfase. Binnen de Euregio classificeren de respectieve wetgevingen over de noodplanning en het crisisbeheer van de regio's de alarmen en waarschuwingen en bepalen ze de alarmmethodes en de gevolgen ervan. Elke gemeente die procedures wil opstellen voor acties en reacties op alarmen en waarschuwingen met betrekking tot overstromingsrisico's, moet zich daarom baseren op de procedures die in haar regio zijn ontwikkeld. In Wallonië wordt de procedure gekenmerkt door verschillende mededelingen en acties die worden uitgevoerd volgens vastgelegde procedures.

2.1.1 Waarschuwing voor regenval

De regenwaarschuwing is een meteorologische waarschuwing die wordt uitgegeven door het Koninklijk Meteorologisch Instituut (KMI). Op basis van de gebruikte weermodellen en vooraf ingestelde neerslagdrempels (cf. infra) bepaalt het KMI waarschuwningsniveaus (groen, geel, oranje, rood) voor gebeurtenissen die kunnen leiden tot overstromingen (regen, storm). Zodra het alarmniveau is vastgesteld, deelt het KMI dit alarm mee aan het Nationaal Crisiscentrum en het Regionaal Crisiscentrum, die vervolgens instaan voor de verspreiding ervan. Het NCCN stuurt vervolgens de waarschuwing door naar de gouverneurs, evenals naar de

verschillende disciplines (D1, D2, D3, CB, Defensie, SPW) en naar 112 via e-mail, terwijl het CRC-W de informatie doorstuurt naar de gouverneurs van de Waalse provincies. (FDG Namen, 2022)

In het geval van een oranje of rood alarm van het KMI (onweer en/of regen) komt een expertise-cel (CELEX) bijeen via videoconferentie, na een oproeping door het Waalse Regionale Crisiscentrum (CRC-W). Tegelijkertijd kunnen de provinciegouverneurs beslissen om de procedure voor het vooralarm voor de bevolking, de gemeenten en het Provinciaal Crisiscentrum (CC-Prov) te activeren in geval van een oranje en rood alarm van het KMI (onweer en/of regen).

2.1.2 Hydrologisch alarm

Tegelijkertijd, wanneer het KMI een weeralarm (geel, oranje, rood) afgeeft op basis van verschillende weermodellen, analyseert de Directie Hydrologisch Beheer (DGH) de verwachte neerslag en meet ze de potentiële impact ervan op de Waalse waterlopen volgens gedefinieerde drempels (waterstanden) om te bepalen of de prealarm- of alarmdrempels voor hoogwater mogelijk bereikt zullen worden in elk van de Waalse deelstroomgebieden¹⁴.

Zodra de analyse is uitgevoerd en het alarmniveau is vastgesteld (prealarm of alarm voor hoogwater), stuurt de DGH INFOCRUE-berichten naar het CRC-W voor elk deelstroomgebied waarvoor een (pre)alarm geldt. Het CRC-W verstuurt vervolgens de INFOCRUE-berichten per e-mail naar de gemeentelijke en provinciale overheden die betrokken zijn bij het (pre) alarm via de dienst BE-Alert (FDG Luik, 2023; FDG Namen, 2022).

2.1.3 CELEX

Het Centre régional de crise de Wallonie (CRC-W) kan op basis van de hydrologische omstandigheden een specifieke expertise-cel (CELEX) voor hoogwaterstanden bijeenroepen.

14 Referentiewebsite: <https://hydrometrie.wallonie.be>

Deze cel wordt geleid door het CRC-W en brengt verschillende actoren van de SPW samen (hydrologie, dammen en alle soorten waterlopen), het KMI, de hulpverleningszones en de provinciale technische diensten. Het doel van de CELEX is om de voorspellingen van het KMI en de INFOCRUE-berichten op multidisciplinaire wijze te onderzoeken om de verwachte impact van het fenomeen op de grondgebieden te bepalen en de verantwoordelijke autoriteiten ervan op de hoogte te brengen.

De door CELEX opgestelde verslagen vormen een aanvulling op de alarmen van het KMI en de INFOCRUE-berichten. De CRC-W stuurt deze verslagen via de dienst BE-Alert ter informatie naar de autoriteiten. (FDG Luik, 2023; FDG Namen, 2022)

De CELEX vergadert via videoconferentie (in TEAMS). De verplichte deelnemers zijn:

- het Waalse Regionale Crisiscentrum (CRC-W);
- de directie Hydrologisch Beheer (DGH);
- de regionale beheerders van de waterlopen (SPW MI, SPW ARNE-DCENN);
- de directie Dammen-Reservoirs;
- het KMI.

Ook de volgende actoren worden uitgenodigd om deel te nemen aan de beoordeling:

- betrokken hulpverleningszone(s);
- beheerder van de waterlopen tweede categorie (provincies).

Het CELEX vindt plaats op basis van een eerste rondetafelgesprek, waarbij alle deelnemers de informatie delen waarover ze beschikken op basis van hun expertise:

- meteorologische (KMI) en hydrologische (DGH) situatie;
- situatie van de beheerders van de waterlopen (regio's en provincies);
- situatie van de dammen;
- situatie op het terrein (hulpverleningszone);
- in het verslag op te nemen acties en aanbevelingen;
- vaststelling van een nieuwe vergadering indien nodig;
- verzending van het verslag.

Het CELEX-verslag (cf. verslagmodel) wordt per e-mail verstuurd door de permanentiedienst van het CRC-W:

- naar de (verplichte en facultatieve) deelnemers;
- naar de noodplanning van de betrokken gouverneurs;
- naar de betrokken gemeenten wanneer een specifiek risico is vastgesteld.

2.1.4 Interessante websites

Naast de alarmprocedures die in België van kracht zijn, hebben gemeenten via verschillende websites rechtstreeks toegang tot de hydrologische en meteorologische informatie:

Weerinformatie <https://www.meteo.be/nl/belgie>

Hydrologische informatie <https://www.efas.eu/en>
<https://hydrometrie.wallonie.be/>
<https://www.waterinfo.be/>

2.1.5 Bespiegelingen over de betrokkenheid van de burgermaatschappij bij de waarschuwing

De systemen voor de detectie van overstromingen hebben de afgelopen decennia grote vooruitgang geboekt, zowel wat betreft de geografische dekking als wat betreft de nauwkeurigheid van de voorspellingen (zowel hydrografisch als meteorologisch). Heel wat zones zijn echter nog niet in kaart gebracht. Bovendien blijven de voorspellingen in verschillende opzichten onzeker.

Het is daarom bijzonder nuttig om rechtstreeks op het terrein te kunnen vertrouwen op detectiemogelijkheden. In dit opzicht kunnen de bevolkingsgroepen die op het grondgebied van een gemeente wonen, een bijzonder belangrijke bron van informatie zijn, zowel om te anticiperen op de gebeurtenissen als om ze in real time op te volgen. Een grotere betrokkenheid van de lokale bevolking die langs de waterlopen woont of in gebieden die regelmatig overstromen, zou de slagvaardigheid en de besluitvorming kunnen verbeteren.

Het betrekken van de lokale bevolking vereist echter voorbereiding en een passende en blijvende ondersteuning. Het opbouwen van betrokkenheid van de burgermaatschappij moet een stapsgewijs proces zijn, dat begint met het informeren, bewustmaken, betrekken, valoriseren en verantwoordelijk maken van de omwonenden. Dit moet uiteraard op vrijwillige basis gebeuren.

Zo beschikken landbouwers in Nederland over hydrologische sensoren op hun percelen, geïnstalleerd door de overheid, die ze afhankelijk van de weersomstandigheden moeten uitlezen en doorgeven aan de crisismanagers.

Zoals een crisismanager het verwoordt: «De buurtbewoners kunnen een cruciale rol spelen bij een overstroming. Wij moeten immers erg vaak een crisis blindelings aanpakken. We hebben vaak geen direct zicht op wat er op het terrein gebeurt. Bewoners kunnen pluviometers in hun tuinen plaatsen. Ze zouden die moeten aflezen bij slecht weer en zouden zo de crisismanagers kunnen waarschuwen. Dit betekent echter dat de buurtbewoners moeten worden opgeleid en dat er een vertrouwensrelatie op lange termijn met hen moet worden opgebouwd.»

2.2 Operationele coördinatie

Zodra het overstromingsalarm is afgegeven, organiseren de hulpdiensten een multidisciplinaire respons, waarbij een multidisciplinaire coördinatie wordt opgezet. In België wordt de operationele coördinatie geregeld door het koninklijk besluit van 2019 (Belgische Regering, 2019).

In het koninklijk besluit van 2019 wordt de operationele coördinatie gedefinieerd als: «de multidisciplinaire opdracht met als doel de gevolgen van een noodsituatie te beperken door de verschillende interventies op het terrein te organiseren» (Belgische Regering, 2019).

De opdrachten en de actoren die erbij betrokken zijn, worden geregeld door artikel 5 en hoofdstuk 5, afdeling 1 van dit koninklijk besluit en moeten

worden vastgesteld in het gemeentelijk algemeen nood- en interventieplan (ANIP). Over het algemeen verloopt het operationeel beheer van een crisis via het optreden van de disciplines voor crisisbeheer¹⁵ en hun coördinatie binnen de operationele commandopost (CP-Ops) (NCCN, n.b.b).

Overstromingen hebben echter een aantal specifieke vereisten op het vlak van operationeel beheer. Die vereisten worden opgesomd en gedetailleerd in verschillende provinciale noodplannen, die voorzien in een specifieke organisatie voor crisisbeheer.

Zo stelt het BNIP 'overstroming' van de provincie Luik een reorganisatie van de operationele commandoposten per hydrografische sector voor. Het BNIP 'overstroming' van de provincie Namen stelt een reorganisatie van de operationele commandoposten per zone voor.

2.3 Strategische coördinatie

Naast de multidisciplinaire operationele respons moet er ook een strategische coördinatie komen om de crisis op een geïntegreerde manier te beheren. Opnieuw ontwikkelen de verschillende regio's verschillende benaderingen, die hieronder worden samengevat. In België worden de benaderingen inzake strategische coördinatie geregeld door het koninklijk besluit van 2019 (Belgische Regering, 2019).

Net als voor de operationele coördinatie wordt de lokale strategische coördinatie geregeld door het KB 2019, met name in artikel 5 en hoofdstuk 5, afdeling 2.

Afhankelijk van de geactiveerde fase (gemeentelijk of provinciaal), kan het coördinatiecomité zich bevinden in het gemeentelijke crisiscentrum of het provinciale crisiscentrum. De opdrachten van de gemeentelijke crisiscel (bekend als het gemeentelijk coördinatiecomité (CC-GEM)) in het geval van een gemeentelijke fase zullen erdoor worden beïnvloed.

Deze opdrachten in geval van overstromingen moeten op voorhand

¹⁵ In België zijn er in totaal 5 disciplines. Discipline 1: de hulpverleningsoperaties. Discipline 2: de medische, sanitaire en psychosociale hulpverlening. Discipline 3: de politie van de plaats van de noodsituatie. Discipline 4: de logistieke ondersteuning. Discipline 5: de informatie aan de bevolking..

worden geïdentificeerd op basis van het KB 2019 en het lokale ANIP. Ze moeten ook worden ontworpen in coördinatie met het provinciale niveau. Hiertoe zijn in verschillende provinciale BNIP's de opdrachten van de provinciale crisiscentra (CC-PROV) vastgelegd voor het geval een provinciale fase in werking treedt voor een overstroming (FDG Waals-Brabant, 2022; FDG Luik, 2023).

2.3.1 Overgang naar een crisisbeheerfase

In België is het crisisbeheer onderverdeeld in drie fasen die overeenkomen met drie niveaus van crisisbeheer, elk met een eigen bestuurlijke autoriteit. De gemeentelijke fase (fase 1) wordt gecoördineerd door de burgemeester, die er de bestuurlijke autoriteit voor is, de provinciale fase wordt gecoördineerd door de provinciegouverneur en de nationale fase wordt gecoördineerd door de minister van Binnenlandse Zaken. Afhankelijk van de evolutie van de omvang van de overstroming kan de crisisbeheerautoriteit worden overgedragen aan andere actoren op een hoger of lager geografisch niveau.

In het geval van een overstroming wordt het multidisciplinair crisisbeheer vaak op gemeentelijk niveau geactiveerd en, in het geval van overstromingen die meerdere gemeenten in eenzelfde provincie treffen, overgedragen naar het provinciale niveau. Deze faseverandering impliceert een opheffing van de gemeentelijke fase en een activering van de provinciale fase, die op voorhand moet worden voorbereid om de verschillende opdrachten, verantwoordelijkheden en overgangsregelingen voor de verschillende actoren te kennen. Het BNIP 'overstroming' van de provincie Luik verwoordt het als volgt: «Bij een activering van de provinciale fase wordt de gemeentelijke fase opgeheven. Om de continuïteit van de ondernomen acties te verzekeren, wordt het gemeentelijk coördinatiecomité omgevormd tot een gemeentelijke crisiscel, die de beslissingen van het provinciaal coördinatiecomité ontvangt met het oog op de uitvoering ervan» (FDG Luik, 2023).

2.4 Communicatie tussen crisismanagers

De crisiscommunicatie tussen de crisismanagers is een belangrijk aandachtspunt, dat regelmatig te weinig aandacht krijgt bij crisisbeheer in

het algemeen, waardoor het vermogen om adequaat te reageren afneemt. Met name bij het overstromingsbeheer vormt crisiscommunicatie een grote uitdaging omdat ze moet worden toegepast op een grondgebied dat doorgaans groot en diffuus is en waar dus een groot aantal deelnemers bij betrokken is.

Bij crisisbeheer, met name tijdens een overstroming, communiceren de verschillende crisismanagers met elkaar via verschillende media die zijn vastgelegd in de noodplannen, onder meer via het redundant communicatieplan (PACE).

De verschillende communicatiekanalen zijn als volgt:

- Nationaal portaal van de veiligheid
- Videoconferentie
- Telefoons/sms
- REGETEL-netwerk
- Elektronische post
- ASTRID-radio's
- App voor instant messaging

Het gebruik van de verschillende kanalen varieert afhankelijk van wat wel of niet mogelijk is met deze systemen en van de mate van urgentie van de te verzenden informatie.

2.5 Elementen van rechtstreeks crisisbeheer

Overstromingen brengen zeer specifieke risico's met zich mee waarop moet worden geanticipeerd in het kader van gemeentelijke en provinciale BNIP's 'overstroming' (Belgische Regering, 2019) en die moeten worden aangepakt in het kader van monodisciplinaire plannen (met name via de PSIP's) (FOD Volksgezondheid, 2017). Bepaalde acties ter bescherming van de burgermaatschappij en de eigendommen kunnen op voorhand worden voorbereid. We bespreken hierna een aantal van die acties:

- In veiligheid brengen (verticale evacuatie)
- Evacuatie (horizontale evacuatie)
- Opeising.
- Verwelkoming

- Andere beschermingsmaatregelen

2.5.1 In veiligheid brengen

Het in veiligheid brengen, ook verticale evacuatie genoemd, is een beschermingsmaatregel van de burgermaatschappij die erop is gericht de bewoners erop te wijzen dat ze naar de bovenste verdiepingen van hun woning moeten gaan. Het kan een doeltreffende onmiddellijke beschermingsmaatregel zijn als de beoordeling aangeeft dat het verlaten van de woning nog gevaarlijker is (FDG Luik, 2023). De vier regio's in ons onderzoek beschikken over verschillende reglementeringen inzake het in veiligheid brengen.

In België bepaalt artikel 182, tweede lid, van de wet op de civiele veiligheid als volgt: «De minister of zijn gemachtigde kan in geval van dreigende omstandigheden de bevolking, ter verzekering van haar bescherming, verplichten zich te verwijderen van plaatsen of streken, die bijzonder blootgesteld, bedreigd of getroffen zijn, en degenen die bij deze maatregelen betrokken zijn een voorlopige verblijfplaats aanwijzen; om dezelfde reden kan hij iedere verplaatsing of elk verkeer van de bevolking verbieden. Dezelfde bevoegdheid wordt toegekend aan de burgemeester.» Het KB 2019 voorziet ook in de mogelijkheid voor de burgemeesters (in de gemeentelijke fase) en de gouverneurs (in de provinciale fase) om een bevel tot verticale evacuatie uit te vaardigen.

Wat de uitvoering betreft, leggen de BNIP's 'overstroming' van de provincies Luik en Namen de nadere regels van deze beslissing en de bijbehorende communicatie concreet uit.

Er zijn drie mogelijke scenario's:

1. Afhankelijk van de hoogdringendheid is de officier die belast is met de operationele coördinatie of de Dir-CP-Ops belast met de strategische coördinatie, aangezien de bevoegde autoriteiten de overname op hun niveau nog niet hebben meegedeeld: hij neemt de beslissing en deelt ze mee aan de leden van de CP-Ops. In dit geval moeten de autoriteiten (burgemeester of gouverneur) daar zo snel mogelijk van op de hoogte worden gebracht;

2. De gouverneur of de burgemeester heeft een fase geactiveerd en is verantwoordelijk voor de strategische coördinatie: nadat hij het verslag van de Dir-CP-Ops heeft ontvangen, overlegt hij met zijn coördinatiecomité en deelt hij vervolgens zijn beslissing mee aan de Dir-CP-Ops, die ze op zijn beurt meedeelt aan de leden van de CP-Ops en, indien van toepassing, aan de Dir-Sectoren en de burgemeesters van de betrokken gemeenten;
3. De gouverneur geeft de strategische beslissingen van het Federaal Coördinatiecomité door tijdens de federale fase: Het Federaal Coördinatiecomité neemt de beslissing en deelt ze mee aan de gouverneur, die op zijn beurt de Dir-CP-Ops informeert, die op zijn beurt de leden van de CP-Ops informeert en, indien van toepassing, de Dir-Sectoren en de burgemeesters van de betrokken gemeenten.

De gouverneur en/of de burgemeester vaardigen vervolgens de politiebevelen uit.

De communicatie van de maatregel is uiteraard cruciaal voor de goede uitvoering ervan. Hiervoor worden de verschillende kanalen gebruikt.

D5 moet een sleutelrol spelen bij het communiceren van de ermee verband houdende adviezen. Ze maakt gebruik van de meest doeltreffende en snelle communicatiemiddelen (BE-Alert, sociale netwerken, perscontacten) als aanvulling op de tools/acties van de hulpdiensten (omroepsysteem, megafoon, huis aan huis, ...).

De bevolking moet onmiddellijk op de hoogte worden gebracht van:

- de omstandigheden die het in veiligheid brengen rechtvaardigen;
- de praktische uitvoeringsregels voor die maatregel;
- de extra instructies op basis van het gevaar (verticale evacuatie).

De volgende instructies kunnen worden meegedeeld aan de betrokken bevolking (essentieel):

- Oorzaak van de maatregel: grote overstroming die de benedenverdieping kan treffen
- Ga naar de bovenste verdiepingen van uw gebouw.
- Neem water, voedsel en medicijnen mee.

- Sluit uw elektriciteit en gas af.
- Neem een opgeladen telefoon mee zodat u de hulpdiensten kunt waarschuwen als u denkt dat u in gevaar bent of als de situatie verslechtert.
- Blijf indien mogelijk de media (radio/televisie) beluisteren.
- Neem identiteitsdocumenten, waardevolle papieren (eigendomsbewijzen, diploma's, notariële akten; akten van de burgerlijke stand; foto's), contant geld of andere betaalmiddelen mee.
- Zorg dat u uw huisdieren in veiligheid brengt.
- Red eventueel de voor u belangrijke goederen zonder dat u zichzelf daarbij in gevaar brengt (FDG Namen, 2022).

2.5.2 Evacuatie

De evacuatie, ook wel horizontale evacuatie genoemd, is een maatregel ter bescherming van de bevolking die erop gericht is om een bevolking die in een bepaald gebied woont, naar een ander geografisch gebied te verplaatsen. Evacuatie is een uitzonderlijke maatregel die zowel voor de te evacueren personen als voor de hulpverleners een groot gevaar inhoudt. Deze maatregel moet daarom worden onderworpen aan een kosten-batenanalyse, waarbij rekening wordt gehouden met de risico's die gepaard gaan met het verplaatsen van grote groepen, en moet worden overwogen in combinatie met andere maatregelen om de bevolking te beschermen, zoals het in veiligheid brengen. Bovendien moet er bij evacuatie rekening worden gehouden met heel wat aspecten.

In de gemeentelijke fase kan de burgemeester, in overeenstemming met artikel 26 van het koninklijk besluit van 22 mei 2019 en artikel 182, tweede lid, van de wet op de civiele veiligheid (cf. supra), als een evacuatie van de bewoners noodzakelijk is, een evacuatiebevel uitvaardigen. Dat geldt ook voor de gouverneur in de provinciale fase.

De burgemeester kan een dergelijke maatregel in eerste instantie mondeling bevelen (de maatregel is uitvoerbaar) en vervolgens formeel vastleggen in een besluit.

Als het in de omstandigheden van de noodsituatie geen goed idee blijkt om zich in veiligheid te brengen op een hogere verdieping, kan een evacuatie

worden overwogen. Het is dan aan de officier die is belast met de operationele coördinatie (Dir-CP-Ops of Dir-Sector als er sectoren werden ingevoerd) of aan de autoriteiten, afhankelijk van de evaluaties door de experts (CELEX, enz.), om te beslissen of een evacuatiemaatregel nodig is.

Na een risicobeoordeling ter plaatse en multidisciplinair overleg worden de betrokken locaties of zones bepaald, samen met de specifieke veiligheidsmaatregelen die op dat moment moeten worden genomen (FDG Luik, 2023).

Om een horizontale evacuatie uit te voeren moet rekening worden gehouden met een reeks elementen (Etablissement Public Loire, 2018). Ten eerste moeten de te evacueren zones in sectoren worden opgedeeld door te bepalen welke sectoren getroffen kunnen worden en geëvacueerd moeten worden, door de gemeente op te delen in segmenten (gehuchten, wijken, straten, enz.) en door het aantal getroffen personen en kwetsbare of niet-autonome bevolkingsgroepen te identificeren. Om de evacuatie uit te voeren, moet er een hiërarchie worden bepaald: eerst de meest bedreigde sectoren en als laatste de als laatste getroffen sectoren.

Ten tweede moeten er verzamelpunten worden bepaald, zodat de bewoners van de desbetreffende sector weten waar ze naartoe moeten gaan zodra ze het bevel krijgen om te evacueren. Deze punten moeten gemakkelijk herkenbaar en bereikbaar zijn (ook met het openbaar vervoer), zodat ze zo weinig mogelijk gevolgen hebben voor de mobiliteit.

Ten derde is het hiervoor cruciaal om vooraf voor elke sector een evacuatieroutekaart op te stellen met daarop de af te zetten kruispunten, de evacuatierichtingen, de verzamelpunten en de opvangplaatsen. Aansluitend moet er contact worden opgenomen met de diensten van het openbaar vervoer om de evacuatie te organiseren. Ondanks de verzamelpunten en de openbare vervoersmiddelen hebben veel mensen trouwens de neiging om met hun eigen middelen te evacueren. Het is daarom onontbeerlijk om, voordat de evacuatie op gang wordt gebracht, de te gebruiken route correct te bewegwijzeren. Deze bewegwijzering moet ervoor zorgen dat automobilisten de juiste route volgen, waardoor de verkeersstroom vlotter verloopt en een verzadiging van het verkeersnet wordt voorkomen.

Ten vierde moet een evacuatiebevel (en, als de kinetiek van de overstroming het toelaat, een boodschap om zich voor te bereiden op de evacuatie) op

verschillende manieren onder de bevolking verspreid worden, afhankelijk van de mogelijkheden en de crisis als zodanig. Deze boodschappen moeten de praktische details van de evacuatie specificeren (wie, wat, waarom, hoe, waar).

Ten vijfde moet de beveiliging van de geëvacueerde huizen worden georganiseerd om eventuele plunderingen te voorkomen.

Ten slotte, als de kinetiek van de overstroming het toelaat, is het raadzaam om de geëvacueerde personen te identificeren en een samenvattende lijst op te stellen. Dit maakt het later gemakkelijker om de personen te identificeren (Openbare instelling Loire, 2018).

Meer technische informatie over hoe te evacueren kunnen de gemeenten terugvinden in de provinciale BNIP's.

