

Evenementen Risico Compliance Model

Een integraal risicomanagementmodel voor evenementen

Auteur:
Saskia Stein

1^e lezer/begeleider:
Monique Heck

2^e lezer:
Karen van Dongen

Datum:
27 juni 2016

Plaats:
Oldenzaal

Opleiding:
Integrale Veiligheidskunde

Evenementen Risico Compliance Model

Een integraal risicomanagementmodel voor evenementen

Auteur

Saskia Stein
Goudsbloemstraat 5
7021XM Zelhem
stein.saskia@gmail.com

Studie

Saxion Hogeschool Enschede
Academie Bestuur, Recht & Ruimte
Integrale Veiligheidskunde
EIV4VA
320041

Afstudeerorganisatie

Go2Sure
Zandbreeweg 10A
7577 BZ Oldenzaal

Begeleiding

Afstudeerbegeleider

Raoul Willemsen
Zandbreeweg 10 A
r.willemsen@go2sure.nl

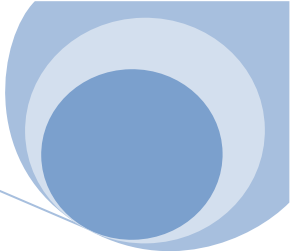
Begeleider en 1^e lezer Saxion

Monique Heck
Handelskade 75
m.c.c.m.heck@saxion.nl

2^e lezer Saxion

Karen van Dongen
Handelskade 75
k.vandongen@saxion.nl

Omslagfoto: SLS LIVE



SAMENVATTING

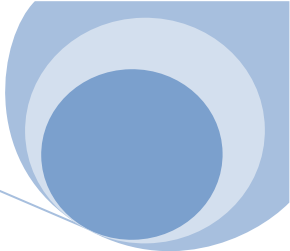
In Nederland worden gedurende het jaar verschillende evenementen georganiseerd. Deze evenementen zijn van verschillende aard en grootte, maar één ding hebben ze met elkaar gemeen. Ze brengen allemaal veiligheidsrisico's met zich mee. Om die reden is het van belang dat er in de voorbereiding op elk evenement een risicoanalyse wordt uitgevoerd. Het lijkt echter lastig te zijn om de integraliteit van risico's en beheersmaatregelen hierin mee te nemen. Go2Sure is daarom in samenwerking met Veiligheidsregio Twente en Universiteit Twente bezig met het ontwikkelen van een risicomanagementmodel waarin deze integraliteit wordt meegenomen en de onderlinge beïnvloeding van risico's zichtbaar wordt. Het doel van dit onderzoek was dan ook om een manier te vinden waarmee dit bereikt kan worden.

Tijdens dit onderzoek is theorie onderzocht, zijn cases bestudeerd, interviews gehouden, creatieve technieken gebruikt en is veldonderzoek gedaan. Aan de hand van de daardoor verkregen informatie is gekomen tot een aanbeveling voor een integraal risicomanagementmodel.

Integrale veiligheid is het in een breder perspectief plaatsen van veiligheidsvraagstukken. Namelijk langs de factoren tijd, ruimte, sociale netwerken en kennisgebieden. Dit wil zeggen dat een veiligheidsprobleem zich niet op één plek en één moment afspeelt, maar gemeente-, provincie- en landgrenzen kan overstijgen en duurt vanaf de oorzaak van het veiligheidsprobleem tot de terugkeer naar een 'normale' situatie. Daarom moet een veiligheidsprobleem worden aangepakt door samen te werken in sociale netwerken en met een kijk vanuit verschillende kennisgebieden. Oftewel, een multidisciplinaire benadering.

Uit dit onderzoek is gebleken dat de factor tijd in het risicomanagement kan worden opgenomen door het doen van een foutenboomanalyse waarmee verschillende ketens van gebeurtenissen worden gevormd, die in een tijdlijn kunnen worden geplaatst. Daarnaast is het voor het bevorderen van een multidisciplinaire samenwerking handig om een overzicht te maken van de actoren die bij bepaalde onderdelen van een evenement betrokken zijn. Zo krijgen alle actoren een beeld van de kennisgebieden van andere actoren en weten zij wanneer zij met deze actoren zouden moeten samenwerken.

Wanneer deze methoden worden toegevoegd aan het reeds bestaande risicomanagementmodel van Go2Sure kan de onderlinge beïnvloeding van de risico's en beheersmaatregel beter zichtbaar worden gemaakt.



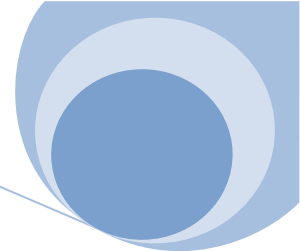
VOORWOORD

De voor u liggende afstudeerscriptie over het Evenementen Risico Compliance Model is opgesteld ter afronding van de HBO opleiding Integrale Veiligheidskunde. In opdracht van Go2Sure is onderzocht op welke wijze de integraliteit van risico's en beheersmaatregelen kan worden meegenomen in het risicomanagementmodel voor evenementen zodat de onderlinge beïnvloeding van de risico's zichtbaar wordt. Gezien mijn interesse in evenementenveiligheid was dit een zeer geschikte opdracht om op af te studeren. Daarnaast was het erg uitdagend om een complex onderwerp als integraliteit, die de essentie van de opleiding Integrale Veiligheidskunde vormt, uit te pluizen en te komen tot een werkbare toepassing hiervan in een risicomanagementmodel.

Tijdens mijn afstudeertraject heb ik hulp mogen ontvangen van mijn begeleider en collega's bij Go2Sure en van mijn afstudeerbegeleider vanuit Saxion. Ik wil deze mensen dan ook bedanken voor hun hulp. Gedurende mijn onderzoek heeft mijn praktijkbegeleider Raoul Willemsen mij goed geholpen om de opdracht scherp te krijgen en mijn vragen te beantwoorden. Tevens heeft hij mij geleerd erg scherp te zijn op de uitspraken die ik doe en hierin volledig en juist te zijn. Berend Moerdijk wil ik bedanken voor de kansen die hij mij heeft geboden om mezelf te ontwikkelen, onder andere door mij veel verantwoordelijkheid en vrijheid te geven. Ook wil ik mijn collega Josh Visscher bedanken voor het over en weer sparren over vraagstukken en Olaf Greve vooral voor zijn gezelschap op kantoor. Mijn schoolbegeleider Monique Heck wil ik graag bedanken voor haar interesse in het verloop van het onderzoek haar goede adviezen en het in het oog houden van mijn belangen wanneer ik die zelf even uit het oog had verloren. Als laatste zal ik de inzet van Wim Smeitink en Irma Leusenkamp ook zeker niet vergeten. Zij hebben er door snel en kordaat optreden voor gezorgd dat ik nog tijdig kon afstuderen. Hiervoor ben ik hen zeer dankbaar.

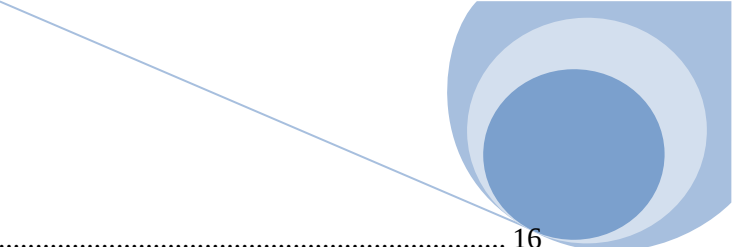
Oldenzaal, juni 2016

Saskia Stein

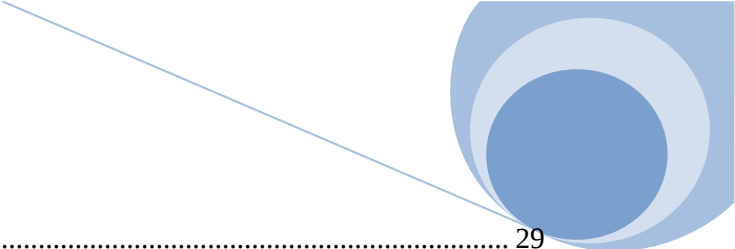


INHOUDSOPGAVE

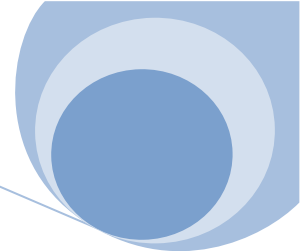
SAMENVATTING	3
VOORWOORD	4
1. INLEIDING	8
1.1. Aanleiding.....	8
1.2. Doelstelling Go2Sure.....	8
1.3. Doelstelling afstudeeropdracht	9
1.4. Probleemstelling	9
1.5. Onderzoeksvraag	9
1.6. Betrokkenen en belanghebbenden	9
1.7. Afbakening	10
1.8. Leeswijzer.....	11
2. THEORETISCH KADER.....	12
2.1. Begrippen.....	12
2.1.1. Evenement	12
2.1.2. Risico's.....	12
2.1.3. Risicoanalyse.....	13
2.1.4. Integrale veiligheid.....	13
2.1.5. Risicomanagement	14
2.2. Modellen en methoden.....	14
2.2.1. Vlinderdasmodel	14
2.2.2. Methode van Fine en Kinney	15
2.2.3. Afnemend grensnut	15
2.2.4. Veiligheidsketen.....	16
2.2.5. Netcentrisch werken	16
2.3. Wet- en regelgeving.....	16



2.1.1.	Wet Veiligheidsregio's.....	16
2.1.2.	Algemene wet bestuursrecht.....	17
2.1.3.	Gemeentewet.....	17
2.1.4.	Algemene plaatselijke verordening.....	17
2.1.5.	Politiewet.....	17
2.1.6.	Woningwet.....	17
2.1.7.	Arbeidsomstandighedenwet.....	17
2.1.8.	Wet algemene bepalingen omgevingsrecht en Wet milieubeheer.....	17
3.	ONDERZOEKSMETHODEN.....	19
3.1.	Ontwerp.....	19
3.2.	Dataverzameling.....	19
3.3.	Operationalisering.....	20
3.4.	Analysemethode.....	21
3.5.	Betrouwbaarheid onderzoek.....	23
3.6.	Validiteit onderzoek.....	23
4.	ONDERZOEKSRESULTATEN.....	24
4.1.	Risicoanalyse.....	24
4.1.1	Methode.....	24
4.1.2	Software.....	24
4.1.3	Checklist.....	25
4.1.4	Conclusie.....	26
4.2.	Risicoreductie.....	27
4.2.1	Universiteit Twente.....	27
4.2.2	Veiligheidsregio Twente.....	27
4.2.3	Go2Sure.....	28
4.2.4	Conclusie.....	28
4.3.	Integrale beïnvloeding.....	29



4.3.1	Tijd.....	29
4.3.2	Ruimte.....	30
4.3.3	Sociale netwerken.....	30
4.3.4	Kennisgebieden.....	31
4.3.5	Conclusie	31
4.4.	Risicomanagementmodel.....	32
5.	CONCLUSIE	34
6.	AANBEVELINGEN.....	36
7.	DISCUSSIE	37
7.1.	Resultaten	37
7.2.	Methoden	37
8.	LITERATUURLIJST.....	38
9.	BIJLAGEN.....	42
9.1.	Methode van Fine en Kinney.....	42
9.2.	Interviewtranscript Nienke ter Riet.....	43
9.3.	Interview Jelmer van Straelen.....	46
9.4.	Actorenanalyse.....	48
9.5.	Betrokkenen overzicht	49
9.6.	Opgedane ervaringen	50
9.6.1	Giro d'Italia	50
9.6.2	Hemelgames	51
9.7.	Foutenboomanalyse	52



1. Inleiding

Dit hoofdstuk vormt de inleiding in dit onderzoek. Allereerst zal de aanleiding voor het onderzoek worden gegeven. Gevolgd door de doelstellingen, de probleemstelling en daarbij horende onderzoeksvragen. Daarna wordt beschreven wie de belanghebbenden zijn van dit onderzoek en wordt het onderzoek afgebakend.

1.1. Aanleiding

In Nederland worden gedurende het jaar verspreid door het hele land verschillende evenementen georganiseerd. Zo zijn er festivals als Pinkpop, Zwarte Cross, Appelpop en Dance Valley, sportevenementen zoals voetbalwedstrijden, marathons en wielervedstrijden en feesten zoals Koningsdag en buurtfeesten. Het ene evenement is groter dan het andere, maar allemaal brengen ze veiligheidsrisico's met zich mee. Daarom is het van belang dat er in de voorbereiding op het evenement een risicoanalyse op het gebied van veiligheid wordt uitgevoerd. 'Hiervoor wordt eerst een risico inventarisatie gedaan waarbij wordt gekeken naar de aanwezigheid van risico's. Bijvoorbeeld op het gebied van ongelukken, gezondheidsproblemen, drugs, alcohol, criminaliteit, aanslagen en terrorisme, gedragsproblemen, verkeer en vervoer, de beheersing van de bereikbaarheid voor hulpdiensten, etc. (Go2Sure, 2015). Het lijkt echter lastig te zijn om de integraliteit van deze risico's ook te borgen. Zo was er tijdens het evenement Fields of Joy sprake van oneffenheid in het terrein (Go2Sure, 2015). Dit zorgde voor een vergroot risico op verstuingen en verzwikkingen. Dit had gevolgen voor de hulpverlening omdat zij veel extra verwondingen moesten verzorgen, maar ook voor de vluchtmogelijkheden voor bezoekers omdat deze weg moeilijker begaanbaar was. Eén oorzaak had daarmee gevolgen voor verschillende ongewenste gebeurtenissen. Met de effecten was door de organisatie niet voldoende rekening gehouden.

Het is in veel gemeenten, waaronder Gemeente Enschede, verplicht dat de organisatie voor een categorie B- dan wel C-evenement een veiligheidsplan aanlevert bij de vergunningaanvraag (Gemeente Enschede, 2015). In dit veiligheidsplan legt de organisator zijn veiligheidsmaatregelen voor het evenement vast (ICTU, 2011). Om dit op gedegen wijze te kunnen doen zal de organisator een risico-onderzoek moeten uitvoeren. Veiligheidsregio Twente geeft echter aan dat zij momenteel voor een groot deel van de evenementen zelf het risico-onderzoek uitvoeren. Vanuit deze veiligheidsregio is dan ook de vraag ontstaan naar een methode waarop de risico's voor evenementen op integrale wijze kunnen worden geborgd.

1.2. Doelstelling Go2Sure

Veiligheidsregio Twente wil een goed afwegingskader hebben om te bepalen of de risico's voor een evenement goed in kaart zijn gebracht en of met de voorgestelde beheersmaatregelen een uit oogpunt van wet- en regelgeving en overheidsverantwoordelijkheid acceptabel restrisico ontstaat. Hiervoor bestaat reeds een lijst met risico's die beoordeeld moeten worden. Echter ontbreekt het nog aan een manier om de integrale samenhang van de risico's af te wegen en te kunnen borgen.

Ook Universiteit Twente, als organisator van evenementen, heeft behoefte aan een betrouwbaar model waarmee zij snel de risico's van een evenement kunnen beoordelen. Zij heeft er daarom mee ingestemd om de introductie van de nieuwe studenten voor het nieuwe schooljaar als pilot te gebruiken voor dit project.

Go2Sure wil inspelen op de vraag van de klant door met een Evenementen Risico Compliance Model (hierna ERCM) te komen voor evenementenveiligheid. Daarmee dient niet alleen de naleving van wet- en regelgeving te worden aangetoond, maar juist ook de mate van risicobeheersing. Dit model dient uiteindelijk niet alleen toepasbaar te zijn voor Veiligheidsregio Twente en Universiteit Twente, maar ook voor andere evenementen die in Nederland worden gehouden. Daarmee moet het ERCM dus generiek toepasbaar zijn.

1.3. Doelstelling afstudeeropdracht

Het doel van deze afstudeeropdracht is om te onderzoeken op welke manier de oorzaken en effecten van risico's maar ook de daar uit voortkomende beheersmaatregelen die op een evenement kunnen voor komen elkaar integraal beïnvloeden. Op basis daarvan moet vervolgens worden onderzocht hoe de integraliteit van de risico's meegenomen kan worden in het risicomanagementmodel en kan een concept model worden opgesteld.

1.4. Probleemstelling

Om tot het eerder genoemde ERCM te komen zal eerst onderzoek moeten worden gedaan naar de onderlinge relaties tussen de risico's. Hiervoor is een probleemstelling opgesteld.

- Op welke wijze kan de integraliteit van de risico's en beheersmaatregelen van een evenement worden meegenomen in het risicomanagementmodel zodat onderlinge beïnvloeding van de risico's zichtbaar wordt?

1.5. Onderzoeksvraag

Om het onder 1.4 genoemde probleem op te kunnen lossen wordt gebruik gemaakt van een aantal onderzoeksvragen. Deze onderzoeksvragen zorgen er voor dat stap voor stap duidelijk wordt welke relaties de risico's met elkaar hebben en hoe dit uiteindelijk meegenomen kan worden in het risicomanagementmodel van evenementen. Deze onderzoeksvragen zijn als volgt:

- Hoe worden de risico's van een evenement door Go2Sure in kaart gebracht?
- Op welke wijze worden de risico's (waar nodig) gereduceerd?
- Op welke wijze kunnen risico's elkaar integraal beïnvloeden?
- Hoe kan deze integrale beïnvloeding worden meegenomen in het risicomanagementmodel zodat de onderlinge beïnvloeding van de risico's zichtbaar wordt?

1.6. Betrokkenen en belanghebbenden

Er zijn meerdere belanghebbenden bij dit onderzoek. Deze verschillende groepen worden in onderstaande figuur (Figuur 2: Belanghebbenden) weergegeven.



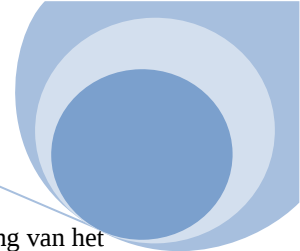
Figuur 1: Belanghebbenden

kijken, maar zij wil ook kunnen controleren of deze risico's integraal geborgd zijn. Op deze manier kunnen de risico's worden teruggebracht naar een acceptabel restrisico.

Allereerst hebben de huidige, maar ook de toekomstige klanten van Go2Sure belang bij dit onderzoek. Deze klanten kunnen worden opgesplitst in twee groepen.

Enerzijds zijn er de organisatoren van de evenementen. In dit onderzoek is dat de UT. Zij zijn gebaat bij het beschikken over een eenduidig toetsingskader voor de evenementen die zij organiseren. Hiermee kunnen zij gedegen risicomanagement uitvoeren en de veiligheid van deze evenementen waarborgen.

