



Onderzoeksaanpak fase III

Fieldlab Evenementen

DISCOVER YOUR WORLD



Onderzoeksaanpak fase III

Fieldlab Evenementen

Datum: 02-06-2021
Locatie: Breda

INHOUD

Hoofdstuk	Pagina
1. Inleiding	4.
1.1. Fieldlab Evenementen	4.
1.2. BUAS – LCB	4.
1.3. Vooronderzoek	4.
2. Onderzoek	5.
2.1. Doelstelling fase I	5.
2.2. Doelstelling fase II	5.
2.3. Definitie contacten	6.
2.4. Voorwaarden	6.
3. Onderzoeksplan	7.
3.1. Video analyse	7.
3.2. Inzet meetmethodes per evenement	7.
4. onderzoeksteam	8
6. Bronnen	8.

Inleiding

1.1. Fieldlab Evenementen

Fieldlab Evenementen is een initiatief van de gehele sector, van zakelijke tot publiekevenementen en van cultuur tot sport. Het programma is opgestart naar aanleiding van de gesprekken die de evenementenbranche heeft gevoerd met diverse ministeries en heeft als gezamenlijke ambitie om, binnen de kaders van veiligheid en gezondheid, verschillende elementen te toetsen die inzicht kunnen bieden om te komen tot het veilig organiseren van publiekevenementen ten tijden van corona.

Het Fieldlab programma is daarbij mede opgezet samen met wetenschappers en kennisinstellingen, de Topsectoren Creatieve Industrie en Life, Sciences & Health en CLICKNL. Daarbij wordt het programma ondersteund door de Ministeries van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS), van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (OCW), van Economische Zaken en Klimaat (EZK) en van Justitie en Veiligheid (J&V) (Fieldlab Evenementen, 2020).

1.2. BUAS – LCB

Breda University of Applied Science (BUAs) is als kennis- en onderwijsinstituut verbonden aan het onderzoek dat geïnitieerd is vanuit Fieldlab Evenementen. Als onderdeel van de BUAs participeert Logistics Community Brabant in dit onderzoek en zal zich toeleggen op de, in het memo **pilot voor 'low-contact events'** gedefinieerde, bouwstenen Tracking & Tracing en Bezoekersdynamiek. De scope in dit experimentele onderzoek is de bezoekersdynamiek tijdens het evenement en dient als ondersteuning en onderbouwing van de invloed van de bezoekersdynamiek op mogelijk besmettingsrisico. De aanleiding tot verdieping in deze bouwsteen ligt in de invloed van de bezoekersdynamiek op het besmettingsrisico van het Covid-19 virus.

1.3. Vooronderzoek

In oktober 2020 heeft BUAS – LCB vooronderzoek uitgevoerd in opdracht van Fieldlab Evenementen. Er is vergelijkend en verdiepend onderzoek uitgevoerd, gebaseerd op beschikbare kennis of inzichten op de bouwstenen Groepsdynamiek en Tracking & Tracing, specifiek gericht op evenementen. De resultaten van dit onderzoek zijn in oktober 2020 gepresenteerd aan Fieldlab Evenementen (Logistics Community Brabant, 2020). Op basis van deze rapportage is BUAS – LCB ook gevraagd betrokken te zijn in de vervolgfase, waarin de pilot evenementen daadwerkelijk uitgevoerd worden.

2. Onderzoek

Het onderzoek op de pilots wordt onder 5.1.2e 5.1.2e (RadboudUMC) uitgevoerd. In de opzet van het onderzoek wordt uitgegaan van het categoriseren van interacties op basis van het risico van de interactie. Doel van het hoofdonderzoek vanuit Fieldlab Evenementen is om besmettingsrisico's van evenementen in kaart te brengen, te vergelijken met andere situaties en om een set maatregelen samen te stellen om toekomstige evenementen op verantwoorde wijze te organiseren, waarbij de social distancing maatregelen worden losgelaten (Fieldlab Evenementen, 2020).

2.1. Doelstelling fase I

Voorafgaand aan de eerste fase van de Fieldlab Evenementen pilot evenementen zijn er door het programmateam vier evenement typologieën gedefinieerd, zodat een effectieve set aan maatregelen opgesteld kan worden per type evenement. Er is onderscheid gemaakt tussen binnen- en buitenevenementen en de expressie die bezoekers vertonen op het

evenement; 1) binnen passief, 2) binnen actief, 3) buiten actief en 4) buiten actief festival (Fieldlab Evenementen, 2020). Voor elk type evenement zijn in de eerste fase 2 pilot evenementen uitgevoerd. Tijdens de eerste 8 pilotevenement heeft BUAS-LCB experimenteel onderzoek uitgevoerd naar bezoekersdynamiek; het aantal contacten dat een bezoeker heeft, op welke afstand deze contacten zijn en hoe lang deze contacten hebben geduurd. Ook is de dichtheid gemeten bij bepaalde 'attraction points' zoals bijvoorbeeld de toiletten, horecagelegenheden en garderobe/kluisjes.

