

**ONDERWERP**  
Overweg aan de Zoom, Uithoorn

**PROJECTNUMMER**  
D02111.000196

**DATUM**  
30-3-2017

**ONZE REFERENTIE**  
079357920 A

**VAN**  
Robert-Jan van der Meijden

**AAN**  
Vervoerregio Amsterdam

**KOPIE AAN**  
Ronald Vrinds  
Linda Janssen

---

## Overweg aan de Zoom, Uithoorn

### Inleiding

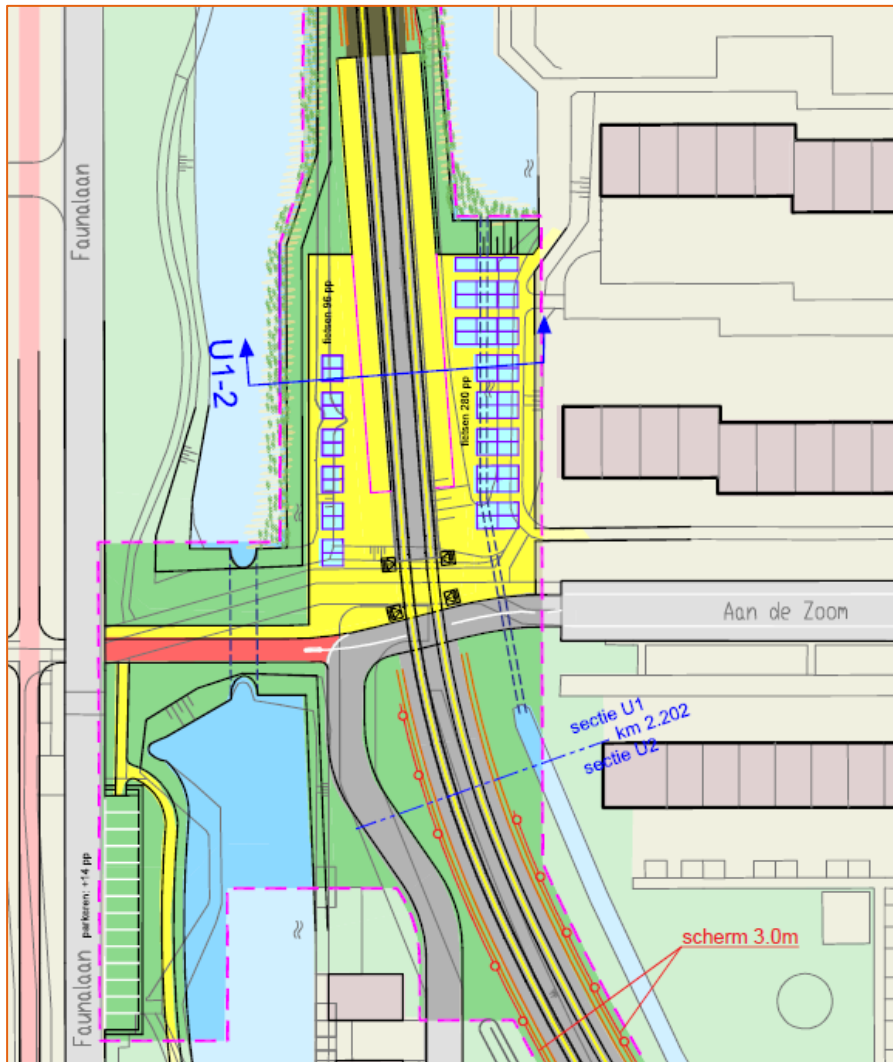
Op verzoek van Vervoerregio Amsterdam heb ik een mening gevormd over de kruising Aan de Zoom in de Uithoornlijn. Daarvoor heb ik de huidige situatie via CycloMedia bekeken en de volgende documenten doorgenomen:

- Uithoornlijn, Planstudie, Veiligheidsconcept versie 1.0 van 30 september 2016 van Movares.
- Verslag "Technische veiligheidssessie kruising aan de Zoom" van 14 februari 2016, een sessie met verschillende veiligheidsexperts.
- Notitie "Uithoornlijn, Veiligheidsbeschouwing halte Aan de Zoom" van Huub Schous van 2 maart 2017 (concept).

