

Microsimulatie Stationslaan Breda 2019



*Een studie naar de verkeersafwikkeling in relatie tot het
Bestemmingsplan Stationslaan, herziening 5Tracks
bestemmingsplan, ontwerp (28-02-2019)*

Gemeente Breda
Afdeling Mobiliteit en Milieu
Juli 2019

Inleiding

De ontwikkellocatie 5Tracks is onderdeel van het stationsgebied. In 2009 is een verkeerskundige studie uitgevoerd waarbij alle ontwikkellocaties aan/langs de Stationslaan in samenhang zijn geanalyseerd. Dit is destijds gedaan om te komen tot een voorlopige ontwerp van de Stationslaan waarbij de verkeersafwikkeling goed is én blijft. Een extern adviesbureau heeft hiervoor een microsimulatie-model opgebouwd. De microsimulatie is gemaakt in het programma AIMSUM, waarmee de verschillende modaliteiten van verkeer, op microniveau (ieder voertuig afzonderlijk) gesimuleerd kunnen worden op een wegennetwerk. Voor studies op het detail- en schaalniveau een beproefde methode om te bepalen of de verkeersstructuur enerzijds en de ruimtelijke ontwikkelingen anderzijds goed zijn afgestemd.

Als gevolg van de analyse met de microsimulatie in 2009 zijn concrete aanpassingen doorgevoerd in het voorlopige ontwerp van de Stationslaan waardoor de verkeersafwikkeling verbeterd is. Een van die maatregelen is bijvoorbeeld de overrijdbare middenstrook in de Stationslaan. Deze strook zorgt er voor dat het doorgaande verkeer beperkt hinder ondervindt van afslaand verkeer.

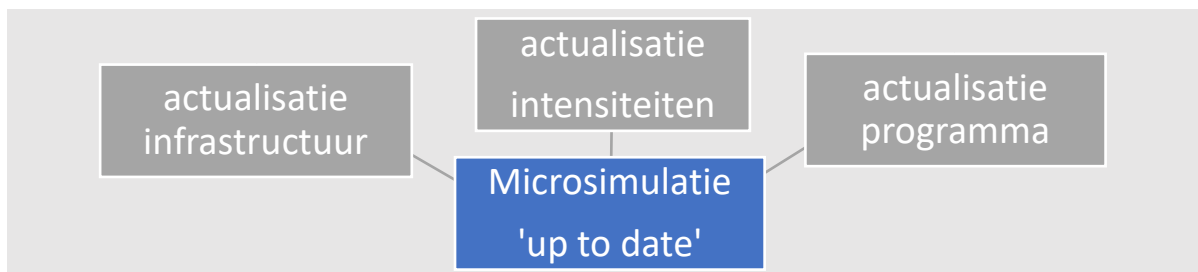
De conclusie van de studie uit 2009 was dat er met de doorgevoerd aanbevelingen een robuust ontwerp (VO) ligt, waarin al het geprognosticeerde verkeer goed verwerkt worden in het prognosejaar 2020.

De studie (microsimulatie) uit 2009 is geactualiseerd op een aantal aspecten:

- 1- Verkeersintensiteiten: actuele tellingen uit de vri's en fietsintensiteiten en doorvertaling naar 2030
- 2- Inrichting Stationslaan: de huidige situatie is zo goed mogelijk vertaald in het model en de aansluitingen zijn op de juiste locaties gepositioneerd
- 3- Programma van de ontwikkellocaties: bijgesteld o.b.v. de actuele inzichten en besluiten.

De combinatie van bovenstaande onderdelen vormt samen een actuele microsimulatie

Het vervolg van de memo gaat kort in op de drie bovenstaande punten. Vervolgens wordt ingegaan op de resultaten van de nieuwe Microsimulatie.



