

Toelichting over de behandeling van:

Technische toelichting aanpassing wegprofiel Graafseweg

Van:	College van B&W		
Doel:	Informeren		
Toelichting:	Technische toelichting aanpassing wegprofiel Graafseweg Het college wordt tijdens de burgerronde op de Politieke Avond van 8 maart in de gelegenheid gesteld om de raad een technische toelichting te geven over de aanpassingen die zij wil doen met betrekking tot het wegprofiel van de Graafseweg. In de aansluitende kamerronde staat een brief van het college over hetzelfde onderwerp geagendeerd. Vanwege de complexiteit van het dossier heeft het college verzocht om een toelichting op het onderwerp te kunnen verzorgen vooraf aan deze bespreking. De agendacommissie heeft dit verzoek gehonoreerd.		
Naam steller: E-mail steller:	Gerben Siebenga g.siebenga@nijmegen.nl	Tel. steller:	024-329 9239
Bijlagen:	Achtergrondinformatie 1. Brief van college van B&W inzake Aanpassen wegprofiel Graafseweg d.d. 7 februari 2017 2. Eindrapport van Bureau Goudappel Coffeng over de Herinrichting Graafseweg Beoordeling verkeersafwikkeling d.d. 28 september 2016		



Korte Nieuwstraat 6
6511 PP Nijmegen
Telefoon 14024
Telefax (024) 323 59 92
E-mail gemeente@nijmegen.nl

Aan de Gemeenteraad van Nijmegen

Postbus 9105
6500 HG Nijmegen

Datum
7 februari 2017

Ons kenmerk
RO10/16.0011269

Contactpersoon
Gerben Siebenga

Onderwerp
Aanpassen wegprofiel Graafseweg

Datum uw brief

Doorkiesnummer
(024) 3299239

Geachte leden van de Raad,

Sinds de opening van De Oversteek is de hoeveelheid autoverkeer op de Graafseweg afgenomen met 12 %. De hierdoor ontstane 'lucht' maakt het mogelijk om uitvoering te geven aan het Nijmeegse mobiliteitsbeleid Nijmegen Duurzaam Bereikbaar: binnen de S100 zo veel mogelijk ruimte geven aan fiets en openbaar vervoer (fysiek en regeltechnisch) ten behoeve van bereikbaarheid en leefbaarheid in het centrum. Autoverkeer dat niet in dit gebied hoeft te zijn wordt zoveel mogelijk via de S100 (Oversteek – Energieweg – Neerboscheweg) geleid.

Aanpassing wegprofiel

De Graafseweg heeft in de loop der jaren een ontwikkeling doorgemaakt van nationale route tussen Noord- en Zuid-Nederland (vóór 1976) naar provinciale/regionale route en -sinds de opening van De Oversteek- naar een weg met een meer lokale functie. Het uiterlijk van de weg is echter nooit aangepast. Om fysiek onmogelijk te maken dat het autoverkeer op de Graafseweg in de toekomst toch weer gaat toenemen en het verkeer op het traject Waalbrug – Singels Graafseweg weer gaat vastlopen, wordt op het wegedeelte vanaf de Arend Noorduijnstraat tot en met de spoorwegviaducten het aantal rijstroken staduitwaarts teruggebracht van twee naar één. Hierdoor ontstaat de benodigde ruimte om het alsmaar groeiende aantal fietsers op de fietsroute tussen de Rozenstraat en het Keizer Karelplein, die aansluit op de snelfietsroute Nijmegen-Wijchen te faciliteren.

Verkeersonderzoek

Bureau Goudappel Coffeng heeft de effecten van teruggaan van twee naar één rijstrook onderzocht. Uit dit onderzoek blijkt dat het mogelijk is om met één rijstrook minder de huidige hoeveelheid verkeer staduitwaarts te verwerken. Door de fietsoversteek op het Keizer Karelplein is er nu al een onderbreking die ervoor zorgt dat het verkeer goed kan worden verwerkt. In de nieuwe situatie komt bovendien een aparte linksafstrook naar de Burghardt van den Berghstraat, zodat wachtend verkeer hier geen opstopping meer veroorzaakt.