2.5.3 Opvang van de getroffen

De opvang van getroffen of geëvacueerde personen (in het geval van een preventieve evacuatie) bij een overstroming bestaat erin ze samen te brengen en opvangcentra op te zetten. De gemeenten zorgen voor de organisatie van het bijeenbrengen en de opvang, volgens hun specifieke territoriale kenmerken (in België in hun ANIP en PSIP).

Er zijn verschillende soorten opvanglocaties.

- Verzamelpunten voor slachtoffers/getroffenen/geëvacueerde personen: dit zijn plaatsen waar slachtoffers op een veilige plek kunnen worden samengebracht, zodat er een inventarisering kan worden verricht van de personen en nuttige informatie en richtlijnen kunnen worden meegedeeld.
- Primaire opvangcentra: het gaat om de weinige hoofdcentra (zoals gemeentezalen en sporthallen) van de gemeente. In overeenstemming met PSIP moet een gedetailleerde technische fiche worden ingevuld en regelmatig worden bijgewerkt. Het aantal moet beperkt zijn om de gegevens gemakkelijker up-to-date te houden. (FDG Luik, 2023)
- Secundaire opvangcentra: dit zijn optionele ruimtes (zoals een kleine

feestzaal) die indien nodig gebruikt zullen worden. Voor deze centra volstaat een samenvattende fiche. (FDG Luik, 2023)

- De herbergingscentra: dit zijn opvangcentra voor getroffen personen voor langere duur, ter vervanging van de getroffen woning, totdat die is gerenoveerd of tot een definitieve nieuwe woning is gevonden.

De organisatie en de logistiek van de opvang van de getroffen personen op voorhand worden voorbereid. Het is met name van cruciaal belang om van tevoren de meest geschikte locaties voor de opvangcentra te bepalen, rekening houdend met de nabijheid van de geëvacueerde zones (ook van tevoren te bepalen, cf. supra).

Er moeten ook materiële en personele middelen beschikbaar worden gesteld voor de werking van de opvangcentra. Er zijn meerdere aspecten in het geding: het administratieve aspect (computers, internettoegang, actiefiche voor de getroffen personen, radio, telefoon), het materiële aspect (stoelen, dekens, vloermatten, bewegwijzering, enz.), het menselijke aspect (gemeentelijk technisch personeel), het aspect gezondheid en sociale bijstand (artsen, verpleegkundigen, maatschappelijk werkers, speelgoed voor kinderen, enz.), het psychologische aspect (ruimten voor vertrouwelijke psychologische gesprekken, psychologen, enz.). Kleding is ook een essentieel aandachtspunt waarop geanticipeerd moet worden door contact te leggen met lokale verenigingen. De catering is ook van cruciaal belang. Het is belangrijk om te voorzien in cateringcapaciteit met bijzondere aandacht voor jonge kinderen (dat geldt trouwens ook voor de kleding).

Tijdelijke huisvesting in deze opvanglocaties is ook erg belangrijk. De getroffen personen moeten de mogelijkheid krijgen (veldbedjes) om te slapen, waarbij alles in het werk wordt gesteld om hun privacy te waarborgen.

Zo bevat het BNIP van de provincie Luik een lijst van in aanmerking te nemen maatregelen:

- zorgen voor gepaste en geruststellende opvang voor de betrokkenen en hun familie;
- een basisregistratie uitvoeren (registratie van minstens de naam, voornaam, geboortedatum en nationaliteit, zo mogelijk aan te vullen met contactgegevens en thuisadres) van de personen die aanwezig zijn in het opvangcentrum en een aanwezigheidslijst opstellen die zo

nodig wordt aangevuld met de bestemmingsgegevens als mensen het opvangcentrum verlaten - zie bijlage P5.2.3);

- de betrokkenen en hun familie informeren;
- inspelen op individuele en collectieve behoeften en vereisten, en ze opvolgen;
- zorgen voor emotionele ondersteuning;
- versterking vragen (verhoging van de capaciteit) als dat nodig blijkt (FDG Luik, 2023).

2.5.4 Actiefiche getroffen

Om te kunnen inspelen op de behoeften van de getroffen, om een algemene visie te ontwikkelen en om te kunnen reageren op verzoeken van burgers die niet door de ramp zijn getroffen, is het essentieel dat de gemeente een register bijhoudt van de getroffen die het opvangcentrum binnenkomen. Dit vergemakkelijkt en regelt de ondersteuning en hulp die aan hen kan worden geboden en maakt het mogelijk om een boekhouding bij te houden zodat de omvang van de crisis kan worden beoordeeld.

Hiervoor kan vooraf een actiefiche worden gemaakt, die dan wordt uitgedeeld aan de getroffen bij hun aankomst in het opvangcentrum. Die fiche kan onder meer een vragenlijst bevatten aan de hand waarvan de slachtoffers en getroffen kunnen worden geïnventariseerd, evenals de belangrijke contactpersonen van de getroffen en de specifieke behoeften.

2.5.5 Opeising

Opvordering is een crisisbeheermechanisme dat regelmatig wordt gebruikt in het kader van de overstromingen wanneer de behoeften de interventiemiddelen overtreffen of wanneer de beschikbare middelen ontoereikend zijn of niet zijn afgestemd op het matigen van de crisis. De overheden van de bestudeerde regio's beschikken over respectieve wetgevingen op grond waarvan ze, onder bepaalde voorwaarden, prestaties kunnen opleggen aan natuurlijke of rechtspersonen of zich het gebruik of de eigendom van roerende goederen of het gebruik van onroerende goederen kunnen toe-eigenen, zonder dat de toestemming van deze personen of van de houders van deze goederen vereist is.

De opvordering wordt geregeld door artikel 181 van de wet op de civiele veiligheid (wet van 15 mei 2007 betreffende de civiele veiligheid, 2007), waardoor «de openbare overheid prestaties oplegt aan fysieke personen of rechtspersonen, of zich het gebruik of de eigendom toe-eigent van roerende goederen of het gebruik van onroerende goederen, zonder dat de toestemming van die personen of van de houders van die goederen vereist is» (FOD Binnenlandse Zaken, 2023).

Zoals vermeld in het BNIP Overstroming van de provincie Luik (FDG Luik, 2023), «is de opvordering een maatregel die wordt uitgevoerd zonder de toestemming van de personen op wie ze betrekking heeft, die verplicht zijn zich eraan te onderwerpen op straffe van sancties. De tussenkomst van een persoon op vrijwillige basis of als onderdeel van de uitvoering van een overeenkomst of zijn statuut vormt dus geen opvordering.

Het opvorderingsmechanisme is een belangrijk aspect van de noodplanning en het crisisbeheer, maar vormt tegelijkertijd een aanzienlijke inbreuk op de grondrechten, waardoor het noodzakelijk is de volgende essentiële beginselen, die van toepassing zijn op alle soorten opvordering, na te leven.

- Krachtens het wettigheidsbeginsel moet de opvordering altijd bij wet zijn toegestaan.
- In overeenstemming met het subsidiariteitsbeginsel moet in de onderstaande volgorde te werk worden gegaan:
- inschakeling van overheidsmiddelen (uitgezonderd de strijdkrachten): overheidsdiensten (civiele bescherming, brandweerdiensten, gemeentelijke diensten, gespecialiseerde overheidsopdrachten) en/of gespecialiseerde privébedrijven waarmee overheidsopdrachten zijn gesloten;
- opvordering van de strijdkrachten;
- opvordering van private middelen» (FDG Luik, 2023).

Op provinciaal en lokaal niveau zijn de provinciegouverneurs (tijdens de provinciale fase), de burgemeesters (op het grondgebied van hun gemeente) en de zonecommandant (op het grondgebied van de hulpverleningszone) gemachtigd om het opvorderingsmechanisme te activeren.

In de praktijk houdt de opvordering het opstellen van drie documenten in:

- - het opvorderingsbevel;
- - de ontvangstbevestiging van het opvorderingsbevel;
- - het ontvangstbewijs van de prestaties.

Precieze informatie over de activering van het opvorderingsmechanisme is te vinden in verschillende documenten waarnaar hier wordt verwezen (FDG Waals-Brabant, 2022; FDG Luik, 2023; FDG Namen, 2022; FOD Binnenlandse Zaken, 2023).

2.5.6 Bescherming van geëvacueerde gebieden

Overstromingen kunnen hele wijken verwoesten, waardoor die onbewoonbaar worden en dus verlaten zijn. Er blijven wel veel goederen en bezittingen ter plaatse. Deze gebieden houden daarom een verhoogd risico op onbehoorlijk gedrag, zoals plunderingen, op. Het is daarom essentieel dat de wijken, zodra het water wegtrekt, sterker worden beveiligd. Deze beveiliging moet worden uitgevoerd in samenwerking met en door de politie en moet vroegtijdig worden gepland in het kader van het opstellen van het nood- en interventieplan en van het monodisciplinair plan van de politie.

Communicatie aan en ondersteuning van de burgermaatschappij

In alle soorten crisissituaties zijn de belangrijkste doelgroep van de hulpverleningsacties en de eerste actoren op het gebied van de civiele bescherming terug te vinden in de burgermaatschappij. Daarom is het noodzakelijk dat er een sterke tweerichtingscommunicatie wordt opgebouwd en in stand wordt gehouden. In de praktijk betekent dit dat er tijdens de hele cyclus van risicobeheer communicatie moet zijn tussen de crisisbeheerautoriteiten en de burgermaatschappij. Deze communicatie moet gericht zijn op het opzetten van een globaal proces van samenwerking en opbouw. Ze is bedoeld om de crisismanagers in contact te brengen met de lokale realiteit van de burgermaatschappij, om richting te geven aan de gedragingen van de burgermaatschappij of om ze aan te zetten tot bepaalde specifieke gedragingen, maar ook om informatie en verzoeken van de burgermaatschappij over te brengen. Het is daarom essentieel om deze communicatie voor te bereiden en eenrichtingsverkeer te vermijden.

Via deze benadering pleit dit begeleidingsverslag voor een herwerking van het paradigma met betrekking tot de informatie aan de burgermaatschappij, zoals vastgelegd in het Belgische kader. Wij pleiten voor het uitbouwen van een nieuwe relatie tussen de burgermaatschappij en de crisismanagers, waarbij de nadruk ligt op het feit dat de burgermaatschappij geen groep ongedisciplineerde actoren is die louter instructies moet opvolgen, maar eerder een hulpbron met een capaciteit voor detectie, waarschuwing en krachtige actie die potentieel veel groter is dan de capaciteiten van de autoriteiten voor crisisbeheer. De burgermaatschappij heeft ook een vermogen tot organisatie, wederzijdse hulp en innovatie dat veel verder gaat dan het functioneren van crisisbeheerdiensten die verlamd worden door de administratieve rompslomp. Op bepaalde momenten van het crisisbeheer komt het erop aan om zich er hoe dan ook doorheen te slaan, en de burgermaatschappij heeft in dit opzicht een ruime voorsprong.

Bij een overstroming begint de communicatie met de waarschuwingsfase. De waarschuwing wordt doorgegeven via de institutionele kanalen (cf. punt 5.1) of vanuit het terrein (via de burgermaatschappij zelf). Zodra de waarschuwing is geformuleerd, moet ze worden meegedeeld aan alle actoren van het getroffen grondgebied. Daarvoor kunnen verschillende middelen worden ingezet:

- Grootschalig alarmsysteem (bv.: Be-Alert)
- Waarschuwing-sms
- Sociale media
- Openbare media
- Sirenes
- Huis-aan-huisberichten

Deze verschillende middelen worden ingezet afhankelijk van de hoogdringendheid en de kenmerken van de overstromingen.

3. Na de overstroming

De postcrisisfase is absoluut cruciaal bij overstromingen. Elke overstroming vestigt immers de aandacht op de bestaande kwetsbaarheden van een grondgebied en de relatie met de menselijke samenlevingen. Zo kunnen de bodembestemming, de verstedelijking, de ruimtelijke ordening, de mobiliteit niet alleen getroffen worden door de overstromingen, maar

er ook een van de oorzaken van zijn. Ze moeten daarom opnieuw ter discussie worden gesteld wanneer het water wegtrekt. «Het versterken van de rampenparaatheid om effectief te kunnen reageren en om 'beter terug op te bouwen' tijdens de herstel-, rehabilitatie- en reconstructiefase» of «Build Back Better» vertegenwoordigt trouwens de vierde prioriteit van het Sendai-kader voor rampenrisicovermindering (Verenigde Naties, 2015).

Door hun aard stellen overstromingen de 'normale' wijzen waarop de samenlevingen tot nu toe hebben gefunctioneerd, ter discussie. Zo benadrukten de overstromingen van 2021 de grote bronnen van kwetsbaarheden die te wijten zijn aan de intensieve verstedelijking van de valleibodems en plateaus in het stroomgebied van de Vesder. In die zin is de fase na de overstroming een kans om een rampgebied te herzien en anders in te richten teneinde de kwetsbaarheid voor een nieuwe gebeurtenis te verminderen. Bovendien vraagt de situatie na de crisis om een integratieve benadering van verschillende grote vraagstukken en uitdagingen (energieverbruik, ecologische verantwoordelijkheid, duurzaamheid, toe-eigening, gebruiksvormen, enz.). Het risico is slechts één onderdeel van de aanpak. We moeten immers verder kijken dan puur naar bescherming, we moeten verschillende economische en ontwikkelingskwetsies meenemen, met de verschillende bestaande risico's op het grondgebied in gedachten. We moeten met andere woorden kiezen voor een systemische benadering in het licht van de schijnbare tegenstrijdigheid van bepaalde uitdagingen.

De fase na de overstroming is trouwens even cruciaal wat betreft de reconstructie van de getroffen samenlevingen. De slachtoffers zijn veel bezittingen kwijtgeraakt, en soms ook hun woning. Ze hebben ook traumatische periodes doorgemaakt die grote psychologische inspanningen vergen om ervan te herstellen.

Ook al is deze fase uiterst belangrijk, toch besteden de wetgevingen van de Euregio Maas-Rijn te weinig aandacht aan deze fase in de noodplanning. De behandelde concepten zijn niet altijd gedefinieerd en komen niet noodzakelijk overeen. Zelfs binnen België wordt deze fase bijvoorbeeld 'rétablissement' genoemd in het Frans en 'nazorg' in het Nederlands, wat eerder 'post-soin' zou zijn in het Frans (Belgische Regering, 2019). Bovendien zijn de verschillende stappen waaruit die fasen bestaan, niet duidelijk omschreven.

De fase na de overstroming impliceert nochtans een collectieve inspanning om een nieuwe normaliteit te definiëren en te reconstrueren. Dit project moet worden opgevat als een democratisch proces waarbij alle betrokken actoren (zowel slachtoffers, getroffen en als actoren van de psychosociale en infrastructurele reconstructie) worden betrokken. De aanpak moet daarom globaal en integratief zijn. De uitdaging bestaat erin de gebieden en samenlevingen die er wonen, opnieuw te definiëren door in te grijpen in de onzekerheid en de achterliggende oorzaken van kwetsbaarheden om de risico's die aan de basis liggen van de rampen, te verminderen zonder andere risico's te versterken of te genereren (Moatty et al., 2018).

Het is wel zo dat «meerdere obstakels systematisch in de weg staan van de wens van de actoren om herop te bouwen: 1) de tijdsdruk die, in de eerste maanden na een ramp, de behoefte oproept aan snel beslissen en handelen in een context van onzekerheid, 2) de ontoereikendheid van de bestaande procedures die het niet mogelijk maken om deze behoefte aan snelheid te beheren of om de strategieën die tijdens de reconstructie zijn bedacht, op te nemen in het plannings- en preventiebeleid op lange termijn» (Moatty et al., 2018).¹⁶

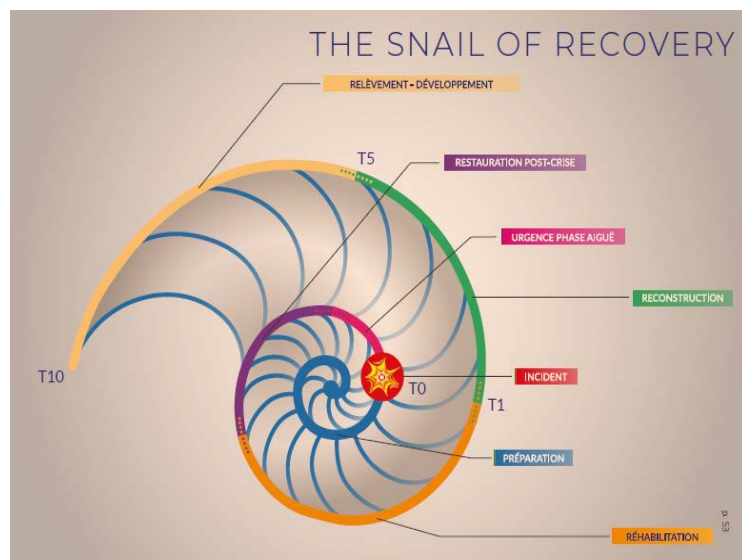
Om de actoren van de noodplanning te helpen hun ontwerp van deze fase en de verschillende stappen ervan te verduidelijken, wordt in dit

16 In België heeft de wetgever trouwens niet veel aandacht besteed aan deze immense en complexe taak en heeft hij via artikel 40 van het koninklijk besluit van 2019 een bijzonder grote vaagheid laten heersen, wat tot tal van moeilijkheden heeft geleid. Concreet betekent dat het volgende, zoals het Witboek van de expertengroep over de overstromingen van 2021 (Schmitz et al., 2023) goed samenvat: «De overstromingen van juli 2021 hebben in het bijzonder de aandacht gevestigd op het belang en de moeilijkheid om de zogenaamde herstelperiode in te voeren. De verwachtingen van de bevolking in dit verband zijn immens. De moeilijkheid zit voornamelijk in het feit dat de overheden die belast zijn met het crisisbeheer, vrij vaak verschillen van de overheden die de wettelijke en financiële hefboomen hebben om de noodzakelijke beleidslijnen voor dit herstel tot een goed einde te brengen» (p. 53).

verslag een reeks ideeën ontwikkeld met betrekking tot de fase na een overstroming¹⁷. We willen er meteen op wijzen dat de hierna voorgestelde opsplitsing slechts een voorstel is dat moet worden gebruikt om de denkoefeningen over de fase na de overstroming voort te zetten. Ze mag niet worden gezien als een uitputtende lijst of als dé waarheid, maar wel als een basis voor het ontwikkelen van een kritische overdenking van deze fase.

Concreet stelt het verslag, op basis van het Witboek, voor om deze fasen te benaderen aan de hand van het model van de 'snail of recovery' (cf. afbeelding hierna). De stappen van de 'snail of recovery' zijn:

- Noodsituatie – acute fase,
- Herstel – post-acute fase,
- Renovering,
- Reconstructie en
- Wederopbouw/ontwikkeling



(Schmitz et al., 2023).

Deze voorstelling benadrukt de temporele evolutie van de verschillende opeenvolgende fasen, waarbij de eerste fasen, van beperktere duur, nog gekenmerkt worden door beslissingen en acties die haastig worden genomen, om vervolgens te evolueren naar fasen die meerdere weken, maanden of zelfs jaren in beslag nemen.

3.1 De coördinatie van het herstel

Bij een overstroming wordt de respons na een crisis waarschijnlijk gecoördineerd op supralokaal niveau. De gemeente blijft hier echter in alle gevallen een cruciale rol spelen. Het is daarom essentieel dat de gemeenten anticiperen op deze fase en zich erop voorbereiden.

Om dit te bereiken, en geïnspireerd door het voorstel in het Witboek, stellen we voor om binnen de gemeenten een herstelcoördinator aan te stellen om het herstel voor te bereiden en te coördineren.

Bij een collectieve noodsituatie en tijdens de acute fase adviseert het Witboek de autoriteit op het vlak van anticipatie en ondersteunt het de implementatie van reactieve acties in verband met het herstel. De autoriteit krijgt de mogelijkheid om een 'herstelcel' op te richten (cf. maatregel 2) om een onderbreking in de besluitvorming tijdens de overgangperiode te vermijden (Schmitz et al., 2023, p. 55).

Het Witboek stelt voor om verschillende opdrachten toe te vertrouwen aan de herstelcoördinator.

De voornaamste opdrachten zijn de volgende:

- «de herstelstrategie en het uit te voeren actieplan beheersen;
- de methodologie en de begeleidende tools beheersen;
- de lokale overheden helpen om het herstel op te nemen in hun ANIP [en BNIP];
- samenwerkingsakkoorden met de vooraf geïdentificeerde herstelactoren aanmoedigen en opstellen, evenals raamcontracten

¹⁷ In dit rapport hebben we trouwens gekozen voor het begrip 'fase na de overstroming', dat volgens ons alle gebeurtenissen en acties omvat die bij crisisbeheer komen kijken.

om de uitvoering van de herstelacties te vergemakkelijken, ter ondersteuning van de betrokken overheden;

- de 'herstelcel' oprichten;
- de herstelperiode coördineren binnen het Recovery Management Committee;
- met de 'herstelcoördinatoren' van de andere provincies samenwerken om elkaar indien nodig bij te staan en om de lessen en ervaringen te delen;
- [de impactanalyse verrichten
- coördinatie van het beheer en het sorteren van giften
- beheer en coördinatie van het uniek loket
- meewerken aan het opstellen van het bedrijfscontinuïteitsplan (BCP)
- coördinatie van de debriefings na de crisis]
- deelnemen aan de evaluatie van het herstel» (Schmitz et al., 2023, p. 56).

De persoon die belast is met de 'herstelcoördinatie' zou moeten anticiperen op de herstelperiode door een 'herstelcel' op te zetten tijdens de acute fase, in coördinatie met de bestuurlijke en operationele overheden, om zo het risico op discontinuïteit te vermijden. Bij kleinschalige overstromingen zou het gemeentelijke niveau de taak van de coördinatie van het herstel op zich kunnen nemen. In die context kan de herstelcel de rol spelen van coördinator van alle uit te voeren opdrachten. Bij een grotere overstroming kan de coördinatie worden verzorgd door een hogere bestuurlijke overheid. De herstelcoördinator zal dus optreden als referentiepunt en facilitator, zodat de maatregelen die op een hoger niveau zijn vastgesteld, op lokaal niveau kunnen worden toegepast.

Hieronder schetsen we een reeks opdrachten die moeten worden uitgevoerd na een overstroming, of die nu klein of groot is. De verantwoordelijkheid voor de implementatie ervan zal van geval tot geval worden bepaald, maar het is wel van cruciaal belang dat de gemeenten zich voorbereiden om deel te nemen aan de verwezenlijking van al die opdrachten. De opdrachten worden onderverdeeld in vier grote stappen, die de verschillende periodes van de fase na de crisis vertegenwoordigen, volgens de benadering van de 'snail of recovery' (cf. supra). We willen er wel op wijzen dat deze onderverdeling kunstmatig is en enkel is bedoeld om didactische redenen. In de praktijk is een duidelijke chronologische en thematische opsplitsing niet mogelijk.

3.2 Start van de fase na de overstroming

Het bepalen van het begin van de fase na de overstroming is op zichzelf al een hele uitdaging. Op het eerste gezicht lijkt het Belgische wettelijke kader duidelijk in die zin dat het de start van de fase van herstelbeheer vastlegt «wanneer de directe of indirecte gevolgen van de noodsituatie niet langer een beheer op zijn niveau vereisen» (art. 35 KB 2019) en de fase van crisisbeheer dus wordt opgeheven (Belgische Regering, 2019). Deze schijnbare duidelijkheid wordt echter al minder helder in het kader van sommige BNIP's. In het BNIP 'nucleair risico' wordt met name een overgangsfase ingevoerd om de overstap tussen de acute fase van crisisbeheer en de eigenlijke reconstructiefase te markeren. Ook op het gebied van overstromingen is het moeilijk om het einde van de fase van het acute overstromingsbeheer te bepalen. Het is ook waarschijnlijk dat de overstroming op verschillende tijdstippen plaatsvindt, afhankelijk van het type overstroming (langzame overstroming versus plotselinge overstroming) en het grondgebied (ingesloten, omsloten). Bovendien is het tijdens eenzelfde gebeurtenis waarschijnlijk dat de herstelfase niet op hetzelfde moment wordt geactiveerd, afhankelijk van de geografische situaties, die soms zelfs verschillend zijn binnen eenzelfde gemeente. De overstromingen van 2021 maakten duidelijk dat de fasen op verschillende tijdstippen werden geactiveerd en opgeheven, afhankelijk van de provincie. Terwijl sommige gezinnen in Waver hun huizen aan het leeghalen en schoonmaken waren, stonden andere huizen in Pepinster nog steeds onder water. En zelfs binnen eenzelfde gemeente bleven sommige van de meer omsloten wijken meerdere dagen ontoegankelijk voor de hulpdiensten door de ingestorte bruggen, zoals bijvoorbeeld in Trooz.

