

Notitie

Referentienummer
GM-0109165

Datum
13 augustus 2013

Kenmerk
325142

Betreft
Microsimulatie rotonde De Stegen, Asten

1 Inleiding

Het toekomstige bedrijventerrein De Stegen zal met een vierde tak worden aangesloten op het bestaande kruispunt van de Floralaan met Nobisweg. Dit is de komgrenssituatie van Asten. Het kruispunt bevindt zich op relatief korte afstand van het nabijgelegen kruispunt met verkeerslichten van de N279, oftewel de Streep van Ommel (het voormalige Ei van Ommel). Het nabijgelegen VRI-kruispunt is gekoppeld met de andere kruispunten van de aansluiting van de N279 op de open afritten van de A67.

Voor de vormgeving van de ontsluiting van het nieuwe bedrijventerrein is voorgesteld een enkelstrooks rotonde aan te leggen, tenzij op basis van een microsimulatie blijkt dat er terugslag vanaf het Ei van Ommel ontstaat.

Voorliggende notitie geeft de uitkomsten van de uitgevoerde microsimulatie weer.



Figuur 1: Concept voorstel stedenbouwkundige opzet bedrijventerrein De Stegen

2 Doel van de studie

De microsimulatie moet inzicht geven in het ontstaan van eventuele wachtrijen. De Provincie Noord-Brabant wil namelijk meer zekerheid dat de wachtrijen voor de rotonde niet terugslaan tot het kruispunt met de N279 en daar de regeling frustreert. De gemeente Asten heeft behoefte aan meer zekerheid dat de rotonde niet wordt vastgezet door verkeer vanuit Asten dat in de wachtrij staat voor het kruispunt met de N279.

3 Voorbereiding simulatie

Voor de simulatie van de toekomstige situatie zijn de volgende gegevens gehanteerd:

- Telcijfers Nobisweg 2013 van de gemeente Asten;
- HB-matrix SRE-model 3.0 voor het planjaar 2020;
- Paramics microsimulatiemodel gemeente Asten;
- CCOL-regelingen van de provincie Noord-Brabant (peildatum: april 2013);
- Berekende verkeersgeneratie bedrijventerrein De Stegen op basis van CROW-kencijfers.



Foto 1: Kruispunt Floralaan met Nobisweg (rechts de toekomstige ontwikkeling De Stegen)

Met de telcijfers van de Nobisweg uit 2013 is een toets uitgevoerd op de verkeersmatrix in het SRE-model 3.0. Uit deze vergelijking komt naar voren dat van west naar oost de huidige tellingen hoger liggen dan de prognose voor 2020. Dit kan worden veroorzaakt doordat de verkeersstelling aan de westzijde van de Nobisweg heeft plaats gevonden en de modelprognoses gaan over de oostelijke aansluiting van Nobisweg op de Floralaan. Toch is de modelprognose aangepast om een onderschatting te voorkomen. Daarbij is de prognose richting de rotonde verhoogd van 315 mvt in 2 uur naar zo'n 400 mvt in 2 uur (de telling gaf 372 mvt in 2 uur). Van oost naar west was de telling lager dan de prognose en is één op één de prognose overgenomen.

Een toets van de verkeersstromenplaatjes uit het SRE-model 3.0 door Grontmij bracht aan het licht dat de eerder door het SRE uitgeleverde verkeersstromenplaatjes onjuist bleken. De hoeveelheid personenwagens op de Floralaan was bijna een factor 2 te hoog. Een extra doorrekening met de Meerstrooksrotondeverkenner met de juiste verkeersintensiteiten, heeft duidelijk gemaakt dat de eerder aangekondigde bypass bij de rotonde overbodig is. De verwachte hoeveelheid verkeer in 2020 is dusdanig dat kan worden volstaan met een enkelstrooks rotonde zonder bypass. Deze vormgeving is als basisvorm gehanteerd in het microsimulatiemodel.

Uit het bestaande Paramicsmodel is een uitsnede gemaakt. Bij gebrek aan een module om de CCOL-regeling 1-op-1 in het Paramicsmodel op te nemen, is de verkeerslichtenregeling opgenomen als halfstarre regeling (deels star en deels voertuig afhankelijk). Hiermee is een representatieve benadering van de werkelijkheid verkregen. De rotonde is in het netwerk opgenomen, afgestemd op de vormgeving met een straal van 18 meter. De simulatie betreft de maatgevende avondspitsperiode.