Vervolgvel

1

Snelfietsroute

De fietspaden op de Graafseweg sluiten aan op de snelfietsroute Nijmegen – Wijchen. Om de veiligheid en het comfort te verbeteren worden de fietspaden en ventwegen tussen Keizer Karelplein en de Rozenstraat geasfalteerd en waar nodig verbreed. Door het terugbrengen van het aantal rijstroken ontstaat – ook op het spoorwegviaduct- voldoende ruimte voor het alsmaar groeiend aantal fietsers en voetgangers. Ter hoogte van Dobbelman willen we het fietspad op dezelfde hoogte houden als het autoverkeer, ter vervanging van het smalle fietspad dat nu langs de Dobbelman naar beneden loopt. De huidige steile afdaling kan dan exclusief worden gebruikt door voetgangers.

Planning

De komende periode wordt het ontwerp voor de nieuwe rijwegindeling van de Graafseweg verder uitgewerkt in overleg met de omwonenden. We streven ernaar om de benodigde werkzaamheden in de verkeersluwe periode na de Vierdaagse van 2017 uit te voeren. In diezelfde periode worden ook drie verkeerslichten vervangen, wordt de weg opnieuw geasfalteerd en vinden er renovatiewerkzaamheden plaats aan het spoorviaduct. Door deze werkzaamheden te combineren is er slecht één keer sprake van verkeershinder.

We hopen u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Hoogachtend,
College van Burgemeester en Wethouders van Nijmegen,

De Burgemeester,

De Gemeentesecretaris

drs. H.M.F. Bruls

mr. drs. A.H. van Hout

Bijlage: Onderzoeksrapport Goudappel-Coffeng

Gemeente Nijmegen

Herinrichting Graafseweg

Beoordeling verkeersafwikkeling

Eindrapport



Omdat we ons verplaatsen

adviseurs
mobiliteit
**Goudappel
Coffeng**

Gemeente Nijmegen

Herinrichting Graafseweg Beoordeling verkeersafwikkeling

Eindrapport

Datum	28 september 2016
Kenmerk	NMG209/Wte/1108.01
Eerste versie	

Documentatiepagina

Opdrachtgever(s)	Gemeente Nijmegen
Titel rapport	Herinrichting Graafseweg Beoordeling verkeersafwikkeling Eindrapport
Kenmerk	NMG209/Wte/1108.01
Datum publicatie	28 september 2016

	Inhoud	Pagina
1	Aanleiding	1
2	Aanpak	2
2.1	Bepalen netwerkeffecten	2
2.2	Kruispuntanalyse en aanpassen verkeerslichtenregelingen	2
2.3	Simulatie verkeersafwikkeling	3
3	Netwerkeffecten	5
4	Capaciteitsberekeningen	7
4.1	Inleiding	7
4.2	Kruispunt Graafseweg - Rozenstraat	7
4.3	Kruispunt Graafseweg - Willemsweg	8
4.4	Kruispunt Graafseweg - Arend Noorduijnstraat	9
5	vissim-simulaties	11
5.1	Inleiding	11
5.2	Referentiesituatie	11
5.2.1	verkeersafwikkeling ochtendspits	11
5.2.2	Verkeersafwikkeling avondspits	12
5.2.3	reistijden	12
5.3	Basis-ontwerpvariant herinrichting Graafseweg	12
5.3.1	Verkeersafwikkeling ochtendspits	12
5.3.2	Verkeersafwikkeling avondspits	13
5.3.3	Reistijden	13
5.4	Aangepaste ontwerpvariant herinrichting Graafseweg	13
5.4.1	Verkeersafwikkeling	13
5.4.2	Reistijden	14
5.5	Gevoeligheidsanalyse aangepaste ontwerpvariant	14
5.5.1	Mogelijke blokkade-effecten	14
5.5.2	Reistijden	14
6	Conclusies	15
6.1	Conclusies	15
	Bijlagen	
1	Weergave van de afwikkelingskwaliteit in de verschillende varianten	
2	Vergelijking reistijden tussen de varianten	

1

Aanleiding

Met de openstelling van De Oversteek en met het toepassen van doorstromingsmaatregelen op de S100 zou de traditionele route van de N326 en N325 door het centrum van Nijmegen via het Keizer Karelplein over de Waalbrug naar Lent ontlast moeten worden. De veranderde functie van de Graafseweg (N326) biedt kansen om binnen het relatief smalle wegprofiel meer comfort en veiligheid voor het fietsverkeer te bieden.

In dat kader heeft de gemeente Nijmegen voor het gedeelte van de Graafseweg tussen het Keizer Karelplein en de Wolfkuilseweg een herinrichtingsontwerp gemaakt met bredere fietspaden. Vanwege de beperkte ruimte in het dwarsprofiel heeft het verbreden van de fietspaden consequenties voor de beschikbare ruimte voor het gemotoriseerde verkeer.

