



# FIELDLAB

## EVENEMENTEN

**PLAN VAN AANPAK**

**PILOTEVENEMENTEN**

**FIELDLAB EVENEMENTEN**

**FASE 2**

**VEILIGHEIDSMATREGELEN EN ONDERZOEK**

**11 Mei 2021**

# Inhoud

Inleiding .....	3
Veiligheidsaspecten .....	4
<i>Reguliere maatregelen</i> .....	4
<i>Sneltest voor- en achteraf</i> .....	4
<i>Temperatuurmeting</i> .....	4
<i>Triage vragen</i> .....	4
<i>Bron- en Contactonderzoek</i> .....	4
<i>Kwetsbare groepen</i> .....	5
<i>Groepsgrootte / Bubbels</i> .....	5
<i>Persoonlijke beschermingsmaatregelen</i> .....	5
<i>Ventilatie</i> .....	5
<i>Generieke maatregelen</i> .....	5
Onderzoek .....	6
<i>Medisch-ethische toetsing /commissie mensgebonden onderzoek (CMO) en CCMO</i> .....	6
<i>Risicomodel</i> .....	6
<i>Onderzoeksvragen algemeen</i> .....	7
<i>Triage, Tracken en Tracen</i> .....	7
<i>Sneltesten</i> .....	7
<i>Bezoekersdynamiek</i> .....	7
<i>Gedrag</i> .....	10
<i>Luchtkwaliteit</i> .....	10
<i>Persoonlijke bescherming</i> .....	10
<i>Kwetsbare groepen</i> .....	10
<i>Specifieke onderzoeksvragen per pilot</i> .....	11
Evenementen .....	12

## Inleiding

Begin maart 2021 is na overleg tussen de sector, de wetenschap en het kabinet besloten om een tweede fase aan het onderzoeksprogramma toe te voegen. In fase 2 wordt de stap gemaakt van de kleinschalige praktijktesten naar opschalingstesten (met een groter aantal bezoekers of een hogere dichtheid) die in maart, april en mei 2021 worden uitgevoerd. Hiermee kan via een beperkt aantal testen nagegaan worden of de set van preventieve maatregelen ook werkt bij grotere aantallen bezoekers. Er is hiervoor gekozen zodat meer inzicht wordt verkregen m.n. bij de inzet van crowd control (in- en uitstroom van bezoekers op locaties), logistiek en de inzet van sneltests. In mei wordt dit traject afgerond, zodat de resultaten tijdig kunnen worden ingezet voor de start van het zomerseizoen op 1 juli 2021.

## Veiligheidsaspecten

Een aantal van de veiligheidsmaatregelen uit fase 1 is aangepast voor fase 2, op basis van bevindingen uit de eerste fase. De aanpak voor de pilots bestaat nu uit de volgende set.

### **Reguliere maatregelen**

Voor de organisatie van een evenement bestaat een set van reguliere maatregelen waar de organiserende instantie aan moet voldoen. Dit zijn maatregelen die zijn opgenomen in de vergunningsvoorwaarden van de veiligheidsregio en plaatselijke overheid. Deze maatregelen zijn binnen dit document buiten beschouwing gelaten, gezien het feit dat dit de vaste organisatievorm van de evenementen is.

### **Sneltest voor- en achteraf**

In fase twee zijn de verplichte PCR testen vervangen door sneltesten. De PCR testen dienden maximaal 48 uur voorafgaande deelname aan de pilot evenementen te worden uitgevoerd en de operatie hiervan lag bij SAN. In geval van sneltesten, dient deze **maximaal 24 uur** voorafgaande aan **het einde** van het pilot evenement, gedaan te worden. Deze testen worden uitgevoerd door Stichting Open Nederland.

De overstap van PCR testen naar sneltesten heeft de volgende redenen:

- Het OMT / RIVM geven aan dat een sneltest op 24 uur een risico heeft gelijk aan of lager dan een PCR test op 48 uur voorafgaande aan het pilot evenement;
- De kans op een besmetting tussen het moment van testen en het moment van de pilot, is kleiner;
- De uitslag van de sneltest is sneller bekend, waardoor deelnemers beter kunnen plannen;
- Het is makkelijk toepasbaar in de customer journey op de dag zelf;
- We sluiten hierbij aan in het traject van de VWS CoronaCheck app;
- De deelnemer wordt verzocht om op dag vijf na het evenement opnieuw een test te laten uitvoeren.

Voor de pilot in doorstroomlocatie de Efteling is vanwege het unieke karakter afgesproken dat kinderen van vier jaar en jonger uitgesloten zijn van dit testtraject. Tevens dient in geval van de Efteling, de sneltest maximaal 24 voorafgaande aan de aanvang van het pilot evenement gedaan te worden.

### **Temperatuurmeting**

De temperatuurmetingen bij de entree van de pilot evenementen in fase 1 hebben niet tot uitsluiting van de pilotevenementen geleid. Daarnaast levert dit een extra handeling en vertraging op tijdens het instroomtraject waarvan in fase 1 is aangetoond dat hier meer dynamische contacten worden geregistreerd. Om die redenen worden in fase 2 geen temperatuurmetingen uitgevoerd.

### **Triage vragen**

De triage vragen aan de entree van de pilot evenementen hebben in fase 1 niet geleid tot het uitsluiten van deelnemers. Daarnaast levert dit een extra handeling en vertraging op tijdens het instroom traject waarvan in fase 1 is aangetoond dat hier meer dynamische contacten worden geregistreerd. Om die redenen worden in fase 2 geen triage vragen bij de entree van de pilot evenementen gesteld.

Wel worden nog **triage vragen** gesteld via de Close app **4 uur voorafgaande** aan de pilot evenementen. Op basis van de resultaten van fase 1, dienen deze meer als reminder van de regels van deelname.

### **Bron- en Contactonderzoek**

Ten behoeve van de ondersteuning van het bron en contactonderzoek door de GGD wordt de deelnemers gevraagd om de **CoronaMelder app te downloaden**, zoals dat ook in de eerste fase het geval was. Er is met de GGD een landelijke instructie afgesproken op basis waarvan zij de juiste vragen stellen rondom Fieldlab Evenementen om BCO te vereenvoudigen, contact met ons opnemen voor ondersteuning BCO en ons actief informeren over positieve indexen en eventuele vervolgstappen.

Deelnemers wordt gevraagd zich op **dag 5 na het evenement** opnieuw te laten testen.

### Sequencing

Met Stichting Open NL, is afgesproken dat er wordt verwezen naar de GGD bij een positief resultaat, aangezien de door SON geselecteerde partij geen samples bewaart voor sequencing. In fase 1 kon dit wel gedaan worden via de testpartij SAN. Met de GGD en SON is besproken dat positieve indexen worden doorgegeven aan de medicus van Fieldlab Evenementen, t.b.v. grondig bron- en contactonderzoek. GGD heeft voor sequencing aangegeven dat de aantallen dusdanig laag zijn en dit daarnaast verwarring in werkinstructies oplevert, dat zij hiermee gestopt zijn en er momenteel geen sequencing plaats heeft. Het sequencing is geen onderdeel van het onderzoek en daarmee wordt dit niet beïnvloedt. Wel betekent dit dat bij positieve testuitslagen, uitsluiting van het moment van besmetting tijdens een Fieldlab evenement niet op wetenschappelijke gronden bepaald kan worden, maar uitsluitend door de informatie die wordt verzameld vanuit de medici.

### Kwetsbare groepen

We sluiten kwetsbare groepen conform richtlijnen van RIVM uit van deelname.

### Groepsgrootte / Bubbels

In de planvorming van de verschillende pilots wordt kritisch gekeken naar groepsgrootte en eventueel gewerkt met bubbels of afscheiding op andere mogelijke basis.

Pilot	Groepsgrootte (Capaciteit)	Bubbels	Tijdssloten
3FM Awards	• 1.100 bezoekers (75%)	3 (472, 603, 75)	Ja
Racoon	• 3.500 bezoekers (58%)	2 (2 x 1.750)	Ja
Mudmasters	• 5.000 bezoekers (25%)	25 startwaves (max 225 in een wave)	Ja
Residentieorkest	• 800 bezoekers (80%)	2, verdeling nog te bepalen	Ja
Club in Amsterdam	• 500 bezoekers (50%)	Geen	Ja
Marathon Twente	• 5.000 deelnemers (25%)	Nog te bepalen #startwaves	Ja
Event Summit	• 3.000 deelnemers (30%)	Nee, doorstroomprincipe	Ja
Eurovisie Songfestival	• 3.500 deelnemers (54%)	Natuurlijke verdeling in venue	Ja
Startschot Gala	• 10.000 bezoekers (50%)	Nog te ontwerpen	Ja
Weekendfestival	• 9.000 deelnemers (60%)	Nee	Ja

### Persoonlijke beschermingsmaatregelen

Er wordt uitgegaan dat bezoekers minimaal in bewegingsfase een mondkapje dragen. Hier wordt ook op gehandhaafd. In het actieve deel (voor het podium, tijdens het sporten) is handhaving niet mogelijk of wenselijk. Er wordt voor gezorgd dat buiten dit deel handhaving plaats vindt.

### Ventilatie

Op basis van het onderzoek van BBA Binnenmilieu is de voorgeschreven ventilatie in binnenruimtes minimaal 24 m<sup>3</sup>/uur per persoon ventilatie = 6,6 l/s per persoon.

### Generieke maatregelen

Inrichten van locaties zodat bezoekers voldoende afstand kunnen houden indien gewenst. Dit geldt dan met name voor de inrichting van catering gelegenheden en overige ruimtes.

## Onderzoek

Het eerste doel van fase 2 is om te verifiëren of de set preventieve maatregelen ook werken bij grotere groepen personen voor de eventtypes waar reeds eerder getest is. Het onderzoek gaat over de invloed van logistiek en organisatie op de contactmomenten, de zogenaamde Bezoekersdynamiek. In fase 1 is gewerkt met een maximaal Bubbel grootte van 1.500. Fase 2 maakt een slag richting de praktijk waarin evenementen tot tientallen duizenden bezoekers ontvangen. Door middel van opschaling wordt ingegaan op logistieke vraagstukken rond (bubbel) grootte, bezettingsgraad en specifieke bubbel maatregelen in pilots welke de praktijk dichter benaderen.

Daarnaast worden in fase 2 enkele nieuwe formats toegevoegd, waaronder doorstroomlocaties (Event Summit), outdoor sportevenementen (MudMasters & 10 km run in Enschede) en een clubnight welke een andere bezoekers dynamiek hebben.

Het onderzoek is gebaseerd op een risicomodel, ontwikkeld door de TU Delft. De eerste fase heeft data opgeleverd welke hebben geleid tot conclusies t.a.v. te nemen maatregelen waarbinnen evenementen van verschillende typen (zoals gedefinieerd in fase 1), weer veilig kunnen plaats hebben. Het risicomodel omvat een analyse op basis van te bedenken maatregelen, op basis van expert judgement en waarneming uit fase 1. Deze worden deels door additioneel wetenschappelijk onderzoek gestaafd, zoals onderzoek naar druppelvorming) en anderzijds worden deze aangescherpt door het verzamelen van meer data. Het risicomodel wordt nauwkeuriger naarmate er meer data beschikbaar komt. De geplande opschalingstesten leveren deze additionele data.

Daarmee is fase 2 in eerste instantie een validatie van data welke in fase 1 is verzameld is en daarnaast om in fase 1 waargenomen knelpunten, waarin meer risicovolle contacten ontstaan, in meer detail te onderzoeken en additionele en nieuwe data te genereren om specifieke maatregelen verder te valideren.

### ***Medisch-ethische toetsing /commissie mensgebonden onderzoek (CMO) en CCMO***

Voorafgaande aan fase 1 is een verzoek aan de METC van het RadboudUMC gedaan om te toetsen of de Fieldlab pilots onder de Wet medisch-wetenschappelijk onderzoek met mensen (WMO) valt en zo niet deze als niet-WMO plichtig af te geven. Het besluit dat de cie in deze heeft genomen (niet WMO) hebben ze ook nog laten toetsen door de CCMO die hun conclusie heeft gesteund.

Het type onderzoeken in fase 2 is een verlengde van het type in fase 1. Voor deze fase 2 is eveneens een toetsing aangevraagd en inmiddels is door RadboudUMC aangegeven dat het onderzoek niet-WMO plichtig is. Hoewel er geen wettelijk basis voor is, hebben TU Delft, TU Eindhoven en TU Twente hun onderzoeken met succes aan een ethische toetsing onderworpen.

### ***Risicomodel***

Op de pilot events zelf gelden sets aan maatregelen waarvan experts verwachten dat zij een acceptabel risico opleveren. Deze sets aan maatregelen worden getoetst op basis van een expert judgement methode onder begeleiding van de TU-Delft. Het doel is om de besmettings- en hospitalisatierisico's van evenementen zo goed mogelijk in kaart te brengen en te vergelijken met andere situaties. In de opzet van het onderzoek wordt uitgegaan van het categoriseren van interacties op basis van het risico van de interactie. De pilots dragen bij omdat er een aanscherping gedaan kan worden op de resultaten bij een hogere bezoekersdichtheid. De onderzoeken vormen een vervolg op de eerdere pilots, waarbij met name wordt onderzocht naar de gevolgen bij een schaalvergroting.

## Onderzoeksvragen algemeen

- Werkt de set preventieve maatregelen uit fase 1 tevens voor evenementen met grotere aantallen bezoekers (Opschaling naar praktijk aantallen)?
  - Sub vragen:
    - Blijft het aantal risicovolle contactmomenten per persoon gelijk?
    - Is het gedrag van grotere groepen net zo te beïnvloeden als kleinere groepen?
- Werkt de logistiek van de sneltesten, op 24 uur voorafgaande aan het einde van de pilot, in de omgeving van de woonplaats van de bezoekers?

## Triage, Tracken en Tracen

### Onderzoeksvragen

- Registratie
  - Niet alleen de koper, maar iedereen registreert (id check)
- Gezondheidscheck (vragenlijst)
  - Check op beantwoording gezondheidscheck circa vier uur voor aanvang event via Close app
- Kunnen wij bezoekers bewegen om de CoronaMelder app te installeren?
  - Meting vooraf en na afloop via Close app

## Sneltesten

Het toepassen van grootschalige decentraal sneltesten is een van de bouwstenen in deze pilot.

### Onderzoeksvragen

- Is de decentrale sneltest logistiek toepasbaar?
- Is het mogelijk om deze op de dag zelf uit te voeren, waarbij voorafgaand aan de testuitslag het aantal reisbewegingen en de reisafstand zo beperkt mogelijk is?
- Hoe reageren bezoekers op de test en een eventueel positief testresultaat?

### Wijze van dataverzameling

Observatie en tijdwaarneming

## Bezoekersdynamiek

### Probleemstelling

Tijdens de bewegende fases (dynamic areas) ontstaan extra 'contacten' ten opzichte van de verblijfsfase (static areas). Om de bezoekersdynamiek te beperken is het van belang contacten in categorie 5 (<1,5 m, >15 min) te minimaliseren. Hoe kunnen contacten in bewegende fases beperkt worden?

In het risicomodel worden 6 contact categorieën verwerkt, welke door het OMT zijn gedefinieerd, aanvullend op de RIVM richtlijn. Dit betreft contacten <1,5m met verschillende duraties, van 10sec tot 15 minuten. De contactduur op verschillende afstanden binnen deze 1,5m wordt eveneens geregistreerd en dient als input voor het risicomodel. Daarnaast wordt in het risicomodel gekeken naar de contacten tussen 1,5 en 10 meter.

### Doelstelling

Het doel van het onderzoek is om verschillende logistieke inrichtingen te vergelijken o.b.v. de drie onderstaande pijlers en naar aanleiding hiervan praktische richtlijnen op te leveren voor zowel de ministeries als de evenementenbranche.

Hierin zijn drie pijlers belangrijk;

1. Bezoekersdynamiek: in hoeverre kan de bezoekersdynamiek worden beheerst en kunnen categorie 5 contacten (<1,5 m, >15 min) worden beperkt?
2. Rendabiliteit: voldoet het voorstel aan de minimale bezettingsgraad qua bezoekers en maximale bezettingsgraad qua personeel?
3. Klanttevredenheid: in hoeverre beïnvloeden de maatregelen een positieve bezoekerservaring?

## Hoofdvraag

Wat is de potentiële impact van verschillende logistieke inrichtingen op de realisatie van een evenement in tijden van een pandemie?

## Deelvragen

- Hoe hebben bezoekers de eerder geteste aanvullende veiligheidsmaatregelen ervaren?
- Welke aanvullende veiligheidsmaatregelen hebben een positieve bezoekerservaring negatief beïnvloed en moeten mogelijk vervangen worden?
- Hoe ervaren bezoekers de huidige aanvullende veiligheidsmaatregelen?
- Welke verschillende logistieke inrichtingen kunnen er getest worden?
- Wat zijn de resultaten m.b.t. bezoekersdynamiek voor de geteste logistieke inrichtingen?
- Wat is het effect van groepsamenstelling op het gebruik van de logistieke inrichtingen?
- Wat is het effect van groepsgedrag op het gebruik van de logistieke inrichtingen?
- Wat is de minimale bezettingsgraad voor de branche voor een rendabel business model?
- Wat is de maximale personeel bezettingsgraad voor de branche voor een rendabel business model?
- Hoe groot is de compliance met de tijdssloten die voorgeschreven worden om in- en uitstroom te optimaliseren?
- Hoe kan de uitstroom beïnvloed worden waardoor bezoekers wederom de algemene RIVM regels toe passen?
- Welke logistieke maatregelen kunnen in samenspraak lokale overheden en openbaar vervoer partijen worden genomen bij de uitstroom opdat deze gespreid verloopt en reisbewegingen binnen de RIVM maatregelen plaats hebben?

## Aanvullende onderzoeksvragen vanuit fase 1.0

- Werkt de optimale bezetting ook op basis van 50% - 75% bezetting in de beschikbare ruimte?
- Hoe bereikt de bezoeker zijn vaste (zit)plaats?
  - Zit iedereen ook op de eigen (zit)plaats
- Werken de preventiemaatregelen?
  - Routes en bewegwijzering
  - Werkt het stimuleren van wenselijk gedrag?

## Wijze van dataverzameling

Observatie middels video-analyse, tags en app. Bij evenementen tot 3.500 zullen waar mogelijk dezelfde tags worden gebruikt als in fase 1. Bij grotere aantallen bezoekers wordt gebruikt van een EY-app, welke n.a.v. vergelijkend onderzoek van BUaS, data oplevert voor de categorie 5 contacten op <1,5m waar in deze fase focus op ligt. Video analyse richt zich op specifieke gebieden in de evenementen, denk aan: lockers, toilet, bar, entree, etc

## Extra experiment

In fase 1.0 is er gewerkt met tags van het merk Kinexon om bezoekersdynamiek in beeld te brengen. Bij de eerste pilot in fase 2.0 (voetbalwedstrijd Nederland – Letland) is er naast de Kinexon tags gewerkt met andere wearables (SBIR). Deze data worden nog geanalyseerd. Voorafgaand aan de 3FM Awards wordt in een besloten setting een experiment uitgevoerd, waarbij 50 proefpersonen (vanuit BUAS) meerdere tags dragen. Op deze wijze kan BUAS vergelijkend onderzoek doen naar de werking en meetresultaten (data) van de verschillende tags/wearables. Op basis van de uitkomsten wordt bekeken of andere wearables mogelijk inzetbaar zijn voor het meten van bezoekersdynamiek met fors grotere groepsgroottes (opschaalbaarheid).



Pilot	Groepsgrootte (Capaciteit)	Vervolg op (fase 1)	Bubbels	Tijdssloten	Video/tags
3FM Awards	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.100 bezoekers (75%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Concert Ziggodome</li> <li>- doel om bezetting te bewerkstelligen dicht naar 100% capaciteit</li> </ul>	3 (472, 603, 75)	Ja	Video
Racoon	<ul style="list-style-type: none"> <li>3.500 bezoekers (58%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Concert Ziggodome</li> <li>- vergroting bubbel t.o.v. Ziggo Dome bubbel</li> </ul>	2 (2 x 1.750)	Ja	Video / tags
Mudmasters	<ul style="list-style-type: none"> <li>5.000 bezoekers (25%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Festival Walibi</li> <li>- Nieuwe setting outdoor sport</li> <li>- Capaciteit is in vergunning gereduceerd van 9.000 naar 5.000 ivm broedvogels</li> </ul>	25 startwaves (max 250 in een wave)	Ja	Video
Residentieorkest	<ul style="list-style-type: none"> <li>800 bezoekers (80%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Theatervoorstelling Beatrix Theater – 100% capaciteit</li> <li>- doel om bezetting te bewerkstelligen meer vergelijkbaar met 100% capaciteit</li> </ul>	2, verdeling nog te bepalen	Ja	Video / tags
Club in Amsterdam	<ul style="list-style-type: none"> <li>500 bezoekers (50%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Concert Ziggodome</li> <li>- Nachtclubs zijn over het algemeen te klein voor bubbel vorming; 50% wordt gezien als minimum capaciteit voor financiële haalbaarheid en “club gevoel” bezoeker</li> </ul>	Geen; bezoekers én medewerkers getagd	Ja	Video / tags
Marathon Twente	<ul style="list-style-type: none"> <li>5.000 deelnemers (25%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Festival Walibi</li> <li>- Nieuwe setting outdoor sport</li> </ul>	Nog te bepalen #startwaves	Ja	Video / deel tags
Event Summit	<ul style="list-style-type: none"> <li>3.000 deelnemers (30%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Congres Beatrix Theater</li> <li>- Nieuwe setting -doorstroomlocatie</li> </ul>	Nee, doorstroomprincipe	Ja	Video/ tags
Eurovisie Songfestival	<ul style="list-style-type: none"> <li>3.500 deelnemers (54%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Concert Ziggodome</li> <li>- capaciteit is gereduceerd t.o.v. originele aanvrag</li> </ul>	Bubble 1: delegaties/medewerkers/pers, Bubble 2: bezoekers	Ja	Video
Startschot Gala	<ul style="list-style-type: none"> <li>10.000 bezoekers (50%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Festival Walibi</li> </ul>	Nog te ontwerpen	Ja	Video
Weekendfestival	<ul style="list-style-type: none"> <li>9.000 deelnemers (60%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Festival Walibi</li> </ul>	Nee	Ja	Video

## **Gedrag**

### Onderzoeksvragen

- Welke maatregelen kunnen bijdragen aan gedrag dat tot minder contacten leidt?
- Houden bezoekers zich aan voorgestelde maatregelen?

## **Luchtkwaliteit**

Er worden metingen gedaan door BBA-binnenmilieu bij de evenementen: 3FM Awards, Eurovisie Songfestival, clubnight.

### Onderzoeksvragen

- Wat is de impact van aanwezigheid bezoekers op de luchtkwaliteit?

## **Persoonlijke bescherming**

### Onderzoeksvragen

- Wat is de beleving ten aanzien van Mondkapje? (via Close app)
- Wordt het mondkapje gedragen als hier actief op geattendeerd wordt?
- Gebruik desinfectie bij toilet, bar, etc. Daadwerkelijke gebruik van maatregelen in de locatie waar mogelijk (Videomonitoring en analyse achteraf)
- Gebruik desinfectie vs handen wassen waar mogelijk (laatste is de voorkeursmethode van Rijksoverheid)

## **Kwetsbare groepen**

Kwetsbare groepen zijn uitgesloten van deelname aan het evenement, door middel van de algemene voorwaarden. Wel wordt bezoekers gevraagd om geen contact te hebben met kwetsbare groepen tot tien dagen na het evenement, of tot het moment dat er op dag 5 na het evenement een negatief resultaat op een COVID-19 test is.

### Onderzoeksvragen

- In hoeverre houden de bezoekers zich aan de maatregel?
- Wat kan er gedaan worden om handhaving te verbeteren?