Anderzijds zijn er de adviserende instanties. Dit is veelal de veiligheidsregio van de betreffende regio. In het geval van dit onderzoek betreft het Veiligheidsregio Twente. Het is voor hen van belang om een goed afwegingskader te hebben om te controleren of de risico's van een evenement goed in kaart zijn gebracht. Hierbij wil de veiligheidsregio niet alleen naar de individuele risico's



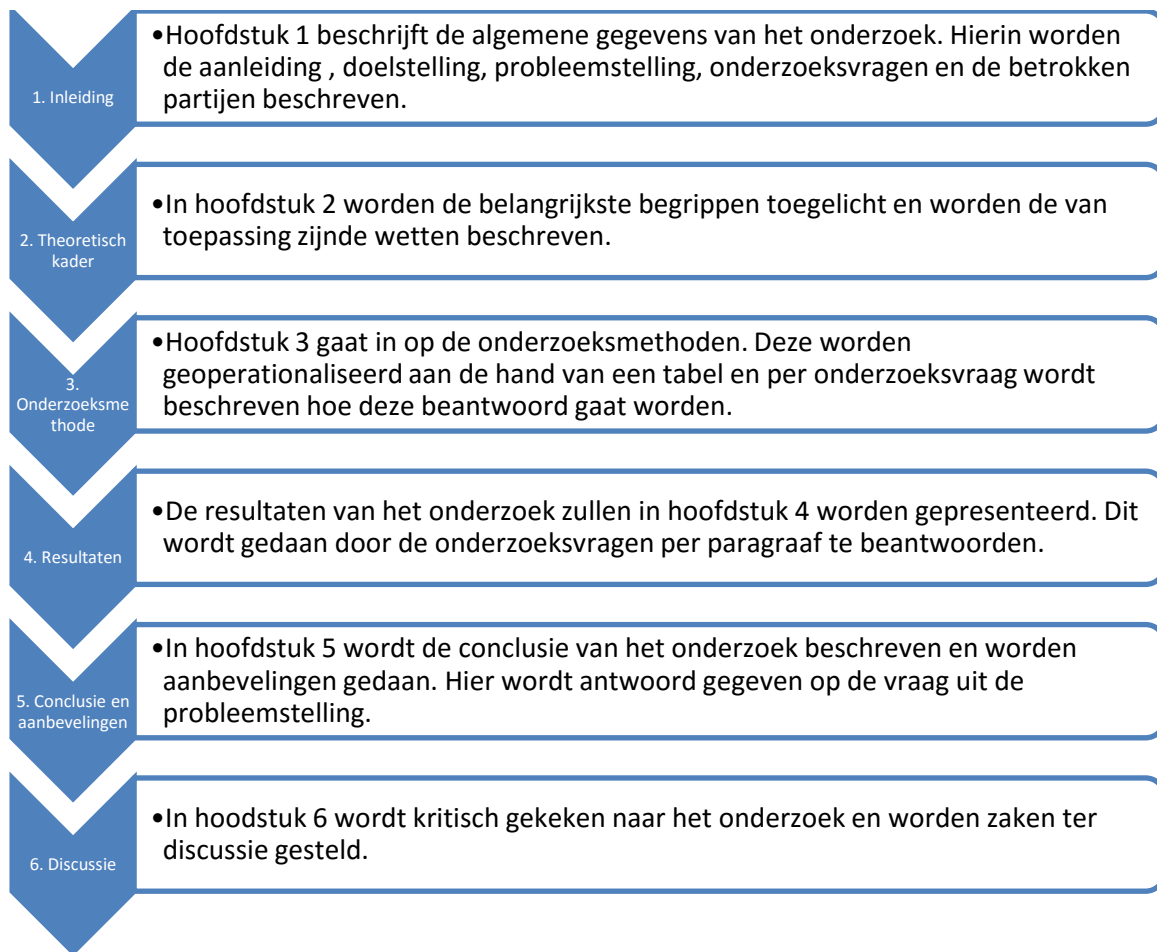
Andere externe belanghebbenden zijn de bezoekers van het evenement en de mensen die in de omgeving van het evenement verblijven. De bezoekers hebben er belang bij dat een evenement zo goed mogelijk verloopt. Daarbij is hun eigen veiligheid erg belangrijk. Zij zullen veelal als doel hebben om zich te vermaken op het evenement. De waarschijnlijkheid dat dit doel wordt bereikt zal vermoedelijk groter zijn wanneer het evenement veilig verloopt. Ook de omwonenden en andere mensen die in de buurt van het evenement verblijven hebben een belang bij een veilig verloop van een evenement. Wanneer zich een ongewenste gebeurtenis voordoet bij het evenement kan dit namelijk ook gevolgen hebben voor hen (afhankelijk van de ongewenste gebeurtenis). Verder zijn ook degene die betrokken zijn bij de op- en afbouw van het evenement belanghebbenden. Ook tijdens de op- en afbouw van een evenement doen zich namelijk risico's voor. Indien deze integraal zijn geborgd zal dit de kans op ongelukken verkleinen. Tijdens de opbouw fase wordt daarbij niet alleen gekeken naar de arbo risico's maar ook naar de risico's voor het evenement die in deze fase reeds kunnen worden geconstateerd. De laatste, maar zeker niet de minste, belanghebbende is Go2Sure zelf. Go2Sure heeft software ontwikkeld waarmee de volledige risicomanagement cyclus kan worden geborgd. Deze software kan ook worden gebruikt voor het risicomanagement bij evenementen. Go2Sure wil haar marktpositie op dit vlak verder versterken door de integraliteit van de protocollen binnen het systeem voor evenementen geborgd te kunnen aanbieden. Daarmee is er een belang voor zowel de eigenaren als de medewerkers van Go2Sure. Het behoud of zelfs de verbetering van deze marktpositie biedt hen meer zekerheid.

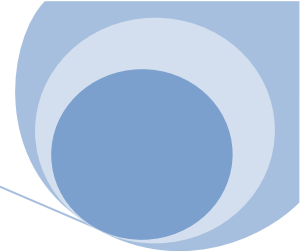
1.7. Afbakening

Tijdens dit onderzoek zal veel worden samengewerkt met Universiteit Twente (UT), Veiligheidsregio Twente (VRT) en de gemeente Apeldoorn in verband met de side events van de Giro d'Italia. De risicoanalyses van de side events van de Giro d'Italia zullen namelijk worden gebruikt als test van het concept model. De opgedane ervaringen van de Giro d'Italia zullen worden geëvalueerd. Aan de hand waarvan een verbeteringslag zal worden gemaakt die opnieuw zal worden getest tijdens het evenement Hemelgames. Vervolgens zal voor de introductie van de nieuwe studenten van de UT een verbeterd model worden ontworpen. Dit laatste zal echter niet tijdens dit onderzoek worden uitgevoerd. De VRT zal betrokken zijn bij het ontwikkelen van het model als adviserend instituut op het gebied van risico's. De UT zal als organisator van evenementen bij het onderzoek betrokken worden.

Het onderzoek zal zich focussen op het ontwerp van een model voor de integrale uitvoering van het risicomanagement voor evenementen. Waarbij het niet alleen gaat om het plaatsvinden van het evenement maar ook om de op- en afbouw hiervan. Dit model dient bruikbaar te zijn voor de evenementen organisatie, die verantwoordelijk is voor de uitvoering van de risicoanalyse en voor de veiligheidsregio als adviserend instituut. In eerste instantie wordt het model door Go2Sure ontworpen voor de UT en VRT. Echter is het de bedoeling dat dit model later op alle evenementen in het hele land kan worden toegepast.

1.8. Leeswijzer





2. Theoretisch kader

Het theoretisch kader vormt de basis van het onderzoek. Hierin wordt achtergrondinformatie gegeven over evenementenveiligheid. De belangrijkste begrippen van het onderzoek worden toegelicht. Deze begrippen zullen worden gehanteerd tijdens dit onderzoek. Verder zullen modellen worden toegelicht die van belang zijn voor het risicomanagementmodel en zal de wet- en regelgeving die op dit onderzoek van toepassing is behandeld worden.

2.1. Begrippen

Tijdens dit onderzoek zal worden gekeken naar de risicoanalyse die dient te worden uitgevoerd door of in opdracht van de organisatie, voorafgaand aan evenementen. De vraag die hierbij wordt gesteld is op welke wijze de risico's integraal kunnen worden geborgd. Daarbij wordt gekeken naar het gehele risicomanagementproces. Deze begrippen zullen in deze paragraaf worden verklaard.

2.1.1. Evenement

Volgens de definitie uit de Leidraad Veiligheid publieksevenementen is een evenement *'elke voor het publiek toegankelijke verrichting van vermaak, inclusief herdenkingen, waarbij een verzameling mensen zich in een bepaald tijdvak in/op een (meestal) begrensde en (eventueel beperkt) openbaar toegankelijke inrichting of terrein bevindt of beweegt'* (van den Brand & Roscam Abbing, 2003) .

De Handreiking evenementenveiligheid 2011 en 2012 (van Hijum, Johannink, Pruyt, & van As, 2012) geeft aan dat evenementen kunnen worden ingedeeld in verschillende klassen met behulp van een risicoscan. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen evenementen met de termen 0-, A-, B- en C-evenement. Een C-evenement is hier een risicovol evenement en brengt dan ook de grootste risico's met zich mee. In deel 3 van de handreiking wordt aangegeven dat bij C-evenementen en soms ook bij B-evenementen, een integrale aanpak nodig is. Bij een 0-evenement, een A-evenement en vaak ook bij een B-evenement wordt dit niet vereist (Schaap & van Dorst, 2011).

Echter is aannemelijk dat ook bij kleinschalige evenementen, die minder risico's met zich mee brengen, een integrale aanpak toegevoegde waarde heeft omdat ook hier de risico's elkaar beïnvloeden (Willemsen, 2016). Om deze reden zal in dit onderzoek de classificatie van de evenementen geen rol spelen.

2.1.2. Risico's

Eerder werd al aangegeven dat evenementen risico's met zich mee brengen. Een risico is volgens de NEN-ISO 31000 het effect van onzekerheid op het behalen van doelstellingen (Stichting Nederlands Normalisatie-instituut, 2009). Daarbij wordt een effect gezien als een afwijking ten opzichte van de verwachting die zowel positief als negatief zou kunnen zijn. De doelstellingen die in deze definitie worden bedoeld kunnen bijvoorbeeld financiële, arbo- of milieudoelen zijn en kunnen betrekking hebben op verschillende niveaus zoals strategisch, product, proces, etc (Stichting Nederlands Normalisatie-instituut, 2009). Deze definitie heeft een erg brede strekking en is te breed voor de scope van dit onderzoek. Daarom wordt tijdens dit onderzoek uitgegaan van het veiligheidsrisico. Dit veiligheidsrisico (R) wordt in het basisboek integrale veiligheid beschreven als *'de kans op een gebeurtenis die de veiligheid bedreigt (p), vermenigvuldigd met de omvang van de schadelijke effecten die daarvan het gevolg zijn (E): $R = p \times E$ '* (Stol, Tielenburg, Rodenhuis, Pleysier, & Timmer, Basisboek integrale veiligheid, 2011).

Op het berekenen van het risico wordt in paragraaf 2.1.4. verder ingegaan.

2.1.3. Risicoanalyse

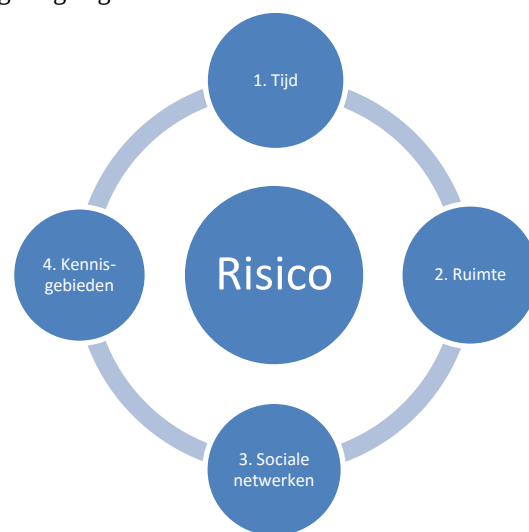
Alvorens een evenement plaats vindt moet eerst een risicoanalyse worden uitgevoerd. Bij een risicoanalyse worden zo veel mogelijk risico's opgespoord en worden de bijbehorende kansen berekend (Stol, Tielenburg, Rodenhuis, Pleysier, & Timmer, 2011). Er wordt door middel van een risico-inventarisatie een overzicht gemaakt van alle mogelijke risico's die de doelstelling kunnen beïnvloeden. Daarbij wordt voor elk risico aangegeven wat de mogelijke oorzaken en gevolgen zouden kunnen zijn (Toorned Partners, 2016). Dit zou bijvoorbeeld kunnen worden weergegeven in een vlinderdasmodel (hier wordt verder op ingegaan in paragraaf 2.2.1). Door de oorzaken en gevolgen te onderzoeken kunnen preventie- en gevolgbeperkende maatregelen worden gevonden (Stol, Tielenburg, Rodenhuis, Pleysier, & Timmer, 2011). De risico's die voortkomen uit de risicoscan kunnen worden geclassificeerd met behulp van de methode van Fine & Kinney. Deze methode wordt verder besproken in paragraaf 2.2.2.

2.1.4. Integrale veiligheid

Om een risico zo goed mogelijk te beheersen is het belangrijk om naar een integrale aanpak te zoeken. Maar wat betekent dat nou eigenlijk? Integrale veiligheid is een ruim begrip. Integraal is een begrip dat gedefinieerd wordt als 'voltallig' of 'geheel' (Van Dale, 2016). De eerste definitie van integrale veiligheid kwam in 1993 van de toenmalige minister van binnenlandse zaken. Hij beschreef integrale veiligheid als '*het systematisch en planmatig aanpakken van onveiligheid door overheden, maatschappelijke organisatie, bedrijven en burgers samen*' (Ponsaers, Moor, D'haese, & Eysink Smeets, 2014). Door te werken aan de veiligheidsketen moest volgens hem gemeenschappelijke veiligheidszorg worden gecreëerd. De burgemeester kreeg hierin een cruciale rol in het verbinden van diverse partners. Het Basisboek integrale veiligheid beschrijft integrale veiligheid als het in een breder perspectief plaatsen van een veiligheidsprobleem (Stol, Tielenburg, Rodenhuis, Pleysier, & Timmer, 2011). Namelijk langs vier verschillende lijnen: tijd, ruimte, sociale netwerken en kennisgebieden. Dit is een verdere uitwerking van de eerste definitie waar samenwerken aan veiligheid (sociale netwerken en kennisgebieden) met behulp van de veiligheidsketen (tijd) reeds onderdeel van uitmaakten.

De vier factoren van integrale veiligheid worden in het basisboek als volgt uitgelegd.

1. Een veiligheidsprobleem is geen momentopname maar een onderdeel van een proces, een oorzaak-gevolgketen. Daarom moet er niet alleen worden gekeken naar het moment waarop een ongewenste gebeurtenis plaatsvindt maar moet er ook worden nagedacht over het voorkomen van deze gebeurtenis en het herstel van schade achteraf (Stol, Tielenburg, Rodenhuis, Pleysier, & Timmer, 2011).
2. Daarnaast zijn veiligheidsproblemen zelden een lokaal probleem. De aandacht moet bij het oplossen van een probleem daarom niet alleen liggen bij de plek waar de ongewenste gebeurtenis plaatsvindt, maar ook bij de omgeving waar mogelijke effecten van deze ongewenste gebeurtenis optreden (Stol, Tielenburg, Rodenhuis, Pleysier, & Timmer, Basisboek integrale veiligheid, 2011).
3. Doordat veiligheidsproblemen vaak een proces zijn met effecten die zelden plaatsgebonden zijn is het belangrijk om in de aanpak samen te werken met verschillende personen en organisaties. Daarmee is het voor de integrale veiligheid zaak om informatie uit te wisselen (Stol, Tielenburg, Rodenhuis, Pleysier, & Timmer, 2011).
4. Tot slot moet een veiligheidsprobleem voor een integrale aanpak worden benaderd vanuit verschillende kennisgebieden. Met andere woorden: er moet sprake zijn van een multidisciplinaire aanpak (Stol, Tielenburg, Rodenhuis, Pleysier, & Timmer, 2011). Met de woorden van Wouter Stol: "*een integrale benadering betekent dat je oplossingen voor veiligheidsproblemen zoekt vanuit verschillende invalshoeken die elkaar aanvullen*" (Stol, Tielenburg, Rodenhuis, Pleysier, & Timmer, 2011).



Figuur 3: integraliteit

In het kader van dit onderzoek zijn bovenstaande factoren eveneens van groot belang. De risico's rondom een evenement moeten net als andere veiligheidsproblemen worden aangepakt volgens dit integrale veiligheid principe om ze zo goed mogelijk te kunnen beheersen. Daarbij is het mogelijk dat risico's elkaar op één of meerdere van deze vlakken beïnvloeden. Het doel van dit onderzoek is dan ook om dat in het risicomanagement van evenementen te ondervangen.

2.1.5. Risicomanagement

Van het begrip risicomanagement worden verschillende definities gehanteerd. In het boek Risicomanagement wordt risicomanagement gezien als een combinatie van beleid, organisatie en processen dat is opgezet en wordt toegepast binnen de organisatie en is gericht op het identificeren, beoordelen en beheersen, waaronder de financiering van risico's die de doelstellingen, mensen, middelen en immateriële belangen van de organisatie bedreigen (Claes, Janićijević, & Lengkeek, 2012).

Een andere definitie is die van Enterprise Risk Management. Volgens deze definitie is risicomanagement: *'...een proces dat bewerkstelligd wordt door het bestuur van de onderneming, het management en ander personeel en wordt toegepast bij het formuleren van de strategie en binnen de gehele onderneming, ontworpen om potentiële gebeurtenissen die invloed kunnen hebben op de onderneming te identificeren en om risico's te beheren zodat deze binnen de risicoacceptatiegraad vallen, om een redelijke zekerheid te bieden ten aanzien van het behalen van de ondernemingsdoelstellingen.'*

Door het Handboek risicomanagement wordt risicomanagement beschreven als het vinden van een balans tussen het nemen van risico's en het beheersen van risico's (Nederlands adviesbureau risicomanagement, 2013). Hierbij zal niet alleen aandacht moeten zijn voor de processen en procedures, maar ook voor risicobewustzijn, communicatie en onderling vertrouwen, oftewel de organisatie cultuur.

Een combinatie van deze drie definities zal in dit onderzoek worden gehanteerd. Risicomanagement zal dan worden gezien als een voortdurend proces gericht op het identificeren en beoordelen van gebeurtenissen die invloed hebben op de doelstellingen van de onderneming en het vinden van een balans tussen het nemen en beheersen van risico's waarmee wordt voldaan aan de risk appetite van de organisatie.

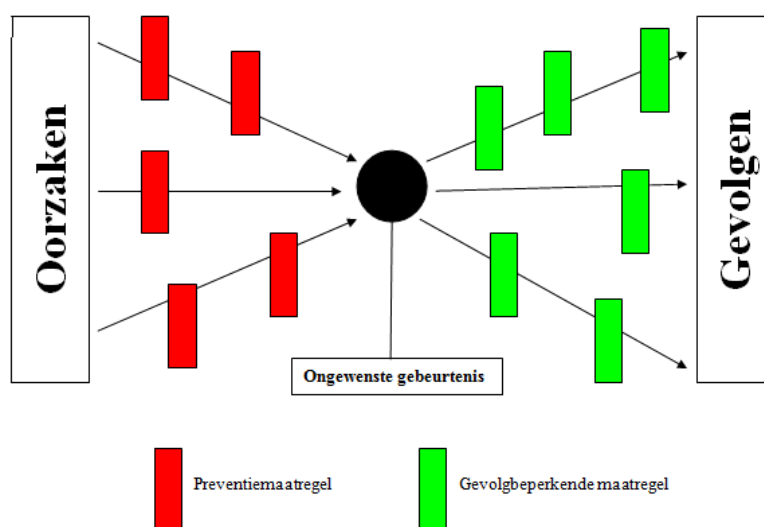
Het risicomanagementproces bestaat dan ook uit het identificeren van de risico's (risicoscan), het analyseren en beoordelen van deze risico's, risicobeheersing en overdracht en het monitoren van de risico's (Nederlands adviesbureau risicomanagement, 2013) (Claes, Janićijević, & Lengkeek, 2012).

2.2. Modellen en methoden

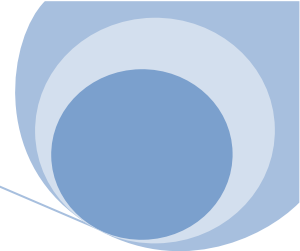
In deze paragraaf zullen een aantal (analyse)modellen en methoden worden beschreven die van belang zijn voor het risicomanagementmodel. Go2Sure maakt in haar risicomanagementmodel gebruik van het vlinderdasmodel en de methode van Fine & Kinney. Daarnaast geeft zij aan dat het principe van het afnemend grensnut toepasbaar is bij het nemen van beheersmaatregelen. Daarom zullen deze modellen en methoden in dit onderzoek ook veel naar voren komen. Ook zullen de veiligheidsketen en Netcentrisch Werken worden besproken omdat deze betrekking hebben op de factoren tijd en sociale netwerken die belangrijk zijn voor de integrale benadering van een veiligheidsvraagstuk.

2.2.1. Vlinderdasmodel

Het vlinderdasmodel is een proactief analysemethode (ARBO Vakbase, 2015). Dat wil zeggen dat de risico's hiermee aan de voorkant kunnen worden geanalyseerd. In het midden van dit model wordt de ongewenste gebeurtenis weergegeven (Stol, Tielenburg, Rodenhuis, Pleysier, & Timmer, Basisboek integrale veiligheid, 2011). Vervolgens worden aan de linkerkant de oorzaken van deze ongewenste gebeurtenis geplaatst. Tussen de oorzaken en de ongewenste gebeurtenis worden de beheersmaatregelen geplaatst die de ongewenste gebeurtenis kunnen voorkomen. Dit is de preventieve zijde van het vlinderdasmodel. Aan de repressieve zijde worden rechts van het model de mogelijke gevolgen van de ongewenste gebeurtenis geïdentificeerd. Tussen de ongewenste gebeurtenis en de gevolgen worden de mogelijk beheersmaatregelen geplaatst die de mogelijke gevolgen kunnen beperken (ARBO Vakbase, 2015).



Figuur 4: Vlinderdasmodel



2.2.2. Methode van Fine en Kinney

Oorspronkelijk betreft het niet de methode van Fine en Kinney, maar de methode van Kinney en Wiruth (van Alphen & Verhage, 2011). Fine kwam in dezelfde periode als Kinney en Wiruth met een soortgelijk model, waardoor deze methode al snel de methode van Fine en Kinney werd genoemd (van Alphen & Verhage, 2011). Om verwarring te voorkomen zal in dit onderzoek toch worden gesproken over de methode van Fine en Kinney omdat dit in de praktijk de gebruikelijke benaming is.