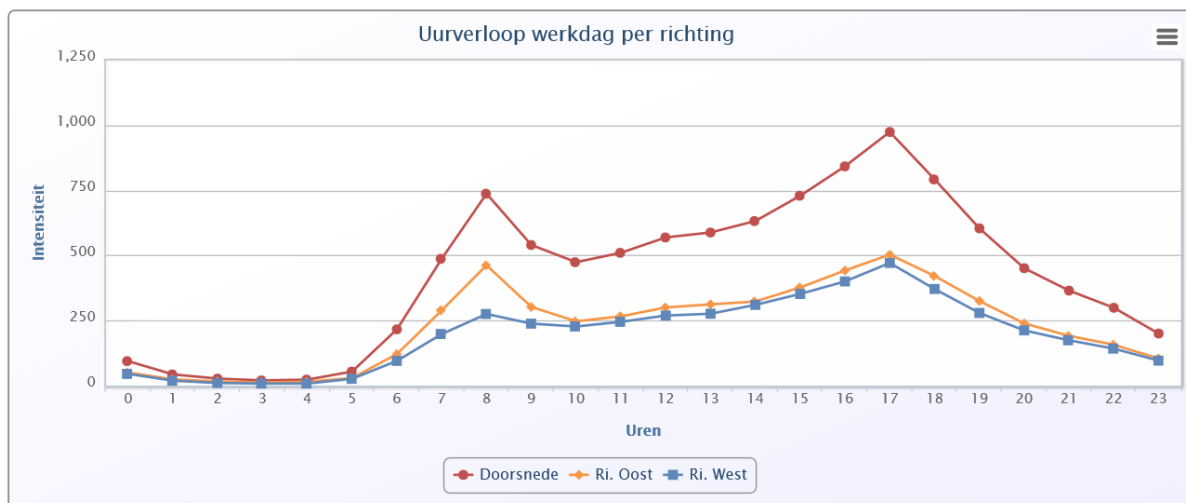
Schematische weergave van de opbouw van de notitie:

1. Actualisatie verkeersintensiteiten

- Tellingen uit data
- Visuele analyse
- Doorkijk naar 2030

Tellingen

Sinds de openstelling van de Stationslaan wordt het verkeer geteld. Op twee locaties op de Stationslaan wordt standaard geteld en ook uit de verkeersregelininstallaties is actuele teldata gehaald. Uit deze meetpunten zijn de actuele spitsintensiteiten als input gebruikt voor het simulatiemodel.



Afbeelding 1: verkeersintensiteiten Stationslaan 2018 (t.h.v. Gerechtsgebouw): hierbij is te zien dat de avondspits het drukste moment is (bron:Basec.nl).

De grafiek (afbeelding 1) toont dat de avondspits het drukste moment is, toch zijn tijdens beide spitsperiodes visuele observaties uitgevoerd om de lokale verkeerssituatie goed te kunnen vertalen in de microsimulatie.

Visuele observaties

Op basis van visuele observaties is tijdens drukke momenten de verkeerssituatie in beeld gebracht. Hierbij is specifiek gekeken naar het aantal automobilisten, de fietsers, voetgangers en het gedrag van deze verschillende weggebruikers. De volgende punten zijn hierbij opgevallen:

- Er ontstaat regelmatig een korte wachtrij (zowel in lengte als in tijdsduur) voor de fiets/voetgangersoversteek en bij de in-/uitrit naar het parkeerdek (Station). Deze wachtrijen zijn binnen een halve minuut weer opgelost.
- De middenstrook van de Stationslaan wordt onvoldoende gebruikt waarvoor deze bedoeld is, namelijk het opstellen van voertuigen bij linksafslaande bewegingen of als overrijdbare strook om te kunnen passeren.
- Het aantal fietsers is hoog en de fietsers komen/ gaan veel in clusters
- De verkeersruimte voor de in-/uitrit van de parkeergarage NS wordt veelal (illegaal) gebruikt als 'kiss&ride' plek;



Afbeelding 2: druk moment in ochtendspits waarbij het verkeer op de Stationslaan even is tegengehouden omdat een vrachtwagen achteruit het bouwterrein (Blok C) moest insteken. Er is sprake van een korte wachtrij die binnen een minuut weer is opgelost.

Doorkijk 2030

De modelsimulatie is geprognoseerd op het jaar 2030 in verband met de toetsing en haalbaarheidsanalyse in relatie tot het bestemmingsplan. De huidige (getelde) verkeersintensiteiten (auto en fiets) zijn daarom opgehoogd met 5%. Hierdoor wordt rekening gehouden met de autonome stedelijke groei van het verkeer en groei van het verkeer als gevolg van stedelijke ontwikkelingen in Breda en de regio. Daarbovenop komt nog het verkeer als gevolg van de ontwikkelingen langs de Stationslaan. (zie paragraaf 3. Actualisatie programma ontwikkellocaties).

