



Gemeente
Amsterdam



Crowdmonitoring Systeem Amsterdam

Landelijk Symposium
Verkeersmanagement

Dorine Duives (TU Delft)
Stephan Beffers (Gemeente Amsterdam)
Maurits van Hövell (Gemeente Amsterdam)

17 oktober 2016



Programma workshop CMSA

- Inleiding CMSA door Stephan Beffers
- EuroPride 2016 case
 - Uitdaging Europride vanuit de Gemeente Amsterdam
 - Uitdaging naar aanpak door TU Delft
 - Eerste resultaten
 - Leerpunten
- Brainstorm over Crowdmanagement



Inleiding CMSA

Vrij, Onverveerd
Het Parool

Drukke in de binnenstad kan paniek veroorzaken



Op plekken als de Kalverstraat dreigt 'overcrowding'. © ANP



Europride 2016 case

- Uitdaging Europride vanuit de Gemeente Amsterdam
 - Rol Crowdmanagement voor Gemeente
 - Gaypride vs Europride
 - Pridewalk
 - Feesten op de Dam
 - Straatfeesten rondom Rembrandtplein



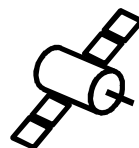


Europride 2016 case

- Doel: Ontwikkeling van middelen om de mobiliteitspatronen van voetgangers en fietsers in de stedelijke omgeving onder normale en exceptionele condities te analyseren door gebruik te maken van een combinatie van data bronnen

1 + 1 >>> 2

- Mogelijkheden sensoren zijn enorm en groeiend



XXX Europride 2016 case

- Wie zijn er?
- Hoe voelen deze mensen zich?
- Waar zijn ze?
- Welke routes volgen ze?
- Welke activiteiten ondernemen ze?



Nu veilig en effectief?



Management noodzakelijk?

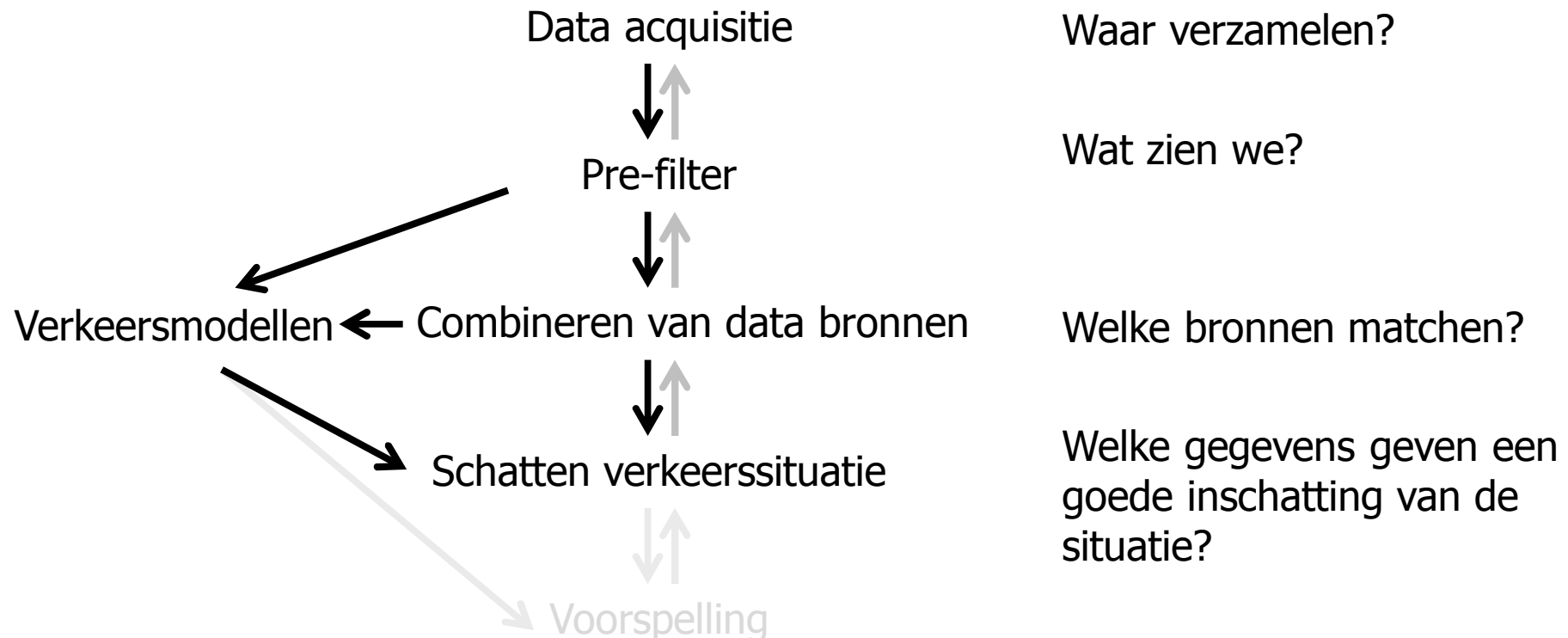


Straks veilig en effectief?