## Specifieke onderzoeksvragen per pilot

Pilot	Onderzoeksvragen
3FM Awards	<ul style="list-style-type: none"> <li>Algemene onderzoeksvragen</li> <li>Opschaling type II naar 75%</li> </ul>
Racoon	<ul style="list-style-type: none"> <li>Algemene onderzoeksvragen</li> <li>Opschaling type IV naar 50%</li> <li>Bubbel setting ZiggoDome bubbel 3 optimaliseren</li> <li>Analyseren horeca gebruik: regulier vs bestelling via app</li> <li>Analyseren gebruik lockers (op reservering) vs garderobe</li> <li>Analyseren gebruik tribune vs vloer</li> </ul>
Mudmasters	<ul style="list-style-type: none"> <li>Algemene onderzoeksvragen</li> <li>Nieuwe setting outdoor sport;</li> <li>Welke en hoeveel risicovolle contact momenten hebben plaats onder atleten?</li> <li>Welke en hoeveel risicovolle contact momenten hebben plaats onder bezoekers?</li> </ul>
Residentie Orkest	<ul style="list-style-type: none"> <li>Algemene onderzoeksvragen</li> <li>Opschaling type I naar 80%; bubbel grootte van 250 naar 400</li> <li>Onderzoek app gebruik bij oudere doelgroep</li> </ul>
Club in Amsterdam	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nieuwe setting Club Night</li> <li>Heeft de duur van het evenement invloed op het aantal risicovolle contact momenten?</li> <li>Is gedrag in het nachtleven net zo te beïnvloeden als op losse evenementen?</li> <li>Welke en hoeveel risicovolle contact momenten hebben plaats tussen bezoekers en personeel?</li> </ul>
Vliegveld Twente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Algemene onderzoeksvragen</li> <li>Nieuwe setting outdoor sport;</li> <li>Welke en hoeveel risicovolle contact momenten hebben plaats onder atleten?</li> <li>Welke en hoeveel risicovolle contact momenten hebben plaats onder bezoekers?</li> </ul>
Summit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Algemene onderzoeksvragen</li> <li>Nieuwe setting Beurs;</li> <li>Welk effect heeft de beurs/expo dynamiek op het aantal risicovolle contact momenten voor bezoekers en exposanten?</li> <li>Opschaling zakelijk congres</li> <li>Analyseren éénrichtingsverkeer vs ongereguleerde richting</li> </ul>
Songfestival	<ul style="list-style-type: none"> <li>Algemene onderzoeksvragen</li> <li>Opschaling type II, met alleen zittend publiek</li> <li>Welke winst is er te behalen in doorstroom en contactmomenten, met directe controle op de gevolgen van gedragsmaatregelen in opvolgende sessies.</li> <li>Analyseren van 3 verschillende instroom en 3 verschillende uitstroom dynamieken, elk bij 3 shows</li> </ul>
Startschot Gala	<ul style="list-style-type: none"> <li>Algemene onderzoeksvragen</li> <li>Opschaling type IV naar 50%</li> <li>Minimaliseren contactmomenten buiten de actieve fase</li> </ul>
BackToLive Walibi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Algemene onderzoeksvragen</li> <li>Opschaling type IV</li> <li>Welk effect heeft een 24-uurs camping op het aantal risicovolle contactmomenten tov festival zonder camping;</li> <li>Is gedrag van camping bezoekers te beïnvloeden zoals bij het festival?</li> <li>Welke camping logistieke elementen dragen bij aan aantal risicovolle contacten, zoals badhuizen, supermarkt, etc</li> <li>Hoe is het snelstetraject met 24 uur in te regelen</li> </ul>

## Evenementen

Datum	Type	Omschrijving	Naam	Locatie
15 April	II	Indoor popconcert	3FM Awards	Utrecht
7 Mei	II	Indoor concert	Racoon	Den Bosch
8 Mei	IV	Outdoor sport	Mudmasters	Haarlemmermeer
14 Mei	I	Indoor concert	Residentie Orkest	Den Haag
16 Mei	IV	Sport/marathon	Vliegveld Twente	Enschede
20 Mei	I	Beurs	Summit	Utrecht
17-22 Mei	II	TV / muziek registratie	Songfestival	Rotterdam
29 Mei	II	Nachtclub	Club Air	Amsterdam
NTB	IV	Concert	Startshot Gala	Oost Gelre
NTB	IV	Festival + overnachting	BackToLive Walibi	Biddinghuizen



# FIELDLAB

## EVENEMENTEN

**PLAN VAN AANPAK**

**PILOTEVENEMENTEN**

**FIELDLAB EVENEMENTEN**

**TYPE II**

**INDOOR, ACTIEF**

**CONCERT**

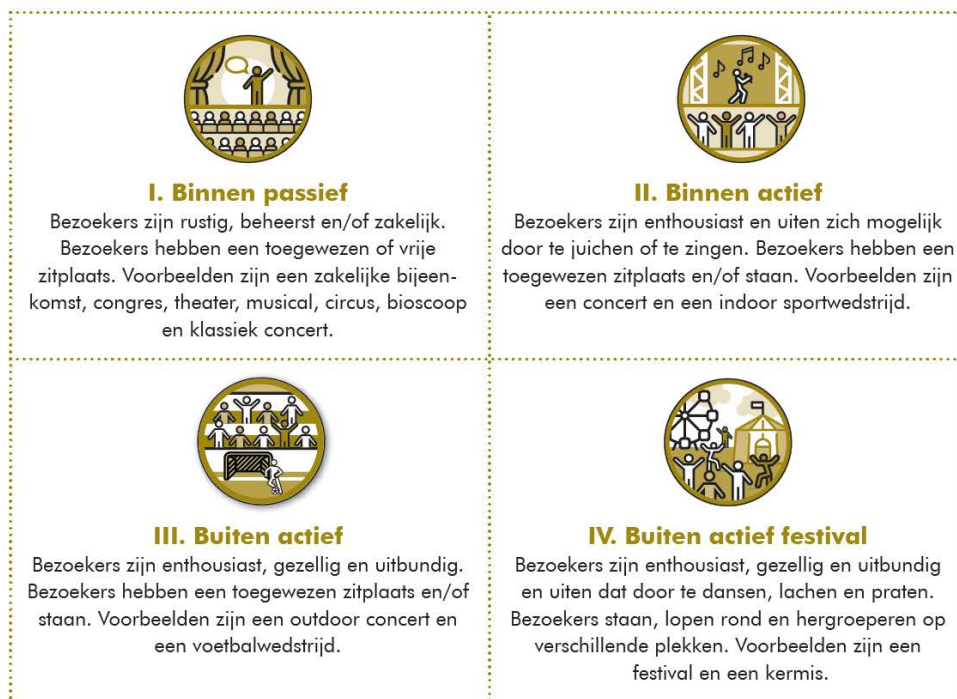
**7 mei 2021 in Den Bosch**

Inleiding	4
Data	5
Organisatie	5
Planning	5
Bouwstenen	5
Customer Journey	6
Medisch Ethische Commissie	6
AVG / GDPR	6
Veiligheid	7
Reguliere maatregelen	7
Specifieke veiligheidsmaatregelen	7
Onderzoeksactiviteiten	12
Risicomodel	12
Onderzoeksvragen algemeen	12
Indeling en maatregelen bubbels	13
Testen	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gedrag	13
Triage, Tracken en Tracen	14
Bezoekersdynamiek	14
Luchtkwaliteit	15
Persoonlijke bescherming	15
Reiniging en desinfectie van oppervlakken en materialen	15
Kwetsbare groepen	16
Sneltesten	16
Communicatie	17
Betrokken partijen	18
Bijlagen	19
Bijlage I - Sneltesten	19
Bijlage II – Programma concert Racocon (Agents After All/Libéma)	19
Bijlage III – Gedetailleerde communicatie	19
Bijlage IV – Onderzoeksaanpak BUAS	19
Bijlage V – Plattegronden en Vakindelingen	19
Bijlage VI – Aanvraag Medisch Ethische Commissie	19
Bijlage VII – Ministeriële regeling en overige toelatingen	19
Bijlage IX – Voorwaarden deelnemers	19
Bijlage X – Generiek Kader	19
Bijlage XI – Scenario's en planvorming GGD	19



## Inleiding

In dit document staat de gedetailleerde aanpak beschreven van de Pilotevenementen zoals die worden opgezet door het Fieldlab Evenementen. Bron voor dit document is de memo **Pilots voor 'Low-Contact Events'** zoals deze ter beoordeling is voorgelegd aan het Kabinet, OMT en via VWS aan het RIVM.



Inmiddels heeft het Kabinet aangegeven goedkeuring te verlenen aan de pilots van de volgende typeringen:

- Type I – Binnen, Passief (Theatervoorstelling en Congres)
- Type III – Buiten, Actief (Voetbalwedstrijd, Concert)
- Type II – Binnen, Actief (Concert en Dance event)
- Type IV – Buiten, Actief Festival (Dancefestival of Muziekfestival)

Dit document heeft betrekking op de pilot type II, een indoor concert.

Doel van dit document is om inzicht in de aanpak te verschaffen aan:

- RIVM
- Ethische Commissie
- Veiligheidsregio en lokaal bestuur
- Betrokken organisaties – Agents After All (Racoon) / Libéma (Mainstage)
- Betrokken onderzoekspartijen

Het vat alle, op dit moment beschikbare, verschillende documenten en plannen van aanpak (waar via voetnoten naar verwezen wordt) samen om op die basis een totaalbeeld te schetsen van de aanpak rondom dit pilot-evenement.



## Data

De geplande datum voor deze pilot van Type II:

- 7 mei 2021 Concert Racocon vanaf 20:00 uur in Mainstage in Den Bosch

In dit document is het plan van aanpak omschreven.

## Organisatie

De pilots zijn opgezet door Fieldlab Evenementen. De organisatie van het concert is in handen van Agents After All (Racocon) en Libéma (Mainstage). Het evenement kan met publiek plaats vinden onder de voorwaarden van de regeling voor het Fieldlab Evenementen. Fieldlab Evenementen coördineert met haar onderzoek partners de diverse onderzoeken die plaatsvinden voorafgaand aan, tijdens en na afloop van het evenement.

## Planning

Op hoofdlijnen ziet de planning er als volgt uit, een gedetailleerde planning volgt verderop in het document:

13 april 2021	Aankondiging aanwezigheid publiek in media
14 april 2021	Start kaartverkoop
	Aanvang communicatie via Close App
7 mei 2021	Test & bezoek Event
8 mei 2021	Evaluatie & enquêtes bezoekers
12 mei 2021	Post Testen bezoekers van de pilot
17 mei 2021	Einde beperkingsperiode bezoekers (indien niet getest)
27 mei 2021	Einde monitorperiode bezoekers
28 mei 2021	Voorlopige resultaten bekend

## Bouwstenen

Zoals in het memo **Pilots voor 'Low-Contact Events'** hebben we de volgende bouwstenen benoemd voor de pilots:

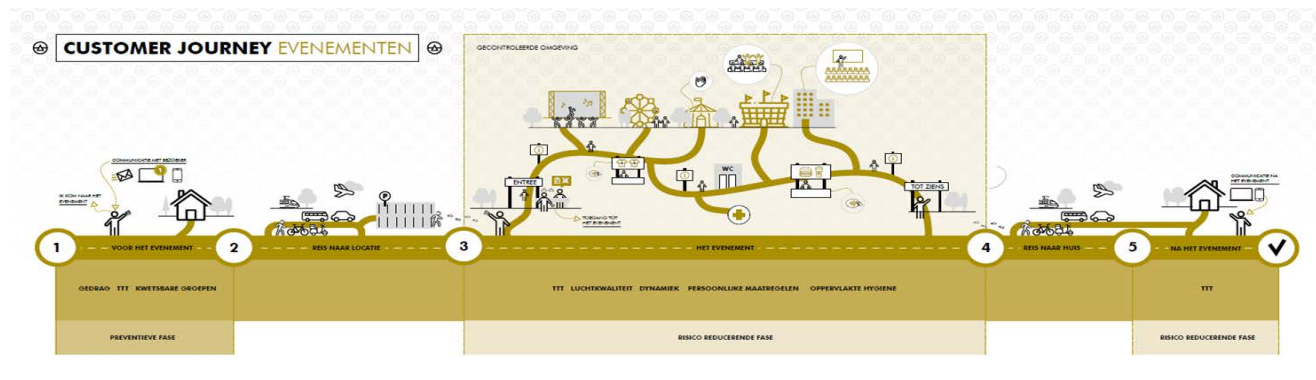
1. Gedrag
2. Triage, Tracken en Tracen;
3. Bezoekersdynamiek;
4. Luchtkwaliteit;
5. Persoonlijke bescherming;
6. Reiniging en desinfectie van oppervlakken en materialen en
7. Kwetsbare groepen

We hebben hier na het schrijven van het memo nog een achtste bouwsteen aan toegevoegd:

8. Sneltesten

## Customer Journey

De bouwstenen zijn gekoppeld aan de 'customer journey' die een bezoeker van het evenement doorloopt. Aan de hand van deze customer journey hebben wij ook de organisatie van onze pilot evenementen beschreven.



## Medisch Ethische Commissie

Gebaseerd op de gegevens zoals genoemd op CCMO.nl<sup>1</sup> is voor de hier omschreven onderzoeken geen toetsing door de Medisch Ethische Commissie noodzakelijk. Als voorwaarde wordt aangegeven:

Onderzoek valt onder de WMO als het aan de volgende twee voorwaarden voldoet:

- Er is sprake van medisch wetenschappelijk onderzoek én
- Personen worden aan handelingen onderworpen of hen worden gedragsregels opgelegd.

Van de eerste voorwaarde is geen sprake, zoals verder wordt uitgelegd in de onderzoekaankpak. Onder medisch wetenschappelijk onderzoek wordt verstaan:

*'Medisch-wetenschappelijk onderzoek is onderzoek dat als doel heeft het beantwoorden van een vraag op het gebied van ziekte en gezondheid (etiologie, pathogenese, verschijnselen/symptomen, diagnose, preventie, uitkomst of behandeling van ziekte), door het op systematische wijze vergaren en bestuderen van gegevens. Het onderzoek beoogt bij te dragen aan medische kennis die ook geldend is voor populaties buiten de directe onderzoekspopulatie.'*

Onze aanpak gaat niet om medische kennis, maar om gedragswaarnemingen. Bezoekers wordt niet gevraagd andere handelingen te verrichten dan gebruikelijk zijn bij het bezoek aan een evenement.

Uitzondering hierop is uiteraard de gevalideerde AG-sneltest op COVID-19 voor en na het event. De test is vrijwillig, maar zonder testuitslag is er geen toegang mogelijk.

Deze toetsing bij de Medisch Ethische Commissie is, voor aanvang van het eerste pilotevent, gedaan door Andreas Voss bij het RadboudUMC, waarna een bevestiging is ontvangen van het niet zijn van Medisch onderzoek. In de onderzoeks aanpak hebben aansluitend geen wijzigingen meer plaats gevonden.

## AVG / GDPR

De gegevensverwerking en video-analyse voldoen aan de AVG/GDPR richtlijnen. Wel wordt – anders dan gewoon - actief contact opgenomen met bezoekers en wordt hen verzocht om vanaf het moment van de aankoop van het toegangskaartjes tot 14 dagen na het event de CoronaMelder-App te installeren.

<sup>1</sup> <https://www.ccmo.nl/onderzoekers/wet-en-regelgeving-voor-medisch-wetenschappelijk-onderzoek/uw-onderzoek-wmo-plichtig-of-niet>

## Veiligheid

### Reguliere maatregelen

Voor de organisatie van een concert zoals dat van Racoon in Mainstage bestaat een set van reguliere maatregelen waar de organiserende partij aan moet voldoen. Dit zijn maatregelen die zijn opgenomen in de vergunningsvoorwaarden van de veiligheidsregio en plaatselijke overheid. Deze maatregelen zijn binnen dit document buiten beschouwing gelaten, gezien het feit dat dit de vaste organisatievorm van vergelijkbare evenementen is en wordt afgestemd tussen organisator (Agents After All/Racoon en Libéma/Mainstage) en waar nodig lokaal bestuur (Gemeente Den Bosch).

### Specifieke veiligheidsmaatregelen

Voor een veilige organisatie van de pilot evenementen wordt een aantal maatregelen getroffen om de veiligheid van bezoekers, onderzoekers en overige betrokkenen (iedereen die in contact komt met de bezoekers of anderszins op het evenement aanwezig is) te garanderen. Om dit te bewerkstelligen is een set aan extra veiligheidsmaatregelen opgenomen. Deze maatregelen staan opgenomen in de voorwaarden waarmee de bezoeker en medewerker instemt.

#### Kwetsbare groepen

Kwetsbare groepen zijn uitgesloten van bezoek aan de pilot evenementen. Dit zijn de kwetsbare groepen zoals benoemd door het RIVM<sup>2</sup>, kort samengevat: mensen ouder dan 70 jaar of volwassenen met onderliggende ziekten.

Uitvoering	Bij de oproep tot inschrijving onder de mensen in de database van Agents After All/Libéma wordt dit direct als eis gecommuniceerd, onder verwijzing naar de website van het RIVM <sup>4</sup> . Herhaling van deze vraag komt nog eens terug bij de oproep tot testen.  Bij de entree wordt in geval van twijfel gevraagd om een ID.
Organisatie	Agents After All/Libéma
Controle op testresultaat	Agents After All/Libéma beschikt over de gegevens van alle personen die een toegangsbewijs aanschaffen voor de pilot. De aanvragen van deelnemers die niet voldoen worden direct afgewezen.  Bij de entree wordt gecontroleerd op de combinatie ticket en ID

#### COVID-19 test

Alleen negatief geteste personen mogen deelnemen aan de pilot evenementen. Iedere bezoeker en medewerker wordt maximaal 24 uur voorafgaand aan het einde van het door hem of haar te bezoeken evenement getest.

Uitvoering	De test wordt binnen 24 uur voor het einde van het evenement afgenomen, liefst op de dag van bezoek aan het evenement. De bezoeker of medewerker van de pilot krijgt hiervoor een oproep via de Close <sup>3</sup> app.
Organisatie	Gevalideerde AG- sneltest wordt afgenomen door een door de Stichting Open NL aan te wijzen partij. Coördinatie van de testen ligt in handen van Open NL en Fieldlab Evenementen

<sup>2</sup> Zie de website van het RIVM <https://www.rivm.nl/coronavirus-covid-19/risicogroepen>

<sup>3</sup> Zie onderdeel communicatie met bezoekers

Controle op testresultaat	<p>Iedere bezoeker toont bij de entree zijn testresultaat aan de organisatie van de Pilot. Er wordt voor gezorgd dat iedere bezoeker individueel geregistreerd staat.</p> <p>Er wordt bijgehouden hoeveel mensen zich laten testen en hoeveel hiervan positief en negatief getest worden.</p> <p>Tevens wordt (via de Close app) onderzocht hoe vaak men zich eerder al heeft laten testen, om de testbereidheid in beeld te krijgen.</p>
Digitale uitslag	Voor de toegangscontrole wordt gebruik gemaakt van de CoronaCheck app, die in opdracht van VWS is ontwikkeld. De controle kan worden gedaan middels een app op de telefoon, door de organisatie van het evenement.
Alternatieve oplossing	<p>Indien de digitale uitslag d.m.v. digitaal paspoort of app niet mogelijk blijkt, kan de bezoeker een e-mail tonen op zijn telefoon waarin de testuitslag eveneens wordt weergegeven.</p> <p>Deze wordt meegestuurd bij de testuitslag<sup>4</sup></p>

### Triage

Uitvoering	<p>Via de Close app worden de volgende triage vragen gesteld aan de bezoekers:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Had je een of meerdere van deze klachten in de afgelopen 24 uur? Hoesten, verkoudheidsklachten, verhoging of koorts, benauwdheid verlies van smaak- of reukvermogen?</li> <li>● Heb je last van diarree?</li> <li>● Heb je op dit moment een huisgenoot met milde klachten en koorts en/of benauwdheid? Heb je het nieuwe coronavirus gehad en is dit de afgelopen 7 dagen vastgesteld (met een test)?</li> <li>● Ben je in quarantaine omdat je: <ul style="list-style-type: none"> <li>- een huisgenoot of nauw contact bent van iemand bij wie het nieuwe coronavirus is vastgesteld?</li> <li>- bent (terug)gekomen uit een COVID-19- risicogebied?*(Zie wijsopreis.nl voor informatie)</li> <li>- bent gewaarschuwd door de Coronamelder-app?</li> </ul> </li> </ul> <p>Deze vragen moeten in de laatste vier uur voor het bezoek aan het evenement beantwoord worden. Indien op 1 van de vragen van de gezondheidscheck JA wordt geantwoord dient deelname geannuleerd te worden, dient men thuis te blijven en een afspraak te maken bij een teststraat voor een test. Deze deelnemers mogen niet naar het evenement komen. Als men gedurende het evenement klachten ontwikkelt, moet men ook direct naar huis.</p>
Organisatie	Close
Controle op testresultaat	Het toegangsbewijs wordt via de Close app ontsloten. Zonder een goedkeuring op basis van de vragen wordt aan de bezoeker geen toegang verleend. Indien een deelnemer JA antwoord op 1 van

<sup>4</sup> Bijlage XIII – testbewijs

	de vragen van de gezondheidscheck gaat hij/zij direct naar huis en laat zich vervolgens testen via de reguliere route. Deze personen kunnen niet deelnemen.
--	---

## Omvang

De omvang van de pilots is beperkt ten opzichte van de normale capaciteit van dit evenement. In dit geval zullen 3.500 personen aanwezig zijn en deelnemen aan de onderzoeken. Om de veiligheid te vergroten zullen de bezoekers verdeeld worden over bubbels die gescheiden zijn binnen alle fasen (entree, zaal, horeca, toiletten), waar de meeste contactmogelijkheden ontstaan. Door te werken met tijdsloten in aankomsttijden en gefaseerde uitstroom geldt dit ook voor en na het evenement. Artiesten, Showcrew en Media, worden gehouden aan hetzelfde veiligheidsprotocol als de bezoekers. Zij maken geen onderdeel uit van het onderzoek en komen niet in contact met de bezoekers.

Uitvoering	<p>De bezoekers worden ingedeeld in 2 verschillende bubbels:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vak 1.750 personen</li> <li>2. Vak 1.750 personen</li> </ol> <p>De bubbels worden gescheiden vanaf aankomst, zodra de bezoekers de locatie betreden (aparte entree). Bezoekers hebben slechts toegang tot een van de gebieden (beide met eigen zaaltoegang/deel, horeca en toiletten).</p>
Organisatie	<p>Agents After All/Libéma verzorgt de indeling in de bubbels, op basis van keuzes die de bezoeker maakt bij aanschaf van het toegangsbewijs.</p> <p>Via de Close app wordt de informatie gedeeld over juiste parkeerplaatsen, aanlooproutes en dergelijke. Tevens worden rondom en op het evenemententerrein wegwijzers aangebracht die de bezoekers de juiste kant op wijzen. Tevens krijgen de bezoekers verschillende aankomsttijden waarop zij het terrein kunnen betreden.</p> <p>Er wordt door medewerkers vanuit de organisatie actief gehandhaafd om te voorkomen dat bezoekers binnen het evenement van bubbel wisselen. Tevens zijn de bubbels fysiek gescheiden door middel van hekken en/of andere maatregelen.</p> <p>Ieder bubbel beschikt over een eigen horecapunt en toiletten.</p>
Controle op testresultaat	<p>Er vindt een actieve toegangscontrole plaats om te onderzoeken of de bezoeker op de juiste plaats (in de juiste bubbel) het gebied voor het podium betreedt.</p> <p>Er wordt gemonitord met welke marges de bezoekers zich houden aan de gewenste aankomsttijden.</p>

## Contact met kwetsbare groepen

Alle deelnemers worden gevraagd om tot 10 dagen na het uitvoeren van pilot terughoudend te zijn met sociale activiteiten en contacten met mensen uit de risicogroepen of personen met contactberoepen volledig te vermijden. Deze periode kan worden verkort door een negatieve testuitslag op dag 5 na het evenement.

Uitvoering	Vooraf wordt bij inschrijving in de voorwaarden gecommuniceerd dat bezoekers zich hieraan conformeren. Aansluitend aan het evenement worden zij hier nogmaals op geattendeerd vanuit de Close app.
Organisatie	<p>Agents After All/Libéma verzorgt de verspreiding van de voorwaarden bij communicatie richting potentiële bezoekers en bij aanschaf van het toegangsbewijs voor de pilot.</p> <p>Via de Close app wordt na afloop van het evenement nogmaals aangegeven dat men hier rekening mee moet houden. Tevens wordt de bezoekers het dringende advies gegeven dat ze zich nauwgezet houden aan de basismaatregelen die voor iedereen in Nederland gelden.</p> <p><a href="https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/coronavirus-covid-19/nederlandse-maatregelen-tegen-het-coronavirus">https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/coronavirus-covid-19/nederlandse-maatregelen-tegen-het-coronavirus</a></p>
Controle op testresultaat	<p>Actieve controle op het naleven hiervan is niet mogelijk, omdat wij bezoekers niet tracken na afloop van het evenement.</p> <p>Wel vragen wij door middel van een enquête na 10 dagen of men zich aan het verzoek heeft gehouden.</p>

### Nazorg i.v.m. verspreiding na het evenement

Bezoekers wordt gevraagd om zich in de periode na het evenement opnieuw te laten testen en dit testresultaat (indien positief) te delen. Tevens wordt aangegeven dat men zich bij klachten voor dag 5 moet melden bij de GGD voor een test. Positief geteste personen bij de test op dag 5 worden verwezen naar de GGD voor Bron- en Contactonderzoek en een eventuele hertest. Van deze hertest wordt de uitstrijk opgestuurd naar Viroscience in Rotterdam om te onderzoeken of besmetting bij het evenement heeft plaatsgevonden. Via de landelijke instructies is de GGD op de hoogte van de Fieldlab Evenementen die plaats vinden.

Uitvoering	<p>De bezoekers verklaren zich vooraf akkoord om zich 5 dagen na het evenement nog eens te laten testen. Tevens verklaren ze zich bereid het testresultaat na afloop van het evenement te laten melden aan de betrokken medicus Andreas Voss.</p> <p>Met de door Stichting Open NL geselecteerde partij die de testen verzorgt, is afgesproken dat er wordt verwezen naar de GGD bij een positief resultaat. Met de GGD is besproken dat een sample van het DNA bij een positieve hertest wordt verstuurd aan Viroscience in Rotterdam. Daar wordt, door middel van sequencing, onderzocht of de besmetting tijdens de pilot heeft plaatsgevonden.</p> <p>Gedurende de periode na het evenement wordt iedere zeven dagen via de Close app contact gezocht waarin gevraagd wordt naar eventuele klachten (de gezondheidscheck van RIVM) en/of testresultaten.</p>
Organisatie	<p>Testen na afloop via de Stichting Open NL.</p> <p>Communicatie met de bezoekers via de Close app.</p>
Controle op testresultaat	<p>Actieve controle op het naleven hiervan is niet mogelijk, maar door het opnemen in de voorwaarden en regelmatige communicatie wordt naar een optimaal resultaat gestreefd. Bijgehouden wordt hoeveel bezoekers een positief testresultaat hebben en hoeveel bezoekers de test uitvoeren.</p> <p>In overleg tussen medicus van Fieldlab (Andreas Voss) en GGD wordt het BCO afgestemd om een exact beeld van de positieve indexen te krijgen.</p>

### Corona melder

Bezoekers wordt, met het oogpunt eventueel bron en contactonderzoek door de GGD eenvoudiger te maken, verzocht om ook de Corona melder te downloaden. Dit is geen verplichting voor deelname. Er wordt daarnaast juridisch onderzocht in hoeverre het toegestaan is om gedetailleerde data beschikbaar te stellen om het BCO te vereenvoudigen voor GGD.

