

Fiets en tram in Den Haag

Inspiratiedocument

Een andere kijk op de inrichting van Haagse straten waar trams en fietsers samen gaan

December 2023

015981.20231204.P1.02



Fietzersbond

Goudappel

INHOUDSOPGAVE

1. Inleiding

2. Inspiratie profielen

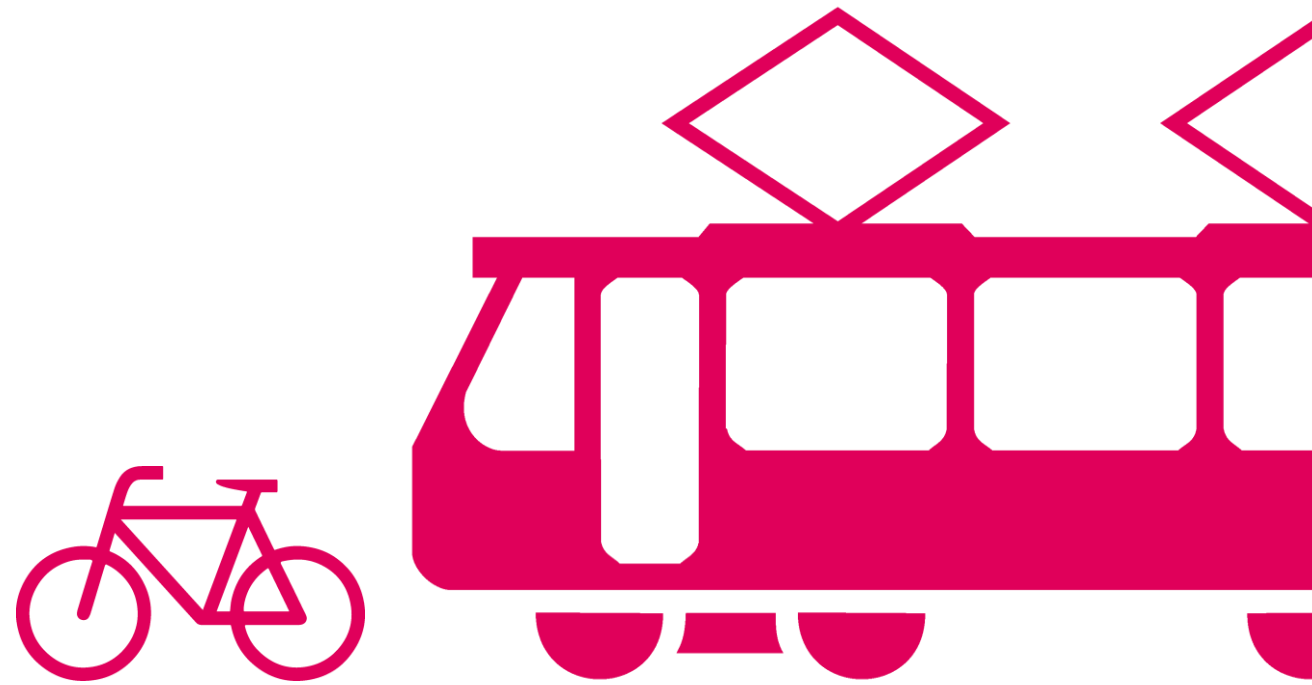
- 2.1 Profiel 1: minder parkeren, meer kwaliteit
- 2.2 Profiel 2: groene ader door andere orde
- 2.3 Profiel 3a: nulplus
- 2.4 Profiel 3b: nulplusplus

3. Verdieping vraagpunten

- 3.1 Technische maatregelen rails
- 3.2 Strengelspoor
- 3.3 Bestaande snelheid tram
- 3.4 Autoverkeer Goudenregenstraat

Bijlagen

- Schouw bestaande situatie
- Analyse rijksnelheid tram



1. Inleiding

De komende jaren worden in Den Haag de huidige trams vervangen door bredere exemplaren. Dit geeft aanleiding om meerdere straten met tramsporen opnieuw in te richten. Hiervoor heeft de gemeente Den Haag meerdere profielen laten opstellen/opgesteld.

De Fietzersbond Den Haag zou graag zien dat de gemeente Den Haag deze kans aangrijpt om meer kwaliteit toe te voegen aan de opnieuw in te richten straten. Natuurlijk voor de fiets, maar ook voor andere doelen zoals de voetganger, vergroening en verkeersveiligheid.

Op 18 oktober 2023 heeft de Fietzersbond samen met Goudappel ontwerpalternatieven uitgedacht. In deze profielen wordt veel kwaliteit toegevoegd aan de Haagse straten én ontstaat er ruimte voor bredere trams.

Het voor u liggende document is bedoeld om te inspireren met andere alternatieven voor straten met tramrails.

De opzet van dit document is niet om het werk van de gemeente Den Haag over te doen of te becommentariëren, maar om voor deze en andere straten in Den Haag of elders in Nederland te verkennen welke oplossingsrichtingen nog meer mogelijk zijn als we meer uitgaan van het STOMP-principe voor de inrichting van onze straten.



2. Inspiratie profielen

Door de gemeente Den Haag zijn een aantal mogelijke profielen opgesteld voor de straten die aangepast dienen te worden. Ter inspiratie zijn door Goudappel en de Fietzersbond een drietal alternatieve profielen opgesteld. Deze profielen laten zien dat er meer mogelijk is met de ruimte dan in eerste instantie lijkt.

De profielen zijn:

1. Minder parkeren, meer kwaliteit
2. Groene ader door een andere orde
- 3a. Nulplus
- 3b. Nulplusplus

Op de volgende pagina's worden de profielen getoond in een technische uitwerking én direct toegepast in de Haagse situatie door middel van een fotobewerking. Tenslotte worden de plus en minpunten van de profielen tegenover elkaar uiteengezet.

2.1 Profiel 1: minder parkeren meer kwaliteit

Inpassing vrijliggend tweerichtingenfietspad
Rijbaan GOW30 (maximumsnelheid 30 km/h)
Inpassing groenstrook met bomen

