



# RAMPEN MANAGEMENT



*Figuur 1: Pinkpop storm, Roger Dohmen (DPG Media Privacy Gate, n.d.-p)*

## ACADEMIEJAAR 2023-2024

Wat is de impact van extreme weersomstandigheden op de organisatie van evenementen?

STUDENT: Rani Verschueren

PROMOTOR: Peter Naveau en Bart Bruelemans



## Dankwoord

3 modules gevolgd, de laatste horde moest nog genomen worden om het postgraduaat tot een goed einde te brengen. In januari 2023 maakte ik de professionele sprong naar de dienst noodplanning van de stad Antwerpen. Daar vorm ik samen met mijn collega een team dat verantwoordelijk is voor evenementenveiligheid.

Door dagelijks in het werkveld te staan en in contact te komen met organisatoren zie ik welke uitdagingen veiligheid met zich meebrengen voor zowel professionele als niet-professionele organisatoren. Hitte maatregelen komen in de zomer zeer vaak aan bod en het belang hiervan wordt ook aan organisatoren enorm benadrukt. Bovendien merken we het allemaal: de zomers worden warmer, de winters natter. Ik wil dus mijn eindwerk wijden aan de impact van extreem weer op de organisatie van evenementen.

Ik wil graag iedereen bedanken die hieraan heeft meegewerkt!

Bedankt aan mijn promotoren Peter Naveau en Bart Bruelemans, alsook mijn collega's van de dienst noodplanning van de stad Antwerpen, zeer specifiek Vicky Michiels die me de kneepjes van het vak evenementenveiligheid leerde.

Bedankt aan de talrijke professionals in dit vakgebied dat ik mocht interviewen.

En als laatste, bedankt aan mijn man, mijn familie en vrienden als steun en toeverlaat.

## Executive summary

Als je het nieuws opzet of kranten opent, word je gebombardeerd met nieuws over de klimaatverandering. Ondertussen is het bewijs van de opwarming sluitend. Extreme weersomstandigheden komen helaas vaker voor. Dit heeft op vele sectoren een impact, zoals bijv. op landbouw, maar ook op de evenementensector.

België is het festivalland bij uitstek en in de zomermaanden kan je in heel het land genieten van gezellige kleinschalige evenementen om de hoek of de grote internationaal bekende festivals zoals Tomorrowland of Werchter. Evenementen, het zit in ons Belgisch bloed. Het organiseren van evenementen is echter niet vanzelfsprekend in de huidige tijd. Het is vaak een kluwen van wetgeving en regelgeving waar onervaren organisatoren tekortschieten of zich niet bewust zijn van mogelijke risico's. De meer ervaren organisatoren werken dan weer meer op automatische piloot en staan vaak niet stil bij bepaalde risico's: 'dat hebben we nog nooit voorgehad' is vaak een sussend antwoord.

De voorbeelden van incidenten op festivals ten gevolge van extreem weer zijn talrijk. In dit eindwerk worden er enkele voorbeelden behandeld. Door middel van literatuuronderzoek, diepte-interviews en een enquête bij onder andere organisatoren kwam er een beter inzicht in hun werking.

Uit het onderzoek blijkt dat organisatoren zich niet allemaal bewust zijn van de risico's die extreem weer met zich meebrengen. Er blijken ook geen eenvoudige en duidelijke actiefiches te bestaan over extreem weer. Hitte is een risico dat over het algemeen beter bekend is bij de respondenten dan neerslag en wind. Vele organisaties draaien op kleine budgetten en vrijwilligers waardoor dit ook een invloed heeft op de manier waarop er met risico's en weer wordt omgegaan. Door deze beperkte budgetten is er niet altijd een weersdeskundige aanwezig.

Het doel van dit onderzoek is om met alle gegevens een actiefiche te bekomen voor hitte, neerslag en wind. Deze actiefiches moeten een hulpmiddel zijn voor organisatoren om zich beter voor te bereiden op extreem weer. Nul-risico bestaat niet maar de risico's inperken kan door enkele preventieve maatregelen te nemen. Alle beetjes helpen het groter geheel; namelijk veiligere evenementen.

## Sleutelwoorden

- Extreem weer
- Evenementenveiligheid
- Preventie
- Hitte
- Neerslag
- Wind

## Inhoudsopgaven

Dankwoord.....	3
Executive summary.....	4
Sleutelwoorden .....	4
Inhoudsopgaven .....	5
Hoofdstuk 1   Probleemstelling en onderzoeksvraag.....	9
1.1. Probleemstelling .....	9
1.2. Onderzoeksvraag: .....	9
Hoofdstuk 2   Onderzoeksmethodologie.....	11
2.1 Informatiebronnen.....	11
2.2 Kwalitatief of. kwantitatief onderzoek .....	11
2.3 Verkennend of exploratief onderzoek.....	11
2.4 Data verzamelen.....	11
2.4.1 Ontwerp.....	11
2.4.2 Opzet en omvang.....	11
Hoofdstuk 3   Literatuurstudie .....	13
3.1 Evenementen.....	13
3.1.1 Wie organiseert?.....	13
3.2 Risico's .....	14
3.3 Methodes voor risicoanalyse.....	19
3.3.1 PRIMA .....	19
3.3.2 Fine & Kinney .....	20
3.3.3 DIM – ICE risicomodel.....	22
3.3.4 Decision Support Matrix .....	24
3.4 Omgaan met risico's - incidentmanagement.....	24
3.4.1. Weerwaarschuwingen .....	25
3.4.2. Bescherming als organisator .....	26
3.5 Risico's extreem weer.....	26
3.5.1. Risico's met betrekking tot hitte.....	27
3.5.2 Risico's met betrekking tot neerslag.....	28
3.5.3 Risico's met betrekking tot wind.....	29
3.6 Klimaatverandering – extreem weer.....	29
3.6.1 Stijgende temperaturen .....	30

3.6.2	Extreme regen en wateroverlast als gevolg.....	32
3.6.3	Extreme wind en storm .....	34
3.6.4	Het klimaat van 2023 in België?.....	35
Hoofdstuk 4	Cases extreem weer.....	39
4.1	Hitte - 10 Miles 2018 .....	39
4.2	Neerslag - Pinkpop 2014.....	39
4.3	Wind – Pukkelpop 2011 .....	41
Hoofdstuk 5	Onderzoeksstudie en resultaten.....	43
5.1	Enquête .....	43
5.2	Resultaten enquête .....	44
5.2.1	Algemeen .....	44
5.2.2	Noodplannen .....	45
5.2.3	Hitte.....	48
5.2.4	Neerslag.....	52
5.2.5	Wind.....	56
5.2.6	Commandopost .....	61
5.2.7	Sectie: suggesties .....	62
5.3	Diepte interviews .....	63
5.3.1	Resultaten diepte-interviews .....	65
5.4	Conclusie onderzoek.....	69
5.4.1	Deelvraag 1: wat kunnen organisatoren voorzien of welke maatregelen kunnen ze nemen bij extreme hitte?.....	70
5.4.2	Deelvraag 2: wat kunnen organisatoren voorzien of welke maatregelen kunnen ze nemen bij extreme neerslag en de wateroverlast als gevolg?.....	71
5.4.3	Deelvraag 3: wat kunnen organisatoren voorzien of welke maatregelen kunnen ze nemen bij extreme wind?.....	72
Hoofdstuk 6	Beperkingen van het werk en suggesties voor verder onderzoek .....	73
Hoofdstuk 7	Beleidsadvies.....	73
Lijst met afkortingen.....		
Lijst met figuren.....		
Lijst met grafieken .....		
Lijst met interessante nieuwsartikelen met betrekking tot klimaat en evenementen.....		
Hitte:.....		
Regen: .....		
Wind:.....		
Klimaat:.....		

Referentielijst.....

- Boeken.....
- Online publicaties.....
- Websites .....
- Artikels.....
- Podcast .....
- Presentaties.....

Bijlagen.....

- Bijlage 1: Blanco enquête .....
- Bijlage 2: Voorbeeld brief PRIMA – sint intrede Antwerpen .....
- Bijlage 3: Voorbeeld PRIMA .....
- Bijlage 4: BNIP warmte actieplan - Mechelen Willebroek .....
- Bijlage 5: Actiefiche hitte .....
- Bijlage 6: Actiefiche neerslag.....
- Bijlage 7: Actiefiche wind .....





## Hoofdstuk 1 | Probleemstelling en onderzoeksvraag

### 1.1. Probleemstelling

Sinds januari 2023 maak ik deel uit van de dienst noodplanning van de stad Antwerpen. De hoofdfocus van mijn takenpakket bevindt zich binnen het domein van evenementenveiligheid. Een zeer boeiend en afwisselend domein. De dienst noodplanning, organiseert bijna wekelijks het AGEV<sup>1</sup>-overleg. Organisatoren worden op dit overleg uitgenodigd om ons (de hulp- en veiligheidsdiensten) een beeld te geven van hun evenement: wat wil men bereiken, is men voldoende voorbereid, wat zijn de implantingsplannen, risico's,...? Het is de bedoeling dat dit een constructief overleg is voor zowel ons als hulp- en veiligheidsdiensten als organisator. Op deze manier wordt er cruciale veiligheidsinfo verzameld over het evenement. Het doel is gemeenschappelijk: een veilig evenement aanbieden aan de Antwerpenaren en andere bezoekers.



*Figuur 2: AGEV-overleg (2023)*

Buiten mijn functie bij de stad Antwerpen kwam ik al eerder in aanraking met evenementen en veiligheid. Gedurende 2 jaar (2018-2019) was ik lid van een vzw, die als hoofddoel het organiseren van een wijnfestival in het feeëriek park van Lier had. Hierdoor kwam ik een eerste keer in aanraking met evenementenveiligheid. Nooduitgangen, procedures, EHBO,... zaten in mijn takenpakket.

Vanuit mijn eigen ervaring en contacten met organisatoren worden de uitdagingen omtrent veiligheid voor zowel professionele als niet-professionele organisatoren duidelijk. Het organiseren van een evenement is geen evidentie en is vaak een kluwen van wetgeving en regelgeving. Zoals iedereen merkt, worden de zomers steeds warmer en de winters steeds natter. Dit heeft een grote impact op evenementen. Zo merken we op het AGEV-overleg vaak dat organisatoren niet voldoende stilstaan bij de risico's die het klimaat met zich meebrengt. Hete zomers zorgen voor meer hittegolven, regen zorgt voor wateroverlast, windhozen,... Het weer wordt alsmat extremer. Voorbeelden van incidenten ten gevolge van extreem weer zijn talrijk: Pukkelpop, Tomorrowland, Tomorrowland Brasil, Burning Man in Amerika, Graspop Metal Meeting, Les Ardentes, Kermis in Herent, World Scouts Movement Zuid-Korea,...

### 1.2. Onderzoeksvraag:

Uit bovenstaande situering en binnen mijn werkdomein 'evenementenveiligheid' is mijn doel met dit eindwerk een leidraad aan te bieden aan organisatoren om zo preventief de mogelijke risico's van hitte, wind en regen in kaart te brengen.

De onderzoeksvraag:

*'Wat is de impact van extreme weersomstandigheden op de organisatie van evenementen?'*

---

<sup>1</sup> AGEV = adviesgroep evenementen veiligheid

Deze onderzoeksvraag wordt opgedeeld in meerdere specifieke deelvragen, zijnde:

- Wat kunnen organisatoren voorzien of welke maatregelen kunnen ze nemen bij extreme hitte?
- Wat kunnen organisatoren voorzien of welke maatregelen kunnen ze nemen bij extreme neerslag en de wateroverlast als gevolg?
- Wat kunnen organisatoren voorzien of welke maatregelen kunnen ze nemen bij extreme wind?

## **Hoofdstuk 2 | Onderzoeksmethodologie**

### **2.1 Informatiebronnen**

Voor dit onderzoek worden primaire en secundaire infobronnen gebruikt (*Burns, A & Bush, R, 2014, p. 34*). Primaire bronnen (onderzoek) kenmerken zich door field research en ben ik zelf actief op zoek gegaan naar data. Secundaire bronnen (literatuurstudie) kenmerken zich als deskresearch en hiervoor werden verschillende bestaande bronnen geconsulteerd (*Burns, A & Bush, R, 2014, p. 34*).

### **2.2 Kwalitatief of. kwantitatief onderzoek**

Er zal gebruikgemaakt worden van mixed methods: zowel kwalitatief als kwantitatief onderzoek (*Burns, A & Bush, R, 2014, p. 34*). Het kwantitatieve gedeelte zal bestaan uit grafieken en cijfers. Deze gegevens zullen voortvloeien uit de enquête. Voor het kwalitatieve deel zal ik onderzoek doen naar ervaring en vooral mijn inzichten verscherpen (beide onderzoeken worden besproken in hoofdstuk 5).

### **2.3 Verkennend of exploratief onderzoek**

Er zijn 3 types onderzoeksontwerpen (*Burns, A & Bush, R, 2014, p. 75*), namelijk verkennend, beschrijvend en causaal onderzoek. Voor dit onderzoek ligt de focus op verkennend onderzoek. Bij verkennend onderzoek wil men meer achtergrondinformatie verzamelen, begrippen definiëren en motivaties bekijken, maar vooral de onderzoeksvraag beter begrijpen. Er zijn geen beperkingen, alle interessante gegevens worden verzameld. Verkennend onderzoek kenmerkt zich door de hierboven genoemde combinatie van mixed methods (*Burns, A & Bush, R, 2014, p. 75*).

### **2.4 Data verzamelen**

#### **2.4.1 Ontwerp**

In de bijlage zit er een voorbeeld van de blanco-enquête (bijlage 1). Deze werd als leidraad gebruikt tijdens de interviews.

#### **2.4.2 Opzet en omvang**

Voor dit onderzoek werd zowel de zijde van de adviseurs/experts als die van de organisatoren bevraagd.

Voor de diepte-interviews werd er gesproken met experts om hun bevindingen te onderzoeken en hun aanbevelingen te bundelen.

De enquête richt zich vooral op organisatoren, eventteams en noodplanningscoördinatoren om te toetsen naar hun kennis omtrent de risicofactor die extreem weer is. De enquête werd verzonden en gedeeld op verschillende platformen zoals sociale media, LinkedIn, e-mail,... . De cijfers hiervan worden in hoofdstuk 5 besproken.



## Hoofdstuk 3 | Literatuurstudie

De literatuurstudie richt zich op het onderzoeken van de impact van hitte, neerslag en wind op evenementen. Door de bestaande literatuur te onderzoeken, wordt er gestreefd naar een beter inzicht m.b.t. risico's, methodes voor risicoanalyse, weer, evenementen en de impact van de klimaatverandering.

### 3.1 Evenementen

Evenementen zorgen voor cohesie en ontspanning bij hun bezoekers. Ze kunnen een gemeenschap meeslepen, maar ook voor verbeelding zorgen. Van muziekevenementen tot sportevenementen, allemaal trekken ze massaal veel bezoekers. De laatste decennia winnen evenementen en manifestaties aan populariteit.

*“Een evenement is een speciaal georganiseerde gebeurtenis, show, stunt, concert, reis, festival, sportorganisatie, toernooi, incentive enz... Het is de bedoeling om goodwill en bewustwording te kweken of kennis over te brengen voor een onderneming, instelling, idee, product/dienst. Het belangrijkste doel hierbij is het scheppen van een beleving en bewustwording” (Van Cauwenberge, E. 2010, p.25).*

Maar aan een evenement zijn natuurlijk risico's verbonden. Het is de verantwoordelijkheid van de organisatoren om het evenement veilig te laten verlopen en zich ook voor te bereiden op deze risico's. In samenwerking met de verschillende hulpdiensten wordt er gestreefd naar veilige evenementen.

#### 3.1.1 Wie organiseert?

Een evenement organiseren vergt echter een professionele organisatie. De organisatie creëert, structureert en coördineert het gehele evenement. Het is een mandaat dat je als organisator dient te vervullen.

Er zijn 8 verschillende types van organisatoren:

1. De privésector met winstoogmerken: dit zijn bedrijven/ondernemingen die een evenement organiseren dat bedoeld is voor marketing en verkoop.
2. Non-profitinstellingen: dit zijn stichtingen of vrijwilligers die via evenementen aan fondsenwerving doen. Op deze manier kunnen ze extra inkomsten verwerven.
3. Overheidsinstellingen zowel op nationaal, regionaal als lokaal niveau.
4. Economische en/of toeristische organisaties: bedoeld als inkomsten en citymarketing.
5. Kunst- en cultuurinstellingen: doel hiervan is bewustwording en deelname stimuleren.
6. Interimcomités: deze vorm komt vaak voor, dit zijn organisaties die speciaal opgericht worden. Vaak draait dit evenement op vrijwilligers en wordt er geen beroep gedaan op professionals. Na het evenement worden zulke comités ontbonden.
7. Projectgroepen: zijn groepen die net als comités speciaal worden opgericht. Echter organiseren deze specifieke evenementen, zoals sportevenementen. Deze groepen werken samen met verschillende leveranciers en professionals.

8. Scholen, universiteiten, religieuze instellingen, ziekenhuizen, welzijnsgroepen, clubs zoals een rotary,... werken vaak met de combinatie van professionals en vrijwilligers. Vaak gebruiken zij een VZW-statuuut om hun evenement te organiseren.

*(Van Cauwenberge, E. 2010, p.99)*

Elke organisatie werkt met een andere insteek omtrent weer. Bij organisaties die draaien op vrijwilligers en beperkte budgetten is de focus op weer kleiner of minder belangrijk dan bij grote evenementen met ongelimiteerde budgetten.

### 3.2 Risico's

Tijdens een evenement breng je natuurlijk heel wat volk op de been. De Reuzen in Antwerpen brachten 760.000 bezoekers gedurende 3 dagen bij elkaar om door de stad te dwalen om De Bull of Xolo te zien. Live is Live trok 30.000 bezoekers aan op een warme Middenvijver. Maar het kan ook 'kleiner' zoals de huldiging van RAFC op een overvolle Grote Markt met 6500 bezoekers, of Lier Centraal met Metejaar met 10.000 bezoekers.



*Figuur 3: De Scheerder, K (2023). Reuzen Antwerpen. HLN*



*Figuur 4: Belga (2023). RAFC viering. Het Nieuwsblad*



*Figuur 5: De Scheerder, K (2023). Live is Live. HLN*



*Figuur 6: De Weerdt, J (2023). Lier Centraal. Het Nieuwsblad*

Het bij elkaar brengen van zo'n massa brengt risico's met zich mee. Er kunnen gevaren ontstaan op verschillende vlakken, zoals (Saerens, I, 2013 p.5):

- Gevaren die verbonden zijn aan de infrastructuur van de plaats waar een evenement georganiseerd wordt. Bijvoorbeeld een instabiele tribune, instabiel podium, geen veilige afstanden tussen tenten,...
- Gevaren verbonden aan natuurelementen: hevige regen, hevige windstoten,...
- Gevaren verbonden aan het gebruik van elektrische, fossiele brandstoffen of andere substanties: frituurvet, elektrische apparaten, generatoren,...
- Gevaren verbonden aan wangedrag van personen: drankmisbruik, drugs en andere verdovende middelen, vechtpartijen,...

(Saerens, I, 2013 p.5)

Voor de literatuurstudie en het verder onderzoek van dit eindwerk ligt de focus op de gevaren die verbonden zijn aan natuurelementen.

De organisator van een evenement draagt een belangrijke verantwoordelijkheid bij evenementen zoals Pukkelpop, Werchter, Dour,... maar ook bij kleine evenementen zoals een jaarmarkt, een stoet,... Het extra risico lonkt echter wanneer de organisatoren vaak geroutineerd werken. Dit kan als bijkomend risico bekeken worden. Om dit onderscheid te maken zijn er routine-evenementen waar ervaring een grote rol speelt en periodieke-evenementen, die vaker berusten op beperkte middelen en vrijwilligers.

Volgens Syan Schaap spelen het publiek, de ruimte, de dreiging en de organisatie een rol bij calamiteiten op grootschalige evenementen (Vandenwijngaert, G, 2017, p. 171).

- Profiel van het publiek: een analyse van de doelgroep die het evenement wil bereiken kan een indicatie zijn van een risico. Bijvoorbeeld: er is een verschil tussen de harde kern van een voetbalploeg die een wedstrijd bezoekt en de bezoekers van een familiefestival.
- Soort activiteit: de aard en duurtijd van een evenement.
- Ruimte: vaak is een gebrek aan ruimte bij een plotselinge gebeurtenis een probleem.
- Dreiging: Syan Schaap definieert dreiging als 'mogelijk al dan niet moedwillige aantasting van veiligheid waar een evenement mee kan te maken krijgen'. Hieronder kan vallen: noodweer, terrorisme, activisten,...

(Vandenwijngaert, G, 2017, p. 171)

Al deze risico's moeten door een organisator en door de veiligheidsdiensten in beeld gebracht worden. Op deze manier kan het restrisico verkleind worden en actie ondernomen worden. Die actie kan onderverdeeld worden in passieve en actieve veiligheid.





Figuur 7: De Weerdt, J (2023). Passieve en actieve veiligheid. herwerkte figuur

De belangrijkste opdracht van een organisator is het bepalen van de risico's voor het evenement. Deze kunnen opgesomd worden in een risicoanalyse.

*“Een risicofactor is elk feit dat kan verhinderen dat op de geplande datum een goede, betaalbare en veilige activiteit kan plaatsvinden” (Vandenwijngaert, G, 2017, p.16).*

Een organisator moet dus leren omgaan met de risico's van het evenement. Maar men moet zich voorbereiden en dus ook de mogelijke gevolgen in kaart brengen. De risicoanalyse is een cruciaal onderdeel van het risicomanagement.



Figuur 8: De cyclus van het risicomanagement ( noodplanningsgids voor risico-identificatie en analyse op lokaal niveau NCCN, z.d)



Ook de politiek is op de hoogte dat een risicoanalyse belangrijk is. Bij de lokale overheden was er een grote vraag naar meer verduidelijking over de verantwoordelijkheden die zij hadden op het vlak van noodplanning. Één van deze taken was het analyseren en identificeren van risico's. Het NCCN of Nationaal Crisiscentrum startte daarom met het Glimmerproject.

Glimmer staat voor Global-Local Information Merging for Maturing Emergency Response. De onderzoekers die hieraan meewerkten halen hun inspiratie bij de APELL-methode (awareness and preparedness for emergencies at local level) van de UN (meer info over deze methode is te vinden op hun website). Het project verliep in verschillende fases in pilotgemeenten en -provincies. Zoals we hierboven al aanhaalden is de risico-identificatie de eerste fase van de risicocycclus, dit is een theoretisch model. Het model is opgebouwd uit verschillende fases; identificatie, preventie/analyse, maatregelen/voorbereiding, opvolging.

- De kennis over het risico is onmisbaar om tegenmaatregelen te voorzien die een noodsituatie kunnen vermijden (preventie) of om de nefaste gevolgen ervan te verminderen (voorbereiding)
- De inspanningen die gedaan worden ter preventie en voorbereiding dragen bij tot een beter beheer van de noodsituatie. Ze verminderen de impact van de ramp en dus ook de maatschappelijke kosten voor de terugkeer naar de normale situatie.
- Het delen en terugkoppelen van ervaringen bij reële noodsituaties en oefeningen draagt bij tot een betere kennis van het risico.

*(Noodplanningsgids voor risico-identificatie en -analyse op lokaal niveau, NCCN, z.d)*

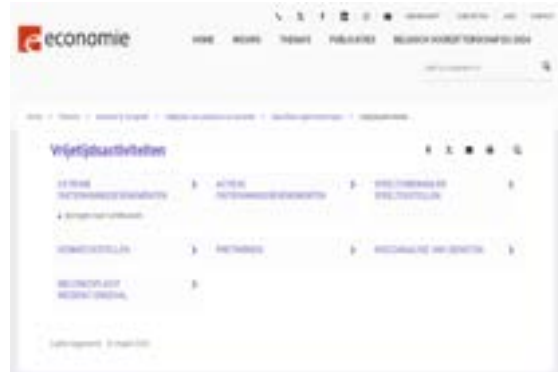
De overheid heeft dus al zeker stappen gezet om de risicoanalyse te implementeren bij de lokale besturen. Maar wanneer de website van [belgium.be](http://belgium.be) geraadpleegd wordt is er geen wetgeving of regelgeving omtrent evenementen terug te vinden.

Er is vooral nood aan meer structuur en regelgeving. In elke stad en gemeente kijkt men anders naar evenementen en hun risico's en gaat men hier anders mee om. Omdat de lokale verschillen zo groot zijn zorgt dit voor een lappendeken aan maatregelen. Dit is te zien op de website: 'u neemt best contact op met de gemeente waar u de manifestatie wilt houden, aangezien de regels voor de organisatie verschillen per gemeente'.

De enige wetgeving/regelgeving die terug te vinden is voor evenementen en manifestaties zijn de regels omtrent vrijetijdsactiviteiten bij de FOD-Economie. Hier zijn er 2 KB's<sup>2</sup>. Het KB van de extreme ontspanningsevenementen (springen op luchtkussen) en het KB van actieve ontspanningsevenementen. De actieve ontspanningsmogelijkheden omvatten activiteiten als; muurklimmen, karting, kajakken, speleologie. Zeer specifieke zaken maar geen informatie over evenementen in zijn specifieke vorm.



Figuur 9: Manifestatie ([belgium.be](http://belgium.be), z.d)



Figuur 10: Vrijetijdsactiviteiten  
(Vrijetijdsactiviteiten, z.d)

<sup>2</sup> KB = Koninklijk Besluit

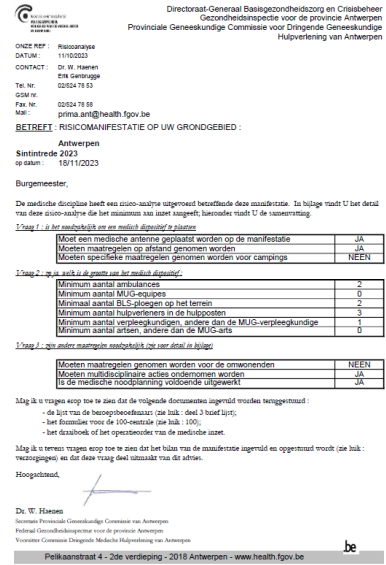
### 3.3 Methodes voor risicoanalyse

Voor evenementen zijn de analysesystemen die gebruikt kunnen worden talrijk. Hieronder worden enkele voorbeelden besproken.

#### 3.3.1 PRIMA

Het PRIMA<sup>3</sup>-model heeft als doel om na te gaan welke medische inzet nodig is voor een bepaald evenement. Op deze manier kan de dringende geneeskundige hulpverlening verleend worden aan bezoekers. Er zijn echter bepaalde categorieën waar meer gewicht aan gegeven wordt, zoals de duur van het evenement, mogelijk alcohol- en druggebruik, ... Dit wordt allemaal via een model in rekening gebracht met een medische inzet als uitkomst. In sommige gevallen moet er nog advies van de FOD Volksgezondheid gevraagd worden. Meteo is een klein, maar niet te onderschatten onderdeel in deze analyse. Tijdens een werkbezoek in 2022 aan Tomorrowland benadrukte de medische staf het belang van temperatuur in het PRIMA-model.

Een voorbeeld van een uitkomst uit deze analyse kan je in de figuur hiernaast terugvinden. Dit is het PRIMA-advies voor de intrede van de Sint voor de stad Antwerpen in 2023.



Figuur 11: voorbeeld brief PRIMA-advies Sint intrede ( FOD Volksgezondheid, 2023) te bekijken in bijlage 2



Figuur 12: voorbeeld PRIMA-advies (FOD Volksgezondheid, 2023) te bekijken in bijlage 3

<sup>3</sup> PRIMA = plan risicomaniestaties

### 3.3.2 Fine & Kinney

Het Fine en Kinney-model wordt vaak gebruikt binnen de evenementensector. Na de inschatting van de mogelijke risico's wordt aan elk risico een waarschijnlijkheid, blootstelling, ernst en risicocijfer gekoppeld. Binnen dit model speelt de waarschijnlijkheidsfactor een grote rol. De waarschijnlijkheid is de kans dat er uit een gevaar schade voorkomt (= W). Daarnaast telt ook de frequentie van de blootstelling mee (= B) en de grootte van de schade als het risico zich toch zou voordoen (= E) (*Mensura, z.d.*).

W	Waarschijnlijkheid dat een incident of ongeval gebeurt
0,1	Bijna niet denkbaar, virtueel onmogelijk
0,2	Praktisch onmogelijk
0,5	Denkbaar, maar zeer onwaarschijnlijk
1	Onwaarschijnlijk, maar mogelijk in grensgevallen
3	Ongewoon, maar mogelijk
6	Zeer goed mogelijk
10	Kan verwacht worden, bijna zeker

Figuur 13: “De waarschijnlijkheid” (Federale Overheidsdienst Economie, K.M.O., Middenstand & Energie, z.d).

B	Blootstellingfrequentie
0,5	Zeer zelden
1	Zelden (= 1 % van tijdsduur evenement)
2	Soms, ingewoon (= 1-10 % van tijdsduur evenement)
3	Al en toe, occasioneel (= 10-50 % van tijdsduur evenement)
6	Regelmatig, frequent (= 50-90 % van tijdsduur evenement)
10	Voortdurend (= 90 % van tijdsduur evenement)

Figuur 14: “De blootstellingsfrequentie” (Federale Overheidsdienst Economie, K.M.O., Middenstand & Energie, z.d).