Uitvoering	<p>Bezoeker wordt door middel van de Close app opgeroepen om ook de Coronamelder te downloaden. Dit wordt zes dagen voor het evenement gedaan en na drie dagen nog eens herhaald.</p>
Organisatie	<p>Bericht worden verzonden via Close.</p>
Controle op testresultaat	<p>In de enquête na afloop wordt onderzocht hoeveel bezoekers de app al hadden geïnstalleerd en hoeveel dat na de oproep hebben gedaan.</p>

## Onderzoeksactiviteiten

De pilots worden onder begeleiding/toezicht van arts/microbioloog Prof. dr. Andreas Voss (RadboudUMC) uitgevoerd. Andreas Voss heeft meegeschreven aan dit plan en op basis hiervan zijn de volgende stappen bepaald.

Op basis van de bouwstenen schetsen we hier de details van de onderzoek aanpak en het draaiboek (wie, wat, waar en hoe) van de onderzoekende partijen.

Op de pilot events zelf gelden sets aan maatregelen waarvan experts verwachten dat zij een acceptabel risico opleveren. Deze sets aan maatregelen worden getoetst op basis van een expert judgement methode onder begeleiding van de TU-Delft (Prof. dr. ir Pieter van Gelder en Dr. ir. Bas Kolen). Aansluitend bij de pilots is statistisch /datascience onderzoek dat het Fieldlab uitvoert in samenwerking met de TU-Delft (leerstoel Safety Science). In dit onderzoek wordt deskresearch uitgevoerd naar bestaande databronnen die worden aangevuld met uit te zetten vragenlijsten. De onderzoeken vormen een vervolg op de eerdere pilots, waarbij met name wordt onderzocht naar de gevolgen bij een schaalvergroting.

### Risicomodel

Het doel is om de besmettings- en hospitalisatierisico's van evenementen zo goed mogelijk in kaart te brengen en te vergelijken met andere situaties. In de opzet van het onderzoek wordt uitgegaan van het categoriseren van interacties op basis van het risico van de interactie. De pilots dragen bij omdat er een aanscherping gedaan kan worden op de resultaten bij een hogere bezoekersdichtheid. Er komt hiermee een duidelijker beeld van contactmomenten en -duur, wat inzichten op het gebied van risicovolle interacties oplevert. De onderzoeken vormen een vervolg op de eerdere pilots, waarbij met name wordt onderzocht wat de gevolgen bij een schaalvergroting zijn in een zo realistisch mogelijke situatie.

### Onderzoeksvragen algemeen

- Werkt de set preventieve maatregelen uit fase 1 tevens voor evenementen met grotere aantallen bezoekers (opschaling)?
  - Sub vragen:
    - Blijft het aantal risicovolle contactmomenten per persoon gelijk?
    - Is het gedrag van grotere groepen net zo te beïnvloeden als kleinere groepen?
- Werkt de logistiek van de sneltesten, op 24 uur voorafgaande aan het einde van de pilot, in de omgeving van de woonplaats van de bezoekers?



## Indeling en maatregelen bubbels

Er wordt in deze pilot gewerkt met twee bubbels:

- Rood: Vak (tribune/staan) – 1.750 personen
- Blauw: Vak (tribune/staan) – 1.750 personen

Deze bubbels zijn strikt van elkaar gescheiden, zodat het aantal contactmomenten beperkt kan worden. Tevens wordt met voldoende ruimte rekening gehouden in de bubbels om een optimale setting te creëren. Hierbij is het uitgangspunt dat ook alle aanwezigen getest zijn op COVID-19 alvorens de evenementenlocatie te betreden. Crew die functioneel in contact komt met de bezoekers, houdt afstand en draagt een mondkapje.

Er zijn twee grote ingangen (beide bubbels eigen entree) waar toegangscontrole plaats vindt. Hier worden de bezoekers op basis van vier tijdsloten gevraagd:

1. 19.00 1e instroommoment 750p (2\*375p)
2. 19.15 2e instroommoment 750p (2\*375p)
3. 19.30 3e instroommoment 750p (2\*375p)
4. 19.45 4e instroommoment 750p (2\*375p)

## Gedrag

### Onderzoeksvragen

- Welke maatregelen kunnen bijdragen aan gedrag dat tot minder contacten leidt?
- Houden bezoekers zich aan voorgestelde maatregelen?
- Wat is de afstand die bezoekers houden als er geen maatregel wordt meegegeven?

### Wijze van dataverzameling

Video-analyse door Fieldlab, met gebruikmaking van eigen camera's

## Triage, Tracken en Tracen

### Onderzoeksvragen

- Registratie
  - Niet alleen de koper, maar iedereen registreert (id check)
- Gezondheidscheck (vragenlijst)
  - Check op beantwoording gezondheidscheck circa vier uur voor aanvang event via Close app
- Hoe groot is het percentage bezoekers dat voor het evenement geweigerd wordt door:
  - De pretest in de 24 uur voor het (einde) event
- Kunnen wij bezoekers bewegen om de CoronaMelder app te installeren?
  - Meting vooraf en na afloop via Close app

### Wijze van dataverzameling

Analyse van metingen door observatie en achteraf analyse van enquêtevragen

## Bezoekersdynamiek

### Probleemstelling

Tijdens de bewegende fases (dynamic areas) ontstaan extra 'contacten' ten opzichte van de verblijfsfase (static areas). Om de bezoekersdynamiek te beperken is het van belang contacten in categorie 5, 'risicovolle contacten' (<1,5 m, >15 min) te minimaliseren. Hoe kunnen contacten in bewegende fases beperkt worden?

### Doelstelling

Het doel van het onderzoek is om verschillende logistieke inrichtingen te vergelijken o.b.v. de drie onderstaande pijlers en naar aanleiding hiervan praktische richtlijnen op te leveren voor zowel de ministeries als de evenementenbranche.

Hierin zijn drie pijlers belangrijk;

1. Bezoekersdynamiek: in hoeverre kan de bezoekersdynamiek worden beheerst en kunnen categorie 5 contacten (<1,5 m, >15 min) worden beperkt?
2. Rendabiliteit: voldoet het voorstel aan de minimale bezettingsgraad qua bezoekers en maximale bezettingsgraad qua personeel?
3. Klanttevredenheid: in hoeverre beïnvloeden de maatregelen een positieve bezoekerservaring?

### Hoofdvragen

Wat is de potentiële impact van verschillende logistieke inrichtingen op de realisatie van een evenement in tijden van een pandemie?

Hoe kunnen risicovolle contactmomenten (<1,5 m langer dan 15 min) buiten de actieve fase zo veel mogelijk beperkt worden?

Hoe groot is het aantal risicovolle contactmomenten op een evenement van dit type, bij verschillende settings in de actieve zone?

### Deelvragen

- Hoe hebben bezoekers de eerder geteste aanvullende veiligheidsmaatregelen ervaren?
- Welke aanvullende veiligheidsmaatregelen hebben een positieve bezoekerservaring negatief beïnvloed en moeten mogelijk vervangen worden?
- Hoe ervaren bezoekers de huidige aanvullende veiligheidsmaatregelen?
- Welke verschillende logistieke inrichtingen kunnen er getest worden?
- Wat zijn de resultaten m.b.t. bezoekersdynamiek voor de geteste logistieke inrichtingen?
- Wat is het effect van groepsamenstelling op het gebruik van de logistieke inrichtingen?
- Wat is het effect van groepsgedrag op het gebruik van de logistieke inrichtingen?

- Wat is de minimale bezettingsgraad voor de branche voor een rendabel business model?
- Wat is de maximale personeels bezettingsgraad voor de branche voor een rendabel business model?
- Hoe groot is de compliance met de tijdssloten die voorgeschreven worden om in- en uitstroom te optimaliseren?

#### Aanvullende onderzoeksvragen vanuit fase 1.0

- Werkt de optimale bezetting ook op basis van 60% bezetting in de beschikbare ruimte?
- Hoe bereikt de bezoeker zijn plaats?
  - Volgt men de maatregelen direct op?
- Werken de preventiemaatregelen?
  - Routes en bewegwijzering
  - Werkt het stimuleren van wenselijk gedrag?
  - Hoe kan de doorstroom verder geoptimaliseerd worden om ook kortstondige contactmomenten bij in- en uitstroom te beperken.

#### Wijze van dataverzameling

Observatie middels video-analyse en meting door middel van locatietags.

Zie tevens Bijlage IV.

### Luchtkwaliteit

BBA-binnenmilieu checkt voorafgaand aan het evenement de luchtkwaliteit van Mainstage.

### Persoonlijke bescherming

#### Onderzoeksvragen

- Wat is de beleving ten aanzien van het gebruik van een mondkapje? (via Close app)
- Wordt het mondkapje gedragen als hier actief op geattendeerd wordt bij het betreden van horecaruimte?
- Gebruik desinfectie bij toilet, bar, etc. Daadwerkelijke gebruik van maatregelen in de locatie (Videomonitoring en analyse achteraf)
- Gebruik desinfectie vs handen wassen (laatste is de voorkeursmethode van Rijksoverheid)

#### Wijze van dataverzameling

Metten door middel van video-analyse, in combinatie met enquête

Afspraken ten aanzien van gebruik mondkapjes:

- Mondkapje op in beweging. Actieve reminder door personeel bij verlaten tribune of gebied voor het podium.
- Mondkapje kan af tijdens nuttigen eten en drinken.

### Reiniging en desinfectie van oppervlakken en materialen

Op dit gebied wordt bij dit pilotevenement geen onderzoek gedaan. Deze onderzoeken vinden in afzonderlijke pilots plaats, waar dit efficiënter en effectiever plaats kan vinden.

## **Kwetsbare groepen**

Kwetsbare groepen zijn uitgesloten van deelname aan het evenement, door middel van de algemene voorwaarden. Wel wordt bezoekers gevraagd om geen contact te hebben met kwetsbare groepen tot tien dagen na het evenement, of tot het moment dat er op dag 5 na het evenement een negatief resultaat op een COVID-19 test is.

### Onderzoeksvragen

- In hoeverre houden de bezoekers zich aan de maatregel?
- Wat kan er gedaan worden om handhaving te verbeteren?

### Wijze van dataverzameling

Analyse van metingen door observatie en achteraf analyse van enquêtevragen

## **Sneltesten**

Het toepassen van grootschalige decentraal sneltesten is een van de bouwstenen in deze pilot.

### Onderzoeksvragen

- Is de decentrale sneltest logistiek toepasbaar?
- Is het mogelijk om deze op de dag zelf uit te voeren, waarbij voorafgaand aan de testuitslag het aantal reisbewegingen en de reisafstand zo beperkt mogelijk is?
- Hoe reageren bezoekers op de test en een eventueel positief testresultaat?

### Wijze van dataverzameling

Observatie en tijdwaarneming

## Communicatie

Communicatie met de bezoekers verloopt in verschillende fases via verschillende kanalen. In dit overzicht de functionele communicatie met betrekking tot de onderzoeken. De app wordt uitgebreid met de informatie vanuit de club m.b.t. het evenement:

1. Oproep tot het inschrijven voor de pilot
  - a. Deze communicatie loopt via de reguliere communicatiekanalen van Agents After All/Libéma
    - i. Door middel van een persbericht, mailing aan vaste achterban en berichtgeving in de media.
    - ii. In de boodschap de voorwaarden (testen vooraf en achteraf) en feit dat het een onderzoek betreft.
  - b. Kaartverkoop via de organisator
    - i. Akkoordverklaring met Algemene Voorwaarden<sup>5</sup> door bezoeker bij reservering.
2. Bevestiging van deelname aan de pilot
  - a. Via ticketpartij van de organisator
    - i. In de mail met het ticket en op de bevestigingspagina van het ticket wordt aangegeven dat de Close app moet worden gedownload voor verdere communicatie.
3. Alle communicatie voorafgaand aan de pilot (tenzij anders aangegeven via de Close app<sup>6</sup>)
  - a. Oproep test voorafgaand aan het evenement
    - i. Link naar het formulier van Open NL om een tijdstip te reserveren, binnen 24 uur van einde evenement.
    - ii. Tevens krijgt de bezoeker direct de optie om een afspraak te plannen voor de test achteraf.
    - iii. Via Open NL terugmelding van het resultaat aan de bezoeker. Dit dient als toelatingsbewijs bij de pilot. Bij positief resultaat via Open NL de oproep om niet naar de pilot te komen, maar thuis in quarantaine te gaan.
  - b. Oproep voor het installeren van de Coronamelder app (2 x)
  - c. Oproep melden testresultaat
    - i. Indien een automatische koppeling niet mogelijk is of haalbaar is, verzoek om aan te geven wat het testresultaat is, tbv statistische doeleinden
  - d. Info indeling bubbels/vakken/groepen
  - e. Info verwachte aankomsttijd
  - f. Info houden aan RIVM richtlijnen onderweg naar de evenementlocatie.
  - g. Triagevragen – medische data
    - i. Bij één of meer 'ja' antwoorden de oproep om direct naar huis te gaan.
  - h. Gedragsregels bubbel
    - i. Waar wel en geen toegang is / horeca
4. Communicatie tijdens het evenement
  - a. Oproep gedrag herhalen (presentator / Close)
  - b. Ondersteuning op juiste wijze verlaten evenement en inleveren tags (indien van toepassing) (presentator)
  - c. F&B instructies (Close app)
5. Communicatie na afloop van de pilot
  - a. Enquêtevragen gefaseerd (Close app)

<sup>5</sup> Zie bijlage Algemene Voorwaarden

<sup>6</sup> Zie ter illustratie de bijlage communicatieflow Close App

- b. Navraag klachten of besmetting (Close app) – medische data
- c. Oproep test na afloop van het evenement
  - i. Link naar het formulier van Open NL om een tijdstip te reserveren, op de vijfde dag na afloop van het evenement.
  - ii. Via Open NL terugmelding van het resultaat aan de bezoeker.

## Betrokken partijen

De volgende partijen zijn betrokken bij deze pilot:

Bedrijf	Rol
Agents After All/Libéma	Organisatie Evenement
Libéma (Mainstage)	Locatie
Fieldlab Evenementen	Coördinatie pilots & onderzoek
Open Nederland	Coördinatie sneltesten

## **Bijlagen**

### **Bijlage I - Sneltesten**

Wijze van organisatie van de decentrale sneltesten en de aanvullende voorziening voor sneltesten op locatie, inclusief Plan van Aanpak.

### **Bijlage II – Programma concert Racoon (Agents After All/Libéma)**

Wordt na uitwerking als losse bijlage toegevoegd

### **Bijlage III – Gedetailleerde communicatie**

Het uitgewerkte communicatieoverzicht richting bezoekers wordt toegevoegd na uitwerking van dit plan. Dit plan wordt opgesteld in samenwerking tussen: deskundige eventcommunicatie, juridisch expert en deskundige infectiepreventie.

### **Bijlage IV – Onderzoeksaanpak BUAS**

Het plan van aanpak van BUAS wordt als aparte bijlage beschikbaar gemaakt.

### **Bijlage V – Plattegronden en Vakindelingen**

Up-to-date plattegronden met bezoekersstromen, vakindelingen/bubbels zijn verwerkt in Bijlage IV.

### **Bijlage VI – Aanvraag Medisch Ethische Commissie**

De oorspronkelijke en goedgekeurde aanvraag is toegevoegd aan het draaiboek.

### **Bijlage VII – Ministeriële regeling en overige toelatingen**

De ministeriële besluiten en aanvullende informatie over lokale en regionale besluitvorming

### **Bijlage IX – Voorwaarden deelnemers**

Deze is als aparte bijlage beschikbaar.

### **Bijlage X – Generiek Kader**

In bijlage de afwijking van het generiek kader van het RIVM in verhouding tot de pilots.

### **Bijlage XI – Scenario's en planvorming GGD**

### **Bijlage XII – Privacyverklaring & Dataverwerking**



# Onderzoeksaanpak type II evenement

*Indoor concert*  
***Fieldlab Evenementen***

DISCOVER YOUR WORLD



logistics community brabant



Breda  
University  
OF APPLIED SCIENCES



# Onderzoeksaanpak type II evenement

*Indoor concert*

*Fieldlab Evenementen*

**Datum:** 01-05-2021  
**Locatie:** Breda

## INHOUD

Hoofdstuk	Pagina
1. Inleiding	4.
1.1. Fieldlab Evenementen	4.
1.2. BUAS – LCB	4.
1.3. Vooronderzoek	4.
1.4. Pilot evenementen type II	4.
2. Doelstelling	5.
2.1. Definitie contacten	5.
3. Onderzoeksplan	6.
3.1. Contact tracking devices	6.
3.1.1. Kinexon tag	6.
3.1.2. EY Proximity Monitor	7.
3.2. Video analyse	7.
4. Praktische informatie	8.
Bijlage 1. Schematische plattegrond	9.
Bijlage 2. Camera overzicht	10.

## 1. Inleiding

### 1.1. Fieldlab Evenementen

Fieldlab Evenementen is een initiatief van de gehele sector, van zakelijke tot publieksevenementen 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 publieksevenementen 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.

### 1.4. Pilot evenementen type II

De sector heeft ten behoeve van het vormgeven van de pilot evenementen een onderscheid gemaakt in evenement-typologieën, zodat een effectieve set aan maatregelen opgesteld kan worden per type evenement. Evenement typologie II is ‘binnen actief’, wat door Fieldlab Evenementen wordt omschreven als evenementen waar bezoekers enthousiast zijn en zich mogelijk uiten door te juichen en/of zingen. Bezoekers hebben een toegewezen zitplaats en/of staan.

De geplande datum voor de opschaling pilot van Type II:

- 7 mei 2021 in Mainstage, Den Bosch

## 2. Doelstelling

Het onderzoek op de pilots wordt onder begeleiding/toezicht van arts/microbioloog Prof. dr. Andreas Voss (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).

De hoofdvraag van het deelonderzoek wat BUAS – LCB uitvoert luidt als volgt: *Wat is de impact van maatregelen en/of interventies op het aantal contactmomenten in de verschillende categorieën dat een bezoeker gedurende zijn verblijf op een evenement heeft?* Voor dit evenement specifiek wordt er gekeken naar het effect van de opschaling in groepsgrootte van bubbels en naar de verschillen in aantal contacten binnen 1,5 meter als resultaat van verschillende faciliteiten.

- Hoeveel contacten heeft een bezoeker per contactcategorie zoals gedefinieerd door het OMT?
- In hoeverre heeft de opschaling in groepsgrootte van bubbels invloed op het aantal unieke contacten dat een bezoeker ziet gedurende het evenement?
- In hoeverre heeft de opschaling in groepsgrootte van bubbels invloed op het aantal categorie 5 contacten (cumulatief langer dan 15 minuten binnen 1,5 meter) dat een bezoeker ziet gedurende het evenement?
- Wat is het effect van bestelling en betaling van bar consumpties via een QR code op het aantal contacten binnen 1,5 meter voor de bar in vergelijking met een reguliere manier van bestellen en betalen via pin-only?
- Wat is het effect van lockers, en de mogelijkheid om deze vooraf te boeken, op het aantal contacten binnen 1,5 meter in vergelijking met een reguliere bemande garderobe?
- Wat is de relatie tussen de density van een locatie, de flow gedurende verschillende fases van een evenement op een bepaalde locatie en het aantal ontstaande contacten binnen 1,5 meter?

### 2.1. Definitie contacten

Vanuit het OMT zijn er, aanvullend op de RIVM richtlijn, zes contact categorieën gedefinieerd welke gebruikt worden in dit onderzoek (zie **Error! Reference source not found.**). Er wordt met name gekeken naar contacten binnen 1,5 meter met verschillende duraties. Een contact binnen 1,5 meter met een cumulatieve duur van langer dan 15 minuten (categorie 5) wordt gedefinieerd als een kritisch contact – in overeenstemming met de definitie van het RIVM.

**Tabel 1. Definitie contact categorieën**

Categorie	Afstandsklasse	Duratie klasse
1	<1,5 meter	10 sec - 1min
2	<1,5 meter	1 - 5 min
3	<1,5 meter	5- 10 min
4	<1,5 meter	10 - 15 min
5	<1,5 meter	>15 min
6	1,5 meter - 10 meter	>15 min

### 3. Onderzoeksplan

Tijdens de pilot evenementen zullen data verzameld worden met betrekking tot bezoekersdynamiek. In alle georganiseerde pilot evenementen zal de anoniem verzamelde data van de deelnemers geanalyseerd worden. Verschillende maatregelen en/of interventies worden getest in zogenoemde “bubbels”. De impact van deze maatregelen en/of interventies zal geanalyseerd worden aan de hand van het gemiddelde aantal unieke contacten per bezoeker per contact categorie, de bezoekersstromen en de bezoekersdichtheid.

Er wordt in deze pilot gewerkt met twee bubbels, zie Tabel 2. Elke bubbel heeft een eigen entree, lockers/garderobe, horeca, toiletgroep en area in de zaal en is dus fysiek gescheiden van andere bubbels. Daarnaast wordt de aankomst van bezoekers binnen een bubbel verspreid door middel van een aankomsttijdslot.

**Tabel 2. Bubbel indeling type II evenement**

Bubbel	Aantal personen	Zitplaats	Placeren	Bestel- en betaal methode bar	Bestel- en betaal methode food	Faciliteiten
<b>Rood</b>	1.750	Zitten (480 tribuneplaatsen) of staan	Zelf regelen	Regulier, PIN only	Regulier, PIN only	Kluisjes
<b>Blauw</b>	1.750	Zitten (480 tribuneplaatsen) of staan	Zelf regelen	Via QR code	Regulier, PIN only	Garderobe (bemand)

Alle data die verzameld worden gedurende de evenementen zijn ten tijde van de verwerking voor analyse volledig anoniem. De manier waarop gegevens verzameld worden om de onderzoeksvragen te beantwoorden zijn in te delen in twee categorieën; contact tracking devices en video analyse.

#### 3.1. Contact tracking devices

Contact tracking devices (CTD) zijn wearables welke gebruik maken van een draadloze technologie zoals Bluetooth Low Energy (BLE) of ultra-wideband (UWB) om zo andere CTD's in zijn omgeving te detecteren. Er worden twee CTDs toegelicht; de Kinexon tag en de EY Proximity monitor.

##### 3.1.1. Kinexon tag

###### **Beschrijving**

Het CTD gebruikt gedurende de voorgaande pilot evenementen is ontwikkeld door Kinexon (<https://kinexon.com>) en komt in de vorm van een tag (49 x 33 x 8 mm) welke iedere deelnemer doormiddel van een lanyard voor zichzelf ter hoogte van het hart op de borst draagt. De CTD zoals ontwikkeld door Kinexon werkt op UWB-technologie en meet hiermee de onderlinge afstand door middel van een “time of flight” meting, met een nauwkeurigheid van ongeveer 10 centimeter.

###### **Output**

Ieder CTD heeft een uniek ID welke, indien nodig, aan de bubbelinformatie van een bezoeker gekoppeld kan worden door het scannen van de bezoekerticket. Gedurende het evenement verzamelt iedere CTD met een interval van 1 seconden alle andere unieke ID's in zijn omgeving. Na het inleveren en terugplaatsen in de cradle van de CTD's tijdens de uitstroom van het evenement worden de metingen afgesloten en geüpload naar een centrale database via een beveiligde verbinding op een AWS server. Het detailniveau van de data zorgt ervoor dat het mogelijk is om contact categorieën 1 t/m 5 in kaart te brengen.

###### **Limitaties**

De maximale detectieafstand tussen 2 CTDs kan bij UWB technologie relatief snel gereduceerd door objecten in het gezichtsveld. Daarnaast is de CTD niet locatiebewust, waardoor de locatie waar een contact ontstaat niet herleid kan worden.

### 3.1.2. EY Proximity monitor

Het CTD dat in aankomende pilot evenementen, als aanvulling op en als alternatief van de Kinexon tags, gebruikt zal worden is de EY Proximity Monitor. Deze is ontwikkeld door EY ([https://www.ey.com/nl\\_nl](https://www.ey.com/nl_nl)) in samenwerking met Forkbeard technologies (<https://forkbeardtech.com>) en werkt op Bluetooth Low Energy (BLE). Voorafgaand aan het evenement wordt iedere deelnemer verzocht de app te downloaden.

De app verzamelt gedurende het evenement op geanonimiseerde basis de contactduur en afstand tussen zichzelf en andere deelnemers van het evenement. Vanuit deze data wordt gedurende de analyse fase afgeleid hoeveel kritische contact (categorie 5) heeft gehad tijdens zijn bezoek aan het evenement. Daarnaast kan inzicht worden verkregen in hoeveel unieke personen een bezoeker tijdens zijn bezoek heeft gezien.

### 3.2. 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.

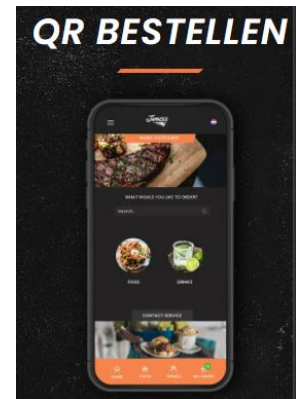
#### **Limitaties**

Detectie van personen geschied 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).