2. Actualisatie inrichting Stationslaan

In de microsimulatie uit 2009 zaten een aantal aannames die niet meer overeen komen met de huidige inzichten en feitelijke situatie. Om de microsimulatie zo realistisch mogelijk te maken zijn de volgende infrastructurele wijzigingen doorgevoerd:

- de in-/uitrit van 5Tracks is verder naar het oosten gepositioneerd. In de 2009-versie lag deze +/- 50 meter verder naar het westen. Dit leidt tot beter inzicht in de interactie en samenhang tussen de verkeersstromen van en naar 5Tracks – BredaVooruit (C)– parkeerdek NS Station.
- de fiets- en voetgangersoversteek ter hoogte de entree naar het parkeerdek is in de voorrang gezet. In 2009 was deze niet in de voorrang. Dit heeft vanzelfsprekend een negatief effect op de doorstroming van het gemotoriseerde verkeer.

3. Actualisatie programma ontwikkellocaties

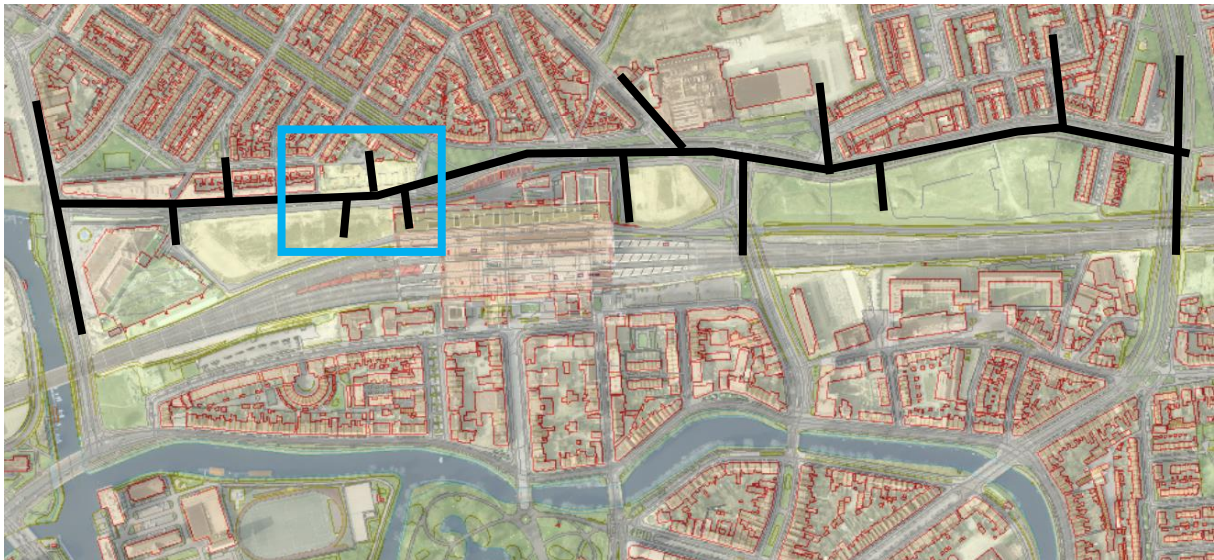
Onderstaande tabel toont de doorgevoerde wijzigingen in het model ten aanzien van de omliggende ontwikkellocaties.

Locatie/ ontwikkeling	"Was" (=input studie 2009 tbv '2020')	"Is" (= input studie 2019 tbv '2030')
Gerechtsgebouw	35000 m2 kantoor	28.000 m2 kantoor (gerealiseerd)
5Tracks	18.600 m2 kantoren 155 woningen 1200 m2 voorzieningen 500 parkeerplaatsen tbv station	18.000 m2 kantoren 250 woningen 3000 m2 voorzieningen 180 Hotelkamers
Thes	13.300 m2 kantoren 600m2 voorzieningen	119 woningen 2050 m2 voorzieningen
Drie Hoefijzers Noord	4.500 m2 onderwijs 362 woningen	600 m2 voorzieningen 270 woningen