3.3 Herstel na de overstroming

Het herstel is de eerste stap in de fase na de overstroming. Hoewel het herstel niet gedefinieerd is in het werk van het Witboek (Schmitz et al., 2023), vatten we het op als alle acties die gericht zijn op het onderbreken van de verwoestingen veroorzaakt door een overstroming, op het behoud met het oog op het directe herstel van verschillende beschadigde elementen van het grondgebied. Het kan worden gezien als de 'reflexfase' van de periode na de overstroming. Deze fase is nog steeds een vorm van noodfase en maakt het mogelijk om verschillende essentiële functies

in het grondgebied zo snel mogelijk te herstellen. Ze focust op de cruciale infrastructuren.

3.3.1 Impactanalyse, schadebeoordeling en schadeclaims

Zodra het water is weggetrokken, is het belangrijk om, terwijl de hulpverlening aan de getroffen personen nog steeds prioritair blijft, ook reeds de schade op te nemen. Deze beoordeling moet gebaseerd zijn op een impactanalyse (cf. supra) (FDG Namen, 2022). Bij een impactanalyse moet de schade van bij het begin van de gebeurtenissen worden geïnventariseerd en gecategoriseerd.

De beoordeling van de situatie ter plaatse omvat met name:

- «Evaluatie van de capaciteit om onmiddellijk voedsel en water te verdelen in de rampgebieden;
- Evaluatie van het aantal getroffen personen (bewoners van wie de huizen gedeeltelijk of volledig zijn overstroomd en/of vernield);
- Evaluatie van het aantal getroffen personen die niet naar huis kunnen terugkeren;
- Evaluatie van het aantal beschikbare opvangplaatsen in de gemeentelijke opvangcentra van de PSIP's en de beschikbare en/of benodigde catering;
- Evaluatie van de schade aan de wegen, de technische (communicatie, water, gas, elektriciteit, riolering) en hydrologische (waterlopen) infrastructuur;
- Evaluatie van de beschikbare en/of vereiste middelen (genie) om de wegen schoon te maken en de ophopingen te verwijderen;
- Evaluatie van de afvalverwijderings- en verwerkingscapaciteit (schoonmaken van wegen en huizen);
- Evaluatie van de zones/woningen die beveiligd en/of verboden moeten worden;
- enz.» (FDG Namen, 2022).

Deze eerste beoordeling van de situatie na de crisis wordt aan het CC-Prov verstrekt door de CP-Ops en de nog aanwezige gemeentelijke crisiscellen. De herstelcoördinator zou die rol kunnen vervullen binnen de gemeente, met medewerking van stakeholders, met name actoren met expertise op deze domeinen. Deze impactanalyse moet worden uitgevoerd op basis van een vooraf opgesteld model, dat voorafgaand aan de crisis intern

door de gemeente moet worden goedgekeurd. Er moet ook een lijst van de stakeholders worden opgesteld. Ze moeten op voorhand worden betrokken bij het opstellen van het effectbeoordelingsdocument.

Het kader voor de impactanalyse moet worden gekoppeld aan een schadeanalyse waarin de schade als gevolg van de overstromingen objectief wordt vastgesteld. Indien mogelijk moet een raming van de kosten en de hersteltijd worden gemaakt. Om dit te kunnen doen, is het belangrijk om nog vóór de crisis, tijdens de voorbereidingsfase, contacten te kunnen leggen met aannemers die verschillende herstelwerkzaamheden kunnen uitvoeren (cf. supra: Fase van voorbereiding op de overstromingen/impactanalyse).

In het geval van een grootschalige crisis kan de coördinatie op regionaal niveau plaatsvinden. De postcrisisfase van de overstromingen van 2021 in Wallonië werd trouwens uitgevoerd door de regionale besturen en gecoördineerd door het 'Commissariat Spécial à la Reconstruction', een transversaal orgaan ad hoc, dat de vraag naar en het aanbod van diensten centraliseerde (Commissariat spécial à la Reconstruction, 2022).

3.3.2 Impactanalyse en erkenning van openbare rampen in het Waals Gewest

De impactanalyse helpt ook om de gebeurtenis die net heeft plaatsgevonden, te omschrijven en, indien nodig, de erkenning van een openbare ramp door het Waals Gewest aan te vragen. Deze erkenning wordt uitgevoerd door de 'Service Régional des Calamités' (SRC) van het Waals Gewest, die instaat voor de indiening van de erkenningsaanvragen van de gemeenten en voor de neerlegging van een nota bij de Waalse Regering met een verzoek om erkenning en vergoeding van de getroffen personen. Op basis van artikel 3 van het besluit van de Waalse Regering van 21 juli 2016 (Waals Gewest, 2016) wordt het Waalse Regionale Crisiscentrum (CRC-W) ermee belast om voor rekening van de SRC een omstandig technisch verslag op te stellen over het onderzochte natuurverschijnsel.

De procedures voor schadeclaims en de vereiste documenten zijn beschikbaar op de volgende website: <https://www.wallonie.be/fr/demarches/demander-une-indemnisation-pour-les-personnes-physiques-et-les-personnes-morales-dans-le-cadre-dune-calamite>

naturelle-publique.

Praktisch gezien beschikt elke gemeente over een termijn van 21 werkdagen vanaf de dag na de gebeurtenis om een aanvraag in te dienen bij de administratie (in dit geval de SRC). De aanvraag moet worden ingediend door de burgemeester van de gemeente en moet verplicht een reeks gegevens bevatten (datum(s), locatie(s), aard van het verschijnsel/ de verschijnselen, geschat aantal getroffen personen, enz.).

Zodra de termijn is verstreken, informeert de SRC het CRC-W over het aantal gemeenten dat een erkenning aanvraagt en wordt begonnen met het verzamelen van de informatie (advies van het KMI, adviezen van de Dienst Hydrologisch Beheer en DCENN en het aantal interventies door de betrokken hulpdiensten).

Zodra het technisch verslag is opgesteld door het CRC-W, wordt het gepresenteerd en naar de SRC gestuurd ter bespreking. Als aan de criteria voor erkenning wordt voldaan, dient de SRC een nota in bij de Waalse Regering (NWR), die vervolgens een besluit van de Waalse Regering (BWR) tot erkenning goedkeurt, waardoor de getroffen personen uiteindelijk een schadevergoeding kunnen krijgen.

3.3.3 Herstel van de essentiële functies en kritieke infrastructuur binnen het grondgebied

De impactanalyse en de schadebeoordeling moeten een algemeen beeld geven van de schade die deze overstromingen hebben veroorzaakt. Op basis hiervan moeten de essentiële functies en kritieke infrastructuren die nodig zijn voor de werking van de getroffen gemeente, prioriteit krijgen bij de interventies. Deze werkzaamheden moeten ook onderworpen worden aan arbitrage om te bepalen welke kritieke infrastructuren en essentiële functies bij voorrang hersteld moeten worden.

Om dit te kunnen doen, moet worden bepaald welke functies en infrastructuren uitsluitend, gedeeltelijk of helemaal niet onder de

verantwoordelijkheid van de gemeente vallen en moeten passende strategieën worden ontwikkeld. Voor de functies die niet onder de verantwoordelijkheid van de gemeente vallen, moet een verzoek om informatie en een follow-up met de bevoegde actoren worden uitgevoerd. De functies die gedeeltelijk onder de verantwoordelijkheid van de gemeenten vallen, moeten de gemeenten zich als stakeholders opstellen en de reconstructie mee beheren. Afhankelijk van het geval moet de gemeente de coördinatie op zich nemen of optreden als belanghebbende. En voor de functies die uitsluitend onder de verantwoordelijkheid van de gemeente vallen, moet het volledige beheer worden uitgevoerd en gecoördineerd door de herstelcoördinator. Hiervoor moet een werkgroep worden opgericht met de verschillende actoren binnen en buiten de gemeente.

Op basis van de lijst die is opgesteld door het Nationaal Crisiscentrum (NCCN) kunnen we de kritieke infrastructuren en de aanbieders van essentiële diensten terugvinden in de volgende sectoren:

- «Energie: infrastructuren voor grootschalige productie, transport en distributie van energie (zowel elektriciteit als gas). Bijvoorbeeld gaspijpleidingen of hoogspanningsmasten.
- Vervoer: vitale knooppunten van het vervoer, zowel spoorwegen, luchtverkeer als vervoer over water.
- Financiën: kritieke schakels in het elektronisch betalingsverkeer.
- Drinkwater: leveranciers en distributeurs van drinkwater.
- Digitale infrastructuur: internetknooppunten en leveranciers van DNS-diensten.
- Gezondheid: zorginstellingen.
- Elektronische communicatie: nationale verbindingen van elektronische communicatie. Binnen deze sector bestaan er enkel kritieke infrastructuren, geen aanbieders van essentiële diensten.
- Ruimtevaart: voor de ruimtevaartsector is er een Europese Verordening die lidstaten verplicht om ook geschikte bescherming en beveiliging te voorzien» (Nationaal Crisiscentrum, 2023).
- Nucleair¹⁸.

De toestand van de essentiële functies en kritieke infrastructuren moet

18 Infrastructuren en transportmiddelen in verband met de nucleaire sector of de hantering van radioactieve elementen kunnen ook als kritieke infrastructuren worden beschouwd, hoewel ze niet onder de wetgeving inzake kritieke infrastructuren vallen.

worden meegedeeld aan de gemeentelijke burgermaatschappij en andere stakeholders. Deze mededelingen moeten met regelmatige tussenpozen worden herhaald om de burgermaatschappij op de hoogte te houden van de voortgang van de werkzaamheden. Daartoe moeten de groepen en personen die instaan voor de crisiscommunicatie, op de hoogte worden gehouden van de voortgang van de verschillende werkzaamheden.

3.3.4 Afvalbeheer

Het afvalbeheer is de grote afwezige in de Belgische wetgeving over de noodplanning en het crisisbeheer.

Het overstromingsafval vormt een risico voor de gezondheid van mensen en andere levende wezens die in het gebied wonen, maar ook voor het functioneren van de samenlevingen (cultureel erfgoed, sociale relaties, economische activiteiten, enz.). Afvalbeheer is daarom van groot belang om «levens en de veiligheid te beschermen, maar ook om het economisch herstel van de getroffen gemeenschap te waarborgen» (Environmental Protection Agency, 2008).

«Overstromingen brengen zeer grote hoeveelheden afval van heel specifieke aard met zich mee¹⁹. Naast de hoeveelheid geproduceerd afval maken ook de snelheid waarmee het tot stand komt en de verscheidenheid aan afvalsoorten het beheer ervan uiterst complex. Ten eerste maakt het feit dat al het door de overstroming gegenereerde afval in slechts een paar dagen of zelfs een paar uur wordt geproduceerd, de kwestie van inzameling, vervoer en opslag uiterst complex. Bovendien maakt de enorme verscheidenheid aan afvalstoffen het sorteren en verwerken ervan nog complexer. Bij de verscheidenheid aan huishoudelijk afval dat is vervuild door het water, komen ook nog modder of andere natuurlijke elementen zoals takken, kadavers of zelfs vernielde infrastructuur (voor meer informatie, zie Tabel van afvalcategorieën (CEPRI, n.b., p. 16-17).

Deze complexiteit betekent dat «hun verwerking over het algemeen niet kan worden uitgevoerd in de verwerkingscircuits die in de gemeenschap zijn opgezet. Het probleem moet worden bekeken voordat het zich stelt. Daartoe moeten er in de aanloopfase overlegprocedures plaatsvinden om deze afvoer van afval te plannen» (CEPRI, n.b., p. 7).

Dit fenomeen wordt nog verergerd door de ontregeling van de diensten en infrastructurele tekortkomingen als gevolg van de overstromingen zelf. Daarnaast vormt het afval zelf (bijvoorbeeld door het belemmeren van verkeersroutes of het besmetten van interventielocaties) een bron van ontregeling voor reddings- en hulpverleningsopdrachten.

- In het licht van deze situatie is het essentieel om samen met de burgermaatschappij en de publieke en private sector goede gewoonten te ontwikkelen die de productie van afval tijdens overstromingen zullen verminderen. Dit vereist een goede communicatie en begrip van het risico en de maatregelen die moeten worden genomen bij een alarm. Preventie van afval kan op drie niveaus:
- de afvalproductie voorkomen met betrekking tot reeds bestaande pijnpunten, met andere woorden de hoeveelheid afval die het grondgebied in zijn huidige staat van ontwikkeling kan produceren, verminderen;
- de ontwikkeling van potentiële nieuwe afzettingen in overstromingsgevoelige zones of in de impactzones van de overstroming beperken;
- het risico op de productie van bepaalde bijzonder problematische afvalstoffen, niet vanwege hun hoeveelheid maar vanwege hun gevaarlijke aard, beperken. Het gaat bijvoorbeeld om het beveiligen van een voorraad gevaarlijke producten van een onderneming die zich in een overstromingsgevoelige zone bevindt. Als deze voorraad bestaat uit enkele tientallen of honderden tonnen gevaarlijke stoffen,

¹⁹ In 2002 werd in Praag 270.000 ton afval geproduceerd, waarvan de verwijdering elf maanden heeft gekost. In Dresden bereikte de productie het equivalent van drie jaar gecumuleerde inzameling. Tijdens de storm Xynthia in 2010 bedroeg de afvalproductie voor sommige gemeenten het equivalent van twaalf 'normale' jaren. De ramingen die zijn gemaakt voor de Val d'Orléans geven cijfers die overeenkomen met een totaal van zes normale werkjaren van de 'Direction de la gestion des déchets de l'agglomération d'Orléans'. Na de overstromingen van 15 juni 2010 beheerden de 'Communauté d'agglomération dracénoise' en haar dienstverlener meer dan 28.000 ton divers afval (slib, grofvuil), gelijk aan de gemiddelde tonnage van deze categorie afval die gewoonlijk in vijf jaar wordt ingezameld (CEPRI, n.b., p. 7).

zal de impact op de totale hoeveelheid geproduceerd afval weinig tot zelfs niet significant zijn. Als we echter kijken naar de risico's voor de volksgezondheid en het milieu, en naar het vereiste adequate beheer, kan het verwachte voordeel van het voorkomen van de productie van dit afval echt aanzienlijk zijn (CEPRI, n.b.).

De follow-up van die verschillende fasen is bijzonder cruciaal en vormt een belangrijke uitdaging, want zo wordt het mogelijk om:

- de hoeveelheid en de aard van het vervolgens te verwerken afval echt te kennen;
- het mengen van afvalcategorieën die gescheiden moeten blijven, te beperken/vermijden;
- na te gaan of al het afval wel degelijk is gelost op de juiste sites en uit het juiste geografische gebied komt;
- het gezondheids- en milieurisico beter te beheersen;
- te beschikken over de nodige gegevens voor het opstellen van een stand van zaken en feedback met het oog op een verbetering van de kennis en de praktijken.

Het is daarom essentieel om te bepalen welke actoren verantwoordelijk zijn voor het beheer van afval na een overstroming en welke tools ze daarvoor zullen gebruiken.

In het geval van kleinere overstromingen is het denkbaar dat de gemeente het voortouw blijft nemen op het gebied van afvalbeheer. Dit beheer moet daarom vóór de crisis worden gepland door de herstelcoördinator en de herstelcel. Het blijft een belangrijke uitdaging om alle actoren die betrokken zijn bij het beheer van door overstromingen geproduceerd afval, samen te brengen om het beheer van dit afval voor te bereiden (CEPRI, n.b.). Zoals eerder vermeld, omvat dit voorbereidende werk het opzetten van een netwerk van een groot aantal actoren (uit verschillende bestuursniveaus, maar ook uit de burgermaatschappij en andere private actoren). Dit is bedoeld om een duidelijke visie te creëren over de beschikbare middelen voor het verzamelen, sorteren en opslaan, evenals de verantwoordelijke partijen voor deze verschillende functies en de wijze waarop zij interveniëren.

3.3.5 De bijstand aan de bevolking organiseren

In de nasleep van de overstromingen worden de getroffen bevolkingsgroepen geconfronteerd met tal van moeilijkheden en problemen (verzekeringen, huisvesting, kleding, bevoorrading, psychologische problemen, enz.). Om hen te helpen deze problemen te overwinnen, moet het gemeentebestuur (in partnerschap met de andere actoren die instaan voor het beheer na de overstroming, afhankelijk van de omvang van de overstroming) geïntegreerde steun voor de bevolking organiseren.

Wat betreft het beheer na de overstroming raden we aan om één enkel aanspreekpunt op te richten, een uniek loket, waar de getroffen terechtigden kunnen voor passende ondersteuning bij hun problemen.

Dit uniek loket moet worden gezien als een actor op het kruispunt van een veelheid aan actoren die een rol spelen bij de ondersteuning na een overstroming. Het gebruik van de 'actiefiche getroffen' (cf. supra) zal in dit opzicht heel nuttig blijken en moet daarom op een gecoördineerde manier worden uitgedacht.

Deze ondersteuning van de bevolking moet worden opgezet zodra de gemeentelijke fase wordt opgeheven en zal evolueren tijdens de fasen na de overstroming door deze opdrachten en de geleverde diensten aan te passen. Om deze taken uit te voeren, moet het uniek loket transversaal en flexibel zijn. Hoe sterker het gevormde netwerk, hoe efficiënter de hulp aan de getroffen. De ingezette personele middelen moeten deze vaardigheden op het gebied van aanpassingsvermogen en transversaliteit in zich verenigen, en de vaardigheden moeten in de loop van de tijd op peil worden gehouden. Om dit te bereiken zal de overdracht van dossiers door de medewerkers cruciaal zijn.

Nogmaals, de oprichting van dit loket, de werking ervan en de personele en materiële middelen die eraan moeten worden toegewezen, moeten vooraf worden bepaald door de werkzaamheden van de herstelcel en moeten worden beslist als onderdeel van het bedrijfscontinuïteitsplan.

3.3.6 De bevoorrading van vrijwilligers, hulpverleners en getroffen op peil houden

Tijdens de overstromingsbeheerfase is de bevoorrading van de hulpverleners en getroffen een grote uitdaging. Die bevoorrading valt niet stil wanneer het water terugtrekt. De getroffen zijn immers vaak machteloos, zonder de mogelijkheid om te koken vanwege het ontbreken van toegang tot water, stroom en/of gas, of de vernieling van hun keuken. Bovendien gaat het werk van de hulpverleners soms weken of zelfs maanden na de gebeurtenissen door. Er zijn niet alleen de professionele hulpverleners, maar de overstromingen leiden ook tot grootscheepse acties van de burgermaatschappij, die in actie komt om de getroffen te helpen en het grondgebied te herstellen. Voorheen dunbevolkte dorpen kunnen 'overspoeld' worden door massa's mensen.

De voedselbevoorrading van die personen is dan cruciaal en vereist een vooraf opgezette organisatie en het vermogen om zich aan te passen aan de behoeften van het moment. Tijdens de overstromingen van 2021 in Wallonië werden de getroffen gemeenten bijvoorbeeld op drie manieren bevoorrad:

- bevoorrading georganiseerd door de gemeente via contracten met ondernemingen;
- bevoorrading door defensie op basis van een uitdrukkelijk verzoek van de autoriteiten van het crisisbeheer;
- bevoorrading door vrijwilligers zonder uitdrukkelijk verzoek van de autoriteiten van het crisisbeheer²⁰.

Hoewel deze verschillende middelen absoluut essentieel zijn om die opdracht zo goed mogelijk uit te voeren, is er ook coördinatievermogen voor nodig om ervoor te zorgen dat de maaltijden correct worden verdeeld en dat ze in alle behoeften voorzien.

Een andere uitdaging is de toelevering van de voedingsmiddelen voor

bevoorradinginstanties en ook voor de getroffen die nog steeds over middelen en keukenapparatuur beschikken, maar moeilijk aan voedsel te komen. Deze toelevering moet gebeuren in contact met de logistieke instanties en in samenwerking met alle actoren die betrokken zijn bij de voedselbevoorrading.

Met dit doel voor ogen is het aan te raden om een aanvoerplatform te creëren dat op voorhand wordt gebouwd door de herstelcel en dat door die cel wordt beheerd in het geval van een crisis.

3.3.7 Beheer en sortering van giften

odra de roerende goederen en andere bezittingen van de getroffen tot afval zijn geworden, wordt het gemis voelbaar. Solidariteit onder de bevolking, door het sturen van giften, maakt het mogelijk om gedeeltelijk in verschillende behoeften te voorzien.

Zo veroorzaakten de overstromingen van 2021 in Wallonië enkele duizenden tonnen afval. Dit zijn dus evenveel tonnen voorwerpen en andere roerende goederen die de getroffen kwijtraken. Het beheer van de sortering en van de giften is een belangrijke uitdaging. Het betekent een extra werklast voor de besturen, die al onder druk staan. Ze kunnen ook een bron van frustratie zijn voor zowel de schenkers als de getroffen als ze niet goed gesorteerd en gematcht worden.

Daarom is het belangrijk om het beheer en de sortering van giften voor te bereiden, voorafgaand aan de crisis. Deze taak komt ook toe aan de herstelcoördinator en de herstelcel. Het beheer van de giften moet gebeuren in samenwerking met en via het uniek loket, om de vraag en het aanbod te kunnen centraliseren in één dienst.

Er worden een aantal tips gegeven voor het ontwikkelen van een beleid voor het beheer van de giften. Het beleid moet worden uitgevoerd in samenwerking met actoren van buiten de gemeente (of worden overgenomen door een hoger niveau in het geval van een evenement dat

²⁰ Merk op dat de voedselbevoorrading van de getroffen in eerste instantie hoofdzakelijk werd verzorgd door vrijwilligers, wat de capaciteit van de onderlinge hulp en het reactievermogen van de burgermaatschappij aantoon.

de gemeentegrenzen overschrijdt). Het beleid moet de voorkeur geven aan giften in geld, want die stellen de getroffen en in staat het bedrag te besteden aan zaken die ze echt nodig hebben. Vrijwilligers kunnen een belangrijke rol spelen bij het beheer en de sortering van giften, gezien het potentieel grootschalige effect van de vrijwilligers. Nogmaals, deze samenwerking moet worden gezien in de context van de werkzaamheden van de coördinatie en van de herstelcel. Bovendien moeten de giften afgestemd zijn op de behoeften van de getroffen en of van de logistieke en psychosociale hulpverleners, afhankelijk van de situatie. Ook dit beheer moet op voorhand worden voorbereid door de herstelcoördinatie en de herstelcel, door verschillende actoren samen te brengen om de coördinatie en de invulling van de verschillende rollen voor te bereiden. Uiteraard moet veel ruimte worden gelaten aan het aanpassingsvermogen van de netwerken om te kunnen omgaan met situaties die van nature onvoorzien zijn.

Binnen de gemeente moeten meerdere kwesties in aanmerking worden genomen en worden voorbereid. Ten eerste de wijze van contact tussen de schenkers en de beheerders van giften (via het uniek loket) op basis van een telefoonnummer, een website of een fysieke locatie. Ten tweede het contactmiddel tussen de getroffen en de beheerders van giften, nog steeds via het uniek loket en ook op basis van meerdere mechanismen die het beste model bieden om die problemen te beheer. Merk op dat het voor deze twee kwesties nodig is om te bepalen welke manier van contact leggen en giften overmaken het beste overeenkomt met de respectieve verwachtingen van schenkers en getroffen en, om frustraties of een gevoel van schaamte te voorkomen of het gebruik van die dienst te verminderen. Ten derde moeten de plaatsen voor het inzamelen en sorteren van de giften worden vastgesteld om een efficiënt beheer van de stromen mogelijk te maken. Dit hangt af van het grondgebied en het mobiliteitsnetwerk. Ten vierde moet er een strikte boekhouding van de donatiestromen komen om zo doeltreffend mogelijk te kunnen reageren op vraag en aanbod. Ten vijfde, zoals hierboven vermeld, is het belangrijk om al deze diensten te verbinden met het uniek loket om de procedures voor alle actoren te centraliseren en te vereenvoudigen. Dit uniek loket dient als meld- en netwerkpunt voor de verschillende actoren. Tot slot is de kwestie van de personele middelen van cruciaal belang. Om dit hele

systeem te beheer, is het immers van cruciaal belang om rekening te houden met alle actoren die aan al deze taken moeten meewerken en om ervoor te zorgen dat er geen ‘gaten’ in het personeelsbestand zijn die de uitvoering van het beheer en het sorteren van donaties verhinderen. Er moet worden gezorgd voor de overdracht van kennis en vaardigheden die noodzakelijk zijn om deze ‘machine’ draaiende te houden. Daartoe moeten het beheer en de sortering van de giften op voorhand worden ontwikkeld, in samenhang met het bedrijfscontinuïteitsplan.