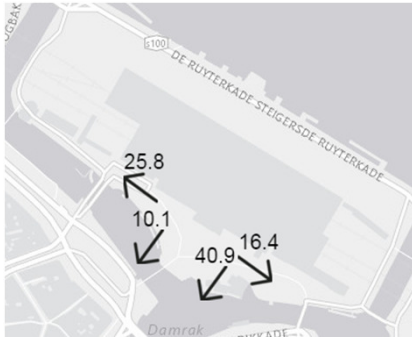




Europride 2016 case – Vraagstukken



Real-time route choice



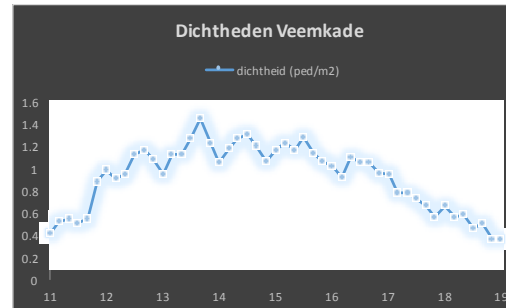
Real-time Social media activity



Real-time flow counts



Real-time Traffic state



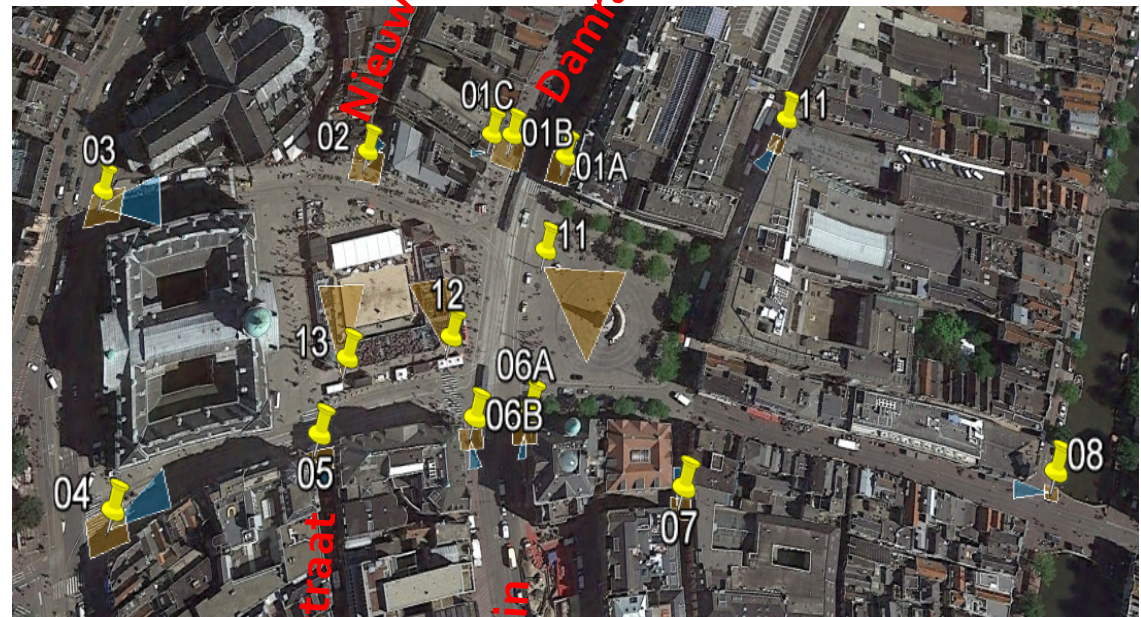


Europride 2016 case

- 12 camera's
- 14 wifi sensoren

Doel:

- Aantal mensen op de dam
- Aantal mensen in de Pridewalk





Europride 2016 case – Leerpunten

■ Evenementen

- Bereid het systeem voor op rare toestanden

■ Sensor technologie

- Afhankelijkheid resultaten van locatie en type sensoren
- Privacy waarborging essentieel
- Kennis van de bewegingen in het gebied noodzakelijk
- Kleine fouten in technologie kunnen grote gevolgen hebben voor toestandschatting

■ Informatie vs. kennis

- Vooraf vaststellen wat je wilt weten (selectie)
- Minder kan soms meer zijn



Europride 2016 case – Toekomst TUD

- Verkeerssituatie schatten
 - Welke informatie hebben gemeentes / veiligheidsorganisaties nodig?
 - Hoe halen we deze informatie uit onze systemen
 - Hoe weten we zeker dat de informatie en de schatting kloppen?
- Sensor technologie
 - Begrijpen op welke manier de informatie afhankelijk is van de sensor
 - Sensor combinaties uittesten
 - Efficiënte inzet van sensoren
- Gebruik van monitoring systemen
- TESTEN, TESTEN, TESTEN en nogmaals TESTEN



Europride 2016 case

- Eerste resultaten CMSA tijdens EuroPride
 - Pridewalk telling zeer accuraat
 - Grote pleinen uitdaging om goed te bemeten (Dam)
 - Te veel in- uitgangen → onnauwkeurigheid in tellingen
 - Onverwachte situaties: Pridewalk via trambaan de Dam op
 - Gaten in het systeem (in- uitgang Bijenkorf, Beurspoortje)
 - Dashboard resultaten



Brainstorm over Crowdmanagement

- Wie zitten er in de zaal? Expertise? Vergelijkbare evenementen?
- Uitdagingen op het gebied van Crowdmanagement
 - Privacy gevoelig
 - Verantwoordelijkheden
 - Triggerwaarden
 - ...
- Need-to-have vs nice-to-have
- Eisen vanuit de gemeenten en organisatie
- Wat is er mogelijk, nu en in de toekomst? (nieuwe technieken)
 - Wat is er bij CMSA projecten gebruikt
 - Andere technieken die gebruikt kunnen worden?



Vragen?

Stephan Beffers, Gemeente Amsterdam, S.Beffers@amsterdam.nl

Dorine Duives, TU Delft, D.C.Duives@tudelft.nl

Maurits van Hövell, Gemeente Amsterdam, M.van.Hovell@amsterdam.nl