E	Ernst of Effect
1	Letsel zonder verlet, eerste hulp kan nodig zijn
3	Letsel met verlet (meer dan 1 dag werkonderbreking)
7	Eerste hulp nodig met blijvende invaliditeit
15	1 dode
40	Meerdere doden
100	Veel doden

Figuur 15: “Ernst van het effect” (Federale Overheidsdienst Economie, K.M.O., Middenstand & Energie, z.d).


Klasse	Risico-index	Te nemen preventiemaatregelen
1	$R \times 20$	Zeer beperkt risico (aanvaardbaar)
2	$20 \times R \times 70$	Aandacht vereist
3	$70 \times R \times 200$	Maatregelen vereist
4	$200 \times R \times 320$	Directe verbetering vereist
5	$R \times 320$	Actie (evenement) stopzetten

Figuur 16: “Risicoklassen en te nemen” preventiemaatregelen (Federale Overheidsdienst Economie, K.M.O., Middenstand & Energie, z.d).

Het model in figuur 17 is het “Hazard and vulnerability assessment tool naturally occurring events”. Dit is een voorbeeld van de Fine & Kinney methode maar op een andere manier toegepast.

Noodweer houdt wel degelijk een groot veiligheidsrisico in. Wanneer je weet dat er noodweer aankomt, is het als organisatie van levensbelang (letterlijk) om snel de situatie te analyseren en eventuele actie te ondernemen. Dit model wordt speciaal gebruikt voor het in kaart brengen van de kwetsbaarheid van de mens en omgevingsystemen zoals aardbevingen, overstromingen, hittegolven,...

**UPPER CUMBERLAND HOSPITAL REGION  
HAZARD AND VULNERABILITY ASSESSMENT TOOL  
NATURALLY OCCURRING EVENTS**


**KAISER  
PERMANENTE**

EVENT	PROBABILITY	SEVERITY = (MAGNITUDE - MITIGATION)						RISK
		HUMAN IMPACT	PROPERTY IMPACT	BUSINESS IMPACT	PREPARED-NESS	INTERNAL RESPONSE	EXTERNAL RESPONSE	
	Likelihood this will occur	Possibility of death or injury	Physical losses and damages	Interruption of services	Preplanning	Time, effectiveness, resources	Continuity, Mutual Aid staff and supplies	Relative threat*
SCORE	0 = Nil 1 = Low 2 = Moderate 3 = High	0 = Nil 1 = Low 2 = Moderate 3 = High	0 = Nil 1 = Low 2 = Moderate 3 = High	0 = Nil 1 = Low 2 = Moderate 3 = High	0 = Nil 1 = High 2 = Moderate 3 = Low or none	0 = Nil 1 = High 2 = Moderate 3 = Low or none	0 = Nil 1 = High 2 = Moderate 3 = Low or none	0 - 100%
Winter Storm	2	2	1	3	2	2	1	41%
Dam Inundation	1	2	1	2	2	1	1	17%
Drought	2	1	2	1	1	1	1	26%
Earthquake	2	3	2	2	2	1	1	41%
Infectious Disease	3	3	1	2	3	2	3	78%
Flooding	2	2	2	2	2	2	2	44%
Ice Storm	2	2	2	3	2	2	2	48%
Landslide	1	1	1	1	1	1	1	11%
Severe Thunderstorm	3	1	1	2	1	2	1	44%
Temperature Extremes	2	2	2	2	2	2	2	44%
Tornado	3	3	3	3	2	2	2	83%
Wild Fire	1	2	2	2	2	2	2	22%
<b>AVERAGE SCORE</b>	<b>2.00</b>	<b>2.00</b>	<b>1.67</b>	<b>2.08</b>	<b>1.83</b>	<b>1.67</b>	<b>1.58</b>	<b>40%</b>

\*Threat increases with percentage.

**RISK = PROBABILITY \* SEVERITY**

0.40      0.67      0.60

Figuur 17: Hazard and vulnerability assessment tool (Presentatie Dimitri De Fré ,2023)

### 3.3.3 DIM – ICE risicomodel

Dit model werd uitgewerkt door Keith Still voor de analyse van incidenten. DIM staat voor Design, Informatie en Management – ICE staat dan weer voor Ingress (binnenkomen), Circulation (circulatie) en Egress (uitstroom) (*Nbtc (2020)*).

Bij een incident is het belangrijk om een inzicht te geven in de ontwerpbeperkingen (=D), informatie zoals sociale media (=I) en de managementbeslissingen zoals procedures (=M). Op deze manier kan er nagegaan worden hoe een mensenmassa zich zal gedragen en hoe hun gedrag beïnvloed wordt (*Still (z.d.)*). DIM omvat de factoren die nodig zijn voor een veilig evenement.

ICE omvat de 3 fases van een bezoek aan een evenement. In elke fase van dit bezoek kunnen de factoren (DIM) onzekerheid of issues veroorzaken. Bezoekers komen binnen (=I), ervaren het evenement en dolen rond op het terrein (=C) om vervolgens terug huiswaarts te keren (=E).

Door dit model in te vullen en de juiste kleurcode te hanteren kan je de invloed van mogelijke risico's in kaart brengen. Doel is om een beeld te geven van de fases en de mogelijke invloeden op het gedrag van een mensenmassa.

Keith onderscheidt 2 soorten publieksgedrag: normaal versus noodsituatie.

Maar hij formuleert ook 'evenement + omgeving + publiek = stemming' (*Still (z.d.-b)*).

Stemming is de sfeer van het evenement en vloeit voort uit de combinatie van verschillende elementen: omgeving is type locatie, weer, terrein - gebeurtenis is het type bijeenkomst vb. concert, festival - voor publiek kijkt men naar demografie en de samenstelling van het publiek.

Belangrijk is dat tijdens een evenement de classificatie snel kan veranderen

- Informeel: mensen komen en vertrekken – vertonen goed gedrag en zullen maatregelen opvolgen
- Samenhangend: mensen verzamelen op een bepaalde locatie met een reden
- Expressief: mensen komen bij elkaar voor een doel - een deel van deze menigte kan escaleren naar asociaal gedrag – maatregelen zijn dan vereist
- Asociaal: mensen die asociaal gedrag vertonen - geweld of agressie
- Incident: mensen reageren op een noodsituatie of incident

Een plotselinge verandering van het weer zorgt ervoor dat de classificatie snel kan wijzigen naar een noodsituatie.



# Incident - location - risk - response

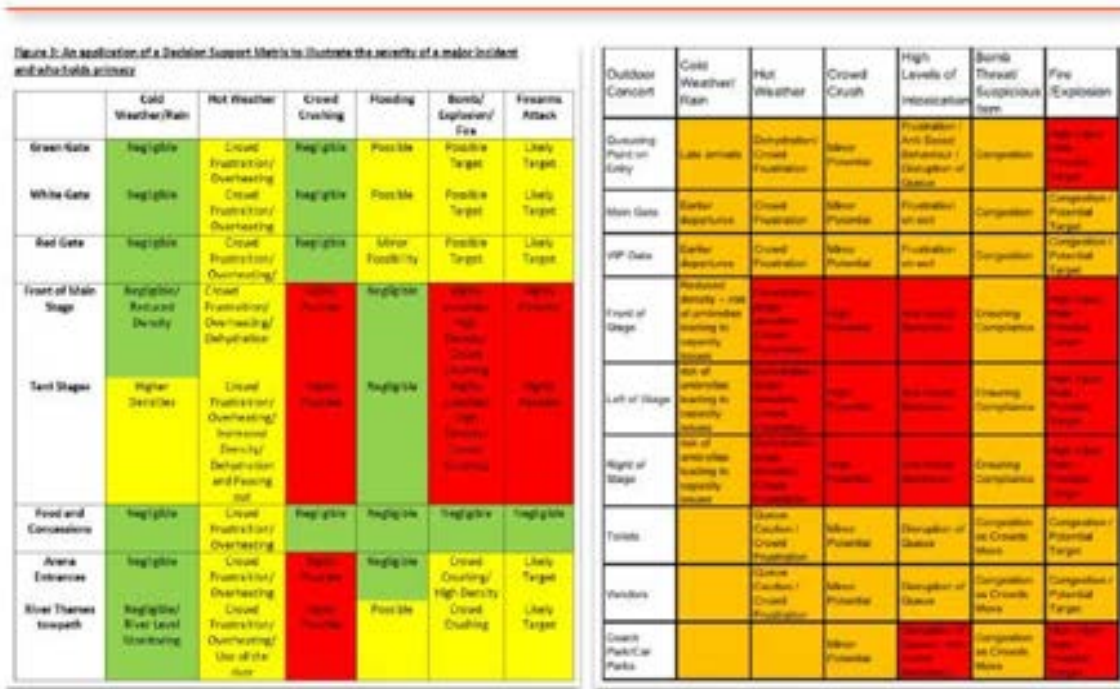


Figure 18: DIM-ICE model (Keith Still, 2018)

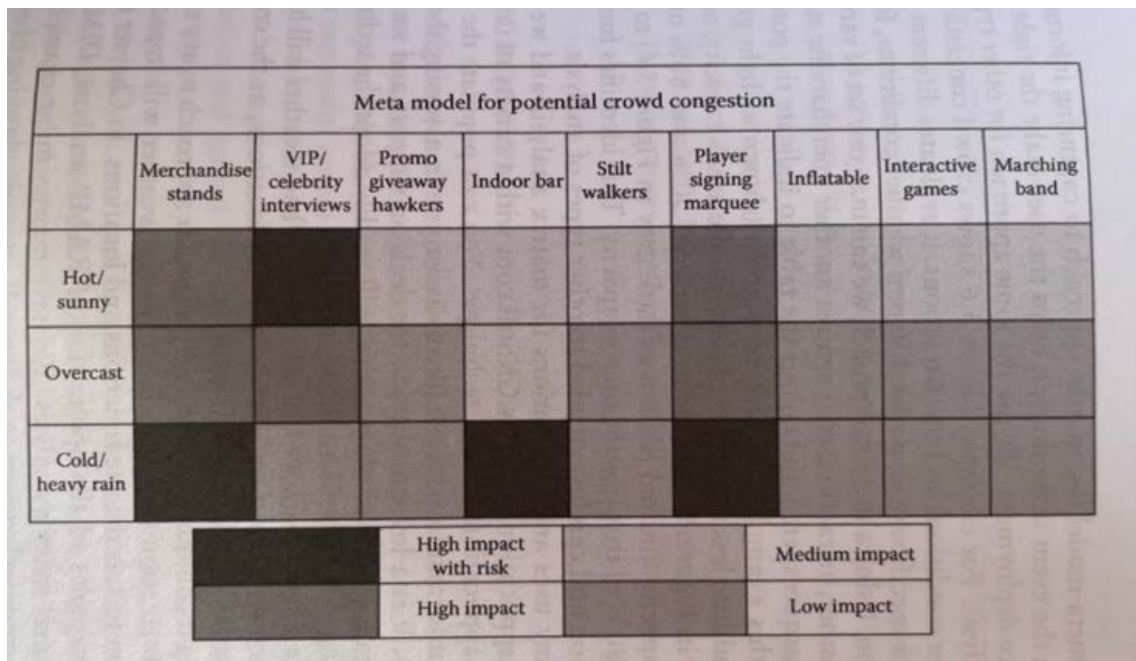


Figure 19: Boek Keith S. DIM-ICE (Keith Still, 2013)

### 3.3.4 Decision Support Matrix

De Decision Support Matrix is een beslissingsmatrix. Als uitkomst zal er een raster verschijnen met links factoren die bijdragen aan de situatie of het probleem dat je probeert te overwinnen, evenals de mogelijke beslissingen die je daarvoor kunt nemen (*Wat is een beslissingsmatrix? Hoe u er een kunt gebruiken voor uw bedrijf, z.d.*). Het gebruik hiervan is echter minder relevant, voornamelijk door het feit, zoals hieronder in het voorbeeld te zien, dat het weer geen 2 weken voorafgaand aan het evenement correct voorspeld kan worden. Dat kunnen zelfs de weercomputers niet en dit model wordt daarom minder gebruikt. Uit dit schema werd de inspiratie gehaald voor de actiefiches. Deze fiches worden in hoofdstuk 5 besproken.

Tijd	2 wk	1 wk	3 dg	1 dg	Instroom-	Circulatie-	Uitstroom-
Weertype	vooraf	vooraf	vooraf	vooraf	fase	fase	fase
Wind							
Neerslag							
Onweer							
Hitte							
WBG							

Figuur 20: Voorbeeld Decision Support Matrix (ESI, z.d)

### 3.4 Omgaan met risico's - incidentmanagement

*“ Een incident is een ongewenst, ongecontroleerd, onvoorzien voorval met risico voor schade aan mensen, milieu, organisatie of omgeving ” (Joos Patrick. 2004. Studiedag veiligheid en aansprakelijkheid bij manifestaties, evenementen, concerten en festivals. p 65).*

Een organisator dient als goede huisvader op te treden. Men moet het publiek beschermen, overlast/materiële schade voorkomen en de gevolgen/effecten beperken. Een veiligheidscoördinator kan daar vaak hulp bieden, maar het is niet wettelijk verplicht om een veiligheidscoördinator aan te stellen. Onverwachte gebeurtenissen kunnen steeds plaatsvinden, je voorbereiden op onverwachte gebeurtenissen is dus zeer belangrijk. Deze onverwachte gebeurtenis kan je onderverdelen in dreiging en plotse onverwachte gebeurtenis (*Vandenwijngaert, G, 2017 p.78*). Een dreiging kan zijn een bommelding, paniek,.. Een plotse gebeurtenis kan zijn extreem weer, een ontploffing,...

Daarom is een grondige analyse belangrijk, op deze manier kan je als organisator leren omgaan met deze mogelijke risico's. TARA is een belangrijke leidraad, ook doorheen dit onderzoek. TARA staat voor transfer, avoid, reduce en accept. Overdragen = transfer, het risico wordt dan overgedragen naar een derde. Wanneer er zich dan een gebeurtenis voordoet, zullen deze derden het grootste deel van de schade lijden (vaak verzekeringen). Vermijden = avoid, het doel hiervan is om zoveel mogelijke risico's uit de weg te gaan, een nul-risico is echter onmogelijk. Beperken = reduce, is de mogelijke impact beperken en de waarschijnlijkheid dat er zich iets voor zal doen. Op deze manier kunnen de effecten beperkt worden. Accepteren = accept, accepteren dat het risico zich zal voordoen en de effecten hiervan aanpakken. (*Risk management, z.d.*)



TARA voor het risico extreem weer:

- T (transfer): Verzekering afsluiten tegen extreem weer (zeer complex gegeven, wordt aangehaald in punt 3.4.2)
- A (avoid): De organisator is niet in staat iets te doen aan het risico → evenement wordt geannuleerd omwille van extreem weer.
- R (reduce): Maatregelen treffen ter preventie van extreem weer (maatregelen worden aangehaald vanaf hoofdstuk 5)
- A (accept): er is een risico, maar het brengt het gehele evenement niet in gevaar, bijvoorbeeld pompen plaatsen aan parkings.

(Vandenwijngaert, G, 2017 p.18 en risk management, z.d.)

### 3.4.1. Weerwaarschuwingen

Wanneer de weersomstandigheden bepaalde risico's lijken in te houden, zal het KMI<sup>4</sup> een waarschuwingsfase uitgeven. De impact die het weer kan hebben wordt in rekening gebracht. Het KMI geeft, indien aan de criteria wordt voldaan, meerdere malen per dag een waarschuwing voor bijvoorbeeld: wind, regen, onweer, gladheid, mist, stormtij, koude en hitte (KMI, z.d.). Deze waarschuwingen worden per provincie bekeken. Als organisator is het belangrijk deze waarschuwingen nauw op te volgen. Zo kan je al preventief heel wat voorbereiden en de nodige maatregelen treffen of communicatie voorzien.

Waarschuwing			
<b>Wind</b>	Rukwinden tussen 80 en 100 km/u (70 en 90 km/u bij bebladerde bomen, tussen 15 april en 15 november)	Werspreide rukwinden: tussen 101 en 120 km/u (91 en 110 km/u bij bebladerde bomen, tussen 15 april en 15 november)	Werspreide rukwinden: van meer dan 120 km/u (>120 km/u bij bebladerde bomen, tussen 15 april en 15 november)
<b>Regen</b>	20 tot 30 l/m <sup>2</sup> in 1 uur of 30 tot 40 l/m <sup>2</sup> in 6 uur of 25 tot 50 l/m <sup>2</sup> in 24 uur	31 tot 50 l/m <sup>2</sup> in 1 uur of 41 tot 60 l/m <sup>2</sup> in 6 uur of 31 tot 100 l/m <sup>2</sup> in 24 uur	Reeds grote wateroverlast en nog zware neerslag op komst, of + 50 l/m <sup>2</sup> in 1 uur of + 60 l/m <sup>2</sup> in 6 uur of + 100 l/m <sup>2</sup> in 24 uur
<b>Onweer</b>	20 tot 30 l/m <sup>2</sup> in 1 uur of 30 tot 40 l/m <sup>2</sup> in 6 uur of 25 tot 50 l/m <sup>2</sup> in 24 uur of lokaal zware rukwinden of hagelstenen van 1 tot 2 cm	31 tot 50 l/m <sup>2</sup> in 1 uur of 41 tot 60 l/m <sup>2</sup> in 6 uur of 31 tot 100 l/m <sup>2</sup> in 24 uur of verspreide zware rukwinden of hagelstenen van 3 tot 5 cm	Reeds grote wateroverlast en nog zware neerslag op komst, of + 50 l/m <sup>2</sup> in 1 uur of + 60 l/m <sup>2</sup> in 6 uur of + 100 l/m <sup>2</sup> in 24 uur of verspreide extreme rukwinden of hagelstenen > 5 cm
<b>Gladheid</b>	1 tot 5 cm verse sneeuw in 6 uur of 5 tot 10 cm verse sneeuw in 24 uur of lokaal lokale ijel of lokaal lokale rijm- of ijelplekken	3 tot 7 cm verse sneeuw in 6 uur of 8 tot 10 cm verse sneeuw in 6 uur of 11 tot 25 cm verse sneeuw in 24 uur of verspreide ijel of ijelplekken	Overal zeer glad en verse sneeuw verwacht, of + 3 cm verse sneeuw in 1 uur of + 10 cm verse sneeuw in 6 uur of + 25 cm verse sneeuw in 24 uur of intense en algemene ijel
<b>Mist</b>	Werspreid een zicht < 200 m of lokaal < 50 m	Werspreid een zicht < 50 m	NVIT
<b>Stormtij</b>	5,50 tot 6,20m TAW in Oostende of 6,80 tot 7,20m TAW in Antwerpen	6,21 tot 6,50 m TAW in Oostende of 7,21 tot 7,50 m TAW in Antwerpen	+ 6,50 m TAW in Oostende of + 7,50 m TAW in Antwerpen

Figuur 21: Weercodes (KMI, z.d)

<sup>4</sup> KMI = Koninklijk Meteorologisch Instituut van België

### 3.4.2. Bescherming als organisator

Het goede is dat je je als organisator kan verzekeren tegen extreem weer. Weer is één van de hoogst aangegeven claims van organisatoren bij verzekeraars.

Weer is daarom het moeilijkst te verzekeren omdat hier qua polissen zeer veel uitzonderingen in zitten. Dit ligt echter buiten de scope van dit onderzoek.



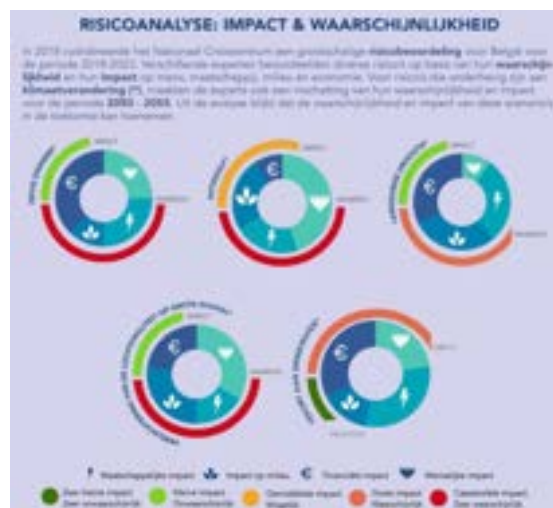
Figuur 22: Verzekering (ESI, z.d)

RUBRIEK	DEKING	LET OP
aansprakelijkheid	secundair aan doorlopende aansprakelijkheidsverzekering	
annulering	kosten na door annulering evenement	diverse beperkende voorwaarden
non appearance	niet optreden door overleden/ziekte van gast/bestemmende personen	niet standaard meeverzekerd
extreme weersomstandigheden	kosten na door annulering evenement door extreme weersomstandigheden	niet standaard meeverzekerd. Te overwegen voor tijdelijke buitenlocaties.
streekmateriaal	bevoorde materiaal	transport ook meeverzekeren? De-facto-voorwaarden (controleeren?)
ongevallen	bevoorde vergoeding na ongeval/overlijden	niet in plaats van ziektekostenverzekering maar standaard!
groot	bevoorde voor groot	
regen	bevoorde vergoeding vanwege slecht weer	

Figuur 23: Dekkingen (handboek gemeenschappelijk denkkader veiligheid, z.d)

### 3.5 Risico's extreem weer

Situaties van extreem weer die zich voordoen kunnen het leven en ook evenementen dusdanig verstoren. Slecht weer of extreem weer kunnen een impact hebben op vele domeinen en aspecten van een evenement. Zo zullen er bijvoorbeeld bij een sportevenement minder inschrijvingen zijn, wat dan weer zorgt voor minder inkomsten. Extreem weer kan echter ook gevaarlijk zijn, kijk maar naar het noodweer dat toesloeg op Pukkelpop in 2011 waarbij 5 doden vielen (in hoofdstuk 4, punt 4.3 wordt er een korte schets van dit incident gegeven). Volgens verschillende deskundigen en het klimaatrapport 2020 (punt 3.6) zullen we vaker te maken krijgen met extreem weer en moeten we ons hier beter op voorbereiden. De bevindingen van het klimaatrapport 2020 worden behandeld in punt 3.6.



Figuur 24: risicoanalyse extreem weer NCCN (Crisiscentrum, 2019)

Het Nationaal Crisiscentrum (NCCN) maakte voor extreem weer de volgende risicoanalyse (figuur 23). Deze staat los van evenementen en is dus een algemene analyse van noodweer.

Weer is een risico dat de organisator helaas niet zelf kan beïnvloeden. Er kan een hevig onweer uitbreken, er kan een hittegolf zijn,.... Het doel is echter om de schadelijke gevolgen zo beperkt mogelijk te houden. Ondertussen is de wetenschap al zo enorm geëvolueerd, dat er op voorhand al veel voorspeld kan worden.

### 3.5.1. Risico's met betrekking tot hitte

Mooi weer is altijd leuk meegenomen als je een evenement organiseert, zeker in openlucht. Maar als we kijken naar de afgelopen zomers, zijn er steeds vaker en steeds langere periodes van hitte.

Deze hogere temperaturen brengen echter risico's met zich mee. Deze hebben op hun beurt een impact op de medische discipline. De evolutie van de stijgende temperaturen in België wordt behandeld in punt 3.6.



Figuur 25: Koelbad (ESI, 2023)

Hitte of hittegolven hebben impact op alle soorten evenementen. Vooral bij sportevenementen is deze impact niet te onderschatten. Prof. dr. Maria Hopman deed onderzoek naar hitte en inspanning op evenementen. Uit haar onderzoek kwam naar voren dat hoe hoger de intensiteit van de beoefende sport is, hoe hoger de lichaamstemperatuur wordt (ESI, 2023). De kerntemperatuur is 37 graden voor een menselijk lichaam. Bij inspanning kan de temperatuur stijgen tot 39 graden. Maar wanneer deze stijgt tot 42 graden, kom je in de gevarezone van een hitteberoerte. Daarom is het van belang meteen te koelen. Dat kan door koelbaden te voorzien in de medische posten van een wedstrijd, maar ook door preventief te werken. Op de Antwerp 10 Miles bijvoorbeeld, worden medische ploegen geplaatst aan cruciale punten waar lopers het moeilijk krijgen. De medische ploeg pikt er als het ware de lopers uit die de symptomen vertonen van een hitteberoerte, alsook bij een onderkoeling. Natuurlijk zijn uitgebreide medische posten voor kleine evenementen niet altijd haalbaar. Daarom moeten zij aan alternatieven denken zoals een zwembad met ijs of dergelijke. Het is ook uiterst belangrijk dat de medische post voorzien is van airco zodat deze koel blijft.

Vocht blijft het belangrijkste punt om uitdroging te vermijden. Drinken blijft daarom heel belangrijk om zo je vochtbalans op peil te houden. Daarom worden er vaak waterpunten voorzien. Bij vochttekort bestaat het risico op uitdroging. Wanneer er op een evenement veel alcohol verbruikt wordt, is het risico op uitdroging groter. Alcohol werkt namelijk vochtafdrijvend. Maar ook te veel water drinken is gevaarlijk (Gijbels, M. 2023). Bij de combinatie van hitte en drugs kan de lichaamstemperatuur zo snel stijgen dat dit fataal kan aflopen.

Bij een evenement waar er een massacompressie ontstaat kan dit ervoor zorgen dat wanneer je tussen de massa staat, het nog warmer aanvoelt. De massa is als het ware een thermische eenheid, wat de kans op flauwvallen, e.d. verhoogt.

### 3.5.2 Risico's met betrekking tot neerslag

Een hevig onweer of een plotselinge stortbui kunnen gevolgen hebben voor heel het evenement. Het kan zelfs leiden tot een annulering. Bijkomend zijn er nog wel talrijke risico's verbonden aan veel neerslag (buiten de natte voeten van de bezoekers). Ook bliksem kan een risico vormen.



*Figuur 26 : Pukkelpop storm (HLN, 2011)*

Het grootste probleem zit in stil hangende buien. Deze zorgen voor extreem veel regen op een bepaalde locatie. Zware onweersbuien ontstaan in een vochtig gebied waar er een overgang is van warm naar koud. Tijdens een stortbui kan de temperatuur dan ook pijlsnel zakken, in minder dan een halfuur kan de temperatuur dan 10 tot 15 graden dalen. Dit kan voor onderkoeling zorgen als je bezoekers aan deze regenbui worden blootgesteld. Men is er als bezoeker dan ook meestal niet opgekleed waardoor de onderkoeling sneller zal optreden. Mensen willen dan schuilen en zullen dit doen onder overdekte constructies, met als gevolg dat hier vaak zoveel mensen bij elkaar staan dat dit niet meer veilig is. Voorzie schuilplekken voor publiek, het uitschakelen van apparatuur, het aarden van podia en attracties, waarschuwingsboodschappen, poncho's om onderkoeling te voorkomen,...

*(Handboek gemeenschappelijk denkkader veiligheid – 2019 – p 135).*

Regen en wind gaan vaak hand in hand. Een bui voel je vaak al aankomen doordat er een hevige wind komt opsteken. De uitdaging blijft echter dat een hevig onweer met alle extra's zoals windstoten en/of hagel vaak moeilijk te voorspellen is, vooral de exacte locatie en tijd waar zo'n onweer zou plaatsvinden is moeilijk in te schatten. Een voorbeeld hiervan is Pinkpop dat we in hoofdstuk 4 bekijken.

### 3.5.3 Risico's met betrekking tot wind

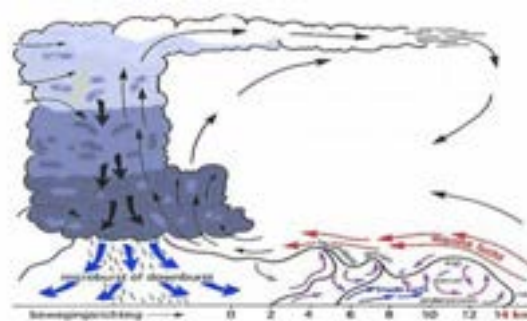
Voor een evenement worden er vaak constructies van tijdelijke aard geplaatst, zoals podia, trussconstructies,... Aan het bouwen en gebruiken van zulke constructies hangen vele veiligheidsregels. Wanneer deze niet nageleefd worden, kan dat grote gevolgen hebben voor de veiligheid van het evenement en van de bezoekers.

Zoals hierboven reeds aangehaald, komt een storm nooit alleen. Bij een storm kunnen er windstoten zijn van meer dan 100 km/uur. In de zomer zorgen zomerstormen voor een verrassingseffect.

Bij hevige onweersbuien kunnen valwinden ontstaan. Het is een fenomeen dat helaas niet voorspeld kan worden tot 10 minuten voor de start. De wind kan op enkele minuten snelheden halen tot 100 km/uur (KNMI<sup>5</sup> - Valwinden, z.d.). Een downburst was de oorzaak van de Pukkelpopstorm in 2011. In hoofdstuk 4 wordt dit incident kort geschetst. Een valwind ontstaat als een hoeveelheid koude lucht uit een intensieve buienwolk omlaag stort. Vaak gaat een storm ook gepaard met bliksem. Tijdelijke constructies worden meestal in de hoogte gebouwd en zijn uit metaal. Hierdoor moet er gedacht worden aan bliksemafleiders op de hoogste constructies. De maatregel biedt geen 100% garantie tegen schade door een inslag, maar zorgt er wel voor dat de bouwsels veiliger te gebruiken blijven door de bezoekers, een belangrijke overweging bij een eventuele ontruiming (Home - Evenementenhandboek Veiligheid, n.d. p 88). Wind an sich zal geen schade veroorzaken aan je bezoekers. Wind zal wel schade aanrichten aan je constructies, natuur,... en deze kunnen op hun beurt wel letsels of schade toebrengen aan je bezoeker.