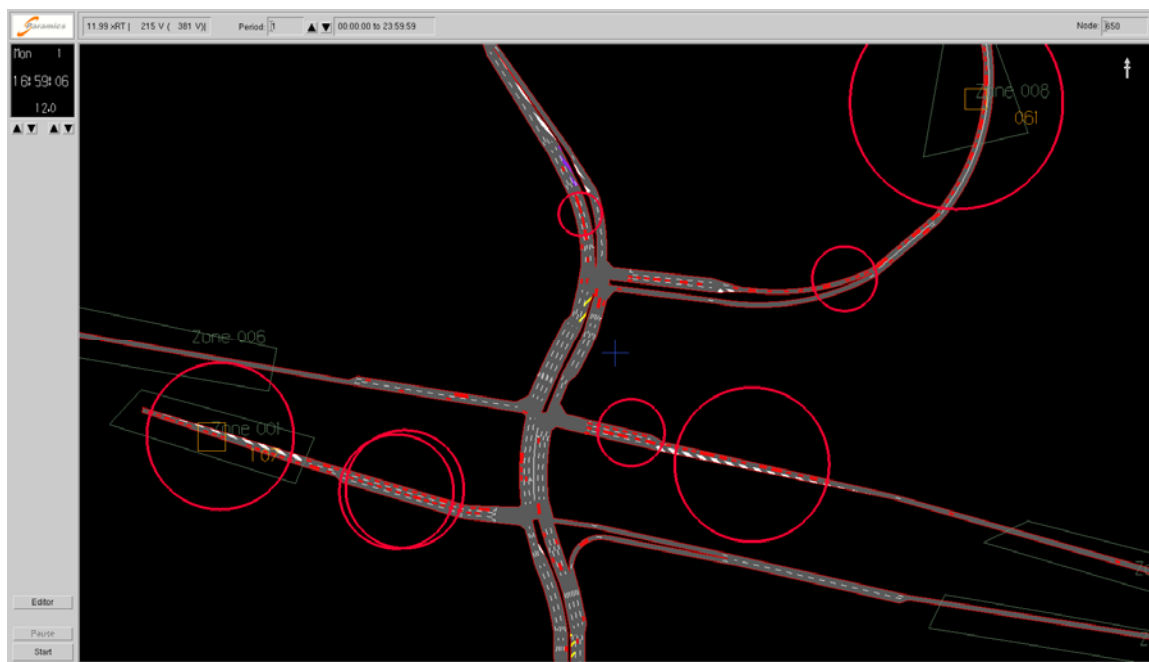
4 Uitkomsten simulatie

Als uitkomsten van de simulatie wordt achtereenvolgens ingegaan op:

- 1) Wachtrijvorming op het kruispunt met de A67
- 2) Doorstroming rotonde De Stegen
- 3) Robuustheidtoets

Ad 1) Wachtrijvorming op het kruispunt met de A67

Opvallend in het SRE-model 3.0 voor het planjaar 2020 is de grote stroom voertuigen tussen Deurne en de A67 van/naar Eindhoven. Als gevolg hiervan ontstaan lange wachtrijen voor de verkeerslichten. De oplossing voor dit probleem valt buiten het kader van het onderzoek. De Provincie Noord-Brabant werkt aan een optimalisering van de verkeersregeling op het kruispunt met de A67. Medio 2013 zullen de nieuwe CCOL-regelingen op straat functioneren.



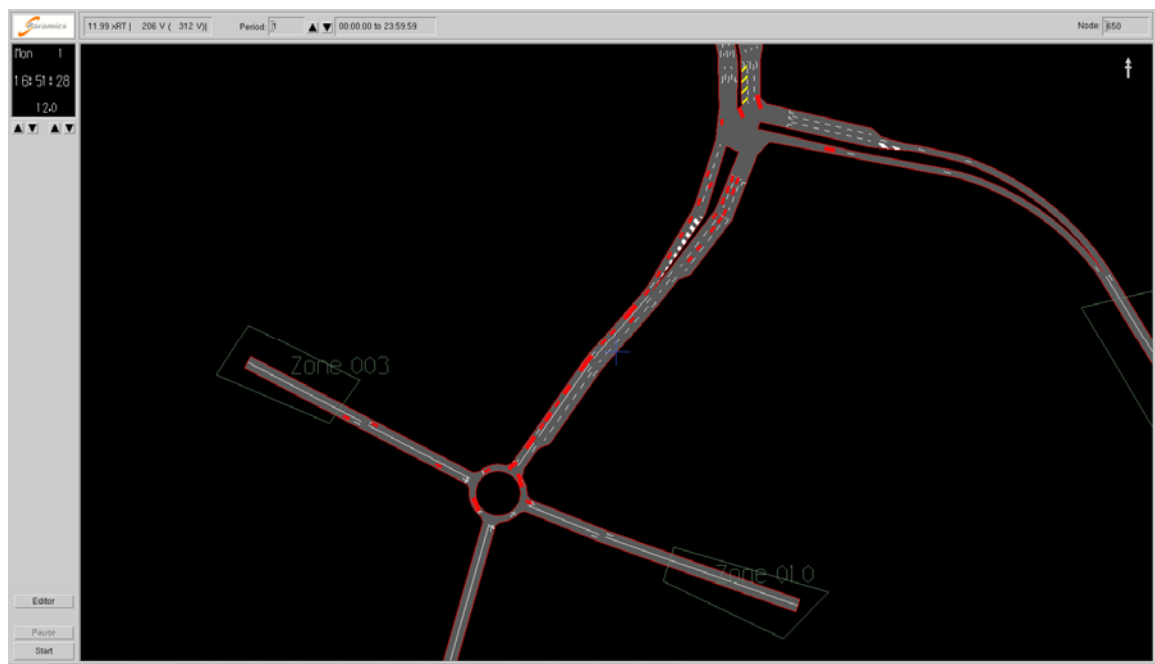
Figuur 2: Wachtrijvorming in de avondspits 2020