Op 22 februari 2017 heeft telefonisch overleg plaatsgevonden tussen Diana van Loenen van Vervoerregio Amsterdam en Robert-Jan van der Meijden van Arcadis. Tijdens dit overleg heeft de heer Van der Meijden zijn eerste resultaten doorgegeven. Op 16 maart 2017 heeft vervolgens een gesprek plaatsgevonden op het kantoor van Vervoerregio Amsterdam om een en ander door te nemen. Bij dat gesprek waren aanwezig:

- Diana van Loenen, Projectleider Uithoornlijn;
- Huub Schous, Veiligheidsadviseur Vervoerregio Amsterdam;
- Roos Gasseling, gemeente Uithoorn, via telefoon;
- Titus Reijntjes, Projectsecretaris Uithoornlijn, via telefoon;
- Robert-Jan van der Meijden, adviseur overwegen Arcadis.

Tijdens het overleg op 16 maart 2017 is Arcadis gevraagd om haar mening in een korte notitie te verwoorden. Voor u ligt daarvan het resultaat. Een overwegontwerp of ontwerp van de nieuwe tramlijn ter plaatse van de Aan de Zoom is niet anders beschikbaar dan vanuit de tekening die weergegeven is in figuur 1.



Figuur 1 De locatie van de kruising tussen Aan de Zoom en de toekomstige trambaan  
(Bron: "Uithoornlijn, Veiligheidsbeschouwing Halte Aan de Zoom, Huub Schous, 2 maart 2017, concept)

Een detailontwerp is nog niet beschikbaar. Onderstaande betreft dan ook een algemene mening over de situatie. Graag zie ik nog een overwegontwerp ter nadere beoordeling.

### Uitgangspunten

Bij het doornemen van de aangeleverde stukken hebben de schrijvers bij het beoordelen van de situatie onder andere de volgende aandachtspunten gehanteerd. Hoewel uiteraard alle drie de documenten in zijn geheel onderdeel uitmaken van de basis waarop mijn mening gevormd is, geef ik hieronder een selectie van letterlijk overgenomen aandachtspunten die naar mijn mening van belang zijn.

*Bron: Uithoornlijn, Planstudie, Veiligheidsconcept versie 1.0 van 30 september 2016 van Movares*

- De Uithoornlijn is een tramsysteem. Dat wil zeggen dat er geen spoorbeveiligingssysteem wordt toegepast en dat de trambestuurder verantwoordelijk is voor de snelheid van het voertuig, voor het bedienen van wissels en voor het veilig deelnemen aan weg- en tramverkeer (vermijden van botsingen en aanrijdingen).
- Aan de Zoom is een gelijkvloerse kruising met langzaam verkeer en bestemmingsverkeer naast de halte Aan de Zoom.
- Er rijden maximaal 10 trams per uur per richting over de Uithoornlijn en daarmee kent de gelijkvloerse kruising maximaal 20 sluitingen per uur.
- De kans op een aanrijding is sterk afhankelijk van de snelheid van de tram en de verkeersintensiteit op de kruising.

- De gevolgen van een aanrijding zijn afhankelijk van het type wegverkeer. Met name bij langzaam verkeer zijn de gevolgen vaak ernstig.
- Bij de keuze van de toe te passen maatregelen (op overwegen) moet rekening worden gehouden met de aard van de kruising:
  - Betreft het een kruising met een trambaan die (visueel) onderdeel uitmaakt van het verkeerssysteem waarin de andere weggebruikers zich bevinden (dit betreft ook vrije trambanen die direct naast de weg liggen), dan zullen weggebruikers meer bedacht zijn op tramverkeer en kan mogelijk worden volstaan met 'lichte' maatregelen.
  - Betreft het een kruising met een trambaan die geen relatie heeft met het verkeerssysteem waarin de andere weggebruikers zich bevinden (vergelijkbaar met een overweg), dan zullen weggebruikers weinig bedacht zijn op tramverkeer en zijn 'zware' maatregelen nodig.
- In acht moet worden genomen dat langzaam verkeer vaak weinig oplettend is (onder andere door het gebruik van mobiele telefoons tijdens deelname aan het verkeer) en dat VRI's en TWL's daardoor vaak niet worden opgemerkt of worden genegeerd.
- De overweg in de Aan de Zoom betreft een overweg met gemengd verkeer bij de halte Aan de Zoom, geplande passeersnelheid tram 30 km/u. Inrichting van de wegkruising wordt ruim en open ('shared space'-achtig). Verkeersintensiteit (drukste uur): snelverkeer incidenteel, langzaam verkeer circa 300 vtg/uur, circa 20 voetgangers/uur.
- De kruising wordt intensief gebruikt door kwetsbare en vaak minder voorzichtig fietsende scholieren. De aanwezigheid van de halte introduceert het risico dat reizigers die lopend of fietsend bij de halte arriveren, nog snel voor een tram langs willen kruisen om hun tram te halen.
- Hoewel de snelheid van de tram beperkt is, is het wenselijk om op de kruising met de trambaan overwegbomen toe te passen.