Tussen trambanen

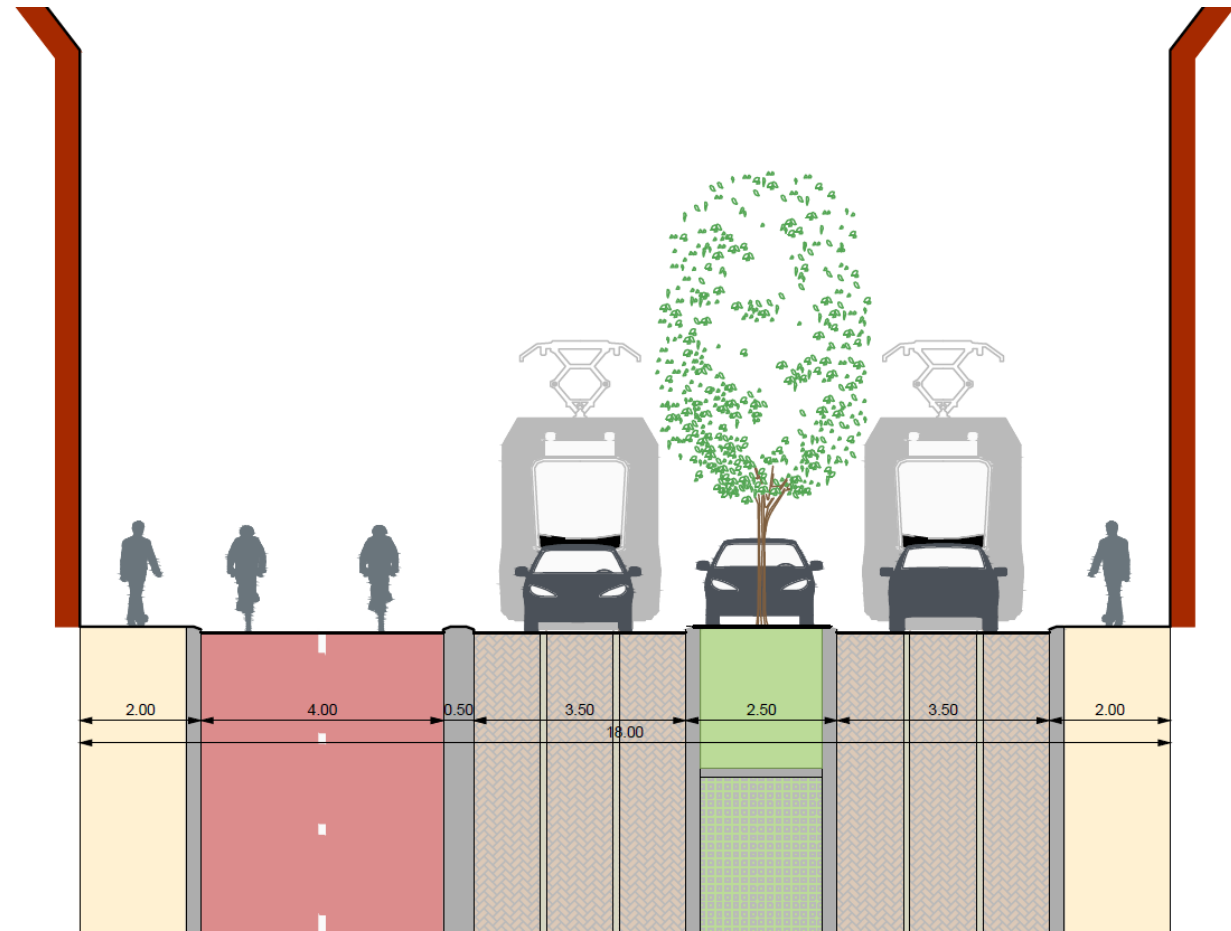
- meer ruimte voor groen
- combi met bovenleiding

Voordeel:

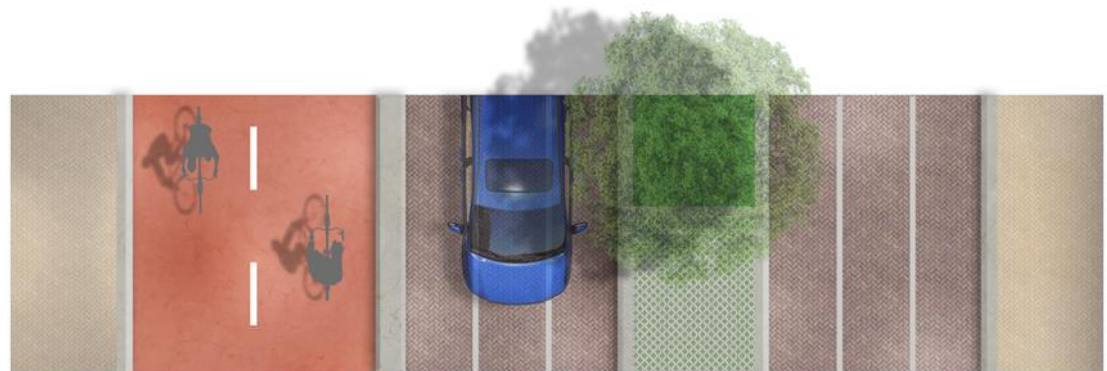
- hoge kwaliteit fietsvoorziening
- groen en parkeren

Nadelen

- Aansluitingen rest netwerk: uitwisseling op kruispunten
- Weinig ruimte voetganger
- Trams dicht bij de gevels

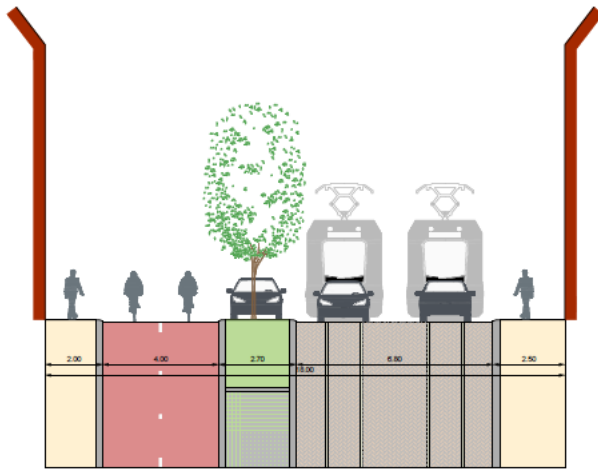


Verbeelding



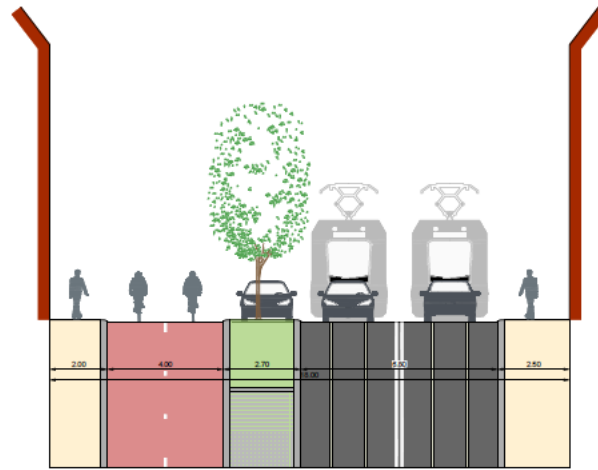


Alternatieven volgens dit principe



Alternatief auto-parkeren
tussen rijbaan en fietspad
Op basis van GOW30

- + Mogelijkheden voor andere invulling strook
- Kans op fietsongevallen openslaande deuren



Alternatief auto-parkeren
tussen rijbaan en fietspad
Op basis van GOW50

- + Mogelijkheden voor andere invulling strook
- Kans op fietsongevallen openslaande deuren