#### 4. Praktische informatie

##### QR code bestel- en betaalsysteem

In de blauwe bubbel wordt gebruik gemaakt van de Jamezz QR app (<https://jamezz.nl/gr-app>) waarmee bezoekers drank consumpties kunnen bestellen en betalen. Bij entree ontvangen bezoekers een leaflet met uitleg hoe er besteld en betaald kan worden via de QR code. Door het scannen van de QR code, komen bezoekers op de webpagina waar zij gemakkelijk hun consumpties kunnen bestellen en afrekenen. Zodra de bestelling is geplaatst, ontvangt het barpersoneel de bestelling. Als de bestelling voltooid is en klaar staat om opgehaald te worden, kan er een melding naar de bezoeker worden gestuurd dat de bestelling klaar staat. Hiermee wordt het aantal personen dat voor de bar staat te wachten om te bestellen, te betalen of om de bestelling mee te nemen gereduceerd. Het wordt onderzocht of dit een significant effect heeft op het aantal contacten binnen 1,5 meter voor de bar.



##### Indeling zaal

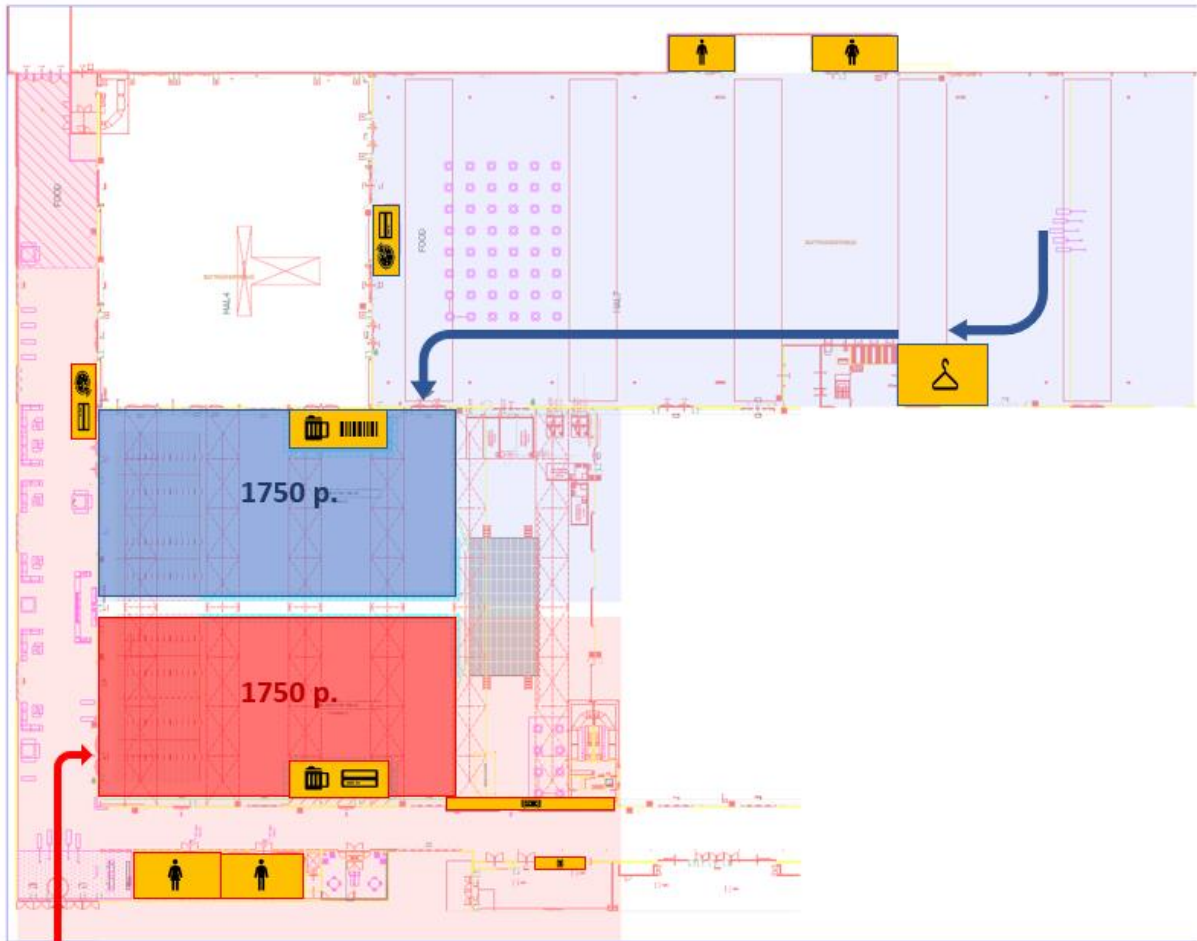
Bezoekers hebben zowel de mogelijkheid om gebruik te maken van een sta plaats als om op plaats te nemen op de tribune. Beide bubbels beschikken over 480 tribune plaatsen. Daarnaast zal er per bubbel een oppervlakte van 660 m<sup>2</sup> met goed zicht zijn. In het geval dat de gehele bubbel (1750p) op de vloer staat, komt dit neer op een gemiddelde dichtheid van 2,7 personen per m<sup>2</sup>. Mocht de tribune volledig bezet zijn, dan zullen er maximaal 1270 personen op de vloer staan, met een gemiddelde dichtheid van 1,9 personen per m<sup>2</sup>.



##### Tijdschema

19.00	1e instroommoment	750p (2*375p)
19.15	2e instroommoment	750p (2*375p)
19.30	3e instroommoment	750p (2*375p)
19.45	4e instroommoment	750p (2*375p)
20.00	voorprogramma	
± 20.45	changeover	
21.00	concert Racoon	
± 22.30	einde concert	
± 22.30	verwachte start uitstroom	
± 23.00	verwachte eind uitstroom	

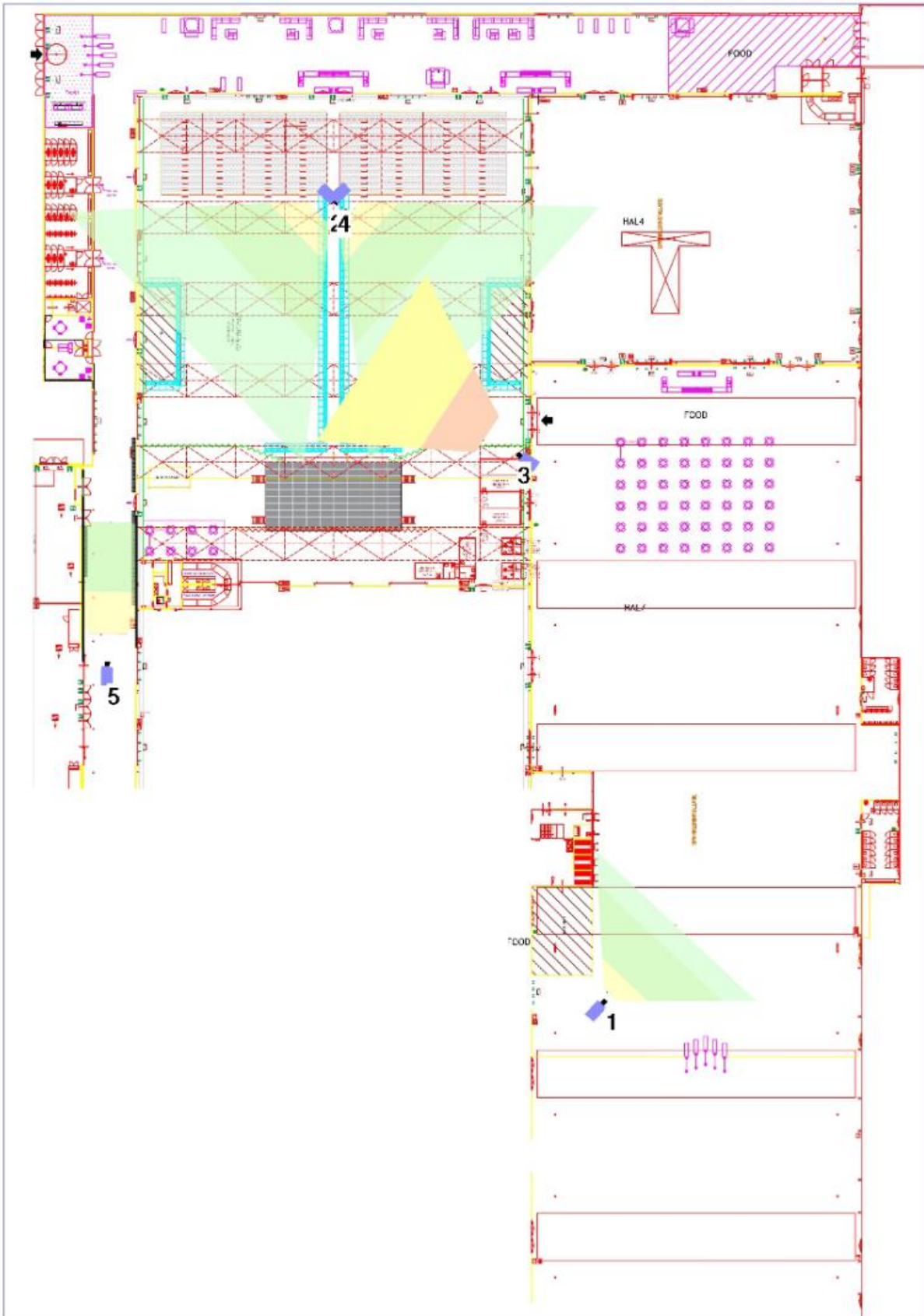
**Bijlage 1. Schematische plattegrond**



	Rood	Blauw
Bar		
Food stand		
Betaling met pin only		
Betaling via QR code		
Kluisjes		
Garderobe (bemand)		
Toiletten		



**Bijlage 2. Cameraoverzicht**





# FIELDLAB

## EVENEMENTEN

PLAN VAN AANPAK

PILOTEVENEMENTEN

FIELDLAB EVENEMENTEN

TYPE I

INDOOR, PASSIEF

CONCERT

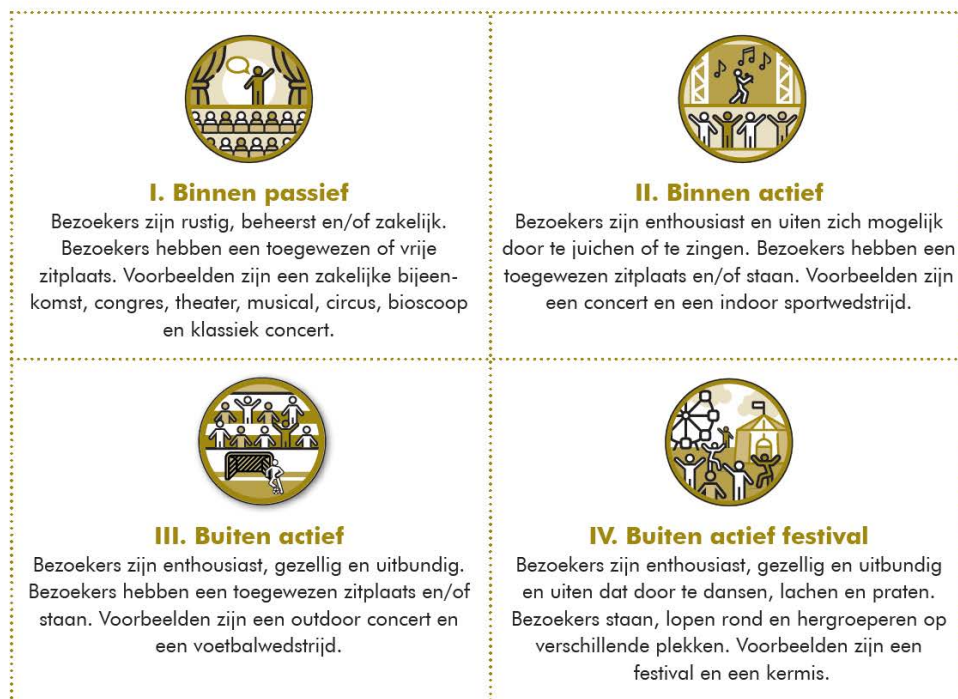
14 mei 2021 in Den Haag

Inleiding	4
Data	5
Organisatie	5
Planning	5
Bouwstenen	5
Customer Journey	6
Medisch Ethische Commissie	6
AVG / GDPR	6
Veiligheid	7
Reguliere maatregelen	7
Specifieke veiligheidsmaatregelen	7
Onderzoeksactiviteiten	12
Risicomodel	12
Onderzoeksvragen algemeen	12
Indeling en maatregelen bubbels	13
Testen	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gedrag	13
Triage, Tracken en Tracen	14
Bezoekersdynamiek	14
Luchtkwaliteit	15
Persoonlijke bescherming	15
Reiniging en desinfectie van oppervlakken en materialen	15
Kwetsbare groepen	15
Sneltesten	16
Communicatie	17
Betrokken partijen	18
Bijlagen	19
Bijlage I - Sneltesten	19
Bijlage II – Programma concert Racocon (Agents After All/Libéma)	19
Bijlage III – Gedetailleerde communicatie	19
Bijlage IV – Onderzoeksaanpak BUAS	19
Bijlage V – Plattegronden en Vakindelingen	19
Bijlage VI – Aanvraag Medisch Ethische Commissie	19
Bijlage VII – Ministeriële regeling en overige toelatingen	19
Bijlage IX – Voorwaarden deelnemers	19
Bijlage X – Generiek Kader	19
Bijlage XI – Scenario's en planvorming GGD	19



## Inleiding

In dit document staat de gedetailleerde aanpak beschreven van de Pilotevenementen zoals die worden opgezet door het Fieldlab Evenementen. Bron voor dit document is de memo **Pilots voor 'Low-Contact Events'** zoals deze ter beoordeling is voorgelegd aan het Kabinet, OMT en via VWS aan het RIVM.



Inmiddels heeft het Kabinet aangegeven goedkeuring te verlenen aan de pilots van de volgende typeringen:

- Type I – Binnen, Passief (Theatervoorstelling en Congres)
- Type III – Buiten, Actief (Voetbalwedstrijd, Concert)
- Type II – Binnen, Actief (Concert en Dance event)
- Type IV – Buiten, Actief Festival (Dancefestival of Muziekfestival)

Dit document heeft betrekking op de pilot type I, een indoor concert.

Doel van dit document is om inzicht in de aanpak te verschaffen aan:

- RIVM
- Ethische Commissie
- Veiligheidsregio en lokaal bestuur
- Betrokken organisaties – Residentie Orkest/Zuiderstrand Theater
- Betrokken onderzoekspartijen

Het vat alle, op dit moment beschikbare, verschillende documenten en plannen van aanpak (waar via voetnoten naar verwezen wordt) samen om op die basis een totaalbeeld te schetsen van de aanpak rondom dit pilot-evenement.

## Data

De geplande datum voor deze pilot van Type I:

- 14 mei 2021 Concert Residentie Orkest vanaf 19:30 tot 20:40 uur in het Zuiderstrand Theater in Den Haag

In dit document is het plan van aanpak omschreven.

## Organisatie

De pilots zijn opgezet door Fieldlab Evenementen. De organisatie van het concert is in handen van Residentie Orkest/Zuiderstrand Theater. Het evenement kan met publiek plaats vinden onder de voorwaarden van de regeling voor het Fieldlab Evenementen. Fieldlab Evenementen coördineert met haar onderzoek partners de diverse onderzoeken die plaatsvinden voorafgaand aan, tijdens en na afloop van het evenement.

## Planning

Op hoofdlijnen ziet de planning er als volgt uit, een gedetailleerde planning volgt verderop in het document:

13 april 2021	Aankondiging aanwezigheid publiek in media
28 april 2021	Start kaartverkoop
	Aanvang communicatie via Close App
14 mei 2021	Test & bezoek Event
15 mei 2021	Evaluatie & enquêtes bezoekers
19 mei 2021	Post Testen bezoekers van de pilot
24 mei 2021	Einde beperkingsperiode bezoekers (indien niet getest)
3 juni 2021	Einde monitorperiode bezoekers
4 juni 2021	Voorlopige resultaten bekend

## Bouwstenen

Zoals in het memo **Pilots voor 'Low-Contact Events'** hebben we de volgende bouwstenen benoemd voor de pilots:

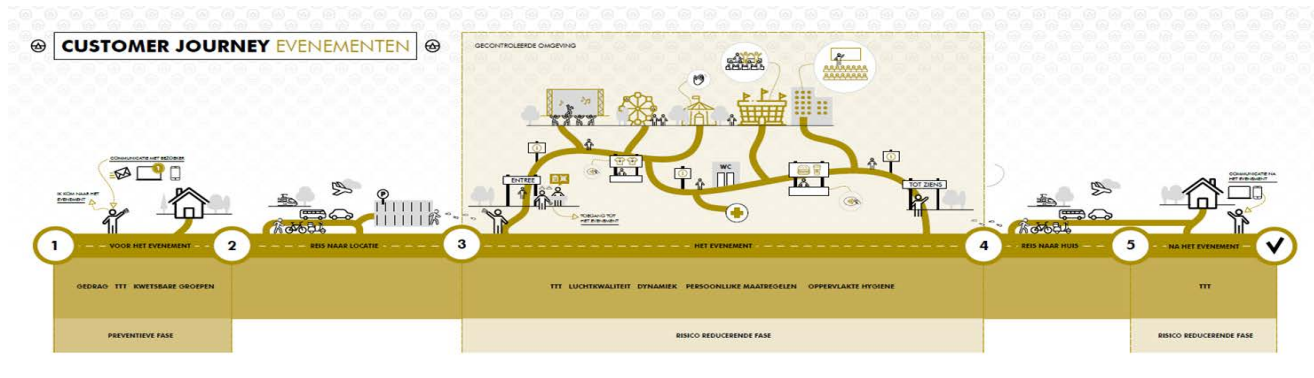
1. Gedrag
2. Triage, Tracken en Tracen;
3. Bezoekersdynamiek;
4. Luchtkwaliteit;
5. Persoonlijke bescherming;
6. Reiniging en desinfectie van oppervlakken en materialen en
7. Kwetsbare groepen

We hebben hier na het schrijven van het memo nog een achtste bouwsteen aan toegevoegd:

8. Sneltesten

## Customer Journey

De bouwstenen zijn gekoppeld aan de 'customer journey' die een bezoeker van het evenement doorloopt. Aan de hand van deze customer journey hebben wij ook de organisatie van onze pilot evenementen beschreven.



## Medisch Ethische Commissie

Gebaseerd op de gegevens zoals genoemd op CCMO.nl<sup>1</sup> is voor de hier omschreven onderzoeken geen toetsing door de Medisch Ethische Commissie noodzakelijk. Als voorwaarde wordt aangegeven:

Onderzoek valt onder de WMO als het aan de volgende twee voorwaarden voldoet:

- Er is sprake van medisch wetenschappelijk onderzoek én
- Personen worden aan handelingen onderworpen of hen worden gedragsregels opgelegd.

Van de eerste voorwaarde is geen sprake, zoals verder wordt uitgelegd in de onderzoekaankpak. Onder medisch wetenschappelijk onderzoek wordt verstaan:

*'Medisch-wetenschappelijk onderzoek is onderzoek dat als doel heeft het beantwoorden van een vraag op het gebied van ziekte en gezondheid (etiologie, pathogenese, verschijnselen/symptomen, diagnose, preventie, uitkomst of behandeling van ziekte), door het op systematische wijze vergaren en bestuderen van gegevens. Het onderzoek beoogt bij te dragen aan medische kennis die ook geldend is voor populaties buiten de directe onderzoekspopulatie.'*

Onze aanpak gaat niet om medische kennis, maar om gedragswaarnemingen. Bezoekers wordt niet gevraagd andere handelingen te verrichten dan gebruikelijk zijn bij het bezoek aan een evenement.

Uitzondering hierop is uiteraard de gevalideerde AG-sneltest op COVID-19 voor en na het event. De test is vrijwillig, maar zonder testuitslag is er geen toegang mogelijk.

Deze toetsing bij de Medisch Ethische Commissie is, voor aanvang van het eerste pilotevent, gedaan door Andreas Voss bij het RadboudUMC, waarna een bevestiging is ontvangen van het niet zijn van Medisch onderzoek. In de onderzoeks aanpak hebben aansluitend geen wijzigingen meer plaats gevonden.

## AVG / GDPR

De gegevensverwerking en video-analyse voldoen aan de AVG/GDPR richtlijnen. Wel wordt – anders dan gewoon - actief contact opgenomen met bezoekers en wordt hen verzocht om vanaf het moment van de aankoop van het toegangskaartjes tot 14 dagen na het event de CoronaMelder-App te installeren.

<sup>1</sup> <https://www.ccmo.nl/onderzoekers/wet-en-regelgeving-voor-medisch-wetenschappelijk-onderzoek/uw-onderzoek-wmo-plichtig-of-niet>

## Veiligheid

### Reguliere maatregelen

Voor de organisatie van een concert zoals dat van het Residentie Orkest in het Zuiderstrand Theater bestaat een set van reguliere maatregelen waar de organiserende partij aan moet voldoen. Dit zijn maatregelen die zijn opgenomen in de vergunningsvoorwaarden van de veiligheidsregio en plaatselijke overheid. Deze maatregelen zijn binnen dit document buiten beschouwing gelaten, gezien het feit dat dit de vaste organisatievorm van vergelijkbare evenementen is en wordt afgestemd tussen organisator (Residentie Orkest/Zuiderstrand Theater) en waar nodig lokaal bestuur (Gemeente Den Haag).

### Specifieke veiligheidsmaatregelen

Voor een veilige organisatie van de pilot evenementen wordt een aantal maatregelen getroffen om de veiligheid van bezoekers, onderzoekers en overige betrokkenen (iedereen die in contact komt met de bezoekers of anderszins op het evenement aanwezig is) te garanderen. Om dit te bewerkstelligen is een set aan extra veiligheidsmaatregelen opgenomen. Deze maatregelen staan opgenomen in de voorwaarden waarmee de bezoeker en medewerker instemt.

#### Kwetsbare groepen

Kwetsbare groepen zijn uitgesloten van bezoek aan de pilot evenementen. Dit zijn de kwetsbare groepen zoals benoemd door het RIVM<sup>2</sup>, kort samengevat: mensen ouder dan 70 jaar of volwassenen met onderliggende ziekten.

Uitvoering	Bij de oproep tot inschrijving onder de mensen in de database van Residentie Orkest/Zuiderstrand Theater wordt dit direct als eis gecommuniceerd, onder verwijzing naar de website van het RIVM <sup>4</sup> . Herhaling van deze vraag komt nog eens terug bij de oproep tot testen.  Bij de entree wordt in geval van twijfel gevraagd om een ID.
Organisatie	Residentie Orkest/Zuiderstrand Theater
Controle op testresultaat	Residentie Orkest/Zuiderstrand Theater beschikt over de gegevens van alle personen die een toegangsbewijs aanschaffen voor de pilot. De aanvragen van deelnemers die niet voldoen worden direct al afgewezen.  Bij de entree wordt gecontroleerd op de combinatie ticket en ID

#### COVID-19 test

Alleen negatief geteste personen mogen deelnemen aan de pilot evenementen. Iedere bezoeker en medewerker wordt maximaal 24 uur voorafgaand aan het einde van het door hem of haar te bezoeken evenement getest.

Uitvoering	De test wordt binnen 24 uur voor het einde van het evenement afgenomen, liefst op de dag van bezoek aan het evenement. De bezoeker of medewerker van de pilot krijgt hiervoor een oproep via de Close <sup>3</sup> app.
Organisatie	Gevalideerde AG- sneltest wordt afgenomen door een door de Stichting Open NL aan te wijzen partij. Coördinatie van de testen ligt in handen van Open NL en Fieldlab Evenementen

<sup>2</sup> Zie de website van het RIVM <https://www.rivm.nl/coronavirus-covid-19/risicogroepen>

<sup>3</sup> Zie onderdeel communicatie met bezoekers



Controle op testresultaat	<p>Iedere bezoeker toont bij de entree zijn testresultaat aan de organisatie van de Pilot. Er wordt voor gezorgd dat iedere bezoeker individueel geregistreerd staat.</p> <p>Er wordt bijgehouden hoeveel mensen zich laten testen en hoeveel hiervan positief en negatief getest worden.</p> <p>Tevens wordt (via de Close app) onderzocht hoe vaak men zich eerder al heeft laten testen, om de testbereidheid in beeld te krijgen.</p>
Digitale uitslag	Voor de toegangscontrole wordt gebruik gemaakt van de CoronaCheck app, die in opdracht van VWS is ontwikkeld. De controle kan worden gedaan middels een app op de telefoon, door de organisatie van het evenement.
Alternatieve oplossing	<p>Indien de digitale uitslag d.m.v. digitaal paspoort of app niet mogelijk blijkt, kan de bezoeker een e-mail tonen op zijn telefoon waarin de testuitslag eveneens wordt weergegeven.</p> <p>Deze wordt meegestuurd bij de testuitslag<sup>4</sup></p>

### Triage

Uitvoering	<p>Via de Close app worden de volgende triage vragen gesteld aan de bezoekers:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Had je een of meerdere van deze klachten in de afgelopen 24 uur? Hoesten, verkoudheidsklachten, verhoging of koorts, benauwdheid verlies van smaak- of reukvermogen?</li> <li>● Heb je last van diarree?</li> <li>● Heb je op dit moment een huisgenoot met milde klachten en koorts en/of benauwdheid? Heb je het nieuwe coronavirus gehad en is dit de afgelopen 7 dagen vastgesteld (met een test)?</li> <li>● Ben je in quarantaine omdat je: <ul style="list-style-type: none"> <li>- een huisgenoot of nauw contact bent van iemand bij wie het nieuwe coronavirus is vastgesteld?</li> <li>- bent (terug)gekomen uit een COVID-19- risicogebied?*(Zie wijsopreis.nl voor informatie)</li> <li>- bent gewaarschuwd door de Coronamelder-app?</li> </ul> </li> </ul> <p>Deze vragen moeten in de laatste vier uur voor het bezoek aan het evenement beantwoord worden. Indien op 1 van de vragen van de gezondheidscheck JA wordt geantwoord dient deelname geannuleerd te worden, dient men thuis te blijven en een afspraak te maken bij een teststraat voor een test. Deze deelnemers mogen niet naar het evenement komen. Als men gedurende het evenement klachten ontwikkelt, moet men ook direct naar huis.</p>
Organisatie	Close
Controle op testresultaat	Het toegangsbewijs wordt via de Close app ontsloten. Zonder een goedkeuring op basis van de vragen wordt aan de bezoeker geen toegang verleend. Indien een deelnemer JA antwoord op 1 van

<sup>4</sup> Bijlage XIII – testbewijs

	de vragen van de gezondheidscheck gaat hij/zij direct naar huis en laat zich vervolgens testen via de reguliere route. Deze personen kunnen niet deelnemen.
--	---

## Omvang

De omvang van de pilots is beperkt ten opzichte van de normale capaciteit van dit evenement. In dit geval zullen 800 personen aanwezig zijn en deelnemen aan de onderzoeken. Om de veiligheid te vergroten zullen de bezoekers verdeeld worden over bubbels die gescheiden zijn binnen alle fasen (entree, zaal, horeca, toiletten), waar de meeste contactmogelijkheden ontstaan. Door te werken met tijdsloten in aankomsttijden en gefaseerde uitstroom geldt dit ook voor en na het evenement. Artiesten, Showcrew en Media, worden gehouden aan hetzelfde veiligheidsprotocol als de bezoekers. Zij maken geen onderdeel uit van het onderzoek en komen niet in contact met de bezoekers.

