

DYNAMIC CROWD MEASUREMENT



HOE DRAAGT DCM BIJ AAN EEN VEILIG EVENEMENT, MET OPTIMALE BEZOEKERSBELEVING?

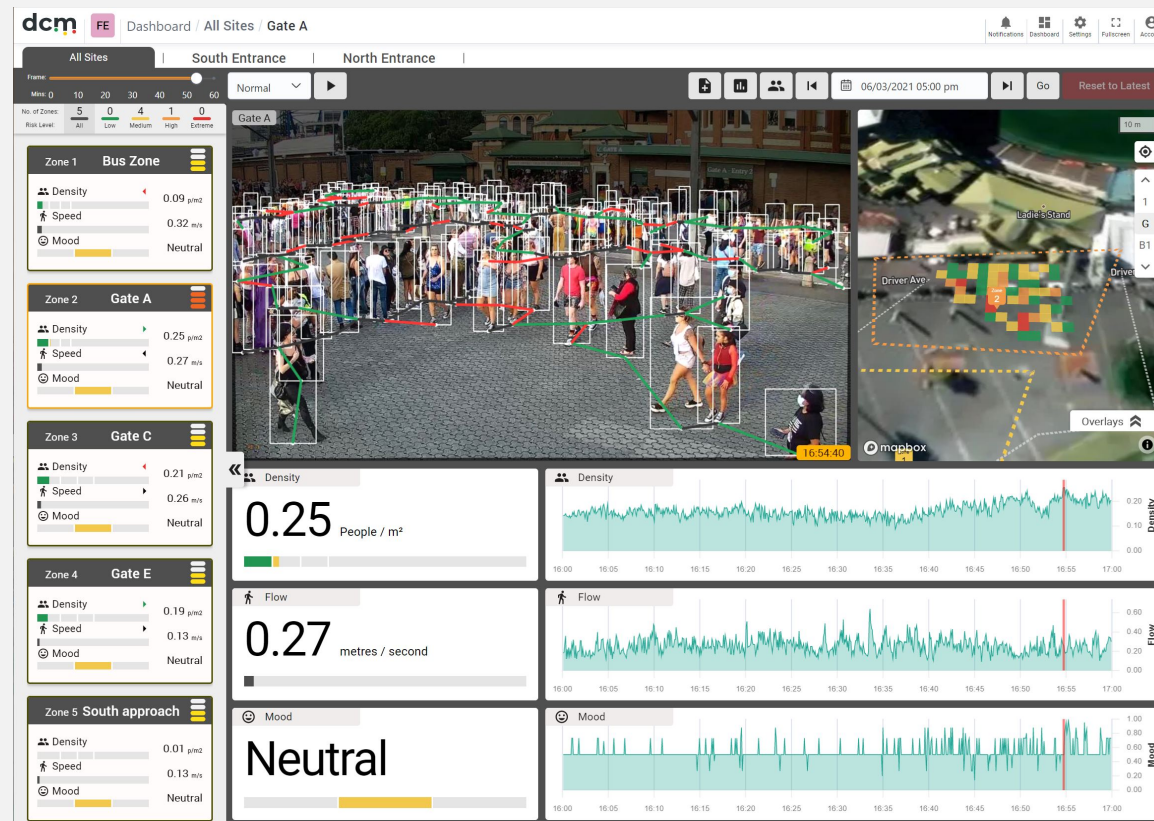
DCM is een geavanceerde technologische innovatie voor crowd managers, organisatoren, controle kamer operators en veiligheidsdiensten. Het systeem ondersteunt in de besluitvorming door inzicht te geven in publieksdichtheid, doorstroming, onderlinge afstand en sentiment, waarbij men direct kan handelen op basis van de beschikbare informatie.



Dichtheid Doorstroom Sentiment



Social distancing



HOE WERKT HET?

BESTAANDE OF TIJDELIJKE CAMERASYSTEMEN

DCM is een slimme software die gebruik maakt van camerabeelden voor de analyse. Hierdoor kun je in real-time inzicht krijgen in de situatie op het evenemententerrein of openbare plaats.

Vanuit de commando unit is het dashboard te bekijken.