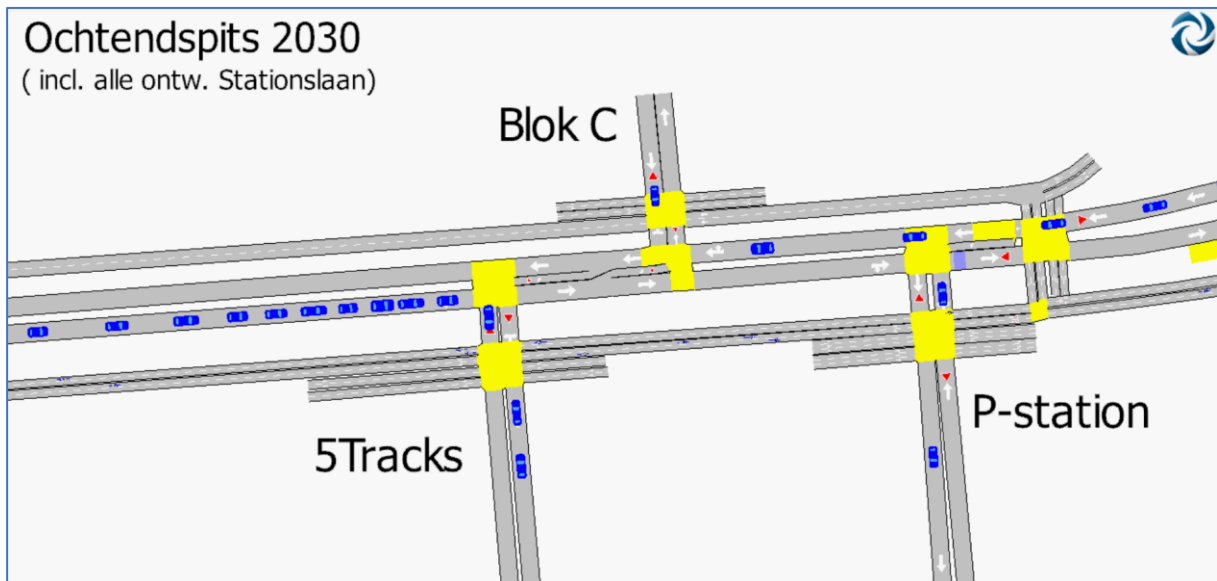
De programmatische wijzigingen (aantallen en functies) zijn vertaald in verkeersbewegingen (o.b.v. CROW publicatie CROW-publicaties 256 'Verkeersgeneratie woon- en werkgebieden' en '272 Verkeersgeneratie voorzieningen'). Deze verkeersintensiteiten (per etmaal) zijn vervolgens vertaald in spits-uur-intensiteiten.

Microsimulatie

Het (basis)model uit 2009 is geactualiseerd op basis van de hierboven toegelichte aspecten. Hiermee geeft de microsimulatie een realistisch beeld van de (theoretische) verkeerssituatie in 2030. Voor zowel de ochtend als de avondspits. Hieronder zijn enkele printscreens (schermafbeeldingen) van de simulatie opgenomen van specifieke situaties die speciale aandacht vragen.