Voordat de gemeente een besluit neemt over de herinrichting van de weg, wil zij eerst meer inzicht krijgen in de gevolgen van de beoogde herinrichting voor de kwaliteit van de verkeersafwikkeling van het gemotoriseerde verkeer.

In opdracht van de gemeente Nijmegen heeft Goudappel Coffeng BV een verkeersafwikkelingsstudie uitgevoerd, waarin die gevolgen inzichtelijk gemaakt worden.

In dit hoofdstuk geven we een beschrijving van de in deze studie gevolgde werkwijze.

2.1 Bepalen netwerkeffecten

Het beperken van de wegvakcapaciteit binnen een verkeersnetwerk zal ertoe leiden dat een deel van het verkeer uitwijkt naar een andere route. Dit effect hebben we inzichtelijk gemaakt aan de hand van een doorrekening met het statische verkeersmodel actualisering 2015 (basisjaar 2014).

De gewijzigde verkeersvraag vormt de input voor de uitgevoerde kruispuntberekeningen (zie paragraaf 2.2) en voor de uitgevoerde dynamische doorrekening (zie paragraaf 2.3).

2.2 Kruispuntanalyse en aanpassen verkeerslichtenregelingen

De aanpassing van het wegprofiel heeft gevolgen voor de kruispuntconfiguratie van de drie tussenliggende kruispunten. Om de verkeersafwikkeling na reconstructie te kunnen beoordelen, zijn de verkeerslichtenregelingen op deze kruispunten aangepast op basis van de gewijzigde kruispuntconfiguratie en de gewijzigde verkeersstromen. Deze zijn opgenomen in het dynamisch verkeersmodel dat we voor deze studie hebben opgesteld (zie volgende paragraaf).

Voorafgaand aan het opstellen van de ccoi-regelingen hebben we in cocon een ontwerp van de regelingen. Daarin is nagegaan in hoeverre de in het basis-ontwerp voorgestelde indeling van de opstelvakken over voldoende capaciteit beschikt om het totale verkeersaanbod te kunnen verwerken.

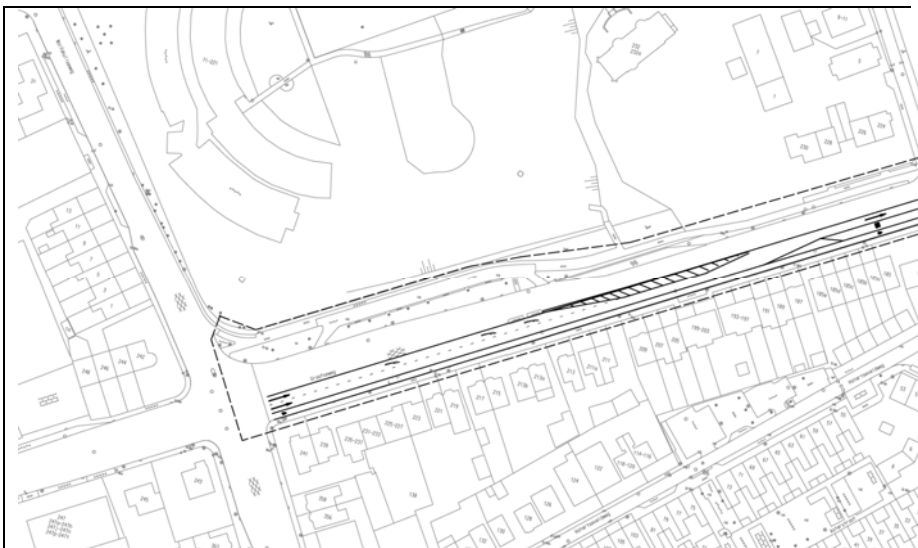
2.3 Simulatie verkeersafwikkeling

Voor de Graafseweg tussen het Keizer Karelplein tot en met de Wolfkuilseweg hebben we een VISSIM-model opgesteld, waarmee we de volgende varianten hebben gesimuleerd en geanalyseerd:

