

# MobilityMatters

Over mobiliteit en veiligheid

## Remhulp in Haagse Siemens trams om aanrijdingen te voorkomen

Rail door Redactie MobilityMatters | 28-01-2019



Een slim detectiesysteem dat is geleverd door Siemens Mobility gaat trambestuurders helpen om aanrijdingen te voorkomen op het spoor in de drukke Haagse binnenstad. Het Haagse openbaar vervoerbedrijf HTM gaat als eerste vervoerder in Nederland praktijkervaring opdoen in haar nieuwste stadstram, de Siemens Avenio. Een radarsensor en een speciale camera detecteren of mogelijk gevaar dreigt op een aanrijding met grote obstakels op het spoor. Het systeem waarschuwt dan de trambestuurder en remt zo nodig zelf als hij niet tijdig reageert.

Advanced Driver Assistance System (ADAS), het systeem in kwestie, is een remhulp systeem dat bestuurders moet helpen bij het besturen van de tram. Dagelijks grijpen de trambestuurders van HTM namelijk tientallen keren in om aanrijdingen te voorkomen. En doordat een tram vanwege zijn zware gewicht een twee tot drie keer langere remweg dan een auto heeft, is tijdig remmen noodzakelijk om verkeersslachtoffers en schade te

voorkomen. De praktijkervaring met de remhulp moet uitwijzen of het systeem voldoende ondersteuning biedt aan de bestuurder, die zelf volledig verantwoordelijk blijft voor het veilig besturen van de tram.

HTM en Siemens Mobility hebben het systeem eerder uitvoerig getest zonder reizigers aan boord. Vele kilometers in verschillende omstandigheden door het drukke centrum van Den Haag hebben erin geresulteerd dat het systeem nu geleidelijk geactiveerd gaat worden op trams in de dienstregeling. De trambestuurders die gaan rijden met de remhulp zijn inmiddels opgeleid en wanneer de ervaring positief is wil HTM alle grijs-rode Avenio stadstrams verspreid over 2019 gaan activeren. Siemens Mobility zal deze activatie samen met Omexom en HTM uitvoeren.

### **Hoe het werkt**

De voorzijde van de tram heeft een speciale camera en een radarsensor die continu omgevingsdata verzamelen tot een maximale afstand van tachtig meter voor de tram. Het systeem kan bussen, auto's en vrachtwagens herkennen. Maar ook andere trams en stootjukken. Het systeem bepaalt steeds of er een kritieke situatie is op basis van de snelheid van de tram, de snelheid van het gedetecteerde object en de locatie ervan. Deze gegevens toetst het systeem voortdurend aan de vooraf bepaalde waarden, zoals de afstand waarop het systeem de bestuurder begint te waarschuwen voor een gedetecteerd object. Dit gebeurt met een geluidssignaal en knipperend symbool op het scherm van de trambestuurder. Ook berekent het systeem de remafstand die nodig is om een aanrijding te voorkomen.

---

<https://mobilitymatters.siemens.nl/rail/remhulp/>