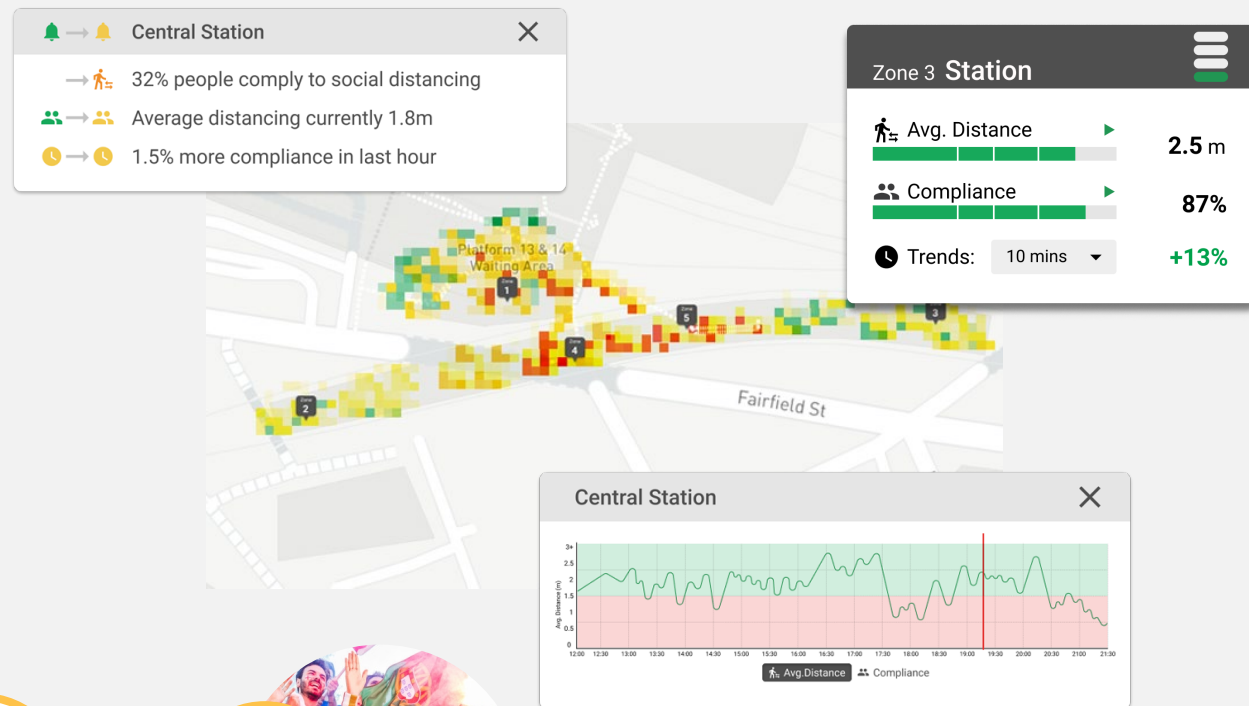
Analyseer



Monitor



Manage



WAAR GEBRUIK IK HET VOOR?

INZICHT IN DE BEZOEKERSDYNAMIEK EN BELEVING

Met DCM breng je specifieke aandachtspunten in kaart, bijvoorbeeld rijvorming, drukte(momenten), knelpunten, gelegenheid tot afstand houden, dynamiek bij verschillende typen evenementen, interveniëren op basis van verandering in gemoedstoestand.

Daarnaast kan de analyse inzichtelijk maken welke middelen ingezet dienen te worden voor druktebeheersing, bijvoorbeeld extra inzet van beveiliging, omleiding in de route toepassen of een verandering in de terreinindeling.

'Het systeem is ontwikkelt om in real-time de menigte te monitoren en zo te kunnen interveniëren waar nodig'



HOE ZIET HET DASHBOARD ER UIT?