2.2 Profiel 2: Groene ader door andere orde

Fietspad in middenligging

Maximaal groene aankleding

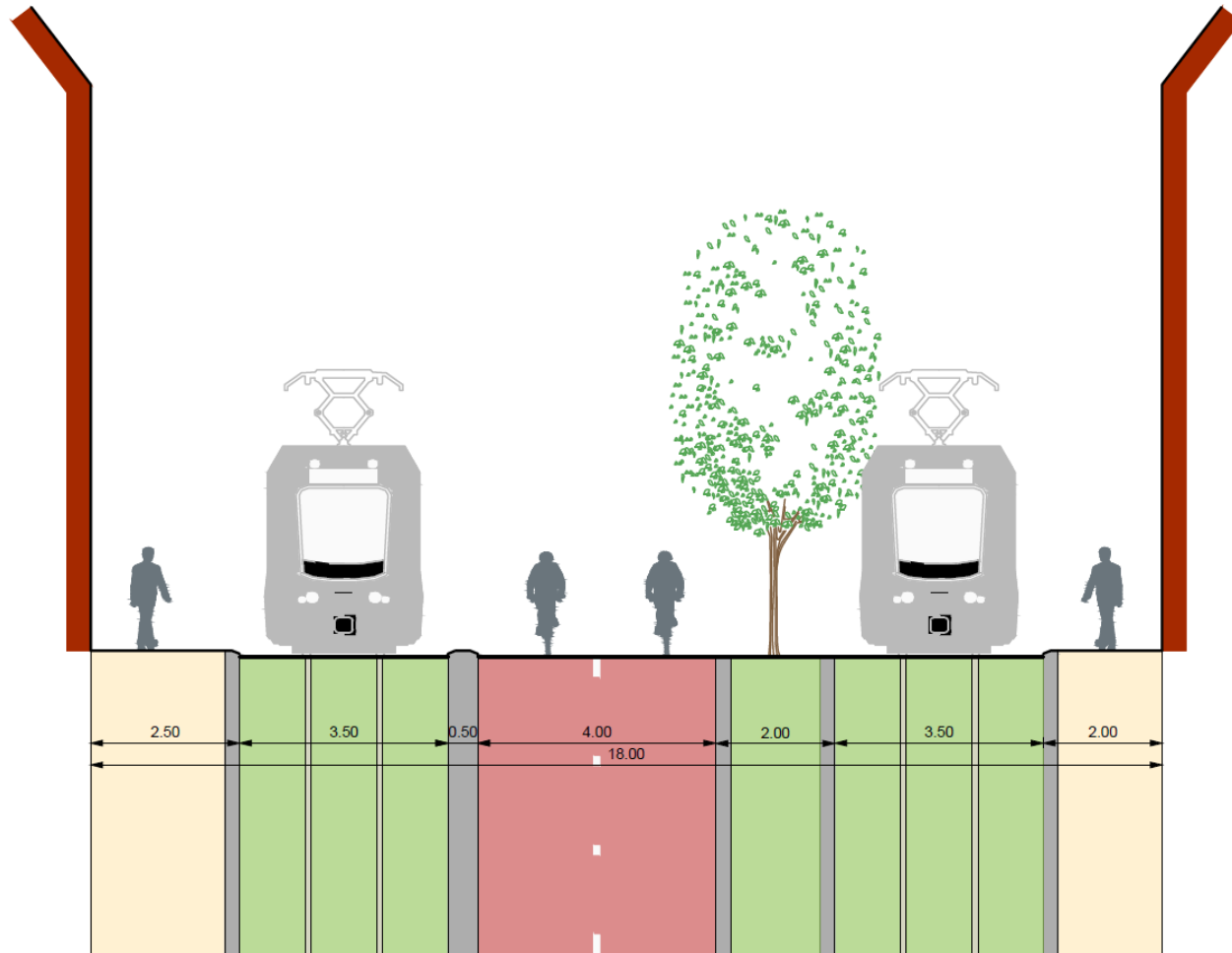
Door tussenberm in middenligging is er meer ruimte voor groen

Voordeel:

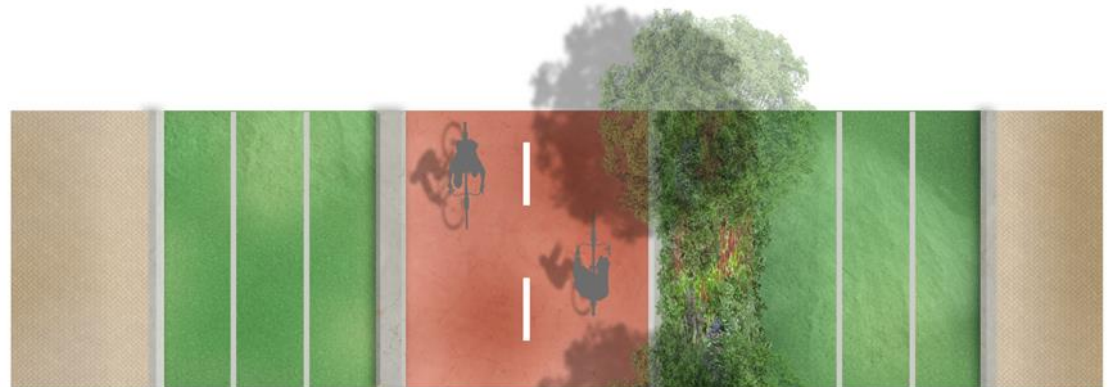
- hoge kwaliteit fietsvoorziening
- hoge kwaliteit OV
- maximaal groen
- ruimte voor voetpaden

Nadelen

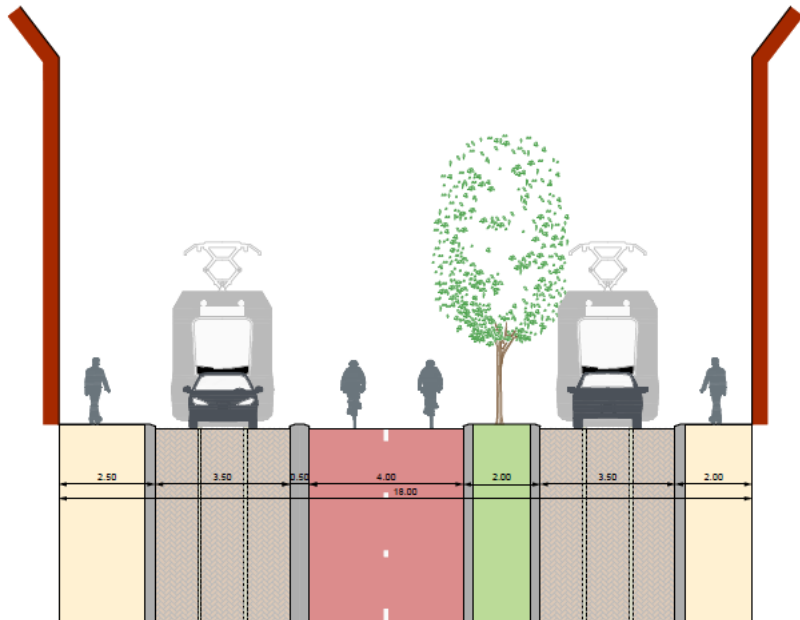
- bereikbaarheid autoverkeer/hulpdiensten
- Aansluitingen rest netwerk: uitwisseling op kruispunten
- Bereikbaarheid percelen met de fiets
- Trams dicht bij de gevels



Verbeelding

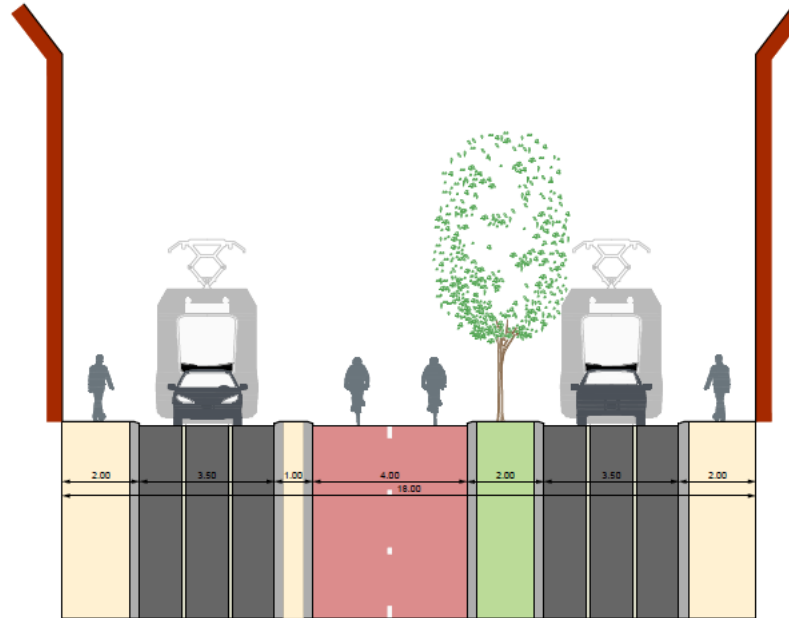


Alternatieven volgens dit principe



Alternatief met rijbaan als
GOW30

- + Makkelijker toepasbaar door behoud autofunctie
- Aansluiting op kruispunten nog complexer