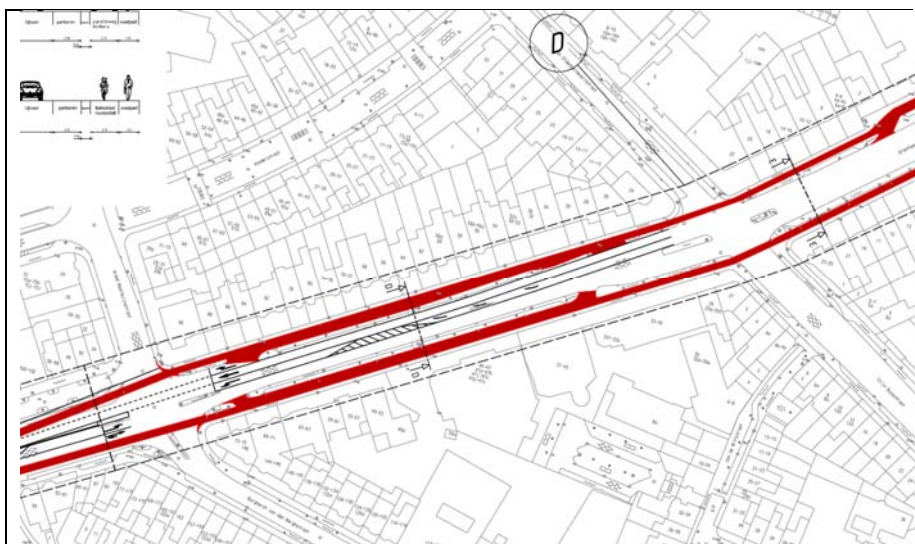
- referentiesituatie;
- basis-ontwerpvariant herinrichting Graafseweg gedateerd op 8 maart 2016 (495656blad03_08-03-2016_Graafseweg.pdf);
- aangepaste ontwerpvariant herinrichting Graafseweg ontvangen op 27 juni 2016 (495656ontwerp project 3-variant 2-000b.pdf).

De *referentiesituatie* gaat uit van de vormgeving in de huidige situatie. Daarin beschikt het autoverkeer over het gehele traject over twee rijstroken in westelijke richting ('stad-uit'). In oostelijke richting ('stad-in') zijn er tussen de Wolfkuilseweg en het tweede spoorwegviaduct twee rijstroken voor het autoverkeer beschikbaar en daarna tot aan het Keizer Karelplein één rijstrook.

In *basis-ontwerpvariant* wordt het wegprofiel grotendeels teruggebracht naar 2x1 rijstroken in beide richtingen. Voor de richting 'stad-in' vindt de rijbaanversmalling plaats kort na het kruispunt met de Wolfkuilseweg (zie figuur 2.1) en voor de richting 'stad-uit' vindt een rijbaanversmalling plaats tussen Van Oldebarneveltstraat en de Arend Noorduijnstraat (zie figuur 2.2) en de Rozenstraat.



Figuur 2.1: Rijbaanversmalling in oostelijke richting conform de basis-ontwerpvariant



Figuur 2.2: Rijbaanversmalling in westelijke richting conform de basis-ontwerpvariant

In de *aangepaste ontwerpvariant* is een optimalisatie van de basis-ontwerpvariant. Hierin vindt alleen een capaciteitsreductie plaats voor de richting 'stad-uit'. Voor de situatie 'stad-in' blijft dezelfde capaciteit beschikbaar als in de referentiesituatie.

Alle varianten gaan uit van het basisjaar 2014 en zijn doorgerekend zowel voor de ochtend- als de avondspits. De intensiteiten zijn afgeleid uit het statische verkeersmodel van de gemeente Nijmegen, waarbij is onderscheid gemaakt in personenauto's en vrachtverkeer.

Het spitsverloop binnen de simulatieperioden is gebaseerd op recente telgegevens van de binnen het studiegebied gelegen VRI's.

3

Netwerkeffecten

In dit hoofdstuk wordt beschreven in welke mate het beperken van de capaciteit van de Graafsweg leidt tot het uitwijken van verkeer naar alternatieve routes. Dat effect zal optreden in het geval de capaciteit van de Graafseweg wordt benaderd of overschreden.