Ad 2) Doorstroming rotonde De Stegen

Uit de simulatie volgt dat de doorstroming op de rotonde De Stegen zo goed als probleemloos is. Een peloton verkeer dat vanaf het verkeerslicht bij de N279 richting de rotonde rijdt, moet van 2 rijstroken weven naar 1 rijstrook. Het peloton kan niet in een keer bij de rotonde worden verwerkt. Hierdoor daalt de snelheid of kan zelfs een korte wachtrij ontstaan die wel snel weer oplost. Incidenteel moet een voertuig komende vanaf de Nobisweg wachten tot het peloton de rotonde is gepasseerd.

Zodra echter een voertuig uit het peloton afslaat richting Nobisweg, kan het voertuig de rotonde oprijden, zonder veel wachttijd. Ten opzichte van de huidige situatie met voorrangskruispunt, betekent dit een verbetering.

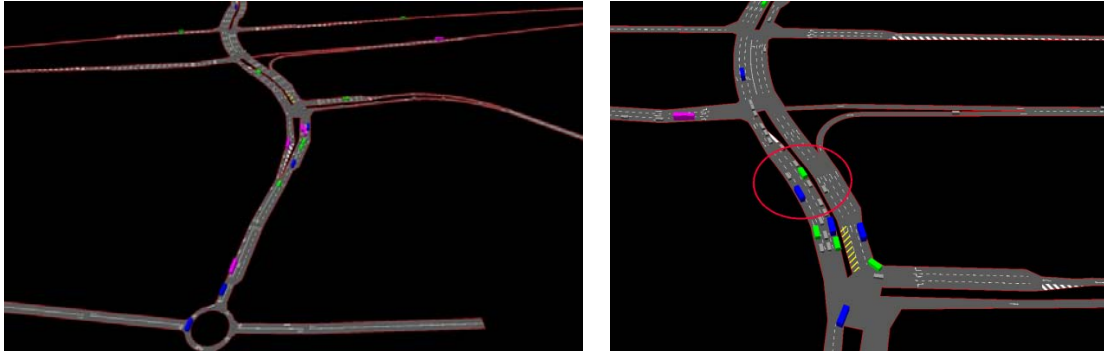
De wachtrij op de Floralaan voor het kruispunt met de N279 is in de simulatie beperkt van lengte en de beschikbare opstelstroken worden efficiënt benut. Van een terugslag van de wachtrij richting rotonde De Stegen is geen sprake.



Figuur 3: Verkeersafwikkeling rotonde De Stegen en peloton voertuigen

Ad 3) Robuustheidtoets

De geconstateerde wachtrijen op de afritten van de A67 en op de Deurneseweg in 2020 zorgen voor het doseren van het verkeer richting de Floralaan. Wanneer de kruispunten van de aansluiting geoptimaliseerd zouden worden (regeltechnisch, dan wel infrastructureel), zal de toestroom richting de Floralaan toenemen. Met dit uitgangspunt is een extra simulatierun uitgevoerd. In het model is er pragmatisch voor gezorgd dat al het verkeer dat naar de Floralaan rijdt, daar ook ongestoord komt. De toestroom richting de rotonde is hiermee maximaal. Dit kan gezien worden als een robuustheidtoets.



Net als in de vorige simulatie rijdt het verkeer in een peloton af op de rotonde. Er is soms sprake van een wachtrij, die snel weer oplost. De capaciteit van de rotonde is voldoende. Het opstelvak voor verkeer linksaf richting de N279 is vaak te kort op basis van de huidige verkeersregeling en het verkeersaanbod in 2020. De groentijd na een roodfase is daarentegen lang genoeg om ervoor te zorgen dat er geen sprake is van overstaand verkeer.

5 Conclusie

Op basis van de uitgevoerde microsimulatie met het model Paramics kan worden geconcludeerd dat een enkelstrooks rotonde (zonder bypass) op de kruising Floralaan/Nobisweg een goede, toekomstvaste oplossing is voor de ontsluiting van het bedrijventerrein De Stegen en als kom-grensmaatregel.

De wachtrijen voor de rotonde zullen naar verwachting niet terugslaan tot het kruispunt met de N279 en daar de regeling frustreren. De rotonde wordt niet vastgezet door verkeer vanuit Asten dat in de wachtrij staat voor het kruispunt met de N279.