Met behulp van de methode van Fine en Kinney kunnen waarden worden toegekend aan risico's. Volgens deze methode wordt de grootte van een risico berekend aan de hand van de kans dat een ongewenste gebeurtenis zich voor doet en het effect dat deze ongewenste gebeurtenis met zich mee brengt (van Alphen & Verhage, 2011). Dit kan ook wel worden weergegeven als: $Risico = Kans \times Effect$ ($R = K \times E$). De kans wordt vervolgens weer opgesplitst in de factoren blootstelling en waarschijnlijkheid. Dit maakt dat de kans wordt berekend als: $K = W \times B$ (van Alphen & Verhage, 2011).

De Factor W staat voor de waarschijnlijkheid dat een ongewenste gebeurtenis optreedt. De factor B geeft aan hoe lang en hoe vaak iemand aan de ongewenste gebeurtenis wordt blootgesteld. Het effect (E) kan bestaan uit materiële schade, lichamelijk en psychisch letsel, maar ook milieueffecten, financiële effecten, imagoschade en dergelijke. Aan al deze factoren kunnen waarden worden toegekend met behulp van daarbij horende tabellen (van Alphen & Verhage, 2011). Deze tabellen zijn te vinden in bijlage 9.1.

Door de berekening $Risico = Waarschijnlijkheid \times Blootstelling \times Effect$ kan de risicoklasse van een ongewenste gebeurtenis worden bepaald. Voor deze risicoklasse bestaat een tabel (bijlage 9.1) die de ernst van het risico weergeeft (van Alphen & Verhage, 2011). Op basis van deze tabel kan worden bepaald of het noodzakelijk is om maatregelen te nemen om het risico te beheersen.

2.2.3. Afnemend grensnut

Risicobeheersing leidt vaak tot een afweging van kosten en baten. Dat wil zeggen dat een afweging wordt gemaakt tussen de kosten die een beheersmaatregel met zich mee brengt en de mate waarin deze beheersmaatregel het risico reduceert. Op deze kosten-baten afweging zou het principe van het afnemend grensnut kunnen worden toegepast. Dit wil zeggen dat de toegevoegde waarde die iets, bijvoorbeeld een beheersmaatregel, heeft, bij de eerste maatregel het grootst zal zijn. Tot er een punt ontstaat waarbij de grootste mogelijke toegevoegde waarde is bereikt. De toegevoegde waarde bij alle daarop volgende maatregelen zal dan afnemen (Gossen, 1854). Om een voorbeeld te geven zal het inzetten van beveiligers op een evenement bij de eerste tien à twintig beveiligers veel toegevoegde waarde hebben voor de veiligheid op het evenement, omdat zij zaken waarnemen die hun collega's misschien niet zien. Echter wanneer de tachtigste of eenentachtigste beveiligers wordt ingezet, zal deze veel minder toegevoegde waarde hebben voor de veiligheid, omdat deze veel dezelfde dingen zal waarnemen als andere beveiligers. Doordat op een bepaald punt de baten niet meer kunnen opwegen tegen de kosten zal uiteindelijk een restrisico overblijven dat acceptabel gevonden wordt.

Er kunnen op basis van een kosten-baten afweging vier keuzes worden gemaakt (Bergmann, 2009). Deze keuzes worden ook wel beleidsopties genoemd. Deze vier beleidsopties zijn vermijden, verminderen, overdragen en zelf dragen. Wanneer men het risico te groot ervaart kan men de activiteit afstoten die het risico veroorzaakt. Het verminderen van een risico kan worden gedaan door maatregelen te nemen die de kans of het effect verminderen. Overdragen van risico's is mogelijk door het risico te verzekeren. Dit kan bijvoorbeeld wanneer de kans klein is en het effect groot. Als laatste is er nog de optie om het risico zelf te dragen. Dit wil zeggen dat het risico wordt geaccepteerd en dat de organisatie de eventuele gevolgen zelf draagt. Het is mogelijk om te kiezen voor meerdere beleidsopties (Bergmann, 2009).

2.2.4. Veiligheidsketen

De veiligheidsketen is een hulpmiddel waarmee kan worden gekeken naar de factor tijd in integrale veiligheid (Stol, Tielenburg, Rodenhuis, Pleysier, & Timmer, 2011). Door alle schakels van de veiligheidsketen te doorlopen kan systematisch worden gewerkt aan risicoreductie. De veiligheidsketen bestaat uit vijf schakels. Proactie, preventie, preparatie, repressie en nazorg. Proactie betreft het wegnemen van de oorzaak van onveiligheid (Stol, Tielenburg, Rodenhuis, Pleysier, & Timmer, 2011). In deze fase wordt geprobeerd om risicovolle situaties te voorkomen (Suddle, 2007). Deze fase is nauw verbonden met de preventie fase. Bij preventie gaat het om het nemen van maatregelen om een ongewenste gebeurtenis te voorkomen dan wel vroegtijdig te stoppen om de gevolgen hiervan te beperken (Stol, Tielenburg, Rodenhuis, Pleysier, & Timmer, 2011) (Suddle, 2007). Wanneer er toch een ongewenste gebeurtenis optreedt moet er effectief worden opgetreden om de gevolgen hiervan te beperken. De preparatie fase dient als voorbereiding op dit optreden. Het optreden om de onveilige situatie te beëindigen, hulp te verlenen en schade te beperken wordt repressie genoemd. De laatste fase in de veiligheidsketen is de nazorg fase. De nazorg bevat activiteiten die nodig zijn om terug te keren tot een 'normale' situatie. Dit hoeft niet de oude situatie te zijn. Men kan van een ramp ook hebben geleerd dat iets juist anders moet. Nazorg is daarbij niet alleen de zorg voor slachtoffers maar ook de schade die is ontstaan en het evalueren van de gang van zaken (Stol, Tielenburg, Rodenhuis, Pleysier, & Timmer, 2011) (Suddle, 2007).



Figuur 5: Veiligheidsketen

2.2.5. Netcentrisch werken

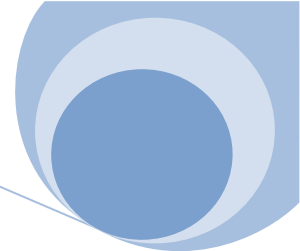
Wanneer de openbare orde of veiligheid in het geding is, is de veiligheidsregio verantwoordelijk voor de coördinatie binnen het totale netwerk (Instituut Fysieke Veiligheid, z.d.). Daarbij gaat het niet alleen om de organisaties die samenwerken binnen de veiligheidsregio. Bij een crisis, ramp of evenement zullen namelijk veel verschillende organisaties samen moeten werken om tot een goed optreden te komen. Dat wil zeggen dat de veiligheidsregio verantwoordelijk is voor de onderlinge afstemming tussen al deze partijen met het oog op samenhangend optreden. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van Netcentrisch Werken. Netcentrisch Werken is een werkwijze “waarbij alle betrokken teams en organisaties zo snel mogelijk informatie met elkaar delen” (Instituut Fysieke Veiligheid, z.d.). Daarbij wordt informatie samengevat in een situatiebeeld. De informatie wordt online uitgewisseld, waardoor iedereen op de hoogte is ongeacht zijn of haar plaats in de crisisorganisatie (Instituut Fysieke Veiligheid, z.d.).

2.3. Wet- en regelgeving

Er is een verscheidenheid aan wetten die van toepassing zijn op evenementen. Een deel daarvan heeft betrekking op de handhaving van de openbare orde en veiligheid, andere wetten hebben de veiligheid van gebouwen en bescherming van het milieu als doel. Deze wetten zullen deels in deze paragraaf worden toegelicht.

2.1.1. Wet Veiligheidsregio's

Zoals in de vorige paragraaf al is beschreven zijn de taken van de veiligheidsregio vastgelegd in de Wet veiligheidsregio's (Wvr). Het doel van deze wet is om de rampenbestrijding en crisisbeheersing in Nederland te verbeteren (Wet veiligheidsregio's (Wvr), 2015). Door de samenwerking van de hulpdiensten in deze veiligheidsregio's zijn zij beter voorbereid op de hulpverlening die is vereist bij grootschalige evenementen. Sinds de ingang van de Wet veiligheidsregio's wordt ook de brandweezorg in deze wet geregeld. In artikel 3 lid 1 Wvr staat beschreven wat tot de brandweezorg behoort. Namelijk het voorkomen, beperken en bestrijden van brand en het beperken en bestrijden van gevaar bij ongevallen anders dan brand. Volgens artikel 25 lid 1 onder e Wvr heeft de brandweer ook tot taak om overheden en organisaties op het gebied van brandpreventie en brandbestrijding te adviseren (Wet veiligheidsregio's (Wvr), 2015). Deze taken gelden onverminderd bij een evenement.



2.1.2. Algemene wet bestuursrecht

In de Algemene wet bestuursrecht (Awb) is een groot aantal algemene bepalingen te vinden die van overeenkomstige toepassing zijn op (evenementen)vergunning (van den Brand & Roscam Abbing, 2003). Zo staan in afdeling 3.3 van deze wet verschillende bepalingen over de advisering bij het nemen van een besluit. Wanneer een vergunning wordt aangevraagd voor een evenement wordt deze beoordeeld op criteria van openbare orde en veiligheid. Hiervoor kan bijvoorbeeld advies worden gevraagd aan de veiligheidsregio. Wanneer het bestuursorgaan dit advies overneemt in haar besluit dient het er zeker van te zijn dat het advies op de juiste wijze tot stand is gekomen. Dit staat vermeld in artikel 3:9 Awb (Wet- en regelgeving: Algemene wet bestuursrecht, 2016).

2.1.3. Gemeentewet

Een belangrijk artikel in de Gemeentewet (Gw) met betrekking tot evenementen is art. 174 (van den Brand & Roscam Abbing, 2003). Hiermee is de burgemeester belast met het toezicht op evenementen. Lid 2 van dit artikel geeft de burgemeester de bevoegdheid om bevelen te geven die nodig zijn voor de bescherming van de veiligheid en gezondheid. Tevens is de burgemeester op basis van dit artikel belast met de uitvoering van verordeningen voor zover deze betrekking hebben op deze toezichttaak (Wet- en regelgeving: Gemeentewet, 2016). De belangrijkste verordening in dit opzicht is de Algemene Plaatselijke Verordening (APV). Door veel gemeenten wordt hiervoor gebruik gemaakt van de model-APV (van den Brand & Roscam Abbing, 2003).

2.1.4. Algemene plaatselijke verordening

In de Algemene Plaatselijke Verordening (APV) kan de gemeente verdere invulling geven aan haar bevoegdheden. Hoofdstuk 2 van de model-APV heeft betrekking op de openbare orde waarbij afdeling 7 in zijn geheel gaat over evenementen. Artikel 2:24 van de model-APV wordt een evenement omschreven als elke voor publiek toegankelijke verrichting van vermaak met uitzondering van een aantal in andere wetgeving geregelde activiteiten. In artikel 2:25 APV wordt verboden een evenement te organiseren zonder of in afwijking van een vergunning. Kleine evenementen worden daarbij vrijgesteld van de vergunningsplicht. Verder wordt in art. 2:26 APV verboden om de orde te verstoren bij een evenement (VNG model APV, 2012).

2.1.5. Politiewet

In artikel 3 van de Politiewet staat beschreven dat de politie tot taak heeft om *'te zorgen voor de daadwerkelijke handhaving van de rechtsorde en het verlenen van hulp aan hen die deze behoeven'* (Wet- en regelgeving: Politiewet 2012, 2015). Dit geldt eveneens bij evenementen. Op basis van art. 7 lid 2 Politiewet heeft de politie *'toegang tot elke plaats, voor zover dat (...) redelijkerwijs nodig is'* (Wet- en regelgeving: Politiewet 2012, 2015). Daarmee heeft de politie de bevoegdheid om op te treden op evenementen wanneer zij dat nodig acht (van den Brand & Roscam Abbing, 2003).

2.1.6. Woningwet

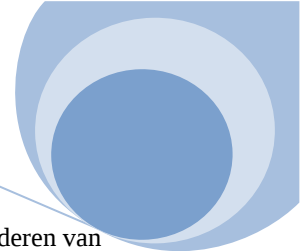
Wanneer een evenement plaatsvindt in een bouwwerk of op een terrein zijn er regels omtrent de veiligheid die uit de Woningwet voortkomen. Volgens art. 2 van de Woningwet kunnen bij of krachtens Algemene maatregelen van bestuur (Amvb) technische voorschriften voor bouwwerken of terreinen worden gegeven vanuit het oogpunt van veiligheid (Wet- en regelgeving: woningwet, 2016). Deze technische voorschriften zijn vastgelegd in het Bouwbesluit (Wet- en regelgeving: Bouwbesluit 2012, 2015).

2.1.7. Arbeidsomstandighedenwet

In de Arbeidsomstandighedenwet (Arbowet) artikel 3 lid 1 wordt de werkgever verplicht gesteld om te zorgen voor de veiligheid en gezondheid van de werknemers en/of vrijwilligers met betrekking tot alle met de arbeid verbonden aspecten (Wet- en regelgeving: Arbeidsomstandighedenwet, 2016). Tevens dient de werkgever volgens art. 10 Arbowet gevaar voor derden wat betreft veiligheid en gezondheid te voorkomen. Verder kunnen op basis van art. 16 lid 1 Arbowet door middel van een Amvb regels worden gesteld in verband met de arbeidsomstandigheden van de werknemer (Wet- en regelgeving: Arbeidsomstandighedenwet, 2016).

2.1.8. Wet algemene bepalingen omgevingsrecht en Wet milieubeheer

In hoofdstuk 2 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) staan bepalingen opgenomen met betrekking tot de omgevingsvergunning. Hierin staat in artikel 2.1 lid 1 onder e opgenomen dat het verboden is



om zonder omgevingsvergunning een project uit te voeren zoals het oprichten, het veranderen of veranderen van de werking of het in werking hebben van een inrichting of mijnbouwwerk (Wet- en regelgeving: Wet algemeen bepalingen omgevingsrecht, 2015). Een inrichting wordt in de Wabo gedefinieerd zoals in artikel 1.1 lid 1 van de Wet milieubeheer. In dit artikel wordt een inrichting omschreven als *“elke door de mens bedrijfsmatig of in een omvang alsof zij bedrijfsmatig was, ondernomen bedrijvigheid die binnen een zekere begrenzing pleegt te worden verricht”* (Wet- en regelgeving: Wet milieubeheer, 2015). Een evenement kan worden georganiseerd op of in een inrichting in de zin van de Wet milieubeheer. Artikel 2.14 Wabo geeft weer op basis waarvan een vergunning al dan niet kan worden verleend (Wet- en regelgeving: Wet algemeen bepalingen omgevingsrecht, 2015). Verdere bepalingen over deze vergunning zijn opgenomen in de Wabo en de Wet milieubeheer. Ter bescherming van het milieu kunnen aan een vergunning voorschriften worden verbonden. Bij een evenement kunnen bijvoorbeeld voorwaarden worden gesteld aan de hygiëne, de behandeling van afvalstoffen en afvalwater, elektrische installaties, etc (van den Brand & Roscam Abbing, 2003).

In dit onderzoek zal echter verder worden gegaan dan het volgens wet- en regelgeving strikt noodzakelijke. Zoals eerder al genoemd kunnen ook de risico's op kleine evenementen elkaar integraal beïnvloeden. Daarom wordt niet alleen rekening gehouden met de vergunningplicht die een evenement al dan niet heeft, maar wordt vooral ook gekeken naar dat wat voor een acceptabel veiligheidsniveau noodzakelijk is. Het onderzoek is gericht op het ontwikkelen van een generiek toepasbaar model voor alle soorten evenementen. Daartoe behoren ook evenementen die in mindere mate te maken hebben met de in dit hoofdstuk benoemde wetgeving. Deze wetgeving dient daarmee voornamelijk als informatie die in gedachte dient te worden gehouden tijdens het onderzoek.

Nu in dit hoofdstuk de achtergrondinformatie over evenementenveiligheid aan het licht is gebracht, zal in het volgende hoofdstuk worden beschreven van welke methoden gebruik gemaakt zal worden gedurende dit onderzoek.

3. Onderzoeksmethoden

In dit hoofdstuk wordt beschreven welke methode van onderzoek gebruikt om bij te dragen aan de oplossing van het probleem. Hiervoor zal allereerst een beeld worden geschetst van het onderzoeksontwerp. Vervolgens wordt in tabellen weergegeven op welke wijze de dataverzameling zal plaatsvinden en hoe de variabelen zijn geoperationaliseerd. Als laatste zal de analysemethode per onderzoeksvraag worden beschreven en verantwoord.

3.1. Ontwerp

Allereerst moet worden onderzocht hoe de risico's van een evenement momenteel in kaart worden gebracht en hoe de borging van deze risico's plaats vindt. Dit kan deels door middel van literatuuronderzoek worden gedaan, maar zal ook voor een deel moeten worden gedaan daar experts op dit gebied te interviewen. Op deze manier wordt niet alleen een beeld verkregen van de manier waarop dit theoretisch zou moeten gebeuren, maar ook van de manier waarop dit daadwerkelijk gebeurt in de praktijk. Vervolgens moet helder worden waar en welke verbanden er bestaan tussen de risico's. Daarbij gaat het niet alleen om de ongewenste gebeurtenis zelf, maar ook in zeer belangrijke mate om de oorzaken en gevolgen en om de beheersmaatregelen die worden getroffen om de risico's te reduceren. Om dit helder te krijgen kan een soort creatieve sessie worden gehouden waar samen met kenners wordt nagedacht over deze vraag. De uitkomsten van deze sessie moeten vervolgens worden geanalyseerd en omgezet in bruikbare variabelen. Hiervoor kan tevens gebruik worden gemaakt van casestudies. Op basis van deze variabelen kan worden nagedacht over een manier waarop dit kan worden meegenomen in het risicomanagement. Deze informatie kan worden gebruikt bij de risicoanalyse van de side events van de Giro d'Italia en de Hemelgames om te testen of deze een positieve bijdrage leveren aan het risicomanagement. De hieruit volgende resultaten zullen wederom moeten worden geanalyseerd. Eventuele verbeteringen moeten worden doorgevoerd.

3.2. Dataverzameling

Onderzoeksvragen	Literatuur- onderzoek	Casestudy	Creatieve techniek	Interview	Praktijk test
1. Hoe worden de risico's van een evenement door Go2Sure in kaart gebracht?		X		X	
2. Op welke wijze worden de risico's (waar nodig) gereduceerd?		X		X	
3. Op welke wijze kunnen risico's elkaar integraal beïnvloeden?	X	X	X		
4. Hoe kan deze integrale beïnvloeding worden meegenomen in het risicomanagementmodel zodat de onderlinge beïnvloeding van de risico's zichtbaar wordt?			X		X

Tabel 1: Dataverzamelingsmatrix

In bovenstaande tabel is te zien dat voor elke onderzoeksvraag gebruik wordt gemaakt van minimaal twee verschillende dataverzamelmethode. Hiermee wordt beoogd betrouwbare informatie te verzamelen. Informatie wordt op deze manier altijd op twee manieren gecontroleerd. Wanneer deze informatie met elkaar wordt vergeleken moet hier overeenstemming in zitten om van betrouwbare resultaten te kunnen spreken.

3.3. Operationalisering

In onderstaande tabel is weergegeven hoe de onderzoeksvragen zijn geoperationaliseerd. Bij de operationalisering is gekeken naar de variabelen waar de vragen betrekking op hebben, de dataverzamelmethode, de meetinstrumenten die hierbij zullen worden gebruikt en de indicatoren waar na moet worden gekeken bij het beantwoorden van de vragen. Met behulp van deze operationalisering zal het eenvoudiger worden om de onderzoeksvragen te beantwoorden.