Alternatief met rijbaan als
GOW50

- + Makkelijker toepasbaar door behoud autofunctie
- Smaller trottoir (extra marge auto – fiets nodig)

2.3 Profiel 3a Nulplus

Rijbaan GOW30 (maximumsnelheid 30 km/h)

Minimaal benodigde fietsstrook 1,70 meter

Schikstrook parkeren – fiets

Combinatie parkeren – groen

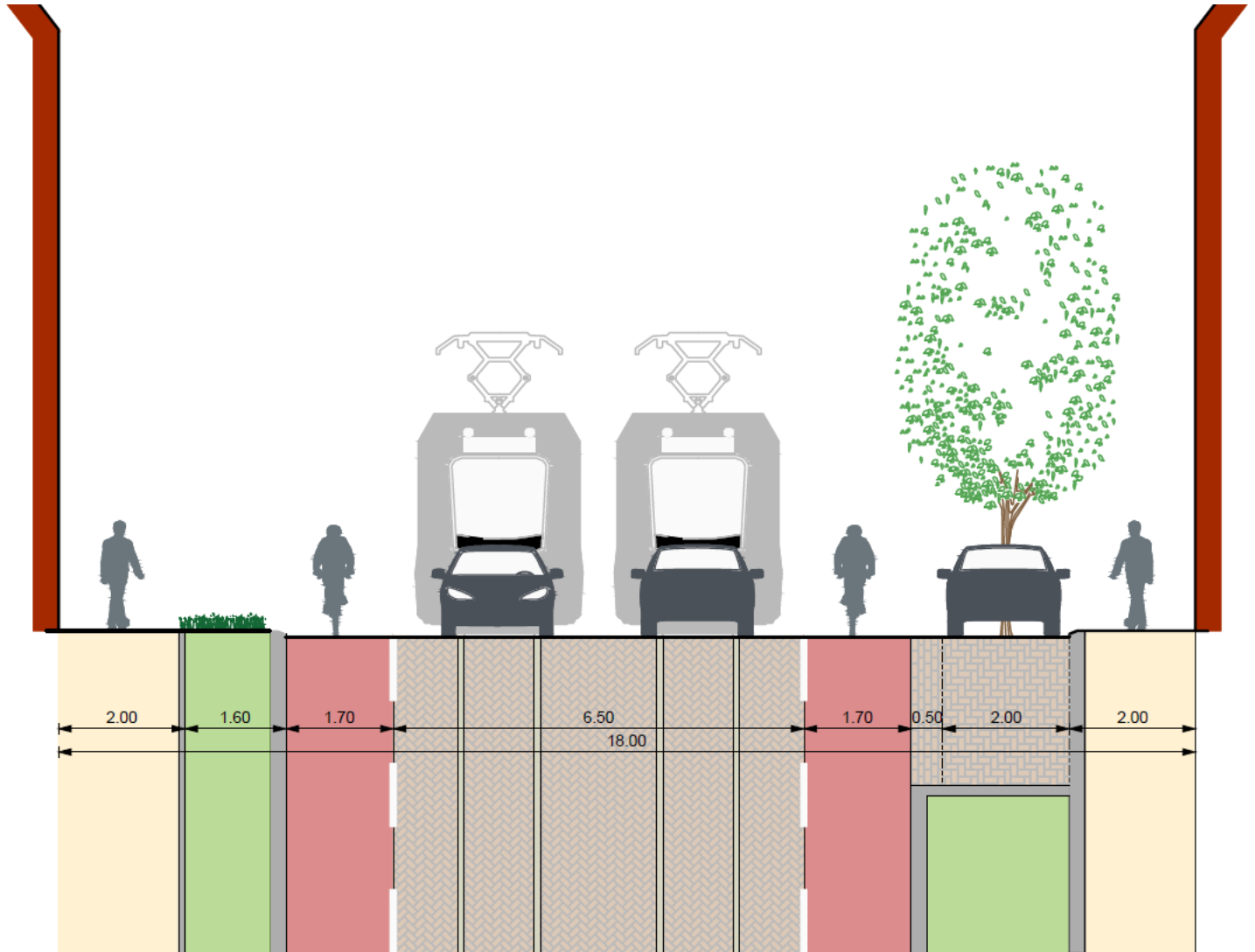
Flexibele zone voor groen/voetgangers/funcities
in trottoir/versmalling profiel

Voordeel

- Flexibel profiel door groene strook
- Voldoende ruimte voor iedereen

Nadeel

- Alles minimaal
- groen dichtbij gevel



Verbeelding



2.4 Profiel 3b: Nulplusplus

Rijbaan GOW30 (maximumsnelheid 30 km/h)