Uitvoering	<p>De bezoekers worden ingedeeld in 2 verschillende bubbels:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zaal beneden – 400 personen</li> <li>2. Zaal boven – 400 personen</li> </ol> <p>De bubbels worden gescheiden vanaf aankomst, zodra de bezoekers de locatie betreden (aparte entree). Bezoekers hebben slechts toegang tot een van de gebieden (beide met eigen zaaltoegang/deel, horeca en toiletten).</p>
Organisatie	<p>Residentie Orkest/Zuiderstrand Theater verzorgt de indeling in de bubbels, op basis van keuzes die de bezoeker maakt bij aanschaf van het toegangsbewijs.</p> <p>Via de Close app wordt de informatie gedeeld over juiste parkeerplaatsen, aanlooproutes en dergelijke. Tevens worden rondom en op het evenemententerrein wegwijzers aangebracht die de bezoekers de juiste kant op wijzen. Tevens krijgen de bezoekers verschillende aankomsttijden waarop zij het terrein kunnen betreden.</p> <p>Er wordt door medewerkers vanuit de organisatie actief gehandhaafd om te voorkomen dat bezoekers binnen het evenement van bubbel wisselen. Tevens zijn de bubbels fysiek gescheiden door middel van hekken en/of andere maatregelen.</p> <p>Ieder bubbel beschikt over een eigen horecapunt en toiletten.</p>
Controle op testresultaat	<p>Er vindt een actieve toegangscontrole plaats om te onderzoeken of de bezoeker op de juiste plaats (in de juiste bubbel) het gebied voor het podium betreedt.</p> <p>Er wordt gemonitord met welke marges de bezoekers zich houden aan de gewenste aankomsttijden.</p>

## Contact met kwetsbare groepen

Alle deelnemers worden gevraagd om tot 10 dagen na het uitvoeren van pilot terughoudend te zijn met sociale activiteiten en contacten met mensen uit de risicogroepen of personen met contactberoepen volledig te vermijden. Deze periode kan worden verkort door een negatieve testuitslag op dag 5 na het evenement.

Uitvoering	Vooraf wordt bij inschrijving in de voorwaarden gecommuniceerd dat bezoekers zich hieraan conformeren. Aansluitend aan het evenement worden zij hier nogmaals op geattendeerd vanuit de Close app.
Organisatie	<p>Residentie Orkest/Zuiderstrand Theater verzorgt de verspreiding van de voorwaarden bij communicatie richting potentiële bezoekers en bij aanschaf van het toegangsbewijs voor de pilot.</p> <p>Via de Close app wordt na afloop van het evenement nogmaals aangegeven dat men hier rekening mee moet houden. Tevens wordt de bezoekers het dringende advies gegeven dat ze zich nauwgezet houden aan de basismaatregelen die voor iedereen in Nederland gelden.</p> <p><a href="https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/coronavirus-covid-19/nederlandse-maatregelen-tegen-het-coronavirus">https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/coronavirus-covid-19/nederlandse-maatregelen-tegen-het-coronavirus</a></p>
Controle op testresultaat	<p>Actieve controle op het naleven hiervan is niet mogelijk, omdat wij bezoekers niet tracken na afloop van het evenement.</p> <p>Wel vragen wij door middel van een enquête na 10 dagen of men zich aan het verzoek heeft gehouden.</p>

### Nazorg i.v.m. verspreiding na het evenement

Bezoekers wordt gevraagd om zich in de periode na het evenement opnieuw te laten testen en dit testresultaat (indien positief) te delen. Tevens wordt aangegeven dat men zich bij klachten voor dag 5 moet melden bij de GGD voor een test. Positief geteste personen bij de test op dag 5 worden verwezen naar de GGD voor Bron- en Contactonderzoek en een eventuele hertest. Van deze hertest wordt de uitstrijk opgestuurd naar Viroscience in Rotterdam om te onderzoeken of besmetting bij het evenement heeft plaatsgevonden. Via de landelijke instructies is de GGD op de hoogte van de Fieldlab Evenementen die plaats vinden.

Uitvoering	<p>De bezoekers verklaren zich vooraf akkoord om zich 5 dagen na het evenement nog eens te laten testen. Tevens verklaren ze zich bereid het testresultaat na afloop van het evenement te laten melden aan de betrokken medicus Andreas Voss.</p> <p>Met de door Stichting Open NL geselecteerde partij die de testen verzorgt, is afgesproken dat er wordt verwezen naar de GGD bij een positief resultaat. Met de GGD is besproken dat een sample van het DNA bij een positieve hertest wordt verstuurd aan Viroscience in Rotterdam. Daar wordt, door middel van sequencing, onderzocht of de besmetting tijdens de pilot heeft plaatsgevonden.</p> <p>Gedurende de periode na het evenement wordt iedere zeven dagen via de Close app contact gezocht waarin gevraagd wordt naar eventuele klachten (de gezondheidscheck van RIVM) en/of testresultaten.</p>
Organisatie	<p>Testen na afloop via de Stichting Open NL.</p> <p>Communicatie met de bezoekers via de Close app.</p>
Controle op testresultaat	<p>Actieve controle op het naleven hiervan is niet mogelijk, maar door het opnemen in de voorwaarden en regelmatige communicatie wordt naar een optimaal resultaat gestreefd. Bijgehouden wordt hoeveel bezoekers een positief testresultaat hebben en hoeveel bezoekers de test uitvoeren.</p> <p>In overleg tussen medicus van Fieldlab (Andreas Voss) en GGD wordt het BCO afgestemd om een exact beeld van de positieve indexen te krijgen.</p>

### Corona melder

Bezoekers wordt, met het oogpunt eventueel bron en contactonderzoek door de GGD eenvoudiger te maken, verzocht om ook de Corona melder te downloaden. Dit is geen verplichting voor deelname. Er wordt daarnaast juridisch onderzocht in hoeverre het toegestaan is om gedetailleerde data beschikbaar te stellen om het BCO te vereenvoudigen voor GGD.

Uitvoering	<p>Bezoeker wordt door middel van de Close app opgeroepen om ook de Coronamelder te downloaden. Dit wordt zes dagen voor het evenement gedaan en na drie dagen nog eens herhaald.</p>
Organisatie	<p>Bericht worden verzonden via Close.</p>
Controle op testresultaat	<p>In de enquête na afloop wordt onderzocht hoeveel bezoekers de app al hadden geïnstalleerd en hoeveel dat na de oproep hebben gedaan.</p>

## Onderzoeksactiviteiten

De pilots worden onder begeleiding/toezicht van arts/microbioloog Prof. dr. Andreas Voss (RadboudUMC) uitgevoerd. Andreas Voss heeft meegeschreven aan dit plan en op basis hiervan zijn de volgende stappen bepaald.

Op basis van de bouwstenen schetsen we hier de details van de onderzoek aanpak en het draaiboek (wie, wat, waar en hoe) van de onderzoekende partijen.

Op de pilot events zelf gelden sets aan maatregelen waarvan experts verwachten dat zij een acceptabel risico opleveren. Deze sets aan maatregelen worden getoetst op basis van een expert judgement methode onder begeleiding van de TU-Delft (Prof. dr. ir Pieter van Gelder en Dr. ir. Bas Kolen). Aansluitend bij de pilots is statistisch /datascience onderzoek dat het Fieldlab uitvoert in samenwerking met de TU-Delft (leerstoel Safety Science). In dit onderzoek wordt deskresearch uitgevoerd naar bestaande databronnen die worden aangevuld met uit te zetten vragenlijsten. De onderzoeken vormen een vervolg op de eerdere pilots, waarbij met name wordt onderzocht naar de gevolgen bij een schaalvergroting.

### Risicomodel

Het doel is om de besmettings- en hospitalisatierisico's van evenementen zo goed mogelijk in kaart te brengen en te vergelijken met andere situaties. In de opzet van het onderzoek wordt uitgegaan van het categoriseren van interacties op basis van het risico van de interactie. De pilots dragen bij omdat er een aanscherping gedaan kan worden op de resultaten bij een hogere bezoekersdichtheid. Er komt hiermee een duidelijker beeld van contactmomenten en -duur, wat inzichten op het gebied van risicovolle interacties oplevert. De onderzoeken vormen een vervolg op de eerdere pilots, waarbij met name wordt onderzocht wat de gevolgen bij een schaalvergroting zijn in een zo realistisch mogelijke situatie.

### Onderzoeksvragen algemeen

- Werkt de set preventieve maatregelen uit fase 1 tevens voor evenementen met grotere aantallen bezoekers (Opschaling)?
  - Sub vragen:
    - Blijft het aantal risicovolle contactmomenten per persoon gelijk?
    - Is het gedrag van grotere groepen net zo te beïnvloeden als kleinere groepen?
- Werkt de logistiek van de sneltesten, op 24 uur voorafgaande aan het einde van de pilot, in de omgeving van de woonplaats van de bezoekers?

## Indeling en maatregelen bubbels

Er wordt in deze pilot gewerkt met twee bubbels:

1. Zaal beneden – 400 personen
2. Zaal boven – 400 personen

Deze bubbels zijn strikt van elkaar gescheiden, zodat het aantal contactmomenten beperkt kan worden. Tevens wordt met voldoende ruimte rekening gehouden in de bubbels om een optimale setting te creëren. Hierbij is het uitgangspunt dat ook alle aanwezigen getest zijn op COVID-19 alvorens de evenementenlocatie te betreden. Crew die functioneel in contact komt met de bezoekers, houdt afstand en draagt een mondkapje.

Er zijn twee grote ingangen (beide bubbels eigen entree) waar toegangscontrole plaats vindt. Hier worden de bezoekers op basis van tijdssloten gevraagd.

## Gedrag

### Onderzoeksvragen

- Welke maatregelen kunnen bijdragen aan gedrag dat tot minder contacten leidt?
- Houden bezoekers zich aan voorgestelde maatregelen?
- Wat is de afstand die bezoekers houden als er geen maatregel wordt meegegeven?

### Wijze van dataverzameling

Video-analyse door Fieldlab, met gebruikmaking van eigen camera's

## Triage, Tracken en Tracen

### Onderzoeksvragen

- Registratie
  - Niet alleen de koper, maar iedereen registreert (id check)
- Gezondheidscheck (vragenlijst)
  - Check op beantwoording gezondheidscheck circa vier uur voor aanvang event via Close app
- Hoe groot is het percentage bezoekers dat voor het evenement geweigerd wordt door:
  - De pretest in de 24 uur voor het (einde) event
- Kunnen wij bezoekers bewegen om de CoronaMelder app te installeren?
  - Meting vooraf en na afloop via Close app

### Wijze van dataverzameling

Analyse van metingen door observatie en achteraf analyse van enquêtevragen

## Bezoekersdynamiek

### Probleemstelling

Tijdens de bewegende fases (dynamic areas) ontstaan extra 'contacten' ten opzichte van de verblijfsfase (static areas). Om de bezoekersdynamiek te beperken is het van belang contacten in categorie 5, 'risicovolle contacten' (<1,5 m, >15 min) te minimaliseren. Hoe kunnen contacten in bewegende fases beperkt worden?

### Doelstelling

Het doel van het onderzoek is om verschillende logistieke inrichtingen te vergelijken o.b.v. de drie onderstaande pijlers en naar aanleiding hiervan praktische richtlijnen op te leveren voor zowel de ministeries als de evenementenbranche.

Hierin zijn drie pijlers belangrijk;

1. Bezoekersdynamiek: in hoeverre kan de bezoekersdynamiek worden beheerst en kunnen categorie 5 contacten (<1,5 m, >15 min) worden beperkt?
2. Rendabiliteit: voldoet het voorstel aan de minimale bezettingsgraad qua bezoekers en maximale bezettingsgraad qua personeel?
3. Klanttevredenheid: in hoeverre beïnvloeden de maatregelen een positieve bezoekerservaring?

### Hoofdvragen

Wat is de potentiële impact van verschillende logistieke inrichtingen op de realisatie van een evenement in tijden van een pandemie?

Hoe kunnen risicovolle contactmomenten (<1,5 m langer dan 15 min) buiten de actieve fase zo veel mogelijk beperkt worden?

Hoe groot is het aantal risicovolle contactmomenten op een evenement van dit type, bij verschillende settings in de actieve zone?

### Deelvragen

- Hoe hebben bezoekers de eerder geteste aanvullende veiligheidsmaatregelen ervaren?
- Welke aanvullende veiligheidsmaatregelen hebben een positieve bezoekerservaring negatief beïnvloed en moeten mogelijk vervangen worden?
- Hoe ervaren bezoekers de huidige aanvullende veiligheidsmaatregelen?
- Welke verschillende logistieke inrichtingen kunnen er getest worden?
- Wat zijn de resultaten m.b.t. bezoekersdynamiek voor de geteste logistieke inrichtingen?
- Wat is het effect van groepsamenstelling op het gebruik van de logistieke inrichtingen?
- Wat is het effect van groepsgedrag op het gebruik van de logistieke inrichtingen?

- Wat is de minimale bezettingsgraad voor de branche voor een rendabel business model?
- Wat is de maximale personeels bezettingsgraad voor de branche voor een rendabel business model?
- Hoe groot is de compliance met de tijdssloten die voorgeschreven worden om in- en uitstroom te optimaliseren?

#### Aanvullende onderzoeksvragen vanuit fase 1.0

- Werkt de optimale bezetting ook op basis van 80% bezetting in de beschikbare ruimte?
- Hoe bereikt de bezoeker zijn plaats?
  - Volgt men de maatregelen direct op?
- Werken de preventiemaatregelen?
  - Routes en bewegwijzering
  - Werkt het stimuleren van wenselijk gedrag?
  - Hoe kan de doorstroom verder geoptimaliseerd worden om ook kortstondige contactmomenten bij in- en uitstroom te beperken.

#### Wijze van dataverzameling

Observatie middels video-analyse en meting door middel van locatietags.

Zie Bijlage IV.

### Luchtkwaliteit

BBA-binnenmilieu checkt voorafgaand aan het evenement de luchtkwaliteit van Zuiderstrand Theater.

### Persoonlijke bescherming

#### Onderzoeksvragen

- Wat is de beleving ten aanzien van het gebruik van een mondkapje? (via Close app)
- Wordt het mondkapje gedragen als hier actief op geattendeerd wordt bij het betreden van horecaruimte?
- Gebruik desinfectie bij toilet, bar, etc. Daadwerkelijke gebruik van maatregelen in de locatie (Videomonitoring en analyse achteraf)
- Gebruik desinfectie vs handen wassen (laatste is de voorkeursmethode van Rijksoverheid)

#### Wijze van dataverzameling

Metten door middel van video-analyse, in combinatie met enquête

Afspraken ten aanzien van gebruik mondkapjes:

- Mondkapje op in beweging. Actieve reminder door personeel bij verlaten tribune of gebied voor het podium.
- Mondkapje kan af tijdens nuttigen eten en drinken.

### Reiniging en desinfectie van oppervlakken en materialen

Op dit gebied wordt bij dit pilotevenement geen onderzoek gedaan. Deze onderzoeken vinden in afzonderlijke pilots plaats, waar dit efficiënter en effectiever plaats kan vinden.

### Kwetsbare groepen

Kwetsbare groepen zijn uitgesloten van deelname aan het evenement, door middel van de algemene voorwaarden. Wel wordt bezoekers gevraagd om geen contact te hebben met kwetsbare groepen tot tien dagen na het evenement, of tot het moment dat er op dag 5 na het evenement een negatief resultaat op een COVID-19 test is.



### Onderzoeksvragen

- In hoeverre houden de bezoekers zich aan de maatregel?
- Wat kan er gedaan worden om handhaving te verbeteren?

### Wijze van dataverzameling

Analyse van metingen door observatie en achteraf analyse van enquêtevragen

## Sneltesten

Het toepassen van grootschalige decentraal sneltesten is een van de bouwstenen in deze pilot.

### Onderzoeksvragen

- Is de decentrale sneltest logistiek toepasbaar?
- Is het mogelijk om deze op de dag zelf uit te voeren, waarbij voorafgaand aan de testuitslag het aantal reisbewegingen en de reisafstand zo beperkt mogelijk is?
- Hoe reageren bezoekers op de test en een eventueel positief testresultaat?

### Wijze van dataverzameling

Observatie en tijdwaarneming

## Communicatie

Communicatie met de bezoekers verloopt in verschillende fases via verschillende kanalen. In dit overzicht de functionele communicatie met betrekking tot de onderzoeken. De app wordt uitgebreid met de informatie vanuit de club m.b.t. het evenement:

1. Oproep tot het inschrijven voor de pilot
  - a. Deze communicatie loopt via de reguliere communicatiekanalen van Residentie Orkest/Zuiderstrand Theater
    - i. Door middel van een persbericht, mailing aan vaste achterban en berichtgeving in de media.
    - ii. In de boodschap de voorwaarden (testen vooraf en achteraf) en feit dat het een onderzoek betreft.
  - b. Kaartverkoop via de organisator
    - i. Akkoordverklaring met Algemene Voorwaarden<sup>5</sup> door bezoeker bij reservering.
2. Bevestiging van deelname aan de pilot
  - a. Via ticketpartij van de organisator
    - i. In de mail met het ticket en op de bevestigingspagina van het ticket wordt aangegeven dat de Close app moet worden gedownload voor verdere communicatie.
3. Alle communicatie voorafgaand aan de pilot (tenzij anders aangegeven via de Close app<sup>6</sup>)
  - a. Oproep test voorafgaand aan het evenement
    - i. Link naar het formulier van Open NL om een tijdstip te reserveren, binnen 24 uur van einde evenement.
    - ii. Tevens krijgt de bezoeker direct de optie om een afspraak te plannen voor de test achteraf.
    - iii. Via Open NL terugmelding van het resultaat aan de bezoeker. Dit dient als toelatingsbewijs bij de pilot. Bij positief resultaat via Open NL de oproep om niet naar de pilot te komen, maar thuis in quarantaine te gaan.
  - b. Oproep voor het installeren van de Coronamelder app (2 x)
  - c. Oproep melden testresultaat
    - i. Indien een automatische koppeling niet mogelijk is of haalbaar is, verzoek om aan te geven wat het testresultaat is, tbv statistische doeleinden
  - d. Info indeling bubbels/vakken/groepen
  - e. Info verwachte aankomsttijd
  - f. Info houden aan RIVM richtlijnen onderweg naar de evenementlocatie.
  - g. Triagevragen – medische data
    - i. Bij één of meer 'ja' antwoorden de oproep om direct naar huis te gaan.
  - h. Gedragsregels bubbel
    - i. Waar wel en geen toegang is / horeca
4. Communicatie tijdens het evenement
  - a. Oproep gedrag herhalen (presentator / Close)
  - b. Ondersteuning op juiste wijze verlaten evenement en inleveren tags (indien van toepassing) (presentator)
  - c. F&B instructies (Close app)
5. Communicatie na afloop van de pilot
  - a. Enquêtevragen gefaseerd (Close app)

<sup>5</sup> Zie bijlage Algemene Voorwaarden

<sup>6</sup> Zie ter illustratie de bijlage communicatieflow Close App

- b. Navraag klachten of besmetting (Close app) – medische data
- c. Oproep test na afloop van het evenement
  - i. Link naar het formulier van Open NL om een tijdstip te reserveren, op de vijfde dag na afloop van het evenement.
  - ii. Via Open NL terugmelding van het resultaat aan de bezoeker.

## Betrokken partijen

De volgende partijen zijn betrokken bij deze pilot:

Bedrijf	Rol
Residentie Orkest/Zuiderstrand Theater	Organisatie Evenement
Zuiderstrand Theater	Locatie
Fieldlab Evenementen	Coördinatie pilots & onderzoek
Open Nederland	Coördinatie sneltesten

## **Bijlagen**

### **Bijlage I - Sneltesten**

Wijze van organisatie van de decentrale sneltesten en de aanvullende voorziening voor sneltesten op locatie, inclusief Plan van Aanpak.

### **Bijlage II – Programma concert Residentie Orkest (Residentie Orkest/Zuiderstrand Theater)**

Wordt na uitwerking als losse bijlage toegevoegd

### **Bijlage III – Gedetailleerde communicatie**

Het uitgewerkte communicatieoverzicht richting bezoekers wordt toegevoegd na uitwerking van dit plan. Dit plan wordt opgesteld in samenwerking tussen: deskundige eventcommunicatie, juridisch expert en deskundige infectiepreventie.

### **Bijlage IV – Onderzoeksaanpak BUAS**

Het plan van aanpak van BUAS wordt als aparte bijlage beschikbaar gemaakt.

### **Bijlage V – Plattegronden en Vakindelingen**

Up-to-date plattegronden met bezoekersstromen, vakindelingen/bubbels zijn als aparte bijlage beschikbaar

### **Bijlage VI – Aanvraag Medisch Ethische Commissie**

De oorspronkelijke en goedgekeurde aanvraag is toegevoegd aan het draaiboek.

### **Bijlage VII – Ministeriële regeling en overige toelatingen**

De ministeriële besluiten en aanvullende informatie over lokale en regionale besluitvorming

### **Bijlage IX – Voorwaarden deelnemers**

Deze is als aparte bijlage beschikbaar.

### **Bijlage X – Generiek Kader**

In bijlage de afwijking van het generiek kader van het RIVM in verhouding tot de pilots.

### **Bijlage XI – Scenario's en planvorming GGD**

### **Bijlage XII – Privacyverklaring & Dataverwerking**

# Onderzoeksaanpak type I evenement

*Indoor concert*  
**Fieldlab Evenementen**



DISCOVER YOUR WORLD



logistics community breda



Breda  
University  
OF APPLIED SCIENCES

# Onderzoeksaanpak type I evenement

*Indoor concert*

*Fieldlab Evenementen*

**Datum:** 05-05-2021

**Locatie:** Breda

## INHOUD

Hoofdstuk	Pagina
1. Inleiding	4.
1.1. Fieldlab Evenementen	4.
1.2. BUAS – LCB	4.
1.3. Vooronderzoek	4.
1.4. Pilot evenementen type I	4.
2. Doelstelling	5.
2.1. Definitie contacten	5.
3. Onderzoeksplan	6.
3.1. Contact tracking devices	6.
3.1.1. Kinexon tag	6.
3.1.2. EY Proximity Monitor	7.
3.2. Video analyse	7.
4. Praktische informatie	8.
Bijlage 1. Schematische plattegrond	9.
Bijlage 2. Camera overzicht	11.

## 1. Inleiding

### 1.1. Fieldlab Evenementen

Fieldlab Evenementen is een initiatief van de gehele sector, van zakelijke tot publieksevenementen 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 publieksevenementen 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.

### 1.4. Pilot evenementen type I

De sector heeft ten behoeve van het vormgeven van de pilot evenementen een onderscheid gemaakt in evenement-typologieën, zodat een effectieve set aan maatregelen opgesteld kan worden per type evenement. Evenement typologie I is 'binnen passief', wat door Fieldlab Evenementen wordt omschreven als evenementen waar bezoekers rustig, beheerst en/of zakelijk zijn. Bezoekers hebben een toegewezen of vrije zitplaats.

De geplande datum voor de opschaling pilot van Type I:

- 14 mei 2021, het Residentie Orkest in het Zuiderstrandtheater, Den Haag



## 2. Doelstelling

Het onderzoek op de pilots wordt onder begeleiding/toezicht van arts/microbioloog Prof. dr. Andreas Voss (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).

De hoofdvraag van het deelonderzoek wat BUAS – LCB uitvoert luidt als volgt: *Wat is de impact van maatregelen en/of interventies op het aantal contactmomenten in de verschillende categorieën dat een bezoeker gedurende zijn verblijf op een evenement heeft?* Voor dit evenement specifiek wordt er gekeken naar het effect van de opschaling in groepsgrootte van bubbels.