3.3.8 Continuïteit van de activiteiten

Om ervoor te zorgen dat de gemeente haar activiteiten zo effectief mogelijk kan voortzetten, is het belangrijk om een bedrijfscontinuïteitsplan (BCP) op te stellen en, meer in het algemeen, om te bepalen hoe de gemeentelijke middelen (die van nature eindig zijn) moeten worden toegewezen aan de reconstructie. Het BCP moet worden geactiveerd meteen na het optreden van een overstroming in de crisisbeheersingsfase, en worden aangepast aan de veranderende behoeften in de fase na de overstroming.

Dit bedrijfscontinuïteitsplan moet het mogelijk maken om de gemeentelijke personele middelen op de lange termijn te beheer en te bepalen welke middelen moeten worden toegewezen aan de activiteiten die essentieel worden geacht voor de reconstructie en voor het uitvoeren van de essentiële functies van de gemeente. Het bedrijfscontinuïteitsplan moet rekening houden met ontwikkelingen die met name verband houden met het unieke loket en het beheer en sorteren van de giften.

Dit plan moet daarom worden gemonitord door de algemene directie van de gemeente, de herstelcoördinatie en de herstelcel.

3.4 Sanering

3.4.1 Steun voor de getroffen²¹

Wat de steun voor de getroffen in het kader van de renovering betreft, is het belangrijk om een geïntegreerd systeem van een uniek loket op te zetten om de getroffen te helpen en te ondersteunen bij hun stappen inzake verzekeringen en herhuisvesting. Dit uniek contactpunt kan ook dienen als toegangspunt voor de aanvragen en behoeften van de burgermaatschappij, onder meer met betrekking tot het beheer en het sorteren van de giften (cf. supra). Het dient ook als platform voor de vele actoren die actief zijn op het gebied van psychosociale bijstand om samen te komen en hun activiteiten te coördineren. Het doel is om geïntegreerde, gecentraliseerde psychosociale ondersteuning te bieden aan de getroffen door middel van doorlopend, geprivilegieerd contact. Om dit te bereiken is er nood aan een goede voorbereiding via de herstelcoördinator en de herstelcel.

Op het gebied van psychosociale ondersteuning moeten een aantal belangrijke thema's worden voorbereid om samen met de stakeholders te anticiperen op de problemen die inherent zijn aan overstromingen. Dit geldt met name voor de verzekering van de bezittingen van de getroffen. We kunnen immers verwachten dat een dergelijke crisis veel problemen met verzekeringen met zich meebrengt en vraagt om coördinatie om de aanvragen en antwoorden op het vlak van de verzekeringen te vereenvoudigen. Dit probleem kan op gemeentelijk niveau worden aangepakt, maar het zal waarschijnlijk ook door hogere overheden worden behandeld. Het blijft echter belangrijk dat de gemeenten betrokken partijen blijven en optreden als facilitator voor hun inwoners.

De herhuisvesting is een andere uitdaging. Veel getroffen moeten voor korte of langere tijd hun woning verlaten. Deze grote en plotselinge vraag naar herhuisvesting zal de sociale diensten onder druk zetten. Het is

daarom essentieel om hen erbij te betrekken, samen met de herstelcel en de herstelcoördinator en de stakeholders (horeca, vastgoedsector, enz.). Oplossingen zullen op het moment zelf worden gevonden, maar moeten worden herzien naarmate de context evolueert.

3.4.2 Psychosociale bijstand aan de burgermaatschappij

Zoals hierboven vermeld, is in psychosociale bijstand voorzien in de respectieve wetgevingen van de Euregio Maas-Rijn (voor België in het bijzonder wordt die bijstand geregeld door het koninklijk besluit van 2019 (Belgische Regering, 2019)). Die bijstand heeft meerdere facetten. Ten eerste omvat hij de basisbijstand door het verstrekken van eten, drinken, medicijnen en medische zorg (behalve noodhulp) en onderdak. Ten tweede omvat hij de informatie over en de opvolging van de acties die worden ondernomen na de overstromingen, via de aanpak van de situatie, het lot van de naasten en eventuele stressreacties. Ten derde heeft de bijstand betrekking op emotionele en sociale ondersteuning via luister- en erkenningsprocessen, met het oog op psychologische stabilisering. Ten vierde biedt hij praktische hulp bij het beheer van het gezin, juridisch advies, financiële hulp en administratieve opvolging. Tot slot is de bijstand ook gericht op zorg bij gezondheidsproblemen door middel van maatregelen op het vlak van preventie, melding, diagnose en behandeling.

De psychosociale hulpverlening wordt georganiseerd via de ontwikkeling en activering van een Psychosociaal Interventieplan (PSIP) (KB 2019, art. 10, § 3) op gemeentelijk (maar ook provinciaal en federaal) niveau. Het Psychosociaal Interventieplan (PIPS) biedt een kader voor de organisatie van de psychosociale hulpverlening bij collectieve noodsituaties (FOD Volksgezondheid, 2017). Het omvat de basishulp, de informatie en de opvolging van de acties die worden ondernomen na de overstroming, de emotionele en sociale ondersteuning, praktische hulp, zorg bij gezondheidsproblemen. Op lokaal niveau is de lokale psychosociaal

²¹ Het wettelijke kader voor de noodplanning en het crisisbeheer in België voorziet tijdens het crisisbeheer in steun aan de getroffen door discipline 2 en meer specifiek door de teams die worden gecoördineerd door een psychosociaal manager (provinciaal niveau) en een PSIP-verantwoordelijke (gemeentelijk niveau) (art. 10 KB 2019) (Belgische Regering, 2019). Zodra de crisisbeheerfase echter is opgeheven, verandert de rol van de PSIP-coördinatie als beheerder van de psychosociale aspecten. Andere actoren nemen coördinerende rollen op zich en beheren verschillende aspecten van de psychosociale bijstand.

coördinator (PSIP-coördinator) verantwoordelijk voor de medewerkers van het lokale PSIP en vormt hij de rechtstreekse link tussen de gemeente en het PSIP. Deze PSIP-coördinator moet steunen op een lokaal PSIP-netwerk dat hem in staat stelt deze functies uit te voeren en samen te werken binnen discipline 2 (medische hulpverlening) en crisisbeheer.

Om maatregelen voor psychosociale bijstand op gemeentelijk niveau in te voeren, is de lokale psychosociaal coördinator (PSIP-coördinator) verantwoordelijk voor de medewerkers van het lokale PSIP en vormt hij de rechtstreekse link tussen de gemeente en het PSIP. Deze PSIP-coördinator moet steunen op een lokaal PSIP-netwerk dat hem in staat stelt deze functies uit te voeren en samen te werken binnen discipline 2 (medische hulpverlening) en crisisbeheer. De belangrijkste actoren van de PSIP-coördinator zijn zowel overheidsinstanties zoals het AVIQ (Agence wallonne pour une vie de qualité) of de SPW IAS (Service Public de Wallonie, Intérieur et Action sociale), en actoren uit de burgermaatschappij, zoals het Rode Kruis, waaraan overheidsfuncties kunnen worden toegewezen. Daarnaast biedt de niet-geïnstitutionaliseerde burgermaatschappij via vrijwilligers een groot potentieel voor psychosociale ondersteuning. De massale inzet van vrijwilligers die we meemaken in elke fase na een overstroming, maakt het mogelijk om een kritieke massa aan mankracht te bereiken om de gigantische taken uit te voeren, vooral op het gebied van psychosociale hulp. Bovendien is de ondersteuning die afkomstig is uit de burgermaatschappij, op zich al een geruststellende factor voor de getroffen. De solidariteit die in de praktijk tot stand komt, helpt mensen die alles zijn kwijtgeraakt om er weer bovenop te komen, zowel materieel als moreel. Het is cruciaal om initiatieven die rechtstreeks uit de burgermaatschappij komen, te benutten, te promoten en te begeleiden en om ze te zien als onschatbare hulpbronnen.

De PSIP-coördinator speelt in dit opzicht een cruciale rol, aangezien hij moet instaan voor de coördinatie van de institutionele acties en de acties van de burgermaatschappij, en daarbij de bijstand, waar die ook vandaan komt, moet bevorderen en initiatieven buiten het kader moet valoriseren, terwijl hij ernaar streeft een globale aanpak en een gemeenschappelijke focus voor alle actoren te behouden. Om dit te bereiken is het essentieel om de crisismanagers en de institutionele actoren van de psychosociale bijstand klaar te stomen om op collaboratieve en adaptieve wijze samen te werken met vrijwilligers, waarbij ze die moeten zien als troeven in plaats van als risicofactoren.

3.4.3 Begeleiding en ondersteuning van vrijwilligers op de lange termijn

Het werk van de vrijwilligers is zowel onvermijdelijk als wenselijk. De overstromingen van 2021 hebben laten zien hoe belangrijk solidariteit kan zijn. Het werk van de vrijwilligers heeft een multiplicatoreffect op de reconstructie, waardoor taken kunnen worden uitgevoerd die anders onmogelijk en veel tijdrovender zouden zijn. Buiten de institutionele kaders die soms omslachtig zijn en zelden aangepast zijn aan situaties van chaos of hoogdringendheid, vertegenwoordigt vrijwillige inzet ook een vermogen tot aanpassing en innovatie, waardoor verrassende oplossingen kunnen worden gevonden om ongekende problemen aan te pakken. Vrijwilligerswerk is ook een concrete uiting van solidariteit binnen de burgermaatschappij. Deze uiting is op zichzelf al een factor van herstel en reconstructie. Initiatieven om onze naasten te helpen, zorgen voor positieve gevoelens en troost binnen de burgermaatschappij.

Voor de reconstructie na een crisis is het echter ook nodig dat de overheidsinstanties beschikken over een gevestigde organisatie met duidelijk omschreven taken en goed functionerende partnerschappen. De actoren uit het werkveld hebben het over de noodzaak om een zeer gestructureerde militaire aanpak te hanteren voor de reconstructie, om de bijbehorende taken op gecoördineerde en efficiënte wijze te kunnen uitvoeren.

Deze twee vereisten lijken echter gedeeltelijk tegenstrijdig te zijn. Hoe kunnen vrijwillige acties, die per definitie buiten de kaders vallen en spontaan zijn, immers militair worden georganiseerd? Om deze potentiële spanning te overwinnen, promoten we een flexibele en integratieve benadering van de acties van vrijwilligers. Om dit doel te bereiken is het volgens ons noodzakelijk om voorafgaand aan de crisis een netwerk van actoren tot stand te brengen en de verschillende verantwoordelijkheden en taken vast te stellen die na de overstroming moeten worden uitgevoerd, evenals de leidende beginselen voor de coördinatie na de overstroming. Om dit te bereiken moet een netwerk van actoren die instaan voor de fase na de overstroming worden uitgebouwd en gecoördineerd door de herstelcoördinator en de herstelcel.

De institutionele actoren op psychosociaal gebied moeten hierbij worden betrokken (cf. supra), evenals de actoren die meewerken aan

de logistieke discipline 4 (civiele bescherming, hulpverleningszones, defensie, enz.)²². Het is ook essentieel om de burgermaatschappij te betrekken bij de denkoefeningen over haar rol in de periode na de overstroming. Hoewel deze denkoefeningen ook op bovengemeentelijk niveau moeten worden aangepakt, is het ook van cruciaal belang dat de gemeenten deze uitdaging aangaan en een participatieve aanpak ontwikkelen voor het beheer na de overstroming, waarbij ze moeten vermijden de werkzaamheden te beperken tot enkel de institutionele actoren. Concreet betekent dit dat de particuliere bedrijven die een rol zouden kunnen spelen bij de reconstructie, evenals burgerverenigingen en andere betrokken partijen die van geval tot geval worden bepaald, bij het proces moeten worden betrokken, niet alleen als ontvangers van de genomen besluiten, maar als actoren die echt voorstellen kunnen doen en een rol spelen in dit proces. Dit proces heeft ook het voordeel dat de burgermaatschappij al in de aanloopfase wordt gemobiliseerd door haar opnieuw in verbinding te brengen met het grondgebied en de risico's ervan en met de institutionele actoren, waardoor de afstand (of zelfs het wantrouwen) die vaak wordt waargenomen tussen de actoren van het crisisbeheer en de burgermaatschappij, wordt verkleind. Als dit goed gebeurt, zal het de betrokkenheid van de vrijwilligers bij het crisisbeheer vergroten. Om dit te bereiken kunnen een aantal bestaande methoden voor burgerparticipatie worden ingezet.

Op het eerste gezicht kan de burgeractie na een overstroming vele vormen aannemen. Deze acties omvatten psychologische bijstand, sociale bijstand, reconstructiewerkzaamheden, opruimen van vervuiling, werkzaamheden voor renovering van openbare of private plaatsen, catering, beheer, sorteren en verzenden van giften en communicatie. Tijdens de overstromingen van juli 2021 kon trouwens worden vastgesteld hoe al die stappen zijn vervuld.

Maar ook al pleiten we in ons begeleidingsverslag voor een sterke betrokkenheid van de bevolking bij het volledige risico- en crisisbeheer, toch is het essentieel om te benadrukken dat de meerderheid van de mensen psychologisch niet voorbereid is op het omgaan met noodsituaties waarin stress en afschuw aanwezig kunnen zijn. Wetenschappelijk

onderzoek heeft aangetoond dat vrijwilligers na een crisis meer trauma's oplopen dan professionele hulpverleners²³ (Steward et al., 2004). Het is daarom allereerst noodzakelijk om in de aanloopfase samen te werken met de burgermaatschappij om de burgers vertrouwd te maken met de uitdagingen van de crisissen, zodat ze de gevolgen van rampen beter kunnen inschatten. Daarnaast is het raadzaam om van tevoren met de hulpverleners na te denken over de opdrachten waaraan de burgermaatschappij het best kan deelnemen, om de meest doeltreffende hulp te kunnen bieden en tegelijkertijd te voorkomen dat hele groepen vrijwilligers trauma's oplopen.

3.4.4 Fase van psychologisch herstel van de actoren

Overstromingen zijn in veel opzichten altijd indrukwekkende en traumatische gebeurtenissen. Bovendien vereist overstromingsbeheer dat alle betrokkenen (hulpverleners en getroffen) zich met hart en ziel inzetten voor reddings-, beschermings- en/of herstelwerkzaamheden. Tijdens deze fase kunnen mensen een shocktoestand ervaren in combinatie met overbelasting. De negatieve effecten van deze factoren worden niet altijd gevoeld zodra het water zich terugtrekt, maar kunnen zichtbaar worden zodra de eerste noodzakelijke interventies zijn uitgevoerd.

Naast psychosociale ondersteuning is het belangrijk om maatregelen te nemen waarbij de verschillende betrokken actoren ad hoc uiting kunnen geven aan hun emoties. Deze maatregelen kunnen de vorm aannemen van debriefings voor hulpverleners, vrijwilligers, leden van gemeentebesturen en andere niveaus, en voor de burgermaatschappij en andere betrokken partijen, waar ze hun gevoelens kwijt kunnen (Glesner et al., 2018). Het doel van deze bijeenkomsten is om de verschillende actoren de kans te geven zich te uiten, zonder te proberen lessen te trekken, oorzaken of schuldigen aan te wijzen. Debriefings zijn een interpersoonlijk proces waarin de actoren hun beleving en perspectieven in verband met de crisis delen: «debriefings zijn veeleer een bijeenkomst van hulpverleners die a posteriori hun ervaringen en hun gevoelens delen over de manier

²² In België moeten de hoofdactoren van dit netwerk, op gemeentelijk niveau, de PSIP-coördinator, het hoofd van de dienst Werken en de gemeentelijke algemene directie zijn.

²³ Uit een onderzoek bleek bijvoorbeeld dat 46% van de vrijwillige hulpverleners bij de vliegtuigcrash van de Swissair-vlucht 111 in 1998 posttraumatische symptomen ontwikkelde.

waarop de crisis zich ontvouwde» (interview met een crisisactor uit de provincie Luik). In tegenstelling tot feedback (cf. infra) en hoewel een van de doelstellingen van debriefings is om de interventie binnen kleine cellen te verbeteren, zijn ze niet bedoeld als een middel om verticaal te leren²⁴ of als geheugensteun.

Bij post-crisisbeheer kunnen minstens twee soorten debriefing worden overwogen: mono- en multidisciplinaire debriefings. Monodisciplinaire debriefings vinden plaats binnen een afdeling of organisatie en verzamelen collega's die samen deelnamen aan het crisisbeheer, waarbij ze verwante functies uitoefenden en/of onder hetzelfde management werkten (bijvoorbeeld debriefings tussen brandweerlieden van eenzelfde brandweerkazerne of tussen ambtenaren van eenzelfde gemeentebestuur). Multidisciplinaire debriefings daarentegen brengen actoren uit verschillende disciplines of verschillende diensten, die wel hebben meegewerkt aan het multidisciplinaire beheer van eenzelfde crisis, bijeen²⁵.

De gemeenten spelen een belangrijke rol bij de organisatie van mono- en multidisciplinaire debriefings. Ondanks de onafgebroken urgentie van het beheer na een overstroming, is het van cruciaal belang dat de gemeenten hun medewerkers de gelegenheid geven om een interne monodisciplinaire debriefing uit te voeren. Om de coördinatie te verbeteren, mogelijke spanningen weg te werken en de actoren in staat te stellen een totaalbeeld van het crisisbeheer op te bouwen, is het ook belangrijk om multidisciplinaire debriefings te organiseren met actoren uit andere disciplines die de crisis hebben beheerd. De gemeente is, via haar burgemeester, immers de directeur van de gemeentelijke crisiscel, wat haar vermogen om dergelijke debriefings te organiseren rechtvaardigt. De organisatie van deze debriefings kan worden gecoördineerd door de herstelcoördinatie.

Om spanningen, misverstanden of overmatige stress te voorkomen moeten deze debriefings zo snel mogelijk na het opheffen van het crisisbeheer plaatsvinden. Het bepalen van het tijdstip van de debriefing is bijzonder complex in het geval van overstromingen, omdat het einde van de crisis niet altijd duidelijk is en kan variëren afhankelijk van de actoren. De debriefings moeten verschillende vormen aannemen afhankelijk van de doelgroep en moeten worden geleid door neutrale, externe actoren.

Om al deze redenen is het noodzakelijk dat de gemeente een kader voor debriefings opbouwt in de context van de werkzaamheden van de herstelcel. Dit kader moet op een interdisciplinaire manier worden ontwikkeld met de betrokken diensten in andere disciplines, zodat alle betrokken actoren erbij kunnen worden betrokken. Dit biedt bovendien ook de kans om zo nodig ondersteuning te krijgen voor de organisatie van de debriefings.

3.5 Reconstructie

3.5.1 Ondersteuning voor herhuisvesting

Overstromingen hebben mogelijk grote gevolgen op de lange termijn voor de huizen van de getroffen, waardoor ze soms maanden, jaren of zelfs voorgoed niet naar hun huizen kunnen terugkeren. Noodopvang is geen permanente oplossing voor deze personen, die zo snel mogelijk tijdelijke of permanente huisvesting moeten vinden. Er wordt in dit verband ook veel gevraagd van de lokale autoriteiten om oplossingen te vinden voor alle getroffen die in de gemeente wonen. De gemeenten staan er natuurlijk niet alleen voor en zullen steun krijgen van de gewestelijke en federale overheden. Het is belangrijk dat de herstelcoördinatie en de herstelcel op voorhand contacten leggen met de publieke actoren die verantwoordelijk

24 Verticaal leren wordt gedefinieerd in tegenstelling tot horizontaal leren. Het woordenboek Larousse definieert leren op verschillende manieren: het wordt gezien als «*initiatie door ervaring in een activiteit, een realiteit*»; maar ook als «*alle memorisatieprocessen die dieren of mensen gebruiken om specifieke gedragspatronen uit te werken of te wijzigen onder invloed van hun omgeving en ervaring*». Uit deze definities kunnen minstens twee manieren van leren worden afgeleid. De eerste verwijst naar het leren door ervaring en het beleven van een situatie. Dit omvat zowel persoonlijke als gedeelde ervaringen. We noemen dit vanaf nu horizontaal leren. De tweede definitie omvat weliswaar horizontaal leren, maar opent het veld naar leren via een proces of een document. Deze bemiddeling maakt een globaler leerproces mogelijk waarbij een groter aantal actoren betrokken is. Dit noemen we verticaal leren (Glesner et al., 2018).

25 In Wallonië kan psychologische hulp voor hulpverleners (leden van de disciplines) worden geboden door het netwerk 'Appui Psychologique aux intervenants' (API), dat is opgericht door de provincie Luik in het kader van haar opdracht om opleidingen voor personeel van veiligheids- en hulpdiensten te ondersteunen en te ontwikkelen. Het doel van het netwerk, dat voornamelijk actief is in de brandweerdiensten en politiezones van de provincie, is het opleiden van sleutelfiguren die verantwoordelijk zijn voor het bieden van psychologische ondersteuning aan de actoren die betrokken zijn bij de veiligheid en de noodhulp tijdens schokkende gebeurtenissen.

zijn voor ruimtelijke ordening en stedenbouwkundige vergunningen om oplossingen te vinden in geval van overstromingen.

Bij de overstromingen van 2021 hadden de gemeenten maatregelen genomen om opnieuw traditionele woningen aan te bieden en lichte woningen te bouwen. Om dit te bereiken hadden veel gemeenten specifieke herhuisvestingscellen opgezet (Commissariat spécial à la Reconstruction, 2022). Nogmaals, het is belangrijk dat ze van de getroffen mensen vragen om voor herhuisvesting in eerste instantie via het unieke loket te gaan, zodat de aanvragen van getroffen mensen en het huisvestingsaanbod duidelijk zijn en een geïntegreerde aanpak mogelijk wordt.

3.5.2 De tijdshorizon en de richting weer zichtbaar maken

Naarmate de interventie maatregelen na een overstroming in de loop van de tijd veranderen, is het belangrijk om de doelstellingen en aandachtspunten te kunnen herdefiniëren. Er doen zich immers nieuwe elementen voor waardoor er nood is aan een heroverweging van de opdrachten, doelstellingen en strategieën. Deze oefening is geen sinecure, gezien de urgentie van de situatie en het feit dat veel actoren helemaal opgeslorpt zijn door hun taken.

Het is echter belangrijk om een strategische cel op te zetten met een globale visie op de huidige en toekomstige uitdagingen. De herstelcel kan deze rol vervullen. Om de strategieën na een overstroming aan te passen aan de context, is het belangrijk om een integratieve aanpak te hanteren door de betrokken actoren samen te brengen en te coördineren. Door de betrokken partijen bij de fase na de overstroming deel te laten nemen aan dit proces, bijvoorbeeld door middel van regelmatige vergaderingen, kan er meer inzicht worden verkregen in die uitdagingen en kunnen op collegiale en gecoördineerde wijze de te volgen strategieën, de taakverdeling en de communicatie daaromheen worden vastgesteld. Het is immers belangrijk om de tijdshorizon en de richting weer zichtbaar te maken. Als de actoren in het ongewisse worden gelaten, worden ze niet mee aan boord genomen en zullen ze gekant zijn tegen de evoluties en de getroffen maatregelen.

3.5.3 Herstel van de infrastructuur en functies

De herstelfase na de crisis, die meteen volgde op de fase van acuut crisisbeheer, omvatte maatregelen om de essentiële functies en kritieke infrastructuur van het gebied te herstellen. Deze maatregelen werden echter alleen genomen om de functies die nodig waren om het leven in de maatschappij te herstellen, zo snel mogelijk weer op gang te krijgen. Deze reconstructies waren soms tijdelijk van aard en was niet bedoeld om de fundamentele waarop deze functies en infrastructuur zijn gebaseerd, ter discussie te stellen. Bovendien werden de maatregelen uitgevoerd op basis van een impactanalyse en prioritering volgens hun belang. Dit betekent dat een aantal kritieke infrastructuur en essentiële functies nog geruime tijd buiten werking blijven.