Figuur 27 : Instorting tent 10 Miles (GVA, 2023)



Figuur 28 : Downburst (KNMI, z.d.)

## 3.6 Klimaatverandering – extreem weer

Dagelijks worden we geconfronteerd met het klimaat en de gevolgen hiervan. We kunnen er niet meer omheen, het klimaat is aan het veranderen en het gaat sneller dan we zouden willen. Deze problematiek heeft op talrijke sectoren een grote impact, ook op de evenementensector en organisatoren. Hieronder worden de bevindingen van het klimaatrapport 2020 van het KMI besproken.

In België is men gestart in 1833 met het noteren van de metingen. Vanaf 1886 is het KMI gestationeerd in Ukkel en worden er van daaruit metingen gedaan. Doordat het KMI

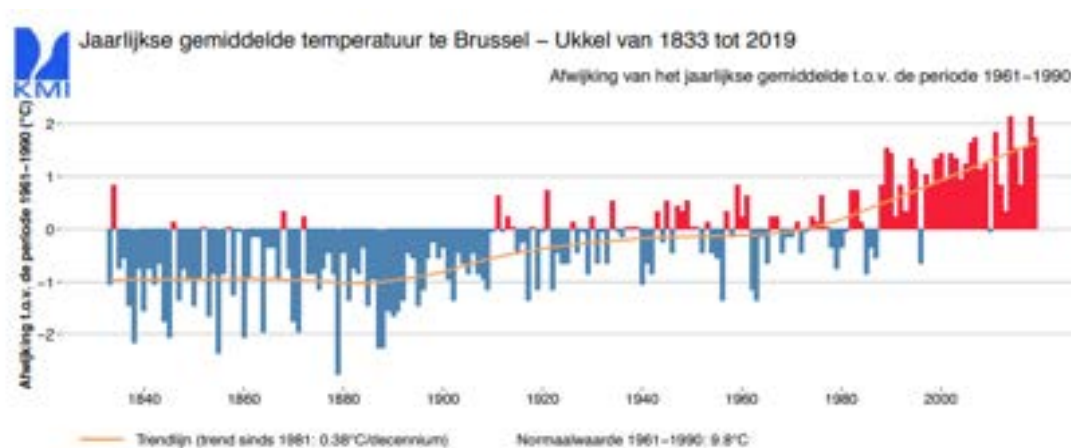
<sup>5</sup> KNMI = Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut



gebruikmaakt van hun stations in Ukkel en data uit andere kleine stations kan het KMI de klimaatverandering in België in kaart brengen.

### 3.6.1 Stijgende temperaturen

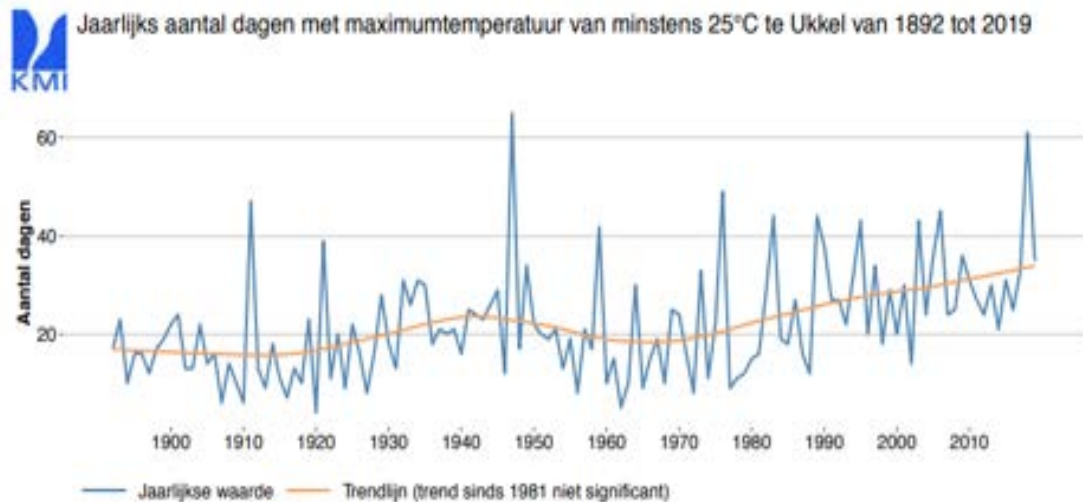
Temperatuur is belangrijk. Niet alleen is het leuk om op een terrasje te zitten met goed weer, maar de temperatuur is van cruciaal belang binnen verschillende sectoren. Denk maar aan de landbouw, energie,... Maar temperatuur kan ook een risico met zich meebrengen zoals een stijging in sterfte van ouderen bij aanhoudende hitte of door uitdroging. De periodes van hitte die we de afgelopen jaren meemaken, worden veroorzaakt door de opwarming van het Noordpoolgebied. Temperaturen die in deze gebieden in contact komen met de temperaturen van de tropen doen straalstromen ontstaan, die de oorzaak zijn van langere periodes van hetzelfde weertype. Daarnaast hangen de periodes van hitte samen met de opwarming in Zuid-Europa. In de zomer is daar de opwarming het grootst. (Van Duin & Wijckhuis p 21 2023)



Figuur 29. “Evolutie van de jaarlijkse gemiddelde temperatuur in Sint-Joost-ten-Node/Ukkel voor de periode 1833-2019. De jaarlijkse waarden stemmen overeen met de afwijking (in °C) t.o.v. de gemiddelde waarde voor de periode 1961-1990 (9,8°C). De jaarlijkse gemiddelde temperatuur voor de periode 1833-2019 is 9,5°C “ (KMI. Klimaatrapport 2020).

De figuur hierboven laat de jaarlijkse gemiddelde temperatuur zien. Je kan vaststellen dat wanneer je kijkt naar de laatste 30 jaar, de temperatuur effectief gestegen is, met 2,1 graden. Sinds de 19de eeuw is dus de gemiddelde seizoen- en jaartemperatuur gestegen als gevolg van de seizoenale opwarming. De opwarming verliep in 2 fases; een eerste stijging in de eerste decennia van de 20ste eeuw en een tweede fase, waarbij er een sterkere opwarming was vanaf 1980.

Figuur 30 toont duidelijk aan dat het aantal zomerdagen sinds 1980 sterk is toegenomen. De maximumtemperatuur moet ten minste 25 graden bedragen om als zomerdag geregistreerd te staan.



Figuur 30: “Evolutie van het jaarlijkse aantal zomerdagen (maximumtemperatuur van minstens 25°C) te Ukkel voor de periode 1892-2019. De gemiddelde waarde van de parameter voor deze periode is 21,9 dagen per jaar” (KMI. Klimaatrapport 2020).

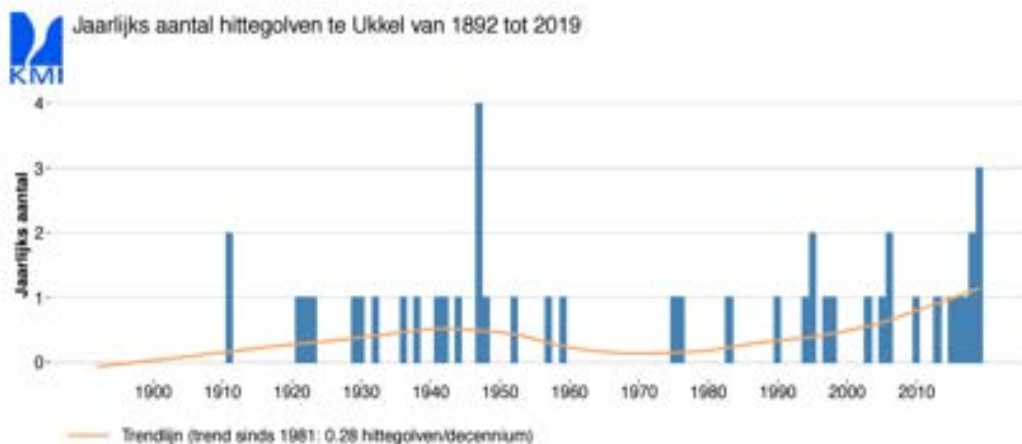
De zomerintensiteit (= de 5 warmste maanden van het jaar: mei-september) evolueert. Deze intensiteit wordt bepaald door de positieve afwijkingen van de gemiddelde dagtemperaturen tegenover de referentietemperatuur van 20°C te plaatsen. De gemiddelde stijging bedraagt 9,2 graden per decennium.

*“Een hittegolf is een periode van minstens 5 opeenvolgende dagen waarbij er aan 2 criteria moet worden voldaan, deze zijn;*

- *De maximumtemperatuur bereikt of overschrijdt iedere dag 25 graden.*
- *De maximumtemperatuur bereikt of overschrijdt gedurende ten minste 3 dagen 30 graden.”*

*(KMI. Klimaatrapport 2020. p.15)*

Door de stijgende temperaturen neemt ook het aantal hittegolven toe. Deze evolutie is te zien in figuur 31. Het is duidelijk te zien dat er sinds 1981 een toename is, dit wil zeggen dat er gemiddeld 1 of zelfs meer hittegolven voorkomen per 3 of 4 jaar. Zo stelde het KMI vast dat er van 2015 tot 2019 minstens 1 hittegolf per jaar was. Het lijkt dus een jaarlijks terugkerend fenomeen te worden.

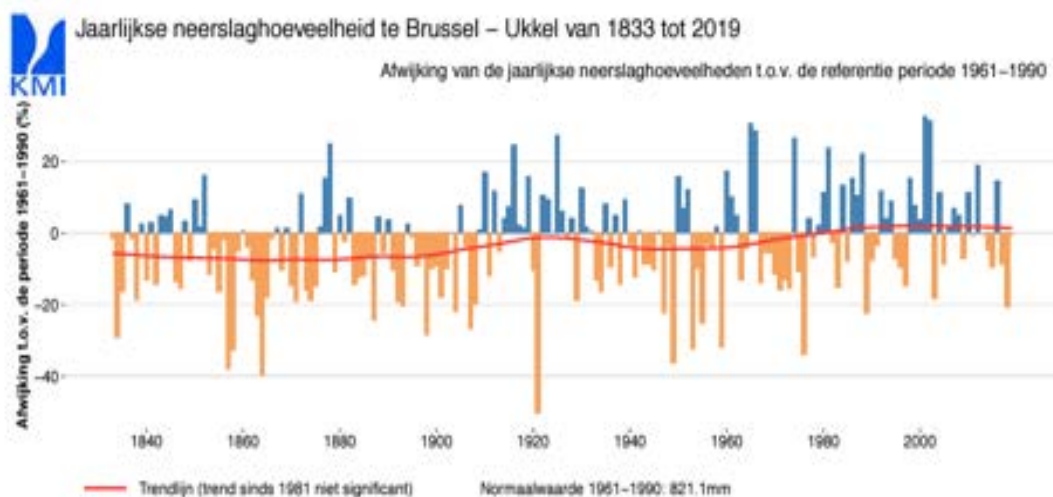


Figuur 31: “Evolutie van het jaarlijkse aantal hittegolven in Ukkel voor de periode 1892-2019. De gemiddelde waarde van de parameter voor deze periode is 0,34 hittegolven per jaar”. (KMI. Klimaatrapport 2020).

### 3.6.2 Extreme regen en wateroverlast als gevolg

Warmere lucht veroorzaakt meer neerslag, omdat ze meer waterdampen opslaat. Als die bepaalde waterdampen in stijgende en afkoelende lucht condenseert, veroorzaakt dit een toename van de hoeveelheid neerslag. Hierdoor zijn zomerse buien vaak heel intensief maar van korte duur, de zogenaamde stortbui. Sinds het einde van de 19de eeuw verzamelt men in Ukkel informatie omtrent regen. Net zoals de zon belangrijk is voor bepaalde sectoren, is regen dat ook. Figuur 32 laat de jaarlijkse neerslaghoeveelheid zien.

“Neerslag is als een dag waarop minstens 1 mm neerslag is geregistreerd” (KMI. Klimaatrapport 2020, p.15).



Figuur 32: “Evolutie van de jaarlijkse hoeveelheid neerslag in Sint-Joost-ten-Node/Ukkel voor de periode 1833-2019. De jaarlijkse waarden stemmen overeen met de afwijkingen (in %) ten opzichte van het gemiddelde voor de periode 1961-1990 (821,1 mm). De gemiddelde totale jaarlijkse neerslaghoeveelheid voor de periode 1833-2019 is 793,3 mm.” (KMI. Klimaatrapport 2020).

Bij neerslag kan er een onderverdeling gemaakt worden tussen neerslag en hevige neerslag.



*“Hevige neerslag wordt gezien als een dag waarop minstens 20 mm neerslag is gevallen” (KMI. Klimaatrapport 2020, p.16).*

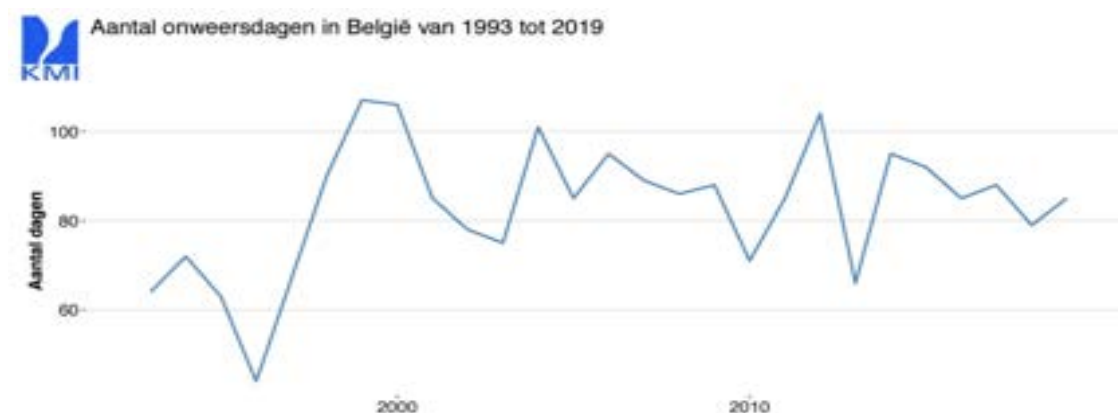
De figuur hieronder laat het aantal dagen met hevige neerslag zien in de zomer (voor de maanden juni-juli-augustus). De hoeveelheid regen is een gevolg van intense onweersbuien op een zeer korte tijd. Sinds 1981 is er een toename van 0,6 dagen per decennium. De 5 hoogste aantallen werden gemeten na 2001. In figuur 30 kan je de evolutie zien van het aantal dagen hevige regen t.o.v. het jaarlijkse totaal. Je kan zien dat de 2 hoogste waarden zich bevinden in 2004 en 2011. Sinds 1981 is er een toename van hevige neerslag met 2% per decennium.



Figuur 33: “Evolutie van het aantal dagen tijdens de zomer waarop de dagelijkse hoeveelheid neerslag in Ukkel ten minste 20 mm bedroeg, voor de periode 1892-2019” (KMI. Klimaatrapport 2020)

*“Als onweersdag wordt beschouwd: een dag waarop ergens in België minstens één bliksemontlading wordt waargenomen” (KMI. Klimaatrapport 2020, p.17).*

Figuur 34 laat ons de evolutie van onweer zien in België. De waargenomen hoeveelheid neerslag vertoont een minder duidelijke trend in stijgen dan bijvoorbeeld temperatuur. Er is wel een toenemende trend, maar deze is minder uitgesproken.



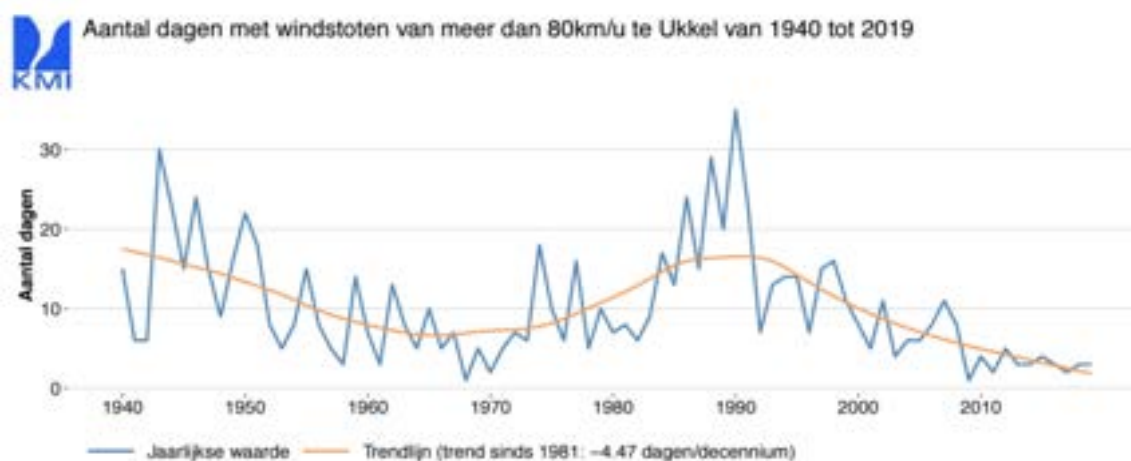
Figuur 34 : Evolutie van het jaarlijkse aantal onweersdagen in het land tussen 1993 en 2019. De gemiddelde waarde van de parameter voor deze periode is 83,2 dagen per jaar - (KMI. Klimaatrapport 2020).

### 3.6.3 Extreme wind en storm

Wind is een weerfenomeen dat moeilijk te veralgemenen is, dit kan zeer lokaal verschillen. Daarnaast kunnen bijvoorbeeld gebouwen en dergelijke rond het meetpunt de metingen beïnvloeden. Wind wordt echter gekenmerkt door windstoten. Deze treden in oktober en april het vaakst op en veroorzaken soms aanzienlijke schade in ons land.

*“Een stormdag is een dag waarop de windstoten in een welbepaald station ten minste éénmaal de drempelwaarde van 80 km/u hebben overschreden” (KMI. Klimaatrapport 2020, 2020, p 25).*

De figuur hieronder laat ons de evolutie zien van het aantal stormdagen in Ukkel. Wanneer je kijkt over de verschillende jaren heen is er wel wat variabiliteit. Zo is er een piek te zien in 1947 en 1989. Het tegenovergestelde zie je in 1968 en de laatste 11 jaar. Er is een afname te zien van deze parameter sinds 1981 (-4,5 dagen gemiddeld per decennium).



Figuur 35: “aantal dagen met windstoten van meer dan 80 km/uur” (KMI. Klimaatrapport 2020).

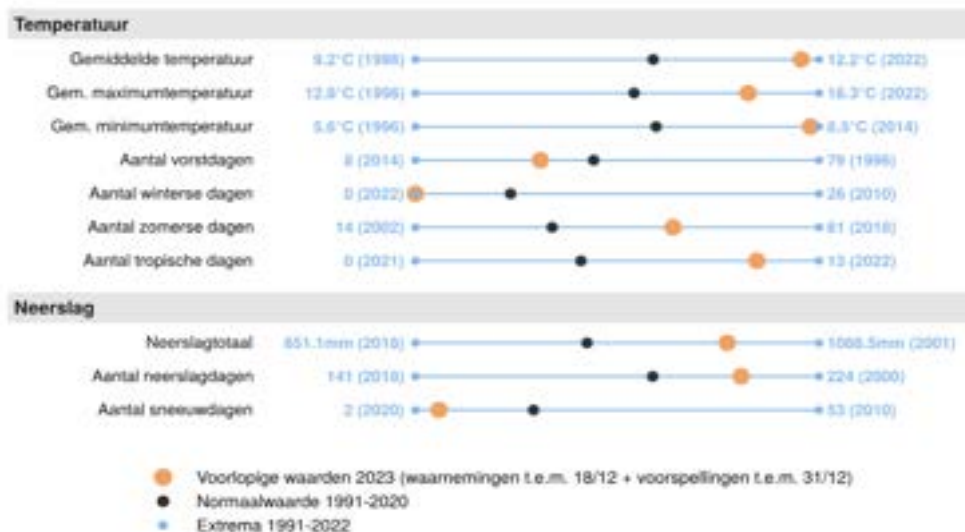
Tijdens de zomers kunnen winden echter zeer lokaal en sterk zijn, zoals op Pukkelpop die als case in hoofdstuk 4 besproken wordt. Onder een samenloop van omstandigheden kan wind uitdraaien tot een tornado met onweerswolken, deze kunnen aanzienlijke schade aanrichten. In 2018 op het Duitse festival Parookaville passeerde een mini-tornado de camping van het festival. 4 mensen raakten hierbij gewond. (Bell, 2018)



Figuur 36: Tornado Parookaville (De Limburger, 2018)

### 3.6.4 Het klimaat van 2023 in België?

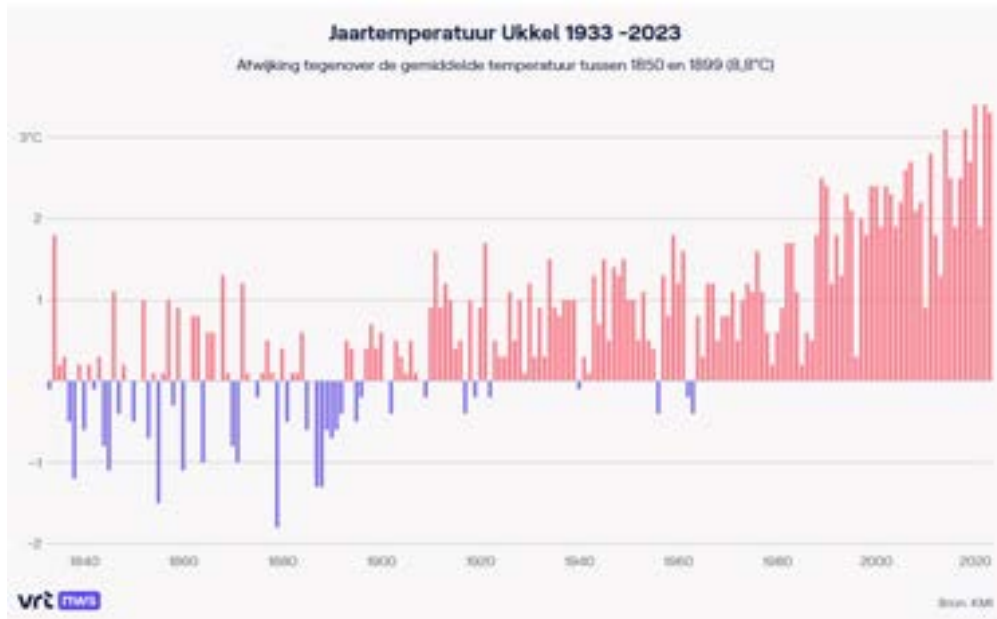
Het KMI publiceerde in december 2023 hun bevindingen over het jaar 2023. Conclusie is dat 2023 het 3de warmste jaar wordt sinds de metingen. Echter blijven 2022 en 2020 de jaren met de hoogste temperaturen op jaarbasis.



*Figuur 37: Temperatuur 2023 (KMI, 2023)*

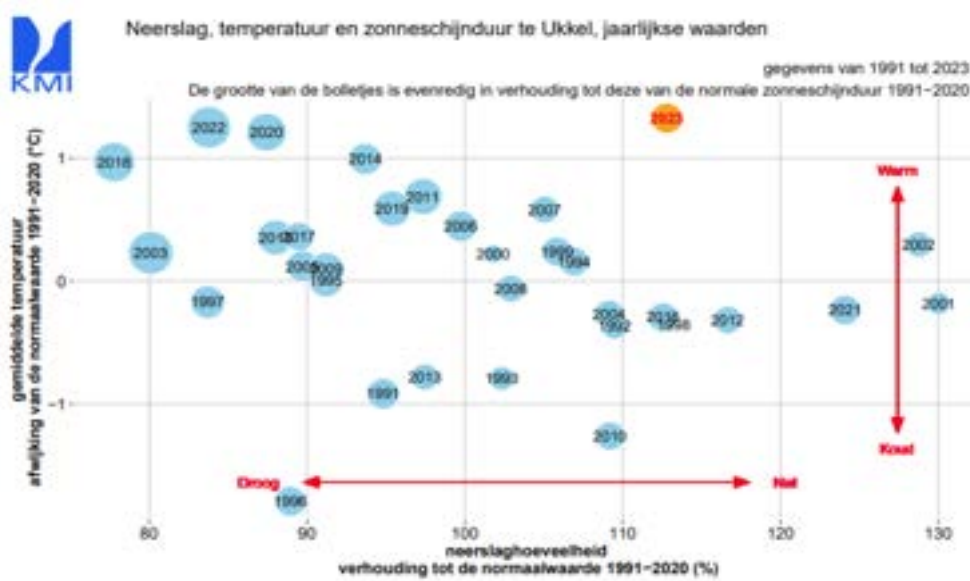
Juni en september waren warme maanden. Juni was zelf de warmste junimaand sinds het begin van de metingen. Juni telde 29 lentedagen (maximale temperatuur boven 20 graden) en zelfs 17 zomerdagen (max boven 25 graden). Tijdens deze maand beleefden we ook onze eerste hittegolf van het jaar. Niet alleen juni was uitzonderlijk warm, ook september 2023 was de warmste septembermaand sinds de start van de metingen. Het nieuwe temperatuurrecord was 24 graden, het vorige record was in 2006 met 23,4 graden. En ook in september beleefden we een hittegolf die maar liefst 6 tropische dagen telde. (*KMI - 2023: een warm en nat jaar in Ukkel, z.d.-b*).

*“Een tropische dag is een dag waarop de maximumtemperatuur groter dan of gelijk is aan 30°C”. ( KMI, z.d)*



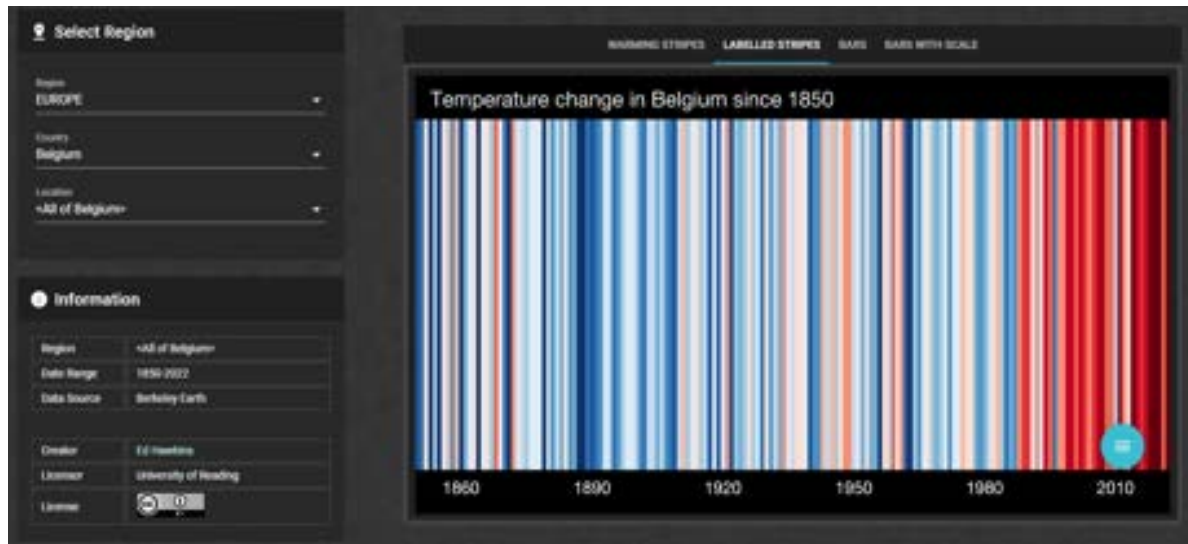
Figuur 38: Jaartemperatuur Ukkel 1933-2023 (KMI, 2023)

2023 was niet alleen warmer dan gemiddeld maar ook natter. 2023 komt op de vierde plaats sinds de metingen. Lokaal konden de verschillen echter wel heel groot zijn. Denk maar aan de wateroverlast in de Westhoek. Tussen mei en juni viel er dan weer geen regen, wat zorgde voor een lange periode van droogte. (Nws, 2023)



Figuur 39: Neerslag, temperatuur en zonneshijnduur Ukkel (KMI, 2023)

De toename van de jaargemiddelde temperatuur is sterk te zien in deze ‘warming strips’. Elk streepje geeft de verandering in temperatuur sinds 1833. Het is duidelijk te zien dat vanaf 1980 de streepjes alleen maar roder worden. Dit wil zeggen dat de temperatuur in België sinds 1980 aan het stijgen is. Deze trend zal niet meer wijzigen aangezien de streepjes van de laatste jaren donker rood kleuren.