- Hoeveel contacten heeft een bezoeker per contactcategorie zoals gedefinieerd door het OMT?
- In hoeverre heeft de opschaling in groepsgrootte van bubbels invloed op het aantal unieke contacten dat een bezoeker ziet gedurende het evenement?
- In hoeverre heeft de opschaling in groepsgrootte van bubbels invloed op het aantal categorie 5 contacten (cumulatief langer dan 15 minuten binnen 1,5 meter) dat een bezoeker ziet gedurende het evenement?
- Wat is de relatie tussen de density van een locatie, de flow gedurende verschillende fases van een evenement op een bepaalde locatie en het aantal ontstaande contacten binnen 1,5 meter?

### 2.1. Definitie contacten

Vanuit het OMT zijn er, aanvullend op de RIVM richtlijn, zes contact categorieën gedefinieerd welke gebruikt worden in dit onderzoek (zie Tabel 1). Er wordt met name gekeken naar contacten binnen 1,5 meter met verschillende duraties. Een contact binnen 1,5 meter met een cumulatieve duur van langer dan 15 minuten (categorie 5) wordt gedefinieerd als een kritisch contact – in overeenstemming met de definitie van het RIVM.

**Tabel 1. Definitie contact categorieën**

Categorie	Afstandsklasse	Duratie klasse
1	<1,5 meter	10 sec - 1min
2	<1,5 meter	1 - 5 min
3	<1,5 meter	5- 10 min
4	<1,5 meter	10 - 15 min
5	<1,5 meter	>15 min
6	1,5 meter - 10 meter	>15 min

### 3. Onderzoeksplan

Tijdens de pilot evenementen zullen data verzameld worden met betrekking tot bezoekersdynamiek. In alle georganiseerde pilot evenementen zal de anoniem verzamelde data van de deelnemers geanalyseerd worden. De groepsgrootte van bubbels wordt tijdens dit evenement opgeschaald naar 400 personen per bubbel. In eerdere pilotevenementen voor evenement type I was de maximale bubbelgrootte met gelijkwaardige faciliteiten 250 personen. In deze eerdere pilotevenementen, die plaats hebben gevonden in het Beatrix Theater te Utrecht, zijn in totaal 500 bezoekers geweest waarmee de bezettingsgraad op 33% lag. De capaciteit van het Zuiderstrandtheater is 1.000 waarmee de bezettingsgraad voor dit pilot evenement op 80% ligt. De impact van de opschaling zal geanalyseerd worden aan de hand van het gemiddelde aantal unieke contacten per bezoeker per contact categorie, de bezoekersstromen en de bezoekersdichtheid.

Er wordt in deze pilot gewerkt met twee bubbels, zie Tabel 2. De aankomst van bezoekers binnen een bubbel wordt verspreid door middel van een aankomsttijdsloot. Elke bubbel heeft een eigen entree, lockers/garderobe, horeca, toiletgroep en area in de zaal. De bubbels zijn fysiek van elkaar gescheiden.

**Tabel 2. Bubbel indeling type I evenement**

Bubbel	Aantal personen	Zitplaats	Placeren
Rood	400	Geplaceerd	Zelf regelen
Blauw	400	Geplaceerd	Zelf regelen

Alle data die verzameld worden gedurende de evenementen zijn ten tijde van de verwerking voor analyse volledig anoniem. De manier waarop gegevens verzameld worden om de onderzoeksvragen te beantwoorden zijn in te delen in twee categorieën; contact tracking devices en video analyse.

#### 3.1. Contact tracking devices

Contact tracking devices (CTD) zijn wearables welke gebruik maken van een draadloze technologie zoals Bluetooth Low Energy (BLE) of ultra-wideband (UWB) om zo andere CTD's in zijn omgeving te detecteren. Er worden twee CTDs toegelicht; de Kinexon tag en de EY Proximity monitor.

##### 3.1.1. Kinexon tag

###### **Beschrijving**

Het CTD gebruikt gedurende de voorgaande pilot evenementen is ontwikkeld door Kinexon (<https://kinexon.com>) en komt in de vorm van een tag (49 x 33 x 8 mm) welke iedere deelnemer doormiddel van een lanyard voor zichzelf ter hoogte van het hart op de borst draagt. De CTD zoals ontwikkeld door Kinexon werkt op UWB-technologie en meet hiermee de onderlinge afstand door middel van een "time of flight" meting, met een nauwkeurigheid van ongeveer 10 centimeter.

###### **Output**

Ieder CTD heeft een uniek ID welke, indien nodig, aan de bubbelinformatie van een bezoeker gekoppeld kan worden door het scannen van de bezoekerticket. Gedurende het evenement verzamelt iedere CTD met een interval van 1 seconden alle andere unieke ID's in zijn omgeving. Na het inleveren en terugplaatsen in de cradle van de CTD's tijdens de uitstroom van het evenement worden de metingen afgesloten en geüpload naar een centrale database via een beveiligde verbinding op een AWS server. Het detailniveau van de data zorgt ervoor dat het mogelijk is om contact categorieën 1 t/m 5 in kaart te brengen.

###### **Limitaties**

De maximale detectieafstand tussen 2 CTDs kan bij UWB technologie relatief snel gereduceerd door objecten in het gezichtsveld. Daarnaast is de CTD niet locatiebewust, waardoor de locatie waar een contact ontstaat niet herleid kan worden.

### 3.1.2. EY Proximity monitor

Het CTD dat in aankomende pilot evenementen, als aanvulling op en als alternatief van de Kinexon tags, gebruikt zal worden is de EY Proximity Monitor. Deze is ontwikkeld door EY ([https://www.ey.com/nl\\_nl](https://www.ey.com/nl_nl)) in samenwerking met Forkbeard technologies (<https://forkbeardtech.com>) en werkt op Bluetooth Low Energy (BLE). Voorafgaand aan het evenement wordt iedere deelnemer verzocht de app te downloaden.

De app verzamelt gedurende het evenement op geanonimiseerde basis de contactduur en afstand tussen zichzelf en andere deelnemers van het evenement. Vanuit deze data wordt gedurende de analyse fase afgeleid hoeveel kritische contact (categorie 5) heeft gehad tijdens zijn bezoek aan het evenement. Daarnaast kan inzicht worden verkregen in hoeveel unieke personen een bezoeker tijdens zijn bezoek heeft gezien.

## 3.2. 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 geschied 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).

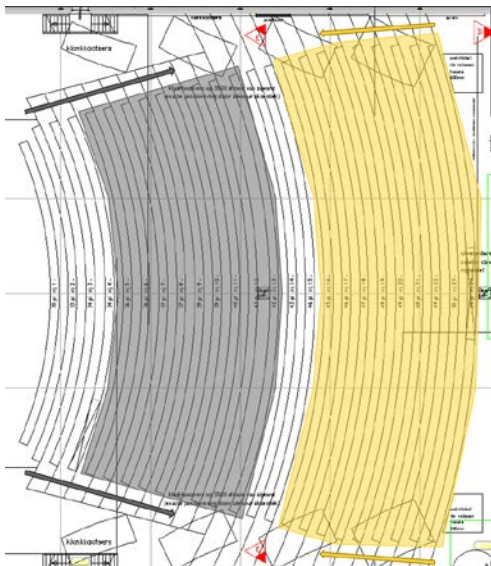
#### 4. Praktische informatie

##### *Tijdsschema*

18.20	1e instroommoment	266p (2*133p)
18.40	2e instroommoment	266p (2*133p)
19.00	3e instroommoment	266p (2*133p)

18.20-19.20	koffie/thee
19.20-19.30	instroom zaal
19.30-20.40	show
± 20.40-21.00	borrel (portomonneeloos)
± 21.00-21.45	borrel (betaald)
± 20.40-22.00	uitstroom bezoekers

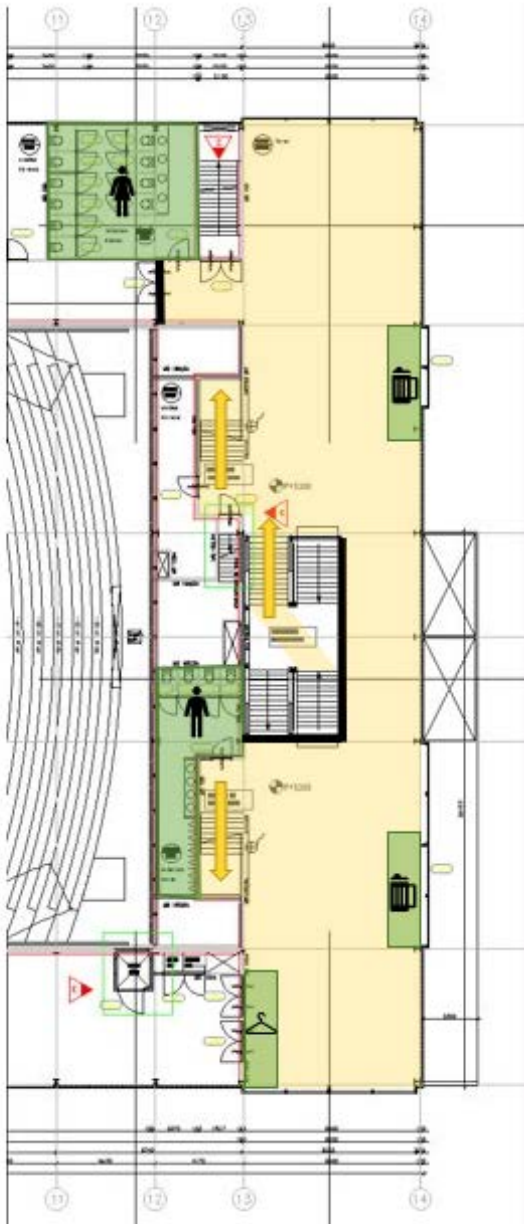
##### *Indeling zaal*



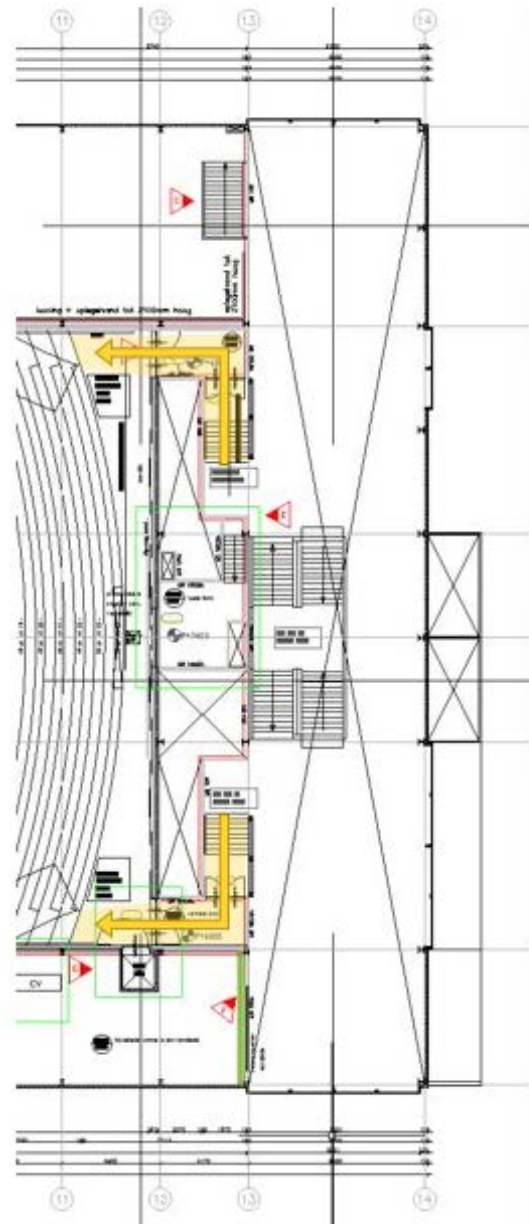
**Bijlage 1. Schematische plattegrond**



**Begane grond**



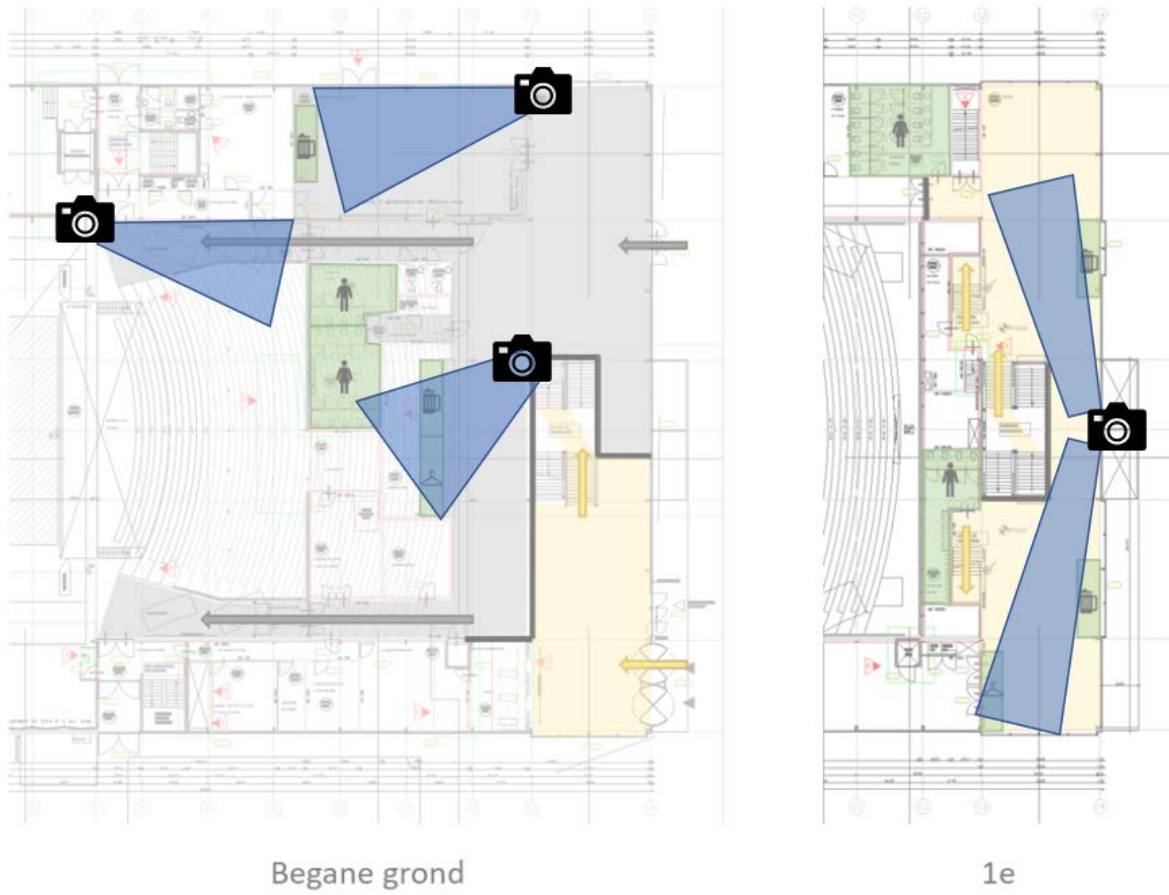
1e



2de



**Bijlage 2. Schematisch cameraoverzicht**



## **Bijlage II - Programma**

18:00 uur	Deuren open, tijdsloten vanaf 18:00 uur
19:30 uur	Aanvang concert
20:40 uur	Einde concert





# FIELDLAB

## EVENEMENTEN

PLAN VAN AANPAK  
PILOTEVENEMENTEN  
FIELDLAB EVENEMENTEN

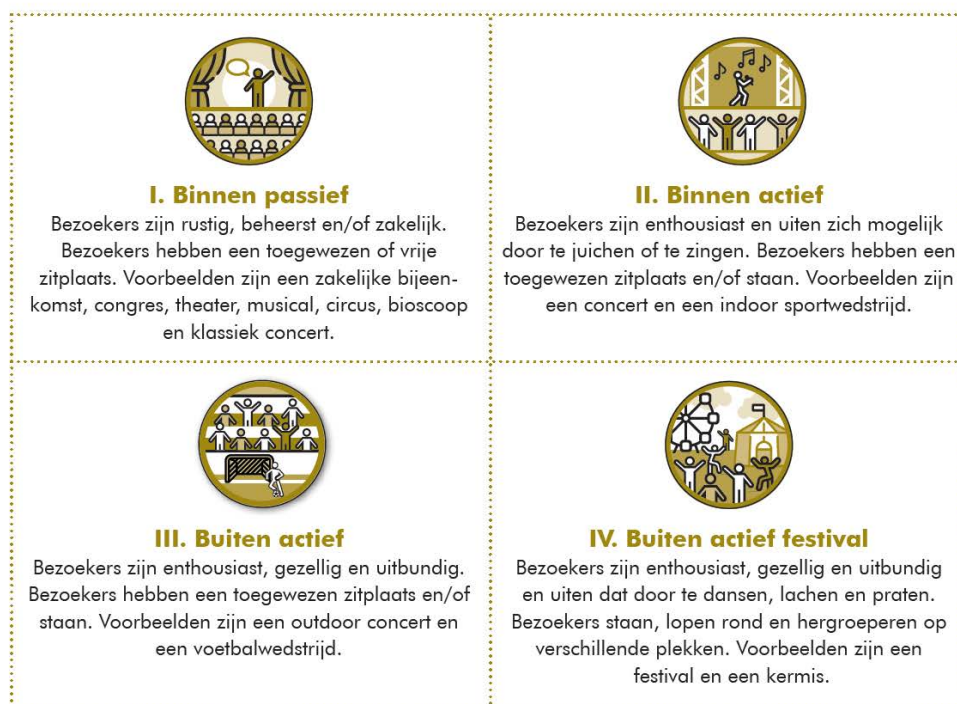
TYPE IV  
OUTDOOR, ACTIEF  
SPORTIEF EVENEMENT

8 mei 2021 in Haarlemmermeer

Inleiding	3
Data	4
Organisatie	4
Planning	4
Bouwstenen	4
Customer Journey	5
Medisch Ethische Commissie	5
AVG / GDPR	5
Veiligheid	6
Reguliere maatregelen	6
Specifieke veiligheidsmaatregelen	6
Onderzoeksactiviteiten	11
Risicomodel	11
Onderzoeksvragen algemeen	11
Indeling en maatregelen bubbels	12
Gedrag	12
Triage, Tracken en Tracen	13
Bezoekersdynamiek	13
Luchtkwaliteit	13
Persoonlijke bescherming	14
Reiniging en desinfectie van oppervlakken en materialen	14
Kwetsbare groepen	14
Sneltesten	14
Communicatie	15
Betrokken partijen	16
Bijlagen	17
Bijlage I - Sneltesten	17
Bijlage II – Programma Mud Masters	17
Bijlage III – Gedetailleerde communicatie	17
Bijlage IV – Onderzoeksaanpak BUAS	17
Bijlage V – Plattegronden en Vakindelingen	17
Bijlage VI – Aanvraag Medisch Ethische Commissie	17
Bijlage VII – Ministeriële regeling en overige toelatingen	17
Bijlage IX – Voorwaarden deelnemers	17
Bijlage X – Generiek Kader	17
Bijlage XI – Scenario’s en planvorming GGD	17
Bijlage XII – Privacyverklaring & Dataverwerking	17

## Inleiding

In dit document staat de gedetailleerde aanpak beschreven van de Pilotevenementen zoals die worden opgezet door het Fieldlab Evenementen. Bron voor dit document is de memo **Pilots voor 'Low-Contact Events'** zoals deze ter beoordeling is voorgelegd aan het Kabinet, OMT en via VWS aan het RIVM.



Inmiddels heeft het Kabinet aangegeven goedkeuring te verlenen aan de pilots van de volgende typeringen:

- Type I – Binnen, Passief (Theatervoorstelling en Congres)
- Type III – Buiten, Actief (Voetbalwedstrijd, Concert)
- Type II – Binnen, Actief (Concert en Dance event)
- Type IV – Buiten, Actief Festival (Dancefestival of Muziekfestival)

Dit document heeft betrekking op de pilot type III, een buiten actief sportevenement.

Doel van dit document is om inzicht in de aanpak te verschaffen aan:

- RIVM
- Ethische Commissie
- Veiligheidsregio en lokaal bestuur
- Betrokken organisaties – Mud Masters B.V.
- Betrokken onderzoekspartijen

Het vat alle, op dit moment beschikbare, verschillende documenten en plannen van aanpak (waar via voetnoten naar verwezen wordt) samen om op die basis een totaalbeeld te schetsen van de aanpak rondom dit pilot-evenement.

## Data

De geplande datum voor deze pilot van Type IV:

- 8 mei Mud Masters vanaf 08.00 uur tot 18.00 uur in Haarlemmermeer

In dit document is het plan van aanpak omschreven.

## Organisatie

De pilots zijn opgezet door Fieldlab Evenementen. De organisatie van het evenement is in handen van Mud Masters B.V. Het evenement kan met een groot aantal deelnemers plaats vinden onder de voorwaarden van de regeling voor het Fieldlab Evenementen. Fieldlab Evenementen coördineert met haar onderzoek partners de diverse onderzoeken die plaatsvinden voorafgaand aan, tijdens en na afloop van het evenement.

## Planning

Op hoofdlijnen ziet de planning er als volgt uit, een gedetailleerde planning volgt verderop in het document:

13 april 2021	Aankondiging evenement in de media
14 april 2021	Start kaartverkoop
	Aanvang communicatie via Close App
8 mei 2021	Test & bezoek Event
9 mei 2021	Evaluatie & enquêtes bezoekers
13 mei 2021	Post Testen bezoekers van de pilot
18 mei 2021	Einde beperkingsperiode bezoekers (indien niet getest)
29 mei 2021	Einde monitorperiode bezoekers
21 juni 2021	Voorlopige resultaten bekend

## Bouwstenen

Zoals in het memo **Pilots voor 'Low-Contact Events'** hebben we de volgende bouwstenen benoemd voor de pilots:

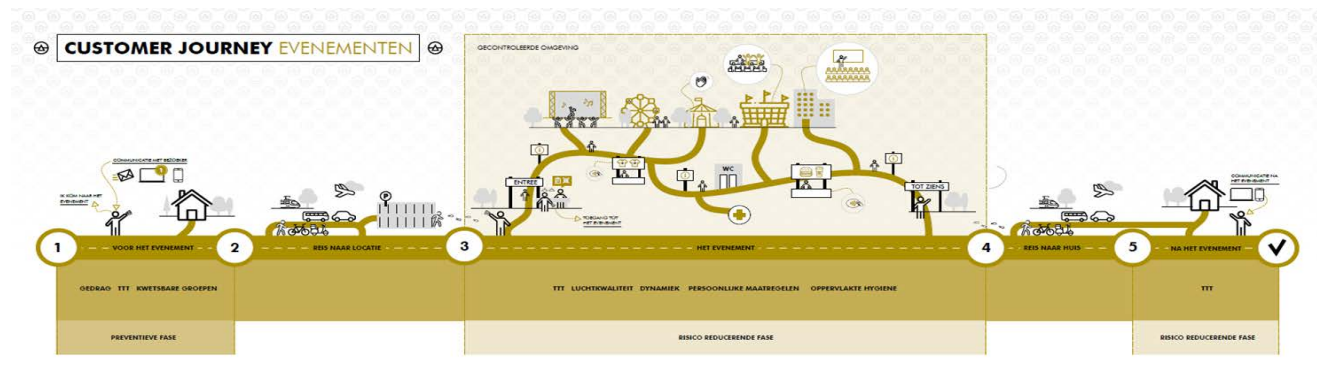
1. Gedrag
2. Triage, Tracken en Tracen;
3. Bezoekersdynamiek;
4. Luchtkwaliteit;
5. Persoonlijke bescherming;
6. Reiniging en desinfectie van oppervlakken en materialen en
7. Kwetsbare groepen

We hebben hier na het schrijven van het memo nog een achtste bouwsteen aan toegevoegd:

8. Sneltesten

## Customer Journey

De bouwstenen zijn gekoppeld aan de 'customer journey' die een bezoeker van het evenement doorloopt. Aan de hand van deze customer journey hebben wij ook de organisatie van onze pilot evenementen beschreven.



## Medisch Ethische Commissie

Gebaseerd op de gegevens zoals genoemd op CCMO.nl<sup>1</sup> is voor de hier omschreven onderzoeken geen toetsing door de Medisch Ethische Commissie noodzakelijk. Als voorwaarde wordt aangegeven:

Onderzoek valt onder de WMO als het aan de volgende twee voorwaarden voldoet:

- Er is sprake van medisch wetenschappelijk onderzoek én
- Personen worden aan handelingen onderworpen of hen worden gedragsregels opgelegd.

Van de eerste voorwaarde is geen sprake, zoals verder wordt uitgelegd in de onderzoekaanpak. Onder medisch wetenschappelijk onderzoek wordt verstaan: 'Medisch-wetenschappelijk onderzoek is onderzoek dat als doel heeft het beantwoorden van een vraag op het gebied van ziekte en gezondheid (etiologie, pathogenese, verschijnselen/symptomen, diagnose, preventie, uitkomst of behandeling van ziekte), door het op systematische wijze vergaren en bestuderen van gegevens. Het onderzoek beoogt bij te dragen aan medische kennis die ook geldend is voor populaties buiten de directe onderzoekspopulatie.'

Onze aanpak gaat niet om medische kennis, maar om gedragswaarnemingen. Bezoekers wordt niet gevraagd andere handelingen te verrichten dan gebruikelijk zijn bij het bezoek aan een evenement.

Uitzondering hierop is uiteraard de gevalideerde AG-sneltest op COVID-19 voor en na het event. De test is vrijwillig, maar zonder testuitslag is er geen toegang mogelijk.

Deze toetsing bij de Medisch Ethische Commissie is, voor aanvang van het eerste pilotevent, gedaan door Andreas Voss bij het RadboudUMC, waarna een bevestiging is ontvangen van het niet zijn van Medisch onderzoek. In de onderzoekaanpak hebben aansluitend geen wijzigingen meer plaats gevonden.