Volwaardige fietsstrook 2,00 meter

Schikstrook parkeren – fiets

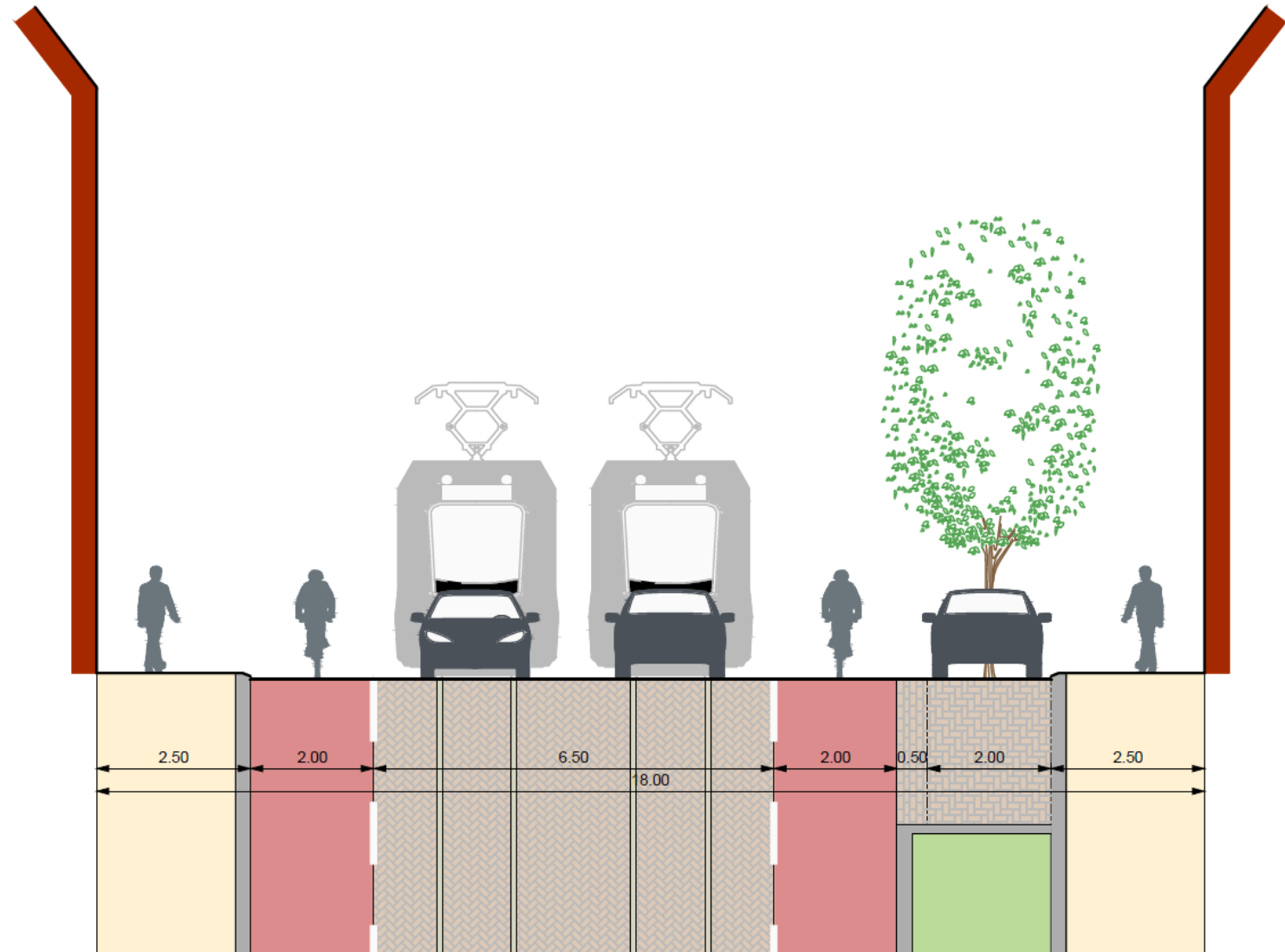
Combi parkeren – groen

Voordeel

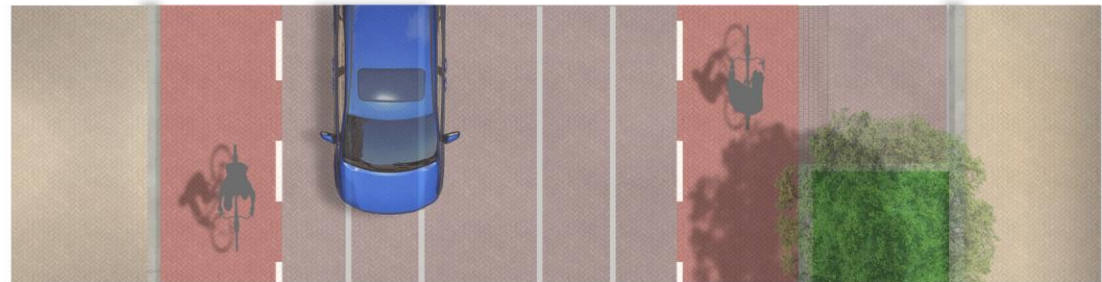
- Goede fietskwaliteit
- Voetgangersruimte

Nadeel:

- Groen dicht bij de gevel



Verbeelding



3. Verdieping vraagpunten

In aanvulling op een meer integrale benadering van de inrichting van de straten waar trams doorheen rijden, kunnen ook andere maatregelen genomen worden. Op de volgende pagina's worden de volgende zaken uiteen gezet:

1. Technische innovaties om tramrails veilig te maken voor fietsers
2. Strengelspoor

Daarnaast zijn twee onderzoeksvragen verder verkend:

3. De bestaande snelheid van de tram op de Goudenregenstraat, Beeklaan en Dierenselaan
4. De herkomst- en bestemming van het autoverkeer op de Goudenregenstraat.

3.1 Technische maatregelen rails

Een van de karakteristieken die tramrails zo gevaarlijk maken voor fietsers, is het feit dat een fietswiel of –band gemakkelijk in een tramrails verdwijnt als de fietser onder de ‘juiste’ hoek de rails kruist. Daarnaast zijn tramrails glad en zeker tijdens neerslag maakt dit het risico op valpartijen behoorlijk groot. Het passeren van een tramrails is een risico, zeker als de rails in dezelfde richting ligt al van de fietsers de rijrichting.

Naast de inrichting van de rijbaan, kunnen ook technische maatregelen bijdragen aan het vergroten van de veiligheid voor fietsers. Zo worden er producten ontwikkeld die voorkomen dat fietsers met hun wiel in de rails terecht kunnen komen, zonder dat dit de trams hindert.

Opvullen van de tramrails is in ieder geval mogelijk bij overgangen over de rails. Toepassing over grotere lengte is ons niet bekend. Vermoedelijk is dit wel mogelijk maar gebeurt het niet/weinig door de hoge kosten voor aanbrengen en onderhoud.



3.2 Enkel- of strengelspoor

Als alternatieve oplossing om de tram in te passen in routes met een beperkt dwarsprofiel zou enkel- of strengelspoor kunnen zijn. Met enkelspoor rijden de trams in beide richtingen op hetzelfde spoor en zijn er aan beide zijden wissels. Met strengelspoor rijden de trams over hun eigen spoor maar die liggen zo dicht bij elkaar dat ze het traject om-en-om moeten gebruiken. Door de toepassing van enkel- of strengelspoor is er in smalle profielen veel minder ruimte nodig voor de inpassing van de trambanen waardoor er in potentie meer ruimte overblijft voor andere functies in de straat.

Enkel- of wisselspoor heeft alleen meerwaarde in autovrije straten, om er anders naast het tramspoor per richting nog een rijstrook voor het autoverkeer nodig is.

Het toepassen van enkel- of strengelspoor is zeer ongunstig voor de dienstuitvoering voor de tram. Trams moeten aan weerszijden van het enkelspoorse deel op elkaar wachten, wat ongunstig is voor de rijsnelheid en de betrouwbaarheid van de dienstuitvoering. De oplossing is denkbaar bij het uiterste einde van de lijn of bij een omleidingsspoor o.i.d..



Strengelspoor Amsterdam

Door LennartBolks op de Nederlandstalige Wikipedia - Eigen werk, Publiek domein, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=3328727>