De uitdaging van deze fase is om de gemeente, het grondgebied en de samenleving weer op de rails te krijgen. Ze biedt daarom een kans om de fundamentele waarop de samenleving is gebaseerd, opnieuw te definiëren. Wanneer zich een crisis voordoet, brengt dit een reeks kwetsbare punten aan het licht die het gevaar voor deze gemeenten vergroten. Ze vormen daarom een kans om de samenleving opnieuw te definiëren om haar kwetsbaarheden te verminderen, maar ook om positieve praktijken te ontwikkelen om haar opnieuw te verrijken. In het bijzonder bieden overstromingen de gelegenheid om na te denken over de relatie van de gemeente met haar waterlopen, haar mobiliteit, het sociale leven, de openbare ruimten, enz.

Het proces voor het herstel van de infrastructuur en de functies is daarom van groot belang. Het moet ontwikkeld worden met een globale en geïntegreerde visie die het mogelijk maakt om de onderling verweven relaties van de samenleving te bevatten. Het is daarom belangrijk dat deze beleidsmaatregelen zorgvuldig worden genomen om ervoor te zorgen dat de reconstructie niet op een ondoordachte manier wordt uitgevoerd. Het is echter ook belangrijk om niet te treuzelen en om de infrastructuur en functies niet te laten zoals ze zijn zonder dat er enige actie wordt ondernomen.

Om dit te bereiken is het belangrijk dat het proces van het herdefiniëren van de gemeentelijke normaliteit, dat ten grondslag ligt aan het herstel van de infrastructuur en functies, op een georganiseerde (en dus voorbereide), maar ook participatieve manier wordt uitgevoerd. Aangezien deze functies

en infrastructuur een impact hebben op en ten dienste staan van de gemeenschap, is het belangrijk dat die gemeenschap erbij betrokken wordt. Het proces van het herdefiniëren van de normaliteit moet niet alleen participatief zijn, maar ook geïnformeerd. Met andere woorden, het moet rekening houden met de systemen en de globale aard van de uitdagingen. Het proces van betrokkenheid van de burgermaatschappij dat in dit verslag wordt bepleit, maakt het ook mogelijk om het participatieve kader te ontwikkelen waarbinnen deze collectieve herdefinitie van een nieuwe normaliteit kan plaatsvinden.

3.6 Wederopbouw/ontwikkeling

3.6.1 Vorming

Hoewel er gemeenschappelijke kenmerken zijn, is elke overstroming nog steeds een unieke gebeurtenis met heel eigen uitdagingen, die daarom een potentiële leermogelijkheid vormt om de robuustheid van een systeem te vergroten. Het beheer van een dergelijke gebeurtenis brengt noodzakelijkerwijs verschillende struikelblokken, onvoorziene gebeurtenissen en lacunes aan het licht die in aanmerking moeten worden genomen als geleerde lessen om de voorbereiding en de preventie van toekomstige crisissen te verbeteren. Het risicobeheer is cyclisch in die zin dat een gebeurtenis altijd een leerbron is voor toekomstige gebeurtenissen.

Op dit moment moet echter worden gezegd dat er maar al te vaak geen sporen worden bijgehouden van eerdere crisissen en dat er geen lering uit wordt getrokken. De crisisanalyses blijven te beperkt tot de direct betrokken actoren en worden niet schriftelijk vastgelegd. De crisisactoren in de provincie Luik wijzen zelf spontaan op deze tekortkoming. Bovendien wordt het weinige schriftelijke materiaal niet gearhiveerd of opgeslagen, waardoor het verloren gaat: «het probleem is dat we blijven hangen in de mondelinge fase, we discussiëren en vervolgens schrijven we erg weinig. De crisisactoren leggen weinig schriftelijk vast» (gesprek met een crisisactor van de provincie Luik). Dit gebrekkige leerproces wordt verklaard door een gebrek aan leercultuur. De leercultuur kan worden omschreven als «het geheel van waarden, interpretaties, ervaringen en gedragingen die worden gedeeld en aangeleerd binnen een of meer

groepen actoren die gericht zijn op leren en ter discussie stellen». Een aantal valkuilen die dit gebrek aan leercultuur verklaren, duiken regelmatig op. De eerste heeft te maken met de terughoudendheid om informatie vrij te geven, veroorzaakt door de angst voor gerechtelijke sancties die gebaseerd zouden zijn op de informatie verzameld in de crisisanalysedocumenten. Datzelfde geldt voor de disciplinaire en politieke sancties» (Glesner et al., 2018).

Feedbackmethodes (RETEX: return of experience) maken het mogelijk om dit te leerproces tot stand te brengen en om het te delen met andere actoren, terwijl het risico om te vervallen in een zoektocht naar een schuldige wordt vermeden. De RETEX is een van de verschillende technieken om lessen te trekken uit een crisis, net als gerechtelijke onderzoeken, parlementaire onderzoeken of externe analyses. De RETEX heeft echter het dubbele voordeel dat die techniek de betrokken partijen erbij betreft en een stem geeft, en tegelijk de 'heksenjacht' die voortvloeit uit de juridisering van het risicobeheer, uit de weg gaat. We gaan deze methode dus grondiger bekijken.

De RETEX kan worden gedefinieerd als een globaal didactisch proces waarbij verschillende methoden en tools (eventueel debriefings) als hulpmiddelen worden ingezet. Het doel is om lering te trekken uit eerdere crisissen om op die manier te leren en beter voorbereid te zijn op toekomstige crisissen. De RETEX heeft daarom een tweeledig karakter: 'a posteriori' en 'a priori'. Volgens die techniek is de analyse van eerdere crisissen immers altijd gericht op de toekomst, met als doel gedrag te veranderen. Volgens deze visie zijn debriefings complementair en maken ze deel uit van de feedbackprocessen: «Ik zou zeggen dat feedback kan worden gezien als een boek en debriefings als een van de hoofdstukken ervan» (gesprek met een crisisactor van de provincie Luik).

In tegenstelling tot een onderzoek of een beoordeling is het doel van de RETEX niet om een oordeel te vellen over de operaties en de acties, maar om te focussen op de lessen die daaruit kunnen worden getrokken en de goede praktijken die daaruit kunnen worden afgeleid.

In de praktijk moet feedback gezien worden als een proces dat de actoren samenbrengt en als een schriftelijk document voor didactische doeleinden. Vervolgens moeten de omvang, de aard en de doelstellingen van een feedbackoefening worden aangepast aan de omvang en het

leerpotentieel van de bestudeerde crisis. Daarnaast moet het gebruik van feitelijke elementen op basis van ruwe en primaire informatie worden bevorderd. Dit element weerspiegelt het idee, impliciet of expliciet, dat het samenbrengen van verschillende actoren met verschillende opdrachten en culturen die hebben deelgenomen aan het crisisbeheer op verschillende plaatsen (hiërarchisch en ruimtelijk) noodzakelijkerwijs een veelheid aan visies en interpretaties oplevert.

«Er wordt gebruik gemaakt van geregistreerde radionetwerken en logboeken. Op die manier kunnen we komen tot een iets beoordeling die wat meer 'light' is, omdat we ons niet langer baseren op observaties die de mensen hebben opgeschreven of gezegd met hun eigen waarnemingen» (gesprek met een crisisactor van de provincie Luik).

Het opstellen van een gemeenschappelijke RETEX die de crisisactoren samenbrengt rond een gemeenschappelijk verhaal, moet gebeuren op een zo gemeenschappelijk mogelijke feitelijke basis.

In de context van een overstroming, een gebeurtenis waarbij per definitie een groot aantal niet-institutionele actoren betrokken is, met name uit de burgermaatschappij, is het cruciaal om hen op dezelfde manier bij het proces te kunnen betrekken als de andere actoren. Een stem geven aan de lokale bevolking, getroffen, vrijwilligers en andere spelers uit de burgermaatschappij is om minstens drie redenen noodzakelijk. Ten eerste kan er informatie worden overgebracht die mogelijk onbekend is voor de hulpverleners. Ten tweede geeft dit een stem aan personen die een belangrijke bijdrage hebben geleverd aan het crisisbeheer, en worden hun inspanningen en inzet op die manier naar waarde geschat. Ten derde kan de burgermaatschappij zo betrokken worden bij de risicobeheercyclus, waardoor de risicocultuur verbetert.

Het opstellen van een RETEX is een tijdrovend proces dat expertise en de blik van een buitenstaander op de bestudeerde gebeurtenissen vereist. Daarom wordt voorgesteld om een groep specialisten te belasten met het opstellen van een RETEX, op verzoek van de gemeente of als onderdeel van een breder proces, afhankelijk van de omvang van de crisis. In deze context zijn de gemeente en de spelers die de crisis hebben beheerd, niet meer dan partners in het proces, op wie het RETEX-team een beroep doet. Een gedetailleerd actiekader wordt voorgesteld in Glesner et al., 2018.

3.6.2 Omzetting van de geleerde lessen

Op basis van de verschillende verslagen over het leerproces die na de gebeurtenissen zijn opgesteld en op basis van het meer contextuele leerproces dat op mono- of multidisciplinaire wijze is ontwikkeld, komt een reeks lessen naar voren die door de betrokken actoren kunnen worden gebruikt om de identificatie en de preventie van toekomstige risico's te verbeteren en zich er beter op voor te bereiden.

De volgende stap is om die in een opleiding te gieten en om te zetten in het noodplanningsproces. De gemeenten zullen via hun noodplancoördinator instaan voor het aanpassen van de plannen door middel van een integratief planningsproces. Het lijkt inderdaad van cruciaal belang om een proces op te zetten waarbij alle stakeholders op het gebied van risico- en crisisbeheer, inclusief de bevolking, betrokken zijn om de onzekerheden, blootstellingen en kwetsbaarheden van het grondgebied opnieuw te identificeren, om de preventie aan te passen aan de nieuwe risico's en om de maatregelen ter voorbereiding op nieuwe risico's te herzien.

De integratie van de verschillende betrokken partijen is om meerdere redenen van essentieel belang. Ten eerste draagt dit bij aan hun bewustmaking en beseffen ze dan beter welke nieuwe risico's het grondgebied bedreigen. Ten tweede kan zo een collegiaal planningsproces worden opgestart en kan het grondgebied robuuster worden gemaakt. Het betrekken van de burgermaatschappij en de andere betrokken partijen (waaronder de bevolking) helpt immers om oplossingen te vinden die bekend zijn en door iedereen worden geaccepteerd. Ten derde maakt dit het mogelijk om relaties aan te gaan met partners om de taken van identificatie, preventie, voorbereiding en planning te verdelen, waardoor een geïntegreerde aanpak kan worden ontwikkeld met alle betrokken partijen en de last voor de noodplancoördinator van de gemeente wordt verminderd.

De integratie van de betrokken partijen en de burgerparticipatie in de risicobeheercyclus vormen een grote uitdaging. In dit begeleidingsverslag over noodplanning is voortdurend de nadruk gelegd op de noodzaak van een participatieve benadering. Deze aanpak vereist een niet te verwaarlozen voorbereiding en methodologische tools. Het is daarom noodzakelijk dat de hele gemeente een dergelijke aanpak ontwikkelt.

3.6.3 Herdenking van de gebeurtenissen

De herdenking van de gebeurtenissen vindt plaats in de context van collectief herstel en collectieve ontwikkeling. Deze evenementen zijn een gelegenheid om eer te bewijzen aan de eventuele slachtoffers en in elk geval aan degenen die door de ramp zijn getroffen. Ze bieden de gelegenheid om een groot aantal mensen uit alle lagen van de bevolking samen te brengen om elkaar te troosten en zich te verenigen rond een ingrijpende gebeurtenis.

De herdenkingen vormen een onderbreking in het slopende beheer van de periode na de overstroming, waarin alle betrokken partijen kunnen samenkomen, de tijd kunnen nemen en de balans kunnen opmaken van de gebeurtenissen en hun interventies in de afgelopen weken.

Ze bieden ook de mogelijkheid om de collectieve herinnering aan de gebeurtenissen te bewaren en dragen zo bij aan het leerproces en de ontwikkeling van een risicocultuur bij alle betrokken actoren.

Ze kunnen gepaard gaan met de onthulling van verschillende artefacten (kunstwerken, gedenkstenen of markeringen van de hoogwaterstand), die op hun beurt ook helpen om hulde te brengen aan de slachtoffers en de burgermaatschappij bewuster te maken van de risico's.

In ieder geval moeten de herdenkingen plaatsvinden in samenwerking met en in aanwezigheid van de bevolkingsgroepen die door de overstromingen zijn getroffen. Het beperken van herdenkingen tot evenementen die worden bijgewoond door de politieke en bestuurlijke autoriteiten verhindert de bevolkingsgroepen om hun leven weer op te bouwen en kan een gevoel van wantrouwen onder hen creëren.

De bepaling van het tijdstip van de herdenkingen is ook absoluut cruciaal. Hoewel ze helpen de herinnering te bewaren aan de dramatische gebeurtenissen in een regio, hebben ze ook het effect dat ze de bladzijde van die gebeurtenissen omslaan en de getroffen regio op de toekomst richten. Maar terwijl de wonden en trauma's van de bevolking nog steeds levend zijn tijdens de herdenkingen, kunnen diezelfde herdenkingen ertoe leiden dat het trauma van hele bevolkingsgroepen wordt vergeten en onderdrukt, waardoor deze letsels worden verergerd en bevolkingsgroepen die door de gebeurtenissen al gemarginaliseerd

zijn, worden uitgesloten. Een herdenking moet daarom worden voorbereid met en voor de getroffen en.

4. De burgermaatschappij: actor van het beheer van overstromingsrisico's en -crisisen

Via dit verslag hebben we vastgesteld dat de betrokkenheid van de burgermaatschappij tijdens de hele cyclus van het overstromingsrisicobeheer een echte hoeksteen is. Het doel is om de bevolking te betrekken als actor op het gebied van de bescherming van de burgers, met een eigen rol, die deelneemt aan de planning en echt bevoegd is om voorstellen te doen, beslissingen te nemen en maatregelen uit te voeren. De uitdaging is om structuren te creëren die coördinatie en samenwerking met de professionele actoren op het gebied van crisisbeheer mogelijk maken.

Uiteindelijk komt de gepromote aanpak erop neer dat de burgermaatschappij een volwaardige speler wordt in het crisisbeheer, zowel institutioneel als in de praktijk. De onderliggende hypothese kan worden opgesplitst in twee elementen: ten eerste vormen de gewone burgers de doelgroep van het crisisbeheer, zij zijn de eerste te redden actoren in het geval van een crisis en ten tweede zijn zij de eersten die ter plaatse zijn bij een crisis. Ten tweede, naarmate de planetaire grenzen worden overschreden, merken we een toename van de intensiteit en de frequentie van rampen die de interventiemiddelen van de gespecialiseerde diensten overschrijden. De betrokkenheid van de burgermaatschappij is daarom zowel wenselijk als noodzakelijk.

Een andere manier om de blootstelling en kwetsbaarheid van de grondgebieden voor de overstromingsrisico's te verminderen, is door de burgers op gezinsniveau voor te bereiden op overstromingsrisicobeheer. Naast hun betrokkenheid bij het globale overstromingsrisicobeheerproces, kunnen de bevolkingsgroepen deelnemen aan de risicobeheercyclus door zichzelf te beschermen, zich voor te bereiden op en te reageren op overstromingen op hun eigen niveau.

Daartoe wordt in dit hoofdstuk een reeks tools beschreven die ter beschikking van de bevolking moeten worden gesteld om haar te ondersteunen bij haar acties in het licht van het overstromingsrisico.

4.1 Aan welke risico's ben ik blootgesteld?

Net als bij het globale planningsproces is een eerste uitdaging voor de bewoners het identificeren van de risico's waaraan ze worden blootgesteld. Hiervoor kunnen verschillende websites en andere bronnen worden gebruikt. Hier volgt een lijst:

- <https://inondations.wallonie.be/home/urbanisme/cartes-inondations/carte-alea-inondation.html>
- Gemeentelijke ANIP's en BNIP's

Wat de overstromingsrisico's betreft, is het belangrijk om uit te zoeken wat de waarschijnlijke overstromingsrisico's in uw regio zijn. Afhankelijk van de plaats en het type overstroming maakt u plannen voor een evacuatie, om uzelf in veiligheid te brengen of om een hoger gelegen plek in de buurt op te zoeken.

4.2 Preventie

Op basis van deze identificatie van de risico's kunnen de bewoners zich genoodzaakt zien om beschermingsmaatregelen tegen de risico's te nemen. Met betrekking tot overstromingen kunnen maatregelen worden overwogen om de blootstelling en de kwetsbaarheden te beperken.

Als u in een overstromingsrisicogebied woont, is het uiteraard complexer om de blootstelling aan het overstromingsrisico te beperken, aangezien u weinig vat heeft op de dreiging als dusdanig. Bij nieuwbouw is het echter wel mogelijk om een huis te bouwen buiten het bereik van het water (als u al een vergunning krijgt om te bouwen in een overstromingsrisicogebied) door uw eerste vloeroppervlakte boven het referentieniveau in de overstromingsrisicokaarten of in het ANIP van uw gemeente te bouwen.

Naast het verminderen van de blootstelling moet het beperken van de kwetsbaarheid aan drie doelstellingen voldoen:

- «De personen beschermen, met andere woorden de veiligheid in de woning verzekeren en tegelijkertijd mogelijkheden bieden voor een evacuatie.

- Een snelle hervatting van de dagelijkse activiteiten mogelijk maken door de veiligheid van de systemen en de gezondheidsbescherming te waarborgen.
- De goederen beschermen en de schade beperken om de herstelwerkzaamheden tot een minimum te beperken, en de afvalproductie terugschroeven» (GEIDE, 2013).

U kunt een diagnose van de kwetsbaarheid van uw woning voor overstromingen (laten) opstellen. Bepaalde gemeenten bieden gratis diagnoses aan. Het is ook mogelijk om zelf een evaluatie uit te voeren op basis van handleidingen (bijvoorbeeld: www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/livret%20auto%20evaluation%202021-3.pdf) (Préfet de la zone de défense et de sécurité sud & Cyprès, 2019).

In het algemeen vermelden meerdere informatiebronnen verschillende maatregelen om de kwetsbaarheden te verminderen:

- het elektrisch circuit beveiligen, door het netwerk in ruimten die onder water kunnen komen te staan, te scheiden van dat van de andere ruimten, door de elektrische apparatuur boven het overstromingsniveau te plaatsen en door waar mogelijk de voorkeur te geven aan stopcontacten op een zekere hoogte;
- vervuilde producten (stookolie, brandstof voor de gasmaaier, ...) op een zekere hoogte opslaan om verspreiding tijdens de overstroming te voorkomen;
- een systeem installeren om lage ventilatieopeningen tijdelijk te blokkeren in geval van een alarm, om infiltratie van water te voorkomen. Deze ventilatieopeningen moeten na de overstroming opnieuw worden geopend om de lucht te verversen en het drogen te vergemakkelijken;
- een hooggelegen schuilplaats inrichten, die van binnenuit toegankelijk is en die u kunt verlaten (door een veluxraam, via een balkon, ...) bij aankomst van de hulpdiensten. De noodkit voor 72 uur krijgt hier een plaats;
- afspanlinten aanbrengen rond zwembaden of vijvers om ze te kunnen

zien, zelfs tijdens de overstroming, wanneer het water troebel is (om te vermijden dat de hulpdiensten kopje onder gaan, voldoende hoge palen op de vier hoeken van het zwembad);

- vangdammen aanbrengen (verplaatsbare panelen of structuren) op de deuren om het binnendringen van water en modder in de woning te beperken (max. hoogte 80 cm om overmatige druk op de woning te vermijden);
- een pompinstallatie in de kelders (of, als ze niet onder water kan worden gebruikt, boven het overstromingsniveau), aangesloten op een beveiligde stroombron, om het water sneller af te voeren na de overstroming;
- terugslagkleppen installeren op het afvalwaterleidingnet, om te voorkomen dat het afvalwater terugstroomt tot in de woning (als de riolering verzadigd is, kan het water terugstromen naar de wc's en gootstenen);
- de tanks (voor gas of stookolie) vastzetten en ze waterdicht afsluiten om te vermijden dat ze worden meegevoerd met het water of dat ze verontreiniging veroorzaken;
- vloerbedekking en schrijnwerk vervangen door materialen die beter bestand zijn tegen water (tegels of steen in plaats van parket of vast tapijt, deuren in pvc in plaats van houten deuren);
- de verwarmingssystemen (bv. warmtepompen, verwarmingsketels) hoger plaatsen of installeren in een ruimte die niet overstromingsgevoelig is, om ervoor te zorgen dat ze tijdens en na de overstroming blijven werken (Géorisques, n.b.).

Het is ook sterk aanbevolen om een verzekering af te sluiten die u optimale dekking biedt tegen overstromingen.

4.3 Een gezinsnoodplan voor overstromingen opstellen

Het is van cruciaal belang dat de bewoners van overstromingsrisicogebieden zich niet enkel beschermen tegen de overstromingen, maar zich ook

kunnen voorbereiden op overstromingen om ze het hoofd te kunnen bieden. In dat verband kunnen meerdere websites particulieren helpen bij het opstellen van een noodplan voor zichzelf en de andere bewoners van hun woning. Het is immers waarschijnlijk dat u in een noodsituatie zal moeten reageren en verschillende maatregelen zal moeten nemen om uw veiligheid en die van de personen in uw woning te verzekeren.

We raden u aan om van tevoren een paar mogelijke overstromingsrisicosituaties door te nemen met iedereen die onder uw dak woont. Zo wint u tijd bij een overstroming.

De eerste stap is het identificeren van de verschillende te beschermen personen en een hiërarchie op te stellen op basis van prioriteiten. Daartoe moet u alle contactgegevens van uw familie verzamelen en toevoegen aan het communicatieplan. Een telefonische chatgroep met alle familieleden kan ook een goed kanaal zijn om informatie over de overstromingsrisico's te verspreiden.

Vermeld ook de contactgegevens van andere belangrijke personen of organisaties, zoals medische instellingen, artsen, scholen of dienstverleners.

De identificatie van te beschermen bezittingen en dieren moet parallel worden uitgevoerd met de identificatie van de kwetsbaarheden van uw woning die blijven bestaan na de implementatie van de beschermende maatregelen. De verschillende aandachtspunten bij hun veilige opvang of redding moeten op voorhand worden vastgesteld.

Op basis van deze identificatie bereidt u samen de verschillende te nemen maatregelen en te volgen stappen voor naargelang van het risico waarmee u te kampen krijgt, op basis van de vooraf uitgevoerde prioriteitsbepaling. Er zijn een aantal websites die u hierbij kunnen helpen:

- <https://www.mijnnoodplan.be/>
- <https://www.ready.gov/collection/are-you-ready>

Hierin wordt beschreven welke maatregelen u moet nemen in geval van een overstromingswaarschuwing of een overstroming. Vooral de noodopvang moet op voorhand worden bepaald. Bovendien moet er,

indien dat op u van toepassing is, solidariteit tot stand worden gebracht binnen verticale woningcomplexen.

- Controleer of de stookolietank goed is vastgezet.
- Controleer of uw brandverzekeringscontract ook een clausule 'multirisico woning', dus schade veroorzaakt door natuurrampen, bevat, en ga na wat de voorwaarden voor schadevergoeding zijn.
- Op voorhand te regelen noodopvang.
- Solidariteit in het geval van verticale woningcomplexen.
- Huisdieren ...
 1. Zorg voor halsbanden voor dieren.
 2. Lijnen.
 3. Let erop dat ze worden gered.
 4. Houd rekening met de wet tot regeling van adopties.

In verband met deze noodplanning moeten een aantal punten worden benadrukt. Ze worden hieronder toegelicht.

4.3.1 Advies over wat te doen bij een stijgend waterpeil

Als het waterpeil stijgt, kunt u een aantal adviezen opvolgen. Ten eerste: als u overstroomde wegen tegenkomt: Keer om, zorg dat u niet verdrinkt. 15 cm bewegend water kan genoeg zijn om u te laten vallen. Er is maar 30 cm bewegend water nodig om een klein voertuig op te tillen. Ten tweede: evacueer zonder dralen als u daarom wordt gevraagd en zelfs als u momenteel het overstromingsrisico niet inziet.