Onderzoeksvragen	Variabelen	Dataverzamelmethode	Meetinstrumenten	Indicatoren
1. Hoe worden de risico's van een evenement door Go2Sure in kaart gebracht?	• Werkwijze Go2Sure	• Casestudy • Informatie Go2Sure	• Interviewvragen • Cases	• Methoden • Gestelde vragen • Risico's
2. Op welke wijze worden de risico's (waar nodig) gereduceerd?	• Evenementrisico • Beheersmaatregel	• Interview VRT • Interview UT • Informatie Go2Sure • Casestudy	• Interviewvragen • Cases	• Maatregelen - Proactief - Preventief - Preparatief - Repressief - Nazorg
3. Op welke wijze kunnen risico's elkaar integraal beïnvloeden?	• Factoren van beïnvloeding - Tijd - Ruimte - Sociale netwerken - Kennisgebieden	• Creatieve techniek • Casestudy • Literatuuronderzoek	• Lijst met onderwerpen • Cases • Literatuur	• Tijd • Ruimte • Sociale netwerken • Kennisgebieden
4. Hoe kan deze integrale beïnvloeding worden meegenomen in het risicomanagementmodel zodat de onderlinge beïnvloeding van de risico's zichtbaar wordt?	• Factoren van beïnvloeding - Tijd - Ruimte - Sociale netwerken - Kennisgebieden	• Creatieve techniek • Praktijktest	• Lijst met onderwerpen • Checklists - Standaard - Integraal	• Tijd • Ruimte • Sociale netwerken • Kennisgebieden • Scores

Tabel 2: Operationalisering

3.4. Analysemethode

Onderzoeksvraag 1:	Hoe worden de risico's van een evenement door Go2Sure in kaart gebracht?
---------------------------	---

Zoals in Tabel 1 is weergegeven zal deze vraag worden beantwoord door middel van een casestudy en informatie verkregen door mondelinge communicatie met medewerkers van Go2Sure. Deze casestudy zal betrekking hebben op het evenement Fields of Joy en Hemelgames. Go2Sure heeft in 2015 de risicoanalyse voor Fields of Joy uitgevoerd en in 2016 voor Hemelgames. Aan de hand van de hieruit voortgekomen rapporten kan een beeld worden gevormd van de manier waarop de risico's in kaart zijn gebracht en zijn beoordeeld. Tijdens deze casestudy zal dan ook worden gekeken naar de methode die is gebruikt om de risico's in kaart te brengen. De vragen die tijdens de risicoanalyse zijn gesteld om te bepalen hoe groot een bepaald risico was. En de daadwerkelijke risico's die zijn beoordeeld. Daarnaast zal ook informatie worden verkregen door mondelinge communicatie met medewerkers van Go2Sure om verder inzichtelijk te krijgen op welke manier de risicoanalyse tot stand komt en hoe tot een beoordeling van de risico's is gekomen.

Het resultaat van deze onderzoeksvraag zal een schets van de huidige situatie zijn.

Onderzoeksvraag 2:	Op welke wijze worden de risico's (waar nodig) gereduceerd?
---------------------------	--

Deze vraag zal eveneens worden onderzocht door middel van interviews en casestudies. Voor de casestudies zal gebruik worden gemaakt van evenementen die in Twente hebben plaatsgevonden. Daarbij kan bijvoorbeeld worden gedacht aan evenementen zoals de Enschede marathon, het festival FantasyIsland, het introductiefest van de UT (Kick-In) en Fields of Joy in Oldenzaal. Bij deze casestudies zal worden gekeken naar de maatregelen die daar zijn genomen om de risico's te reduceren. Hierbij wordt gelet op de fase in de veiligheidsketen waar deze maatregel onder valt. De fasen die worden onderscheiden zijn: proactie, preventie, preparatie, repressie en nazorg. Elke maatregel zal onder één van deze fasen vallen.

Door interviews te houden met de organisator van Kick-In en de VRT die bij deze evenementen betrokken was kan verder worden onderzocht aan de hand waarvan maatregelen worden genomen en waarom maatregelen in een bepaalde fase worden genomen.

Het beantwoorden van deze vraag geeft net als bij onderzoeksvraag 1 een schets van de huidige situatie. Samen geven deze twee onderzoeksvragen dus een volledig beeld van het risicomanagement zoals deze in de huidige situatie wordt uitgevoerd.

Onderzoeksvraag 3:	Op welke wijze kunnen risico's elkaar integraal beïnvloeden?
---------------------------	---

Om achter het antwoord op deze vraag te komen kunnen drie dataverzamelingmethoden worden gebruikt. Zoals in Tabel 1 te zien is, zijn dat literatuuronderzoek, casestudies en het gebruik van een creatieve techniek. Tijdens literatuurstudie wordt bijvoorbeeld gekeken wat integraliteit is en hoe deze invloed kan hebben op risico's. Casestudies en literatuur worden gebruikt om te leren van eerdere evenementen. Daarbij zal worden gekeken naar gebeurtenissen die mis gingen en hoe dit verband houdt met integrale beïnvloeding. Tevens worden bijeenkomsten gehouden met de pilotgroep. Hier zal worden gesproken over de manier waarop risico's elkaar beïnvloeden en hoe dit zichtbaar gemaakt kan worden. Dit hoofdstuk geeft daarmee een beeld van de "learned lessons" die het belang van integraal risicomanagement weergeven.

Onderzoeksvraag 4: Hoe kan deze integrale beïnvloeding worden meegenomen in het risicomanagementmodel zodat de onderlinge beïnvloeding van de risico's zichtbaar wordt?

Ook voor het beantwoorden van deze laatste vraag zal gebruik worden gemaakt van de creatieve techniek. Wanneer door deze creatieve techniek een beeld is gevormd van de manier waarop integrale beïnvloeding plaats vindt, kan de vraag worden gesteld hoe hier bij het risicomanagement rekening mee gehouden kan worden zodat de onderlinge beïnvloeding van de risico's zichtbaar wordt. Om de hieruit voortgekomen theorie te controleren zal vervolgens een praktijktest worden gedaan. Deze test zal plaatsvinden bij de side events van de Giro d'Italia. Tijdens deze test zullen twee verschillende checklists worden gebruikt voor het analyseren van de evenementen. De ene checklist zal een standaard checklist zijn. Dat wil zeggen dat deze checklist wordt ontworpen zoals dat normaliter wordt gedaan. De tweede checklist zal een integrale checklist zijn. Voor het ontwerpen van deze checklist zal gebruik worden gemaakt van de informatie over de integrale beïnvloeding van risico's en beheersmaatregelen. Door de resultaten die uit de analyses met deze verschillende checklists voort komen met elkaar te vergelijken kan worden gekeken wat het verschil is tussen de huidige beoordeling en de integrale beoordeling. Tevens dient te worden gekeken of er verbeteringen noodzakelijk zijn. De verkregen informatie van deze test zal vervolgens worden meegenomen bij de tweede test die plaats zal vinden bij de Hemelgames. Hier zal eveneens met twee checklists worden gewerkt en zullen de verkregen gegevens met elkaar worden vergeleken. Indien noodzakelijk zullen wederom verbeteringen worden toegepast om het model te optimaliseren voor de pilot bij de UT. Er wordt voor de beantwoording van deze vraag dus gewerkt volgens een iteratief proces. Door deze vierde onderzoeksvraag te beantwoorden wordt toegewerkt naar de gewenste situatie.

Probleemstelling: Op welke wijze kan de integraliteit van de risico's van een evenement worden meegenomen in het risicomanagementmodel zodat onderlinge beïnvloeding van de risico's zichtbaar wordt?

Door het beantwoorden van de onderzoeksvragen moet uiteindelijk de vraag, die de probleemstelling is, worden beantwoord. Zoals in het onderstaande schema (Figuur 7: Onderzoeksschema) wordt weergegeven wordt door middel van de onderzoeksvragen gekeken naar de huidige situatie en de "learned lessons" van eerder gehouden evenementen en naar de gewenste situatie. Daarbij wordt voor de ontwikkeling van het model gebruik gemaakt van de cirkel van Deming. Deze wordt ook wel de PDCA-cyclus genoemd naar de stappen waaruit het proces bestaat. Namelijk plan, do, check en act. Dit houdt in dat er tijdens het onderzoek wordt gezocht naar een manier om het risicomanagementmodel te verbeteren. Dit wordt doorgevoerd en in de praktijk getest. Vervolgens wordt het model geëvalueerd en worden op basis van de bevindingen eventuele aanpassingen gedaan. Dat wat goed bleek blijft behouden. Dit proces blijft zich vervolgens herhalen. Met de kennis die hierbij wordt opgedaan kan antwoord worden gegeven op bovengenoemde vraag.

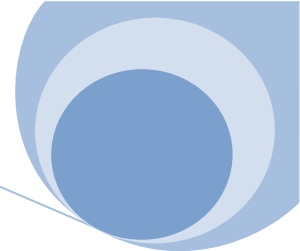


Figuur 6: PDCA-cyclus

Evenementen Risico Compliance Model



Figuur 7: Onderzoeksschema



3.5. Betrouwbaarheid onderzoek

In deze paragraaf wordt ingegaan op de betrouwbaarheid van dit onderzoek. Hierbij wordt beschreven welke bronnen en methoden gebruikt zijn voor het onderzoek. Een voorwaarde voor de betrouwbaarheid van een onderzoek is de herhaalbaarheid van dat onderzoek. Dit wil zeggen dat, wanneer het onderzoek op een ander moment en met andere omstandigheden wordt herhaald, dit tot de zelfde resultaten moet leiden (Verhoeven, 2011).

Voor dit onderzoek is zo veel mogelijk gebruik gemaakt van recente literatuur die relevante informatie biedt op het gebied van evenementenveiligheid. Er is veel gebruik gemaakt van de Handreiking evenementenveiligheid van het Nederlands Instituut Fysieke Veiligheid. Verder is gebruik gemaakt van het Basisboek Integrale Veiligheid, het Handboek Risicobeheersing en de Leidraad Veiligheid Publieksevenementen. Laatstgenoemde is minder recent en daarom op het gebied van wetgeving minder betrouwbaar aangezien deze met de tijd veel kan veranderen. Echter is de leidraad in de basis nog goed te gebruiken wanneer deze informatie met andere bronnen wordt ondersteund, dan wel aangevuld. Beide genoemde boeken zijn geschreven aan de hand van verschillende bronnen die met elkaar zijn vergeleken. Hierdoor is de informatie gefilterd en gerelativeerd. Voor informatie over wet- en regelgeving is gebruikgemaakt van de website wetten.overheid.nl. Dit is een databank van wet- en regelgeving die actuele en historische teksten bevat van landelijke wetten en regelingen. Deze website wordt regelmatig onderhouden waardoor de wet- en regelgeving zeer actueel is.

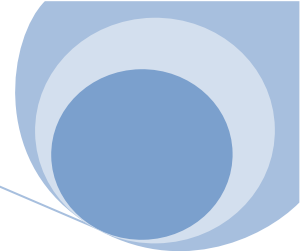
Naast literatuur wordt tijdens dit onderzoek ook gebruik gemaakt van verschillende dataverzamelmethode. Door voor het beantwoorden van elke onderzoeksvraag meerdere methoden van dataverzameling te gebruiken kan een betrouwbaarder en completer beeld worden verkregen. Hiervoor wordt gebruikgemaakt van cases, interviews, en creatieve technieken. Deze methoden worden allen ook vanuit verschillende oogpunten aangevlogen. Namelijk vanuit Go2Sure als adviesbureau, de VRT als adviserende instantie voor de gemeenten wanneer het gaat om evenementenveiligheid, en de UT als organisator van evenementen. Allen hebben zij een andere kijk op evenementenveiligheid en andere organisatiedoelen. Door deze drie partijen in beschouwing te nemen wordt tunnelvisie zo veel mogelijk voorkomen en worden verschillende belangen in acht genomen bij de ontwikkeling van het risicomanagementmodel.

3.6. Validiteit onderzoek

Om valide onderzoek te doen is het van belang dat de juiste vragen worden gesteld en dat op de juiste manier wordt gemeten. Informatie die wordt verzameld moet ook daadwerkelijk antwoord geven op de vragen. Met het onderzoek wordt gemeten wat men wil meten (Verhoeven, 2011).

Om te zorgen dat het onderzoek valide is moet met het beantwoorden van de onderzoeksvragen een antwoord kunnen worden gevonden voor de probleemstelling. Tevens is het gebruik van de juiste onderzoeksmethoden ook van belang. Voor dit onderzoek wordt gebruik gemaakt van interviews. Hierbij moeten de vragen zo gesteld worden dat deze ondubbelzinnig zijn, niet sturend zijn en antwoord geven op dat wat je wilt weten. De interviewvragen zullen voor het interview worden gecontroleerd door de begeleider vanuit Saxion om na te gaan of aan deze criteria wordt voldaan.

Ook bij het gebruik van de andere onderzoeksmethoden zal worden gecontroleerd of de informatie daadwerkelijk antwoord geeft op de vraag die wordt gesteld.



4. Onderzoeksresultaten

In dit hoofdstuk zullen de onderzoeksvragen worden beantwoord door middel van de informatie die tijdens het onderzoek is gevonden. Aan de hand van de gevonden resultaten zal de vraag, die de probleemstelling vormt, worden beantwoord.

4.1. Risicoanalyse

Alvorens te kunnen onderzoeken hoe de integraliteit van de risico's meegenomen kan worden in het risicomanagementmodel is het van belang om te weten hoe de risico's in de huidige situatie in kaart gebracht worden. Wanneer dat duidelijk is kan gekeken worden hoe deze methode aangevuld kan worden tot een model waarin de integraliteit zo wordt meegenomen dat de onderlinge beïnvloeding van de risico's zichtbaar wordt. In deze eerste paragraaf wordt daarom gekeken naar de manier waarop Go2Sure in de huidige situatie de risicoanalyse van een evenement uitvoert. In het theoretisch kader is al het één en ander uitgelegd over de risicoanalyse en methoden die hierbij gebruikt kunnen worden. Deze methoden zullen in deze paragraaf terug komen.

In deze paragraaf zal de volgende onderzoeksvraag worden beantwoord:

Onderzoeksvraag 1:	Hoe worden de risico's van een evenement door Go2Sure in kaart gebracht?
---------------------------	---

4.1.1 Methode

Voor de risicoanalyse van Fields of Joy (FOJ) en Hemelgames heeft Go2Sure eerst de doelen van de organisatie scherp gesteld. Vervolgens is een risicoinventarisatie gedaan. Bij FOJ werd dit gedaan door middel van een creatieve techniek. Hieruit is een kluwen aan risico's voort gekomen. Bij Hemelgames kwam de risicoinventarisatie voort uit een verzoek om aanvulling van de overheid. De risico's zijn vervolgens ingedeeld in hoofdgroepen. Daarna zijn alle risico's in vlinderdasmodellen gezet. Hierbij is de ongewenste gebeurtenis in het midden gezet. De oorzaken voor deze ongewenste gebeurtenis zijn aan de linker kant weergegeven en de gevolgen aan de rechter kant. In deze vlinderdasmodellen worden eigenlijk de scenario's op schematische wijze weergegeven. De beheersmaatregelen worden vervolgens in een uitgebreid vlinderdasmodel weergegeven. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen beheersmaatregelen ter voorkoming van de ongewenste gebeurtenis en beheersmaatregelen ter beperking van de gevolgen.

Om de risico's in te schatten is gebruik gemaakt van de methoden van Fine en Kinney. In het theoretisch kader is reeds uitgelegd dat met deze methode een waarde toegekend kan worden aan risico's. Dit wordt gedaan door de formule $\text{risico} = \text{waarschijnlijkheid} \times \text{blootstelling} \times \text{effect(en)}$. De waarden behorend bij een niveau van effect, waarschijnlijkheid en blootstelling staan vast. Deze zijn te vinden in de tabellen in bijlage 9.1. Door het invullen van deze waarden in de formule leidt deze formule tot een score. Deze scores zijn ingedeeld in vijf klassen met een daaraan gegeven betekenis. Ook hiervoor is een tabel opgesteld. Deze tabel is eveneens weergegeven in bijlage 9.1.

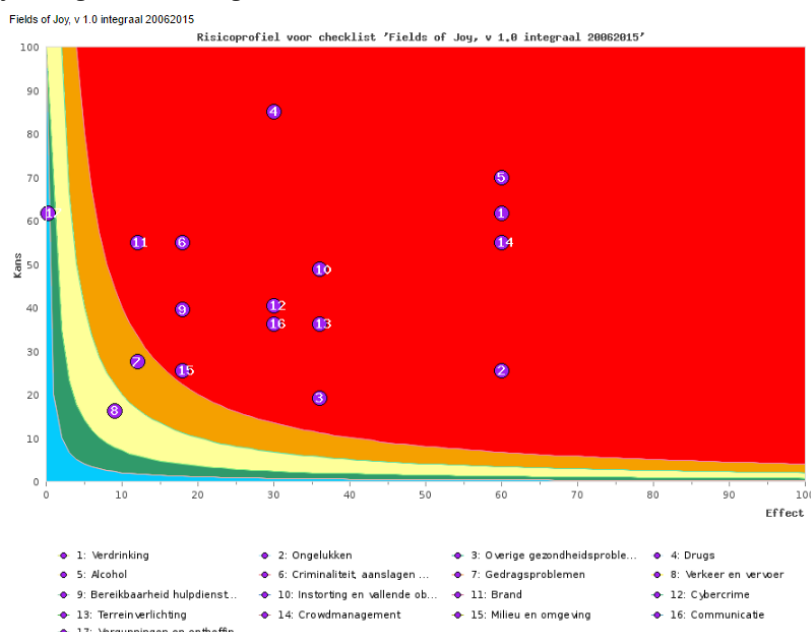
4.1.2 Software

Voor het analyseren van de risico's met de methode van Fine en Kinney maakt Go2Sure gebruik van software genaamd 1BSure. Met deze software kunnen de effecten, waarschijnlijkheid en blootstelling van elk hoofdthema worden ingevuld in een matrix. Welke effecten worden gemeten wordt bepaald aan de hand van de doelen van de organisatie. Dit is gebaseerd op de definitie van risico's zoals deze wordt omschreven in de NEN-ISO 31000. Zo werd bij FOJ voor elk hoofdthema het effect op de veiligheid, de toegankelijkheid voor een breed publiek, het imago en op beleving, voedsel en muziek gemeten. Deze vier vormen samen een gemiddelde waarde voor het effect. Met deze software wordt eerst het bruto risico berekend. Dit is het risico van ieder hoofdthema zonder dat er rekening wordt gehouden met de beheersmaatregelen. Dit geeft dus de risico-inschatting weer wanneer er niets wordt gedaan om de risico's te reduceren. De ingevulde matrix geeft de score weer van het risico per hoofdthema aan de hand waarvan de prioritering van de risico's wordt bepaald. Hiervan wordt vervolgens een grafische weergave gegeven in de vorm van een heatmap zoals te zien in Figuur 8: Heatmap bruto risicobeoordeling.

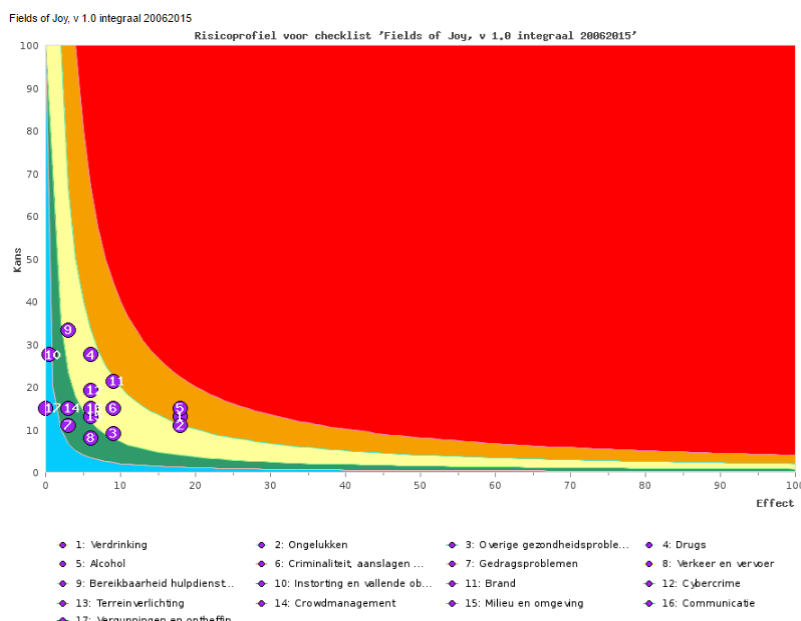
Op dezelfde wijze wordt ook een netto risico berekend. Dit is het risico van ieder hoofdthema wanneer de voorgestelde maatregelen worden getroffen. Ook hiervan wordt een matrix gemaakt waarin de risicoklassen worden weergegeven voor de risico's per hoofdthema. Hierin wordt normaliter een lager risico weergegeven dan bij het bruto risico. Deze risico's worden wederom grafisch weergegeven (Figuur 9: Heatmap netto risicobeoordeling). Hierdoor is in één oogopslag te zien of de risico's voldoende zijn gereduceerd in verband met het doel van de organisatie.