*Figuur 40: Warming stripes België*



## Hoofdstuk 4 | Cases extreem weer

### 4.1 Hitte - 10 Miles 2018

2018, de warmste editie van de Antwerp 10 Miles tot nu toe. Deelnemers kreunden onder de aanhoudende warmte en temperaturen van 27 graden.

Omwille van de intensieve loopafstanden en de hitte werd zelfs een tijd lang het MIP<sup>6</sup> afgekondigd. Bij de start van de wedstrijd raadde de organisatie deelnemers aan om rustig te lopen en voldoende te drinken. Er werden extra waterpunten voorzien en voldoende drank aan de bevoorradingsposten.

Bijkomend, om de lopers even verplicht te laten ‘rusten’, stelde de politie 2 ‘trechters’ in. Dit werd beslist in samenspraak met de organisatie op vraag van de CP-Event<sup>7</sup>. Hierdoor werden de lopers afgeremd en moesten ze verplicht even pauzeren en kon men op adem komen. Ook de tijdsregistratie werd geschrapt om aan te manen rustig te lopen.

Het aantal verzorgingen eindigde op 268 lopers tijdens de editie van 2018. In 2017 waren er 171 verzorgingen. Alle Rode Kruis medewerkers waren voorzien om snel bij te springen indien nodig. Hierdoor kon het Rode Kruis snel opschalen van maar liefst 89 naar 150 vrijwilligers en van 8 naar 22 ambulances. (DPG Media Privacy Gate, z.d.)



Figuur 41: 10 Miles  
(HLN, 2018)



Figuur 42: Twitter post PZA  
(twitter/X, 2018)

### 4.2 Neerslag - Pinkpop 2014



Figuur 43: Pinkpop neerslag  
(Het Nieuwsblad, 2014)

Op 7, 8 en 9 juni 2014 vond in Landgraaf Pinkpop plaats, een meerdaags muziekfestival, vergelijkbaar met Rock Werchter in België. Zomerse temperaturen werden verwacht, maar op de laatste dag zou er een hevig onweer plaatselijk lelijk huis kunnen houden.

Er moest op dat moment een keuze gemaakt worden, het ontruimen van het festivalterrein met ruim 60.000 bezoekers - ja of nee?

Het publiek genoot van het optreden bij een temperatuur van 30 graden. Rond 18.40 uur werd dan toch GRIP-3<sup>8</sup> (vergelijkbaar met de

<sup>6</sup> MIP = medisch interventieplan

<sup>7</sup> CP-Event = commandopost opgericht voor een evenement

<sup>8</sup> GRIP = gecoördineerde regionale incidentbestrijdingsprocedure (Nederlands opschalingsmodel bij calamiteiten)



gemeentelijke fase in België) afgekondigd doordat het KNMI code rood aangaf voor de regio. Het werd duidelijk dat men op het terrein het onweer rond 19.45 uur zou verwachten. Toch werd er niet ontruimd. De organisatie zette massaal in op communicatie met het publiek en gaf hen via die weg de nodige veiligheidsinstructies. ‘Waarschuwing: het onweer dreigt zeer heftig te worden! Schuil niet in tenten of bij torens en bomen. Blijf op het terrein. Ga gehurkt op de grond zitten. Wacht instructies af’, gaf Pinkpop mee aan zijn bezoekers. Ze moesten gehurkt op de grond gaan zitten en uit de buurt van tenten, torens en bomen blijven. (DPG Media Privacy Gate, n.d.-j). Later komt de storm aan in Landgraaf. Gezien het lang onduidelijk bleef wanneer en hoe zwaar de storm zou zijn en het effectieve korte tijdsbestek wanneer de info er wel was, was het al te laat om het terrein nog te ontruimen.

De organisatie voorzag wel in communicatie naar de bezoekers toe die op dat moment al op het terrein waren, het terrein was daar perfect voor voorzien. De focus lag op de zelfredzaamheid van de bezoekers. De EHBO-post ging tijdens en na de regen foliedekens uitdelen. Bussen werden ingezet om het publiek naar opvanglocaties te vervoeren indien dat nodig zou zijn. Op de camping werd er een hal ter beschikking gesteld voor het publiek. Bijkomende was het terrein beschermd door verschillende bliksemafleiders die op hoge infrastructuur waren geplaatst. De organisatie zette (Van Duin & Vanwijck, 2023)



Figuur 44: Twitter Pinkpop  
(Twitter/ X, 2014)



Figuur 45: Twitter Pinkpop  
(Twitter/ X, 2014)



### 4.3 Wind – Pukkelpop 2011



*Figuur 46: Pukkelpop instorting  
(HLN, 2011)*



*Figuur 47: Pukkelpop heras  
(HLN, 2011)*

Ondertussen dateert het drama in Pukkelpop van 2011. Een storm die slechts een kwartier duurde, maakte 140 gewonden en 5 dodelijke slachtoffers.

Op enkele seconden tijd werd de lucht gifgroen volgens de bezoekers. Het was een super hete dag dus iedereen was zomers gekleed. De storm duurde slechts een kwartier maar liet chaos achter op de terreinen in Kiewit. Er werden rukwinden gemeten van 160 km/uur.

Door de wind en de regen braken bomen af, deze vielen op hun beurt op tenten die in elkaar stuikten als kaartenhuisjes. Door de regen en wind schuilde echter vele bezoekers in de tenten waar het niet veilig was op dat moment. Vandaar het grote aantal slachtoffers (met verlammingen en doden als gevolg). Door de onrust op het terrein en de onrust bij het thuisfront werd bovendien het GSM-netwerk overbelast.

Meteorologisch gezien sprak men over een supercel die over het festivalterrein trok. Dit is een cel met sterke stijgstromen die zowel warme als koude lucht bevatten. Die koude lucht is zwaarder en komt naar beneden.

Doordat deze koude lucht dan de grond aanraakt, ontstaan er hevige rukwinden, een zogenaamde downburst (valwind). Helaas kunnen zulke downburst niet vooraf voorspeld worden. (*Het rampenplan, 2022*)



**Podcast tip: Het Rampenplan - De Pukkelpopstorm: Catastrofe in Kiewit'-  
Hoe David verlamd raakt voor het leven - zelfde festival, andere ziel.**



## Hoofdstuk 5 | Onderzoeksstudie en resultaten

Het doel van dit onderzoek is een beter inzicht te verkrijgen in de kennis en ervaring van organisatoren, noodplanningscoördinatoren, evenemententeams van steden en gemeenten en deskundige binnen het vakgebied weer en evenementen. Er wordt gepeild naar hun algemene kennis over noodplannen en risicoanalyse maar ook naar hun ervaring met extreem weer.

### 5.1 Enquête

De enquête (zie bijlage 1) werd opgemaakt in Qualtrics en werd via e-mail, LinkedIn, sociale media, het netwerk van de dienst noodplanning van de gouverneur en de collegagroep van VVSG gedeeld. In totaal werd de enquête ingevuld door 76 respondenten.

De enquête werd onderverdeeld in 7 secties.

- Algemeen: hierin werd er gepeild naar de algemene gegevens, zoals demografische gegevens en ervaring.
- Noodplannen: hierin werd er gepeild naar de kennis van noodplannen en risicoanalyse
- Hitte: hierin werd er gepeild naar de ervaring met hitte, preventieve maatregelen, lessons learned.
- Neerslag: hierin werd er gepeild naar de ervaring met neerslag, preventieve maatregelen, lessons learned.
- Wind: hierin werd er gepeild naar de ervaring met wind, preventieve maatregelen, lessons learned.
- CP<sup>9</sup>: hierin werd er gepeild naar de ervaring in de CP-Event.
- Suggesties: vrij in te vullen.

Gesloten vragen worden weergegeven als een grafiek of diagram. Bij de open vragen werd er gekeken naar overeenkomsten of belangrijke aandachtspunten. Op deze manier werd de visie van de respondenten op de risico's beter in kaart gebracht. Een blanco enquête is te raadplegen in bijlage 1.

---

<sup>9</sup> CP = commandopost

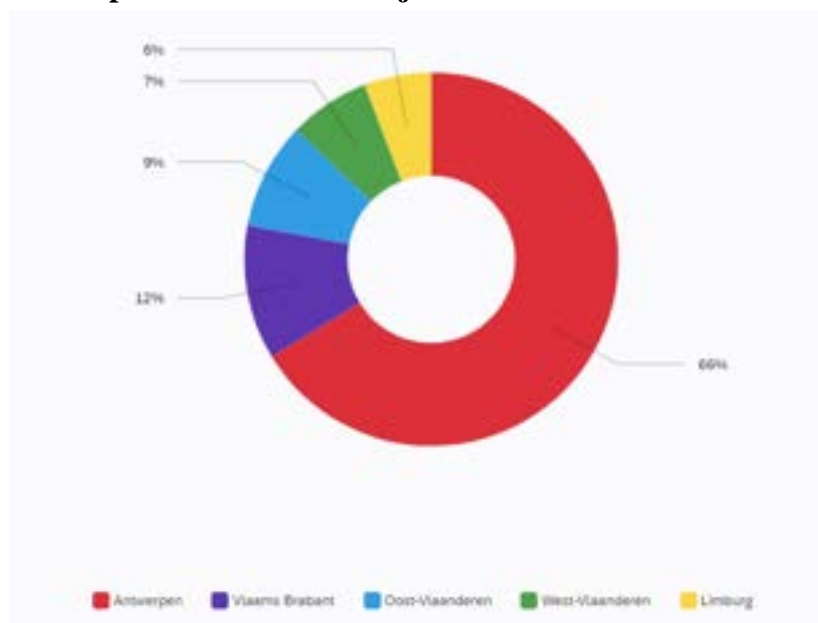
## 5.2 Resultaten enquête

Het analyseren van de gegevens geeft een inzicht in de ervaringen en percepties van de respondenten. De respondenten delen via de enquête hun ervaringen met hitte, neerslag en wind. Uit deze gegevens kunnen trends geïdentificeerd worden en inzichten verkregen worden. Deze zullen bijdragen aan de uitwerking van actiefiches. Er worden enkel correlaties weergegeven van de data die statistisch significant zijn.

### 5.2.1 Algemeen

Bij **vraag 1 en vraag 2** werd er gevraagd naar de naam van de organisator en de naam van het evenement. Dit om de cijfers te kaderen voor de verwerking. Er werd uitdrukkelijk meegegeven dat de cijfers anoniem verwerkt werden. Indien men hier niet op wenste te antwoorden, kon men verdergaan (dit werd uitdrukkelijk vermeld als niet verplicht). Organisatoren van diverse evenementen hebben meegewerkt.

#### Vraag 3: In welke provincie voornamelijk actief?



Grafiek 1: Provincie

66% van de respondenten kwam uit de provincie Antwerpen. Het is belangrijk dat er een geografische spreiding is, 12% kwam uit Vlaams-Brabant, 9% Oost-Vlaanderen, 7% uit West-Vlaanderen en 6% uit Limburg.

#### Vraag 4: In welke hoedanigheid werd de enquête ingevuld?



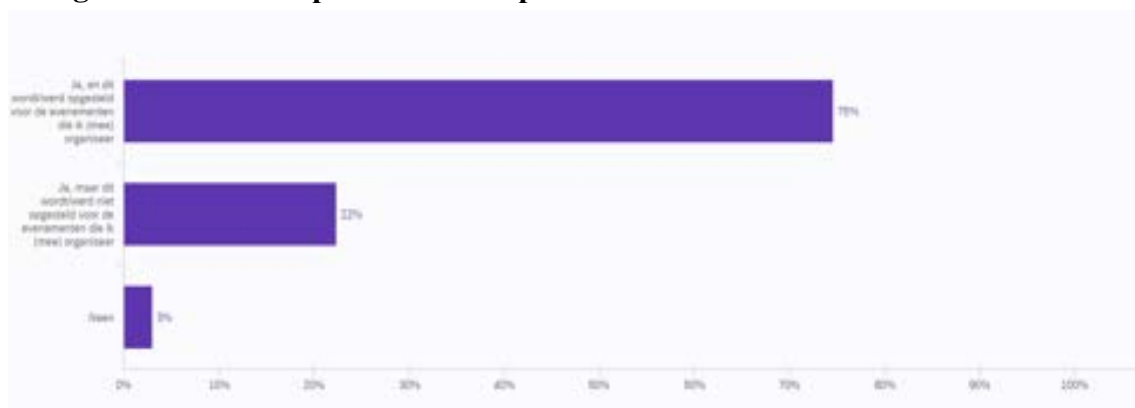
Grafiek 2: Hoedanigheid

De meeste respondenten die de enquête hebben ingevuld, hebben dit ingevuld in de hoedanigheid van noodplannoördinator voor een gemeente of stad, namelijk 47%. Op de 2<sup>de</sup> plaats werd dit ingevuld door evenemententeams bij steden en gemeente met 22%. 11% waren organisatoren uit de privésector. 8% waren deskundige binnen het vakgebied evenementen. 12% procent waren personen die de enquête hebben ingevuld in een andere hoedanigheid dan vooropgesteld. Dit was een mix van brandweer, vrijwilligers of ondersteuners van een evenement.

#### 5.2.2 Noodplannen

Binnen deze sectie werd er gepeild naar de kennis van het concept noodplannen bij de respondenten:

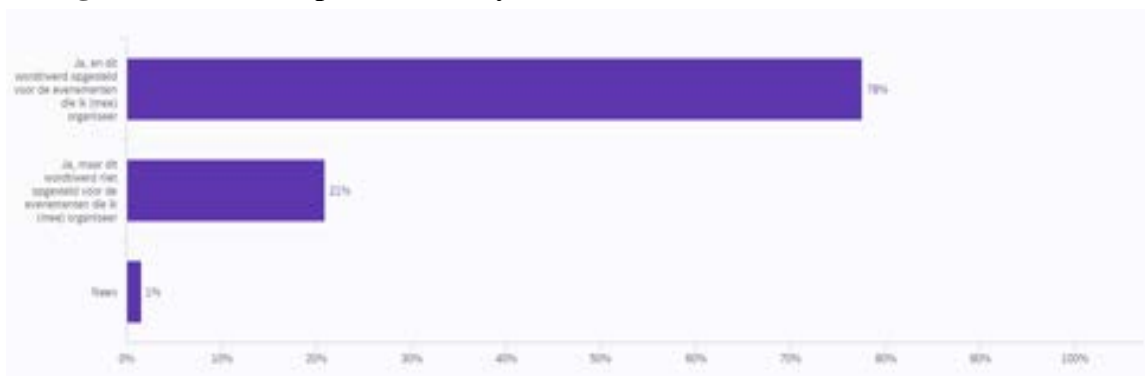
#### Vraag 5: Kennis concept 'intern noodplan'



Grafiek 3: Intern noodplan

75% van de respondenten is bekend met het concept van een intern noodplan dit wordt dan ook opgesteld voor het evenement dat zij organiseren of op hun grondgebied hebben. 22% kent wel het concept maar stelt geen noodplan op voor het evenement. Dit is toch een relatief hoog aantal. 3% kent het concept noodplannen niet.

## Vraag 6: Kennis concept 'risicoanalyse'



Grafiek 4: Risicoanalyse

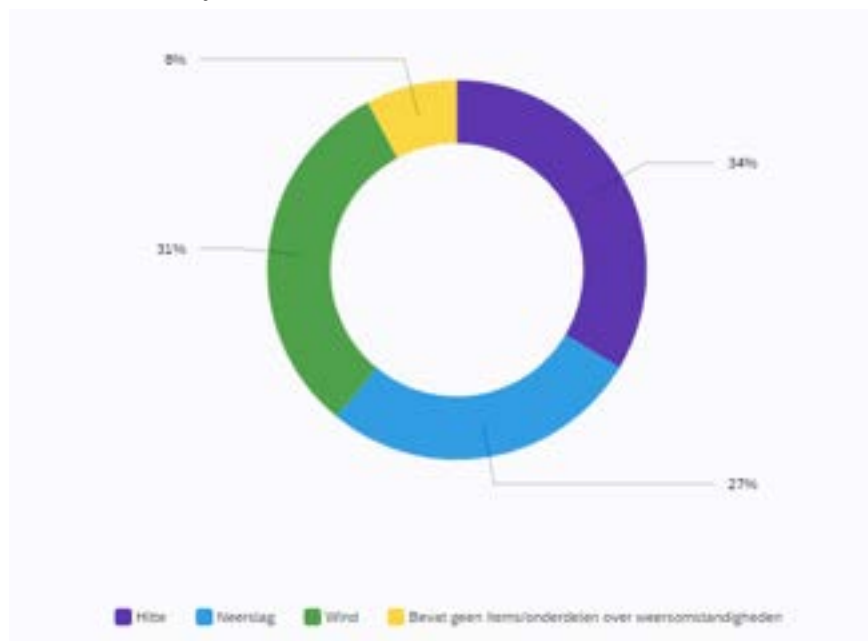
Het concept risicoanalyse is beter bekend bij de respondenten dan het concept intern noodplan. Slechts 1% antwoordt met nee, niet bekend. 78% kent het concept en stelt dit ook op voor hun evenement of het evenement op hun grondgebied. Maar toch stelt 21% geen risicoanalyse op, ook al zijn zij bekend met het concept.

Correlatie: hoedanigheid – kent u het concept 'risicoanalyse'?

Q4: In we...ed Choice	Q6: Kent u het concept 'risicoanalyse'?			Totaal
	Ja, en dit wordt/werd o...	Ja, maar dit wordt/werd...	Neen	
Organisator privesector	13,5%	7,1%	0,0%	
Eventteam - gemeentel...	15,4%	50,0%	0,0%	
Noodplanningscoördina...	50,0%	35,7%	0,0%	
Deskundige vakgebied e...	7,7%	7,1%	0,0%	
Ander	13,5%	0,0%	100,0%	
Totaal	100,0%	100,0%	100,0%	

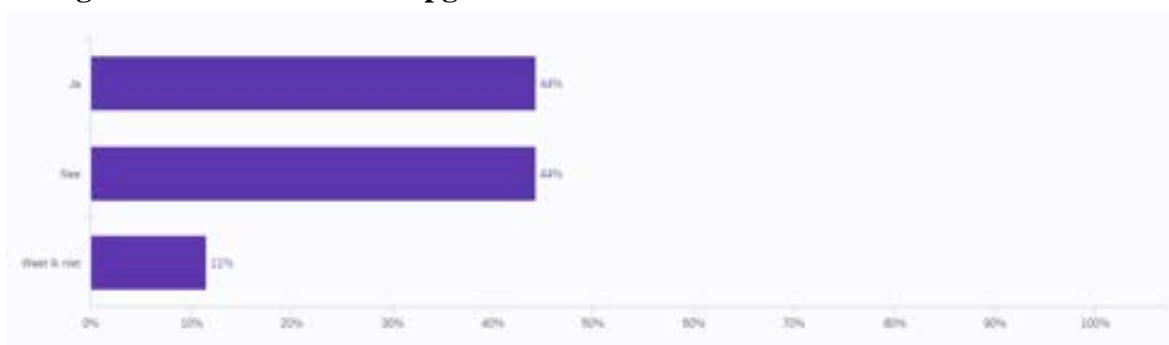
Grafiek 5: Correlatie hoedanigheid vs. concept risicoanalyse

- $P=0,0435$  = statistisch significant<sup>10</sup>.
- Van de groep die aangaf dat zij het concept risicoanalyse kennen en ook opstellen zit 50% in de groep van noodplanningscoördinator. 15,4% in de groep van evenemententeam gemeente of stad, 13,5% organisator en ander, verder 7,7% is de groep deskundige.
- Van de groep die aangaf dat zij het concept risicoanalyse kennen maar dit niet opstellen zit 50% in de groep van evenemententeam gemeente of stad, 35,7% in de groep noodplanningscoördinator en 7,1% in zowel de groep organisator als deskundige.
- Van de groep die aangaf dat ze het concept niet kennen, zit er 100% in de groep ander. Dit kan verklaard worden door het feit dat zij zo'n analyse vaak niet opstellen.
- Conclusie van de correlatie: uit de cijfers blijkt dat noodplanningscoördinatoren het meeste bekend zijn met het concept risicoanalyse. Bij de organisatoren van evenementen is dit concept nog niet voldoende gekend.

**Vraag 7: Bevat deze analyse extreem weer?**

Grafiek 6: Risicoanalyse extreem weer

Wanneer er dan wel een risicoanalyse gemaakt wordt, worden hitte, wind en neerslag hier wel vaak in opgenomen. Helaas bevatten 8% van de risicoanalyses geen extreem weer. Hitte is de meest voorkomende risicofactor die in 34% van de gevallen wordt opgenomen. Gevolgd door wind met 31% en neerslag sluit aan met 27%.

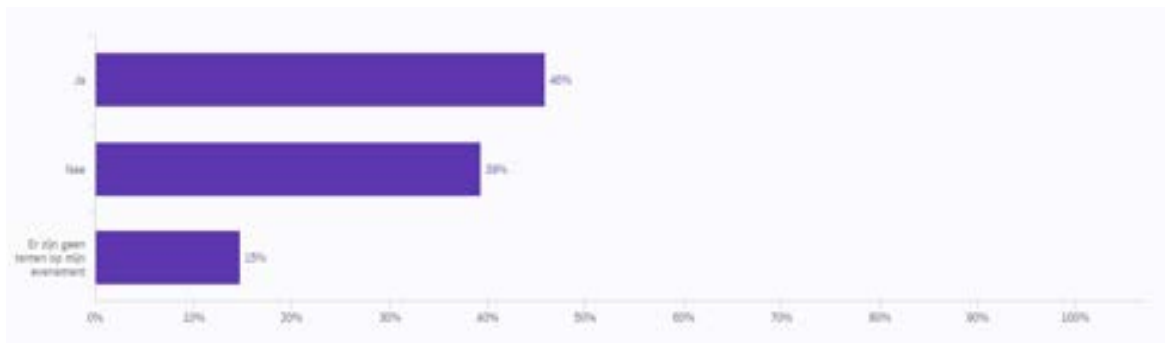
**Vraag 8: Wordt er een BNIP opgesteld?**

Grafiek 7: BNIP

Een BNIP<sup>11</sup> wordt voor 44% van de evenementen opgemaakt. Verrassend 44% doet dit niet. Een BNIP is een belangrijke tool tijdens het evenement. Het is een verzamelfiche van alle noodzakelijke informatie en contacten. Gezien 44% geen BNIP voorzag, is dit een punt van bezorgdheid. 11% van de respondenten was niet op de hoogte of er een BNIP werd opgesteld. Kanttekening hierbij is dat er veel respondenten kleine evenementen organiseren, die 'te klein' zijn om een BNIP op te stellen.

<sup>11</sup> BNIP = bijzonder nood- en interventieplan

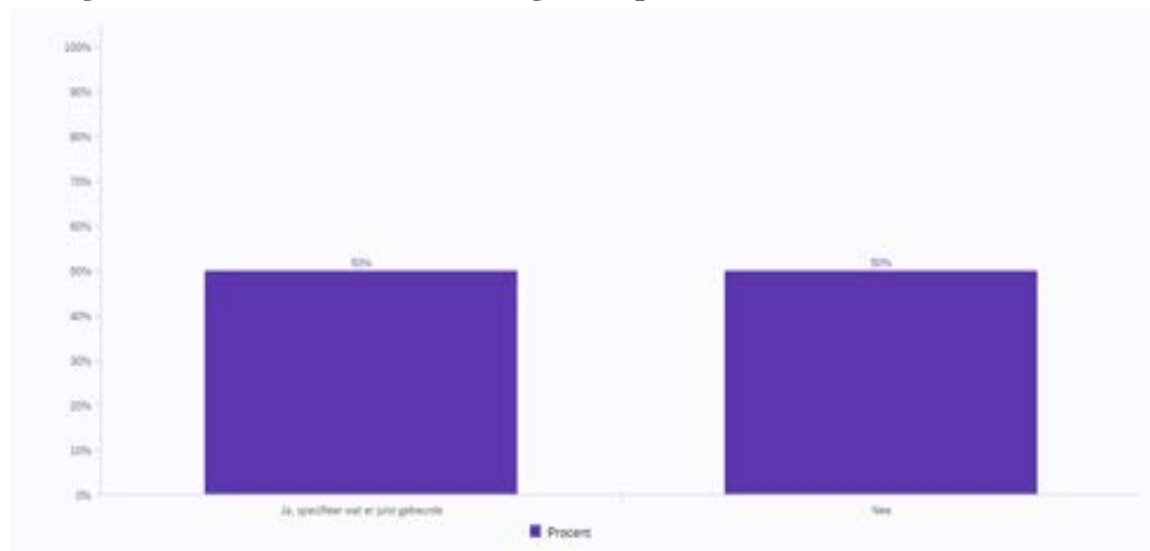


**Vraag 9: Beschikt u over een tentboek?***Grafiek 8: Tentboek*

Tenten duiken haast op elk evenement op. Slechts 15% heeft geen tenten op zijn evenemententerrein. Wanneer er dan wel tenten geplaatst worden, beschikt slechts 46% over een tentboek, 39% beschikt hier niet over. Een tentboek is cruciaal in het kader van veiligheid. De vermelde maximale windbelasting is pas van toepassing als de tent conform is opgesteld.

**5.2.3 Hitte**

Binnen deze sectie werd er gepeild naar de ervaring, lessons learned en suggesties van de respondenten omtrent hitte.

**Vraag 10: Heeft hitte ooit een invloed gehad op uw evenementen?***Grafiek 9: Invloed hitte*

50% van de respondenten had reeds te maken met hitte op zijn of haar evenementen. Bij 'ja, specificeer' werden vooral hittegolven aangehaald en de opstart van het hitteplan. 50% heeft geen impact van hitte op zijn of haar evenement ervaren.

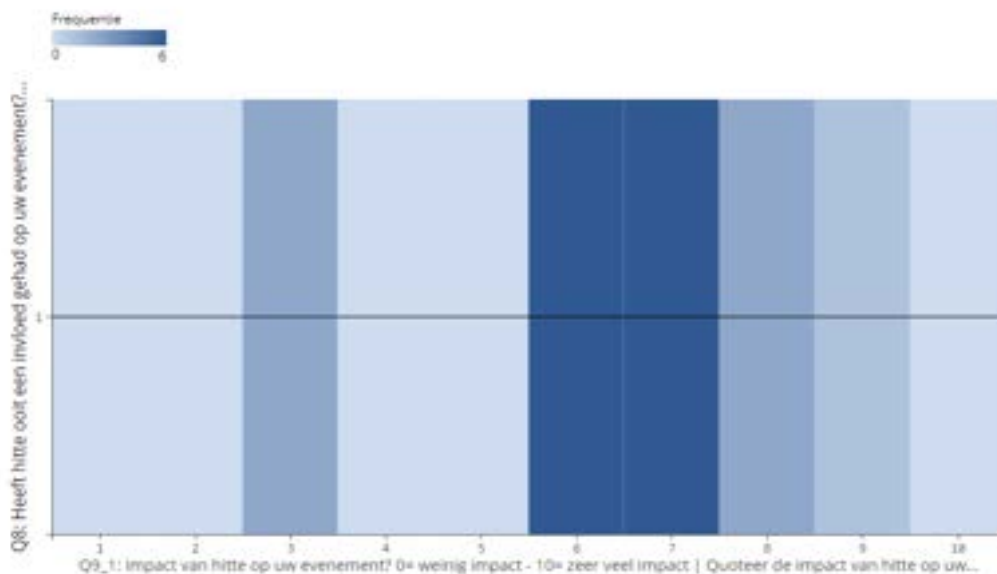
### Vraag 11: Impact van hitte op uw evenement?



Grafiek 10: Impact hitte

Er werd gevraagd om de impact van de hitte op het evenement te quoteren tussen 0-10 (0 = geen impact, 10 = een zeer grote impact). We zien dat er een gemiddelde wordt toegekend van 6.

Correlatie: heeft hitte invloed op uw evenement – heeft hitte een impact op uw evenement?



Grafiek 11: Correlatie invloed vs. impact hitte

- $P = <0,00001$  = statistisch significant .
- 24% van de groep die aangaf dat hitte een impact had op hun evenement, quoteert de impact met 6/10. 24% quoteert de impact 7/10. 12% quoteert de impact 8/10. Slechts 8% quoteert hitte met 9/10 qua impact.
- Conclusie van de correlatie: wanneer er een invloed wordt ervaren quoteert men de impact van hitte hoger dan 6/10.