3.3 Bestaande snelheid tram

Analyse bestaande snelheid tramlijnen

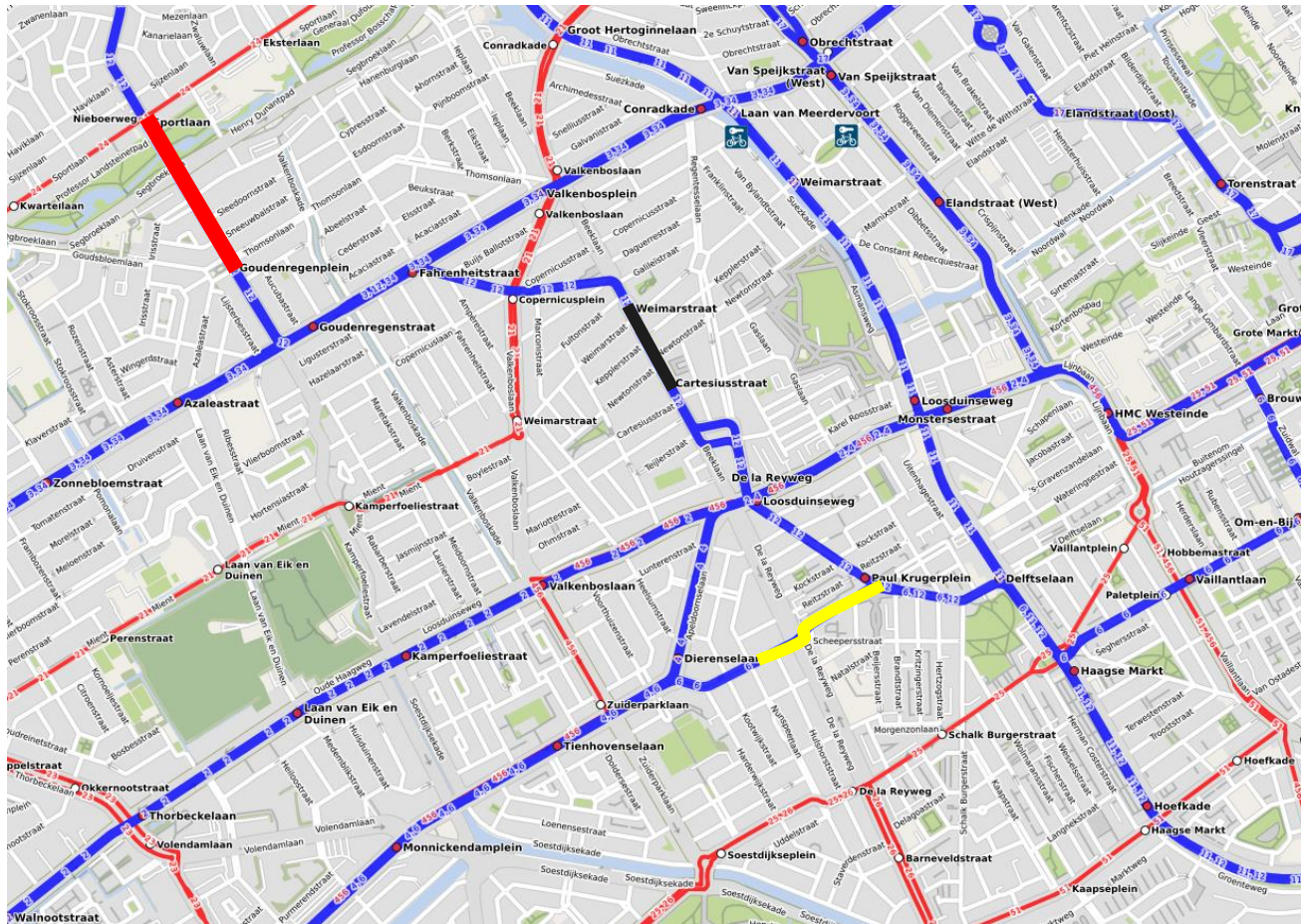
Analyse op basis van NDOV-data

Data bevat de tijd tussen de haltes

Exclusief halteertijden

Inclusief (een deel van) het optrekken en remmen bij de haltes

Onderzochte routes



**Snelheid drie trajecten
met NDOV-data**
Goudenregenstraat (rood)
Beeklaan (zwart)
Dierenselaan (geel)

Uitgangspunten en conclusie

Doel:

Beschouwing van de rijsnelheden van de tram en de spreiding daarin op specifieke deeltrajecten. De vraag is vooral of trams nu sneller of langzamer rijden dan 30 km/h. Dit specifiek voor de volgende deeltrajecten:

- Tram 12 tussen halte Gouderegenplein en halte Sportlaan
- Tram 12 tussen halte Cartesiusstraat en halte Weimarstraat
- Tram 6 tussen halte Paul Krugerplein en halte Nunspeetlaan

Aanpak:

Op basis van een NDOV-data analyse - alle geregistreerde ritten de over maand september 2023 - zijn de rijsnelheden van de trams bepaald. Met onze GOVI-tool is de gemiddelde snelheid en de spreiding in snelheid (percentielwaardes) bepaald tussen twee haltes. Deze snelheid wordt berekend vanaf het moment dat een voertuig vanaf de halte vertrekt tot het moment dat die zich 'aanmeldt' bij de volgende halte. Halteertijd zit hier niet in verwerkt.

De gemiddelde snelheid en bijbehorende spreiding in snelheid is per richting berekend over de volgende perioden:

- Ochtendspits: 07:00 uur - 09:00 uur
- Restdag (dag): 09:00 uur - 16:00 uur
- Avondspits: 16:00 uur - 18:00 uur
- Avond: 18:00 uur - 23:59 uur
- Zaterdag hele dag

Algemene conclusies:

Over alle drie de trajecten kan geconcludeerd worden dat gemiddeld genomen de trams net onder de 30 km/h rijden. Echter, in enkele periodes wordt een gemiddelde snelheid gemeten die nipt hoger ligt dan de 30 km/h. Kijkend naar de percentielwaardes is op te merken dat de 20% snelste trams harder dan 30 km/h rijden, alhoewel deze niet fors hoger is.

Aangezien in de onderzochte trajecten ook een deel van vertrek en nadering bij de halte is opgenomen, is het aannemelijk dat de tram op een deel tussen de haltes wel sneller dan 30 km/h rijdt

Snelheid per lijn

Lijn 6: Nunspeetlaan <> Paul Krugerplein

Gemiddeld rijden de trams op dit traject ongeveer 30 km/h rijden over beide richtingen, veelal ~29 km/h. Alleen in de richting van Leyenburg wordt in de restdag overdag en op de zondagen gemiddeld een hogere snelheid dan 30 km/h berekend, maar is niet hoger dan 30 km/h. Het 20-percentiel (20% snelste trams) geven wel een hogere snelheid dan 30 km/h weer. De spreiding in snelheid is het grootst op het traject van de halte Paul Krugerplein naar de halte Nunspeetlaan.

Lijn 12: Sportlaan <> Goudenregenplein

Gemiddeld rijden de trams op dit traject iets langzamer dan 30 km/h rijden over beide richtingen, veelal ~28 km/h. Alleen in de richting van Duindorp wordt in de avonden doordeweeks en op de zondagen gemiddeld een hogere snelheid dan 30 km/h berekend, maar is deze niet fors hoger. Het 20-percentiel (20% snelste trams) geven wel een hogere snelheid dan 30 km/h weer. De spreiding geeft per richting een gelijkaardig beeld. In de avondspits is de spreiding het grootst en de snelheid ook gemiddeld het laagst.

Lijn 12: Weimarstraat <> Cartesiusstraat

Kijkend naar de gemiddelde snelheid, kan er geconcludeerd worden dat de trams op dit traject de gehele week onder de 30 km/h blijven. De hele week geeft een gelijkaardig beeld, qua gemiddelde snelheid. Het 20-percentiel (20% snelste trams) geven wel een hogere snelheid dan 30 km/h weer. De spreiding geeft over de gehele week en over alle richtingen een gelijkaardig beeld.

3.4 Autoverkeer Goudenregenstraat

Selected link analyse

Meetpunt Goudenregenplein ~16.000 mvt/etmaal

Verkeersmodel V-MRDH 2.10, 2023

Veel interwijk-verkeer vooral richting Scheveningen

Verdeling zeezijde		Verdeling stadzijde	
Westduinweg	5000 (30%)	Loevesteinlaan	3000 (20%)
Kennedylaan S200	4000 (25%)	Laan van Meerdervoort	2500 (15%)
Segbroeklaan	1500 (10%)		