4.1.3 Checklist

De beheersmaatregelen die dienen te worden genomen worden in protocollen vastgelegd. Op basis van die protocollen worden checklists gemaakt. Tijdens de opbouw van het evenement worden met behulp van tablets inspecties uitgevoerd met deze checklists. Daarbij worden foto's en aantekening op plattegronden gemaakt. Op die manier wordt eenduidig, transparant en traceerbaar vastgelegd hoe de situatie in werkelijkheid is. Dat gebeurt ook tijdens de uitvoering. De verkregen resultaten worden geanalyseerd en dienen als input voor eventuele bijstelling en uitbreiding.



Figuur 8: Heatmap bruto risicobeoordeling

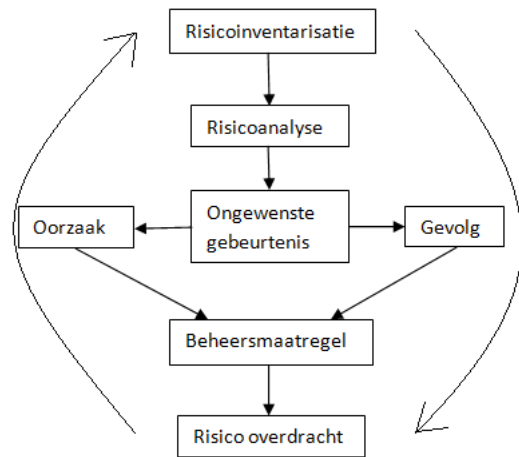


Figuur 9: Heatmap netto risicobeoordeling

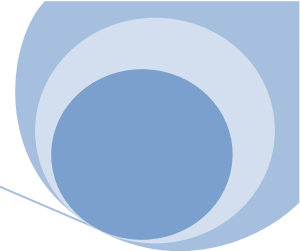
4.1.4 Conclusie

Om een antwoord te geven op de onderzoeksvraag is het proces dat in deze paragraaf is beschreven in Figuur 8: Risicomanagementproces schematisch weergegeven. Het doorlopen van dit proces wil echter niet zeggen dat er geen risico's meer zijn. Een risicoloze situatie is namelijk onmogelijk. Het is echter wel mogelijk om de hierdoor verkregen inzichten te analyseren en als input te gebruiken voor bijstelling en uitbreiding. Het gaat hier dan ook om een cyclisch risicomanagementproces.

Wat niet in dit model is weergegeven is de methode die door Go2Sure wordt gebruikt voor de risicoanalyse. Zoals eerder al werd genoemd wordt hiervoor software gebruikt die door Go2Sure voor dit doel is ontwikkeld. Zo worden de risico's op een praktische manier berekend en wordt inzichtelijk gemaakt in welke mate er risico wordt gelopen.



Figuur 8: Risicomanagementproces



4.2. Risicoreductie

Deze paragraaf gaat in op de wijze waarop risico's van evenementen worden gereduceerd wanneer dit nodig is. In het theoretisch kader werd al aangekaart dat risicobeheersing een kwestie is van het afwegen van kosten en baten. In deze paragraaf zal worden ingegaan op de manier waarop risico's worden gereduceerd wanneer uit deze kosten en batenafweging is gebleken dat maatregelen moeten worden genomen. Hierbij worden de maatregelen afgezet tegen de fasen van de veiligheidsketen.

De volgende onderzoeksvraag zal in deze paragraaf worden beantwoord:

Onderzoeksvraag 2: Op welke wijze worden de risico's (waar nodig) gereduceerd?

Deze vraag zal worden bekeken vanuit het oog van de organisator van Kick-In, de VRT en Go2Sure.

De voorbeelden van maatregelen die worden gegeven in deze paragraaf zijn niet uitputtend.

4.2.1 Universiteit Twente

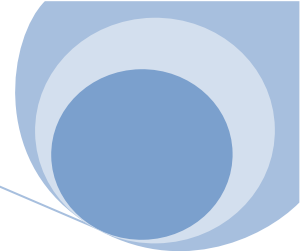
Universiteit Twente organiseert elke jaar een introductie-evenement voor de nieuwe eerstejaars studenten. Dit evenement wordt georganiseerd onder de naam Kick-In. Het evenement duurt acht dagen, waarvan de zondag een rustdag is (van Straelen, 2016). Op alle andere dagen worden verschillende activiteiten georganiseerd. Zo zijn er sportactiviteiten, barbecues, muziekfeesten, etc. Hiervoor wordt niet alleen gebruik gemaakt van het campusterrein. Er worden namelijk ook feesten georganiseerd in het stadscentrum. Om dit alles veilig te laten verlopen wordt er elk jaar weer gekeken naar de risico's en eventuele maatregelen die kunnen worden genomen om deze risico's te reduceren (van Straelen, 2016).

Omdat Kick-In al jaren wordt georganiseerd liggen er al een calamiteitenplan en een draaiboek (voor de vaste onderdelen) voor het evenement. Elk jaar worden deze wel aangescherpt. Er wordt gekeken wat er voorgaande jaren mis ging en hoe dit aangepakt kan worden (van Straelen, 2016). In het calamiteitenplan (ter inzage) van Kick-In wordt onder andere ingegaan op de verdeling van de verantwoordelijkheid, brandveiligheid, beveiliging, hulpverlening, maatregelen bij extreem weer, etc. Deze maatregelen zijn voornamelijk preparatief en repressief. De maatregelen die worden genomen om ongewenste gebeurtenissen te voorkomen zijn opgenomen in een draaiboek (ter inzage). Deze bestaan bijvoorbeeld uit het neerleggen van matrassen op plekken waar deelnemers kunnen vallen en het opstellen van regels voor de veiligheid van de deelnemers. Dit zijn proactieve en preventieve maatregelen.

4.2.2 Veiligheidsregio Twente

Veiligheidsregio Twente maakt voor het adviseren op de vergunningaanvraag gebruik van een risicoprofiel (Ter Riet, 2016). Dit risicoprofiel bestaat uit het activiteitenprofiel, het ruimtelijk profiel en het publieksprofiel (van den Brand & Roscam Abbing, 2003). Onder elk van deze categorieën vallen verschillende onderwerpen. Al deze onderwerpen worden door de veiligheidsregio doorlopen. Zo wordt er een beeld gevormd van de risico's die worden verwacht bij het evenement. Vervolgens kijkt de veiligheidsregio welke maatregelen de organisator van het evenement heeft genomen. Als zij deze maatregelen niet voldoende vinden dan geeft de veiligheidsregio advies om extra maatregelen te nemen. Doorgaans wordt dit advies door de gemeente ook overgenomen in de vergunning (Ter Riet, 2016).

De veiligheidsregio adviseert onder andere maatregelen op het gebied van openbare orde en veiligheid, verkeer en bereikbaarheid, brandveiligheid, geneeskundige hulpverlening, hygiënezorg, crowd management etc (adviezen ter inzage). Hierbij kan worden gedacht aan de inzet van beveiliging, de inzet van hulpverleners, het maximum bezoekersaantal op een bepaalde locatie, de plaatsing van extra fietsenstalling, de aanwezigheid van calamiteitenroutes, communicatie naar bezoekers en medewerkers, het verstrekken van gratis water bij extreem warm weer, zeep en stromend water bij toiletten, etc. Deze maatregelen zijn niet alleen gericht op preparatie en repressie, maar vooral ook op proactie en preventie. De VRT wil namelijk het liefst ongelukken voorkomen (Ter Riet, 2016).

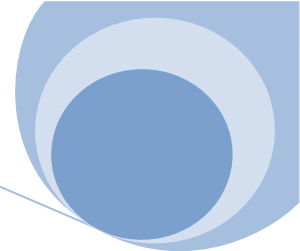


4.2.3 Go2Sure

Zoals in paragraaf 4.1.1 al werd beschreven plaats Go2Sure de ongewenste gebeurtenissen met oorzaken en gevolgen in vlinderdasmodellen. De beheersmaatregelen worden vervolgens bedacht met het oog op deze oorzaken en gevolgen. Deze maatregelen worden gezocht in het voorkomen van de ongewenste gebeurtenis en het beperken van de gevolgen. Door gebruik te maken van deze methode maakt Go2Sure zeer overzichtelijk welke maatregelen op welke plek in de veiligheidsketen worden genomen. Zo worden bijvoorbeeld bij de ongewenste gebeurtenis brand als beheersmaatregelen gegeven dat elektra vooraf geïnspecteerd moet worden, dat gasflessen extra aandacht dienen te krijgen en dat tenten voorzien moeten zijn van een certificaat voor brandveiligheid. Dit zijn allemaal proactieve en preventieve maatregelen. Aan de andere kant wordt gesteld dat blusmiddelen aanwezig dienen te zijn, EHBO ter plaatse moet zijn, stuarts/beveiliging aanwezig moet zijn, er afstand tussen verschillende onderdelen moet zijn, de vluchtwegen duidelijk moeten zijn en hulpdiensten eventueel moeten worden opgeschaald. Deze maatregelen dienen allen ter beperking van de gevolgen en zijn daarmee preparatief en repressief. Go2Sure is, net als de veiligheidsregio, van mening dat het beter is om te voorkomen dan te genezen. Zij is zich er echter ook uiterst van bewust dat een risicoloze situatie onmogelijk is en zet dan ook in op een voor en door opdrachtgevers bepaald acceptabel restrisico.

4.2.4 Conclusie

Terugkomend op de onderzoeksvraag die aan het begin van dit hoofdstuk werd gesteld kan worden geconcludeerd dat de UT de VRT en Go2Sure allemaal inzetten op het voorkomen van ongewenste gebeurtenissen door maatregelen te treffen aan de voorkant. Maar dat zij ook proberen te voorkomen dat ernstige gevolgen optreden door maatregelen te nemen ter beperking van deze gevolgen. De maatregelen vallen dan ook in alle fases van de veiligheidsketen behalve de nazorgfase. Aangezien in de nazorgfase niet meer wordt gesproken van het reduceren van risico's, maar van het terugkeren tot een normale situatie valt deze fase buiten de scope van dit onderzoek.



4.3. Integrale beïnvloeding

In het theoretisch kader is reeds uitgelegd wat integraliteit is. In deze paragraaf zal hier dieper op in worden gegaan. Hierbij zal verder worden gekeken naar de manier waarop risico's elkaar integraal kunnen beïnvloeden. De onderzoeksvraag die hiermee wordt beantwoord is:

Onderzoeksvraag 3: Op welke wijze kunnen risico's elkaar integraal beïnvloeden?

Integrale veiligheid is het in een breder perspectief plaatsen van een veiligheidsprobleem. Dit veiligheidsprobleem wordt ook wel gezien als een risico. Het in een breder perspectief plaatsen van een veiligheidsprobleem wordt gedaan door naar het probleem te kijken vanuit tijd, ruimte, sociale netwerken en kennisgebieden (Stol, Tielenburg, Rodenhuis, Pleysier, & Timmer, 2011). Elk van deze factoren zal hieronder worden besproken.

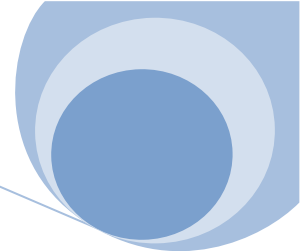
4.3.1 Tijd

Wanneer naar een veiligheidsprobleem wordt gekeken in relatie tot de tijd dan kan opgemerkt worden dat het probleem niet uitsluitend betrekking heeft op het moment waarop een ongewenste gebeurtenis plaats vindt. Een veiligheidsprobleem ontstaat al op het moment dat er een kans is dat een ongewenste gebeurtenis plaats vindt. Het begint dus al bij de oorzaak van het probleem. Tevens duren de gevolgen van een ongewenste gebeurtenis vaak voort nadat deze gebeurtenis heeft plaatsgevonden. Een veiligheidsprobleem duurt daarom voort tot het moment waarop is terug gekeerd naar een 'normale' situatie. Neem bijvoorbeeld het drama dat zich afspeelde bij de Love Parade in Duisburg. De keuze voor de locatie van dit evenement was mede de oorzaak van de verdrukking die tijdens het evenement ontstond in de tunnel die de enige in- en uitgang was van het terrein. Daarnaast was de communicatie niet goed geregeld wat er toe leidde dat men niet op de hoogte was van de situatie in de tunnel. Hekken werden niet verwijderd om ruimte te creëren en hulpverlening kwam laat op gang. Dit is een duidelijk voorbeeld van een reeks aan gebeurtenissen die tientallen doden en honderden gewonden tot gevolg hadden (Heimbach, Wegmann, & Stein, 2015). Wanneer men maatregelen wil nemen om een risico te reduceren moet dan ook worden gekeken naar de gehele veiligheidsketen (paragraaf 0) (Stol, Tielenburg, Rodenhuis, Pleysier, & Timmer, 2011).

Gezien de tijd die beschikbaar was voor dit onderzoek is de tijd gedurende dit onderzoek bekeken als een gegeven. Dat wil zeggen dat er tijdens dit onderzoek voornamelijk gekeken is naar het moment dat een oorzaak zich voordoet. Dit is het eerste punt in de veiligheidsketen waar maatregelen voor kunnen worden genomen om de ongewenste gebeurtenis te voorkomen.

Vanuit dit oogpunt is gekeken hoe deze oorzaken met elkaar verbonden zijn. Dit is gedaan door middel van een foutenboomanalyse. Daarin is het onderwerp crowd management gedurende dit onderzoek centraal gesteld. In een foutenboomanalyse wordt allereerst een ongewenste topgebeurtenis genomen (ARBO Vakbase, 2015). Vanuit deze topgebeurtenis worden alle onderliggende ongewenste gebeurtenissen weergegeven in een schema. Deze ongewenste gebeurtenissen worden met elkaar verbonden door middel van EN- en OF-poorten. Hiermee wordt aangegeven of de ongewenste gebeurtenissen allemaal moeten falen (EN), of dat het falen van één van deze gebeurtenis reeds voldoende is (OF) om de volgende ongewenste gebeurtenis te laten plaatsvinden. Door voor elke ongewenste gebeurtenis de kans te bepalen dat deze voor komt kan een berekening worden gemaakt van de kans dat de basisgebeurtenis zal leiden tot de topgebeurtenis (Siedel & Haapio, 2011). Hierbij bevat elke EN- of OF-poort een totale kans van 100%. De gebeurtenissen die daar onder liggen geven samen dus een kans van 100%. Op deze manier wordt een kwantitatieve waarde toegekend aan elke gebeurtenis (Siedel & Haapio, 2011). Deze methode is toegepast in de foutenboom die is weergegeven in bijlage 9.7. Hierin is te zien dat er ketens wordt gevormd van gebeurtenissen die elkaar beïnvloeden. Wanneer de basisgebeurtenis optreedt, kan deze een volgende gebeurtenis in werking zetten, die weer een volgende gebeurtenis in werking kan zetten. Dit gaat zo door tot de topgebeurtenis. Op deze manier geeft de foutenboom de onderlinge beïnvloeding van de ongewenste gebeurtenissen weer. Voordat een topgebeurtenis plaatsvindt, zal doorgaans enige tijd zijn verstreken. De topgebeurtenis zal namelijk pas plaatsvinden wanneer ten minste één hele keten vanaf de basisgebeurtenis is doorlopen. Elke keten kan dan ook in een tijdlijn worden geplaatst. Hierdoor kan de onderlinge beïnvloeding van de ongewenste gebeurtenissen ten opzichte van de tijd worden bekeken.

Deze foutenboom zou bijna tot in het oneindige kunnen worden uitgewerkt met het principe van de Chaostheorie (Willemssen, 2016). Echter is het met betrekking tot evenementen zinvoller om de foutenboom uit te werken tot het punt dat er op en in de omgeving van het evenement nog beheersmaatregelen kunnen worden genomen aangezien gebeurtenissen die hier verder van verwijderd zijn moeilijk te beïnvloeden zullen zijn in het kader van het evenement.



4.3.2 Ruimte

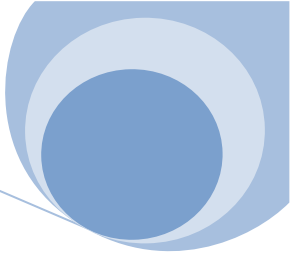
Als naar een veiligheidsprobleem wordt gekeken met betrekking tot de ruimte kan eveneens worden geconstateerd dat een veiligheidsprobleem niet alleen bestaat op de plek van de ongewenste gebeurtenis. De oorzaak van het probleem kan op een andere locatie ontstaan dan daar waar de ongewenste gebeurtenis zich voor doet. Tevens kan een maatregel op één locatie gevolgen hebben op een andere locatie. Een voorbeeld hiervan is het verplaatsingseffect. Wanneer in een wijk woningen extra worden beveiligd tegen inbraak, kan in een andere wijk het aantal inbraken hierdoor juist toenemen (Hesseling, 1994). Ook kunnen de gevolgen van een ongewenste gebeurtenis zich uitspreiden over de omgeving. Dit kan gemeente-, provincie- en landgrenzen overstijgen. Wanneer er bijvoorbeeld een giftige gaswolk ontstaat door een ongeval bij een chemisch bedrijf kan deze gaswolk zich door de lucht verplaatsen over een groot gebied. Bij het nemen van beheersmaatregelen moet dus ook worden gekeken naar maatregelen die kunnen worden genomen op andere locaties (Stol, Tielenburg, Rodenhuis, Pleysier, & Timmer, Basisboek integrale veiligheid, 2011). Echter heeft dit onderzoek betrekking op evenementen. Deze evenementen worden over het algemeen in een ruimte gehouden die voor een groot deel statisch is. De ruimte waarin een evenement wordt gehouden is van te voren vaak bekend, tenzij het een spontaan evenement betreft. Daarnaast worden evenementen veelal gehouden binnen een afgesloten ruimte. Dit kan in een gebouw zijn maar ook op een terrein dat wordt afgezet door middel van hekken. Het onderzoek richt zich dan ook op deze ruimte.

De organisator van een evenement zal over het algemeen niet over de mogelijkheid beschikken om buiten het evenemententerrein maatregelen te nemen om risico's op het evenemententerrein te verkleinen. Uiteraard kan er verder op de factor ruimte worden ingezoomd door te kijken naar de exacte locatie waar een oorzaak, beheersmaatregel, risico of effect zich voordoet. Op basis hiervan zouden de verschillende risico's eventueel aan elkaar gekoppeld kunnen worden. Hierdoor zou kunnen worden gekeken of en hoe deze risico's invloed op elkaar hebben. Echter, hier is tijdens dit onderzoek niet verder op ingegaan omdat hiervoor niet voldoende tijd beschikbaar was.

4.3.3 Sociale netwerken

Doordat een veiligheidsprobleem een proces is dat zich vaak niet beperkt tot één locatie is het vaak niet het probleem van één persoon of één organisatie (Stol, Tielenburg, Rodenhuis, Pleysier, & Timmer, 2011). Daarom is samenwerken belangrijk bij het reduceren van het risico. Voor een goede samenwerking zijn sociale netwerken noodzakelijk om informatie uit te wisselen met samenwerkingspartners. Daarbij is het van belang om te weten wat ieders taken en verantwoordelijkheden zijn en een inschatting te maken van de belangen die de verschillende partijen hebben. Een veelvoorkomend opstapel hierin is het 'kolomdenken'. Dat betekent dat elke partij allereerst voor de eigen belangen opkomt en de samenwerking vooral bekijkt vanuit het standpunt van de eigen organisatie (Stol, Tielenburg, Rodenhuis, Pleysier, & Timmer, 2011). Om er voor te zorgen dat de actoren weten wie waar kennis en verantwoordelijkheid over heeft is het handig om hier een schematische weergave van te maken. Zo is het mogelijk om een evenement in te delen in bepaalde hoofdgroepen en hier de actoren aan te koppelen. Een voorbeeld hiervan is weergegeven in bijlage 9.5. Deze is tot stand gekomen op basis van informatie verkregen van de VRT en de actorenanalyse (bijlage 9.4).

Voor het festival Fields of Joy 2015 heeft Raoul Willemsen onderzoek gedaan naar Risicocomunicatie en – perceptie (ter inzage). Uit dit onderzoek blijkt dat in de ontheffing voor het evenement was vastgelegd dat er pontons zouden worden geplaatst om voldoende vluchtwegen te kunnen bieden. Echter waren deze pontons niet aanwezig bij de eindinspectie voorafgaand aan de opening van het festival. De organisator van het evenement was er van overtuigd dat de betreffende pontons niet aanwezig hoefden te zijn wanneer er niet meer dan 5.000 bezoekers aanwezig zouden zijn. Een aantal dat volgens de organisator niet gehaald zou worden. Op basis van deze informatie werd door hem de beslissing genomen om de pontons niet te plaatsen. Een beslissing waarover niet met de betrokken partijen werd gecommuniceerd. Dit had de afgelasting van het festival tot gevolg kunnen hebben. Om te voorkomen dat situaties ontstaan waarin men niet op de hoogte is van hetgeen zich afspeelt rondom het evenement moet worden gecommuniceerd tussen de verschillende actoren. Hierbij kan gebruik worden gemaakt van het principe van Netcentrisch Werken. Daarbij wordt online informatie uitgewisseld, waardoor iedereen gelijktijdig op de hoogte kan worden gebracht van de situatie. Verder is het in het kader van samenwerking belangrijk om te weten wie waar verantwoordelijk voor is of kennis van heeft. Dit kan in beeld worden gebracht door middel van een actorenanalyse. Hier wordt in de volgende paragraaf verder op ingegaan.