2.2. Doelstelling fase II

In de eerste fase is onderzoek uitgevoerd naar welke interventies er mogelijk zijn of deze effect hebben. In de tweede fase wordt de effectiviteit van deze interventies bekeken en gelijktijdig kijken als we de resultaten van fase1 kunnen reproduceren met de opschalingen de tweede fase van de Fieldlab Evenementen pilot evenementen wordt er onderzoek gedaan op drie disciplines;

- 1) Nieuwe types evenementen,
- 2) Opschaling van bezoekersaantallen,
- 3) Vergelijking van meetmethodieken.

Allereerst wordt de bezoekersdynamiek op nieuwe types evenementen onderzocht, in aanvulling op de eerder uitgevoerde types evenementen. Twee recreatieve outdoor sportwedstrijden (*Mudmasters* en *Enschede 10K*) en een beurs (*EventSummit*). De toevoeging van deze types zorgt dat een groter deel van de evenementenbranche wordt gerepresenteerd in het onderzoek en verrijkt hiermee het risicobeheersmodel van TU Delft.

Daarnaast worden de bezoekersaantallen van eerder uitgevoerde types evenementen opgeschaald om te onderzoeken in hoeverre de eerdere onderzoeksresultaten geëxtrapoleerd kunnen worden. Dit zal onder andere onderzocht worden bij een indoor concert (*Raccoon* en *het Residentieorkest*), een clubavond, twee festivals en een tv muziekregistratie (*Eurovisie Songfestival*).

2.3. Doelstelling fase III

Aanvullend op de eerste twee fasen van Fieldlab Evenementen is fase III de fase waarin op grote schaal de invloed van (RIVM gerelateerde) maatregelen op de personenstromen wordt getest. Het onderzoek in deze fase gaat uit van de eerder verzamelde data in fase II tijdens de interland NEDERLAND - LETLAND m.b.t. contact categorieën. De verwachting m.b.t. contact categorieën is dat, in de voorgestelde setting van 9 bubbels met 16.000 bezoekers (Draaiboek Pilot Evenement Type III – EURO 2020- versie 1.0) geen grote verschillen gaat opleveren t.o.v. de eerdere Pilot.

De onderzoeksvraag zal dan ook niet gericht zijn op de contacten categorieën, maar op de beïnvloeding van gedrag gedurende de instroom, circulatie en uitstroom.

Dit leidt tot de volgende onderzoeksvragen:

1. Wat is de invloed van de verplichte controles van ID en CoronaCheck app op de instroomduur en daarmee samenhangend eventuele wachtrijen t.o.v. de 'normale' instroom tijdens wedstrijden.
2. Is er, door regulering van toegangstijden, invloed uit te oefenen op de duur van de wachttijd.
3. Wordt er opvolging gegeven aan instructies van stewards, zowel in als buiten het stadion, bv met betrekking tot afstand houden in de wachtrij, geplacéerd zitten en het dragen van mondkapjes in de bewegende fase.

2.4. Voorwaarden

- Voor het onderzoek is het van cruciaal belang dat camerabeelden van instroom tijdens eerdere (corona vrije) wedstrijden beschikbaar zijn,
- Ticketverkoop dient gelinkt te kunnen worden aan aanbevolen toegangstijden,
- Voorafgaand aan het evenement moet een data management protocol worden opgesteld en de data verwerkingsovereenkomsten dienen tijdig getekend te worden.

3. Onderzoeksplan

Tijdens deze fase III zullen data verzameld worden met betrekking tot bezoekersdynamiek zoals hierboven beschreven.

Alle data die verzameld worden gedurende de wedstrijddagen zijn ten tijde van de verwerking voor analyse volledig anoniem. De gegevens worden verzameld m.b.v. video analyse.

3.1. Video analyse

Beschrijving

Voorafgaande aan het evenement zullen er op de locatie camera's geplaatst worden om zo real-time video analyse door middel van verschillende computer vision technieken uit te voeren. Deze locaties zijn gekozen omdat hier een ofwel een hoog aantal contacten wordt verwacht door de prominente functie binnen het evenement of om additionele onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden. De software en technische ondersteuning bij de uitvoering van de camera analyse wordt geleverd door Dynamic Crowd Measurement (DCM) (<https://www.dynamiccrowdmeasurement.com>).

Output

Door middel van de video analyse kan benodigde inzichten worden verkregen in de bezoekersdynamiek met betrekking tot bezoekersstromen en bezoekersdichtheid. De analyse geeft inzicht in het ontwerp, gebruik en verloop van situaties op het terrein. Het dashboard bevat onder andere een real-time monitor per zone voor dichtheid en doorstroom, een live beeld om te monitoren en een heatmap.

Limitaties

Detectie van personen geschiedt op basis van computer vision algoritmes, waarbij omgevingsfactoren zoals camera resolutie en lichtomstandigheden de metingen mogelijk beïnvloeden. Daarnaast beperkt analyse zich tot het zicht van de camera (field of view).

3.2. Inzet meetmethodes per evenement

Evenement informatie			Meetmethode
Datum	Naam event: EURO 2020	Aantal deelnemers	DCM
13 juni	Nederland vs Oekraïne	16.000	V
17 juni	Nederland vs Oostenrijk	16.000	V
21 juni	North Macedonië vs Nederland	16.000	V
26 juni	Wedstrijd in de tweede ronde	16.000	V