BIJLAGE

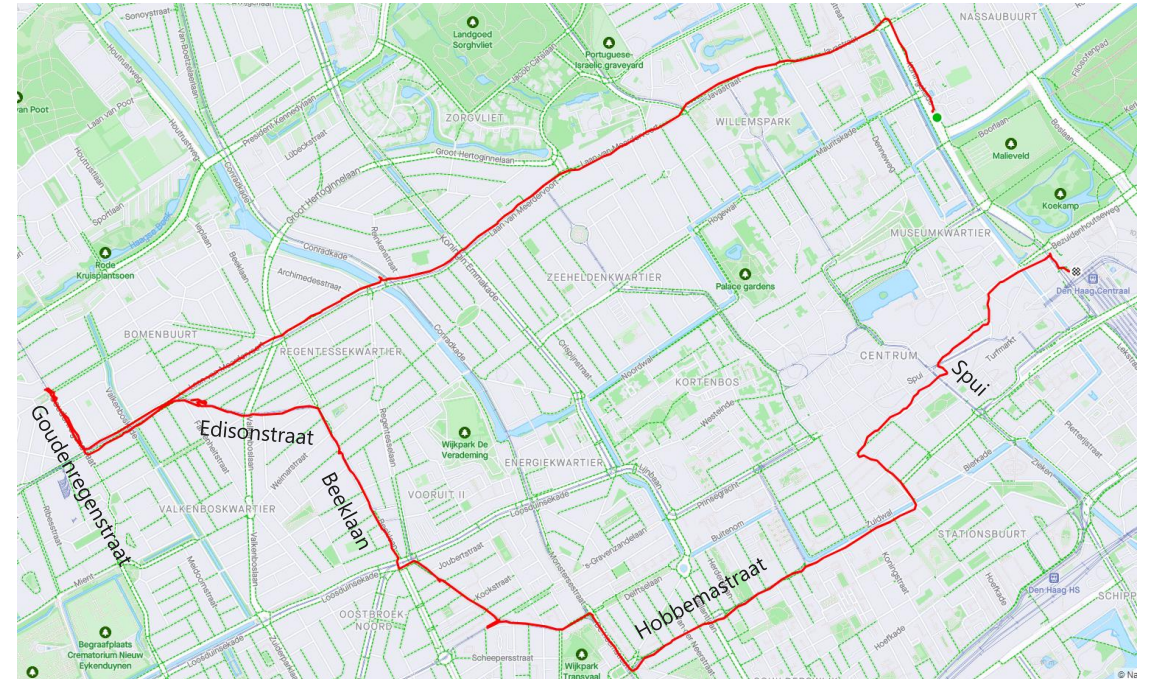
SCHOUW IN DE STRATEN
VAN DEN HAAG

B1 Gereden route en analyse

Om een goed beeld te krijgen van de situatie heeft het team van Goudappel samen met de Fietzersbond een fietstocht door de stad gemaakt, waarbij meerdere straten met tramspoor in het profiel zijn bezocht.

Het gaat hierbij om de **Goudenregenstraat**, de **Edisonstraat**, de **Beeklaan**, **Paul Krugerlaan** en de kruising met de **Loosduinseweg**, de **Steijnlaan** ter hoogte van het Paul Krugerplein, **Hobbemaplein**, **Hobbemastraat** en **Spui**.

Uit deze schouw zijn een aantal bijzondere zaken naar voren gekomen. Deze punten zijn op de volgende pagina's weergegeven.

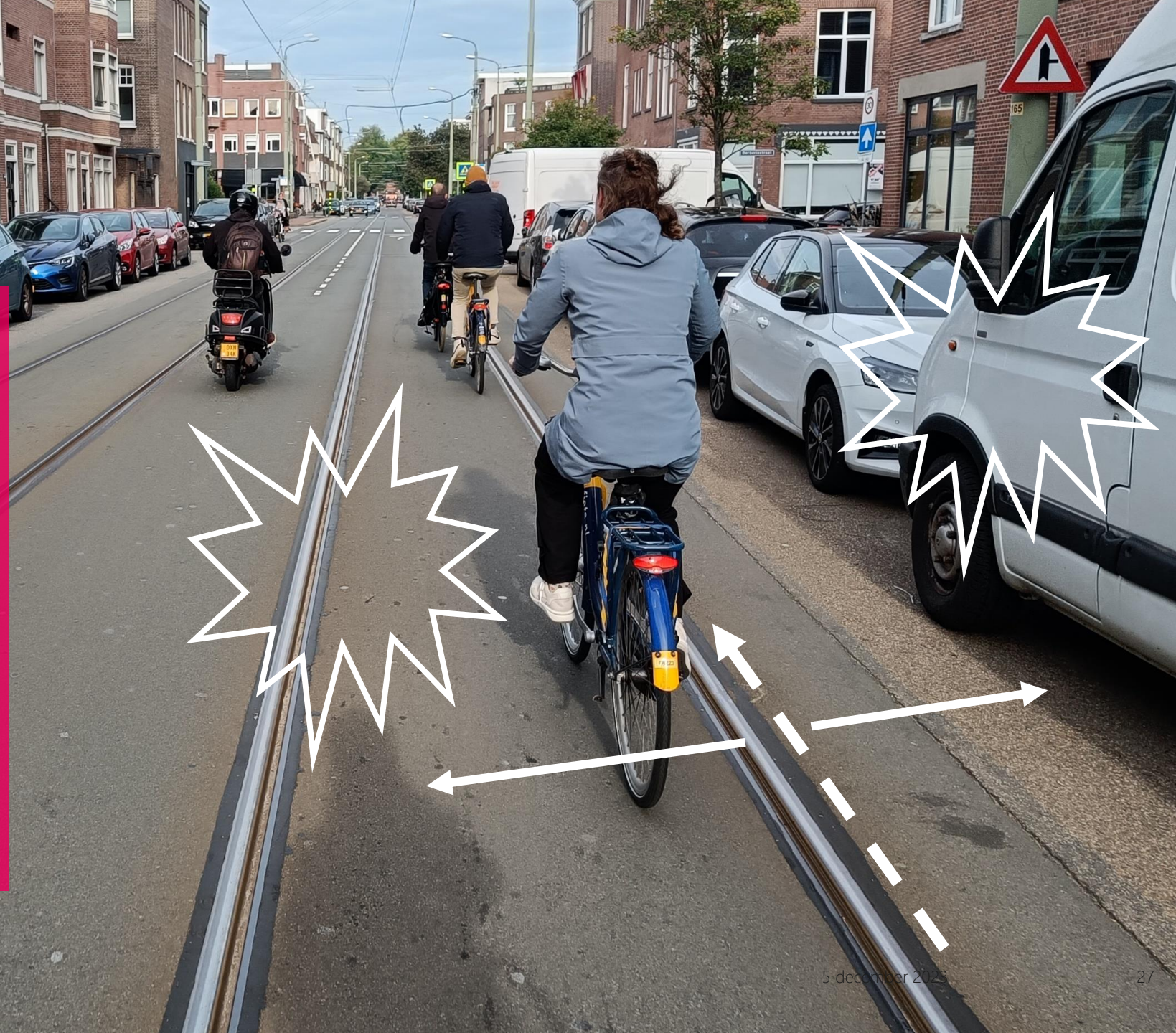


Goudenregenstraat

De tramrails ligt precies daar waar voor fietsers de ideale positie op de weg zich bevindt. Het risico om te vallen over een tramrails is groot. De fietser dient dus of links of rechts van de rails te rijden.

Links is er gevaar door andere weggebruikers die te dicht passeren of fietsers wegdrukken. Rechts van de spoorstaaf bestaat het risico te worden geraakt door een openzwaaiend portier, een auto die uit het parkeervak rijdt en er is geen bufferruimte wanneer een passerende auto te weinig ruimte laat.

Eigenlijk is er voor fietsers geen plek in deze straat. Wat dit verder onderstreept is het feit dat er zelfs geen fietssuggestiestrook is.





Goudenregenstraat

Op meerdere locaties is het trottoir vrij breed, maar vaak bezaaid met obstakels zoals paaltjes, borden, diverse vormen groen, fietsparkeren en ov-haltes. Allemaal elementen die een plaats in het profiel verdienen.

Duidelijk is de ruimte die is gereserveerd voor de auto en de tram. De rijbaan is breed en vaak zijn er aan beide zijden parkeervakken. De andere functies van de straat dienen te worden geplaatst in de overige ruimte. Is dit rechtvaardig?

Edisonstraat

Ook hier ligt de spoorstaaf precies op de positie van de fietser en ook hier is geen fietsvoorziening opgenomen in het profiel.

Aan de linkerkant is de ruimte tussen de parkeervakken en de spoorstaaf zodanig klein dat een tram hier geen fietser in kan halen. Wat gebeurt er als hier schoolkinderen fietsen en twee trams elkaar moeten passeren?

Merk ook op dat er totaal geen groen in de straat is.





Beeklaan

Het profiel van de Beeklaan is iets breder dan de voorgaande straten. Er is een acceptabele ruimte tussen de parkeervakken en de spoorstaaf. Echter is hier ook geen fietsvoorziening opgenomen.