**Vraag 12: Voorzorgsmaatregelen voor bezoekers?**

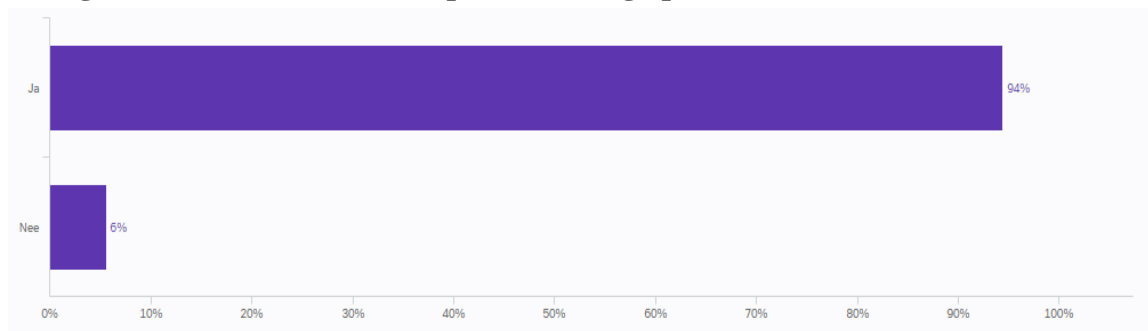
Hieronder de meest voorkomende antwoorden:

- Meer schaduwplekken - zonnewering
- Gratis drinkwater
- Meer controle door brandweer voor brandveiligheid – extra ploeg op de camping
- Extra maatregelen m.b.t. vuurwerk (RAGO inzetten)
- Extra communicatie
- Gratis zonnecrème
- Verneveling
- Ventilatoren in tenten voorzien
- EHBO monitoring
- Aanpassing programma

**Vraag 13: Voorzorgsmaatregelen voor crew en leveranciers?**

Hieronder de meest voorkomende antwoorden:

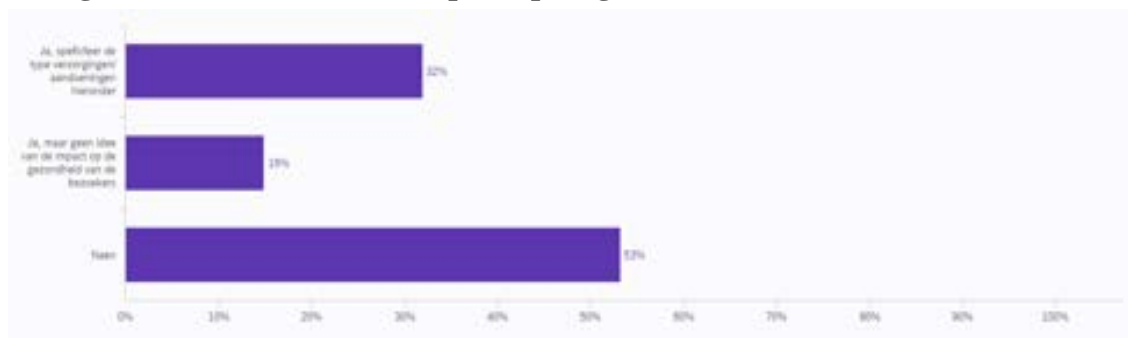
- Meer rust en pauzes voor de crew
- Buddysysteem
- Meer water en fruit
- Gratis dranken
- Opschalen van het aantal crewleden = meer afwisselen
- Ijsjes
- Drinkfles die je aan de riem kan bevestigen
- Vroeger starten met de opbouw

**Vraag 14: Was er een medische post aanwezig op het evenement?**

Grafiek 12: Medische post

94% van de respondenten voorziet een medische post op zijn of haar evenementen. Slechts 6% voorziet dit niet. Voor evenementen met een beperkt aantal bezoekers en weinig bijzonderheden zal er een gunstig advies volgen zonder analyse van de FOD. Maar in de enquête hebben we niet verder bevraagd of de medische post aanwezig was door een PRIMA-advies of op eigen initiatief.

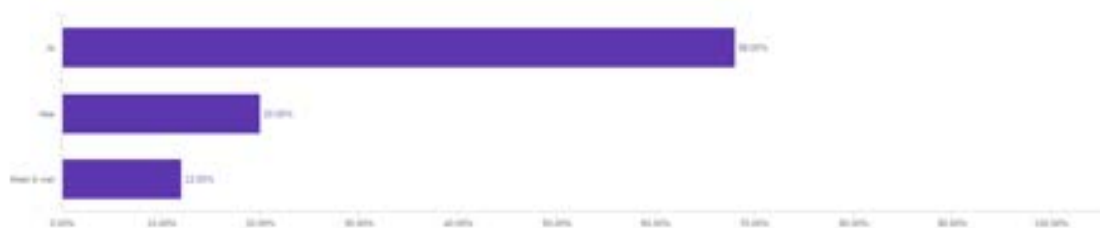
### Vraag 15: Had deze hitte een impact op de gezondheid van bezoekers?



Grafiek 13: Impact op gezondheid hitte

Bij de vraag of hitte een impact had op de gezondheid van de bezoekers zien we dat 53% geen impact had van hitte. 47% ervaaerde echter wel een impact op zijn bezoekers. Vaak zijn de type verzorgingen: hitteberoerte, oververhitting, dehydratie, syncopes (flauwvallen), grotere impact van alcohol op het lichaam, benauwdheid,...

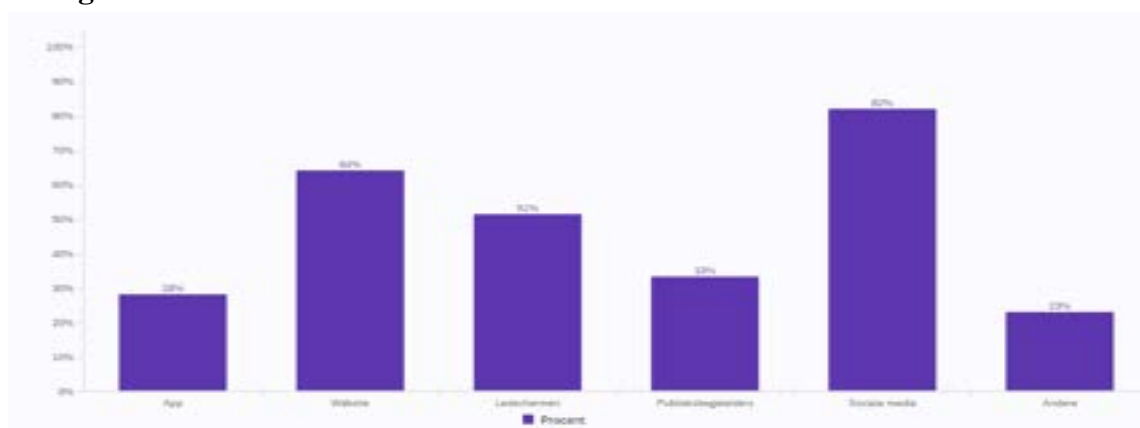
### Vraag 16: Is er een communicatieprocedure 'hitte'?



Grafiek 14: Communicatieprocedure hitte

68% van de respondenten voorzien een communicatieprocedure omtrent hitte voor tijdens het evenement. 20% voorziet dit niet. 12% van de respondenten waren niet op de hoogte of er een communicatieprocedure werd opgesteld. De kanalen die ingezet worden om die communicatie tot bij de bezoeker en crew te brengen werd in de volgende vraag in kaart gebracht.

### Vraag 17: Communicatiemiddelen?



Grafiek 15: Communicatiemiddelen

De communicatiemiddelen die daar voornamelijk voor worden ingezet om de bezoekers te bereiken zijn sociale media (82%), de website van het evenement (64%), led-schermen (51%) gevolgd door publieksbegeleiders<sup>12</sup>. De app wordt maar door 28% ingezet maar dit kan te wijten zijn aan het feit dat niet elk evenement de financiële middelen heeft om een app te laten ontwikkelen. Bij andere zagen we dat ook mailing wordt ingezet maar voornamelijk vooraf. Presentatoren en omroepinstallaties kunnen ook last minute boodschappen afkondigen en iedereen op het terrein bereiken.

### Vraag 18: Suggesties omtrent hitte?

Hieronder de meest voorkomende antwoorden:

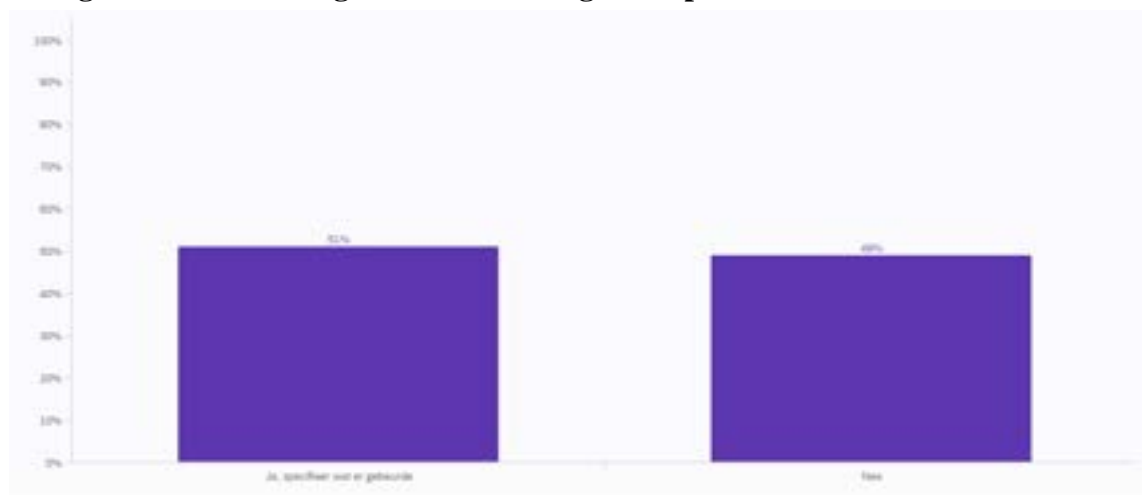
- Gratis drinkwater, zonnecrème en schaduwplekken = goede basis
- Koele ruimtes
- Voldoende luchtcirculatie
- Communicatie + zelfredzaamheid verhogen
- Terrein kiezen dat veel schaduwplekken aanbiedt
- Adviezen inwinnen bij de nodige diensten
- Aandacht voor BBQ-zones

**Vraag 19 en vraag 20** hadden betrekking op het feit of de respondenten beschikte over een hitteplan dat gedeeld mocht worden of niet. In vraag 20 kon men deze documenten uploaden. Er werd slechts 1 hitteplan ingediend door de noodplanningszone Mechelen.

### 5.2.4. Neerslag

Binnen deze sectie werd er gepeild naar de ervaring, lessons learned en suggesties van de respondenten omtrent neerslag.

### Vraag 21: Heeft neerslag ooit een invloed gehad op uw evenement?



Grafiek 16: Invloed neerslag

Bij de vraag of neerslag een impact heeft gehad op het evenement zijn de antwoorden verdeeld. 51% ervaarde wel een invloed en 49% ervaarde dit niet.

**Vraag 22: Impact van neerslag op uw evenement?**

Grafiek 17: Impact neerslag

Wanneer ik vraag om de impact van de neerslag op het evenement te quoteren tussen 0-10 (waarbij 0 = geen impact, 10 = een zeer grote impact). We zien dat er een gemiddelde wordt toegekend van 5/10.

**Vraag 23: Voorzorgsmaatregelen voor bezoekers?**

Hieronder de meest voorkomende antwoorden:

- Delen van het terrein afsluiten
- Extra tenten plaatsen = extra schuilplaats
- Gemeente - voorraad gevulde zandzakjes
- Poncho's uitdelen
- Eventueel uitwijken naar binnenlocatie
- Greppels graven rond de tenten
- Rijplaten
- Hakselhout

**Vraag 24: Voorzorgsmaatregelen voor crew en leveranciers?**

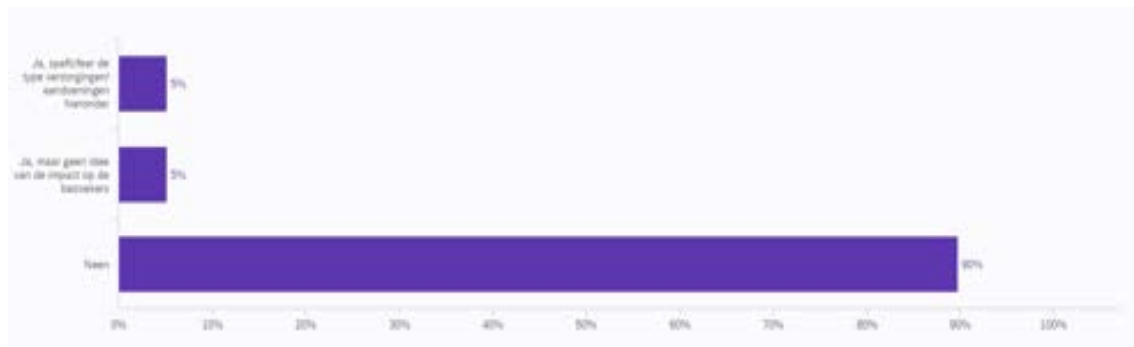
Hieronder de meest voorkomende antwoorden:

- Aanrijroute verzekeren - extra rijplaten
- Poncho's en tenten
- Voldoende beschutting - werkplekken
- Communicatie - extra kledij meebrengen

---

<sup>12</sup> *Publieksbegeleiders = het eerste aanspreekpunt voor bezoekers op het terrein, zij zorgen ervoor dat het publiek in de juiste richting wordt gestuurd.*

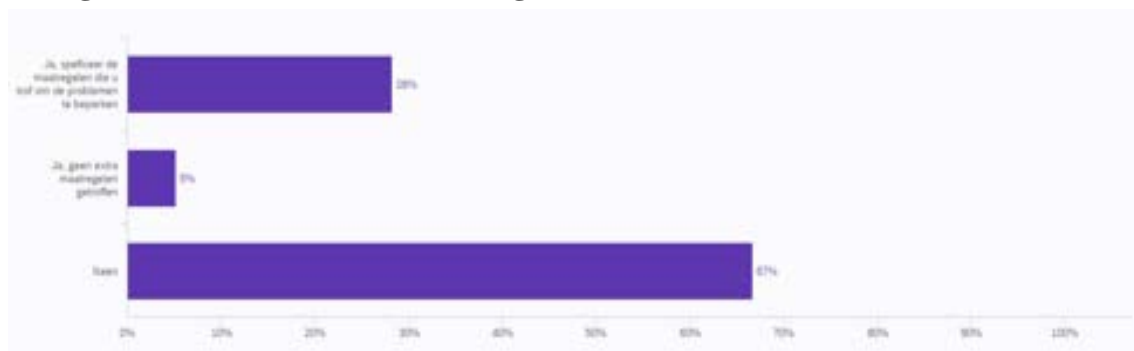
### Vraag 25: Had deze neerslag een impact op de gezondheid van bezoekers?



Grafiek 18: Impact neerslag op gezondheid

90% van de respondenten had geen impact op de gezondheid van de bezoekers. 10% had wel een impact. De impact die er was op de gezondheid was voornamelijk onderkoeling, onderkoelingsverschijnselen en valpartijen door gladheid,....

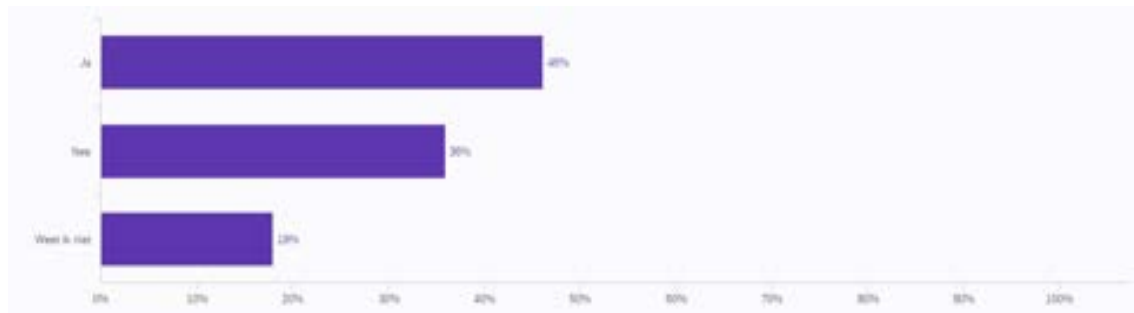
### Vraag 26: Problemen met overvloedige modder?



Grafiek 19: Overvloedige modder

33 % ervaren problemen met overvloedige modder door neerslag op het terrein. De extra maatregelen die hierbij genomen werden: preventieve plaatsing drainage, sturing van het publiek, boomschors, extra rijplaten, greppels graven, zand,...67% heeft geen ervaring met overvloedige modder.

### Vraag 27: Is er een communicatieprocedure 'neerslag'?

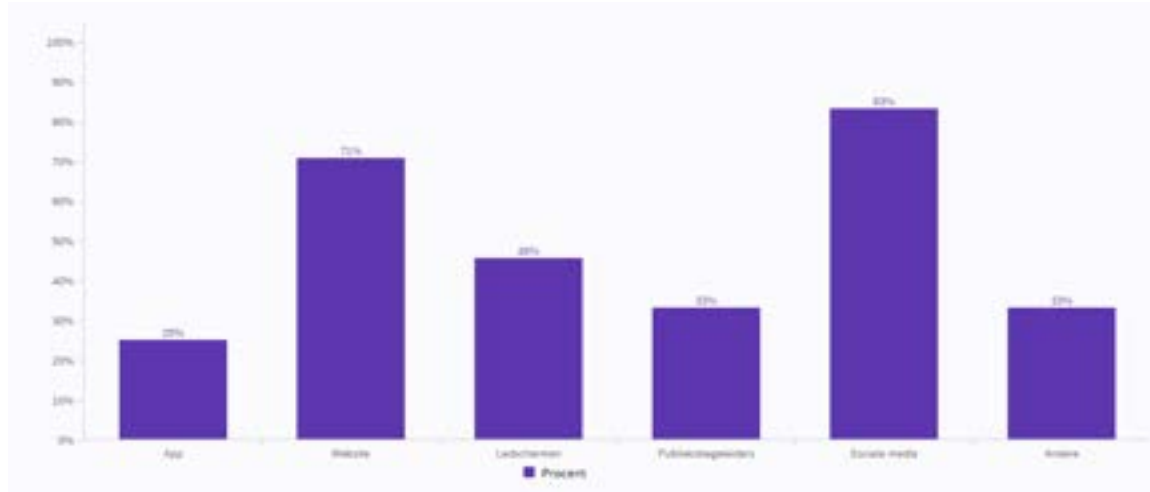


Grafiek 20: Communicatieprocedure neerslag



46% van de respondenten heeft een communicatieprocedure voorzien m.b.t. neerslag. Dit is beduidend minder dan bij hitte. 36% geeft geen procedure voorzien. 18% was niet op de hoogte of er een procedure voorzien wordt.

### Vraag 28: Communicatiemiddelen?



Grafiek 21: Communicatiemiddelen neerslag

De communicatiemiddelen die ingezet worden bij regen zijn gelijkaardig aan de cijfers van hitte. Opnieuw hierbij dezelfde bedenking bij de app. Bijkomend werd in het geval van neerslag gebruikgemaakt van BE-Alert<sup>13</sup>. Bij hitte komt BE-Alert niet aanbod, dit kan te wijten zijn aan het feit dat hitte vaker op voorhand voorspelt kan worden. Bij neerslag en wind moet er veel korter op de bal gespeeld worden.

### Vraag 29: Suggesties omtrent neerslag?

Hieronder de meest voorkomende antwoorden:

- Bescherming van de ondergrond
- Afsluiten geïmpacteerde zone
- Binnenlocatie voorzien als back-up indien mogelijk
- Terrein controleren op voorzieningen voor de afvoer van het water
- Een terrein met bepaalde hellingsgraad
- Harde ondergrond → minder issue met neerslag maar zorgt voor gladheid
- Back-up-stock van boomschors en rijplaten voorzien

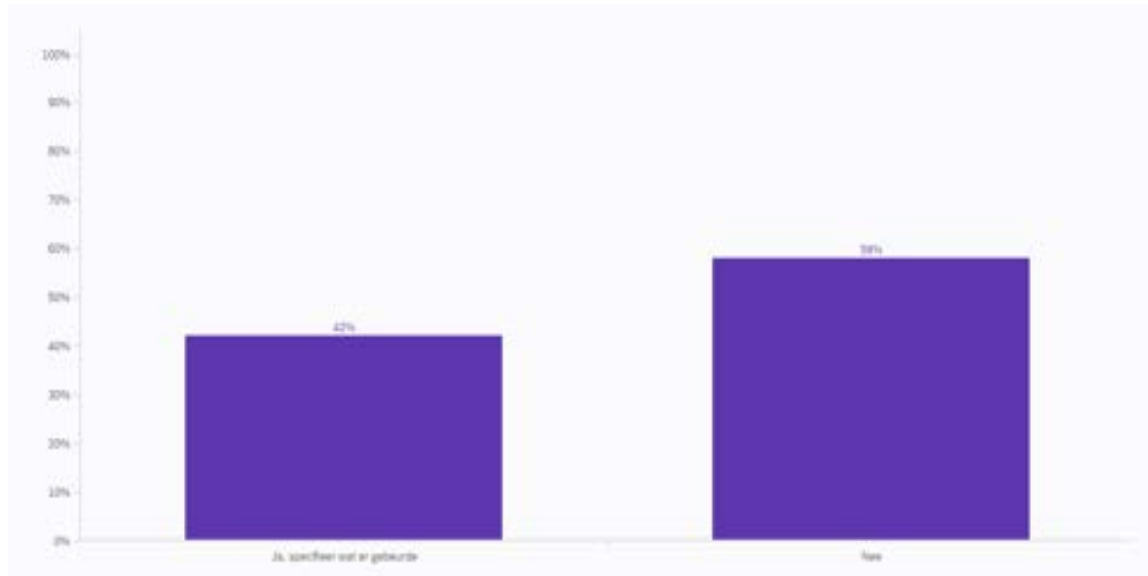
**Vraag 30 en vraag 31** hadden betrekking op het feit of de respondenten beschikte over een plan m.b.t. neerslag dat gedeeld mocht worden of niet. In vraag 31 kon men deze documenten uploaden. Er werden geen plannen geüpload.

<sup>13</sup> BE-Alert = “bij noodsituaties kan een burgemeester, gouverneur of de minister van Binnenlandse Zaken jou verwittigen. In een bericht van BE-Alert krijg je informatie over wat er is gebeurd en wat jij zelf kan doen om je in veiligheid te brengen. Je kan een bericht ontvangen via sms, e-mail of een gesproken oproep. Op sommige plaatsen kan je ook BE-Alert berichten lezen op andere schermen zoals digitale informatieborden op straat”. (Wat Is BE-Alert? BE-Alert, n.d.)

### 5.2.5. Wind

Binnen deze sectie werd er gepeild naar de ervaring, lessons learned en suggesties van de respondenten omtrent wind.

#### Vraag 32: Heeft wind ooit een invloed gehad op uw evenement?



Grafiek 22: Invloed wind

58% van de respondenten ervaarde geen invloed van wind op hun evenement. 42% ervaarde dit echter wel. De invloed betrof vooral: losgerukte tenten, tenten die waren gaan vliegen, heras hekwerk dat omgewaaid was,...

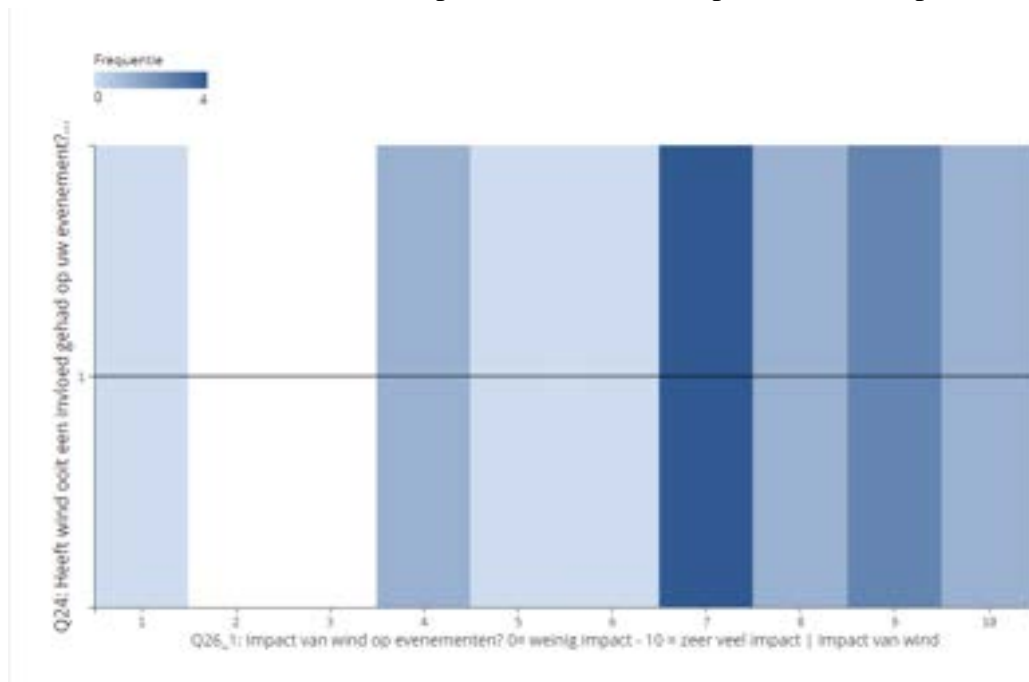
### Vraag 33: Impact van wind op uw evenement?



Grafiek 23: Impact wind

Wanneer ik vraag om de impact van wind op het evenement te quoteren tussen 0-10. Waarbij 0 = geen impact was en 10 = een zeer grote impact was, zien we dat er een gemiddelde wordt toegekend van 7.

Correlatie: had wind een invloed op uw evenement – impact van wind op uw evenement



Grafiek 24: Correlatie invloed wind evenement vs. impact wind

- $P = <0,00001$  = statistisch significant.
- 25% zit in de groep die aangaf dat wind een invloed heeft gehad op zijn evenement en quoteert de impact met 7/10. 18,8% quoteert 9/10, 12,5% quoteert met 8/10 en 10/10.
- Conclusie van de correlatie: wanneer er een invloed wordt ervaren quoteert men de impact van wind hoger dan 7/10.

**Vraag 34: Voorzorgsmaatregelen voor bezoekers?**

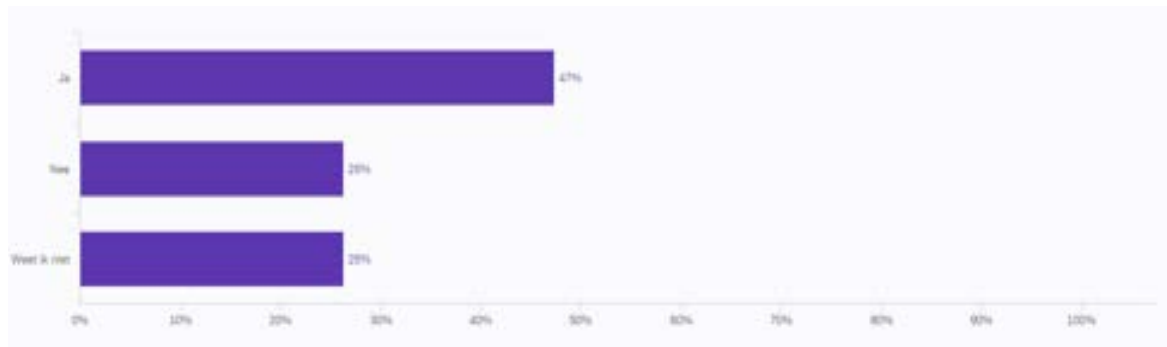
Hieronder de meest voorkomende antwoorden:

- Monitoren van het weer
- Extra verankering heras hekwerk
- Nazicht tolerantiegrenzen van tenten en lichtmasten
- Windactieplan
- Extra stabilisatie
- Windbelasting controleren → te licht afbreken
- Zekeren van bomen en gebouwen

**Vraag 35: Voorzorgsmaatregelen voor crew en leveranciers?**

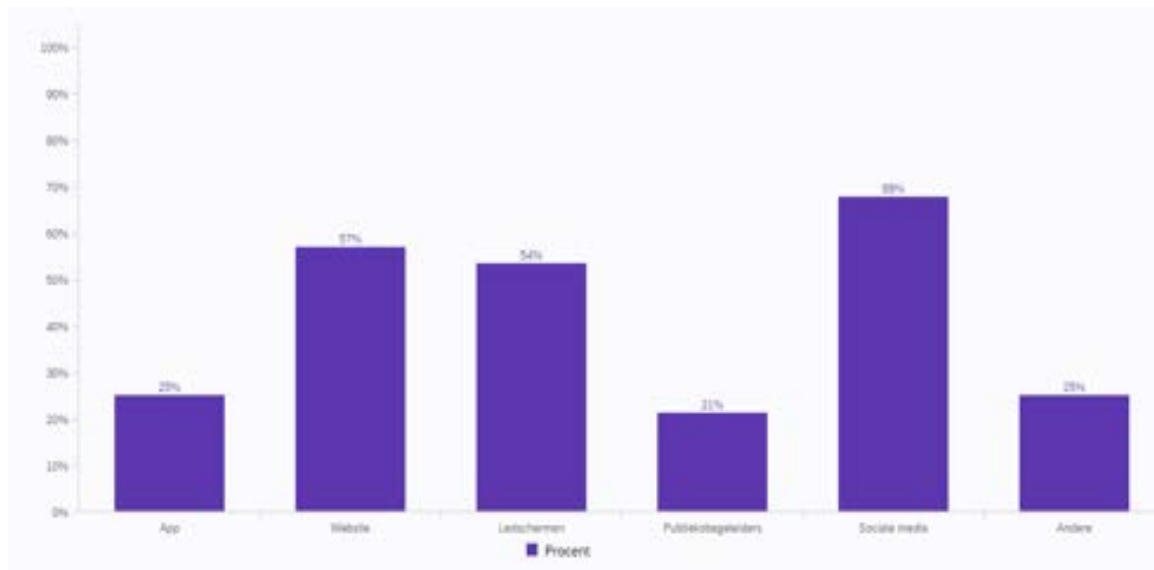
Hieronder de meest voorkomende antwoorden:

- Onderdak en beschutting
- Instructies waar op het terrein het veilig is en waar niet
- Vaak werd het evenement afgelast

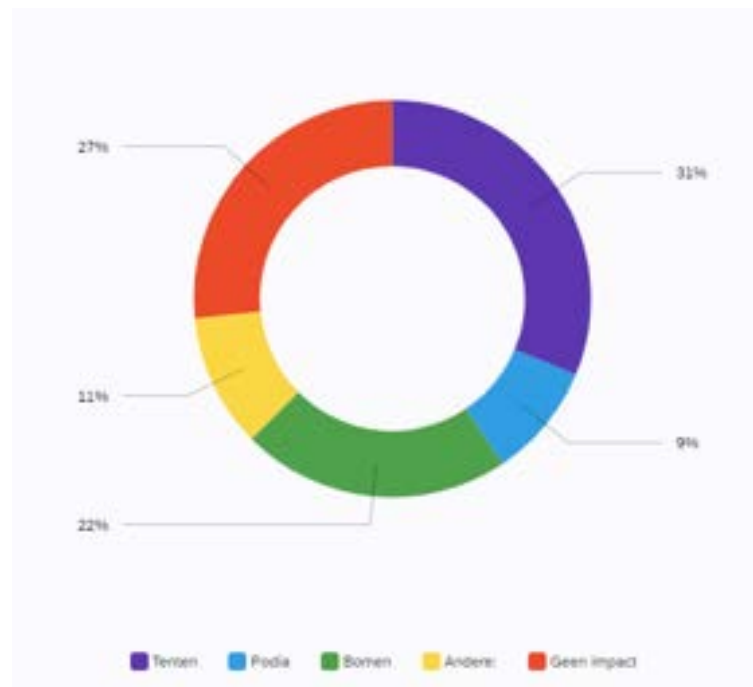
**Vraag 36: Is er een communicatieprocedure ‘wind’?**

*Grafiek 25: Communicatieprocedure wind*

47% van onze respondenten heeft een communicatieprocedure m.b.t. wind voorzien. Dit is ongeveer hetzelfde als bij neerslag en eveneens beduidend lager dan bij hitte. 26% voorziet dit niet en 26% was niet op de hoogte of er een procedure voorzien wordt.