Bron: [Verslag "Technische veiligheidssessie kruising aan de Zoom van 14 februari 2016, een sessie met verschillende veiligheidsexperts"](#)

- Een weggebruiker ervaart de attentie van een TWI vaak ook anders. Deze weggebruiker ziet een tram voorbijrijden met een TWI die daarvoor alarmeert. Echter als een tram vanuit de andere richting ook nog aan komt, dan zal een weggebruiker, ondanks de TWI, toch achterlangs gaan.

Bron: [Notitie "Uithoornlijn, Veiligheidsbeschouwing halte Aan de Zoom van Huub Schous van 2 maart 2017 \(concept\)"](#)

- Trams hebben voorrang op het wegverkeer.
- De trambestuurder rijdt op zicht en moet zijn snelheid altijd aanpassen aan de omstandigheden.
- De halte Aan de Zoom wordt een vaste halte, dat wil zeggen dat alle trams daar altijd stoppen.
- Trams in de richting Uithoorn vertrekken vanaf de halte Aan de Zoom vanuit stilstand en moeten verplicht een belsignaal geven voordat zij oprijden.
- Trams in de richting Amsterdam benaderen het kruispunt met een snelheid van max 30 km/u in verband met de boog in het spoor bij nadering van Aan de Zoom.
- Het gesignaleerde risico is aanrijdgevaar tussen tram en wegverkeer, in het bijzonder zwakkere verkeersdeelnemers: fietsers en voetgangers van veelal jeugdige leeftijd.
- De kruising kent voor het wegverkeer een onmiskenbaar spitsgebruik: tussen 8.00 en 9.00 evenals tussen 15.00 en 16.00 passeren heel veel (brom-)fietsers en voetgangers (circa 230 tot 250 bewegingen). Buiten deze tijdsvensters is het aantal aanzienlijk lager (circa 25 tot 40 bewegingen).
- De aanwezigheid van trams in Uithoorn is nieuw voor alle bewoners en de kruising wordt in de ochtend- en avondspits gebruikt door grote groepen schoolkinderen.

En vanuit de conclusie in de notitie van Huub Schous:

- Schrijf voor de tram richting Amsterdam op het kruispunt een maximale snelheid voor van 20 km/u en dwing dit technisch af.
- Laat de ontsluiting van Buitendijks lopen via de Faunalaan en richt de kruising in voor uitsluitend fietsers en voetgangers.

Bron: [Overleg 16 maart 2017](#)

Tijdens het overleg op 16 maart is aangegeven dat het zo goed als zeker is dat de ontsluiting van Buitendijks voor het autoverkeer via de Faunalaan gaat verlopen, in plaats van via de huidige route via Aan de Zoom. Dat is een duidelijke veiligheidswinst omdat de overweg Aan de Zoom dan ingericht kan worden voor uitsluitend fietsers en voetgangers, dat de veiligheid ten goede komt.

## Analyse Arcadis

### Beoordeling overwegen

Bij het beoordelen van overwegen kijken wij naar meer dan alleen de snelheid van de tram en de verkeersintensiteit van de kruising. Naar onze mening hebben ook de volgende aspecten invloed op de veiligheid van een overweg.

#### Spoorsituatie

1. Overweguitrusting.
2. Snelheid van de tram en sluitingsduur overwegen.
3. Intensiteit van het tramverkeer.
4. Baanvaksituatie, overweg nabij een halte of op de vrije baan.
5. Aantal sporen.
6. Incidentregistratie (gezien het feit dat het hier een nieuwe situatie betreft is dat nu geen item).

#### Wegsituatie

7. Wegtype.
8. Functionaliteit van de weg.
9. Intensiteit van het wegverkeer.
10. Snelheid van het wegverkeer.
11. Overzichtelijkheid wegsituatie.
12. Voorzieningen voor langzaam verkeer.

Ook deze punten laten wij meewegen bij ons oordeel over de situatie.