## AVG / GDPR

De gegevensverwerking en video-analyse voldoen aan de AVG/GDPR richtlijnen. Wel wordt – anders dan gewoon - actief contact opgenomen met bezoekers en wordt hen verzocht om vanaf het moment van de aankoop van het toegangkaartjes tot 14 dagen na het event de CoronaMelder-App te installeren.

<sup>1</sup> <https://www.ccmo.nl/onderzoekers/wet-en-regelgeving-voor-medisch-wetenschappelijk-onderzoek/uw-onderzoek-wmo-plichtig-of-niet>

## Veiligheid

### Reguliere maatregelen

Voor de organisatie van een evenement zoals Mud Masters bestaat een set van reguliere maatregelen waar de organiserende partij aan moet voldoen. Dit zijn maatregelen die zijn opgenomen in de vergunningsvoorwaarden van de veiligheidsregio en plaatselijke overheid. Deze maatregelen zijn binnen dit document buiten beschouwing gelaten, gezien het feit dat dit de vaste organisatievorm van eerdere edities van dit evenement is en wordt afgestemd tussen organisator (Mud Masters BV) en lokaal bestuur (Gemeente Haarlemmermeer).

### Specifieke veiligheidsmaatregelen

Voor een veilige organisatie van de pilot evenementen wordt een aantal maatregelen getroffen om de veiligheid van bezoekers, onderzoekers en overige betrokkenen (iedereen die in contact komt met de bezoekers of anderszins op het evenement aanwezig is) te garanderen. Om dit te bewerkstelligen is een set aan extra veiligheidsmaatregelen opgenomen. Deze maatregelen staan opgenomen in de voorwaarden waarmee de bezoeker en medewerker instemt.

#### Kwetsbare groepen

Kwetsbare groepen zijn uitgesloten van bezoek aan de pilot evenementen. Dit zijn de kwetsbare groepen zoals benoemd door het RIVM<sup>2</sup>, kort samengevat: mensen ouder dan 70 jaar of volwassenen met onderliggende ziekten.

Uitvoering	Bij de oproep tot inschrijving onder de mensen in de database van Mud Masters wordt dit direct als eis gecommuniceerd, onder verwijzing naar de website van het RIVM <sup>4</sup> . Herhaling van deze vraag komt nog eens terug bij de oproep tot testen.  Bij de entree wordt in geval van twijfel gevraagd om een ID.
Organisatie	Mud Masters
Controle op testresultaat	Mud Masters beschikt over de gegevens van alle personen die een deelnamebewijs aanschaffen voor de pilot. De aanvragen van deelnemers die niet voldoen worden direct al afgewezen.  Bij de entree wordt gecontroleerd op de combinatie ticket en ID

#### COVID-19 test

Alleen negatief geteste personen mogen deelnemen aan de pilot evenementen. Iedere bezoeker en medewerker wordt maximaal 24 uur voorafgaand aan het einde van het door hem of haar te bezoeken evenement getest.

Uitvoering	De test wordt binnen 24 uur voor het einde van het evenement afgenomen, liefst op de dag van bezoek aan het evenement. De bezoeker of medewerker van de pilot krijgt hiervoor een oproep via de Close <sup>3</sup> app.
Organisatie	Gevalideerde AG-sneltest wordt afgenomen door een door de Stichting Open NL aan te wijzen partij. Coördinatie van de testen ligt in handen van Open NL en Fieldlab Evenementen
Controle op testresultaat	Iedere bezoeker toont bij de entree zijn testresultaat aan de organisatie van de Pilot. Er wordt voor gezorgd dat iedere bezoeker individueel geregistreerd staat.

<sup>2</sup> Zie de website van het RIVM <https://www.rivm.nl/coronavirus-covid-19/risicogroepen>

<sup>3</sup> Zie onderdeel communicatie met bezoekers

	<p>Er wordt bijgehouden hoeveel mensen zich laten testen en hoeveel hiervan positief en negatief getest worden.</p> <p>Tevens wordt (via de Close app) onderzocht hoe vaak men zich eerder al heeft laten testen, om de testbereidheid in beeld te krijgen.</p>
Digitale uitslag	Voor de toegangscontrole wordt gebruik gemaakt van de CoronaCheck app, die in opdracht van VWS is ontwikkeld. De controle kan worden gedaan middels een app op de telefoon, door de organisatie van het evenement.
Alternatieve oplossing	<p>Indien de digitale uitslag d.m.v. digitaal paspoort of app niet mogelijk blijkt, kan de bezoeker een e-mail tonen op zijn telefoon waarin de testuitslag eveneens wordt weergegeven.</p> <p>Deze wordt meegestuurd bij de testuitslag<sup>4</sup></p>

### Triage

Uitvoering	<p>Via de Close app worden de volgende triage vragen gesteld aan de bezoekers:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Had je een of meerdere van deze klachten in de afgelopen 24 uur? Hoesten, verkoudheidsklachten, verhoging of koorts, benauwdheid verlies van smaak- of reukvermogen?</li> <li>● Heb je last van diarree?</li> <li>● Heb je op dit moment een huisgenoot met milde klachten en koorts en/of benauwdheid? Heb je het nieuwe coronavirus gehad en is dit de afgelopen 7 dagen vastgesteld (met een test)?</li> <li>● Ben je in quarantaine omdat je: <ul style="list-style-type: none"> <li>- een huisgenoot of nauw contact bent van iemand bij wie het nieuwe coronavirus is vastgesteld?</li> <li>- bent (terug)gekomen uit een COVID-19- risicogebied?*(Zie wijsopreis.nl voor informatie)</li> <li>- bent gewaarschuwd door de Coronamelder-app?</li> </ul> </li> </ul> <p>Deze vragen moeten in de laatste vier uur voor het bezoek aan het evenement beantwoord worden. Indien op 1 van de vragen van de gezondheidscheck JA wordt geantwoord dient deelname geannuleerd te worden, dient men thuis te blijven en een afspraak te maken bij een teststraat voor een test. Deze deelnemers mogen niet naar het evenement komen. Als men gedurende het evenement klachten ontwikkelt, moet men ook direct naar huis.</p>
Organisatie	Close
Controle op testresultaat	Het toegangsbewijs wordt via de Close app ontsloten. Zonder een goedkeuring op basis van de vragen wordt aan de bezoeker geen toegang verleend. Indien een deelnemer JA antwoord op 1 van de vragen van de gezondheidscheck gaat hij/zij direct naar huis en laat zich vervolgens testen via de reguliere route. Deze personen kunnen niet deelnemen.

<sup>4</sup> Bijlage XIII – testbewijs

## Omvang

De omvang van de pilots is beperkt ten opzichte van de normale capaciteit van dit evenement. In dit geval zullen 5.000 personen verspreid over de gehele dag aanwezig zijn en deelnemen aan de onderzoeken. Om de veiligheid te vergroten zullen de bezoekers verdeeld worden over bubbels die gescheiden zijn, waardoor hoge aantallen contactmomenten voorkomen worden. Door te werken met tijdsloten in aankomsttijden en gefaseerde uitstroom geldt dit ook voor en na het evenement. Crew en media worden gehouden aan hetzelfde veiligheidsprotocol als de bezoekers. Zij maken geen onderdeel uit van het onderzoek en komen zo min mogelijk in contact met de bezoekers.

Uitvoering	<p>De bezoekers worden ingedeeld in verschillende startbubbels:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De eerste bubbel start om 08.00 uur, de volgende bubbel start 20 minuten later, met deze intervallen wordt gestart</li> <li>• Een bubbel bestaat uit gemiddeld 350 personen</li> </ul> <p>De deelnemers leggen een parcours af van 7 kilometer, waar ze ongeveer een uur over doen. Aansluitend blijven ze nog maximaal een uur op het evenemententerrein waar ze nog een drankje drinken alvorens te vertrekken. In zijn totaliteit zijn er binnen deze dynamiek nooit meer dan 2.423 personen tegelijk op het terrein, van wie er 1.038 zich op het 7 kilometer lange parcours bevinden.</p>
Organisatie	<p>Mud Masters verzorgt de indeling in de startbubbels, op basis van keuzes die de bezoeker maakt bij aanschaf van het toegangsbewijs.</p> <p>Via de Close app wordt de informatie gedeeld over juiste parkeerplaatsen, aanlooproutes en dergelijke. Tevens worden rondom en op het evenemententerrein wegwijzers aangebracht die de bezoekers de juiste kant op wijzen. Tevens krijgen de bezoekers verschillende aankomsttijden waarop zij het terrein kunnen betreden.</p> <p>Er wordt door medewerkers vanuit de organisatie actief gehandhaafd om te voorkomen dat bezoekers binnen het evenement van startbubbels wisselen.</p> <p>Na de finish is er een gedeeld terrein met horecavoorzieningen en toiletfaciliteiten.</p>
Controle op testresultaat	<p>Er vindt een actieve toegangscontrole plaats om te onderzoeken of de bezoeker op de juiste plaats (in de juiste zone) het terrein en het startgebied betreedt.</p> <p>Er wordt gemonitord met welke marges de bezoekers zich houden aan de gewenste aankomsttijden.</p>



### Contact met kwetsbare groepen

Alle deelnemers worden gevraagd om tot 10 dagen na het uitvoeren van pilot terughoudend te zijn met sociale activiteiten en contacten met mensen uit de risicogroepen of personen met contactberoepen volledig te vermijden. Deze periode kan worden verkort door een negatieve testuitslag op dag 5 na het evenement.

Uitvoering	Vooraf wordt bij inschrijving in de voorwaarden gecommuniceerd dat bezoekers zich hieraan conformeren. Aansluitend aan het evenement worden zij hier nogmaals op geattendeerd vanuit de Close app.
Organisatie	<p>Mud Masters verzorgt de verspreiding van de voorwaarden bij communicatie richting potentiële bezoekers en bij aanschaf van het toegangsbewijs voor de pilot.</p> <p>Via de Close app wordt na afloop van het evenement nogmaals aangegeven dat men hier rekening mee moet houden. Tevens wordt de bezoekers het dringende advies gegeven dat ze zich nauwgezet houden aan de basismaatregelen die voor iedereen in Nederland gelden.</p> <p><a href="https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/coronavirus-covid-19/nederlandse-maatregelen-tegen-het-coronavirus">https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/coronavirus-covid-19/nederlandse-maatregelen-tegen-het-coronavirus</a></p>
Controle op testresultaat	<p>Actieve controle op het naleven hiervan is niet mogelijk, omdat wij bezoekers niet tracken na afloop van het evenement.</p> <p>Wel vragen wij door middel van een enquête na 10 dagen of men zich aan het verzoek heeft gehouden.</p>

### Nazorg i.v.m. verspreiding na het evenement

Bezoekers wordt gevraagd om zich in de periode na het evenement opnieuw te laten testen en dit testresultaat (indien positief) te delen. Tevens wordt aangegeven dat men zich bij klachten voor dag 5 moet melden bij de GGD voor een test. Positief geteste personen bij de test op dag 5 worden verwezen naar de GGD voor Bron- en Contactonderzoek en een eventuele hertest. Van deze hertest wordt de uitstrijk opgestuurd naar Viroscience in Rotterdam om te onderzoeken of besmetting bij het evenement heeft plaatsgevonden. Via de landelijke instructies is de GGD op de hoogte van de Fieldlab Evenementen die plaats vinden.

Uitvoering	<p>De bezoekers verklaren zich vooraf akkoord om zich 5 dagen na het evenement nog eens te laten testen. Tevens verklaren ze zich bereid het testresultaat na afloop van het evenement te laten melden aan de betrokken medicus Andreas Voss.</p> <p>Met de door Stichting Open NL geselecteerde partij die de testen verzorgt, is afgesproken dat er wordt verwezen naar de GGD bij een positief resultaat. Met de GGD is besproken dat een sample van het DNA bij een positieve hertest wordt verstuurd aan Viroscience in Rotterdam. Daar wordt, door middel van sequencing, onderzocht of de besmetting tijdens de pilot heeft plaatsgevonden.</p> <p>Gedurende de periode na het evenement wordt iedere zeven dagen via de Close app contact gezocht waarin gevraagd wordt naar eventuele klachten (de gezondheidscheck van RIVM) en/of testresultaten.</p>
Organisatie	<p>Testen na afloop via de Stichting Open NL.</p> <p>Communicatie met de bezoekers via de Close app.</p>
Controle op testresultaat	<p>Actieve controle op het naleven hiervan is niet mogelijk, maar door het opnemen in de voorwaarden en regelmatige communicatie wordt naar een optimaal resultaat gestreefd. Bijgehouden wordt hoeveel bezoekers een positief testresultaat hebben en hoeveel bezoekers de test uitvoeren.</p> <p>In overleg tussen medicus van Fieldlab (Andreas Voss) en GGD wordt het BCO afgestemd om een exact beeld van de positieve indexen te krijgen.</p>

### Testen

Alle verwerking van data en opstellen verslagen/artikelen worden in samenspraak met Andreas Voss gedaan. Zoals hiervoor geschetst worden alle bezoekers aan de pilotevenementen vooraf en na afloop getest door middel van een gevalideerde sneltest. Ten behoeve van onderzoek worden de afmeldingen bijgehouden.

### Onderzoeksvragen

- Hoeveel proefpersonen vallen af voor het event en vergelijking met prevalentie percentage in leeftijdsgroep?
- Hoeveel proefpersonen testen in de periode vijf dagen na afloop van het evenement positief voor COVID-19
- Hoeveel van deze besmettingen hebben plaats gevonden op het pilotevenement, op basis van sequencing van samples en BCO.

- Wat is de beste manier van ondersteuning van BCO door GGD, met inachtneming privacywetgeving?

### Corona melder

Bezoekers wordt, met het oogpunt eventueel bron en contactonderzoek door de GGD eenvoudiger te maken, verzocht om ook de Corona melder te downloaden. Dit is geen verplichting voor deelname. Er wordt daarnaast juridisch onderzocht in hoeverre het toegestaan is om gedetailleerde data beschikbaar te stellen om het BCO te vereenvoudigen voor GGD.

Uitvoering	Bezoeker wordt door middel van de Close app opgeroepen om ook de Coronamelder te downloaden. Dit wordt zes dagen voor het evenement gedaan en na drie dagen nog eens herhaald.
Organisatie	Bericht worden verzonden via Close.
Controle op testresultaat	In de enquête na afloop wordt onderzocht hoeveel bezoekers de app al hadden geïnstalleerd en hoeveel dat na de oproep hebben gedaan.

## Onderzoeksactiviteiten

De pilots worden onder begeleiding/toezicht van arts/microbioloog Prof. dr. Andreas Voss (RadboudUMC) uitgevoerd. Andreas Voss heeft meegeschreven aan dit plan en op basis hiervan zijn de volgende stappen bepaald.

Op basis van de bouwstenen schetsen we hier de details van de onderzoek aanpak en het draaiboek (wie, wat, waar en hoe) van de onderzoekende partijen.

Op de pilot events zelf gelden sets aan maatregelen waarvan experts verwachten dat zij een acceptabel risico opleveren. Deze sets aan maatregelen worden getoetst op basis van een expert judgement methode onder begeleiding van de TU-Delft (Prof. dr. ir Pieter van Gelder en Dr. ir. Bas Kolen). Aansluitend bij de pilots is statistisch /datascience onderzoek dat het Fieldlab uitvoert in samenwerking met de TU-Delft (leerstool Safety Science). In dit onderzoek wordt deskresearch uitgevoerd naar bestaande databronnen die worden aangevuld met uit te zetten vragenlijsten. De onderzoeken vormen een vervolg op de eerdere pilots, waarbij met name wordt onderzocht naar de gevolgen bij een schaalvergroting.

In het geval van het Mud Masters evenement is sprake van het in kaart brengen van de bezoekersdynamiek en de bijbehorende (risicovolle) contactmomenten.

### Risicomodel

Het doel is om de besmettings- en hospitalisatierisico's van evenementen zo goed mogelijk in kaart te brengen en te vergelijken met andere situaties. In de opzet van het onderzoek wordt uitgegaan van het categoriseren van interacties op basis van het risico van de interactie. De pilots dragen bij omdat er een aanscherping gedaan kan worden op de resultaten bij een hogere bezoekersdichtheid. Er komt hiermee een duidelijker beeld van contactmomenten en -duur, wat inzichten op het gebied van risicovolle interacties oplevert. De onderzoeken vormen een vervolg op de eerdere pilots, waarbij met name wordt onderzocht wat de gevolgen bij een schaalvergroting zijn in een zo realistisch mogelijke situatie.

### Onderzoeksvragen algemeen

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 verkrijgt hiermee het risicomodel van TU Delft.

De onderzoeksvragen hiervoor zijn als volgt;

- Hoeveel contacten heeft een bezoeker per contactcategorie zoals gedefinieerd door het OMT?
- Wat is de impact van verschillende maatregelen en interventies op het aantal contactmomenten?
- Gedurende welke fases van het evenement ontstaan welke categorie contacten?
- Op welke locaties van het evenement ontstaan knelpunten welke leiden tot contacten binnen 1,5 meter?
- Werkt de logistiek van de sneltesten, op 24 uur voorafgaande aan het einde van de pilot, in de omgeving van de woonplaats van de bezoekers?
  - Werkt de set preventieve maatregelen uit fase 1 tevens voor evenementen met grotere aantallen bezoekers (Opschaling)?

### **Indeling en maatregelen bubbels**

Er wordt in deze pilot gewerkt met startgroepen, die gescheiden zijn in de actiefste fase.

Onderscheid wordt gemaakt in:

- Aankomsttijd en Starttijd
- Dynamiek bij de start
- Horeca aanpak

Deze startgroepen zijn bij aanvang van elkaar gescheiden, zodat het aantal contactmomenten in de actiefste fase (op het parcours) beperkt kan worden. Tevens wordt met voldoende ruimte rekening gehouden in de zones om een optimale setting te creëren. Hierbij is het uitgangspunt dat ook alle aanwezigen getest zijn op COVID-19 alvorens het evenemententerrein te betreden. Crew die functioneel in contact komt met de bezoekers, houdt afstand en draagt een mondkapje.

In de gemeenschappelijke zone waar catering en toiletten zijn hoeven deelnemers niet op 1,5 meter (geen stickers etc.) te blijven, maar men moet wel de kans/het gevoel hebben om op 1,5 meter afstand te kunnen staan.

### **Gedrag in relatie tot dynamiek**

Onderzoeksvragen

- Welke maatregelen kunnen bijdragen aan gedrag dat tot minder contacten leidt?
- Houden bezoekers zich aan voorgestelde maatregelen?
- Wat is de afstand die bezoekers houden als er geen maatregel wordt meegegeven?

Wijze van dataverzameling

Video-analyse door Fieldlab, met gebruikmaking van eigen camera's

## **Triage, Tracken en Tracen**

### Onderzoeksvragen

- Registratie
  - Niet alleen de koper, maar iedereen registreert (id check)
- Gezondheidscheck (vragenlijst)
  - Check op beantwoording gezondheidscheck circa vier uur voor aanvang event via Close app
- Hoe groot is het percentage bezoekers dat voor het evenement geweigerd wordt door:
  - De pretest in de 24 uur voor het (einde) event
- Kunnen wij bezoekers bewegen om de CoronaMelder app te installeren?
  - Meting vooraf en na afloop via Close app

### Wijze van dataverzameling

Analyse van metingen door observatie en achteraf analyse van enquêtevragen

## **Bezoekersdynamiek**

### Probleemstelling

In dit nieuwe type evenementen, waar de bezoeker zelf de actieve atleet is, is het in eerste instantie van belang om vast te stellen hoe risicovol het evenement in de basis is, op basis van contactmomenten tussen deelnemers onderling en deelnemers en andere aanwezigen. Dit moet in kaart gebracht worden om een gewogen advies te kunnen geven ten aanzien van de mogelijkheid om dit type evenementen te organiseren in tijden van verhoogde risiconiveaus.

### Onderzoeksvragen

- Hoeveel onderlinge contacten zijn er tussen mensen tijdens het evenement?
- Wat zijn de contactmomenten en wat is de contactduur?
- Wat is de dynamiek van een contact?
- Werken de preventiemaatregelen?
  - Routes en bewegwijzering
  - Werkt het stimuleren van wenselijk gedrag op de dynamiek?
  - Houden mensen zich aan de tijden die zijn voorgesteld?
  - Klanttevredenheid: in hoeverre beïnvloeden de maatregelen een positieve bezoekerservaring?

### Wijze van dataverzameling

Metten door middel van video-analyse.

## **Luchtkwaliteit**

Gezien het feit dat er sprake is van een evenement dat volledig in de buitenlucht plaats vindt, wordt er geen onderzoek gedaan naar ventilatie of luchtkwaliteit.

## Persoonlijke bescherming

Tijdens het sporten hoeven de deelnemers geen mondkapje te dragen, dit wordt wel gevraagd tijdens het bezoek aan het horecaterrein en op overige plaatsen.

### Onderzoeksvragen

- Wat is de beleving ten aanzien van het gebruik van een mondkapje? (via Close app)
- Wordt het mondkapje gedragen als hier actief op geattendeerd wordt bij het betreden van horecaterrein?

### Wijze van dataverzameling

Metten door middel van video-analyse, in combinatie met enquête

### Afspraken ten aanzien van gebruik mondkapjes:

- Mondkapje op buiten het hardloopte gedeelte. Actieve reminder door personeel bij verlaten tribune of gebied voor het podium.
- Mondkapje kan af tijdens nuttigen eten en drinken.

## Reiniging en desinfectie van oppervlakken en materialen

Op dit gebied wordt bij dit pilotevenement geen onderzoek gedaan. Deze onderzoeken vinden in afzonderlijke pilots plaats, waar dit efficiënter en effectiever plaats kan vinden.

## Kwetsbare groepen

Kwetsbare groepen zijn uitgesloten van deelname aan het evenement, door middel van de algemene voorwaarden. Wel wordt bezoekers gevraagd om geen contact te hebben met kwetsbare groepen tot tien dagen na het evenement, of tot het moment dat er op dag 5 na het evenement een negatief resultaat op een COVID-19 test is.

### Onderzoeksvragen

- In hoeverre houden de bezoekers zich aan de maatregel?
- Wat kan er gedaan worden om handhaving te verbeteren?

### Wijze van dataverzameling

Analyse van metingen door observatie en achteraf analyse van enquêtevragen

## Sneltesten

Het toepassen van grootschalige decentraal sneltesten is een van de bouwstenen in deze pilot. Het uitgangspunt is het OMT advies, sneltest op maximaal 24 uur van het einde van het evenement.

### Onderzoeksvragen

- Is de decentrale sneltest logistiek toepasbaar?
- Is het mogelijk om deze op de dag zelf uit te voeren, waarbij voorafgaand aan de testuitslag het aantal reisbewegingen en de reisafstand zo beperkt mogelijk is?
- Hoe reageren bezoekers op de test en een eventueel positief testresultaat?

### Wijze van dataverzameling

Observatie en tijdwaarneming

## Communicatie

Communicatie met de bezoekers verloopt in verschillende fases via verschillende kanalen. In dit overzicht de functionele communicatie met betrekking tot de onderzoeken. De app wordt uitgebreid met de informatie vanuit de club m.b.t. het evenement:

1. Oproep tot het inschrijven voor de pilot
  - a. Deze communicatie loopt via de reguliere communicatiekanalen van Mud Masters
    - i. Door middel van een persbericht, mailing aan vaste achterban en berichtgeving in de media.
    - ii. In de boodschap de voorwaarden (testen vooraf en achteraf) en feit dat het een onderzoek betreft.
  - b. Kaartverkoop via de organisator
    - i. Akkoordverklaring met Algemene Voorwaarden<sup>5</sup> door bezoeker bij reservering.
2. Bevestiging van deelname aan de pilot
  - a. Via ticketpartij van de organisator
    - i. In de mail met het ticket en op de bevestigingspagina van het ticket wordt aangegeven dat de Close app moet worden gedownload voor verdere communicatie.
3. Alle communicatie voorafgaand aan de pilot (tenzij anders aangegeven via de Close app<sup>6</sup>)
  - a. Oproep test voorafgaand aan het evenement
    - i. Link naar het formulier van Open NL om een tijdstip te reserveren, binnen 24 uur van einde evenement.
    - ii. Tevens krijgt de bezoeker direct de optie om een afspraak te plannen voor de test achteraf.
    - iii. Via Open NL terugmelding van het resultaat aan de bezoeker. Dit dient als toelatingsbewijs bij de pilot. Bij positief resultaat via Open NL de oproep om niet naar de pilot te komen, maar thuis in quarantaine te gaan.
  - b. Oproep voor het installeren van de Coronamelder app (2 x)
  - c. Oproep melden testresultaat
    - i. Indien een automatische koppeling niet mogelijk is of haalbaar is, verzoek om aan te geven wat het testresultaat is, tbv statistische doeleinden
  - d. Info indeling bubbels/vakken/groepen
  - e. Info verwachte aankomsttijd
  - f. Info houden aan RIVM richtlijnen onderweg naar de evenementlocatie.
  - g. Triagevragen – medische data
    - i. Bij één of meer ‘ja’ antwoorden de oproep om direct naar huis te gaan.
  - h. Gedragsregels bubbel
    - i. Waar wel en geen toegang is / horeca
4. Communicatie tijdens het evenement
  - a. Oproep gedrag herhalen (presentator / Close)
  - b. Ondersteuning op juiste wijze verlaten evenement en inleveren tags (indien van toepassing) (presentator)
  - c. F&B instructies (Close app)
5. Communicatie na afloop van de pilot
  - a. Enquêtevragen gefaseerd (Close app)
  - b. Navraag klachten of besmetting (Close app) – medische data

<sup>5</sup> Zie bijlage Algemene Voorwaarden

<sup>6</sup> Zie ter illustratie de bijlage communicatieflow Close App

- c. Oproep test na afloop van het evenement
  - i. Link naar het formulier van Open NL om een tijdstip te reserveren, op de vijfde dag na afloop van het evenement.
  - ii. Via Open NL terugmelding van het resultaat aan de bezoeker.