4.3.2 4.3. Overlevingskit bij overstroming

Als bewoners van een woning in een overstromingsrisicogebied krijgt u de raad om een 'overlevingskit overstromingen' samen te stellen. Hiermee zou u drie dagen lang autonoom moeten kunnen leven. Het is een goed idee om eenmaal per jaar, bijvoorbeeld wanneer er een periode met hevige regenbuien aanbreekt, de inhoud van de kit te controleren, in het bijzonder de vervaldatum van geneesmiddelen en levensmiddelen. Het reorganisatieplan bevat:

- radio op batterijen met reservebatterijen om de instructies van de overheid te volgen;

- zaklampen met reservebatterijen, kaarsen, aanstekers of lucifers in een waterdichte verpakking;
 - basisgereedschap (multifunctioneel mes, blikopener, enz.) in een waterdichte verpakking;
 - niet-bederfelijke levensmiddelen die niet gekookt hoeven te worden, voor drie dagen;
 - voldoende drinkwater (6 liter per persoon);
 - geneesmiddelen en EHBO-doos (ontsmettingsmiddel, verband, kompressen, enz.);
 - bril (reservebril);
 - warme kleding en overlevingsdeken;
 - reservesleutels voor het huis en de auto;
 - kopieën van essentiële documenten in een waterdicht mapje (identiteitskaart, medische voorschriften, enz.);
 - contant geld (de geldautomaten werken mogelijk niet);
 - gsm-oplader en indien mogelijk een oplaadbare batterij;
 - kaart- of bordspellen om de tijd te verdrijven;
 - basisproducten voor persoonlijke hygiëne;
 - slaapzak of overlevingsdeken voor elke persoon;
 - fluitje om de aandacht op uzelf te vestigen of om te wijzen op een gevaar;
 - moersleutel of tang om water, gas en elektriciteit af te sluiten;
 - topografische NGI-kaart van de regio op schaal 1/25.000.
- (GEIDE, 2013; Franse regering, 2023)

4.3.3 Kit om alles buiten bereik van het water te plaatsen en zo te voorkomen dat uw huis een vuilnisbelt wordt

Als er een overstromingsalarm wordt afgegeven, is het belangrijk om verschillende maatregelen te nemen om uw woning minder kwetsbaar te maken voordat het water stijgt. Deze fase mag alleen worden uitgevoerd als de veiligheid van alle bewoners van uw woning is gegarandeerd.

Met deze kit kunt u uw bezittingen en meubels methodisch beschermen tegen het water en uw woning tegen overstromingen. De nadruk moet liggen op het in veiligheid brengen van giftige producten om te voorkomen dat ze zich verspreiden en het milieu vervuilen.

Om de evacuatie van bezittingen en meubilair te vergemakkelijken, raden

we u aan om een aantal zaken bij de hand te houden:

- Sintelblokken
- Waterdichte dozen
- Touwen, snelbinders
- Duivel

4.3.4 Kit om het pand weer bewoonbaar te maken bij terugkeer

Nadat een overstroming uw woning heeft getroffen, is de onmiddellijke beschikbaarheid van alledaagse spullen van onschatbare waarde. Wat heeft u nodig?

- Dikke handschoenen
- Rubberlaarzen
- Beschermingsmaskers N 95*
- Beschermend pak
- Toortslamp
- Dweilen, emmers, borstels, vuilniszakken
- Schoppen en trekkers
- Algemeen reinigingsmiddel
- Sponzen, lappen

4.3.5 Alarm: informatie inwinnen en verspreiden, zonder ze te vervormen

Het is belangrijk dat de bevolking kennis neemt van de alarmberichten die worden verspreid door de autoriteiten en hulpdiensten, in het bijzonder via alarmberichten, lokale radiozenders en officiële websites (KMI, hydrometrie.be).

Bij een overstroming zijn er nog meer aanbevolen beschermingsmaatregelen:

- Stel al uw verplaatsingen te voet of met de auto uit.
- Laat uw kinderen veilig op school.
- Gebruik uw auto niet.
- Daal niet af in kelders of ondergrondse parkings.

- Schakel waar mogelijk en zonder uzelf in gevaar te brengen het gas- en elektriciteitsnet en de verwarming uit.
- Blijf uit de buurt van waterlopen, oevers en bruggen.
- Als er geen evacuatiebevel is, ga dan schuilen op de bovenverdieping.
- Neem contact op met kwetsbare en alleenstaande personen, bij voorkeur via sms.
- Als u er nog geen heeft, maak dan een noodpakket klaar en bewaar het op een gemakkelijk bereikbare plaats.

(Franse regering, 2023)

4.3.6 Na de overstromingen

Zodra het signaal van het opheffen van de alarmfase is geheven, kan de situatie weer normaal worden. Het wegtrekken van het water betekent echter niet het einde van de risico's. Vermijd na een overstroming om te waden door het overstromingswater, dat gevaarlijk afval kan bevatten en verontreinigd kan zijn. Ondergrondse of neergehaalde elektriciteitsleidingen kunnen het water ook opladen met elektriciteit. Ga ondergelopen gebouwen pas binnen als een autoriteit zegt dat het veilig is om dit te doen. Gebruik beschermende kleding zoals veiligheidsbrillen, werkhandschoenen, helmen, waterdichte kleding en waterdichte laarzen bij de schoonmaak na een overstroming. Gebruik een generator of een andere machine op benzine alleen buitenshuis en uit de buurt van ramen. Wees u bewust van het risico op elektrocutie. Raak de elektrische uitrusting niet aan als ze nat is of als u zich in het water bevindt (FEMA, 2020).

Bij uw terugkeer in de getroffen woning is het belangrijk een plaatsbeschrijving op te stellen. Begin met een raming van de schade aan de buitenkant (ernstige structurele schade, gasgeur, gemorste gevaarlijke stoffen). Analyseer vervolgens de schade en de veiligheid van het interieur van het huis door de stroom uit te schakelen (als de stroomonderbreker droog is) en voorzichtig met de voorwerpen om te gaan. Controleer ook de drinkbaarheid van het water. Drink er niet van bij twijfel.

Voordat u aan de slag gaat, is het belangrijk om de herstelwerkzaamheden in kaart te brengen. Door foto's te maken van de algemene staat en de schade kunt u de werkzaamheden beter organiseren en eventuele vragen

van uw verzekeraar beantwoorden. Een andere essentiële stap is het verwijderen van stilstaand water en modder door een paar instructies te volgen (cf. GEIDE, 2013).

Meteen na de terugkeer in de woning moet werk worden gemaakt van het drogen van het gebouw, te beginnen met de ventilatie. Het drogen kan enkele weken of zelfs maanden duren, afhankelijk van het seizoen, en moet tijdens de hele herstelfase doorgaan. Daartoe moet rekening worden gehouden met meerdere richtlijnen:

- **Open bij mooi weer deuren en vensters. Zet de verwarming** aan op matige temperatuur: een te hoge temperatuur kan ervoor zorgen dat bepaalde materialen, zoals fineer, loslaten en kromtrekken.
- Zorg dat er geen voorwerpen en meubels tegen de muren staan.
- Demonteer de stopcontacten en neem alle gebruikelijke voorzorgsmaatregelen om de ventilatie tussen de muur en de bekleding te bevorderen.
- Verwijder het behangpapier.
- Gebruik ventilatoren om de vochtige lucht naar buiten af te voeren, of gebruik vochtvreter.

Boor gaten met een diameter van 2 tot 3 cm bovenaan en onderaan in de dubbele scheidingswanden. Als de scheidingswanden op metalen frames zijn gemonteerd, demonteer ze dan. Deze handelingen mogen enkel worden uitgevoerd door ervaren doe-het-zelvers. Schakel anders een professionele dienstverlener in. (GEIDE, 2013)

Ook de verwijdering van het afval moet methodisch gebeuren. Het is belangrijk om gevolg te geven aan de instructies van de overheidsinstanties over de manier waarop het afval wordt verwijderd en gesorteerd. Als algemene regel geldt dat eerst alles moet worden opgeruimd wat niet kan worden gered: de inhoud van koelkasten en diepvriezers die zijn aangetast door het water, zachte voorwerpen (matrassen, tapijten, gestoffeerde meubels, knuffeldieren, speelgoed, kussens, enz.) en isolatiemateriaal, vezelmaterialen of panelen die hun eigenschappen hebben verloren en mogelijk beschimmeld zijn geraakt. Daarna moet het andere afval worden gesorteerd en moet worden bepaald welke voorwerpen nog te redden zijn.

Tot slot kan het schoonmaken van de woning beginnen wanneer het stilstaande water, de beschadigde goederen en het afval verwijderd zijn.

Hiervoor «moeten de oppervlakken eerst met helder water en vervolgens met afwasmiddel worden besproeid» (GEIDE, 2013).

Nog meer info is te vinden in tal van handleidingen voor de terugkeer naar de normale gang van zaken, bestemd voor de burgermaatschappij. Hier volgen een aantal referenties.

Conclusies

Dit rapport maakt deel uit van de bredere context van een 18 maanden durend project (MARHETAK-project), gefinancierd door INTERREG-fondsen. Het Crisiscentrum van het Waals Gewest, partner van het consortium²⁶, leidde een werkpakket om de gemeenten beter voor te bereiden op het risico van overstromingen. Met dat doel voor ogen heeft het Gewestelijk Crisiscentrum zijn krachten gebundeld met het onderzoekscentrum SPIRAL van de Universiteit de Liège om onderzoek te doen en twee verslagen op te stellen.

Het eerste verslag bood een analyse van de systemen voor noodplanning van de vier regio's van de Euregio Maas-Rijn, met bijzondere aandacht voor de interregionale relaties, de mate waarin de burgermaatschappij betrokken is bij het risicobeheer en de respectieve en gedeelde uitdagingen en kansen van deze verschillende systemen.

Het tweede, dit verslag, beoogde de algemene beschouwingen van het eerste verslag om te zetten in een begeleidingsverslag met als doel overwegingen aan te reiken voor de noodplanning voor de overstromingsrisico's op lokaal niveau door alle fasen van de risicobeheercyclus te behandelen. Het is niet bedoeld als een handleiding voor noodplanning, maar als een begeleidingsverslag met verschillende theoretische en praktische kaders en voorstellen voor gebruik door verschillende gemeentelijke actoren van de noodplanning en het overstromingsrisicobeheer of door Belgische, en meer specifiek Waalse, diensten voor crisisbeheer. Bovendien wil dit verslag niet uitputtend of neutraal zijn, maar stelt het een innovatieve en robuuste aanpak voor, waarbij verschillende hypothesen uit een onderzoeksproject voor de Euregio Maas-Rijn (MARHETAK-project) worden gebruikt. Dit verslag focust meer specifiek op het geval van het Waals Gewest, hoewel het flink wat transversale kwesties aansnijdt. Als zodanig is het bedoeld als de eerste stap in een proces om een handleiding voor noodplanning te creëren voor de gemeenten van de Euregio Maas-Rijn.

Dit verslag benadrukt op transversale wijze het belang van het betrekken van de burgermaatschappij bij de hele cyclus van het risicobeheer. Het stelt in elke fase theoretische beschouwingen, maar ook concrete tools en

technieken voor noodplanning voor. In het bijzonder benadrukt het hoe de burgermaatschappij, met al haar competenties, kennis, hulpmiddelen en innovatievermogen, wordt betrokken als daadwerkelijke actor bij de hele risicobeheercyclus. In dat verband pleit het verslag ervoor om met alle actoren van de burgermaatschappij een proces van co-constructie van het beheer van het overstromingsrisico en van de crisissituatie op gang te brengen. In de aanloopfase moet de bevolking een rol spelen bij de identificatie, de preventie en de voorbereiding op de overstromingsrisico's. Bij een overstroming moet ze een rol spelen bij het waarschuwen, het in veiligheid brengen, maar ook bij de rechtstreekse interventie via psychosociale en logistieke ondersteuning. Na de overstroming heeft de burgermaatschappij, dankzij haar kennis van het grondgebied, haar vermogen tot innovatie en tot krachtenbundeling een cruciale rol, zowel bij het herstel van de functies van een gemeente als bij de psychologische ondersteuning van de getroffen en de logistieke steun aan de diensten die zorgen voor de reconstructie en het herscheppen van een nieuwe 'maatschappelijke normaliteit', waarbij samen lessen worden getrokken uit de crisis.

Dit verslag houdt bovendien rekening met de existentiële uitdagingen die gepaard gaan met de overschrijding van de planetaire grenzen en de intrede van onze samenlevingen in het antropoceen. In de overtuiging dat het tijdperk dat we nu ingaan, gepaard gaat met een toename van de schaal en frequentie van rampen waar we geen invloed op hebben en met een hoge mate van onzekerheid, moeten we de robuustheid van onze samenlevingen verbeteren door holistische noodplanning en een cultuur van risico's te bevorderen.

In dit begeleidingsverslag willen we geen al te rooskleurig beeld schetsen, maar bespreken we de uitdagingen en obstakels die verbonden zijn aan het betrekken van de bevolking bij het risico- en crisisbeheer. Het verslag besluit met de stelling dat, precies omdat het betrekken van de bevolking een zeer complex maar onmisbaar proces is – in de context van het antropoceen en de ongekende crisissen die het teweegbrengt –, alle niveaus van het crisisbeheer, te beginnen bij de gemeenten, zich massaal moeten inzetten voor dit proces.

²⁶ De andere partners zijn het netwerk EMRIC (leadpartner), het Belgisch Nationaal Crisiscentrum (NCCN) en Waterschap Limburg (NL).

Bijlage I: Benchmark van handleidingen voor noodplanning tegen overstromingsrisico's

Dit deel biedt een samenvatting van de stand van zaken van de verschillende handleidingen voor noodplanning tegen overstromingen. Het is opgevat als een samenvatting van de onderzochte handleidingen en vat de verschillende erin behandelde thema's samen. Concreet wordt elk element uit de bestudeerde handleidingen vermeld, geanalyseerd en vergeleken. Door middel van deze oefening wil dit hoofdstuk de terugkerende elementen en de uiteenlopende benaderingen benadrukken, maar ook ongerijmdheden en tegenstrijdigheden aangeven en de ontbrekende elementen in de verschillende handleidingen benadrukken.

Dit document is daarom niet alleen een literatuuroverzicht, maar ook een kritische analyse van deze handleidingen als basis voor het opstellen van een handleiding voor noodplanning tegen overstromingen. Elk element uit de verschillende handleidingen wordt samengevat en geanalyseerd om het in perspectief te plaatsen met andere elementen.

Na een korte nota over de methodologie die is gebruikt om de handleidingen te verzamelen en te analyseren, richt de hoofdtekst van dit document zich op de verschillende hoofdstukken van de geanalyseerde handleidingen.

Methodologie

Om deze analyse te ontwikkelen, is dit werk opgebouwd rond een vooraf gedefinieerde methodologie. Wat de keuze van de geanalyseerde gegevens betreft, kozen we voor een aanpak die zoekopdrachten via de zoekmachines Google en Google Scholars combineert op basis van sleutelwoorden, volgens een 'intensity sampling'-benadering en de 'sneeuwbal'-methode (Harsh, 2011). De trefwoorden die in de zoekmachines werden ingevoerd, waren 'guidelines', 'guides', 'handbook', 'manuel' in combinatie met de termen 'planification d'urgence', 'emergency planning' en 'floods', 'flooding', 'inondations', 'crues'. Wegens tijdgebrek was deze samenvatting van de stand van zaken nooit bedoeld als een systematisch overzicht van de literatuur. De zoekopdrachten focusten alleen op de handleidingen voor gemeenten binnen een specifieke regio, algemene en internationale handleidingen voor gemeenten en handleidingen voor privébedrijven. Het achterliggende idee was om een

selectie te maken van de handleidingen met een operationeel streven naar planning. Wetenschappelijke overwegingen over noodplanning tegen overstromingen en meer technische handleidingen over technische overstromingspreventie- en beschermingsmaatregelen werden daarom niet in aanmerking genomen. Dankzij deze aanpak konden we 30 handleidingen voor noodplanning verzamelen en er uiteindelijk 25 van analyseren.

Om deze handleidingen voor noodplanning tegen overstromingen te analyseren, hebben we inspiratie geput uit de reflexieve thematische analyse die is ontwikkeld door Braun en Clarke (Braun en Clarke, 2006, 2019), zonder evenwel gebruik te maken van de coderingsmethode in drie stappen (three step coding method). Het doel van deze kritische analyse van de huidige stand van zaken (Grant, 2009) is om de belangrijkste items in het onderzoeksveld te identificeren, ze te vergelijken om de belangrijkste bijdragen te benadrukken, maar ook om er nieuwe benaderingen uit af te leiden. Om dit te bereiken hebben we onze denkoefening toegespitst op twee belangrijke gebieden:

Hoe kunnen we rekening houden met de internationale en interregionale aspecten die inherent zijn aan overstromingen?

Hoe, wanneer en onder welke voorwaarden moet de burgermaatschappij worden betrokken bij de hele overstromingsbeheercyclus?

Praktisch gezien wordt de analyse van de handleidingen voor noodplanning opgebouwd door de verschillende behandelde punten op te sommen en uit te leggen hoe ze vermeld worden in de handleidingen, met vermelding van de referentie(s) van de handleiding(en) die het onderwerp het meest uitgebreid behandelde(n).

Analyse van de handleidingen voor noodplanning

1. Voorwoord/Preambule/Edito

Elke handleiding voor noodplanning begint met het schetsen van de context en het benadrukken van het belang van de risico's verbonden aan overstromingen, maar ook van de uitdaging om zich voor te bereiden om deze risico's het hoofd te kunnen bieden. Voorwoorden en preambules zijn ideaal om lezers bewust te maken van de noodzaak om betrokken

te raken bij een noodplanningsproces tegen overstromingen. Deze onderdelen kunnen over verschillende onderwerpen gaan, die hieronder worden samengevat.

Allereerst herinneren een aantal handleidingen in de preambule aan de aanwezigheid van risico's en potentiële crisissen op het grondgebied. Deze elementen zijn bedoeld om de lezers bewust te maken van het belang van de risico's in de organisatie van onze samenlevingen. Ze onderstrepen de noodzaak om met risico's te leven en zich erop voor te bereiden, maar ook, tot op zekere hoogte, om er een samenleving omheen te bouwen (Directie Defensie en Civiele Veiligheid, s.d.). Ze kunnen ook via enkele cijfers informatie geven over het aantal overstromingen en hun ecologische, economische en sociale impact. In de edito's worden ook de doelstellingen en de bestaansredenen van deze handleidingen uitgelegd. Ze benadrukken hoe deze handleidingen een houvast vormen voor de lokale overheden om zich voor te bereiden op overstromingen (CEPRI, 2019).

Daarnaast benadrukken bepaalde documenten de verwachtingen van de burgers om hulp te krijgen in het geval van een crisis. Tussen de regels door benadrukt dit onderdeel de evolutie van onze samenlevingen naar een staat die steeds meer de civiele veiligheid op zich neemt, terwijl de burgers deze verantwoordelijk steeds vaker delegeren (Directie Defensie en Civiele Veiligheid, s.d.).

Andere passages benadrukken het belang van een goede voorbereiding op een crisis. Over het algemeen functioneren onze samenlevingen volgens een normale werking, maar ze worden gekenmerkt door crisissen die deze werking verstoren. Daarom is het noodzakelijk voor een gemeente om zich in normale tijden voor te bereiden op een dergelijke crisis (DGSCSC & Zone de défense et de sécurité sud, 2018). Voorbereiding en planning bieden immers een echte toegevoegde waarde in crisisbeheer. Meerdere handleidingen tonen het nut ervan aan, omdat ze het mogelijk maken reacties te organiseren en te anticiperen op de uitdagingen en de te verrichten taken (Directie Defensie en Civiele Veiligheid, s.d.).

Bovendien staven verschillende handleidingen deze noodzaak door erop te wijzen dat de noodplanning tegen overstromingen deel uitmaakt van een bestaand wettelijk kader dat de lokale overheden met name verplicht deel te nemen aan een proces van preventie en noodplanning tegen

overstromingen. (Directie Defensie en Civiele Veiligheid, s.d.).

Ten slotte sluiten verschillende handleidingen af met een herinnering aan de bestaansredenen en de doelstellingen van een dergelijke handleiding. De handleidingen zijn met name bedoeld om de lokale overheden te helpen bij hun noodplanningsproces en ze benadrukken de noodzakelijkerwijs pragmatische aard van een noodplan. De handleidingen zouden dus beogen om de lokale besturen in staat te stellen plannen op te stellen die zo pragmatisch en bruikbaar mogelijk zijn (Directie Defensie en Civiele Veiligheid, s.d.; DGSCSC & Zone de défense et de sécurité sud, 2018; London Borough of Richmond Upon Thames, 2011). Dit gedeelte vermeldt ook wat het document niet behandelt, welke doelstellingen het plan niet nastreeft. In die zin omschrijft dit deel de perimeter van de handleiding (CEPRI, 2015).

2. Inleiding

In een groot deel van de gevallen beginnen de handleidingen met een introductie van de gebruikte of onderliggende termen en concepten. Dit deel beschrijft ook de doelgroepen van de handleiding en de wetgevende context waarbinnen ze past. Ook de reikwijdte van het document als de gebruikte methodologie komen er ter sprake.

Wat de opgesomde definities betreft, wordt overstromingsbeheer in sommige handleidingen omschreven en één handleiding in het bijzonder geeft een concrete definitie (The associated programme on flood management & World meteorological Organization, 2011). Diezelfde handleiding promoot ook een geïntegreerde visie op overstromingen, waarbij rekening wordt gehouden met de hele risicobeheercyclus, maar ook met de pluviometrische extremen. Overstromingen moeten niet worden gezien als een tijdstip T, maar als een integraal onderdeel van een cyclus (The associated programme on flood management & World meteorological Organization, 2011).

Verrassend weinig handleidingen geven een duidelijke definitie van het overstromingsrisico. Bepaalde omschrijven het wel. In het algemeen probeert elke handleiding duidelijk te maken wat een overstroming is (The associated programme on flood management & World meteorological Organization, 2011).

Andere handleidingen proberen te definiëren wat een plan is, hoewel over het algemeen slechts één handleiding een duidelijke definitie geeft van een noodplan (Major Emergency Management Project Team, 2006). In dezelfde geest behandelen verschillende handleidingen de doelstellingen van een plan, maar slechts één definieert duidelijk de missie van zo'n plan (Major Emergency Management Project Team, 2006).

Bepaalde handleidingen streven ernaar algemeen van aard te zijn, maar over het algemeen richten ze zich vaak op een specifieke geografische doelgroep. Eén handleiding in het bijzonder definieert duidelijk welke gemeenten onder de handleiding vallen en welke minder, zelfs binnen het geografische toepassingsgebied (DGSCSC & Zone de défense et de sécurité sud, 2018). Andere handleidingen hebben het eerder over het type actoren waarop ze zich richten (Major Emergency Management Project Team, 2006).

Daarnaast wordt in verschillende handleidingen dieper ingegaan op de wetgeving met betrekking tot de noodplanning tegen overstromingen door ze diepgaander te behandelen dan in de preambule het geval was (Major Emergency Management Project Team, 2006). Binnen dit onderdeel vermelden meerdere handleidingen ook het belang om zich voor te bereiden op de overstromingen. Eén handleiding in het bijzonder licht de redenen voor een voorbereiding toe door de kostprijs van de overstromingen en de impact van een goede voorbereiding te beschrijven (DGSCSC & Zone de défense et de sécurité sud, 2018). Daarnaast zetten verschillende handleidingen duidelijk de reikwijdte en de doelstellingen van het document uiteen, waarbij wordt gespecificeerd wat wel en wat niet de bedoeling van het document is (Bath & North East Somerset Council, 2012; Major Emergency Management Project Team, 2006; The associated programme on flood management & World meteorological Organization, 2011). Deze elementen moeten worden opgevat als een verdieping van de preambules.

Hoewel alle handleidingen het onderwerp overstroming behandelen in de hele risicobeheercyclus, vermeldt slechts één handleiding de cyclus duidelijk in de inleiding (The associated programme on flood management & World meteorological Organization, 2011). Volgens ons is het echter essentieel om het globale en cyclische karakter van het overstromingsrisicobeheer te benadrukken.

Een enkele handleiding geeft ook uitleg over de methodologie die is gebruikt om de handleiding te maken en te schrijven (Major Emergency Management Project Team, 2006). Deze fase moet volgens ook expliciet worden uitgewerkt, want ze biedt de lezers inzicht in de uitdagingen, overwegingen en maatregelen die ten grondslag liggen aan de samenstelling van een dergelijke handleiding.