De auto domineert het straatbeeld, gevisualiseerd door langgerekte parkeerstroken aan beide zijden van de weg. De grote rechtstand ondersteund door de lineaire vorm van de beplanting, parkeervakken en gevels en het gebruik van asfalt nodigt uit tot hard rijden, en dat gebeurt dan ook.



Steijnlaan

Ook hier domineert de auto het straatbeeld. Brede rijstrook zonder fietsvoorziening en een overdaad aan parkeervakken, tegenover smalle, hobbelige trottoirs, afwezigheid van groen en een sober, onprettig straatbeeld.

Rechts is voldoende ruimte voor de fiets, aan de linkerzijde is dat zeker niet het geval.



Hobbemastraat

Midden in de Hobbemastraat ligt een verhoogde busbaan. Aan de zijkanten een rijbaan voor al het verkeer. Ook in dit profiel is geen specifieke voorziening voor fietsers opgenomen.

De rijbaan wordt veelvuldig geblokkeerd door o.a. ladende en lossende voertuigen. Auto's maken dan gebruik van de busbaan, ondanks dat dit verboden is. Fietsers komen op dat moment in de knel. Ze kunnen niet langs het geparkeerde voertuig en de busbaan is gevaarlijk vanwege de hard passerende auto's én de tramrails die direct aan de rand van de verhoogde busbaan liggen. Enige fietsacrobatiek is hier vereist. Een waar drama voor fietsers.

In de plannen voor de Hobbemastraat rijdt autoverkeer mee met de tram en is er meer ruimte voor de fiets



Divers

Op meerdere locaties zijn voorsorteerstroken voor linksafslaanende fietsers provisorisch aangelegd. Links op het Paul Krugerplein, is zelfs een stuk van het plein opgeofferd en omheind met paaltjes. Deze stroken visualiseren duidelijk de achtergestelde positie van de fietser in het straatontwerp, waar men dus buiten de rijbaan moet voorsorteren om het risico op aanrijdingen te verkleinen.

BIJLAGE

tramsnelheid

B2.1 Tramsnelheid lijn 6

Richting	Periode	Traject	deelrijtijd gemiddel de	Afgelegde afstand vanaf vorige halte	Snelheid 20%	Snelheid gemiddeld	Snelheid 80%	Spreiding
Leidschendam Noord	Ochtendspits	Nunspeetlaan > Paul Krugerplein	50	403	31,54	29,61	27,17	-4,37
Leidschendam Noord	Restdag (dag)	Nunspeetlaan > Paul Krugerplein	52	403	32,24	29,61	26,87	-5,37
Leidschendam Noord	Avondspits	Nunspeetlaan > Paul Krugerplein	55	403	32,24	29,61	26,38	-5,86
Leidschendam Noord	Restdag (avond)	Nunspeetlaan > Paul Krugerplein	51	403	31,54	29,02	26,38	-5,16
Leidschendam Noord	Zaterdag	Nunspeetlaan > Paul Krugerplein	52	403	31,54	29,02	25,91	-5,63
Leidschendam Noord	Zondag	Nunspeetlaan > Paul Krugerplein	55	403	32,24	29,61	26,38	-5,86
Leyenburg	Ochtendspits	Paul Krugerplein > Nunspeetlaan	52	419	32,51	29,01	26,46	-6,05
Leyenburg	Restdag (dag)	Paul Krugerplein > Nunspeetlaan	51	419	32,79	30,17	27,43	-5,37
Leyenburg	Avondspits	Paul Krugerplein > Nunspeetlaan	51	419	32,79	29,58	26,94	-5,86
Leyenburg	Restdag (avond)	Paul Krugerplein > Nunspeetlaan	51	419	32,79	29,58	26,94	-5,86
Leyenburg	Zaterdag	Paul Krugerplein > Nunspeetlaan	52	419	32,79	29,58	26,46	-6,33
Leyenburg	Zondag	Paul Krugerplein > Nunspeetlaan	52	419	32,79	30,17	26,46	-6,33

B2.2 Tramsnelheid lijn 12 Goudenregenstraat - Sportlaan

Richting	Periode	Traject	deelrijtijd gemiddel de	Afgelegde afstand vanaf vorige halte	Snelheid 20%	Snelheid gemiddeld	Snelheid 80%	Spreading
Station HS	Ochtendspits	Sportlaan > Goudenregenplein	72	501	31,10	27,54	22,27	-8,83
Station HS	Restdag (dag)	Sportlaan > Goudenregenplein	71	501	31,64	27,75	22,55	-9,10
Station HS	Avondspits	Sportlaan > Goudenregenplein	82	501	30,06	24,54	17,72	-12,34
Station HS	Restdag (avond)	Sportlaan > Goudenregenplein	64	501	32,79	29,09	25,40	-7,39
Station HS	Zaterdag	Sportlaan > Goudenregenplein	68	501	32,21	28,63	24,05	-8,16
Station HS	Zondag	Sportlaan > Goudenregenplein	63	501	33,40	29,57	25,26	-8,14
Duindorp	Ochtendspits	Goudenregenplein > Sportlaan	71	485	31,75	27,71	21,29	-10,45
Duindorp	Restdag (dag)	Goudenregenplein > Sportlaan	65	485	33,58	29,10	23,59	-9,98
Duindorp	Avondspits	Goudenregenplein > Sportlaan	71	485	32,57	27,07	20,44	-12,13
Duindorp	Restdag (avond)	Goudenregenplein > Sportlaan	59	485	34,92	30,63	26,06	-8,86
Duindorp	Zaterdag	Goudenregenplein > Sportlaan	65	485	34,24	29,59	25,16	-9,08
Duindorp	Zondag	Goudenregenplein > Sportlaan	59	485	34,24	30,63	26,94	-7,29

B2.3 Tramsnelheid lijn 12 Weimarstraat - Cartesiusstraat

Richting	Periode	Traject	deelrijtijd gemiddel de	Afgelegde afstand vanaf vorige halte	Snelheid 20%	Snelheid gemiddeld	Snelheid 80%	Spreiding
Station HS	Ochtendspits	Weimarstraat > Cartesiusstraat	32	248	34,34	29,76	27,05	-7,28
Station HS	Restdag (dag)	Weimarstraat > Cartesiusstraat	34	248	33,07	28,80	24,13	-8,94
Station HS	Avondspits	Weimarstraat > Cartesiusstraat	33	248	31,89	28,80	24,80	-7,09
Station HS	Restdag (avond)	Weimarstraat > Cartesiusstraat	33	248	31,89	28,80	24,80	-7,09
Station HS	Zaterdag	Weimarstraat > Cartesiusstraat	31	248	34,34	29,76	25,51	-8,83
Station HS	Zondag	Weimarstraat > Cartesiusstraat	45	248	33,07	29,76	24,80	-8,27
Duindorp	Ochtendspits	Cartesiusstraat > Weimarstraat	29	217	31,50	28,41	23,67	-7,83
Duindorp	Restdag (dag)	Cartesiusstraat > Weimarstraat	30	217	31,25	27,90	23,67	-7,58
Duindorp	Avondspits	Cartesiusstraat > Weimarstraat	30	217	31,25	27,90	21,70	-9,55
Duindorp	Restdag (avond)	Cartesiusstraat > Weimarstraat	28	217	31,25	28,93	24,41	-6,84
Duindorp	Zaterdag	Cartesiusstraat > Weimarstraat	30	217	32,55	28,93	23,67	-8,88
Duindorp	Zondag	Cartesiusstraat > Weimarstraat	29	217	32,55	28,93	23,67	-8,88