Waarschuwningsniveau

Geeft direct de gebieden met een verhoogd risico weer

1

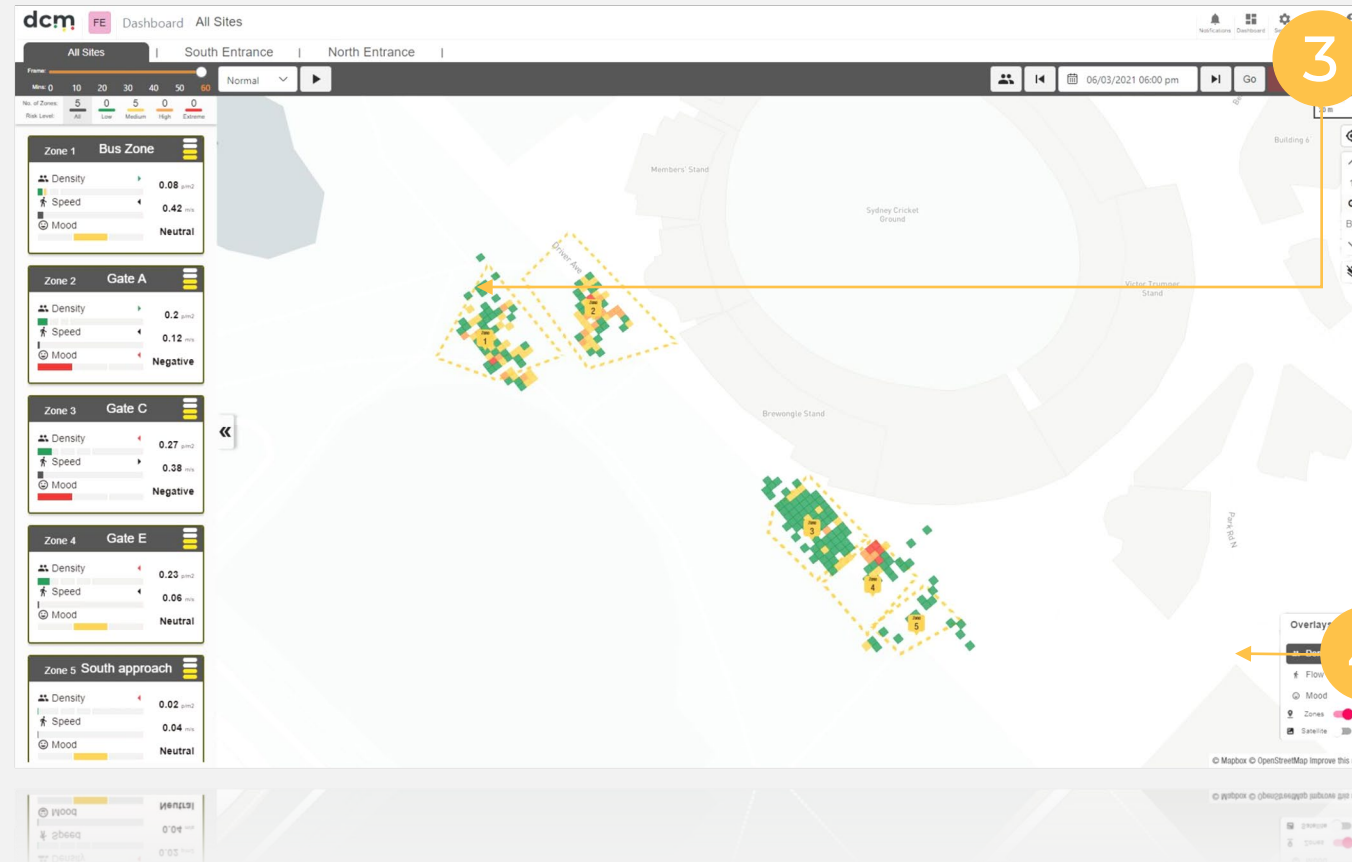
Zone overzicht

Alle zones zijn overzichtelijk in het dashboard

2

ZICHTBAAR OP SCHERMEN IN DE CONTROLEKAMER EN ANDERE APPARATEN

Het dashboard is te bekijken vanuit de commando unit of op andere devices zoals laptop, tablet en telefoon.



3

Geospatial Heat Map

Inzicht in de bezoekersdichtheid vanuit de kaart of satelliet

4

Overlay bediening

Krijg specifieke informatie over bezoekersdichtheid, -stromen en sentiment

Meten van belangrijke parameters zoals bezoekersdichtheid, afstand, doorstroom en sentiment