Of en in hoeverre dergelijke netwerkeffecten optreden voor de basis-ontwerpvariant hebben we bepaald aan de hand van een doorrekening met het statisch verkeersmodel. De effecten zijn weergegeven in de tabellen 3.1 en 3.2.

stad-in (W → O)	referentiesituatie 2015		basis-ontwerpvariant		aangepaste ontwerpvariant	
	personen- auto	vracht- auto	personen- auto	vracht- auto	personen- auto	vracht- auto
ochtendspits	100 %	100 %	87 %	100 %	100 %	100 %
avondspits	100 %	100 %	89 %	100 %	100 %	100 %

Tabel 3.1: Vergelijking aantal motorvoertuigen op de Graafseweg 'stad -in' tussen de ontwerpvarianten en de referentievariant

stad-uit (O → W)	referentiesituatie 2015		basis-ontwerpvariant		aangepaste ontwerpvariant	
	personen- auto	vracht- auto	personen- auto	vracht- auto	personen- auto	vracht- auto
ochtendspits	100 %	100 %	89 %	100 %	89 %	100 %
avondspits	100 %	100 %	92 %	100 %	92 %	100 %

Tabel 3.2: Vergelijking aantal motorvoertuigen op de Graafseweg 'stad -uit' tussen de ontwerpvarianten en de referentievariant

Uit de tabellen kan worden opgemaakt dat de beperkte capaciteit van de basis-ontwerpvariant ertoe zal leiden dat circa 10% van het verkeer op de Graafseweg zal uitwijken naar alternatieve routes. Het effect is in de ochtendspits wat groter dan in de

avondspits; in de ochtendspits 'stad-in' (13%) is het effect het grootst en in de avondspits 'stad-uit' het kleinst (8%).

In de aangepaste ontwerpvariant treden er alleen netwerkeffecten op voor de rijrichting 'stad-uit', omdat de capaciteit voor de rijrichting 'stad-in' ongewijzigd blijft ten opzichte van de referentiesituatie.

Volgens het verkeersmodel wijkt het grootste deel van dit verkeer uit naar de route Wolfkuilseweg - Molenweg - Tweede Oude Heselaan - Tunnelweg - Nassausingel.

4

Capaciteits- berekeningen

4.1 Inleiding

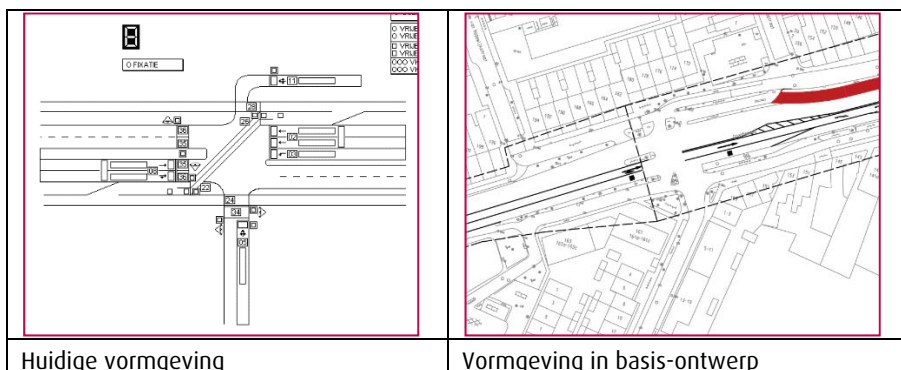
Het basis-ontwerp voor de herinrichting van de Graafseweg heeft niet alleen gevolgen voor de capaciteit van de wegvakken, maar ook voor de capaciteit van een aantal kruispunten, doordat er minder opstelvakken beschikbaar zijn, of worden gecombineerd voor meerdere rijrichtingen. In het basis-ontwerp is de configuratie van de volgende kruispunten gewijzigd:

- Graafseweg - Rozenstraat;
- Graafseweg - Willemsweg;
- Graafseweg - Arend Noorduijnstraat.

Om te bepalen of er voor deze kruispunten binnen de beschikbare ruimte in het ontwerp voldoende capaciteit beschikbaar is om het (iets afgenomen) verkeersaanbod goed te kunnen verwerken, zijn voor die drie kruispunten capaciteitsberekeningen uitgevoerd met behulp van cocon. De resultaten daarvan worden in de hiernavolgende paragrafen beschreven.

4.2 Kruispunt Graafseweg - Rozenstraat

In het basis-ontwerp vindt de volgende wijziging plaats in het ontwerp: op de Graafseweg wordt de dubbele rijstrook voor rechtdoor (signaalgroep 08) veranderd in enkele rijstrook voor rechtdoor met daarnaast een busstrook (zie het volgende figuur).