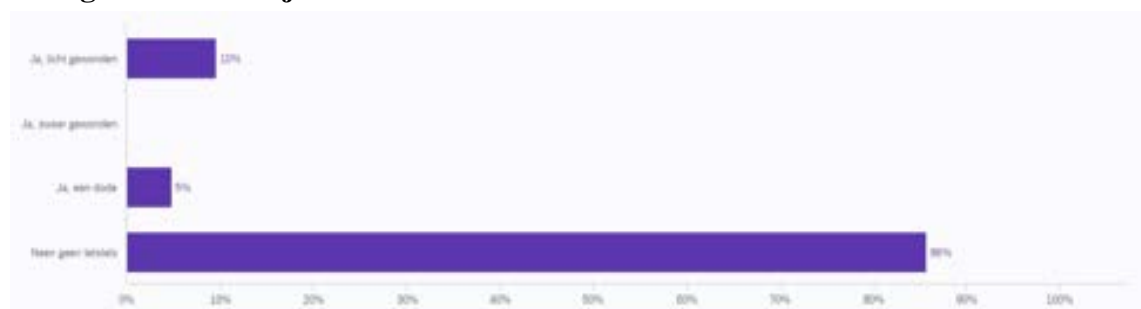
**Vraag 37: Communicatiemiddelen?***Grafiek 26: Communicatiemiddelen wind*

De communicatiemiddelen die ingezet worden bij wind zijn gelijkaardig aan de cijfers van hitte en neerslag. Opnieuw hierbij dezelfde bedenking bij de app. Opnieuw kwam BE-Alert naar voren. Bij hitte komt BE-Alert niet aanbod, dit kan te wijten zijn aan het feit dat hitte vaker op voorhand voorspeld kan worden. Bij neerslag en wind moet er veel korter op de bal gespeeld worden.

**Vraag 38: Impact op stabiliteit?***Grafiek 27: Impact stabiliteit*

Wind heeft een grote impact op de stabiliteit van constructies op het terrein. 31% ervaarde een impact op de stabiliteit van de tenten, 22% ervaarde impact op bomen, 9% impact op de podia. 11% werd gecategoriseerd als andere. Hierbij kwamen nog aanbod: lichtmasten, camping, klein decoratiemateriaal, structuren als stellingbouw en LED-schermen. 27% ervaart geen impact op zijn of haar constructies. Natuurlijk is er een grote tegenstelling: je creëert meestal schaduwplekken voor de hitte die op hun beurt een risico vormen voor wind. Ook bomen vormen zo'n tegenstelling: vaak verwijderd men bomen van het terrein ter preventie van wind, maar bomen zorgen ook voor schaduw bij hitte.

### Vraag 39: Letsels bij bezoekers?



Grafiek 28: Letsels bij bezoekers wind

Wanneer we peilen naar de letsels die veroorzaakt werden ten gevolge van wind, zien we dat 86% geen letsels heeft geregistreerd bij zijn of haar bezoeker. 10% heeft echter wel te maken gehad met lichtgewonde bezoekers en 5% had een dodelijk slachtoffer. Wat toch maakt dat 15% slachtoffers heeft onder zijn bezoekers ten gevolge van wind. De ernstgraad van de kwetsuren is hoger dan bij hitte of neerslag.

### Vraag 40: Suggesties omtrent wind?

Hieronder de meest voorkomende antwoorden:

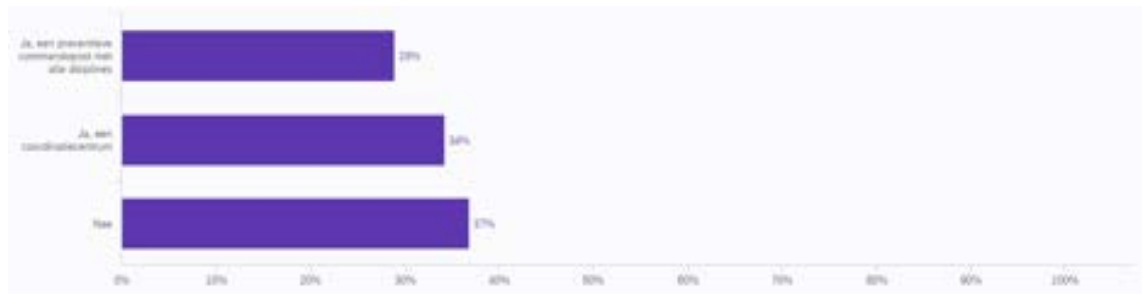
- Evenement niet laten doorgaan bij hoge windsnelheden
- Permanente monitoring
- De maximale windbelasting moet gekend zijn → proactief handelen
- Voldoende verankering
- Risicoanalyse van het terrein

**Vraag 41 en vraag 42** hadden betrekking op het feit of de respondenten beschikte over een plan m.b.t. wind dat gedeeld mocht worden of niet. Bij vraag 42 kon men deze documenten uploaden. Er werden geen plannen geupload.

### 5.2.6. Commandopost

Binnen deze sectie werd er gepeild naar het opzetten van een commandopost en de meerwaarde van een weersdeskundige in de commandopost.

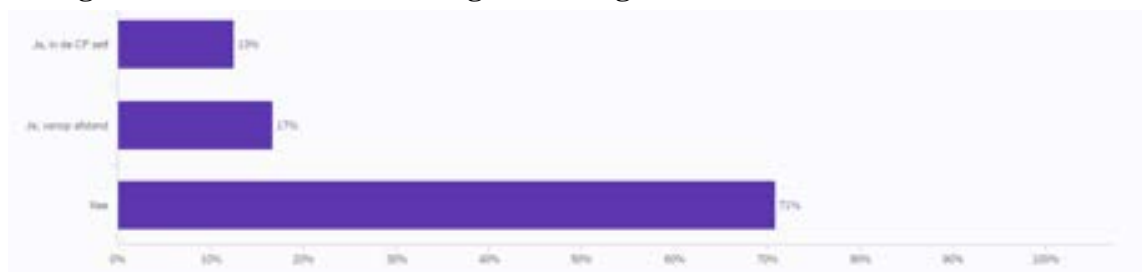
#### Vraag 43: Wordt er een CP-event opgericht?



Grafiek 29: CP

37% van de respondenten geven aan dat er geen CP-event wordt opgericht voor hun evenement. In 63% van de gevallen wordt er wel een vorm van coördinatie opgericht. 29% onder het mom van een preventieve commandopost met alle disciplines aan de tafel. 34% in de vorm van een coördinatiecomité. Natuurlijk moeten we hier wel waakzaam zijn dat de grootte en de impact van een evenement mee bepaalt of er een coördinatie nodig is. Voor een kleine kermis is dat uiteraard niet het geval.

#### Vraag 44: Is er een weersdeskundige aanwezig in de CP-event?



Grafiek 30: Weersdeskundige CP

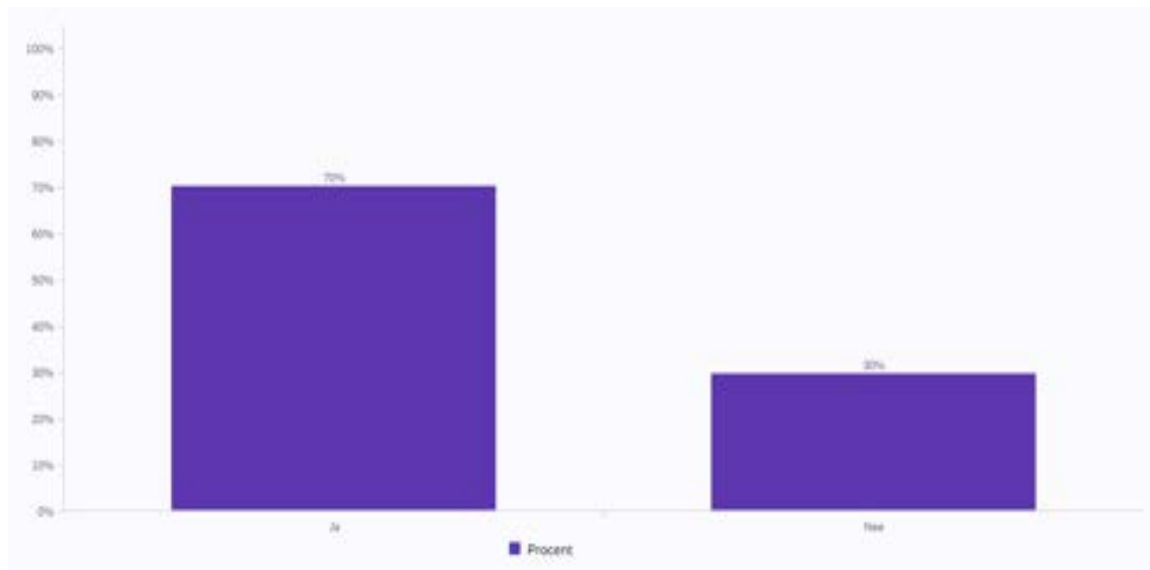
In 71% van de gevallen is er helemaal geen weersdeskundige betrokken bij een CP-event. Dit kan te verklaren zijn door de kosten die natuurlijk wel oplopen bij de permanentie. 29% doet wel beroep op een weersdeskundige, waarvan 13% op het terrein zelf aanwezig is en bij 17% de monitoring vanop afstand gebeurt.

#### Vraag 45: Vanaf wanneer is het inzetten van een weersdeskundige zinvol?

Hieronder de meest voorkomende antwoorden:

- Bij grote evenementen met veel publiek
- Bij verwacht noodweer
- Bij een meerdaags evenement
- Bij hoge en open constructies
- Wordt vaak als zinvol beschouwd maar dient niet altijd op het terrein aanwezig te zijn
- Vaak budgettair niet haalbaar



**Vraag 46: Voldoende geïnformeerd omtrent extreem weer?**

*Grafiek 31: Voldoende geïnformeerd*

70% van de respondenten vindt dat hij of zij voldoende geïnformeerd zijn omtrent extreem weer en de risico's die deze met zich meebrengen. 30 % is van mening dat ze niet voldoende geïnformeerd zijn.

**Vraag 47: Leerpunten van incidenten zoals Pukkelpop storm? Pinkpop?**

Hieronder de meest voorkomende antwoorden:

- Oprichting CP-Event
- Meer preventie en risicoanalyse
- Meer controle op de stabiliteit van structuren
- Noodplannen opmaken
- Beter communicatie en afspraken
- Beter monitoren van het weer
- Reflexcommunicatie en procedures voor opschalingen voorzien

**5.2.7. Sectie: suggesties****Vraag 48: Suggesties of opmerkingen**

Er waren geen noemenswaardige suggesties of opmerkingen.

### 5.3 Diepte interviews

De enquête werd als leidraad gebruikt tijdens de interviews. De belangrijke aandachtspunten werden samengevat. De geïnterviewde deelnemers werden onderverdeeld in 5 vakgebieden:

- Organisatoren/evenementen
- Veiligheid en preventie
- Noodplanning
- Onderzoekers
- Weerdeskundige

Organisatoren evenementen	
Raf Verjans	HSE coördinator
Margaux Daerden & Robin Bastaens	Hestival
Joris Cox	Sfinks Mundial
Robbe Leemans & Emiel Dejonghe	Area 77 door Scouts & gidsen Duffel
Ben Van Lommel	Grassparty Olen Chiro
Freek Lambrechts	Genk On Stage
Anoniem	Festivalorganisator
Anoniem	Festivalorganisator
Christine Merckx	Confederation Manager - Event Confederation
Veiligheid en preventie	
Donald Goedheid	Preventieadviseur Communicart
Chris De Smet	Veiligheidsadviseurs bureau ToB-Seen
Noodplanning	
Kevin Aelbrecht & Audrey Bertens	Noodplanningscoördinator Waterkant - Tomorrowland op grondgebied

Gijs Hendriks	Noodplanningscoördinator Hasselt - Pukkelpop op grondgebied
Sam Marien	Noodplanningscoördinator Hoogstraten – Antilliaanse feesten op grondgebied
Steven Kessen	Noodplanningcoördinator Genk - Genk On Stage op grondgebied
Onderzoekers – docenten	
Mattias Kempeneers	Docent risicomangement binnen de richting Evenementen Projectmanagement aan de UCLL – ToB-Seen
Eline Frison	Onderzoekster KDG – onderzoekscentrum publieke impact – website <a href="http://www.veilige-evenementen.be">www.veilige-evenementen.be</a>
Steven Caluwaerts	Professor aan de UGent - Department of Physics and astronomy - KMI
Weersdeskundige	
Maickel Geurts	Specialist weerbeheer buitenevenementen - Meteo4events
Nicolas Roose	Weeranalist en zaakvoerder bij weerbedrijf MeteoSupport

### 5.3.1 Resultaten diepte-interviews

Tijdens de interview werd er vooral gepeild naar de ervaring van de respondenten met extreem weer. Hadden zij hier reeds ervaring mee? Wat voorzagen zij als preventieve maatregelen? Wat waren hun lessons learned? Aanbevelingen? De informatie die uit deze gesprekken kwam werd onderverdeeld in onderstaande tabel. Deze informatie, specifiek de voorzorgsmaatregelen werden gebruikt als basis voor de actiefiches.

 <p>Hitte</p>	 <p>Neerslag</p>	 <p>Wind</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Temperaturen op locaties monitoren zoals in de tenten</li> <li>● Extra airco's voorzien</li> <li>● Extra drank + nodige transporten</li> <li>● Gratis drank aan de crew</li> <li>● Mist/ verneveling</li> <li>● Besproeien van servituedewegen → droogte en stof</li> <li>● Fouilles aanpassen → eigen drank mag</li> <li>● Communicatie via app en pushmeldingen.</li> <li>● Schaduwplekken voorzien</li> <li>● EHBO koel houden + vinger aan de pols houden met het aantal verzorgingen (hitte/alcohol)</li> <li>● Gas verboden op de campings → brandgevaar</li> <li>● Geen vuurwerk → brandgevaar</li> <li>● Voedselveiligheid → koeling</li> <li>● Aandacht voor wachtrijen ook buiten het terrein voorbeeld aan het station → water voorzien</li> <li>● Tenten uit zonwerend</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Impact hangt af van de hoeveelheid regen → verzadiging terrein</li> <li>● Pompen op strategische plaatsen</li> <li>● Nood camping plannen</li> <li>● extra rijplaten</li> <li>● Vloerplaten leggen</li> <li>● Houtschors</li> <li>● Extra warme dranken</li> <li>● Noodparkings in de diepte → shuttlebussen</li> <li>● Poncho's</li> <li>● Tenten en luifels voorzien</li> <li>● inventarisatie van het terrein, welke punten zijn kritiek of hebben kritieke infrastructuur. Welke punten gevoelig aan water</li> <li>● Belasting van het water op de tenten monitoren. Ook op een strak aangespannen tent kunnen er waterzakken ontstaan.</li> <li>● Springkastelen aflaten (glad)</li> <li>● Extra ingang voorzien. Indien de eerste ingang door modder niet meer toegankelijk is.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Storm alarm</li> <li>● Impact hangt af van de windsnelheden</li> <li>● Stand-by ploegen van de tentenbouwers</li> <li>● Zwaarlast vloeren onder tipi tentjes</li> <li>● Trekproeven op grote tenten</li> <li>● Weerman definieert de grenzen op voorhand</li> <li>● Timings aanpassen voor op en afbouw</li> <li>● Bouwboeken voor de tenten opvragen</li> <li>● Windbelasting plan</li> <li>● Keuring van de tenten</li> <li>● Windmeter op hoge constructies</li> <li>● Focus op de hoge en grote constructies maar ook decoratie is een risico</li> <li>● EHBO geen plooi tent. Voorzie een container. Dit is koeler + een EHBO moet ten alle tijden in alle weersomstandigheden blijven staan</li> </ul>

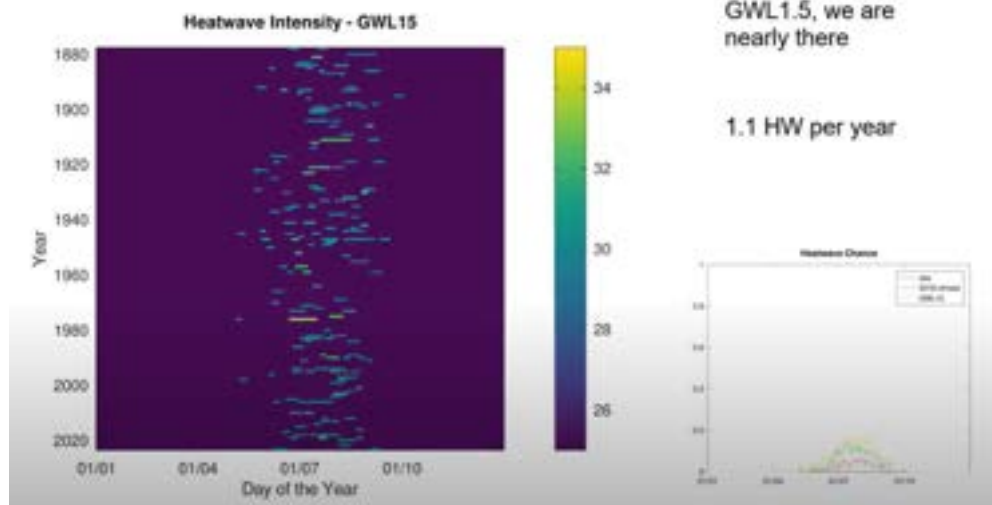
materiaal <ul style="list-style-type: none"> <li>● Crew informeren en mobiliseren ook voor hen extra water, extra schaduwplekken</li> <li>● Op- en afbouwen aanpassen voor crew</li> <li>● Meer crew om meer en vaker af te wisselen</li> <li>● Eventueel programma aanpassen</li> </ul>		
--	--	--

### Meteo algemeen – vanuit de gesprekken met weersdeskundige

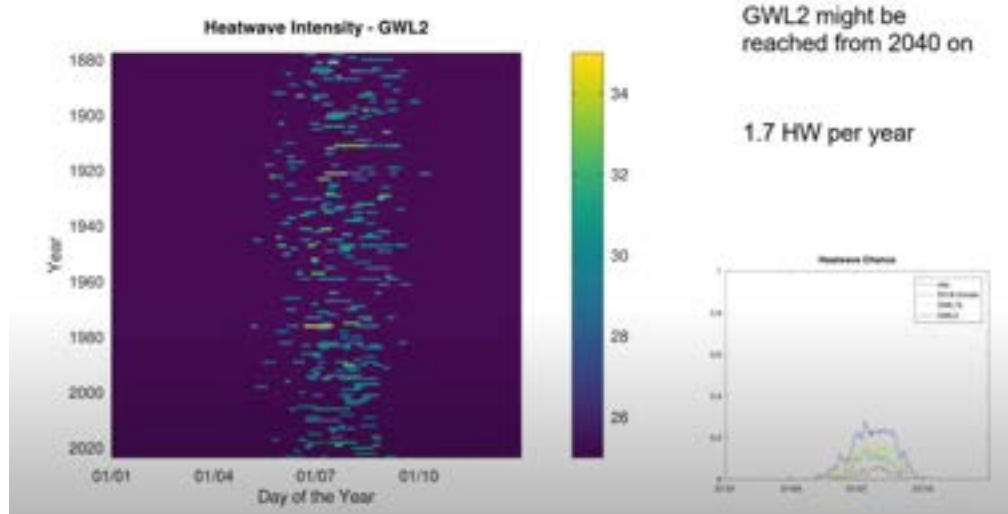
- Noodweer komt voor wanneer de CAPE<sup>14</sup> waarden overschreden worden.
- In de onderste laag van de atmosfeer kan de wind uit het zuiden komen terwijl hij hoger in de atmosfeer dan weer uit het westen komt. Dat vormt een koufront. Als die overlap tussen die 2 parameters aanwezig is = loaded gun scenario in de meteorologie.
- In 2011 bij de storm die onder meer Pukkelpop aandeed, werden de CAPE waarden overschreden waardoor jij deze eigenlijk als tornado kan classificeren.
- Vaak is er nog onduidelijkheid of het gaat over valwinden of windhozen. De termen worden in de media nog vaak door elkaar gebruikt.
- Een supercel is een klonter van onweersbuien. Zo'n supercel hing boven het terrein van Pinkpop.
- Waar we vroeger waardes haalden van om en beide 2000 joule per kilogram halen we nu veel vaker waardes van 3000 à 4000 joule per kilogram bij een storm. Dit zijn waardes in West-Europa die eigenlijk gelijk zijn aan de streek Tornado Alley in de VS
- Vanuit de verslaggeving van ESSL<sup>15</sup> zien we dat het extreem weer toeneemt.
- Klimaat verstoring → Spanje, Italië, de Middellandse regio gaan veel gemakkelijker over hun drempelwaarden van hitte.
- Hogere temperaturen → meer hittegolven → meer regen.
- De hitte gaat meer absorptie vragen van waterdamp en dus meer regen veroorzaken.
- Hitte gaat altijd zorgen voor meer agressiviteit in onze atmosfeer.
- De figuren 48,49 en 50 laten zien wanneer de globale temperatuur stijgt met 1,5° (voor België is dit 3° warmer) er 1 hittegolf per jaar is. Dit is ongeveer de huidige toestand. In de rechtse figuur komt de gele lijn overeenkomt met die 1,5°. Deze laat de kans zien dat er op een bepaalde dag een hittegolf zal zijn. In de wintermaanden is de kans 0, de kans stijgt in de zomermaanden. Uit deze figuren kunnen we afleiden wanneer er in 2040 een evenement georganiseerd wordt, de ideale periode april zal zijn. Dit is te zien in figuur 49. Vanaf mei tot ongeveer oktober is de kans op hittegolven het grootst.

<sup>14</sup> CAPE = Convective Available Potential Energy. "Dit is een index die iets zegt over de onstabiliteit van de atmosfeer" (KNMI - Achtergrondinformatie Weer- En Klimaatpluim En Expertpluim, n.d.)

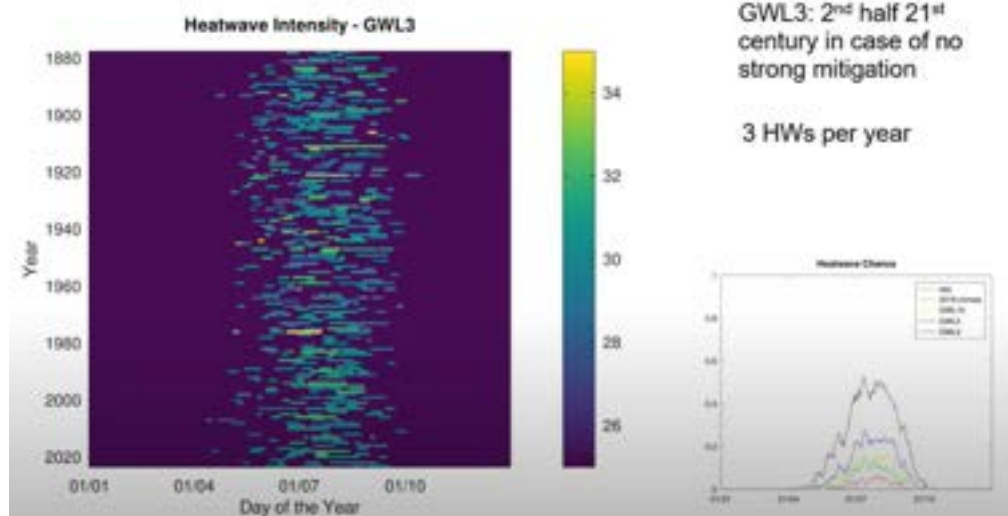
<sup>15</sup> ESSL = European Severe Storms Laboratory



Figuur 48: 1,5° opwarming (presentatie, Steven Caluwaerts, 2024)



Figuur 49: 2° opwarming (presentatie, Steven Caluwaerts, 2024)



Figuur 50: 3° opwarming (presentatie, Steven Caluwaerts, 2024)

### Eventsector – vanuit de gesprekken

- Het belang van een adviserend orgaan voor evenementen is een belangrijke tool die steden en gemeenten hebben om adviezen te geven. Dit zorgt voor meer draagkracht. Ook het opnemen van de adviezen in de toelating van de burgemeester is essentieel als handvat. Helaas beschikt niet elke gemeente of stad over zo'n adviesorgaan.
- Organisatoren zullen nooit zelf de beslissing nemen om te annuleren of het stopzetten van het evenement. Dit is vooral een verzekeringskwestie. Wanneer de hogere overheid dit oplegt, zullen ze deze beslissing wel volgen, omdat dan de verzekering vaker tussenkomt en vergoed.
- Iets dat zeer veel naar voren kwam in de gesprekken is dat het nul-risico echter niet bestaat. Weer is zo onvoorspelbaar. Helaas is dit de realiteit. Doordat extreem weer ook niet vaak voorkomt zijn organisatoren niet snel geneigd hier maatregelen voor te voorzien. Alles draait om de inkomsten en helaas brengen zulke maatregelen, die dan misschien niet aangewend worden, kosten met zich mee.
- Communicatieprocedure aanpassen aan je doelpubliek. Jongeren kan men via sociale media nog voor het evenement start bereiken. Bij festivals die over een app beschikken kan dit ingezet worden op het publiek te bereiken. Is het festival gefocust op een oudere doelpubliek gaat men die niet via sociale media en apps bereiken. Hier speelt communicatie op het terrein dan een belangrijke rol.
- Belang van het uitwerken van scenario's en procedures. Dit is een proces. Door correctieve maatregelen kunnen er vele issues opgelost worden. Correctieve maatregelen zijn maatregelen die je neemt om je evenement te verbeteren. Dit waren vaak issues tijdens de vorige editie die in kaart gebracht zijn en zo worden bijgestuurd. Vb. water te kort? Hoe komt dit? Waarom was er niet voldoende water voorhanden? → meer voorraad voorzien tijdens de volgende editie.



## 5.4 Conclusie onderzoek

De resultaten van dit onderzoek geven een beter en diepgaander inzicht in de manier waarop hitte, neerslag en wind een invloed hebben op de veiligheid van evenementen.

We kunnen concluderen uit het gevoerde onderzoek (kwalitatief en kwantitatief onderzoek) dat:

- organisatoren zich nog niet allemaal bewust zijn van de risico's omtrent extreem weer.
- hitte het meest gekende risico is, neerslag en wind zijn minder goed uitgewerkt.
- budgetten en werking een grote invloed hebben op hoe men omgaat met weer.
- een weersdeskundige in een CP een meerwaarde is. Of er moet iemand afgevaardigd worden om het weer in de gaten te houden via de bestaande kanalen als er geen budget is voor een weerman/vrouw.
- het weer ook tijdens de op- en afbraak gemonitord moet worden.