4.3.4 Kennisgebieden

Voor een integrale benadering moet de oplossing voor een veiligheidsprobleem tevens worden gezocht vanuit verschillende invalshoeken die elkaar aanvullen. Daarvoor is het, net als bij samenwerking in sociale netwerken, van belang om inzichtelijk te hebben wie er betrokken zijn bij een veiligheidsvraagstuk. Hiervoor kan, zoals in de vorige paragraaf genoemd werd, een actorenanalyse worden uitgevoerd. In het geval van evenementenveiligheid zijn er een aantal belangrijke actoren. Hiervan is de organisator er uiteraard één. Verder is de gemeente hierbij betrokken als bevoegd gezag en zijn de brandweer, politie, veiligheidsregio en GHOR erbij betrokken als adviserende instanties. De rollen die deze actoren hebben bij evenementenveiligheid zijn beschreven in bijlage 9.4. Deze actoren hebben allen eigen belangen en een eigen kijk op veiligheidsvraagstukken vanuit hun kennisgebied (Stol, Tielenburg, Rodenhuis, Pleysier, & Timmer, 2011). VRT heeft voor haar eigen organisatie een overzicht gemaakt van de onderdelen waar elke instantie kennis van heeft en over adviseert bij de vergunningaanvraag voor een evenement (Ter Riet, 2016). Hieruit blijkt dat veel onderdelen in het kennisgebied van meerdere instanties vallen en dat zij hier dus ook allen over adviseren. Als door deze instantie alleen vanuit hun eigen kennisgebied en belangen naar deze onderdelen wordt gekeken bestaat het risico dat er tegenstrijdigheden in de adviezen ontstaan. Ter illustratie zou het kunnen voor komen dat de politie in het kader van de openbare orde vindt dat ergens hekken moeten worden geplaatst om het publiek te sturen. Tegelijkertijd vindt de brandweer dat er geen hekken mogen worden geplaatst omdat dit een vluchtweg blokkeert. Wanneer beide partijen onafhankelijk van elkaar advies uitbrengen zullen deze adviezen elkaar tegenspreken en kunnen hierdoor problemen of onduidelijkheden ontstaan.

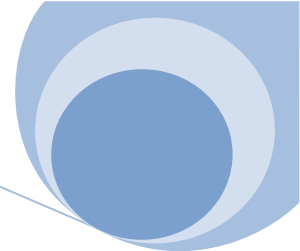
Om dit te voorkomen wordt door de VRT een multi-overleg gehouden en wordt hier bij het samenvoegen van de adviezen extra naar gekeken. Ook de organisator sluit aan bij dit multi-overleg. Dit maakt het mogelijk om tijdens het overleg vragen te stellen aan de organisator en zo een beter beeld te vormen van het evenement (Riet & Slot, Evaluatie evenementenadvisering in Twente, 2015). Door de veiligheidsvraagstukken in een Multi-overleg te bespreken kan de onderlinge beïnvloeding van de risico's en beheersmaatregelen worden geadresseerd. Hierdoor kan men bij de advisering rekening houden met deze onderlinge beïnvloeding.

Om alle betrokken actoren inzicht te geven in welke actor over welk onderdeel kennis in huis heeft en wie er minimaal bij deze onderdelen zouden moeten worden betrokken is het mogelijk om een evenement te verdelen in hoofdgroepen en subgroepen. Per hoofdgroep kan in beeld worden gebracht welke actoren hierbij betrokken zijn. Een dergelijk overzicht is weergegeven in bijlage 9.5. Wanneer voor iedereen inzichtelijk is welke actoren wanneer bij een veiligheidsvraagstuk betrokken moeten worden kan dit bijdragen aan een versterkte multidisciplinaire aanpak.

4.3.5 Conclusie

Een hulpmiddel om naar een veiligheidsprobleem te kijken in relatie tot de tijd is de veiligheidsketen. Deze is in het theoretisch kader reeds toegelicht. Een methode waarmee de onderlinge relaties van ongewenste gebeurtenissen in de tijd met elkaar kunnen worden gelegd is de foutenboomanalyse. Door de ongewenste gebeurtenissen hierin uit te werken kunnen de oorzaken van de topgebeurtenis aan elkaar worden gekoppeld in oorzaak-gevolgketens. Deze ketens zouden in een tijdlijn kunnen worden geplaatst. Waardoor de onderlinge beïnvloeding van de gebeurtenissen ten opzicht van de tijd kan worden bekeken.

Verder kan onderlinge beïnvloeding plaats vinden tussen risico's en beheersmaatregelen. Hiervoor is het voorbeeld gegeven van het plaatsen van hekken voor beperking van één risico die daarmee een ander risico versterken. Risico's en beheersmaatregelen kunnen elkaar dus op verschillende vlakken beïnvloeden. Het is daarom van belang te weten wie waar kennis van heeft en hier ook multidisciplinair naar te kijken.



4.4. Risicomanagementmodel

In dit hoofdstuk wordt antwoord gegeven op de laatste onderzoeksvraag. Hierbij zullen methoden worden geschetst waarin de eerder besproken componenten van integraliteit zo veel mogelijk worden meegenomen. De vraag die beantwoord zal worden is:

Onderzoeksvraag 4:	Hoe kan deze integrale beïnvloeding worden meegenomen in het risicomanagementmodel zodat de onderlinge beïnvloeding van de risico's zichtbaar wordt?
---------------------------	---

Om deze vraag te beantwoorden wordt gebruik gemaakt van de informatie uit de voorgaande hoofdstukken. Daarnaast is veldonderzoek uitgevoerd bij twee evenementen die tijdens dit onderzoek plaats vonden. Hierbij opgedane ervaringen worden meegenomen in dit hoofdstuk. Een beschrijving van deze uitgevoerde testen is te vinden in bijlage 9.6.

Het ERCM moet een model worden waarmee niet alleen de naleving van wet- en regelgeving wordt aangetoond maar ook de mate van risicobeheersing. Om de mate van risicobeheersing te kunnen vergroten is het van belang dat de integrale beïnvloeding van risico's in dit model wordt meegenomen.

Er zijn een aantal methoden waarmee dit kan worden bereikt. Zo kunnen die risico's in de tijd met elkaar worden verbonden met behulp van een foutenboomanalyse. Deze analyse toont dan als het ware een kettingreactie die in werking wordt gezet wanneer een basisgebeurtenis plaats vindt. In de foutenboom kan men in één oogopslag zien welke gebeurtenissen invloed op andere gebeurtenissen uitoefenen. De foutenboom die is gebruikt voor het opstellen van de checklist voor de praktijktest die bij Hemelgames is uitgevoerd is in bijlage 9.7 weergegeven. Wanneer zo'n foutenboomanalyse wordt uitgevoerd voor elke risicogroep ontstaat er een totaal overzicht van de relaties tussen deze risico's die in verband kunnen worden gebracht met de tijd.

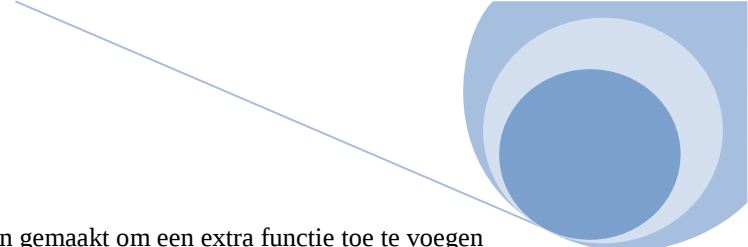
Behalve dat een foutenboom in beeld brengt welke gebeurtenissen invloed uitoefenen op andere gebeurtenissen helpt deze ook om risico's vooraf te identificeren. Dit bleek bij hemelgames een toegevoegde waarde te hebben. Er werd door middel van de foutenboomanalyse meer inzicht verkregen in de oorzaken die ten grondslag konden liggen aan de ongewenste gebeurtenis 'verdrukking'. Hier hadden extra maatregelen voor kunnen worden genomen. Tijdens het invullen van de checklist op het evenement werd geconstateerd dat voor een deel van deze oorzaken geen of onvoldoende maatregelen waren genomen.

Dit extra inzicht maakt het mogelijk om gericht maatregelen te nemen om de kans op de ongewenste gebeurtenissen te voorkomen (ARBO Vakbase, 2015). Wanneer daarbij wordt gelet op de waarschijnlijkheid dat door de basisgebeurtenis uiteindelijk de topgebeurtenis plaatsvindt, kunnen beheersmaatregelen worden ingericht op de risico's met de grootste kans. Al mag dit niet uitsluiten dat maatregelen worden getroffen voor relatief eenvoudig te voorkomen risico's of risico's met een onacceptabel groot effect.

Een overzicht op hoofdgroep van welke actor kennis over welke onderdelen van een evenement in huis heeft en hier over zou moeten adviseren kan bijdragen aan een betere multidisciplinaire aanpak. Wanneer de veiligheidsregio dit in het oog houdt bij de advisering voor een evenement kan zij controleren of minstens elke instantie met kennis van het onderwerp hier ook naar heeft gekeken. De verschillende instanties kunnen in een Multi-overleg met elkaar bespreken welke maatregelen mogelijk zijn om het risico te reduceren. Daarbij kunnen zij elkaar erop wijzen wanneer een maatregel op een ander vlak voor meer risico's kan zorgen. Door het bespreken van de maatregelen en de gevolgen daarvan kan een afweging worden gemaakt om te komen tot maatregelen die het totaal aan risico's voldoende reduceert.

Voor de organisator is het handig om in het risicomanagementproces rekening te houden met de actoren die betrokken zijn bij de betreffende onderdelen. Hiervoor kan het nuttig zijn om al voor het indienen van de aanvraag in overleg te treden met de veiligheidsregio om te bespreken waar de organisator rekening mee moet houden bij bepaalde risico's.

Een kanttekening bij het in kaart brengen van betrokken actoren is dat niet mag worden verondersteld dat alle risico's in kaart zijn gebracht wanneer de betrokken actoren er naar hebben gekeken. Het is mogelijk dat een andere actor toch ook kennis heeft van het onderwerp of er door haar positie anders naar kijkt en daarmee andere risico's kan aanduiden.



Met de software 1BSure zou het ook mogelijk kunnen worden gemaakt om een extra functie toe te voegen waarmee de betrokken actoren in beeld kunnen worden gebracht. Dit kan vooral bij de controle voorafgaand aan het evenement nuttig zijn. Wanneer tijdens deze controle blijkt dat aan bepaalde punten niet wordt voldaan, kan direct worden weergegeven welke actoren hierbij betrokken zijn en waar advies over de situatie ingewonnen kan worden. Deze methode kon echter niet in de praktijk worden getest. In hoeverre dit een toegevoegde waarde heeft voor het risicomanagement kon daardoor niet worden vastgesteld. Echter wordt op basis van de theorie en de ervaring van de VRT verondersteld dat dit wel een toegevoegde waarde heeft.

Hoe het risicomanagementmodel er met de hier genoemde methoden uit zal zien wordt in het volgende hoofdstuk besproken.

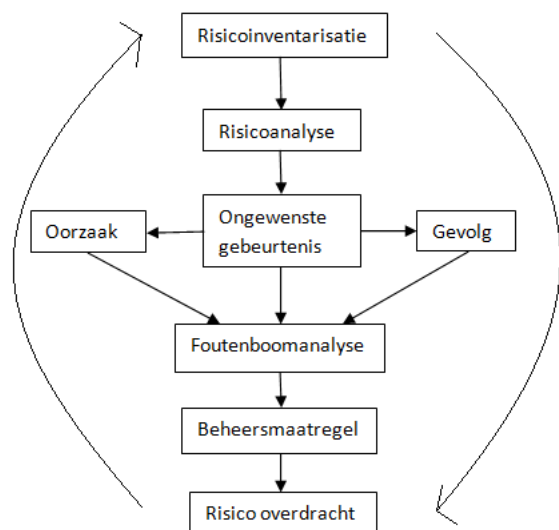
5. Conclusie

In dit hoofdstuk zal antwoord worden gegeven op de vraag uit de probleemstelling. Dit is tevens een aanbeveling voor de vormgeving van het ERCM.

Probleemstelling:	Op welke wijze kan de integraliteit van de risico's van een evenement worden meegenomen in het risicomanagementmodel zodat onderlinge beïnvloeding van de risico's zichtbaar wordt?
--------------------------	--

Het risicomanagementmodel van Go2Sure voor evenementenveiligheid bevat een aantal risicoprocesstappen. Als eerste wordt gekeken naar de risk appetite van de organisatie. Vervolgens wordt middels een creatieve techniek vastgesteld welke risico's er zijn bij het evenement. Deze risico's worden ingedeeld in risicogroepen en worden verder uitgewerkt in vlinderdasmodellen. Vervolgens worden beheersmaatregelen bedacht om de risico's te reduceren waar dat noodzakelijk wordt geacht. Op basis van deze beheersmaatregelen wordt een checklist gemaakt met de software 1BSure. Met deze software kan de methode van Fine en Kinney worden toegepast voor classificatie. De resultaten worden weergegeven in een heatmap zodat grafisch inzicht ontstaat over de risico's die met het evenement worden gelopen. Deze risico's worden per risicogroep weergegeven in de grafiek. Zo'n grafiek kan worden gemaakt voor het risico zonder de beheersmaatregelen, het risico met beheersmaatregelen en het risico in de echte situatie.

Dit model heeft als nadeel dat de risicogroepen per groep worden bekeken en de onderlinge beïnvloeding van de risico's niet zichtbaar maakt. Hoe risico's elkaar onderling beïnvloeden en op welke manier dit meegenomen kan worden in het risicomanagementmodel heeft dan ook centraal gestaan in dit onderzoek. Daarbij kan tot de conclusie worden gekomen dat integrale veiligheid inhoudt dat risico's moeten worden bekeken vanuit tijd, ruimte, sociale netwerken en multidisciplinariteit. Om deze integraliteit mee te nemen in het risicomanagementmodel kunnen een aantal toevoegingen worden gedaan aan het huidige Go2Sure model zoals dit in hoofdstuk 4.1 is beschreven. Dit resulteert in het model uit Figuur 9: Risicomanagementproces (nieuw). Een uitgebreid stappenplan van dit model is beschreven in Figuur 10: Stappenplan risicomanagementproces.



Figuur 9: Risicomanagementproces (nieuw)



Figuur 10: Stappenplan risicomanagementproces

Dit model wijkt in de basis weinig af van het huidige risicomanagementmodel van Go2Sure. De toevoegingen die zijn gedaan om de integraliteit van de risico's mee te nemen en de onderlinge beïnvloeding van de risico's zichtbaar te maken zijn de foutenboomanalyse en het betrokkenen overzicht zoals deze zijn beschreven in hoofdstuk 4.4. Door het toevoegen van de foutenboomanalyse worden de onderlinge relatie met betrekking tot de tijd zichtbaar gemaakt in het model. De toevoeging van een overzicht van betrokkenen geeft de verschillende partijen een beter overzicht van de actoren met wie zij minimaal (maar niet uitsluitend) zouden moeten overleggen over de veiligheidsproblemen. Hierdoor wordt het eenvoudiger om een multidisciplinaire aanpak te bewerkstelligen. In de laatste stap van het risicomanagementproces is de PDCA-cyclus opgenomen omdat het belangrijk is om het risicomanagementproces te blijven ontwikkelen en rekening te houden met veranderingen in de omgeving.

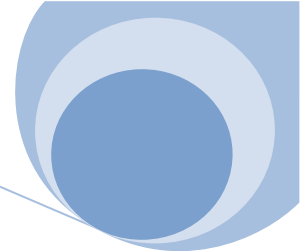
6. Aanbevelingen

Behalve de aanpassingen in het risicomanagementmodel die in het vorige hoofdstuk zijn aanbevolen kunnen er nog een aantal aanbevelingen worden gedaan die niet rechtstreeks aansluiten op de probleemstelling maar wel van toegevoegde waarde zijn voor het risicomanagement. Die aanbevelingen worden in dit hoofdstuk gedaan.

Voor een multidisciplinaire aanpak is het van groot belang dat er wordt samengewerkt. Hiervoor is goede communicatie tussen de verschillende actoren belangrijk. Dit is niet specifiek opgenomen in het beschreven model, maar verdient zeker aandacht gedurende het gehele risicomanagementproces. Daarbij is het zaak dat alle actoren er zorg voor dragen dat zij elkaar inlichten wanneer zij nieuwe informatie hebben. Dit kan bijvoorbeeld volgens het principe van Netcentrisch Werken worden gedaan. Al zijn er eventueel ook andere methoden te gebruiken. Tijdens dit onderzoek was er niet genoeg tijd om hier dieper op in te gaan. Er wordt dan ook geadviseerd hier nader onderzoek naar te doen.

Voor de software 1BSure van Go2Sure kunnen op basis van de in de praktijk opgedane ervaringen ook nog enkele aanbevelingen worden gedaan. Zo is het momenteel niet praktisch om elke ongewenste gebeurtenis op te nemen in de checklist. Dit zou namelijk een erg lange lijst met onderwerpen opleveren, wat in de praktijk niet zeer overzichtelijk is. Dit resulteert er in dat de ongewenste gebeurtenissen en dus de daarbij horende vragen worden samengevoegd onder hoofdgroepen. Een aanbeveling is dan ook om een extra niveau toe te voegen aan de checklist waardoor onder de hoofdgroepen de ongewenste gebeurtenissen kunnen worden weergegeven met daaronder de vragen die uitsluitend bij die ongewenste gebeurtenis horen. Op die manier kunnen vragen gerichter worden beantwoord en kan een concreter beeld worden verkregen van de situatie met betrekking tot deze ongewenste gebeurtenissen.

Een praktische note moet worden gemaakt bij de aanbeveling voor het uitvoeren van een foutenboomanalyse. Deze analyse kan namelijk relatief veel tijd in beslag nemen. Om deze reden is het verstandig om hier een standaard foutenboom voor op te stellen en deze steeds weer te gebruiken bij nieuwe analyses. Eventueel moeten hier dan enkele aanpassingen in worden gedaan voor de specifieke situatie, maar dit zal naar verwachting beduidend minder tijd in beslag nemen dan het steeds opnieuw doen van een complete foutenboomanalyse.



7. Discussie

7.1. Resultaten

Uit dit onderzoek is naar voren gekomen dat integraliteit van risico's in het risicomanagementproces kan worden meegenomen door middel van het uitvoeren van een foutenboomanalyse en het gebruiken van een betrokkenen overzicht waardoor actoren weten wie waarbij betrokken is. Op deze manier kunnen de onderlinge beïnvloeding van risico's en beheersmaatregelen zichtbaar worden gemaakt. Deze methoden zijn voornamelijk gericht op de factoren tijd en kennisgebieden en deels ook de factor sociale netwerken. Er is niet voldoende tijd geweest om de factoren Ruimte en sociale netwerken goed te onderzoeken. Het is dan ook aan te bevelen om hier aanvullend onderzoek naar te doen, om te komen tot een model waarin alle vier de factoren van integrale veiligheid worden meegenomen.

Ook wordt verondersteld dat de foutenboomanalyse een grotere toevoeging kan bieden aan het risicomanagementmodel. Dit zou mogelijk moeten zijn door de onderlinge beïnvloeding van de gebeurtenissen te koppelen aan de score die voort komt uit de methode van Fine en Kinney. In het huidige model worden de risico's wel aan elkaar gekoppeld in de foutenboom, maar in de heatmap die wordt geproduceerd op basis van de risicoklassen van Fine en Kinney is deze koppeling nog niet meegenomen. De verwachting is dat de invloeden die zichtbaar worden met de foutenboom aan de risicoscore kunnen worden toegevoegd waardoor risico's groter of kleiner kunnen uitvallen wanneer andere risico's meer of minder worden beheerst. Hoe dit precies aan de risicobeoordeling kan worden toegevoegd zou moeten worden onderzocht.