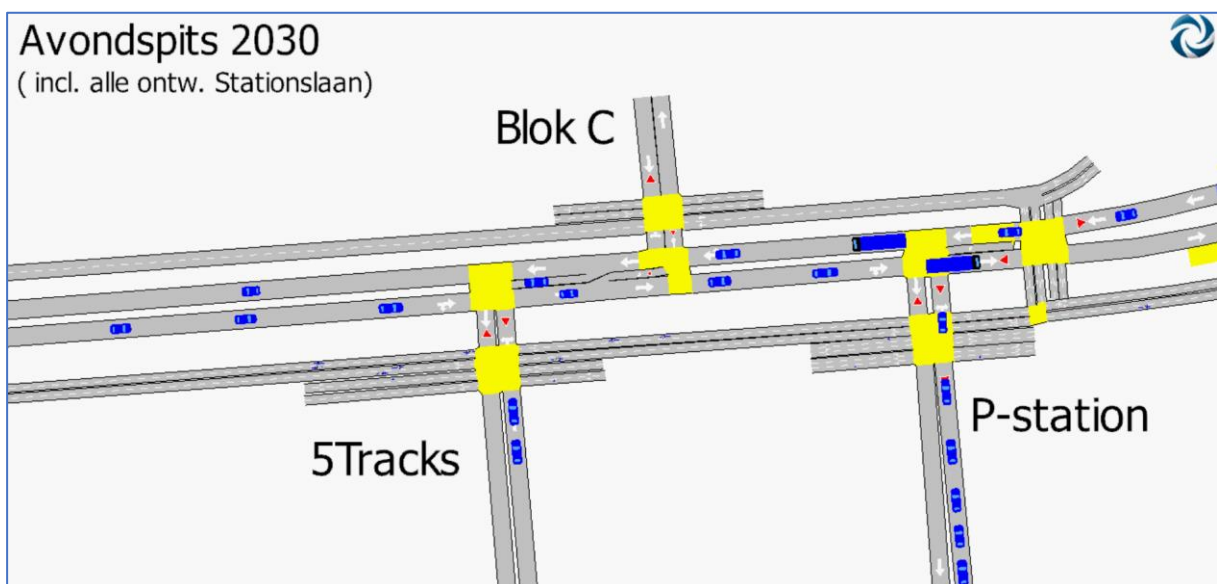


Afbeelding 3: weergave van de totale Stationslaan waarvoor de microsimulatie is uitgevoerd. Hierop is te zien hoe alle aantakkingen op de stationslaan verspringen ten opzichte van elkaar. Her blauwe kader geeft het gebied aan waarvan de uitsneden op de volgend pagina's zijn gemaakt.



Afbeelding 4: printscreen van een druk moment in de ochtendspits 2030. De beperkte wachtrij voor de parkeergarage 5Tracks ontstaat omdat de auto voorrang moet verlenen aan de fietsers. De wachtrij is in +/- 10 seconden weer opgelost.

De ochtendspits is minder druk dan de avondspits. Toch is het van belang om ook de ochtendspits te simuleren omdat de verkeersstromen, doorstroming en interacties van het verkeer net anders kunnen zijn. De simulatie van de ochtendspits toont een goede doorstroming, waarbij geen lange wachtrijen en -tijden ontstaan op de Stationslaan. De overrijdbare middenberm zorgt er voor dat het doorgaande verkeer beperkt hinder ondervindt van afslaand verkeer. Bovendien zorgen de verkeerslichten aan beide uiteinden van dit gedeelte van de Stationslaan voor 'treintjes' van autoverkeer waardoor er hiaten ontstaan en dus 'lucht' in de verkeersstroom. Dit zelfde geldt voor de voet-fietsoversteek op de Stationslaan die in de voorrang en daarmee regelmatig het verkeer even ophoudt.



Afbeelding 5: printscreen van een druk moment in de avondspits 2030. In de garages (5Tracks en NS Station) ontstaan beperkte wachtrijen.

Bovenstaande printscreen toont een druk moment in de avondspits. Hierbij is te zien dat in de garages 5Tracks en NS Station beperkte wachtrijen ontstaan. Deze wachtrijen ontstaan omdat dit verkeer voorrang moet verlenen aan achtereenvolgens voetgangers, fietsers en verkeer op de Stationslaan. Op de Stationslaan zelf ontstaan nauwelijks wachtrijen, mits het afslaande verkeer richting de parkeergarages gebruik maakt van de opstelstrook/ middenstrook op de Stationslaan.

Conclusies en advies

De Stationslaan kan het geprognostiseerde verkeer (2030) goed verwerken, zowel de ochtend- als in de avondspits. Uit de geactualiseerde microsimulatie is gebleken dat het van groot belang is dat de middenberm efficiënt gebruikt wordt door opstellend verkeer en verkeer dat wil passeren. Als dit in de praktijk niet gebeurt ontstaan er wel wachtrijen.

Het advies is dan ook om de middenstrook te voorzien van een vorm van markering waardoor het opstellen op de middenstrook gestimuleerd en gefaciliteerd wordt. Hieronder een visualisatie van deze maatregel.



Afbeelding 6: voorbeeld / impressie van verduidelijking om het gebruik van de middenstrook maximaal te benutten en daarmee een goede doorstroming te borgen.