Door de bevindingen in dit eindwerk kunnen evenementenorganisatoren zich beter voorbereiden op extreem weer en kunnen zij gepaste maatregelen treffen. De onderzoeksvraag focuste zich verder op 3 deelvragen. Het doel was om met de resultaten een actiefiche te voorzien voor hitte, neerslag en wind. De puzzelstukjes liggen verspreid over organisatoren, experts en noodplanningcoördinatoren. Deze puzzelstukjes werden samengebracht in een actiefiche per weerfenomeen. Deze fiche kan door organisatoren gebruikt worden als extra checklist om te kijken of ze voldoende maatregelen treffen indien extreem weer hun festival of evenement zou kruisen. Hieronder kan u per deelvraag de actiefiche raadplegen.

### 5.4.1 Deelvraag 1: wat kunnen organisatoren voorzien of welke maatregelen kunnen ze nemen bij extreme hitte?

Deze actiefiche is een samenvatting van aandachtspunten. Op deze manier kan men als organisator ervoor zorgen dat zowel bezoekers als crew veilig zijn tijdens warme weersomstandigheden.

In de checklist kan men aanvinken of men een risicoanalyse heeft opgesteld? Er een meteo check gebeurde, wat zijn de exacte weersvoorspellingen? En of er een hitteplan is opgesteld? Werd er een aangepaste communicatieprocedure voor hitte opgesteld? Dit is de allereerste stap. Onder de checklist zijn er maatregelen te raadplegen tegen de invloed van hitte op een evenement of hoe hier het beste mee om te gaan.

# HITTE

HITTE KAN HET ONAANGENAAM MAKEN VOOR JE BEZOEKERS OM NOG TE VERTOEVEN OP JE TERREIN. HITTE IN COMBINATIE MET ALCOHOL OF DRUGS KUNNEN ERNSTIGE GEZONDHEIDSPROBLEMEN VERORZAKEN ZOALS HITTEBERDERFES... DAAROM IS HET BELANGRIJK ALS JE EEN WARMER EDITIE VERWACHT JE HIEROP VOOR TE BEREIDEN EN JE BEZOEKERS EN CREW TE BESCHERMEN.

**CHECKLIST:**

- RISICOANALYSE
- METEO CHECK
- HITTEPLAN
- COMMUNICATIEPROCEDURE HITTE

Mogelijke risico's	Opbouw fase CREW	Event fase		Afbraak fase CREW
		CREW	CROWD	
<b>Zelfredzaamheid</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OP VOORHAND CREW INFORMEEREN OVER HITTE ZODAT ZE ZELF VOORZORGEN KUNNEN NEMEN ZOALS PETTIS &amp; ZONNECREME</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CREW INFORMEEREN OVER HITTE ZODAT ZE ZELF VOORZORGEN KUNNEN NEMEN ZOALS PETTIS &amp; ZONNECREME</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OP VOORHAND INFORMEEREN OVER HITTE ZODAT ZE ZELF VOORZORGEN KUNNEN NEMEN ZOALS PETTIS &amp; ZONNECREME</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CREW INFORMEEREN OVER HITTE ZODAT ZE ZELF VOORZORGEN KUNNEN NEMEN ZOALS PETTIS &amp; ZONNECREME</li> </ul>
<b>EHBO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AANWEZIGHEID BIJ OPDOOS</li> <li>• VERDELING EN AANCO VOORZORGEN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AANWEZIGHEID BIJ OPDOOS</li> <li>• VERDELING EN AANCO VOORZORGEN</li> <li>• NIET HOEGANG POMA (SILANOL) CORRECTE TEMPERAATUUR WAKELLEN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VERDELING EN AANCO VOORZORGEN</li> <li>• NIET HOEGANG POMA (SILANOL) CORRECTE TEMPERAATUUR WAKELLEN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AANWEZIGHEID BIJ AFBRAAK</li> <li>• VERDELING EN AANCO VOORZORGEN</li> </ul>
<b>Water</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DRINKTIELEN OP AAN DE RIEM VAN DE CREW TE HANDELEN</li> <li>• EXTRA DRANKPACKE</li> <li>• EXTRA DRANK VOORZORGEN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EXTRA DRANK AANBIEDEN</li> <li>• EXTRA DRANKPACKE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EXTRA DRANK VOORZORGEN</li> <li>• MINDER STROEMIG VERBODEN</li> <li>• WATER TOELATEN, LEEDE DRINKFLASCEN TOELATEN</li> <li>• GRATIS WATER OMKOP ZS-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EXTRA DRANKPACKE</li> <li>• EXTRA DRANK AANBIEDEN</li> </ul>
<b>Zon/hitte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ZONNECREME VOORZORGEN (AAN IN HANDE OP WAKELLEN)</li> <li>• WATER EN FRIET</li> <li>• DRINKTIELEN</li> <li>• OP GAARD LETTEN</li> <li>• CREËREN VAN SCHADUWPLEKKEN</li> <li>• VRIJGAAK STAATEN</li> <li>• AANCO VOORZORGEN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ZONNECREME VOORZORGEN (AAN IN HANDE OP WAKELLEN)</li> <li>• KOELE PLEKKEN VOORZORGEN</li> <li>• CREËREN VAN SCHADUWPLEKKEN</li> <li>• AANCO VOORZORGEN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SPONSORING PETTIS</li> <li>• ZONNECREME VOORZORGEN (AAN IN HANDE OP WAKELLEN)</li> <li>• VERNEVELING</li> <li>• (SILANOL) - VERBODEN</li> <li>• CREËREN VAN SCHADUWPLEKKEN</li> <li>• MONITOREN TEMPERAATUUR IN DE TENTEN</li> <li>• AANCO VOORZORGEN</li> <li>• TOEGANG TOT ZONWEREND MATERIAAL</li> <li>• AANMELDT VOOR WACHTLIJN BUITEN HET TERREIN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AFBRAAK FRIET IN DE DEKTING / AVOND</li> <li>• OETSLETTEN TOT TEMPERAATUUR LAAG</li> <li>• AANCO VOORZORGEN</li> </ul>
<b>Brandveiligheid</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CONTROLE TERREIN VOOR BI</li> <li>• AANMELDT TERREIN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EXTRA AANMELDT ONTLEDE BRANDBESTRIJDING</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BIJZONDERE AANMELDT VOOR: RIJWIEK, BOM, GAS</li> <li>• AFTERAANKENDE BOM-CONE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AANMELDT VOORZORGEN OP HITTE</li> </ul>
<b>Voedselveiligheid</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AANMELDT VOORZORGEN OP HITTE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AANMELDT VOORZORGEN OP HITTE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AANMELDT VOORZORGEN OP HITTE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AANMELDT VOORZORGEN OP HITTE</li> </ul>

**BEL BIJ EEN NOODSITUATIE ALTIJD 112!**

Figuur 51: Actiefiche hitte

De actiefiche is te raadplegen in bijlage 5.

### 5.4.2 Deelvraag 2: wat kunnen organisatoren voorzien of welke maatregelen kunnen ze nemen bij extreme neerslag en de wateroverlast als gevolg?

Deze actiefiche biedt een samenvatting van aandachtspunten m.b.t. neerslag. Deze is erop gericht om de invloed van neerslag op het evenement te beperken. Neerslag kan het evenement immers verstoren.

In de checklist kan men aanvinken of men een risicoanalyse heeft opgesteld? Er een meteo check gebeurde, wat zijn de exacte weersvoorspellingen? En of er een plan voor neerslag is opgesteld? Werd er een aangepaste communicatieprocedure voor neerslag opgesteld? Dit is de allereerste stap. Onder de checklist zijn er maatregelen te raadplegen tegen de invloed van neerslag op een evenement of hoe hier het beste mee om te gaan.

**NEERSLAG**

NEERSLAG KAN ZORGEN VOOR WATEROVERLAST OP JE TERREIN. VERDER KAN DIT OOK VOOR ONDERKIELING ZORGEN BIJ JE BEZOEKERS. VAAK GAAT NEERSLAG GEPAARD MET WIND.

**CHECKLIST:**

- RISICOANALYSE
- METEO CHECK
- PLAN NEERSLAG
- COMMUNICATIEPROCEDURE NEERSLAG

Mogelijke risico's	Opbouw fase CREW	Event fase CREW	Event fase CROWD	Afbraak fase CREW
<b>ENBO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>AANWIJZE VAAK OPGEVEN</li> <li>VERWAARDE VOORZIEN</li> <li>NOODKASSEN + PONSCHETS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>VERWAARDE VOORZIEN</li> <li>NOODKASSEN + PONSCHETS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>VERWAARDE VOORZIEN</li> <li>NOODKASSEN + PONSCHETS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>AANWIJZE BIJ AFBRAAK</li> <li>VERWAARDE VOORZIEN</li> <li>NOODKASSEN + PONSCHETS</li> </ul>
<b>Zelfredzaamheid</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OP VOORHAND CREW INFORMATIE OVER NEERSLAG ZODAT ZE ZELF VOORZORGEN KUNNEN</li> <li>NEEMEN ZODALS HOOGVAL, DRONKE KLEED...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CREW INFORMATIE OVER NEERSLAG ZODAT ZE ZELF VOORZORGEN KUNNEN</li> <li>NEEMEN ZODALS HOOGVAL, DRONKE KLEED...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OP VOORHAND INFORMATIE OVER NEERSLAG ZODAT ZE ZELF VOORZORGEN KUNNEN</li> <li>NEEMEN ZODALS HOOGVAL, DRONKE KLEED...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CREW INFORMATIE OVER NEERSLAG ZODAT ZE ZELF VOORZORGEN KUNNEN</li> <li>NEEMEN ZODALS HOOGVAL, DRONKE KLEED...</li> </ul>
<b>Dranken</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EXTRA WAARDE DRANKEN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EXTRA WAARDE DRANKEN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EXTRA WAARDE DRANKEN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EXTRA WAARDE DRANKEN</li> </ul>
<b>Terrein</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OPPLATEN ZODAT CREW, LEVERANCIERS EN HELPERS/STAF HET TERREIN KUNNEN BEREIKEN</li> <li>OPPLATEN OP CRUCIALE PUNTEN</li> <li>WAGELAND</li> <li>GREEPVELD GRAVEN</li> <li>POMPEN</li> <li>RIJSTREK VAN HET TERREIN EN DE OMGEVENING</li> <li>IN KAART BEZOEKEN NAAR NEERSLAG BEVULDE PLEKKEN OP TERREIN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OPPLATEN ZODAT CREW, LEVERANCIERS EN HELPERS/STAF HET TERREIN KUNNEN BEREIKEN</li> <li>NOODSPORING VOORZIEN</li> <li>OPPLATEN OP CRUCIALE PUNTEN</li> <li>WAGELAND</li> <li>POMPEN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OPPLATEN ZODAT BEZOEKERS HET TERREIN KUNNEN BEREIKEN</li> <li>AANGEPASTE VLOERPLATEN (IN SOMMIG) NOODSPORING</li> <li>NOODSPORING</li> <li>OPPLATEN OP CRUCIALE PUNTEN</li> <li>ZANDSCHAKES VOORZIEN OF VOORHAAD NAAR NEDEREN LOZEN</li> <li>BINNEN LOCATIE ALS ALTERNATIEF VOORZIEN</li> <li>BINNEN LOCATIE BIJ VUURLOCATIE</li> <li>EXTRA WAARDE VOORZIEN INHOUD ESTE NIET NIET TOEGANGELIJK IS</li> <li>POMPEN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OPPLATEN ZODAT CREW, LEVERANCIERS EN HELPERS/STAF HET TERREIN KUNNEN BEREIKEN</li> <li>POMPEN</li> </ul>
<b>Tenten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>BEPLAATSING VAN DE TENTEN WAARDE</li> <li>TENT CONTROLEREN OP WATERDICHTE</li> <li>LATEN ZELEN AANBRINGEN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EXTRA SCHUWPLEK</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EXTRA SCHUWPLEK</li> <li>CREWEN</li> <li>WATERDICHTE</li> <li>WATERDICHTE</li> <li>OP TENTEN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MOEST NOTORIEKE INFRASTRUCTUUR AFBREKEN OF BEZOEKEN, LAATEN OVER HET TERREIN AFBREKEN</li> </ul>
<b>Infrastructuur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MOEST NOTORIEKE INFRASTRUCTUUR AFBREKEN OF BEZOEKEN, LAATEN OVER HET TERREIN AFBREKEN</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>SPRINGKASTEN</li> <li>ALARM</li> </ul>	

NEER BIJ EEN NOODSITUATIE ALTIJD 112!

Figuur 52: Actiefiche neerslag

De actiefiche is te raadplegen in bijlage 6.



## Hoofdstuk 6 | Beperkingen van het werk en suggesties voor verder onderzoek

Hoewel dit onderzoek tot interessante inzichten leidt, zijn er natuurlijk ook enkele beperkingen. Weer is een zeer complex gegeven en is hierdoor vaak moeilijk te peilen of in kaart te brengen.

Zoals al eerder aangeven bestaat helaas het nul-risico niet en zijn de actiefiches niet sluitend. Dit is iets waar de overheid, de organisator,... zich bewust van moet zijn. Weer  $\neq$  exacte wetenschap.

Verder beperkte dit onderzoek zich specifiek voor België, meer bepaald Vlaanderen. Het kan interessant zijn om te gaan kijken in landen zoals Spanje hoe er in zulke landen wordt omgegaan met hitte. Daar is hitte bijna een 'gewoonte'. Dit kan leiden tot een verdere uitwerking en optimalisering van de actiefiches.

## Hoofdstuk 7 | Beleidsadvies

Vele respondenten gaven de nood aan naar een beter beleid rond evenementen. Het lappendeken aan maatregelen en adviezen zorgen voor verwarring bij organisatoren. En voor een lappendeken aan veilige en niet veilige evenementen.

Belangrijk is dat weer gezien wordt als een volwaardig risico. De factor 'weer' dient daarom mee opgenomen te worden in adviezen die lokale besturen geven aan organisatoren. Daarbij komt dat weer (hitte, neerslag, wind) opgenomen moeten worden in de risicoanalyse van evenementen. Bovendien dienen de BNIP in meer uitgebreide weersinformatie te voorzien. Ook in de procedures en scenario's. Dit kan door een KB of regelgeving te voorzien die toegespitst is op evenementen. Nu is er geen enkele regelgeving voorzien. Een duidelijk beleid en visie vanuit de overheid kan bijdrage tot het verhogen van de veiligheid op evenementen.

Verder wordt er voor de medische inzet beroep gedaan op het bekende PRIMA-model. In dit model komt het onderwerp 'weer' minimaal aanbod. Vooral de temperaturen, die vastliggen per maand zijn niet meer relevant voor de huidige klimaattoestand. Een update kan bijdragen bij het optimaliseren van de medische inzet tijdens de zomermaanden.

-EINDE-



## Lijst met afkortingen

Afking	Voluit
<b>AGEV</b>	Adviesgroep evenementenveiligheid
<b>KB</b>	Koninklijk besluit
<b>PRIMA</b>	Plan risico manifestatie
<b>KMI</b>	Koninklijk meteorologisch instituut
<b>KNMI</b>	Koninklijk Nederlands metrologisch instituut
<b>MIP</b>	Medisch interventieplan
<b>CP-Event</b>	Commandopost – evenement
<b>GRIP</b>	Gecoördineerde Regionale Incidentbestrijdingsprocedure (Nederlands opschalingsmodel bij calamiteiten)
<b>CP</b>	Commandopost
<b>P-waarde</b>	Statisch significant
<b>BNIP</b>	Bijzonder nood-en interventieplan
<b>Publieksbegeleiders</b>	Het eerste aanspreekpunt voor bezoekers op het terrein, zij zorgen ervoor dat het publiek in de juiste richting wordt gestuurd
<b>BE-Alert</b>	Bij noodsituaties kan een burgemeester, gouverneur of de minister van Binnenlandse Zaken jou verwittigen. In een bericht van BE-Alert krijg je informatie over wat er is gebeurd en wat jij zelf kan doen om je in veiligheid te brengen. Je kan een bericht ontvangen via sms, e-mail of een gesproken oproep. Op sommige plaatsen kan je ook BE-Alert berichten lezen op andere schermen zoals digitale informatieborden op straat
<b>CAPE</b>	Convective Available Potential Energy. “Dit is een index die iets zegt over de onstabieleit van de atmosfeer
<b>ESSL</b>	European Severe Storms Laboratory

## Lijst met figuren

Figuur	Naam	Pagina
1	Cover: Pinkpop	1
2	AGEV-overleg	9
3	Reuzen Antwerpen	14
4	RAFC viering	14
5	Live is live	14
6	Lier Centraal	14
7	Passieve en actieve veiligheid	15
8	Cyclus van het risicomanagement	15
9	Website belgium.be manifestaties en evenementen	18
10	Website FOD-Economie Vrijtijdsactiviteit	18
11	Voorbeeld brief PRIMA-advies	19
12	Voorbeeld PRIMA-advies	19
13	Waarschijnlijkheid – Fine & Kiney	20
14	Blootstelling – Fine & Kiney	20
15	Ernst effect – Fine & Kiney	20
16	Risicoklassen	20
17	Hazard & vulnerability tool	21
18	DIM-ICE-model	23
19	DIM-ICE weer	23
20	Decision support matrix	24
21	Weercodes KMI	25
22	Verzekeringen	26
23	Dekkingen verzekering	26
24	Risicoanalyse NCCN	26

25	Koelbaden	27
26	Pukkelpop storm	28
27	Instorting tent 10 Miles	29
28	Schematische voorstelling downburst	29
29	Jaarlijks gemiddelde temperatuur 1833-2019	30
30	Jaarlijks aantal dagen maximum temperatuur van min. 25 graden 1892-2019	31
31	Jaarlijks aantal hittegolven	32
32	Jaarlijks aantal dagen neerslag	32
33	Aantal dagen hevige neerslag	33
34	Aantal onweersdagen	33
35	Aantal dagen met windstoten	34
36	Tornado Parookville	34
37	Jaartemperatuur 2023	35
38	Jaartemperatuur 1933-2023	36
39	Neerslag, temperatuur, zonneshijnduur	36
40	Warming stripes België	37
41	Hitte 10 Miles	39
42	Twitter / X post PZA	39
43	Pinkpop – neerslag	39
44	Twitter/ X Pinkpop	40
45	Twitter/ X Pinkpop	40
46	Pukkelpop instorting	41
47	Pukkelpop herassen	41
48	1,5° opwarming	67
49	2° opwarming	67
50	3° opwarming	67
51	Actiefiche hitte	70



52	Actiefiche neerslag	71
53	Actiefiche wind	72

## Lijst met grafieken

Grafiek	Naam	Pagina
1	Provincie	44
2	Hoedanigheid	45
3	Kennis concept intern nood-en interventieplan	45
4	Kennis concept risicoanalyse	46
5	Correlatie: hoedanigheid vs. kennis risicoanalyse	46
6	Bevat analyse extreem weer	47
7	Wordt er een BNIP opgesteld	47
8	Tentenboek	48
9	Invloed van hitte	48
10	Impact van hitte	49
11	Correlatie: invloed van hitte vs. impact van hitte	49
12	Medische post aanwezig op event	50
13	Impact op gezondheid bezoekers - hitte	51
14	Communicatieprocedure hitte	51
15	Communicatiemiddelen hitte	51
16	Invloed neerslag	52
17	Impact neerslag	53
18	Impact op de gezondheid van bezoekers - neerslag	54
19	Overvloedige modder	54
20	Communicatieprocedure neerslag	54
21	Communicatiemiddelen neerslag	55
22	Invloed wind	56

23	Impact wind	57
24	Correlatie: invloed van wind vs. impact van wind	57
25	Communicatieprocedure wind	58
26	Communicatiemiddelen wind	59
27	Impact stabiliteit	59
28	Letsels bij bezoekers	60
29	CP-Event	61
30	Weersdeskundige in CP-Event	61
31	Voldoende geïnformeerd omtrent extreem weer	57

# Lijst met interessante nieuwsartikelen met betrekking tot klimaat en evenementen

## Hitte:

- Tomorrowland bereidt zich voor op hittegolf - [https://www.nieuwsblad.be/cnt/dmf20220712\\_96210878](https://www.nieuwsblad.be/cnt/dmf20220712_96210878)
- HLN festivalweerbericht: zomerse temperaturen op Graspop - <https://www.hln.be/wetenschap-en-planeet/hln-festivalweerbericht-zomerse-temperaturen-op-graspop~a9d9bdc6/>
- Meer dan honderd mensen onwel door hitte op mondiaal scoutsevenement in Zuid-Korea - [https://www.standaard.be/cnt/dmf20230803\\_93537255](https://www.standaard.be/cnt/dmf20230803_93537255)

## Regen:

- Tomorrowland Brasil moet sluiten door zondvloed: “Regen voor één maand gevallen in één dag” - <https://www.hln.be/festivals/kijk-tomorrowland-brasil-moet-sluiten-door-zondvloed-regen-voor-een-maand-gevallen-in-een-dag~a2b659e1/>
- Tienduizend bezoekers zitten vast op uitgeregend festival Burning Man - [https://www.standaard.be/cnt/dmf20230902\\_96642717](https://www.standaard.be/cnt/dmf20230902_96642717)
- Noodweer speelt festivals parten: 'Weinig organisatoren zien nut van annulatieverzekering in' - <https://www.tijd.be/ondernemen/financiele-diensten-verzekeringen/noodweer-speelt-festivals-parten-weinig-organisatoren-zien-nut-van-annulatieverzekering-in/10479856.html>

## Wind:

- Noodweer Pukkelpop 2011 - <https://www.hln.be/festivals/5-doden-en-8-zwaargewonden-door-noodweer-op-pukkelpop~a15e5b15/>
- Tent 10 Miles op Linkeroever ingezakt door hevige rukwinden - [https://www.gva.be/cnt/dmf20230413\\_95102387](https://www.gva.be/cnt/dmf20230413_95102387)
- Vlaamse Kermis afgelast door stormschade grote tent: “Gelukkig was er niemand op het terrein aanwezig.” - <https://www.hln.be/herent/vlaamse-kermis-afgelast-door-stormschade-grote-tent-gelukkig-was-er-niemand-op-het-terrein-aanwezig~ae03e1387/>
- Standaard.Be, & Standaard.Be. (2011, augustus 14). Podium stort in op country-festival: 4 doden. *De Standaard*. [https://www.standaard.be/cnt/dmf20110814\\_021](https://www.standaard.be/cnt/dmf20110814_021)

## Klimaat:

- <https://www.demorgen.be/snelnieuws/europa-is-niet-klaar-voor-extreem-weer-aanpassingen-nodig-om-ons-te-beschermen~b3dd9225/>
- Knack. (2021, August 25). *‘Wat is de link tussen extreem weer en klimaatverandering?’* <https://www.knack.be/nieuws/wat-is-de-link-tussen-extreem-weer-en-klimaatverandering/>
- Coumou, D., Di Capua, G., Vavrus, S. J., Wang, L., & Wang, S. (2018). The influence of Arctic amplification on mid-latitude summer circulation. *Nature Communications*, 9(1). <https://doi.org/10.1038/s41467-018-05256-8>
- *Human contribution to the record-breaking July 2019 heatwave in Western Europe – World Weather Attribution*. (n.d.). <https://www.worldweatherattribution.org/human-contribution-to-the-record-breaking-july-2019-heat-wave-in-western-europe/>
- *Stormy January over western Europe, 2018 – World Weather Attribution*. (n.d.). <https://www.worldweatherattribution.org/the-stormy-month-of-january-2018-over-western-europe/>

# Referentielijst

## Boeken

- Wijkhuijs, V & Van Duin, M. (2023). *Lessen uit crises en mini-crisis: klimaatverandering en extreem weer*. (1ste editie). Boombestuurkunde.
- Saerens, I. (2011). *Manifestaties en evenementen: organisatie en structuur*. (1ste editie). VVSG, Khis en Politeia.
- Saerens, I. (2013). *Manifestaties en evenementen: Integrale veiligheid*. (1ste editie). VVSG, Khis en Politeia.
- Theunissen, J. (2008). *Handboek publieksveiligheid bij evenementen*. (1ste editie). Kluwer
- Burns, A en Bush, R. (2014). *Principes van marktonderzoek*. (6de editie). Pearson.
- Van Cauwenberge, E. (2010). *Roadbook Eventmanagement*. Die Keure & B&E
- Vandewijngaert, G. (2017). *Manifestaties en evenementen, op weg naar een veilige activiteit*. Politeia & Ethias
- Van Der Straeten, K. *Events – Hoe organiseer je een geslaagd evenement*. Lannoo
- Keith, S. (2013). *Introduction to Crowd Science*. CRC Press

## Online publicaties

- *Evenementen Veiligheidsregio Twente*. (2024, January 9). <https://evenementen.vrtwente.nl/>
- Monteyne, K. (2012). *Beter voorkomen dan genezen. Risicocommunicatie in het kader van grootschalige evenementen. Case: de Gentse Feesten*. Beter Voorkomen Dan Genezen. Risicocommunicatie in Het Kader Van Grootschalige Evenementen. Case: De Gentse Feesten - Universiteitsbibliotheek Gent. <https://lib.ugent.be/nl/catalog/rug01:001894738?faculty=FW-PS&i=0&q=Beter+voorkomen+dan+genezen.+Risicocommunicatie+in+het+kader+van+grootschalige+evenementen.+Case%3A+de+Gentse+Feesten.&sticky=type-faculty&type=master>
- *Risicoanalyse en risicobeheer - Organisatie van actieve ontspanningsevenementen*. (n.d.). FOD Economie. <https://economie.fgov.be/nl/publicaties/risicoanalyse-en-risicobeheer>
- NSTD\_codex011\_INF\_05 V01. (n.d.). *Methode fine & kinney*. <https://www.mensura.be/uploads/media/5d3ac6c365022/nstd-codex11-inf-05-v01-verkl-nota-methode-kinney-en-fine.pdf>
- *KMI - klimaatrapporten*. (n.d.-b). KMI. <https://www.meteo.be/nl/klimaat/klimaatverandering-in-belgie/klimaatrapporten>
- NCCN, z.d., *Noodplanningsgids voor risico-identificatie en -analyse op lokaal niveau*
- Soomaroo, L., & Murray, V. (2012). Weather and environmental hazards at mass gatherings. *PLoS Currents*, 4, e4fca9ee30afc4. <https://doi.org/10.1371/4fca9ee30afc4>

## Websites

- *Nationale risicoanalyse - Crisiscentrum*. (n.d.-b). <https://crisiscentrum.be/nl/wat-doet-het-nationaal-crisiscentrum/risicoanalyse-bescherming-van-kritieke-infrastructuren>
- *Extreem weer op uw evenement? 5 tips om grote schade te voorkomen*. (n.d.-c). Evenement Organiseren. <https://www.evenementorganiseren.nl/artikel/extreem-weer-op-uw-evenement-5-tips-om-grote-schade-te-voorkomen-277.html>
- *Nationale risicoanalyse: extreem weer - Crisiscentrum*. (2019c, January 1). <https://crisiscentrum.be/nl/documentation/publicaties/nationale-risicoanalyse-extreem-weer>
- Vink, K. (2023c, July 19). *Hitte en inspanning op evenementen? Zorg voor verkoeling! - Event Safety Institute*. Event Safety Institute. <https://www.eventsafetyinstitute.nl/blogs/hitte-en-inspanning-op-evenementen-zorg-voor-verkoeling/>
- Merkus, J. (2022b, July 4). *Onderzoeksmethoden voor je scriptie | Uitleg & Voorbeelden*. Scribbr. <https://www.scribbr.nl/onderzoeksmethoden/soorten-onderzoeksmethoden/>

- Gijbels, M. (2023b, January 30). *Decision Support Matrix helpt bij voorbereiding op risicovol weer* - Event Safety Institute. Event Safety Institute. <https://www.eventsafetyinstitute.nl/blogs/decision-support-matrix-helpt-bij-voorbereiding-op-risicovol-weer/>
- *Extreem weer op uw evenement? 5 tips om grote schade te voorkomen.* (n.d.-b). Evenement Organiseren. <https://www.evenementorganiseren.nl/artikel/extreem-weer-op-uw-evenement-5-tips-om-grote-schade-te-voorkomen-277.html>
- *De belangrijkste onderdelen van een evenementenverzekering.* (n.d.). Evenement Organiseren. <https://www.evenementorganiseren.nl/artikel/de-belangrijkste-onderdelen-van-een-evenementenverzekering-236.html>
- Vink, K. (2023, juli 19). *Hitte en inspanning op evenementen? Zorg voor verkoeling!* - Event Safety Institute. Event Safety Institute. <https://www.eventsafetyinstitute.nl/blogs/hitte-en-inspanning-op-evenementen-zorg-voor-verkoeling/>
- Gijbels, M. (2023, June 8). *Hoe ga je om met extreem warm weer op evenementen?* - Event Safety Institute. <https://www.eventsafetyinstitute.nl/blogs/hoe-ga-je-om-met-extreem-warm-weer-op-evenementen/>
- *What is a Decision Matrix? How to Use One for Your Business.* (n.d.). Business News Daily. <https://www.businessnewsdaily.com/6146-decision-matrix.html>
- Manish Karkera & Guy Griffiths (Institute for Environmental Analytics). (n.d.). *Show your stripes.* <https://showyourstripes.info/europe/belgium/all>
- *Risk management.* (z.d.). *Default.* <https://kfknowledgebank.kaplan.co.uk/risk-ethics-and-governance/risk/risk-management>
- *Awareness and preparedness for emergencies at local level (APELL).* (n.d.). UNEP - UN Environment Programme. <https://www.unep.org/topics/disasters-and-conflicts/response-and-recovery/awareness-and-preparedness-emergencies-local>
- *KNMI - Valwinden.* (n.d.). <https://www.knmi.nl/kennis-en-datacentrum/uitleg/valwinden>
- *Vrijtijdsactiviteiten.* (n.d.). *FOD Economie.* <https://economie.fgov.be/nl/themas/kwaliteit-veiligheid/veiligheid-van-goederen-en/specifieke-reglementeringen/vrijtijdsactiviteiten>
- *Wat is BE-Alert? | BE-Alert.* (n.d.). <https://www.be-alert.be/nl/wat-be-alert>
- *KMI - 2023: een warm en nat jaar in Ukkel.* (n.d.). *KMI.* <https://www.meteo.be/nl/info/nieuwsoverzicht/2023-eeen-warm-en-nat-jaar-in-ukkel>

## Artikels

- *DPG Media Privacy Gate.* (n.d.-g). <https://www.hln.be/festivals/5-doden-en-8-zwaargewonden-door-noodweer-op-pukkelpop~a15e5b15/>
- *AD (2014, juni 9) Pinkpop hield adem in bij noodweer.* *AD.* geraadpleegd van <https://www.ad.nl/binnenland/pinkpop-hield-adem-in-bij-noodweer~a5ef6f1e/>
- *DPG Media Privacy Gate.* (n.d.-n). <https://www.hln.be/binnenland/antwerpse-ten-miles-kreunen-onder-hitte-zeker-40-deelnemers-naar-ziekenhuis-eeen-persoon-krijgt-hartmassage~a390cb6a/>
- *Human contribution to the record-breaking July 2019 heatwave in Western Europe – World Weather Attribution.* (n.d.-b). <https://www.worldweatherattribution.org/human-contribution-to-the-record-breaking-july-2019-heat-wave-in-western-europe/>
- *Stormy January over western Europe, 2018 – World Weather Attribution.* (n.d.-b). <https://www.worldweatherattribution.org/the-stormy-month-of-january-2018-over-western-europe>
- Nws, V. (2023, December 19). 2023 was warm en nat, en telde dubbel zoveel tropische dagen. *vrtnws.be.* <https://www.vrt.be/vrtnws/nl/2023/12/18/jaarrapport-ukkel-2023/>
- NOS. (2015, August 1). Waar ging het de afgelopen jaren mis op festivals? *NOS.* <https://nos.nl/artikel/2049841-waar-ging-het-de-afgelopen-jaren-mis-op-festivals>
- NOS. (2015a, August 1). Handboek met weer-regels voor festivals. *NOS.* <https://nos.nl/artikel/2049819-handboek-met-weer-regels-voor-festivals>
- NOS. (2012, August 16). Festivals bereiden zich voor op hitte en noodweer. *NOS.* <https://nos.nl/artikel/407170-festivals-bereiden-zich-voor-op-hitte-en-noodweer>
- Redactie & Redactie. (2018, July 24). Tenten vliegen door de lucht na mini-tornado op festival. *De Limburger.* [https://www.limburger.nl/cnt/dmf20180724\\_00068318](https://www.limburger.nl/cnt/dmf20180724_00068318)

## Podcast

- Eynde, G. O. ' (2022, juni 15). PODCAST. Onze fotograaf getuigt over de Pukkelpopramp: “Ik liep naar die constructie, daar lag iemand onder.” *Het Belang Van Limburg*.  
[https://www.hbvl.be/cnt/dmf20220614\\_95295122](https://www.hbvl.be/cnt/dmf20220614_95295122)
- Eynde, G. O. ' (2022b, juni 16). PODCAST. ‘De Pukkelpopstorm’, deel 2: “Toen ik hoorde dat ik verlamd was, wilde ik niet meer leven.” *Het Belang Van Limburg*.  
[https://www.hbvl.be/cnt/dmf20220614\\_96038787](https://www.hbvl.be/cnt/dmf20220614_96038787)

## Presentaties

- Prof. Dr. G. Keith Still (2018), *Understanding Crowd Dynamics*, van [www.theorsociety.com/media/3837/keith-still-understanding-crowd-dynamicscompressed\\_26062018084626.pdf](http://www.theorsociety.com/media/3837/keith-still-understanding-crowd-dynamicscompressed_26062018084626.pdf)
- De Fré D, (2023), *Presentatie risicoanalyse module wetgeving en kader PGRM*.