Tot slot sluit de inleiding doorgaans af met de vermelding van de verschillende stappen waaruit de handleiding bestaat, maar één handleiding in het bijzonder behandelt specifiek de structuur van het document (Major Emergency Management Project Team, 2006). Deze stap moet worden gekoppeld aan de vermelding van de overstromingsbeheercyclus om het logische karakter van de opeenvolging van de voorgestelde stappen aan te tonen.

3. Beheer van het overstromingsrisico

De inleiding wordt soms gevolgd door meer specifieke informatie over het overstromingsrisico. Het doel van dit deel is te omschrijven wat een overstroming is, welke soorten er zijn, en wat waarschijnlijkheid en de gevolgen ervan zijn (Major Emergency Management Project Team, 2006; New South Wales Government, 2007; (Major Emergency Management Project Team, 2006). Om de brede waaier aan gevolgen te illustreren die overstromingen kunnen hebben, wordt in één bepaalde handleiding een bloemlezing gegeven van gevolgen en opmerkelijke gebeurtenissen die zich tijdens een overstroming kunnen voordoen (Major Emergency Management Project Team, 2006).

De handleidingen grijpen dit onderdeel ook aan om een beeld te geven van de kritieke infrastructuur die mogelijk getroffen wordt door de overstromingen, zoals waterzuiveringsinstallaties, dammen, dijken en afvoersystemen. Een paar handleidingen hebben het ook over de infrastructuur die in stand moet worden gehouden bij een overstroming (Major Emergency Management Project Team, 2006). Precies daarom moeten alle gebouwen waar de hulpverleners en crisismanagers zijn ondergebracht (kazernes, politiekantoren, ziekenhuizen, crisiscentra, enz.), gelegen zijn in niet-overstromingsgevoelige en vlot bereikbare gebieden. Ook de infrastructuur voor energieopwekking moeten zoveel mogelijk in stand kunnen worden gehouden (CEPRI, 2015).

Merk op dat slechts een minderheid van de handleidingen rechtstreeks de impact van de klimaatopwarming en de vernietiging van het milieu vermeldt (Major Emergency Management Project Team, 2006). Volgens ons moet een handleiding voor noodplanning tegen overstromingen het fenomeen in beeld brengen door de wisselvalligheden, de kwetsbaarheden, de gevolgen in kwestie te omschrijven en ze plaatsen in de context van het tijdperk van rampen en de onzekerheid waarin we terecht zijn gekomen als gevolg van de overschrijding van de planetaire grenzen. Deze context is absoluut cruciaal als lezers de problemen rond de overstromingen en de omvang van de verschijnselen waarmee onze grondgebieden te maken hebben, willen begrijpen.

[Een proces voor het beheer van het risico op overstromingen en de noodplanning opzetten](#)

Meerdere handleidingen gaan concreet in op het proces voor de implementatie van de plannen tegen de overstromingsrisico's. Ze benadrukken de stappen die voorafgaan aan de opstelling van het plan. Dit deel beschrijft met name de concrete elementen die moeten worden ingevoerd en de basis om dit project van de grond te krijgen. Dit deel behandelt daarom de aspecten van de personele middelen en het bepalen van de opdrachten en doelstellingen van de betrokken spelers.

[Een werkgroep oprichten om het plan op te stellen](#)

Het noodplanningsproces tegen de overstromingen begint volgens meerdere handleidingen met de oprichting van een werkgroep. Die werkgroep staat in voor de operationalisering van het opstellen van een plan. Bepaalde handleidingen behandelen de praktische organisatorische aspecten (Major Emergency Management Project Team, 2006). Deze werkgroep begint met het aanstellen van een projectleider die verantwoordelijk zal zijn voor het coördineren van de activiteiten die inherent zijn aan de planning (Directie Defensie en Civiele Veiligheid, s.d.; FM Insurance Company, 2017). Aangezien de gemeenten sterk kunnen verschillen in grootte en middelen, variëren de werkgroep, de omvang ervan en de inspanningen die deelnemers voor het proces kunnen doen, ook naargelang van de beschikbare middelen.

Een van de eerste taken van de werkgroep is de inventarisering van de personele middelen die nodig zijn om het plan op te stellen (Directie Defensie en Civiele Veiligheid, s.d.). Hiervoor moet een lijst met uit te voeren taken worden opgesteld en gekoppeld aan een werklust. Deze

lijst wordt vervolgens aangevuld en verfijnd, zodat het actieplan kan worden opgesteld.

[Oprichting van een lokaal comité voor het beheer van de overstromingen](#)

Als de personele middelen het toelaten, moet het proces worden bewaakt door een groep actoren (of een actor) van buiten de werkgroep. Meerdere handleidingen stellen voor om een stuurcomité op te richten om het proces op te volgen en te controleren, zonder rechtstreeks aan het roer te staan (Directie Defensie en Civiele Veiligheid, s.d.; The associated programme on flood management & World meteorological Organization, 2011). Naast het stuurcomité is het belangrijk om partners met een gevestigd belang erbij te betrekken, of ze nu uit andere bevoegdheidsniveaus, verenigingen van het maatschappelijk middenveld of de academische wereld komen (Directie Defensie en Civiele Veiligheid, s.d.). Door een dergelijk netwerk op te zetten, kunnen de verschillende belanghebbende actoren het plan en elkaar beter leren kennen en worden ze zich bewuster van de uitdagingen die verbonden zijn aan het overstromingsrisicobeheer.

Een handleiding waarschuwt op interessante wijze tegen de verleiding om de opstelling van een noodplan uit te besteden. Dit wordt gezien als potentieel negatief omdat het een belemmering vormt voor het leer- en netwerkproces dat de planningsfase (de meest essentiële fase) eigenlijk is (Directie Defensie en Civiele Veiligheid, s.d.). We sluiten ons hierbij aan door erop te wijzen dat bij de noodplanning het planningsproces veel essentiëler is dan het uiteindelijke plan.

[Tools voor de identificatie van de risico's van de overstromingen](#)

Verschiedende handleidingen behandelen de analyses van de risico's en kwetsbaarheden die moeten worden ingevoerd voor het grondgebied. De identificatie en de analyse van de risico's vormen de inleidende fase van het proces voor het opstellen van een noodplan. Die fase is gebaseerd op verschillende methodes, of opties om de overstromingen te bestrijden, die min of meer uitdrukkelijk worden beschreven in de verschillende handleidingen.

In de wetenschappelijke literatuur worden vijf strategieën voor overstromingsbeheer (of flood governance) onderscheiden (flood defense, risk prevention, flood mitigation, flood preparation, flood recovery) (Raadgever en Hegger, 2018). Ze vertegenwoordigen de verschillende

strategieën die door de overheidsinstanties worden toegepast om het overstromingsrisico te beheren. Sommige van deze strategieën zijn opgenomen in bepaalde handleidingen (FM Insurance Company, 2017; Major Emergency Management Project Team, 2006). Het in kaart brengen van de strategieën die door de overheidsinstanties op het grondgebied worden gebruikt, geeft inzicht in de context van het overstromingsbeheer in het gebied. Het maakt het ook mogelijk om een inventarisering op te maken van de middelen en behoeften die nodig zijn om overstromingen te voorkomen, te bestrijden en om alles weer op te bouwen na een overstroming (Directie Defensie en Civiele Veiligheid, s.d.). Dit is een cruciale stap in de noodplanning, die hand in hand gaat met een analyse van de soorten overstromingen die in het gebied kunnen voorkomen (FM Insurance Company, 2017; New South Wales Government, 2007).

Daarnaast benadrukken bepaalde handleidingen de noodzaak om de verschillende overstromingsrisiconiveaus te bepalen en te rangschikken via een classificatiecode voor overstromingsrisico's (Bath & North East Somerset Council, 2012; London Borough of Richmond Upon Thames, 2011). Bepaalde handleidingen zijn voorstander van het idee om de risico's in scenario's te vertalen. Dit is in feite de basis van noodplanning, die gebaseerd is op getrapte crisisscenario's (DGSCSC & Zone de défense et de sécurité sud, 2018).

De identificatie van de kwetsbare actoren op het grondgebied. De benadering aan de hand van kwetsbaarheden is absoluut noodzakelijk, omdat de combinatie van de onzekerheid en de kwetsbaarheden zal bepalen of een overstroming al dan niet een ramp wordt (Bath & North East Somerset Council, 2012; DGSCSC & Zone de défense et de sécurité sud, 2018; Environment Agency, 2012; FM Insurance Company, 2017; The associated programme on flood management & World meteorological Organization, 2011; Zurich Insurance Group, 2022).

Kaarten zijn essentieel, alle handleidingen wijzen op de noodzaak om ze up-to-date te houden en om de onzekerheden te kunnen aanduiden op het terrein (Bath & North East Somerset Council, 2012; DGSCSC & Zone de défense et de sécurité sud, 2018; Directie Defensie en Civiele Veiligheid, s.d.; Environment Agency, 2012; Major Emergency Management Project Team, 2006; The associated programme on flood management & World meteorological Organization, 2011; Zurich Insurance Group, 2022).

Vorbereitung op het overstromingsrisico

Deze fase wordt behandeld in een aantal handleidingen en heeft betrekking op preventie en afzwakking van en voorbereiding op overstromingsrisico's. Deze fase is strikt genomen niet direct gekoppeld aan de productie van rampenplannen, maar moet, als onderdeel van een geïntegreerde aanpak, deel uitmaken van een logisch geheel. (The associated programme on flood management & World meteorological Organization, 2011). Ze omvat met name het in kaart brengen van investeringsbeslissingen in infrastructuur ter bestrijding van overstromingen (Bath & North East Somerset Council, 2012; Environment Agency, 2012; Zurich Insurance Group, 2022).

Sommige handleidingen vermelden het belang van noodoefeningen. Ze leggen het doel van de oefeningen uit en bevatten zelfs afbeeldingen over hoe de oefeningen werken (Bath & North East Somerset Council, 2012; Directie Defensie en Civiele Veiligheid, s.d.; Environment Agency, 2012; FM Insurance Company, 2017; The associated programme on flood management & World meteorological Organization, 2011).

In de voorbereidings- en preventiefase wordt de nadruk gelegd op de noodzaak om te controleren of de infrastructuur en het materieel operationeel zijn. Dit moet het onderwerp zijn van terugkerende procedures (Zurich Insurance Group, 2022).

Overstromingen leiden tot een enorm aantal restrisico's die in de risicoanalyse moeten worden opgenomen en waarmee rekening moet worden gehouden. (The associated programme on flood management & World meteorological Organization, 2011; Zurich Insurance Group, 2022).

Tools voor organisatie en noodplanning inzake overstromingen

Dit deel vertegenwoordigt de concrete fase van de inhoud van het noodplan. Binnen elke handleiding worden in dit deel de verschillende elementen die een plan moet bevatten, gedetailleerd beschreven, evenals de verschillende kwesties waarmee de noodplanners rekening moeten houden: welke actoren moeten in aanmerking worden genomen voor het opstellen van het plan? Welke materiële en personele middelen zijn er aanwezig op het grondgebied? Hoe kan het plan na verloop van tijd worden aangepast en onderhouden?

Dit deel stelt ook bredere kwesties aan de orde waarmee rekening moet

worden gehouden op het niveau van het lokaal beleid. Moeten we een burgerreserve aanleggen? Zo ja, hoe dan wel?

Verskillende handleidingen stellen voor om het noodplan te beginnen met een herinnering aan de wetgeving die van toepassing is in het gebied, samen met een herinnering aan de doelstellingen van de noodplanning (CEPRI, 2019) (DGSCSC & Zone de défense et de sécurité sud, 2018).

Binnen dit deel schetsen de handleidingen aan de structuur van de noodplanningsfasen (DGSCSC & Zone de défense et de sécurité sud, 2018). Dit deel biedt ook uitleg over de inhoud van de noodplanningstools, de actoren die bij het proces moeten worden betrokken, het noodplanningsproces, de te bereiken doelstellingen bij de noodplanning en de verplichtingen van lokale gekozen vertegenwoordigers op het gebied van noodplanning (CEPRI, 2019; DGSCSC & Zone de défense et de sécurité sud, 2018).

De verschillende fasen van de noodplanning die in de verschillende handleidingen worden beschreven, kunnen als volgt worden samengevat:

Het eigen voorbereidingsniveau beoordelen. In deze fase worden de risico's, onzekerheden en kwetsbaarheden van het gebied geanalyseerd.

De actoren van het grondgebied en hun rollen inventariseren. Er moet een inventaris worden gemaakt van de traditionele actoren van het crisisbeheer (brandweer, politie, huldiensten, enz.). Er moet evenwel ook een lijst worden opgesteld van andere actoren. Zo vermelden meerdere handleidingen de noodzaak om contactlijsten op te stellen en up-to-date te houden (e-mails en telefoonnummers) (DGSCSC & Zone de défense et de sécurité sud, 2018; Ontario region, s.d.). Dit geldt met name voor private middelen, maar ook voor de burgermaatschappij en de bevolking als geheel, die een cruciale rol spelen in de hele overstromingsbeheercyclus. In dit verband behandelen en benadrukken twee handleidingen de betrokkenheid van de burgers. Geen ervan behandelt de kwestie echter op concrete wijze (Environment Agency, 2012; The associated programme on flood management & World meteorological Organization, 2011).

Identificatie van het grondgebied. Ten eerste is het essentieel om de kritieke infrastructuren binnen het grondgebied te identificeren. Dit omvat het identificeren van evacuatie routes en locaties om mensen in veiligheid

te brengen, evenals mogelijke locaties voor het opzetten van crisiscentra. Daarnaast moeten ook potentiële locaties voor de opslag van afval worden vastgesteld (DGSCSC & Zone de défense et de sécurité sud, 2018).

Zodra het grondgebied is geïdentificeerd, moet er een fase van organisatie en voorbereiding van het grondgebied worden opgestart. Dit omvat een fase van interne organisatie binnen de gemeente, waarbij de nadruk ligt op evacuatie routes, afvalopslagplaatsen en plaatsen waar crisiscentra kunnen worden opgezet. Er moet worden bepaald hoe die locaties bereikbaar kunnen worden gemaakt, wat de nodige logistieke middelen zijn en welke rollen de verschillende betrokken actoren zullen spelen. Het is tijdens deze fase dat de verantwoordelijkheden en taken van de verschillende actoren en de verschillende bevoegdheidsniveaus worden bepaald, evenals de opdrachten die aan de infrastructuur of het materieel worden toegewezen (The associated programme on flood management & World meteorological Organization, 2011). In deze organisatorische fase moet noodzakelijkerwijs rekening worden gehouden met de continuïteit van de activiteiten (FM Insurance Company, 2017). Immers, bij de meeste crisissen die een gemeente doormaakt, vallen niet alle door de gemeente geleverde diensten stil. Volgens verschillende handleidingen is het daarom noodzakelijk om een persoon aan te wijzen die verantwoordelijk is voor de continuïteit van de activiteiten.

De organisatie- en voorbereidingsfasen moeten noodzakelijkerwijs worden gevolgd door fasen van communicatie over deze aspecten naar en met de burgermaatschappij en de betrokken actoren. Deze communicatie moet noodzakelijkerwijs gepaard gaan met de productie van didactische fiches en documenten waarin de rol van iedereen op beknopte wijze wordt uitgelegd (The associated programme on flood management & World meteorological Organization, 2011). Deze communicatie moet worden opgebouwd rond geïntegreerde communicatiecampagnes (DGSCSC & Zone de défense et de sécurité sud, 2018; Environment Agency, 2012). Verschillende handleidingen benadrukken het belang van het gebruik van cartografische en IT-tools om de risico's en crises te visualiseren (Directie Defensie en Civiele Veiligheid, s.d.).

Om deze fasen te verwezenlijken, kunnen de gemeenten verschillende werkwijzen hanteren. In de geanalyseerde handleidingen voor noodplannen worden geen specifieke methoden aanbevolen. Over het algemeen gaan ze niet in op de integratie van de burgermaatschappij en

de stakeholders in deze fasen van de ontwikkeling van het plan. Volgens ons moet het planningsproces noodzakelijkerwijs fasen van openheid naar en co-constructie met die actoren bevatten. De burgermaatschappij en de betrokken partijen zullen immers als eersten getroffen worden door de overstroming, en zijn de eerste actoren van de civiele bescherming, maar ook partners die de aandacht kunnen vestigen op problemen die de klassieke actoren van het crisisbeheer niet in aanmerking hebben genomen.

Volgens ons krijgt het proces van integratie van de burgermaatschappij en van de betrokken partijen om twee redenen geen aandacht in de handleidingen voor noodplanning. Ten eerste is er een vorm van wederzijds wantrouwen tussen de overheidsinstanties en de burgermaatschappij als het gaat om risico- en crisisbeheer. De overstromingen van 2021 hebben immers een zeker wantrouwen van de burgers aangetoond ten aanzien van de acties en aanbevelingen van de crisismanagers. Tegelijkertijd zijn de overheidsinstanties geneigd de burgers te beschouwen als ongeorganiseerd en niet in staat om op maatschappelijke wijze te handelen, waardoor extra risico's en crisissen ontstaan. Veel onderzoeken en de ervaring met de overstromingen van 2021 hebben echter aangetoond dat de burgermaatschappij in staat is om zich te organiseren en op maatschappelijke wijze op te treden om de schadelijke gevolgen van crisissen te beperken. Ten tweede jaagt de integratie van de burgermaatschappij angst aan omdat het een erg tijdrovend proces is. Sommige verkozenen vrezen ook dat dit proces de zwakheden, kwetsbaarheden en risico's van het grondgebied aan het licht zal brengen, wat niet meteen electoraal gunstig is. Bovendien heeft de ervaring van velen geleerd dat burgerparticipatie geen grote massa's aantrekt, maar slechts een klein deel van de burgers.

Hoewel deze punten volgens ons deels gegrond zijn, is het niettemin cruciaal om dit proces van wederzijds wantrouwen en angst voor de betrokkenheid van burgers te overwinnen door de burgermaatschappij te betrekken bij alle stadia van het overstromingsrisicobeheer. Hiervoor volstaan communicatiecampagnes niet, maar is er veel meer nood aan een concrete integratie in het hele proces. Daarvoor zijn diverse technieken, ontwikkeld door de sociale wetenschappen, doeltreffend gebleken (focusgroep, workshops, consensusconferentie, huis-aan-huisbezoeken, enz.). In het algemeen leidt deze analyse tot de conclusie dat een dergelijk proces alleen kan worden ontworpen als onderdeel

van een meer globaal proces van paradigmatische transformatie van de manier waarop democratie op lokaal niveau functioneert.

Het planningsproces moet ook een fase omvatten waarin het plan regelmatig wordt bijgewerkt en de operationele aard van het systeem in de loop van de tijd wordt geëvalueerd (DGSCSC & Zone de défense et de sécurité sud, 2018; Directie Defensie en Civiele Veiligheid, s.d.). In dit opzicht zijn noodoefeningen erg waardevolle evenementen die het mogelijk maken het proces te evalueren, de actoren samen te brengen en de plannen bij te werken. De betrokkenheid van de burgermaatschappij en de actoren bij de constructie en de oefeningen als zodanig, die ook weer niet aan bod komt in de onderzochte handleidingen, lijkt ons cruciaal, omdat het op die manier mogelijk wordt de burgermaatschappij op voorhand te sensibiliseren en erbij te betrekken, nog voordat een crisis zich voordoet. Bovendien moeten de oefeningen gepaard gaan met periodieke opleidingen voor de crisismanagers en de betrokken actoren, en in bepaalde opzichten zelfs voor de hele bevolking.

4. Beheer van de overstromingscrisissen

Anticipatie- en alarmtools

Eveneens als onderdeel van het noodplanningsproces tegen overstromingen leggen de handleidingen over het algemeen specifieke nadruk op de alarm- en waakzaamheidsfase. Overstromingen hebben immers de bijzonderheid dat ze (min of meer nauwkeurig) binnen een bepaald tijdsbestek kunnen worden voorspeld. Dit is een troef waarmee rekening moet worden gehouden bij crisisbeheer. Sommige staten hebben in hun wetgeving een specifieke terminologie ontwikkeld voor de pre-crisisfase. België gebruikt de term pre-alarm of alarm, terwijl Frankrijk een onderscheid maakt tussen de 'vigilance' en 'alerte', met andere woorden de waakzaamheids- en alarmfase (CEPRI, 2019). In sommige gevallen wijden de handleidingen een specifiek hoofdstuk aan voorspellingsmethoden en -middelen, alarmsystemen en verschillende alarmdrempels en -niveaus (en waakzaamheidsdrempels en -niveaus), het in kaart brengen van middelen om het alarm door te geven op lokaal niveau, enz. (DGSC & Zone de défense et de sécurité sud, 2018; Bath & North East Somerset Council, 2012).

In verschillende handleidingen worden in de vorm van grafieken of

diagrammen de anticipatie- en alarmtools gepresenteerd die beschikbaar zijn voor de lokale overheden en worden de doelstellingen van die respectieve programma's uitgelegd (CEPRI, 2019; Major Emergency Management Project Team, 2006).

Daarnaast wordt de nadruk gelegd op de noodzaak van alarmsystemen die werken en betrouwbaar zijn. In dit verband is het belangrijk dat lokale overheden inzicht hebben in de aard van de boomstructuur van de actoren die betrokken zijn bij het overstromingsbeheer. Eén handleiding licht bijgevolg de opdrachten toe van de agentschappen voor hydrologische en meteorologische monitoring (The associated programme on flood management & World meteorological Organization, 2011 ; Bath & North East Somerset Council, 2012). Verschillende handleidingen behandelen de kwestie van het bepalen en in kaart brengen van de middelen waarover een gemeente beschikt om een alarm te kunnen uitsturen (Directie Defensie en Civiele Veiligheid, s.d.; CEPRI, 2019; London Borough of Richmond Upon Thames, 2011; Bath & North East Somerset Council, 2012). Deze uitleg gaat vergezeld van grafische weergaven van de verhoging van de capaciteit van de projecten (Major Emergency Management Project Team, 2006).

Handleiding voor de reactie op een overstroming

Binnen de noodplanningsfase analyseren de verschillende handleidingen in detail de crisisresponsfase, waarbij de verschillende elementen worden belicht waarmee rekening moet worden gehouden wanneer zich een overstroming voordoet.

Verschillende handleidingen beginnen met het uitleggen van de verschillende actoren die een rol spelen bij het crisisbeheer en de autoriteiten voor crisisbeheer op lokaal niveau (CEPRI, 2019). Ondanks de verschillende systemen voor crisisbeheer stellen we vast dat de verschillende staten verschillende actoren gemeen hebben. Dit geldt met name voor de brandweer, die een sleutelrol speelt bij het crisisbeheer, maar ook voor de politie en de hulpdiensten. Lokaal gekozen vertegenwoordigers worden ook genoemd als belangrijke actoren bij de noodplanning. Door de opdrachten te beschrijven van elk van de lokale actoren die betrokken zijn bij crisisbeheer, kunnen de handleidingen de lokale context bepalen en de basis leggen voor de interacties tussen de verschillende actoren van het crisisbeheer.

Op basis van deze elementen behandelen de handleidingen de organen die moeten worden opgericht voor crisisbeheer. Ze beschrijven hun opdrachten en hun samenstelling en verwijzen naar de eerder voorgestelde actoren. Ze leggen ook uit wat de specifieke doelstellingen van de verschillende organen zijn en hoe ze met elkaar in interactie treden (CEPRI, 2019).

Deze elementen worden vaak geassocieerd met grafische voorstellingen waarmee de lezers de samenstellingen en interacties tussen de organen kunnen visualiseren (CEPRI, 2019). Er wordt ook verwezen naar de alarm- en informatiesystemen die beschikbaar zijn voor de gemeenten.

Daarnaast is er een handleiding die een overzicht geeft van de verschillende maatregelen die een gemeente kan/moet nemen om haar bevolking te ondersteunen (CEPRI, 2019). Volgens die handleiding moet een gemeente ervoor zorgen dat aan de volgende elementen wordt voldaan als onderdeel van crisisbeheer. Hiertoe moet een gemeente al deze punten van tevoren voorbereiden via het noodplanningsproces.