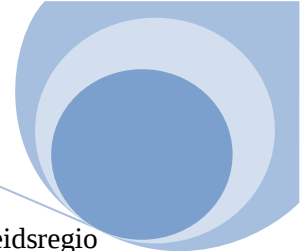
7.2. Methoden

Het onderzoek is niet geheel gelopen zoals dit van te voren was bedacht. De voorbereiding op de praktijktest bij de Giro d'Italia nam relatief veel tijd in beslag waardoor op dat moment nog weinig aandacht kon worden besteed aan de literatuur die hiervoor als basis had moeten dienen. Voor een deel kwam dit doordat er weinig medewerking werd verleend door de gemeente Apeldoorn. Er was daardoor niet voldoende informatie beschikbaar om met een checklist op maat te komen. Verder bleek achteraf dat het in de praktijk testen van checklists niet zorgde voor de input die werd verwacht. Dit werd voornamelijk veroorzaakt doordat de gevonden methoden voor het meenemen van de integraliteit weinig te maken hebben met de checklist zelf en meer liggen in het risicomanagementproces in zijn geheel. In de software zouden eventueel wel een aantal aanpassingen kunnen worden gedaan om bij te dragen aan een meer integraal risicomanagement, maar dit kon in het tijdsbestek van dit onderzoek niet gerealiseerd worden en daarmee was het ook niet mogelijk dit in de praktijk te testen.

Ook is geen tijd gevonden om creatieve sessies te houden met kenners op het gebied van evenementenveiligheid. Het onderzoek vond plaats in een periode waarin veel evenementen werden gehouden waardoor deze personen geen tijd hadden om aan de sessies mee te werken. De oorspronkelijke bedoeling van deze creatieve sessies was om te komen tot het leggen van relaties tussen ongewenste gebeurtenissen aan de hand van de factoren voor integraliteit. Dit is uiteindelijk bereikt door het doen van een foutenboomanalyse voor het onderwerp crowd management en het maken van een betrokkenen overzicht op basis van informatie die is verstrekt door de VRT. De factoren ruimte en sociale netwerken zijn daarbij helaas niet meer aan bod gekomen. Voor dit onderzoek was wel voldoende materiaal beschikbaar om casestudies uit te voeren. Go2Sure kon meerdere rapporten beschikbaar stellen voor de vraag naar de huidige wijze van risicomanagement. Ook de VRT en de UT hebben documenten aangeleverd waarmee kon worden gekeken naar de manier waarop risicoreductie plaatsvindt. Daarnaast waren zij ook bereid tot een interview. Voor het beantwoorden van de eerste twee onderzoeksvragen was dan ook ruim voldoende informatie beschikbaar.

8. Literatuurlijst

- ARBO Vakbase. (2015, september 29). *Analysemodellen*. Opgehaald van ARBO Vakbase:
<http://www.arbovakbase.nl/artikel/analysemodellen-11244.html>
- Bergmann, J. (2009). *Basisboek veiligheid en economie: Bedrijfseconomische beginselen voor veiligheidskunde*. Den Haag: Boom Juridische uitgevers.
- Brouwer, N. (2014, augustus 27). *Letsel op een luchtkussen: organisatie aansprakelijk?* Opgehaald van Dirkzwager Aansprakelijkheid, Schaden & Verzekeringen:
<http://dirkzwagerasv.nl/2014/08/27/ltsel-op-een-luchtkussen-organisatie-aansprakelijk/>
- Claes, P., Janićijević, S., & Lengkeek, R. (2012). *Risicomanagement*. Groningen/Houten: Noordhoff Uitgevers bv.
- Gemeente Enschede. (2015, December). *Evenementenvergunning*. Opgehaald van Gemeente Enschede:
<https://dloket.enschede.nl/loket/sites/default/files/DOC/integraal%20aanvraagformulier%202016.pdf>
- Go2Sure. (2015). *Risicobeheersing Fields of Joy*. Oldenzaal: Go2Sure.
- Gossen, H. H. (1854). *Entwicklung der Gesetze des menschlichen Berkehrs, und der daraus fliessenden Regeln für menschliches Handeln*. Braunschweig: Friedrich Vieweg & Sohn.
- Heimbach, L., Wegmann, L., & Stein, S. (2015). *Love Parade: Een situatieschets*. Enschede.
- Hesseling, R. (1994). *Stoppen of verplaatsen?* Arnhem: Gouda Quint.
- ICTU. (2011). *Evenement Assistent: Handreiking Evenementenveiligheid, deel IV*. Den Haag: ICTU.
- Instituut Fysieke Veiligheid. (z.d.). *Netcentrisch Werken*. Opgehaald van Instituut Fysieke Veiligheid:
<http://www.ifv.nl/kennisplein/netcentrisch-werken>
- Nederlands adviesbureau risicomanagement. (2013, Oktober). *Risicomanagement*. Opgehaald van VO-raad: <http://www.vo-raad.nl/userfiles/bestanden/Risicomanagement/Handboek-risicomanagement.pdf>
- Ponsaers, P., Moor, L. G., D'haese, W., & Eysink Smeets, M. (2014). Politie en haar maatschappelijke partners. *Cahiers Politiestudies*, 162-163.



Riet, N. t., & Slot, J. (2015). *Evaluatie evenementenadvisering in Twente*. Enschede: Veiligheidsregio Twente.

Schaap, S., & van Dorst, M. (2011, November). *Handreiking evenementenveiligheid 2011*. Opgehaald van Infopunt Veiligheid:
<http://www.infopuntveiligheid.nl/Publicatie/DossierItem/69/2506/handreiking-evenementenveiligheid-2012-en-2011.html>

Siedel, G., & Haapio, H. (2011). *Proactive Law for Managers: A Hidden Source of Competitive Advantage*. Farnham: Gower Publishing Limited.

Stichting Nederlands Normalisatie-instituut. (2009 йил 1-Decemeber). *NEN-ISO 31000:2009 nl*. From NEN: <https://www.nen.nl/NEN-Shop/Norm/NENISO-310002009-nl.htm>

Stol, W., Tielenburg, C., Rodenhuis, W., Pleysier, S., & Timmer, J. (2011). *Basisboek integrale veiligheid*. Den Haag: Boom Lemma uitgevers.

Stol, W., Tielenburg, C., Rodenhuis, W., Pleysier, S., & Timmer, J. (2011). *Basisboek integrale veiligheid*. Den Haag: Boom Lemma uitgevers.

Suddle, S. (2007). *Veiligheidsgeïntegreerd Ontwikkelen, Ordenen en Ontwerpen*. Schiedam: Suddle Safety Consultancy & Management.

ter Riet, N. (2016, april 6). Specialist evenementen en crisiscommunicatie. (S. Stein, Interviewer)

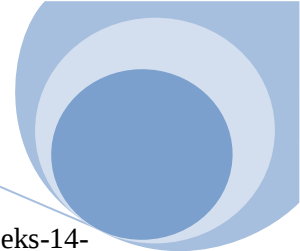
Toorned Partners. (2016, juni 16). *Wat is een risicoanalyse?* Opgehaald van Risicoanalyse:
<http://www.risicoanalyse.nl/wat-een-risicoanalyse/>

van Alphen, W., & Verhage, D. (2011). *Handboek Risicobeheersing: Een stappenplan voor het maken van een RI&E*. Zeist: Uitgeverij Kerckebosch bv.

Van As Advocaten. (2014 йил 7-november). *Aansprakelijkheid en Evenementen: de Monstertruck*. From Van As Advocaten: <http://www.vanasadvocaten.nl/nl/nieuws/aansprakelijkheid-en-evenementen-de-monstertruck.htm>

Van Dale. (2016). *Gratis woordenboek*. Opgehaald van Van Dale:
http://www.vandale.nl/opzoeken?pattern=integraal&lang=nn#.V1qss_mLS00

van den Brand, R., & Roscam Abbing, M. (2003). *Leidraad Veiligheid publieksevenementen*. Arnhem: Nederlands Instituut voor Brandweer en Rampenbestrijding. Opgehaald van Infopunt



Veiligheid: <http://www.infopuntveiligheid.nl/Infopuntdocumenten/Nibra-publicatiereeks-14-leidraad%20veiligheid%20publieksevenementen%202001.pdf>

van Hijum, H., Johannink, R., Pruyt, E., & van As, N. (2012, november). *Handreiking Evenementenveiligheid: Kennisbron*. Opgehaald van Infopunt Veiligheid: <http://www.infopuntveiligheid.nl/Publicatie/DossierItem/69/2506/handreiking-evenementenveiligheid-2012-en-2011.html>

van Straelen, J. (2016, maart 23). Eventmanager. (S. Stein, Interviewer)

Verhoeven, N. (2011). *Wat is onderzoek?* Den Haag: Boom Lemma uitgevers.

VNG model APV. (2012, Januari 2012). Opgehaald van reimerswaal.nl: <http://www.reimerswaal.nl/document.php?m=7&fileid=20691&f=46f93a54d77368f59d92c39b4243b909&attachment=0&c=36551>

Wet- en regelgeving: Aalegemene wet bestuursrecht. (2016, Januari 1). Opgehaald van Overheid.nl: http://wetten.overheid.nl/BWBR0005537/2016-01-01#Hoofdstuk3_Afdeling3.3

Wet- en regelgeving: Arbeidsomstandighedenwet. (2016, Januari 1). Opgehaald van Overheid.nl: <http://wetten.overheid.nl/BWBR0010346/2016-01-01>

Wet- en regelgeving: Bouwbesluit 2012. (2015, November 24). Opgehaald van Overheid.nl: <http://wetten.overheid.nl/BWBR0030461/2015-11-24#Hoofdstuk2>

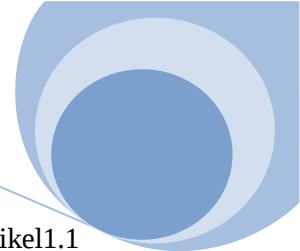
Wet- en regelgeving: gemeentewet. (2016, februarie 1). Opgehaald van Overheid.nl: <http://wetten.overheid.nl/BWBR0005416/2016-02-01>

Wet- en regelgeving: Gemeentewet. (2016 йл 1-februari). From Overheid.nl: <http://wetten.overheid.nl/BWBR0005416/2016-02-01#TiteldeelIII>

Wet- en regelgeving: Politiewet 2012. (2015, Juli 1). Opgehaald van Overheid.nl: <http://wetten.overheid.nl/BWBR0031788/2015-07-01>

Wet- en regelgeving: Wet algemeen bepalingen omgevingsrecht. (2015, Juli 1). Opgehaald van Overheid.nl: http://wetten.overheid.nl/BWBR0024779/2015-07-01#Hoofdstuk2_Paragraaf2.4_Artikel2.22

Wet- en regelgeving: Wet milieubeheer. (2015, Juli 1). Opgehaald van Overheid.nl:



http://wetten.overheid.nl/BWBR0003245/2015-07-01#Hoofdstuk1_Paragraaf1.1_Artikel1.1

Wet- en regelgeving: woningwet. (2016, Januari 1). Opgehaald van Overheid.nl:

<http://wetten.overheid.nl/BWBR0005181/2016-01-01>

Wet veiligheidsregio's (Wvr). (2015 йил 9-juli). From infopuntveiligheid:

<http://www.infopuntveiligheid.nl/Dossier/89/wet-veiligheidsregios-wvr.html>

Willemsen, R. (2016, Maart 7). Technisch directeur. (S. Stein, Interviewer)

9. Bijlagen

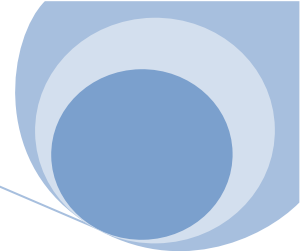
9.1. Methode van Fine en Kinney

Waarschijnlijkheid	Omschrijving
0,1	Bijna niet denkbaar (nooit van gehoord)
0,2	Praktisch onmogelijk (nooit van gehoord binnen bedrijfstak en branche)
0,5	Denkbaar, maar onwaarschijnlijk (wel van gehoord binnen bedrijfstak en branche, maar niet binnen het bedrijf zelf)
1	Onwaarschijnlijk, maar mogelijk in grensgeval (in laatste 10 jaar niet binnen het bedrijf voorgekomen)
3	Ongewoon (in de laatste jaren binnen het bedrijf wel eens gebeurd)
6	Zeer wel mogelijk (enkele keren per jaar binnen het bedrijf gebeurd)
10	Te verwachten (komt vaak/vaker voor binnen het bedrijf)

Blootstelling	Omschrijving
0,5	Extreem kort en/of zeer zelden (<1 maal per jaar)
1	Zeer korte en/of zelden (enkele keren per jaar)
2	Kort en/of af en toe (maandelijks)
3	Middellang en/of geregeld (wekelijks)
6	Lang en/of frequent (regelmatig/dagelijks)
10	Zeer lang en/of zeer frequent (diverse keren per dag)

Effect	Omschrijving
1	Gering, letsel zonder verzuim
3	Belangrijk, letsel met verzuim
7	Ernstig, onomkeerbaar effect (invaliditeit)
15	Zeer ernstig, één dode
40	Ramp, enkele doden
100	Catastrofe, vele doden

Risicoklasse	Totaal risico	Omschrijving
1	< 20	Laag risico (wellicht aanvaardbaar, actie overwegen)
2	20-75	Mogelijk risico (actie wenselijk)
3	75-200	Belangrijk risico (actie noodzakelijk)
4	200-400	Hoog risico (direct actie vereist)
5	> 400	Zeer hoog risico (overweeg afbreken activiteit)



9.2. Interviewtranscript Nienke ter Riet

Geïnterviewde: Nienke ter Riet, Veiligheidsregio Twente

Functie: Specialist evenementen en crisiscommunicatie

Interviewer: Saskia Stein

Datum: 6 april 2016, 9:00 uur

Locatie: Twentehuis Enschede

Nienke ter Riet [NtR]:

Je had deze afspraak gepland omdat je graag meer wilde weten over wat onze wensen en verwachtingen zijn van het model dat ontwikkeld moet worden?

Saskia Stein [SS]:

Dat klopt. En daarnaast heb ik ook nog een aantal vragen over de risicoanalyse en hoe jullie die uitvoeren.

NtR:

Oke, dat is goed. Is het handig dat ik even wat laat zien op het scherm?

SS:

Ja, je mag wel even beginnen met het toelichten van de documenten die je mij vorige week hebt toegestuurd als je wilt.

NtR:

(Laat het document van het risicoprofiel voor evenementen zien op het scherm)

Dit is dus het risicoprofiel dat wij gebruiken om een beeld te krijgen van de risico's die bij een evenement komen kijken. Daarbij kijken we dus naar het publieksprofiel, het activiteitenprofiel en het ruimtelijk profiel. Door al die onderdelen te doorlopen en antwoord te geven op de vragen krijgen we de risico's in beeld. Het probleem met deze methode is alleen dat je geen waarde toekent aan de risico's. Dus je krijgt wel een beschrijving van dat wat er speelt maar je kunt aan de hand hiervan niet zien hoe groot de risico's zijn. Er wordt geen prioritering of waardering aan gegeven.

SS:

Ik zag dat ze in Apeldoorn voor de Giro wel een waardering gaven aan de verschillende onderdelen uit de risicoprofielen. Hier maken jullie dus geen gebruik van?

NtR:

Dat deden wij tot ongeveer een jaar geleden wel. Toen maakten wij gebruik van de methode van Fine en Kinney. Maar wij vonden eigenlijk dat deze methode niet echt handig was om mee te werken omdat er wordt gewerkt met waarden van 0,1; 0,2. Deze waarden geven geen goed beeld van of je nou wel of geen maatregelen zou moeten nemen.

SS:

Er wordt op basis van die scores uiteindelijk wel een indeling gemaakt in verschillende klassen waarbij wordt aangegeven welke actie gewenst is.

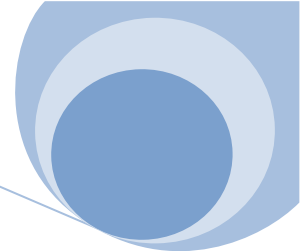
NtR:

Dat klopt, maar wat wij merkten is dat een risico soms in een klasse uitkomt waar wordt aangegeven dat actie wenselijk is terwijl wij weten dat maatregelen noodzakelijk zijn. Waardoor je dan de waarschijnlijkheid, de blootstelling en het effect hoger gaat inschalen om in die hogere klasse uit te komen. En dan gebruik je de methode niet zoals die bedoeld is.

Kijk (laat tabellen Fine en Kinney zien) er staat dan bijvoorbeeld dat iets nagenoeg onmogelijk is of praktisch onmogelijk. Daar krijg je dan discussies over, want wat is het nou?

SS:

Er zit inderdaad een erg klein verschil tussen die schalen waardoor het misschien moeilijk is om te bepalen welke dan van toepassing is.



NtR:

Precies. Je hebt bij voorbeeld ook bij effect 'letstel, enkele dagen verzuim', maar als iemand zijn enkel verzwikt weet ik niet of die persoon de volgende dag gaat werken of niet.

SS:

Nee, dat zal inderdaad afhankelijk zijn van het werk dat iemand doet. Als iemand zittend werk heeft kan die met een verzwikte enkel misschien best nog wel werken. Maar iemand met staand werk kan dat misschien niet.

NtR:

Daarom vinden wij een dergelijk puntsschaal niet echt handig. Het zou misschien wel werken wanneer je gebruik maakt van een drie-punts-schaal. Dan heb je bijvoorbeeld voor de waarschijnlijkheid dat je zeker weet dat bij een marathon iemand zijn enkel zal verzwikken. Je weet niet zeker of iemand onwel wordt maar dat is wel mogelijk. En dan zijn er ook nog risico's waarvan je zeker weet dat ze niet mogelijk zijn. Als je bijvoorbeeld geen kinderspeelparadijs hebt kunnen er ook geen kinderen van de speeltoestellen af vallen of iets dergelijks. Ik zal je nog wel even een document mailen waarin van deze methode gebruik wordt gemaakt, dan kun je dat misschien als input gebruiken voor het model.

Ik had jou ook nog een Excel bestand gestuurd. (laat het Excel bestand zien op scherm)

Hierin staan de aanvullende onderdelen waar wij op letten. Soms zijn die onderwerpen ook nog opgedeeld in subcategorieën. Daar achter staat weergegeven welke partijen hier advies over uitbrengen. En welke risico's bij deze onderdelen ontstaan. De onderdelen zijn allemaal weergegeven per profiel. En dan zijn er nog een aantal extra dingen waar we opletten die niet onder die profielen vallen. Ik heb destijds aan de brandweer, de GHOR en de politie gevraagd om eens een overzicht te maken van de onderdelen waarop zij adviseren omdat ik zag dat er door meerdere partijen over de zelfde onderdelen werd geadviseerd. Soms waren deze adviezen zelfs tegenstrijdig. Dit heb ik in een matrix gezet zodat we hier bij de adviseren rekening mee kunnen houden. Dan had ik jou ook nog iets gemaild van de GGD en de GHOR. In deze tabel staan de specifieke risico's waar zij nog weer naar kijken. Daar zit ook wel een beetje overlap in met de onderwerpen in het Excel bestand. Maar er staan ook nog wel wat andere dingen in.

SS:

Ik kan inderdaad even kijken of bepaalde onderwerpen overeenkomen met het excelbestand en andere onderwerpen hier eventueel aan toevoegen. Dat kan ik dan wel goed gebruiken voor de ontwikkeling van het model.

Nou is het zo dat jullie de risicoanalyse van evenementen meestal zelf doen.

NtR:

Ja, dat klopt. Er is een verschil tussen de risicoscan en de risicoanalyse. De risicoscan wordt door de gemeente gedaan. Dit doen ze om de behandelaanpak te bepalen. Wanneer het gaat om een risico-evenement dan vraagt de gemeente ons om een multidisciplinair advies. Hiervoor maken wij dan gebruik van het risicoprofiel.

SS:

De organisator van een evenement moet bij de vergunningaanvraag toch ook het één en ander aanleveren. Bijvoorbeeld een veiligheidsplan. Hiervoor moeten zij dan toch eigenlijk een risicoanalyse doen?

NtR:

Dat vinden wij ook.

SS:

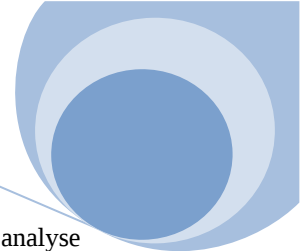
Doen zij dit dan helemaal niet?

NtR:

Dat doen ze wel, maar meestal alleen in hun hoofd. Dit wordt over het algemeen niet op papier uitgewerkt.

SS:

Dit komt waarschijnlijk ook doordat het wettelijk niet is vastgelegd. Bij veel gemeentes moet voor een risico-



evenement wel een veiligheidsplan worden aangeleverd, maar de organisatie is niet verplicht een risicoanalyse uit te voeren.