Live beeld

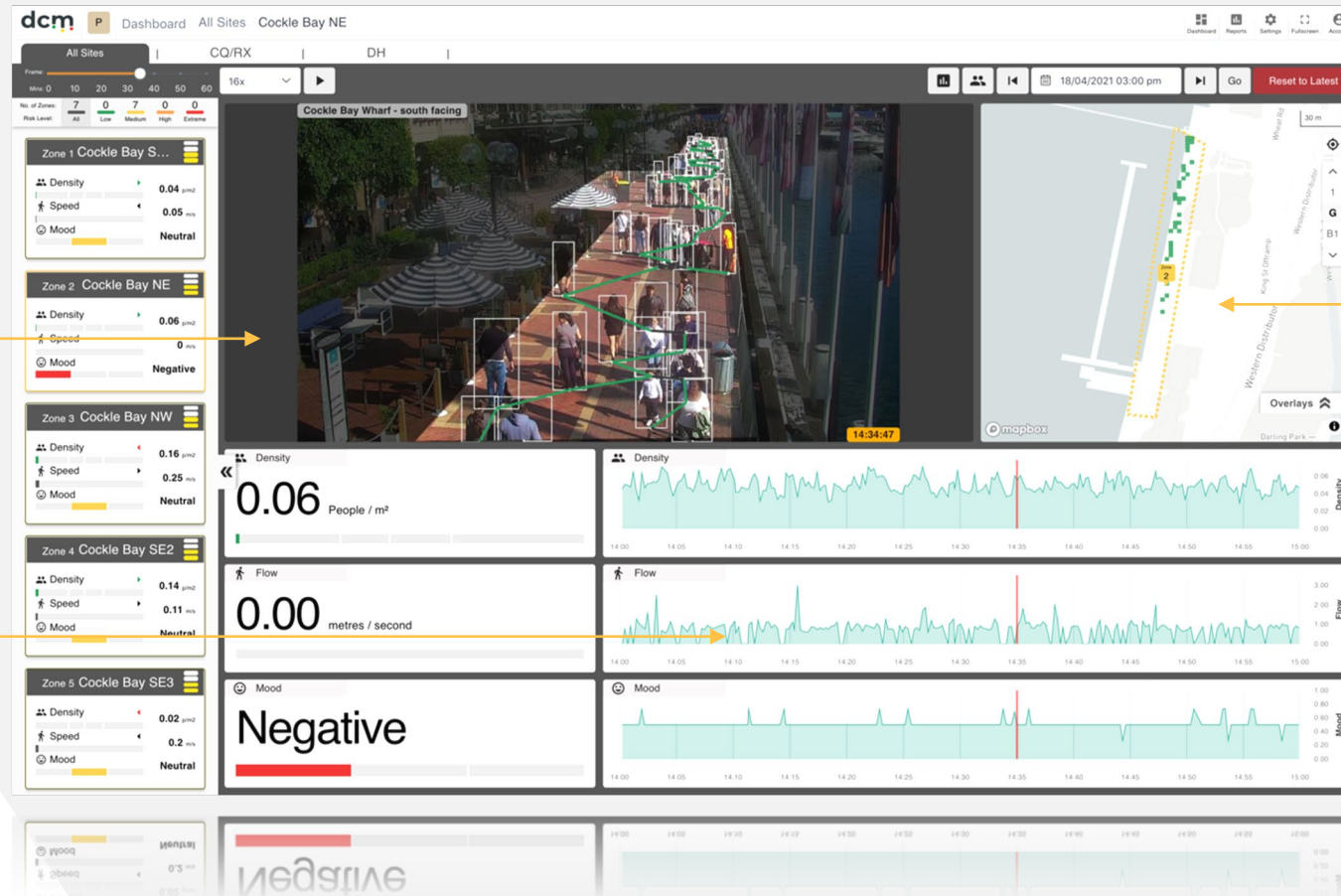
Interpreteer de data aan de hand van live camerabeelden

1

Data analyse

Diepgaand inzicht in de ontwikkelingen op het evenemententerrein

2



3

Notificaties

Ontvang berichtgeving over veranderingen in de menigte

4

Heat map

Drukke aanduiding overzicht kaart

PRIVACY

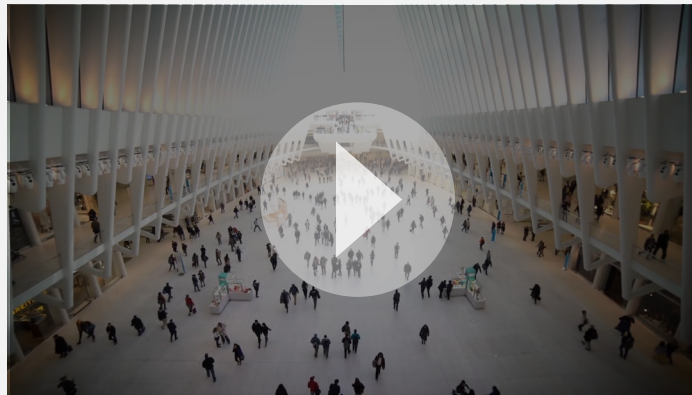
Privacybescherming van personen wordt zeer serieus genomen. DCM-technologie voldoet aan de AVG/GDPR-richtlijnen.