Als onderdeel van het noodplanningsproces moet een gemeente de te gebruiken methodes bestuderen voor de crisiscommunicatie naar de bevolking toe, om de inhoud van de crisiscommunicatie naar de bevolking toe te kunnen uitleggen. Het is essentieel om van tevoren te bepalen wie verantwoordelijk is voor de communicatie binnen de gemeenten en hen op te leiden in een gemeenschappelijke communicatiemethode. De communicatie moet zowel intern (binnen de diensten) als extern worden beheerd. Er moet een inventaris worden opgemaakt van de communicatiemiddelen.

Daarnaast moet de gemeente de elementen van onmiddellijk crisisbeheer in verband met een overstroming voorbereiden. Met name schuilplaatsen, evacuatie routes en afvalverwerkingslocaties moeten van tevoren worden bepaald (The associated programme on flood management & World meteorological Organization, 2011).

De noodplanning moet ook een planning bevatten voor het personeelsbeheer om zowel de interventie in de crisisbeheerfase als de bedrijfscontinuïteit aan te kunnen. Het is met name belangrijk voor gemeenten om na te denken over de aflossing van personeel en de organisatie van de overdracht, zodat deze niet plaatsvindt «op het

hoogtepunt van de crisis en niet alle actoren tegelijkertijd betrokken zijn, om een zekere continuïteit te waarborgen» (CEPRI, 2019, p. 19).

Er moet een bedrijfscontinuïteitsplan worden opgesteld, waarin de verschillende functies worden opgesomd die een gemeente in stand moet kunnen houden, de gemeentelijke opdrachten worden geprioriteerd en wordt aangegeven hoe ze zullen worden uitgevoerd. Er moet ook een analyse van de kritieke infrastructuren op het grondgebied worden uitgevoerd (The associated programme on flood management & World meteorological Organization, 2011). Hieraan gekoppeld moet van tevoren een schadebeoordelingssysteem worden bestudeerd, zodat de getroffen opdrachten en infrastructuren en de uit te voeren werkzaamheden zo snel mogelijk kunnen worden geïdentificeerd. De procedures voor het plaatsen van overheidsopdrachten moeten ook op voorhand worden bepaald om die werkzaamheden zo snel mogelijk uit te voeren. In dezelfde geest moeten de gemeenten van tevoren voorbereid en opgeleid zijn inzake de schadevergoedingsaanvragen die ze mogelijk moeten opstellen (Bath & North East Somerset Council, 2012).

Ook de steun aan de bevolking op lange termijn moet worden bestudeerd bij de noodplanning. Kwesties met betrekking tot psychosociale ondersteuning, huisvesting, levering van drinkwater en gezonde voeding moeten van tevoren worden bestudeerd (Directie Defensie en Civiele Veiligheid, s.d.).

Tot slot kunnen de gemeenten, naast de steun voor de lokale bevolking, ook nadenken over het betrekken van de burgermaatschappij bij het crisisbeheer. Dit punt is absoluut cruciaal binnen onze argumentatie. Het tijdperk van rampen dat we nu ingaan, betekent dat we verder moeten kijken dan de gespecialiseerde crisisbeheermethodes. De bevolking heeft bijgevolg een bijzondere rol te vervullen om crisissen te voorkomen, erop te reageren en over te gaan tot de herstelfase na een crisis. Het is daarom absoluut cruciaal dat de gemeenten de kwestie van burgerparticipatie in de crisisbeheercyclus omarmen en met de bevolking samenwerken om werelden van betrokkenheid van de gemeenschappen op te bouwen. Dit proces is uiterst complex en wordt niet diepgaand behandeld in de noodplanningshandleidingen. Naar onze mening vereist het op deze manier betrekken van de gemeenschappen een paradigmaverschuiving, niet alleen in termen van risico- en crisisbeheer, maar ook in termen van hoe we als samenleving leven. Dit betekent dat de manier waarop de

gemeenten functioneren en de democratische systemen die er worden toegepast, opnieuw moeten worden bekeken.

5. Beheer van de fase na de overstroming

Handleiding voor het beheer van het einde van de crisis en de reconstructie van het 'normale'

Deze fase wordt ook in alle handleidingen genoemd en lijkt voor de meeste cruciaal. De handleidingen wijzen op de omvang die deze fase kan aannemen en vermelden dat het essentieel is dat ze op voorhand wordt voorbereid. De nadruk ligt op de reconstructie en het herstel van de situatie, en op het leerproces via feedback. Geen van de handleidingen gaat echter in detail in op de feedbackmethode. Bovendien wijzen deze handleidingen niet voldoende op de problematische aspecten van de betrokkenheid van de vrijwilligers en hun omkadering. Tot slot gaan ze niet in op de noodzaak om de onderliggende maatschappelijke fundamenteën en waarden die aan de ramp ten grondslag lagen, ter discussie te stellen. Overstromingen worden immers een ramp wanneer de infrastructuur en het maatschappelijke systeem niet of niet langer aangepast zijn. Daarom moet hier kritisch bij worden stilgestaan.

Over het algemeen wordt deze fase gekenmerkt door een vorm van aanpassing aan het onbekende. Hoewel er op voorhand een planning moet worden opgesteld, benadrukken een aantal handleidingen de ongekende gevolgen van elke crisis. Deze fase is dus cruciaal, maar het is heel moeilijk om erop te anticiperen. Het is daarom noodzakelijk om zich voor te bereiden op het onverwachte om zich zo goed mogelijk te kunnen aanpassen (CEPRI, 2019). De voorbereiding van deze fase houdt dus specifiek in dat er moet worden gefocust op een aantal belangrijke punten. Ten eerste is, zoals hierboven vermeld, het in stand houden en herstellen van kritieke infrastructuren een van de meest urgente aspecten waarmee rekening moet worden gehouden na een ramp (The associated programme on flood management & World meteorological Organization, 2011). Een ander aspect betreft de directe steunmaatregelen voor de bevolking. Hierbij wordt rekening gehouden met psychosociale problemen, problemen met de water- en voedselvoorziening, huisvestingsproblemen en problemen met betrekking tot het snel schoonmaken van gebouwen en het grondgebied (Bath & North East Somerset Council, 2012). Hierop volgen ook een schadebeoordeling en schadeclaims. In sommige handleidingen wordt ook aanbevolen om lokale comités voor

slachtofferhulp (CLAV: 'Comités Locaux d'Aide aux Victimes') op te richten (CEPRI, 2019). Zonder de samenstelling van dergelijke comités te specificeren, worden in dit punt de kwesties van het betrekken van burgers bij het post-crisisbeheer en het formaliseren van de deelname van vrijwilligers wel aangestipt, maar niet echt behandeld.

De periode na de crisis begint ook met de beoordeling van de schade en verzoeken om schadevergoeding en financiële steun (CEPRI, 2019; FM Insurance Company, 2017). Deze fase impliceert een delegatie van verschillende gemeenteambtenaren en een nauwe samenwerking met de instanties die verantwoordelijk zijn voor de schadevergoeding, of zelfs met externe actoren die bevoegd zijn voor de berekening van de kostprijs van de reconstructie en de in te zetten financiële middelen (Ontario Region, s.d.).

Wat de reconstructie en het herstel in eigenlijke zin betreft, hebben de gemeenten er alle belang bij, zoals hierboven vermeld, om een lijst bij te houden van actoren met een goede reputatie die hulp kunnen verlenen na een crisis (Ontario Region, s.d.).

De fase na de crisis is ook een leerfase, die het mogelijk maakt om lessen te trekken ter voorbereiding op toekomstige crisissen en zo de kwaliteitscirkel van Deming te voltooien. Dit leerproces omvat een evaluatiefase op basis van feedback of de zogeheten RETEX. Deze fase bestaat uit verschillende debriefings, interviews met actoren uit het veld en analyse van de verslagen om de gebeurtenissen te reconstrueren en de beslissingen te begrijpen en er lessen uit te trekken om de opdrachten samen te vatten die in de fase na de noodsituatie moeten worden uitgevoerd (Directie Defensie en Civiele Veiligheid, s.d.). Deze RETEX-fase moet ook deel uitmaken van het proces van het delen van kennis over crisisbeheer (CEPRI, 2019; DGSCSC & Zone de défense et de sécurité sud, 2018; Directie Defensie en Civiele Veiligheid, s.d.; The associated programme on flood management & World meteorological Organization, 2011). Bovendien vermelden verschillende handleidingen hoe belangrijk het is om niet met een beschuldigende vinger te wijzen, omdat anders het risico bestaat dat het leerproces teniet wordt gedaan en de actoren en diensten zich op zichzelf terugplooiën.

Zodra er lessen zijn getrokken uit het proces, moeten ze worden gevolgd door een proces van preventie en voorbereiding. Ze moeten

daarom de uitgangspunten zijn van de uitvoering van een beleid om de kwetsbaarheden te verminderen en alle actoren van het crisisbeheer te sensibiliseren (The associated programme on flood management & World meteorological Organization, 2011).

6. Conclusies

De conclusies van de bestudeerde handleidingen voor noodplanning tegen overstromingen zijn vaak een gelegenheid om bepaalde cruciale en transversale aspecten die in de handleiding worden vermeld, samen te vatten, maar ook om bepaalde in het oog springende elementen te benadrukken (CEPRI, 2019; The associated programme on flood management & World meteorological Organization, 2011).

Sommige handleidingen benadrukken bijvoorbeeld de noodzaak om de strijd tegen overstromingen te integreren in een alomvattende aanpak die de ruimtelijke ordening en de ordening van de waterlopen, de uitdagingen verbonden aan waterretentie en ook de coördinatie tussen crisisbeheeractoren en de bevolking omvat.

In samenhang met het laatste punt wordt in een handleiding gewezen op het belang van bewustmaking van de bevolking inzake het overstromingsbeheer (CEPRI, 2019). Zonder het evenwel te hebben over het betrekken van de bevolking bij de hele risicocycclus, vermeldt deze handleiding dat een bewuste bevolking consequent de instructies van de crisisbeheerautoriteiten kan opvolgen en een partner kan worden in de bescherming van de burgers.

Tot slot grijpen andere handleidingen de conclusie aan om verschillende referenties en rechtsgrondslagen met betrekking tot crisisbeheer in herinnering te brengen.

7. Praktische fiches en verklarende woordenlijst

Interessant is dat veel handleidingen praktische fiches maken om te helpen bij de noodplanning en de werkzaamheden rond die noodplanning te standaardiseren. Zo is in een handleiding een fiche ontwikkeld die de uitdagingen behandelt in verband met de alarmen en met de manier waarop er zinvol gebruik van kan worden gemaakt (Directie Defensie en Civiele Veiligheid, s.d.). De fiche bevat adviezen om

de ontvangst en het begrip van de alarmen te verbeteren en de kansen dat ze worden opgevolgd door de bevolking, te vergroten. Een andere handleiding behandelt, in de vorm van een praktische fiche, de rol van de gemeentelijke overstromingscoördinator (Ontario Region, s.d.). De fiche beschrijft de rol, de opdrachten en attributen die nodig zijn om deze functie te vervullen, die noodzakelijk is voor elke gemeente die betrokken is bij een overstromingsplanningsproces.

Deze praktische fiches zijn interessant omdat ze op een pragmatische en bruikbare manier de verschillende uitdagingen die gepaard gaan met de noodplanning tegen overstromingen, belichten. Ze voorzien de personen die verantwoordelijk zijn voor dit proces van tools en praktische richtlijnen.

Tot slot eindigen sommige handleidingen met een verklarende woordenlijst van acroniemen en synoniemen. Het algemene idee is om de handleiding zo praktisch en bruikbaar mogelijk te maken voor de noodplanning (CEPRI, 2019; Major Emergency Management Project Team, 2006).

Transversale opmerkingen en aandachtspunten

Op basis van onze analyse van de handleidingen konden we een aantal transversale punten benadrukken die volgens ons belangrijk zijn om in overweging te nemen bij het opstellen van onze handleiding. Het eerste element betreft de didactische keuze die een handleiding hanteert bij het prioriteren van de te nemen maatregelen in de noodplanning voor een gemeente en het bepalen van de uiteenlopende mate van verplichting van een maatregel (Bath & North East Somerset Council, 2012). Volgens haar nomenclatuur zijn sommige maatregelen 'noodzakelijk', andere 'interessant' en weer andere 'mogelijk'. Het doel van dit onderscheid is om de opstellers van de noodplanning de best mogelijke tools en richtlijnen te bieden voor de essentiële aspecten en de te volgen procedure bij de noodplanning tegen overstromingen. Deze techniek maakt het ook mogelijk om zich te richten op gemeenten van verschillende grootte, met verschillende middelen, die te kampen hebben met verschillende onzekerheden en verschillende kwetsbaarheden. Ze zou kunnen dienen als basis voor een denkoefening over de ontwikkeling van onze eigen handleiding.

Het andere punt betreft het belang van alarmen bij een overstroming. In tegenstelling tot andere risico's zijn alarmen mogelijk bij overstromingen (en ook bij droogte). Hoewel weersvoorspellingen niet exact kunnen

zijn, maken de regio's van de Euregio Maas-Rijn allemaal gebruik van weersvoorspellingen en associëren ze die met verschillende risiconiveaus. In vergelijking met andere risico's is dit specifieke kenmerk een grote troef, maar ook een uitdaging die crisismanagers vakkundig moeten inzetten. Andere risico's, zoals industriële ongevallen of kwaadwillige aanvallen, zijn moeilijk of onmogelijk te voorspellen. Er kan dus niet vooraf een alarm voor worden verspreid. Overstromingen kunnen enkele dagen van tevoren worden voorspeld en daarom kunnen er preventieve maatregelen worden genomen om de bevolking in veiligheid te brengen, zaken voor te bereiden en de schade te beperken.

De onzekerheden die inherent zijn aan de voorspellingen met betrekking tot de locatie en de intensiteit van de neerslag kunnen de komende crisis echter overschatten of onderschatten. Als de crisis wordt onderschat, zullen de voorbereidings- en schuilmaatregelen ontoereikend en ondermaats zijn, waardoor de feitelijke kwetsbaarheid van de gebieden en de schade die zal worden veroorzaakt, zullen toenemen. Als de gemeenschappen en de crisismanagers denken dat ze beschermd zijn, kunnen ze nog meer getroffen worden in het geval van een overstroming die groter is dan voorspeld. Omgekeerd zal een overschatten overstroming een schadelijk effect hebben op het vertrouwen van de bevolking en de partners van het crisisbeheer. Net als in de fabel van de herdersjongen die 'wolf' riep terwijl er geen wolf in de buurt was, zal een vals alarm het vertrouwen in en de naleving van beschermingsmaatregelen bij toekomstige alarmen verminderen.

Daarom moet er uiterst voorzichtig worden omgegaan met alarmen. Ze moeten het onderwerp zijn van gezamenlijke beslissingen tussen actoren die elkaar al kennen en vertrouwen, en ze moeten gecommuniceerd worden naar een bevolking die zich al bewust is van de gevaren. Iedereen die betrokken is bij het overstromingsbeheer (politieke en bestuurlijke autoriteiten, crisisbeheerders en de burgermaatschappij), moet zich bewust zijn van wat een alarm inhoudt, toestaat en niet toestaat. Uiteindelijk kan een alarm alleen werken als het deel uitmaakt van een goed voorbereidings- en preventieproces voor overstromingen en gebaseerd is op een goed ontwikkelde risicocultuur en samenwerkingscultuur. De alarmen moeten daarom deel uitmaken van een geïntegreerde, cyclische denkoefening over het overstromingsrisicobeheer, met een gestructureerde betrokkenheid van de bevolking gedurende de hele risicobeheercyclus.

Bibliografie

Bath & North East Somerset Council. (2012). *Flood emergency plan guidance & template*.

Brajkovic, J., De Vyver, H., Doutreloup, S., Ghilain, N., en Fettweis, X. (2023). *Simulation of future extreme rainfall events over Belgium with a focus on the Vesdre valley using the regional climate model MAR*. EGU General Assembly 2023, Wenen, Oostenrijk.

Nationaal Crisiscentrum. (2023). *Kritieke infrastructuur*. <https://crisiscentrum.be/nl/wat-doen-overheden/preventie/kritieke-infrastructuur>

CEPRI. (n.b.). *Les collectivités territoriales face aux déchets des inondations : Des pistes de solutions. Guide de sensibilisation*. Centre Européen de la Prévention du Risque d'Inondation.

Commissariat spécial à la Reconstruction. (2022). *1 an après les inondations ... Bilan de la gestion post-inondations et continuité de la reconstruction*.

Environmental Protection Agency. (2008). *Planning for natural debris*.

Etablissement Public Loire. (2018). *Plans de Continuité d'Activité (PCA) des collectivités : Démarches innovantes et perspectives*. Public Loire.

FEMA. (2020). *Are you ready ? An In-Depth Guide to Citizen Preparedness*. Department of Homeland Security.

GEIDE. (2013). *L'inondation chez les particuliers*.

Géorisques. (n.b.). *Réduire la vulnérabilité de ma maison aux inondations [institutionele website]*. Géorisques. <https://www.georisques.gouv.fr/reduire-la-vulnerabilite-de-ma-maison-aux-inondations#:~:text=Cr%C3%A9er%20un%20r%C3%A9seau%20s%C3%A9paratif%20pour,dispersion%20lors%20de%20l%27inondation>.

IPCC. (2022). *Samenvatting van het verslag AR6 van het IPCC*

gepubliceerd op 28.02.2022 (p. 13) [Syntheseverslag]. The Shift Project.

Glesner, C. (2017). *Vulnerability assessment of emergency planning for critical infrastructures in Belgium* [masterthesis]. Maastricht University/ Université de Liège.

Glesner, C., Fallon, C., en Thiry, A. (2018). *CONSTRUCTION D'UN CADRE DE RETOUR D'EXPÉRIENCE DE GESTION DE CRISE POUR LA PROVINCE DE LIÈGE*. « Université de Liège »

WET VAN 15 MEI 2007 BETREFFENDE DE CIVIELE VEILIGHEID, 59 (2007).

Belgische Regering. (2019). *Koninklijk besluit betreffende de noodplanning en het beheer van noodsituaties op het gemeentelijk en provinciaal niveau en betreffende de rol van de burgemeesters en de provinciegouverneurs in geval van crisisgebeurtenissen en -situaties die een coördinatie of een beheer op nationaal niveau vereisen*.

Regering van het Groothertogdom Luxemburg. (2020). *Recommandations pour la réalisation d'un plan de continuité d'activité communal*. Ministerie van Binnenlandse Zaken.

Franse regering. (2023). *CAMPAGNE DE PRÉVENTION DES PLUIES INTENSES ET DES INONDATIONS Année 2023*.

Gouverneur van de provincie Luik. (2014). *Oefening 'Totalex10' in het depot van Wandre*. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=YXSe1eBOXn8#t=34>

Hegger, D. (2020). *Shaping flood risk governance through science policy interfaces England France the Netherlands*. *Environmental science and Policy*, 106, 157165.

IPCC. (2022). *IPCC WGII Sixth Assessment Report. Technical Summary (p. 96) [Technische samenvatting]*. Intergovernmental Panel on Climate Change.

Keys, P., Galaz, V., Dyer, M., Matthews, N., Folke, C., Nyström, M., en Cornell, S. (2019). *Anthropocene risk*. *Nature sustainability*, 2, 667673.

Le Gall, J., Hamant, O., en Bouron, J.-B. (2017). Notion en débat : Anthropocène. *Géoconfluences*.

Moatty, A., Vinet, F., Defossez, S., Cherel, J.-P., en Grelot, F. (2018). Intégrer une «éthique préventive» dans le processus de relèvement postcatastrophe : Résilience, adaptation et «reconstruction préventive». *La Houille Blanche*, 5(6), 1119.

Verenigde Naties. (2015). *Actiekader van Sendai voor de rampenrisicovermindering 2015-2030*. Verenigde Naties.

NCCN (n.b.a). *Organisatie van oefeningen* [institutionele website]. Nationaal Crisiscentrum. <https://crisiscentrum.be/nl/wat-doen-overheden/voorbereiding/organisatie-van-oefeningen>

NCCN (n.b.b). *Organisatie in een noodsituatie* [institutionele website]. Nationaal Crisiscentrum. <https://crisiscentrum.be/nl/wat-doen-overheden/crisisbeheer/organisatie-een-noodsituatie>

Préfet de la zone de défense et de sécurité sud, & Cyprès. (2019). *AUTO-ÉVALUATION «INONDATION « de son habitation à destination des particuliers « Tous concernés, tous préparés»*.

Raadgever, T., en Hegger, D. (2018). *Flood risk management strategies and governance*. Springer International Publishing.

Waals Gewest. (2016). *Besluit van de Waalse Regering tot uitvoering van het decreet van 26 mei 2016 betreffende het herstel van sommige schade veroorzaakt door algemene natuurrampen*. SPW. <https://wallex.wallonie.be/eli/arrete/2016/07/21/2016205147/2016/10/27>

Waals Gewest. (2023a). *Decreet betreffende het risico- en crisisbeheer door het Waalse Gewest*. SPW. https://www.stradalex.com/nl/sl_src_publ_leg_be_moniteur/toc/leg_be_moniteur_nl_12092023_1/doc/bs2023044777

Waals Gewest. (2023b). *Programma's voor duurzame ontwikkeling van wijken*. SPW TLPE. https://lampspw.wallonie.be/dgo4/site_amenagement/index.php/site/inondations/programmes-de-developpement-durable-de-quartiers#:~:text=En%20janvier%202022%2C%20le%20

[Gouvernement,occasionn%C3%A9s%20par%20de%20fortes%20pluies.](#)

Schmitz, O., Murengerantwari, S., Derenne, X., en Claesen, J. (2023). *Witboek. Aanbevelingen tot verbetering van het crisisbeheer in België. Commissie van deskundigen inzake crisisbeheer*.

FDG Waals-Brabant. (2022). *Bijzonder nood- en interventieplan tegen overstromingen van de provincie Waals-Brabant*. Federale Diensten van de Gouverneur van de provincie Waals-Brabant.

FDG Luik. (2023). *Bijzonder nood- en interventieplan tegen overstromingen van de provincie Luik*. Federale Diensten van de Gouverneur van de provincie Luik.

FDG Namen. (2022). *Bijzonder nood- en interventieplan tegen overstromingen van de provincie Namen*. Federale Diensten van de Gouverneur van de provincie Namen.

Silva Corrêa, D., en Magnelli, A. R. (2020). L'apocalypse de Gaïa : La cosmopolitique pour l'Anthropocène de Bruno Latour. *Natures Sciences Sociétés*, 28(34), 314322.

Simpson, N., Mach, K., Constable, A., Hess, J., Hogarth, R., Howden, M., Lawrence, J., Lempert, R., Muccione, V., Mackey, B., New, M., O'Neill, B., Stronglin, S., Otto, F., Pörtner, H., Reisinger, A., Roberts, D., Schmidt, D., Seneviratne, S., ... Trisos, C. (2021). *A framework for complex climate change risk assessment*. *One Earth*, 4, 489501.

FOD Binnenlandse Zaken. (2023). *Procedure voor opvorderingen gebaseerd op artikel 181 van de wet van 15 mei 2007 betreffende de civiele veiligheid*. Federale Overheidsdienst Binnenlandse Zaken. Algemene Directie Civiele Veiligheid.

FOD Volksgezondheid. (2017). *Psychosociaal interventieplan (PSIP)*.

Steward, S., Mitchell, T., Wright, K., en Loba, P. (2004). *The relations of PTSD symptoms to alcohol use and coping drinking in volunteers who responded to the Swissair Flight 111 airline disaster*. *Journal of Anxiety Disorders*, 18(1), 5168.

Teller, J., en Vigano, P. (2023). *Schéma stratégique multidisciplinaire du bassin versant de la Vesdre*. SPW TLPE. https://lampspw.wallonie.be/dgo4/site_aménagement/index.php/site/inondations/schema-vesdre

United Kingdom Environment Agency. (2012). *Flooding-minimising the risk. Flood plan guidance for communities and groups. Practical advice to help you create a flood plan*. UK Government.

Wikipedia (n.b.). *Plan communal de sauvegarde* [Wikipedia]. Wikipédia. https://fr.wikipedia.org/wiki/Plan_communal_de_sauvegarde

Zurich Insurance Group. (2022). *Flood Emergency Plan. Actionable advice*.

BEHEER VAN HET OVERSTROMINGSRISICO IN DE EUREGIO

Leidraad voor de lokale actoren

DECEMBER 2023

978-2-8056-0578-9

D/2024/11802/16

VERANTWOORDELIJK UITGEVER

Sylvie Marique

Secrétariat général du Service public de Wallonie

Place Joséphine-Charlotte 2, 5100 NAMUR (JAMBES)