



KONINGS DAG ZUIDPLEIN AMSTERDAM

GEMEENTE
AMSTERDAM

DOMEIN

Loopstroomsimulatie

TOEPASSINGSGBIED

Evenementen

LAND

Nederland

DOELSTELLING

Analysen van de loopstromen ten aanzien van het gebied Amsterdam Zuidplein tijdens Koningsdag.

FACTS & FIGURES

– Focusgebied Zuidplein en omgeving

– 100.000 bezoekers:

- RAI: 35.000 bezoekers
- Olympisch Stadion: 24.000 bezoekers
- Binnenstad: 41.000 bezoekers

“De simulaties gaven ons nieuwe inzichten hoe we stationsomgevingen nog veiliger kunnen inrichten voor onze bezoekers” – Mark Sloothaak, Gemeente Amsterdam

KONINGS DAG

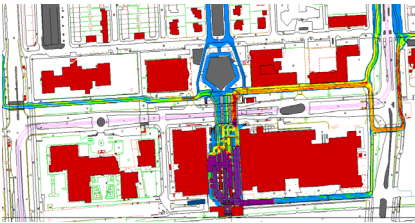
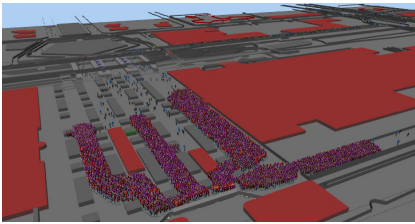
Koningsdag is een nationale feestdag. Dit wordt jaarlijks gevierd in Nederland met veel concerten en speciale evenementen. Tijdens deze jaarlijkse nationale feestdag verwacht de stad Amsterdam grote drukte in het gebied rondom de evenementen in de RAI -Kingsland- en het Olympisch Stadion - Nassau Festival-, maar ook door bezoekers aan het stadscentrum, vertrekkend vanaf en aankomend op het NS Station Amsterdam Zuid. Verwacht wordt dat er meer dan 100.000 reizigers verwerkt moeten worden, terwijl er op een normale dag maximaal 40.000 reizigers verwerkt worden.

DOELSTELLING

Het doel van het project was inzicht te krijgen in de drukte, de loopstromen en de capaciteit van NS Station Amsterdam Zuid en het aangrenzende Zuidplein (focusgebied). Om dit inzicht te verkrijgen is er gebruik gemaakt van simulatie op basis van een tweetal scenario's:

Scenario 1: Het focusgebied Zuidplein Amsterdam tijdens Koningsdag 2016, zijnde de situatie zoals die gepland staan en waarbij de eindtijden van de evenementen in de RAI –20:00 uur– en het Olympisch Stadion –21:30 uur– verschillend zijn;

Scenario 2: Het focusgebied Zuidplein Amsterdam tijdens Koningsdag, zijnde de situatie waarbij de evenementen in de RAI en het Olympisch Stadion gelijktijdig –20:00 uur– eindigen waardoor meer reizigers/bezoekers van deze evenementen tegelijkertijd naar huis willen.



SIMULATIEMODEL

Er is een simulatiemodel ontwikkeld met Pedestrian Dynamics®3.0 crowd simulation software. In dit model is de bestaande infrastructuur van het gebied als uitgangspunt genomen en in het model gebracht op basis van een AutoCAD tekening. Als aanvulling op de bestaande infrastructuur werden ook de gebiedsbijzonderheden als plantenbakken, blokkades, stroomrichtingen, aanwezige video wall en de hekkenconstructie voor de ingang van het NS Station Zuid (3 brede doorgangen) toegevoegd en meegenomen in de analyses. De hekkenconstructie zorgt ervoor, indien nodig, dat de instroom kan worden gestopt als het bijvoorbeeld te druk wordt in het station. Criteria die voor opening en sluiting van de hekken zijn gebruikt zijn Perrondichtheid (>1 persoon per m²) en/of stationshaldichtheid (>1,5 personen per m²).

Zo ontstond er een volledig beeld van de inrichting van het focusgebied, zoals dat op Koningsdag het geval is. Binnen het simulatiemodel zijn er de volgende zaken meegenomen, te weten: Routes en bestemmingen vanaf NS Station Amsterdam Zuid naar de evenementen of de Binnenstad van Amsterdam; bezoekers- en reizigersaantallen, die vastgesteld zijn in samenwerking met de Gemeente Amsterdam, het GVB en de NS, en er is gekeken naar de verdeling in aankomst en vertrek van bezoekers per trein, metro, bus en tram.

RESULTAAT

In beide scenario's is er onvoldoende ruimte om het station te verlaten, zeker in het geval van calamiteiten en ontruiming, want tijdens de piek wachten in scenario 1 tot wel 4.200 personen direct voor de ingang van het station op hun beurt en in scenario 2 zijn dat er zelfs 6.000. Wachttijden lopen in scenario 2 op tot gemiddeld 23 minuten, terwijl 80 procent tot 30 minuten wacht op toegang tot het station. Een herinrichting van het focusgebied zal de druk op een positieve manier beïnvloeden. Ook is het doseren van de instroom bekeken aan de hand van 2 methodes: instroom door controle (plaatsen van controlepoortjes) en instroom doseren door het scheiden van de reisrichting (gebruik makend van opvangbakken). Daarnaast leidde de instroom via de zijkanten van het focusgebied tot kruisende stromen. Twee mogelijkheden om dit op te lossen: Afsluiten van de zijkant voor voetgangers richting station OF de instroom langs de gevel van deze zijkant terugleiden naar het begin van de rij voor de ingang van het Station.

EINDCONCLUSIE

De onderzoeksvraag, vanuit de gemeente Amsterdam, of NS Station Amsterdam Zuid en het Zuidplein een gelijktijdig einde van twee grote evenementen (RAI en Olympisch Stadion) tijdens Koningsdag veilig zouden kunnen verwerken, valt op basis van twee voorwaarden te verwezenlijken:

1. Optimaal inrichten van het proces op het voorplein van het NS Station (Zuidplein);
2. Door deze gewijzigde inrichting en aanpak zal er constant sprake zijn van een veilige situatie in het station en op de perrons (ruimte wordt geschapen, instroom wordt gedoseerd, waardoor geen overcrowding ontstaat, beheersbare aantallen mensen worden bij ontruiming adequaat uitgevoerd).