In de CP-EVENT zinvol?

Voelt u zich voldoende geïnformeerd / voldoende op de hoogte van extreem weer?

- Ja  
 Nee

Zijn er leerpunten die u heeft meegenomen van incidenten op evenementen? Wat heeft u geleerd of toegepast? Voorbeelden van incidenten: Pukkelpop

storm 2011, storm Pinkpop 2014




**Einde**

Heeft u nog suggesties of opmerkingen?

## Bijlage 2: Voorbeeld brief PRIMA – sint intrede Antwerpen



Directoraat-Generaal Basisgezondheidszorg en Crisisbeheer  
Gezondheidsinspectie voor de provincie Antwerpen  
Provinciale Geneeskundige Commissie voor Dringende Geneeskundige  
Hulpverlening van Antwerpen

ONZE REF : Risicoanalyse  
DATUM : 11/10/2023  
CONTACT : Dr. W. Haenen  
Erik Genbrugge  
Tel. Nr. 02/524 78 53  
GSM nr.  
Fax. Nr. 02/524 78 58  
Mail : prima.ant@health.fgov.be

**BETREFT** : RISICOMANIFESTATIE OP UW GRONDGEBIED :

Antwerpen

Sintintrede 2023

op datum : 18/11/2023

Burgemeester,

De medische discipline heeft een risico-analyse uitgevoerd betreffende deze manifestatie. In bijlage vindt U het detail van deze risico-analyse die het minimum aan inzet aangeeft; hieronder vindt U de samenvatting.

*Vraag 1 : is het noodzakelijk om een medisch dispositief te plaatsen*

Moet een medische antenne geplaatst worden op de manifestatie	JA
Moeten maatregelen op afstand genomen worden	JA
Moeten specifieke maatregelen genomen worden voor campings	NEEN

*Vraag 2 : op ja, welke is de grootte van het medisch dispositief:*

Minimum aantal ambulances	2
Minimum aantal MUG-equipages	0
Minimaal aantal BLS-ploegen op het terrein	2
Minimum aantal hulpverleners in de hulpposten	3
Minimum aantal verpleegkundigen, andere dan de MUG-verpleegkundige	1
Minimum aantal artsen, andere dan de MUG-arts	0

*Vraag 3 : zijn andere maatregelen noodzakelijk (zie voor detail in bijlage)*

Moeten maatregelen genomen worden voor de omwonenden	NEEN
Moeten multidisciplinaire acties ondernomen worden	JA
Is de medische noodplanning voldoende uitgewerkt	JA

Mag ik u vragen erop toe te zien dat de volgende documenten ingevuld worden teruggestuurd :

- de lijst van de beroepsbeoefenaars (zie luik : deel 3 brief lijst);
- het formulier voor de 100-centrale (zie luik : 100);
- het draaiboek of het operatieorder van de medische inzet.

Mag ik u tevens vragen erop toe te zien dat het bilan van de manifestatie ingevuld en opgestuurd wordt (zie luik : verzorgingen) en dat deze vraag deel uitmaakt van dit advies.

Hoogachtend,

Dr. W. Haenen

Secretaris Provinciale Geneeskundige Commissie van Antwerpen  
Federaal Gezondheidsinspecteur voor de provincie Antwerpen  
Voorzitter Commissie Dringende Medische Hulpverlening van Antwerpen

Pelikaanstraat 4 - 2de verdieping - 2018 Antwerpen - www.health.fgov.be

.be

# Bijlage 3: Voorbeeld PRIMA

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
1	methode in het advies, we vragen om niet vlcrln beschouwd worden, wordt automatisch methode in het advies																				
2																					
3																					
4	<b>LUIK 4 A : ANDERE GEZONDHEIDSEFFECTEN OP KORTE TERMIJN ANDERE DAN DE EFFECTEN VAN DE (DRINGENDE) GEMEENSCHAPPELIJKE HULPVERLENING</b>																				
5																					
6	<b>KLASSE</b>	<b>NR</b>	<b>VRAAGSTELLING</b>	<b>ANTWOORD</b>																	
7		58	Zonnebrand kan leiden tot vermijdbare problemen bij de manifestatie-bezoekers. Wordt bij de aanloop naar de manifestatie in de media en/of via andere kanalen (bv. begeleidend bij het ticket) aan de bezoekers gevraagd om een zonnebril, een hoofddekkel en zonne crème mee te brengen	Neen																	
8		59	Een aantal manifestatiegangers vertonen soms een duidelijk negatief gedrag. Zijn er procedures opgesteld voor de organisator en/of de hulpdiensten om een eventueel negatief gedrag te counteren	Neen																	
9		60	Voorziet de organisator een systeem van gratis waterafdeling vanaf het moment dat de buitentemperatuur hoger is dan 27°C	Ja																	
10		61	Zijn er voldoende toiletten voorzien voor de manifestatie ( vaste en indien nodig mobiele toiletten).	Ja																	
11		62	Wordt er een verantwoordelijke aangesteld die instaat voor het toezicht op de hygiëne van de toiletten, en die desgevraagd mensen kan mobiliseren om de toiletten (en hun directe omgeving) te reinigen	Neen																	
12	<b>AANDACHTSPUNTEN</b>	63	Zijn voldoende als dusdanig goed herkenbaar door de manifestatiegangers (zo mogelijk met logo)	Ja																	
13	<b>OP DE WANPEESTATE</b>	64	Heeft de organisator een systeem opgezet van geschieden alkalopaling tijdens de manifestatie	Neen																	
14		65	Als het afval niet kan opgeslagen worden in of nabij de manifestatie, is er dan een afspraak met de gemeentelijke dienst die instaat voor optalen van huisvuil tijdens de manifestatie	Ja																	
15		66	Is de koudeketen voorzien en in orde bij eetkransen (aanwezigheid van ijskastendiepvriezers en voldoende stroom hiervoor)	Ja																	
16		67	Is er aandacht besteed aan brandpreventie en -bestrijding bij kransen waar warme drank en/of voedsel bereid wordt (bv. branduisser, branddekkers, afsluiten, ...)	Ja																	
17		68	Wordt bij verkoop van het ticket de raad gegeven aan manifestatiegangers met chronische aandoeningen een medische fiche mee te brengen die ze hebzj op zak houden, hebzj afgeven in de hulppost, zodat bij medische problemen aangepaste hulp geboden kan worden	Neen																	
18		69	Wordt bij verkoop van het ticket een flyer met informatie over hulpverlening en/of preventie gegeven waar ook het medisch luik in betrokken is	Neen																	
19		70	Heeft de drinkwatervoorziening op de campings ( en voldoende groot debiet om de massale vraag aan te kunnen voor de ganse periode van de manifestatie	Niet van toepassing																	
20	<b>BIJKOMENDE</b>																				
21	<b>AANDACHTSPUNTEN</b>	71	Zijn er voldoende toiletten voorzien voor de camping ( vaste en indien nodig mobiele toiletten).	Niet van toepassing																	
22	<b>OP DE CAUWING</b>	72	Zijn er voldoende douches voorzien voor de camping	Niet van toepassing																	
		73	Is er een mogelijkheid van stockage en labeling van chronische medicatie die personen met een chronische aandoening bij de hulppost binnenbrengen	Niet van toepassing																	
24	<b>Bereidschap</b>																				

VERKEER - ZH1 02.H	
KLEURCODE VOOR DE ACHTERGROND	
LICHTGEEL	ZELF INVULLEN OF KIEZEN UIT EEN LIJST
FELGEEL	VOORGESTELD ANTWOORD (MAG GEWELDIG WORDEN)
LICHTBLAUW	AUTOMATISCH BEREKEND VELD
LICHTGRUEN	UITLEG BIJ DE KIEZEN OPTIES
WIT	TITEL ONDERWERP VAN HET VELD
ORANJE	TITEL EN OF INSTRUCTIE
FELGRUEN	INGEVULDE CEL = OK
SPECIEKE INSTRUCTIES STAAN IN DE COMMENTAAR BIJ HET VELD	



## Bijlage 4: BNIP warmte actieplan - Mechelen Willebroek

BNIP WARMTEACTIEPLAN versie 2019.1	<b>EVENEMENTEN</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>ORGANISATIE</b> Als organisator ben je verantwoordelijk voor het welzijn van de bezoekers én je eigen medewerkers op je evenement. Heb bijzonder aandacht voor volgende taken: <ul style="list-style-type: none"><li>• organiseer voldoende risico-/preventieve communicatie naar de bezoekers</li><li>• creëer risicobewustzijn bij al je medewerkers; zij dienen tijdig problemen te herkennen en te melden</li><li>• (her)ken de symptomen van uitdroging / uitputting / hittedslag / ...</li><li>• heb bijzondere aandacht voor overmatig alcoholgebruik (oa ook de wettelijke leeftijdsgrenzen,...)</li><li>• voorzie in de mate van het mogelijke voldoende schaduwplekken (tenten, parasols, park,...)</li><li>• stem je EHBO-post af op het hitte-risico (bv extra inzet van personeel, voldoende water in de hulppost,...)</li><li>• toets af met de specifieke adviezen vanuit FOD Volksgezondheid nav je PRIMA-aanvraag</li><li>• stem de bezetting van je coördinatieteam / commandopost af op de risico's</li><li>• zorg voor duidelijke communicatielijnen tussen organisatie, medewerkers en hulp-/orddiensten</li><li>• vermijd lange wachtrijen in volle zon (bv aan kassa's, toegangscontrole, togen,...)</li><li>• voorzie gratis drinkwater voor de bezoekers bij temperaturen boven 26°C (verplicht!)</li><li>• zorg voor een duidelijke bewegwijzering naar de hulppost, waterpunten en sanitair</li><li>• zorg voor voldoende aflossing / catering / koele rustplekken voor alle medewerkers</li><li>• heb extra aandacht voor de HACCP-regelgeving mbt voedselbewaring / -bereiding</li><li>• organiseer indien nodig (een) (extra) tussentijdse coördinatievergadering(en) met hulpdiensten en organisatie</li></ul>	
<input type="checkbox"/>	<b>COMMUNICATIE</b> informeer de bezoekers tijdens en in de dagen/uren voor het evenement over de mogelijke gezondheidsrisico's en geef voldoende preventieve tips op potentiële risico's te beperken: <ul style="list-style-type: none"><li>• drink tijdig en drink voldoende; let op met alcoholische dranken</li><li>• draagt losse, lichte kledij; vermijd donkere kleuren</li><li>• vergeet zeker geen (zonne)hoedje / pet / zonnebril</li><li>• smeer je tijdig in met zonnebrandcrème met een voldoende hoge beschermingsfactor</li><li>• zoek tijdig schaduw / verkoeling op</li><li>• heb aandacht voor je mede-festivalgangers, in bijzonder kinderen en ouderen</li><li>• meld eventuele (gezondheids)problemen tijdig bij onze medewerkers en/of de medische hulppost</li><li>• communiceer duidelijk het aanbod aan gratis drinkwater + de locatie van de waterpunten</li></ul>	
<input type="checkbox"/>	<b>SPORT</b> In bijzonder ongeoeffende, niet-begeleide sporters lopen een verhoogd gezondheidsrisico bij inspannende sportactiviteiten tijdens een hittegolf, zeker wanneer deze gepaard gaat met verhoogde ozon-concentraties: <ul style="list-style-type: none"><li>• overweeg het uitstellen / verplaatsen van evenement naar een koelere dag / tijdstip</li><li>• overweeg een minder intensief programma (bv inkorten van afstand / tijd)</li><li>• voorzie de mogelijkheid tot het bijhouden van een medische fiche per deelnemer</li><li>• wees extra voorzichtig mbt specifieke risicogroepen (kinderen, ouderen, chronisch zieken...)</li><li>• wijs op de risico van hitte in combinatie met medicatie</li><li>• heb ook aandacht voor het welzijn van het publiek (zie "organisatie")</li><li>• pas bevoorrading aan een noden van de deelnemers</li></ul>	
	<b>Eerste hulp bij hitte- en ozongevallen:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• zoek een koele plek op waar de zieke kan rusten / verplaats een bewusteloos slachtoffer niet zelf</li><li>• laat de zieke water drinken / zorg voor frisse lucht en een rustige omgeving</li><li>• bij symptomen van uitputting, hittedslag of bij twijfel: verwittig de hulpdiensten (112) / hulppost / commandopost</li></ul>	

## Bijlage 5: Actiefiche hitte

# HITTE

HITTE KAN HET ONAANGENAAM MAKEN VOOR JE BEZOEKERS OM NOG TE VERTOEVEN OP JE TERREIN. HITTE IN COMBINATIE MET ALCOHOL OF DRUGS KUNNEN ERNSTIGE GEZONDHEIDSPROBLEMEN VERDOORZAKEN ZOALS HITTEBEROERTES,... DAAROM IS HET BELANGRIJK ALS JE EEN WARME EDITIE VERWACHT JE HIEROP VOOR TE BEREIDEN EN JE BEZOEKERS EN CREW TE BESCHERMEN.

**CHECKLIST:**

- RISICOANALYSE
- METEO CHECK
- HITTEPLAN
- COMMUNICATIEPROCEDURE HITTE

Mogelijke risico's	Opbouw fase CREW	Event fase		Afbraak fase CREW
		CREW	CROWD	
<b>Zelfredzaamheid</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OP VOORHAND CREW INFORMEREN OVER HITTE ZODAT ZE ZELF VOORZORGEN KUNNEN NEMEN ZOALS PETJES &amp; ZONNECRÈME</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CREW INFORMEREN OVER HITTE ZODAT ZE ZELF VOORZORGEN KUNNEN NEMEN ZOALS PETJES &amp; ZONNECRÈME</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OP VOORHAND INFORMEREN OVER HITTE ZODAT ZE ZELF VOORZORGEN KUNNEN NEMEN ZOALS PETJES &amp; ZONNECRÈME</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CREW INFORMEREN OVER HITTE ZODAT ZE ZELF VOORZORGEN KUNNEN NEMEN ZOALS PETJES &amp; ZONNECRÈME</li> </ul>
<b>EHBO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>AANWEZIGHEID BIJ OPBOUW</li> <li>VERKOELING EN AIRCO VOORZIEN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>AANWEZIGHEID BIJ OPBOUW</li> <li>VERKOELING EN AIRCO VOORZIEN</li> <li>INZET VOLGENS PRIMA (BELANG CORRECTE TEMPERATUUR INVULLEN)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>VERKOELING EN AIRCO VOORZIEN</li> <li>INZET VOLGENS PRIMA (BELANGRIJK CORRECTE TEMPERATUUR INVULLEN)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>AANWEZIGHEID BIJ AFBRAAK</li> <li>VERKOELING EN AIRCO VOORZIEN</li> </ul>
<b>Water</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DRINKFLES OM AAN DE RIEM VAN DE CREW TE HANGEN</li> <li>EXTRA DRANKPAUZE</li> <li>EXTRA DRANK VOORZIEN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EXTRA DRANK AANBIEDEN</li> <li>EXTRA DRANKPAUZE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EXTRA DRANK VOORZIEN</li> <li>MINDER STRENDE FOUILLE : WATER TOELATEN, LEGE DRINKFLESSEN TOELATEN</li> <li>GRATIS WATER VANAF 27-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EXTRA DRANKPAUZE</li> <li>EXTRA DRANK AANBIEDEN</li> </ul>
<b>Zon/ hitte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ZONNECRÈME VOORZIEN (KAN IN CHOO OF UITDELEN)</li> <li>WATER EN FRUIT</li> <li>BUDDYSYSTEEM (OP ELKAAR LETTEN)</li> <li>CREËREN VAN SCHADUWPLEKKEN</li> <li>VROEGER STARTEN</li> <li>AIRCO VOORZIEN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ZONNECRÈME VOORZIEN (KAN IN CHOO OF UITDELEN)</li> <li>KOELE PLEKKEN VOORZIEN</li> <li>CREËREN VAN SCHADUWPLEKKEN</li> <li>AIRCO VOORZIEN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SPONSORING PETJES</li> <li>ZONNECRÈME VOORZIEN (KAN IN CHOO OF UITDELEN)</li> <li>VERNEVELING (DISCUSIEPUNT - VERBRANDEN)</li> <li>CREËREN VAN SCHADUWPLEKKEN</li> <li>MONITOREN TEMPERATUUR IN DE TENTEN</li> <li>AIRCO VOORZIEN</li> <li>TENTEN UIT ZONWEREND MATERIAAL</li> <li>AANDACHT VOOR WACHTLIJN BUITEN HET TERREIN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>AFBREKEN VROEG IN DE OCHTEND / AVOND</li> <li>UITSTELLEN TOT TEMPERATUUR ZAKT</li> <li>AIRCO VOORZIEN</li> </ul>
<b>Brandveiligheid</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CONTROLE TERREIN DOOR D1</li> <li>BESPROEVEN TERREIN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EXTRA AANDACHT SMELLE BRANDBESTRIJDING</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>BIJZONDERE AANDACHT VOOR: VUURWERK, BBO, GAS</li> <li>AFGEBAKENDE BBO-ZONE</li> </ul>	
<b>Voedselveiligheid</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>KOELINGEN VOORZIEN OP HITTE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>KOELINGEN VOORZIEN OP HITTE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>KOELINGEN VOORZIEN OP HITTE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>KOELINGEN VOORZIEN OP HITTE</li> </ul>

Productaanbeveling: [www.vrijblijvend.nl](#)

**BEL BIJ EEN NOODSITUATIE ALTIJD 112!**



## Bijlage 6: Actiefiche neerslag

# NEERSLAG



### CHECKLIST:

- RISICOANALYSE
- METEO CHECK
- PLAN NEERSLAG
- COMMUNICATIEPROCEDURE NEERSLAG

NEERSLAG KAN ZORGEN VOOR WATEROVERLAST OP JE TERREIN.  
VERDER KAN DIT OOK VOOR ONDERKOELING ZORGEN BIJ JE BEZOEKERS.  
VAAK GAAT NEERSLAG GEPAARD MET WIND.

Mogelijke risico's	Opbouw fase CREW	Event fase		Afbraak fase CREW
		CREW	CROWD	
<b>EHBO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>AANWEZIG VANAF OPBOUW</li> <li>VERWARMING VOORZIEN</li> <li>NOODDEKENS + PONCHO'S</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>VERWARMING VOORZIEN</li> <li>NOODDEKENS + PONCHO'S</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>VERWARMING VOORZIEN</li> <li>NOODDEKENS + PONCHO'S</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>AANWEZIG BIJ AFBRAAK</li> <li>VERWARMING VOORZIEN</li> <li>NOODDEKENS + PONCHO'S</li> </ul>
<b>Zelfredzaamheid</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OP VOORHAND CREW INFORMEREN OVER NEERSLAG ZODAT ZE ZELF VOORZORGEN KUNNEN NEMEN ZOALS REGENJAS, DROGE KLEDIJ,...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CREW INFORMEREN OVER NEERSLAG ZODAT ZE ZELF VOORZORGEN KUNNEN NEMEN ZOALS REGENJAS, DROGE KLEDIJ,...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OP VOORHAND INFORMEREN OVER NEERSLAG ZODAT ZE ZELF VOORZORGEN KUNNEN NEMEN ZOALS REGENJAS, DROGE KLEDIJ,...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CREW INFORMEREN OVER NEERSLAG ZODAT ZE ZELF VOORZORGEN KUNNEN NEMEN ZOALS REGENJAS, DROGE KLEDIJ,...</li> </ul>
<b>Dranken</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EXTRA WARME DRANKEN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EXTRA WARME DRANKEN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EXTRA WARME DRANKEN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EXTRA WARME DRANKEN</li> </ul>
<b>Terrein</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>RIJPLATEN ZODAT CREW, LEVERANCIERS EN HULPDIENSTEN HET TERREIN KUNNEN BEREIKEN</li> <li>RIJPLATEN OP CRUCIALE PUNTEN</li> <li>HAKSELHOUD</li> <li>GREPPELS GRAVEN</li> <li>POMPEN</li> <li>KEUZE VAN HET TERREIN EN DE ONDERGROND</li> <li>IN KAART BRENGEN VAN NEERSLAG GEVOELIGE PLEKKEN OP TERREIN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>RIJPLATEN ZODAT CREW, LEVERANCIERS EN HULPDIENSTEN HET TERREIN KUNNEN BEREIKEN</li> <li>NOODPARKING VOORZIEN</li> <li>RIJPLATEN OP CRUCIALE PUNTEN</li> <li>HAKSELHOUD</li> <li>POMPEN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>RIJPLATEN ZODAT BEZOEKERS HET TERREIN KUNNEN BEREIKEN</li> <li>AANDEPASTE VLOERPLATEN (V.O. REMPLA)</li> <li>NOODPARKING</li> <li>NOODCAMPING</li> <li>RIJPLATEN OP CRUCIALE PUNTEN</li> <li>ZANDZAKJES VOORZIEN OF VOORRAAD KLAAR HEBBEN LIGGEN</li> <li>BINNEN LOCATIE ALS ALTERNATIEF VOORZIEN</li> <li>BINNEN LOCATIE BIJ EVACUATIE</li> <li>EXTRA INANG VOORZIEN INDIEN 1STE NIET MEER TOEGANGLIJK IS</li> <li>POMPEN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>RIJPLATEN ZODAT CREW, LEVERANCIERS EN HULPDIENSTEN HET TERREIN KUNNEN BEREIKEN</li> <li>POMPEN</li> </ul>
<b>Tenten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>BELASTING VAN DE TENTEN NAKLIJKEN</li> <li>TENT CONTROLLEREN OP WATERZAKKEN</li> <li>LATER ZELEN AANBRENGEN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EXTRA SCHUILPLEK</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EXTRA SCHUILPLEK CREËREN</li> <li>MONITOREN VAN WATERZAKKEN OP TENTEN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MEEST KRITIEKE INFRASTRUCTUUR AFBREKEN OF BESCHERMEN, LATER OVERIG TERREIN AFBREKEN</li> </ul>
<b>Infrastructuur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>KRITIEKE INFRASTRUCTUUR IN KAART BRENGEN</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>SPRINGKASTJEN AFLATEN</li> </ul>	



## Bijlage 7: Actiefiche wind

# WIND



WIND IS WEL HET MEEST BIJZONDER RISICO. WIND KAN ZEER LOKAAL OPTREDEN. BIJKOMEND KAN HET KORT EN KRACHTIG ZIJN. DEZE KENMERKEN ZORGEN ER VOOR DAT DIT ZEER MOEILIJK TE VOORSPELLEN IS. ER ZIJN ECHTER ENKELE VOORZORGSMAATREGELEN DIE GENOMEN KUNNEN WORDEN TER PREVENTIE. WEES JE WEL BEWUST VAN HET FEIT DAT VOOR WIND HET NUL-RISICO HELAAS NIET BESTAAT, MAAR ONDERSTAANDE MAATREGELEN KUNNEN DIT RISICO WEL INPERKEN.

### CHECKLIST:

- RISICOANALYSE
- METEO CHECK
- WINDBELASTINGSPLAN
- COMMUNICATIEPROCEDURE WIND

Mogelijke risico's	Opbouw fase CREW	Event fase		Afbraak fase CREW
		CREW	CROWD	
<b>EHBO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EHBO VOORZIEN TIJDENS OPBOUW</li> <li>EHBO LOCATIE NIET IN TENT - VASTE LOCATIE INDIEN MOGELIJK</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EHBO LOCATIE NIET IN TENT - VASTE LOCATIE INDIEN MOGELIJK</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EHBO LOCATIE NIET IN TENT - VASTE LOCATIE INDIEN MOGELIJK</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EHBO AANWEZIG TIJDENS AFBRAAK</li> </ul>
<b>Decoratie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DECORATIE EXTRA ZEKEREN OF LATER OPHANGEN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DECORATIE WEGHALEN</li> <li>TELESCOPISCHE CONSTRUCTIES NAAR BENEDEN HALEN (LICHTMASTEN)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>WIND GEVOELIGE DECORATIE ALS EERSTE WEGHALEN</li> </ul>
<b>Natuur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>BOMEN ZEKEREN, DODE TAKKEN VERWIJDEREN</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>ZONE AFZETTEN - CAMPINGTENTEN WEG HALEN NABIJ BOMEN</li> </ul>	
<b>Tenten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CORRECT PLAATSEN VOLGENS BOUWBOEK</li> <li>KEURING TOLERANTIEGRENZEN</li> <li>TREKPROEVEN</li> <li>WINDMIETER PLAATSEN</li> <li>GEEN TENTEN ONAFGEWERKT ACHTERLATEN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PLOEG TENTENBOUWER STAND-BY OF OP HET TERREIN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TENTEN AFSLUITEN</li> <li>ZELEN UIT TENTEN HALEN</li> <li>OPROEP OP CAMPING OM TENTJES AF TE BREKEN OF EXTRA TE ZEKEREN</li> <li>AFBREKEN PARTYTENTJES OP CAMPING</li> </ul>	
<b>Hekwerk</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LATER PLAATSEN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EXTRA VERANKEREN</li> </ul>		
<b>Stabilisatie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EXTRA STABILISATIE</li> <li>VLOERPLATEN - VLOERBELASTING</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>VLOERPLATEN BLIJVEN TOT LAATSTE LIGGEN</li> </ul>