Geen gebruik van gezichtsherkenning of andere technieken om personen te identificeren die in een menigte worden geobserveerd

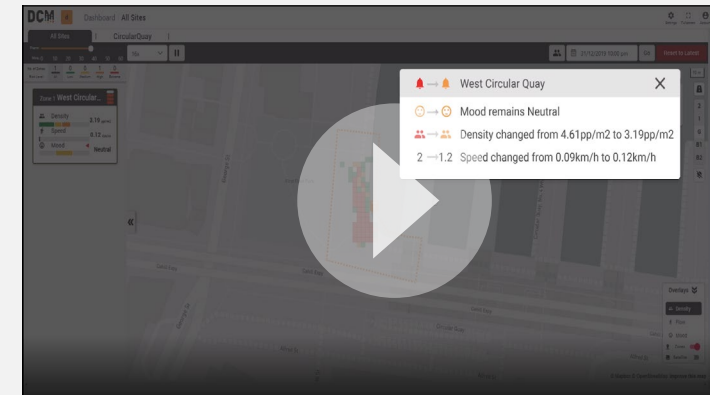
Geen bewaring van digitale videostreams na de met de opdrachtgever overeengekomen bewaartermijn

Naleving door Dynamic Crowd Measurement als leverancier van de DCM-oplossing met alle relevante wetten, inclusief wetten inzake gegevensprivacy.

VIDEO DEMONSTRATIE



Introductievideo DCM



Uitleg dashboard

FIELDLAB EVENEMENTEN

PARTNER VAN DCM TIJDENS DE FIELDLAB PILOT EXPERIMENTEN

Voor verschillende evenementen tijdens de Fieldlab Evenementen is de hardware, bestaande uit camera's, netwerk benodigheden, straalverbindingen, accu packs en een commando unit, geleverd vanuit Alco Beveiliging.

Klik op de afbeelding hiernaast om de case study te lezen.



DCM Dynamic Crowd Measurement

Case Study Fieldlab

Overview
Due to COVID-19 measures, events can only be organized with strong limitations having a major impact on all of the event sector.

Fieldlab Events was created in co-creation with the Dutch government to develop validating building blocks, which form proof of the safe and reliable approach needed to allow events safely back to full capacity. This was done in collaboration with scientists and knowledge institutions, the top sectors creative industry and Life Sciences & Health and CLICNL. The program was supported by the Ministries of Health, Welfare and Sport (VWS), Education, Culture and Science (OCW), Economic Affairs and Climate (EZK) and Justice and Security (JVWS).

The purpose was to create trust with the national government in order to have assessment frameworks to make it possible to adapt the COVID-19 roadmap back to events. The Fieldlab Events program focused on differentiation of different events (business and public) and situations (inside and outside, static or dynamic) and accelerating the return to full operation for events.

DCM was engaged by Fieldlab as a video analytics partner - to integrate, measure and analyse visitor dynamics. The main question is: how do we get events back safely and surely? By measuring density, flow, strain and distance the researchers are able to gain further insight on crowd dynamics. These insights result in optimal safe visitor limits at events, provided in the form of an advice report to the government.

Overview in Numbers

- Phase 1: 5 months - Dec 2020 - April 2021
- Phase 2: April 2021 - June 2021

4 event types:

- Type 1 - Indoor 'passive'
- Type 2 - Indoor 'active'
- Type 3 - Outdoor 'active'
- Type 4 - Outdoor 'active festival'

0.25	...
0.27	...
Neutral	...

Objectives

- To contribute to pilot events and create scientific evidence to enable the return of events to 100% capacity
- To demonstrate the value that DCM solution can provide as a social distance compliance measurement tool for events and venues
- To demonstrate the value that DCM can provide as an innovation partner
- To provide near real-time analytics of density, flow, and mood to:
 - Provide data to facilitate understanding of crowd behaviour and measure results of social behaviour measures.



NEEM CONTACT MET ONS OP

Brandon Slootweg

Dynamic Crowd Measurement

M: +31 6 28 59 85 12

bslootweg@dynamiccrowdmeasurement.com.au

Roel van der Heijden

Alco Beveiliging

M: +31 6 33 23 87 10

info@alcobeveiliging.nl