### Situatie Aan de Zoom

In genoemde bronnen is het al aangegeven; het risico bij Aan de Zoom is het aanrijdgevaar tussen tram en wegverkeer en dan, gezien het gebruik, in het bijzonder met de zwakkere verkeersdeelnemers: fietsers en voetgangers. Dat moet worden voorkomen. De tweesporige overweg Aan de Zoom komt naast de halte Aan de Zoom te liggen, in een route voor scholieren. De overweg wordt geschikt gemaakt voor, zoals het nu lijkt, uitsluitend langzaam verkeer bestaande uit fietsers en voetgangers. Dit betreffen fietsers en voetgangers die vooraf op hun route geen relatie hebben met een trambaan of met tramverkeer. We hebben dus te maken met een kruising met een trambaan die geen relatie heeft met het verkeerssysteem waarin de andere weggebruikers zich bevinden (wat vergelijkbaar is met een overweg). In een brondocument is aangegeven dat weggebruikers dan weinig bedacht zullen zijn op tramverkeer waardoor 'zware' maatregelen nodig zijn. Daarbij bestaat het wegverkeer uit de kwetsbare groep langzaam verkeer en met name bij langzaam verkeer zijn de gevolgen van een aanrijding vaak ernstig, hoe laag de tramsnelheid ook is.

De weggebruikers zijn voor het merendeel scholieren, waarvan bekend is dat groepsgedrag hier een belangrijke rol speelt. "Stoer" in een groep nog snel voor een tram oversteken is hen niet vreemd, met alle risico's van dien. Daarbij zijn zij vaak ook weinig oplettend, onder andere door het gebruik van mobiele telefoons tijdens de deelname aan het verkeer en door afleiding onderling. Een tram, een verkeersregelinstallatie of een tramwaarschuwinglicht worden daardoor vaak niet opgemerkt of juist bewust genegeerd. De aanwezigheid van de halte introduceert ook het risico dat reizigers die lopend of fietsend bij de halte arriveren, nog snel voor een tram langs willen oversteken om hun tram te halen. Die oversteekbewegingen op het laatste moment lokken ook bij de scholieren minder discipline uit om te wachten voor een passerende tram.

Een minder zwaarwegend punt bij de afweging is de dubbele taak van de trambestuurder bij vertrek van de halte richting de overweg. De trambestuurder moet én letten op reizigers én, bij vertrek over een overweg, op overweggebruikers. Normaal gaat de aandacht van de bestuurder in de juiste volgorde uit van reiziger naar overweggebruiker, maar enige afleiding in deze fase is niet ondenkbaar.

Daarom adviseer ik bij deze overweg veiligheid ondersteunende overwegbomen, dit ondanks dat de tram hier voorrang heeft op het wegverkeer en ondanks dat de trambestuurder op zicht rijdt, zijn snelheid altijd moet aanpassen aan de omstandigheden en met een lage snelheid de overweg passeert.

We hebben hier te maken met een kwetsbare verkeersgroep die op haar route niet vertrouwd raakt met het tramsysteem en door de groepsvorming en matige aandacht voor verkeersveiligheid een hoge mate van risico vormt voor het tramverkeer. Met een boom sluit men de overweg voor langzaam verkeer bij trampassage geheel af en is slalommen en onbewust de overweg passeren niet meer mogelijk.

Daarnaast wordt het ook voor de trambestuurders een overzichtelijkere situatie, vooral als de tram in een shared space-achtige omgeving gaat rijden.

Overwegbomen zijn hier dan ook een juiste voorziening, zoals ook is aangegeven in één van de aangehaalde bronnen.

Overigens is het concept 'shared space' van oorsprong bedoeld voor gebieden waarin alle verkeersdeelnemers (gemotoriseerd verkeer en langzaam verkeer) aan elkaar gelijk zijn wat betreft de voorrang. Het doel van shared space is dat verkeersdeelnemers onderling oogcontact hebben, zodat onderling wordt besloten wie voorrang krijgt, in plaats van dat de voorrang wordt geregeld door middel van verkeerstekens of -signalering. Op de meeste locaties en straks ook op Aan de Zoom heeft de tram voorrang op het overige verkeer. Deze voorrang moet voor alle verkeersdeelnemers duidelijk zijn. Daarmee moet de inrichting van de overweg in het shared space-gebied duidelijk uitstralen dat de trams hier voorrang hebben en dit wordt het meest duidelijk met het toepassen van overwegbomen.