NtR:

Bij sommige gemeenten is zelfs helemaal niet vastgelegd dat er bepaalde documenten moeten worden ingediend. En zelfs wanneer dit wel is vastgelegd wil dat nog niet zeggen dat dit ook wordt nageleefd. Een vergunningverlener is namelijk afhankelijk van zijn burgemeester. Wanneer de burgemeester het belang van een evenement voor de gemeente erg groot acht kan het zijn dat een vergunning toch wordt afgegeven terwijl de veiligheid misschien niet goed is geregeld.

Wij proberen daarom de organisatoren ook wel duidelijk te maken dat zij verantwoordelijk zijn voor de veiligheid van het evenement. Vaak als we een overleg hebben met zo'n organisator dan zeggen ze 'we zijn nu een type C-evenement en ineens moeten we zoveel.

SS:

Ze denken waarschijnlijk dat het heel ingewikkeld is allemaal.

NtR:

Ja, maar dat valt allemaal best mee. Ik probeer ze dan uit te leggen dat het helemaal niet zo veel wek is. Ze hoeven alleen maar met hun logisch boeren verstand na te denken over de realistische risico's die zij lopen en die op papier te zetten. Daarom zou het mooi zijn als jullie met een model komen dat praktisch is en er simpel uitziet. Dat maakt het voor zo'n organisator makkelijk om een risicoanalyse uit te voeren en hoeven wij uiteindelijk alleen nog te controleren of wij het eens zijn met de bevindingen.

SS:

Nou vraagt de gemeente jullie om advies bij de vergunning van een risico-evenement. Dan gaan jullie de risico's inventariseren. Doen jullie dit alleen op basis van het risicoprofiel?

NtR:

Voor een deel doen we dit inderdaad met het risicoprofiel. Dat doen we trouwens alleen bij een C-evenement. Daarvoor geven wij een multidisciplinair advies. Bij een B-evenement geeft iedereen alleen advies op de punten waar hij over gaat. Voor een multidisciplinair advies gebruiken we dan het risicoprofiel en de rest doen we eigenlijk uit ons hoofd. Dat is iets wat je leert door het te doen. Ik heb tijdens mijn opleiding IVK dit niet geleerd. Dat is ervaring die je krijgt door er mee bezig te zijn.

SS:

Uiteindelijk brengen jullie advies uit aan de gemeente. Geven jullie hierin dan ook advies over maatregelen die genomen moeten worden?

NtR:

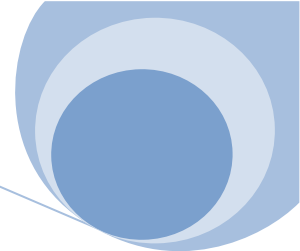
Ja, door de vragen van het risicoprofiel te beantwoorden krijgen we de risico's in beeld. Vervolgens gaan we kijken welke maatregelen de organisator heeft genomen. Als wij vinden dat deze maatregelen niet voldoende zijn dan geven wij het advies om extra maatregelen te nemen. Bijvoorbeeld wanneer de organisator aangeeft dat hij 6 beveiligers wil inzetten, maar op basis van de risico's zouden dit er volgens ons 9 moeten zijn. Dan geven wij dit in ons advies aan. Meestal neemt de gemeente dit advies dan ook over.

SS:

Zijn dit maatregelen in alle fasen van de veiligheidsketen?

NtR:

Ja. Wij proberen zoveel mogelijk maatregelen aan de voorkant te adviseren. We willen namelijk het liefst ongelukken voorkomen. Maar we nemen ook wel reactieve maatregelen.



9.3. Interview Jelmer van Straelen

Interviewtranscript Universiteit Twente

Geïnterviewde: Jelmer van Straelen, Universiteit Twente

Functie: Eventmanager

Interviewer: Saskia Stein

Datum: 23 maart 2016, 10:00 uur

Locatie: Vrijhof Enschede

Saskia Stein [SS]:

Wat zijn jouw taken met betrekking tot evenementen bij de UT?

Jelmer van Straelen [JvS]:

Ik ben commissielid. Ik hou me bezig met het coördineren van opbouw van de evenementen, contact met leveranciers, het vergunningenproces. Ook doet de UT zelf geluidsmetingen ivm de omgevingsvergunning.

SS:

Wat is voor jullie de reden om mee te werken aan dit project?

JvS:

Voor een deel nieuwsgierigheid en willen leren. Anderzijds ook het belang bij een product waarmee makkelijk een overzicht kan worden verkregen van de evenementen op het terrein. De vragen die wij hebben snel en eenvoudig kunnen beoordelen.

SS:

Kun je mij een beeld schetsen van het introductie evenement? (omvang, activiteiten, locatie)

JvS:

De introductie duurt van woensdag tot donderdag een week daarop (8 dagen, zondag is een 'rust' dag). Er worden verschillende activiteiten georganiseerd, zo zijn er sportactiviteiten, barbecues, muziekfeesten. De activiteiten vinden plaats op de campus en in de stad. Een dag wordt in Hengelo een feest georganiseerd. Er komen ongeveer 1200 1^e jaars studenten. Daarnaast is er begeleiding van ouderejaars studenten. Op de laatste dag wordt er een groot feest gegeven op de campus waar ook andere studenten van de UT welkom zijn. Hier komen ongeveer 2500 studenten op af.

SS:

Wie doet de risicoanalyse voor het introductie evenement?

JvS:

Dit is met name onderdeel van het vergunningsproces. Er ligt in principe een veiligheidsplan/calamiteitenplan. Deze wordt elk jaar wel aangescherpt. Er wordt gekeken wat er voorgaande jaren mis ging en hoe dit aangepakt kan worden.

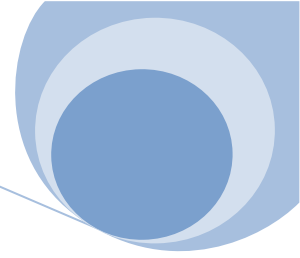
In een later stadium is via e-mail aanvulling gevraagd op deze vraag omdat het calamiteitenplan logischerwijs is gefocust op het beperken van de gevolgen van een ongewenste gebeurtenis.

SS:

Worden er ook maatregelen genomen om ongewenste gebeurtenissen te voorkomen.

JvS:

Ja, dit wordt zeker gedaan. Deze maatregelen zijn opgenomen in het draaiboek.



SS:

Lopen jullie momenteel tegen problemen aan als het gaat om het beoordelen van een evenement?

JvS:

Met name de communicatie met de organisator is een belangrijk punt. Wanneer zij ons niet alle informatie geven kunnen wij niet goed een inschatting maken van wat er wordt georganiseerd.

SS:

Waar hebben jullie als evenementenorganisatie behoefte aan als het gaat om de risicoanalyse?

JvS:

Wij willen graag snel een overzicht kunnen krijgen van de evenementen die bij ons op het terrein worden gehouden.

9.4. Actorenanalyse

Welke actoren zijn betrokken bij evenementenveiligheid en wat is hun rol hierin?

Organisator: de organisator van het evenement is verantwoordelijk voor het verloop van het evenement. Dit is degene die gaat over het programma en de inrichting van het evenementen. Daarbij is de organisator ook verantwoordelijk voor de benodigde materialen en diensten. Waarbij de organisator de veiligheid van deze materialen in acht dient te nemen (Brouwer, 2014). Ook is het van belang dat de organisator afspraken maakt met de ingehuurd diensten. Dit komt voort uit de verantwoordelijkheid die de organisator richting bezoekers en deelnemers heeft om er voor te zorgen dat het evenement zo veilig mogelijk verloopt (Van As Advocaten, 2014).

Gemeente: dit is de instantie die goedkeuring verleent voor het evenement. Daarbij dient de gemeente in gevolge van art. 172 lid 1 Gemeentewet de openbare orde en veiligheid in acht te nemen (Wet- en regelgeving: gemeentewet, 2016). In het geval van een vergunningplichtig evenement dient de gemeente een vergunning af te geven voor het evenement alvorens deze mag plaatsvinden. Bij het verstrekken van een dergelijke vergunning dient de gemeente eveneens de openbare orde en veiligheid in acht te nemen. Middels art. 174 Gemeentewet is de burgemeester belast met het toezicht op de openbare samenkomsten en vermakelijkheden. Evenementen vallen hier ook onder. Indien de gemeente een onjuiste vergunning afgeeft waardoor de openbare orde en veiligheid in het geding komen kan de gemeente hiervoor aansprakelijk worden gesteld op grond van onrechtmatig overheidshandelen (Van As Advocaten, 2014).

Veiligheidsregio: de veiligheidsregio is een samenwerkingsverband van gemeente, politie, brandweer en GHOR. Met betrekking tot evenementen is de veiligheidsregio een adviserende instantie. In dit kader adviseert de veiligheidsregio de gemeente bij de vergunningverlening van evenementen.

Brandweer: de brandweer houdt zich als het gaat om evenementen bezig met het adviseren over brandpreventie en brandbestrijding. Daarnaast beoordelen zij ook de vluchtmogelijkheden en ze kijken of er voldoende bluswater beschikbaar is. Verder houdt de brandweer zich ook nog bezig met het beperken en bestrijding van gevaar voor mensen en dieren bij ongevallen anders dan bij brand.

Politie: de politie richt zich bij de adviseren voornamelijk op de gevolgen voor de openbare orde. Daarbij gaat het om de kans op verstoring van de openbare orde. Dit kan bijvoorbeeld worden veroorzaakt door het ontstaan van paniek of het plaatsvinden van geweldsmisdrijven. Daarnaast houdt de politie zich ook bezig met hulpverlening aan hen die deze behoeven.

GHOR: GHOR staat voor Geneeskundige Hulpverlening bij ongevallen en Rampen. De GHOR verantwoordelijk voor de coördinatie, aansturing en regie van de geneeskundige hulpverlening. Met betrekking tot evenementen adviseert de GHOR op dit gebied. In dit kader geeft de GHOR ook advies over het aantal EHBO posten dat op een evenement aanwezig zou moeten zijn en hoeveel EHBO-ers nodig zijn. Ook stellen zij voorwaarden aan deze hulpverleners en eerstehulp posten. Tevens adviseert de GHOR over de hygiënezorg zoals horeca, toiletten en afvalverwijdering.

Behalve deze actoren kunnen met betrekking tot de activiteiten tijdens het evenement ook nog andere organisatie betrokken zijn bij het evenement. Zo zijn er bij sportevenementen verschillende sportbonden betrokken. Bijvoorbeeld de KNWU, KNAU, KNSB, etc. Bij een vuurwerkshow is de provincie betrokken. En zo zijn er nog meer activiteiten waar andere actoren bij komen kijken.

9.5. Betrokkenen overzicht

Hoofdgroep	Betrokkenen overzicht								
	Terrein-inrichting	Programma	Aanwezige personen	Elektronica /gas	Bouwwerk	Horeca-voorziening	Organisatie	Terrein eigenschappen	Activiteit
Subgroep	Podium Tent Eetkraam Bar Marktkraam Hek Informatie-bord Meubilair	Aanvangstijd Eindtijd Planning activiteiten	Eigenschappen Omvang Samenstelling	Verlichting Geluidsinstallatie Kookinstallatie Stroom-voorziening	Tent Podium Eetkraam Steiger Brug	Eetkraam Barbecue Bar	Personeel Onderaan-nemers	Soort ondergrond Hoogteverschil Effenheid	Alle vormen van activiteit
	Brandweer Organisator	Organisator Politie	GHOR Beveiliging Politie	Brandweer Leverancier/ verhuurder	Brandweer Leverancier/ verhuurder Politie → (evenement/ marktkraam)	GHOR/GGD Brandweer Politie	Veiligheidsregio	GHOR Brandweer Politie	GHOR Brandweer Politie Eventueel specialist
Betrokken actoren									

9.6. Opgedane ervaringen

Om de eerder beschreven theorie in de praktijk te testen is deze theorie omgezet in checklists. Deze checklist kunnen in de applicatie 1BSure worden geïmporteerd en uitgevoerd. Gedurende het onderzoek is de checklist enkele keren aangepast en opnieuw getest. De Giro d'Italia en Hemelgames zijn hiervoor gebruikt als trials.

9.6.1 Giro d'Italia

De Giro d'Italia diende als eerste trial voor de ontworpen checklists. Om de checklist te testen heeft Go2Sure toestemming gekregen om tijdens de Giro d'Italia in Apeldoorn risicoanalyses uit te voeren bij de side events. Deze side events werden georganiseerd door ondernemers uit Apeldoorn. Deze evenementen bestonden voornamelijk uit het beschikbaar stellen van een tribune aan bepaalde groepen mensen, het verkopen van voedsel en drank, het ten gehore brengen van muziek, en het kijken naar de Giro d'Italia langs de route en soms ook op groot scherm. Samen met vier studenten van Saxion zijn de risicoanalyses ter plekke uitgevoerd. Dit is gedaan door beantwoorden van de vragen in de checklist met behulp van de applicatie 2BSure.

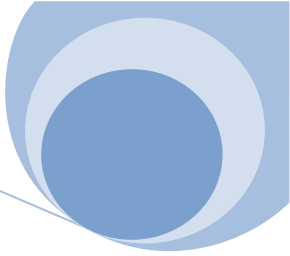
Checklist

De checklist die is gebruikt voor de risico-evaluatie is tot stand gekomen naar aanleiding van een overleg met de pilotgroep waarin naast Go2Sure ook de UT en VRT zitting hebben. Tijdens dit overleg werd geconstateerd dat men vanuit de methodiek van het risicoprofiel wilde werken. Hierbij werd aangekaart dat de toevoeging van een gezondheidsprofiel en een organisatorisch profiel gewenst waren. Op basis van deze profielen is een risico-inventarisatie gedaan voor evenementen. Deze risico's zijn vervolgens uitgewerkt in vlinderdasmodellen. Van daaruit zijn vervolgens vragen bedacht die in de checklist zijn verwerkt. Voor het ontwerp van de checklist vanuit de methodiek van het risicoprofiel leek het van belang om de profielen en daarbij behorende onderdelen in de checklist mee te nemen. Dit is gedaan door het profiel als hoofdthema te nemen voor de vraag en de onderliggende onderwerpen als thema in te voeren. Verder werd deze ook nog meegenomen in de vraag met het idee dat de vraag hierdoor vanuit het oogpunt van dit onderwerp kan worden beantwoord.

Bevindingen

Tijdens het uitvoeren van de analyses bij de side events werd al snel duidelijk dat de ontworpen checklist in mindere mate van toepassing was op deze evenementen. De meeste side events waren klein van omvang. Hierdoor bleken veel onderwerpen niet van toepassing te zijn op de evenementen. Ook bleken binnen onderwerpen die wel van toepassing waren veel vragen toch niet van toepassing te zijn. Dit maakte het invullen van de checklists veel werk voor een evenement van kleine omvang. Tevens werd ervaren dat er veel dubbele vragen per onderwerp waren. Deze dubbele vragen werden veroorzaakt doordat de vragenlijst was ontwikkeld met de gedachte dat de vragen per ongewenste gebeurtenis gesteld konden worden. De applicatie bleek hiervoor helaas niet geschikt te zijn waardoor dit met een omweg alsnog in de checklist verwerkt moest worden. Deze ongewenste gebeurtenissen zijn daarom uiteindelijk als aandachtspunt bij de vraag weergegeven. Dit bleek in de praktijk echter niet werkzaam. Om deze informatie te bereiken zou men namelijk steeds door moeten klikken in de vraag. Wanneer vervolgens blijkt dat deze vraag niet van toepassing is, is dat zonde van de tijd die het kost om deze informatie zichtbaar te maken. Om deze reden zal hier bij een volgend ontwerp van de checklist rekening mee moeten worden gehouden.

Naast de inhoudelijke gebreken van de checklist was er tevens sprake van een aantal problemen van technische aard. Ook hier zal bij het ontwerp van de volgende checklist rekening mee worden gehouden.



9.6.2 Hemelgames

Een tweede trial is gehouden op het evenement Hemelgames. Go2Sure heeft voor dit evenement zelf de risicoanalyse uitgevoerd voor de vergunningaanvraag. Zij heeft van de organisator toestemming gekregen om tijdens het evenement de risicoanalyse ter plekke uit te voeren om de verbeterde checklist te kunnen testen. Hemelgames is een evenement dat wordt gehouden in Het Hulsbeek in Oldenzaal. Hemelgames is een voor jong en oud toegankelijk evenement dat sport, spel en muziek combineert. 's Middags wordt er een zeskamp gehouden op wipe-out banen en wordt er bossaball gespeeld en gedurende het hele festival wordt er muziek gemaakt door DJ's met verschillende stijlen.

Foutenboom

Voor het maken van de checklist voor Hemelgames is eerst een foutenboomanalyse uitgevoerd voor het onderwerp crowd management. Er is gekozen om de checklist alleen voor dit onderwerp te maken omdat er te weinig tijd was om dit voor alle onderdelen te doen. De foutenboom die is gemaakt is in bijlage 9.7 afgebeeld. Deze foutenboom heeft diende als basis voor het maken van de checklist.

Checklist

Met de geconstateerde problemen van de checklist voor de Giro d'Italia in gedachte is de checklist voor Hemelgames op een andere manier opgezet. De risicoprofielen die bij de Giro d'Italia een belangrijk, maar belemmerend, onderdeel vormden voor de checklist zijn bij de Hemelgames zo veel mogelijk los gelaten. Voor de risicoinventarisatie zijn de risicoprofielen nog wel gebruikt, maar vervolgens is de aandacht gevestigd op de ongewenste gebeurtenissen. Een voordeel bij het ontwikkelen van deze checklist was de beschikbare informatie van de risicoanalyse die voor dit evenement was uitgevoerd door Go2Sure. Hierdoor was reeds bekend met welke risico's de organisatie rekening hield en welke maatregelen zouden worden genomen om deze risico's te beheersen. Deze maatregelen zijn dan ook opgenomen in de checklist. Naast de nieuw ontwikkelde checklist is ter vergelijking gebruik gemaakt van de originele checklist. Uit deze checklist zijn een aantal onderwerpen verwijderd die niet over crowd management gingen om de vergelijking met de nieuwe checklist makkelijker te maken. Het grootste verschil in de twee checklisten zat in de vragen met betrekking tot het risico verdrukking. In de foutenboomanalyse was dit de topgebeurtenis. Het inzicht dat daarmee is verkregen in dit risico heeft er in geresulteerd dat er meer vragen zijn gesteld over de oorzaken van deze ongewenste gebeurtenis.

Bevindingen

Het invullen van de checklist verliep soepel. De vragen waren duidelijk en relevant. Er werden geen problemen ontdekt tijdens het invullen van de checklist. Dit is ook goed te verklaren. De checklist is voor deze test namelijk op de gebruikelijke manier ingevuld. Dit wil zeggen dat er geen extra toevoegingen zijn gedaan zoals het vermelden van de ongewenste gebeurtenis bij de vraag of het risicoprofiel waaronder een ongewenste gebeurtenis kon worden geplaatst. Met betrekking tot de ongewenste gebeurtenis was tijdens de eerste test gebleken dat dit niet op een praktische manier kon worden verwerkt in de checklist. Hiervoor zou een nieuwe functie in de software moeten worden ingevoerd, maar dit was in het tijdsbestek van dit onderzoek niet mogelijk. Wat betreft de risicoprofiel is in de vorige paragraaf reeds gemeld dat deze zijn losgelaten vanaf het moment dat de risico's waren geïnventariseerd. Het was daardoor ook niet noodzakelijk of logisch om deze in de checklist te vermelden.

Door de standaard vorm van de checklist is dan ook geen bijzonder verschil waargenomen tussen de nieuwe en de originele checklist behalve dat de extra vragen in de nieuwe checklist resulteren in extra informatie over de situatie ter plekke. Er werden met de nieuwe checklist namelijk een aantal aandachtspunten geconstateerd die niet in de originele checklist zaten en wel een vergroot risico konden opleveren. Een voorbeeld hiervan was de vraag of er toezicht werd gehouden op de terreinafscheiding in het kader van het ongeoorloofd toegang verschaffen van het terrein. Er werd geconstateerd dat hier één belangrijk punt was waar totaal geen toezicht op werd gehouden. Het was daar goed mogelijk om het terrein te betreden zonder ontdekt te worden. Deze vraag werd in de originele checklist niet gesteld. Dit zou daarom ook niet standaard worden gecontroleerd en opgemerkt. De betreffende vraag was op basis van de foutenboomanalyse aan de checklist toegevoegd. Er kan dan ook worden gesteld dat deze foutenboomanalyse een positieve bijdrage heeft geleverd voor de checklist.

9.7. Foutenboomanalyse