## Betrokken partijen

De volgende partijen zijn betrokken bij deze pilot:

<b>Bedrijf</b>	<b>Rol</b>
<b>Mud Masters</b>	Organisatie Evenement
<b>Gemeente Haarlemmermeer</b>	Locatie
<b>Fieldlab Evenementen</b>	Coördinatie pilots & onderzoek
<b>Open Nederland</b>	Coördinatie sneltesten
<b>Radboudumc</b>	Hoofdonderzoeker
<b>BUAS</b>	Onderzoekspartner
<b>TU Delft</b>	Ontwikkeling Risicomodel
<b>DCM</b>	Video analyse
<b>ViroScience</b>	Analyse & Sequencing
<b>Close</b>	Communicatie
<b>GGD Amsterdam / GGD NL</b>	Instructies BCO en meldingen Fieldlab
<b>Bureau Brandeis</b>	Juridisch Advies



## **Bijlagen**

### **Bijlage I - Sneltesten**

### **Bijlage II – Programma Mud Masters**

Vrijwel alle relevante informatie is te vinden op: <https://mudmasters.nl/news/fieldlab-8-mei-2021/>

### **Bijlage III – Gedetailleerde communicatie**

Het uitgewerkte communicatieoverzicht richting bezoekers wordt toegevoegd na uitwerking van dit plan. Dit plan wordt opgesteld in samenwerking tussen: deskundige eventcommunicatie, juridisch expert en deskundige infectiepreventie.

### **Bijlage IV – Onderzoeksaanpak BUAS**

Het plan van aanpak van BUAS wordt als aparte bijlage beschikbaar gemaakt.

### **Bijlage V – Plattegronden en Vakindelingen**

Up-to-date plattegronden met bezoekersstromen, vakindelingen/bubbels zijn als aparte bijlage beschikbaar

### **Bijlage VI – Aanvraag Medisch Ethische Commissie**

De oorspronkelijke en goedkeurde aanvraag is toegevoegd aan het draaiboek.

### **Bijlage VII – Ministeriële regeling en overige toelatingen**

De ministeriële besluiten en aanvullende informatie over lokale en regionale besluitvorming

### **Bijlage IX – Voorwaarden deelnemers**

Deze is als aparte bijlage beschikbaar.

### **Bijlage X – Generiek Kader**

In bijlage de afwijking van het generiek kader van het RIVM in verhouding tot de pilots.

### **Bijlage XI – Scenario's en planvorming GGD**

### **Bijlage XII – Privacyverklaring & Dataverwerking**

# Onderzoeksaanpak type IV evenement

*Obstacle run*

*Fieldlab Evenementen*



DISCOVER YOUR WORLD



logistics community breda



Breda  
University  
OF APPLIED SCIENCES

# Onderzoeksaanpak type IV evenement

*Obstacle run*

*Fieldlab Evenementen*

**Datum:** 05-05-2021  
**Locatie:** Breda

## INHOUD

Hoofdstuk	Pagina
1. Inleiding	4.
1.1. Fieldlab Evenementen	4.
1.2. BUAS – LCB	4.
1.3. Vooronderzoek	4.
1.4. Pilot evenementen type IV	4.
2. Doelstelling	5.
3. Onderzoeksplan	5.
3.1. Design	5.
3.2. Data verzameling	6.
3.2.1. Video analyse	6.
3.2. Data analyse	7.
Bijlagen	8.

## 1. 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).

### 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 zichzelf 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 voor, tijdens en na 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. Op basis van deze rapportage is BUAS – LCB ook gevraagd betrokken te zijn in de vervolgfase, waarin de pilot evenementen daadwerkelijk uitgevoerd worden.

### 1.4. Pilot evenementen type IV

De sector heeft ten behoeve van het vormgeven van de pilot evenementen een onderscheid gemaakt in evenement-typologieën, zodat een effectieve set aan maatregelen opgesteld kan worden per type evenement. Dit evenement type is nieuw. Het past niet in de eerdere omschreven evenement typen I t/m IV. Het zou kunnen worden gedefinieerd als ‘buiten actief festival’ Type IV, maar in deze typologie wordt uitgegaan van dat *bezoekers* enthousiast zijn en zich mogelijk uiten door te dansen, lachen en praten. Bezoekers staan, lopen en hergroeperen op verschillende plekken. Uiteraard gaat het hier over buiten actief, maar niet als bezoeker maar als deelnemer.

De geplande datum voor deze pilot van Type IV:

- 8 mei 2021 op het voormalig Floriade terrein in de gemeente Haarlemmermeer

De organisatie van de type IV evenementen is in handen van “Mudmasters”. Het evenement is speciaal opgezet voor de pilot van Fieldlab Evenementen. Fieldlab Evenementen coördineert met haar onderzoekspartners de diverse onderzoeken die plaatsvinden voorafgaand aan, tijdens en na afloop van het evenement.

## 2. Doelstelling

De pilots worden onder begeleiding/toezicht van arts/microbioloog Prof. dr. Andreas Voss (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.

De hoofdvraag van het deelonderzoek wat BUAS – LCB uitvoert luidt als volgt: Wat is de impact van maatregelen en/of interventies op het aantal contactmomenten in de verschillende categorieën dat een bezoeker gedurende zijn verblijf op een evenement heeft?

Opmerking:

Het evenement heeft een bijzonder karakter. De ‘obstacle run’ kenmerkt zich door een bijzonder parcours met vele verschillende hindernissen met hoogte verschillen en waterpartijen. Het vereist van de deelnemers zware lichamelijke inspanning om de obstakels te overwinnen met ook risico's voor blessures. Hierdoor is het toepassen van de beproefde meetinstrumenten (Kinexon TAG's) niet mogelijk. Ook andere wearables, die mogelijk als meetinstrument zouden kunnen dienen zijn om reden van veiligheid niet toepasbaar.

E.e.a. heeft geleid tot het gebruik van de camera techniek en software van DCM. Deze middelen zijn ook al veelvuldig tijdens fase I van de Fieldlab pilot evenementen toegepast. Echter heeft de toepassing wel een beperking. De camera's kunnen slechts delen van het evenement in beeld brengen. Dit heeft geleid tot de volgende onderzoeksvragen:

- Hoeveel contacten heeft een bezoeker binnen 1,5 meter in het startvak, op een aantal vooraf bepaalde hindernissen en op het horecamplein na afloop.
- Wat is de impact van maatregelen en interventies op het aantal contactmomenten, bij de start en na afloop?

## 3. Onderzoeksplan

### 3.1. Design

In alle georganiseerde pilot evenementen zal de anoniem verzamelde data van de deelnemers geanalyseerd worden. Het betreft een experimentele studie waarbij in twee verschillende “settings” de deelnemers aan de pilots worden geobserveerd. Per setting zijn verschillende maatregelen van kracht waarbij de potentiële impact van deze interventies op de bezoekersdynamiek zal worden geanalyseerd aan de hand van drie variabelen:

- aantal contacten
- contactafstand (gemiddeld per contact)
- contactduur (dit laatste zal steekproefsgewijs, handmatig, per setting worden gemeten)

Er wordt in deze pilot gewerkt met 20 verschillende startgroepen. Elke startgroep heeft een eigen aankomst tijdslot maar is alleen tijdens de start gescheiden van de anderen.

De eerste 10 startgroepen krijgen een ander ontwerp van het start vak dan de laatste 10, zie Tabel 1

**Tabel 1. I indeling type IV evenement**

Startgroep	Aantal personen	Start vak indeling	Bestel- en betaal methode bar	Bestel- en betaal methode food
1 t/m 10	250	Met meander opstelling	Met U opstelling	idem
11 t/m 20	250	Met vrije opstelling	Vrije opstelling	idem

Alle data die verzameld worden gedurende de evenementen zijn ten tijde van de verwerking voor analyse volledig anoniem. .

### 3.1.1. 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 een beter beeld worden verkregen over welke locaties en bijbehorende functies voor de meeste contacten zorgen en in welke situatie deze contacten ontstaan. Het is mogelijk om per specifieke area een density map te maken om zo bezettingsgraad per m<sup>2</sup> te berekenen. DCM levert daarnaast ook data over de snelheid en richting waarmee bezoekers zich bewegen over een area om zo een compleet beeld te krijgen over wat er op een specifieke locatie gebeurt.

#### **Limitaties**

Detectie van personen geschied op basis van computer vision algoritmes welke afhankelijk zijn van parameters als camera resolutie en beschikbaar licht welke worden beïnvloed door de omgeving zelf. Dit leidt in sommige gevallen tot minder accurate detectie van personen waardoor waardes als density onbetroubaarder worden.

### 3.2. Data analyse

Door de verzamelde data te analyseren zal er antwoord gegeven worden op de hoofdvraag zoals geformuleerd in paragraaf 2.

Vanuit het OMT zijn er, aanvullend op de RIVM richtlijn, zes contact categorieën gedefinieerd welke gebruikt zijn tijdens de analyse van de contact tracing data. In Tabel 3 zijn de gebruikte contact categorieën terug te vinden. Een kritisch contact (categorie 5) – in overeenstemming met de definitie van het RIVM - word gedefinieerd als langer dan 15 minuten op een afstand van 1,5 m. Voor de totale contactduur kunnen de 15 minuten zich ophopen tijdens het volledige evenement.

**Tabel 2. Definitie contact categorieën**

Categorie	Afstandsklasse	Duratie klasse
1	<1,5 meter	10 sec - 1min
2	<1,5 meter	1 - 5 min
3	<1,5 meter	5- 10 min

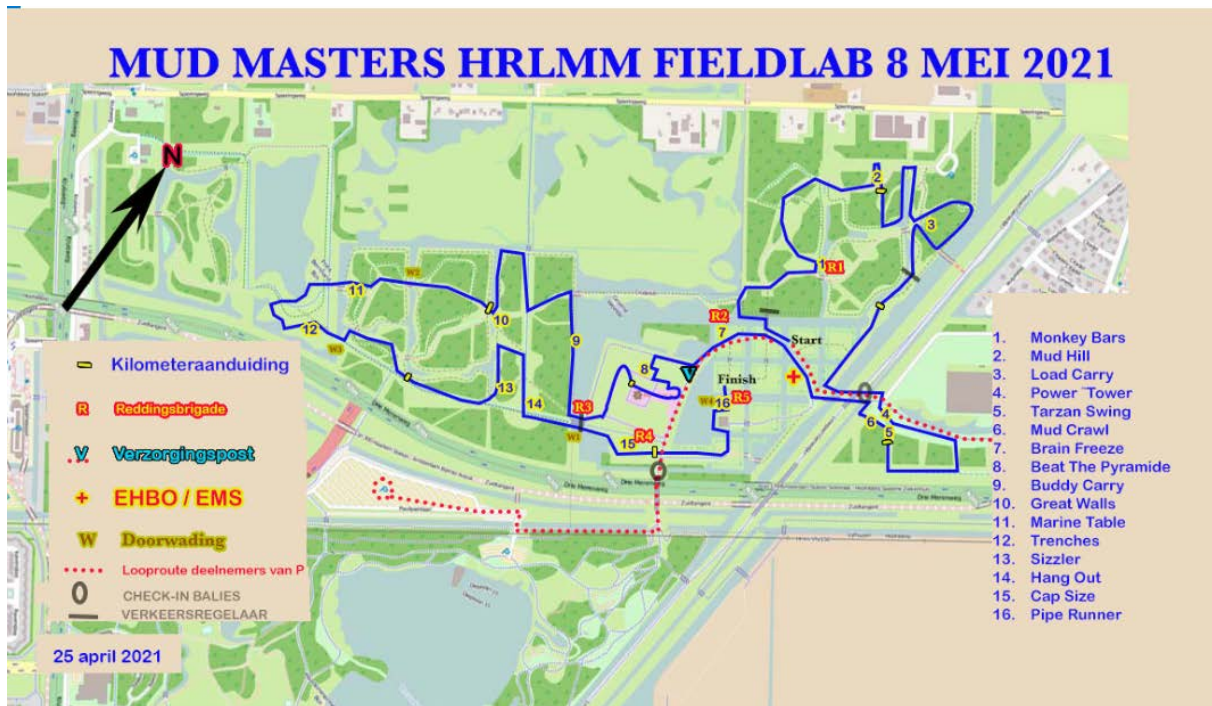
4	<1,5 meter	10 - 15 min
5	<1,5 meter	>15 min
6	1,5 meter - 10 meter	>15 min

Zoals eerder gezegd bij de paragraaf design, zal d.m.v. steekproeven en handmatige analyse van de camerabeelden contact duur worden vastgesteld voor het start vak, de vooraf bepaalde hindernissen en het horeca plein

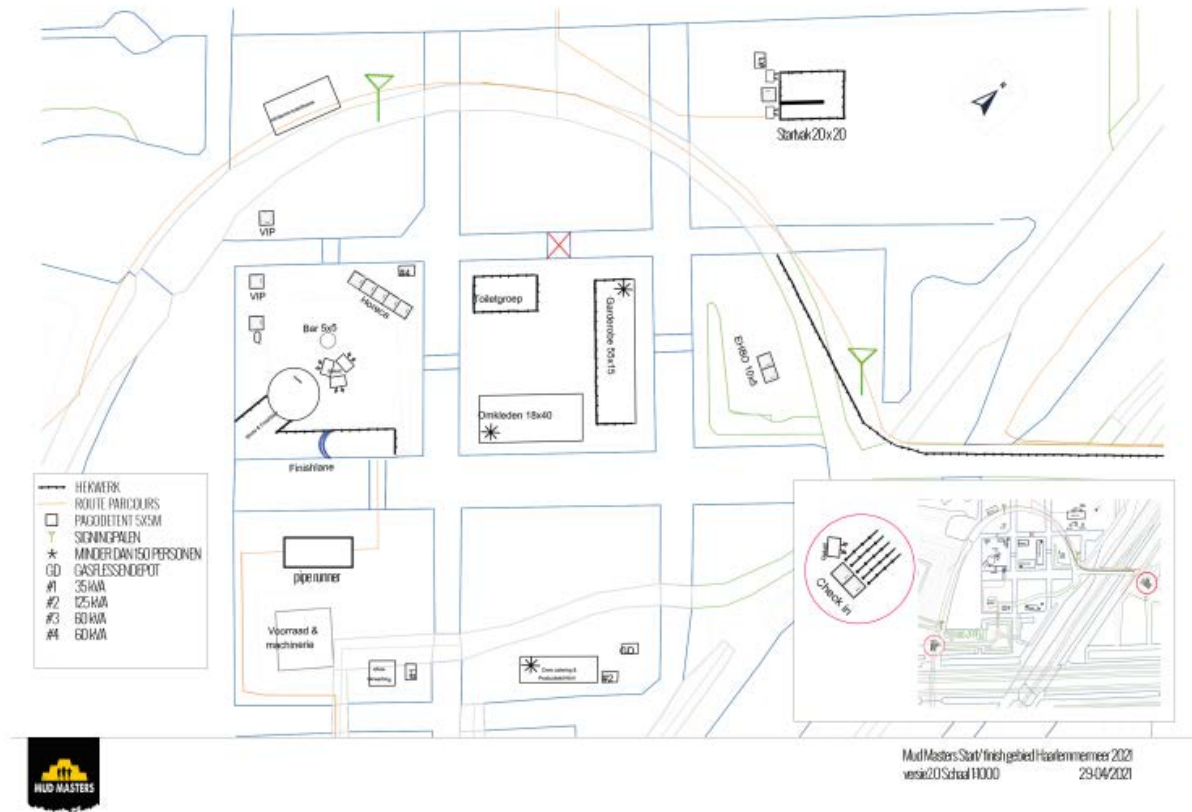
De onderzoekers zullen bij alle evenementen fysiek aanwezig zijn om observaties uit te voeren.



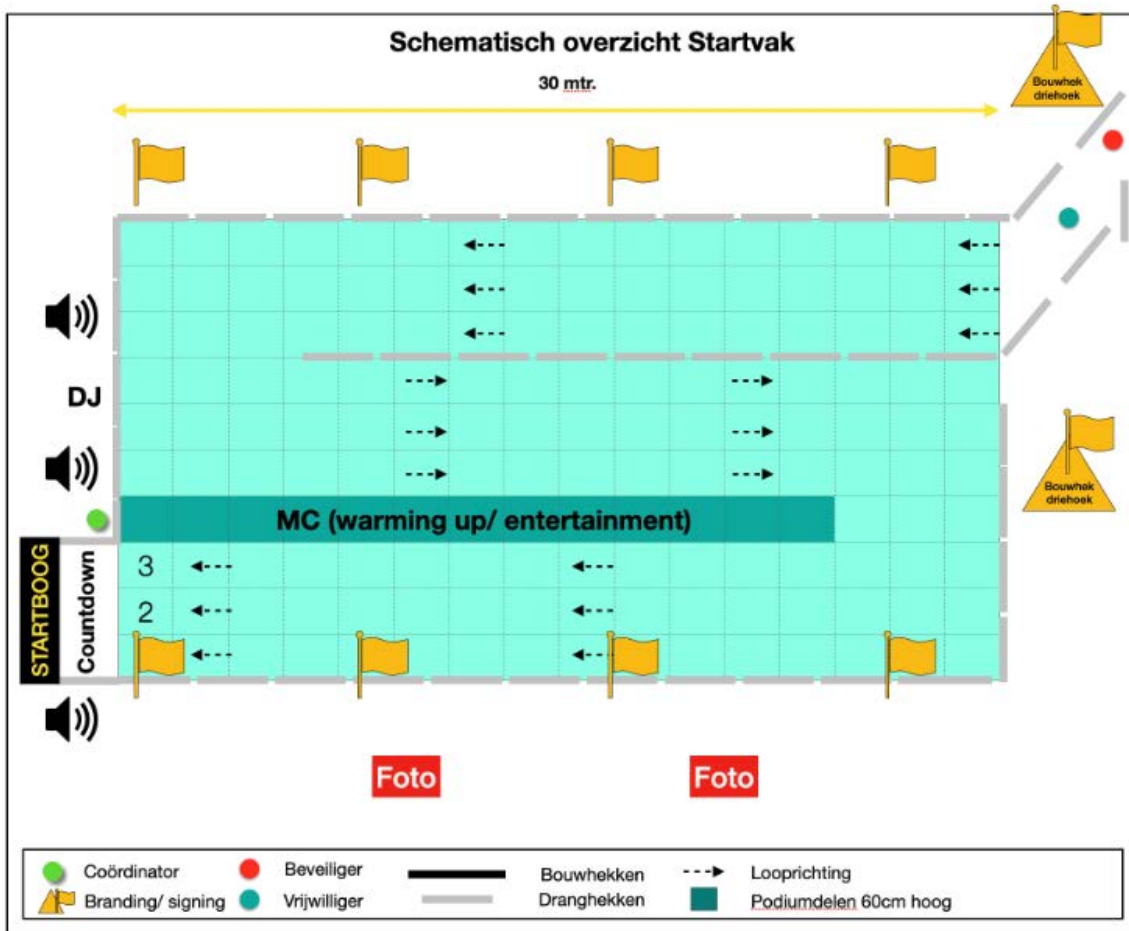
Bijlage 1. Overzicht terrein



**Bijlage 2. Schematische plattegrond hoofdterrein**

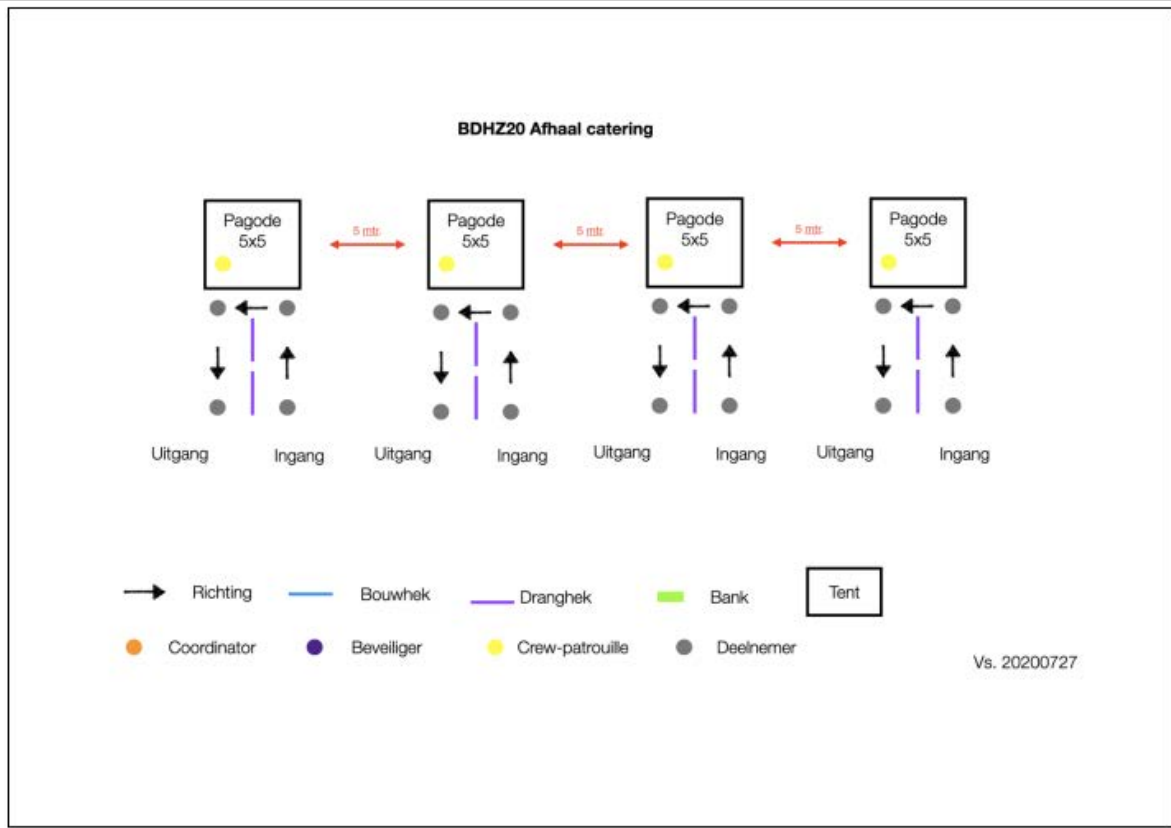


Bijlage 3. Schematisch overzicht start vak setting 1



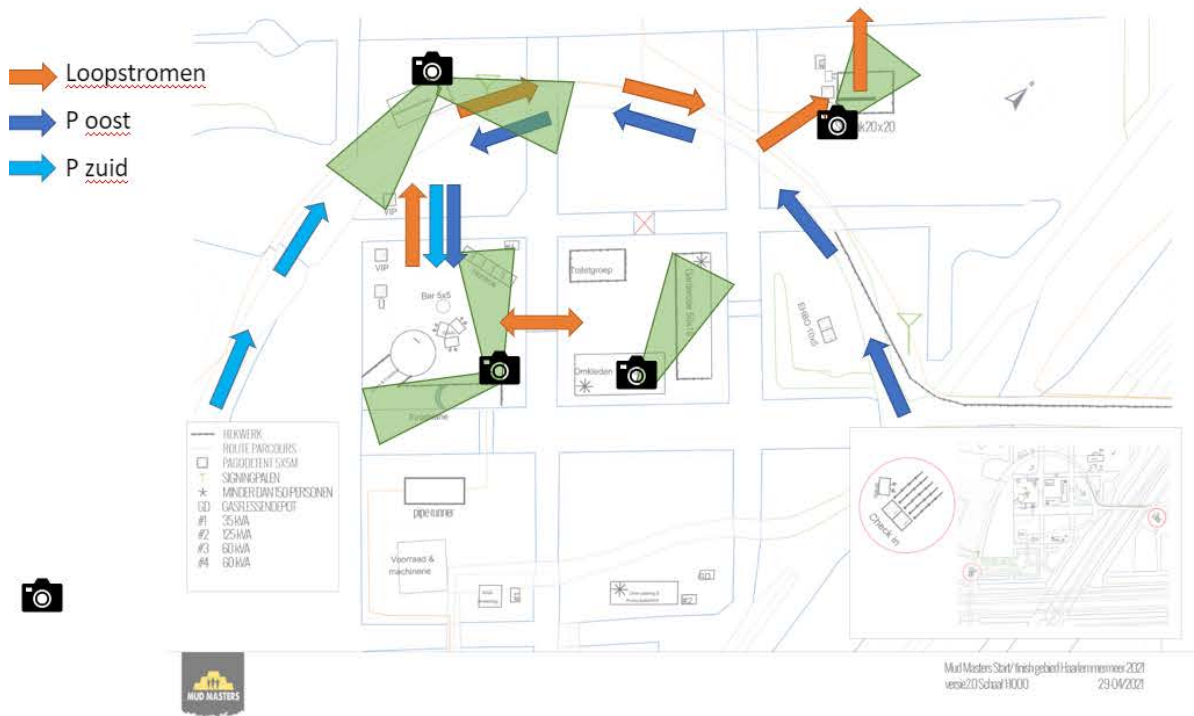
Setting 2: de hekkenlijn (roze) vervalt bij setting 2

**Bijlage 4. Schematisch overzicht horecaplein setting 1**



**Setting 2: de hekkenlijnen (paars) vervalt bij setting 2**

**Bijlage 4. Cameraoverzicht**



**MUD MASTERS HRLMM FIELDLAB 8 MEI 2021**