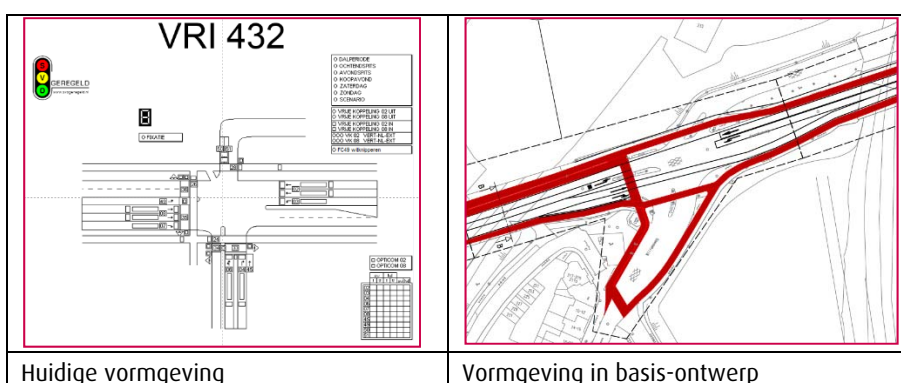
In tabel 4.1 is het resultaat van de kruispuntberekening voor de aangepaste vormgeving weergegeven. In deze aangepaste vormgeving kan het kruispunt het verkeer goed verwerken. Er is nog ruimte voor een dubbelrealisatie voor de fiets (zie het volgende figuur).

	ochtendspits	avondspits
cyclustijd	65 sec.	75 sec.
maatgevende conflictgroep	08-11-22	08-11-22

Tabel 4.1: Resultaat kruispuntberekening Graafseweg - Rozenstraat met een kruispuntconfiguratie conform het basis-ontwerp.

4.3 Kruispunt Graafseweg - Willemsweg

In het basis-ontwerp vindt de volgende wijziging plaats in het ontwerp: op de Graafseweg zijn de dubbele rijstroken voor rechtdoor veranderd in enkele rijstroken voor rechtdoor, zowel voor 'stad-in' als voor 'stad-uit'.



In tabel 4.2 is het resultaat van de kruispuntberekening voor de vormgeving conform het basis-ontwerp weergegeven. Het kruispunt is vooral in de avondspits relatief zwaar

belast (cyclustijden hoger dan 100 seconden). In de praktijk zal de in beperkte mate overblijvende restcapaciteit volledig benut worden door in de regeling aanwezige busprioriteit en blijft er vrijwel geen restcapaciteit meer over voor eventueel extra verkeer.

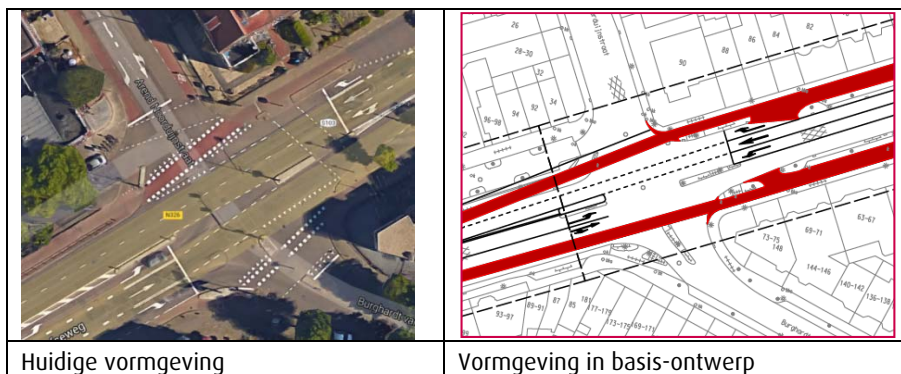
	ochtendspits	avondspits
cyclustijd	90 sec.	105 sec.
maatgevende conflictgroep	02-06-35-50	03-06-08-51

Tabel 4.2: Resultaat kruispuntberekening Graafseweg - Willemsweg met een kruispuntconfiguratie conform het basis-ontwerp

4.4 Kruispunt Graafseweg - Arend Noorduijnstraat

In het basis-ontwerp vinden de volgende wijziging plaats in het ontwerp:

- Wijziging westtak: aparte rechtsafer wordt een combineerde rijstrook voor rechtdoor/rechtsaf in deelconflict met aanliggend langzaam verkeer¹.
- Wijziging oosttak: in de huidige situatie liggen er dubbele rijstroken voor het rechtdoorgaande verkeer (gecombineerd met linksaf) en worden gewijzigd in één rijstrook rechtdoor en één rijstrook exclusief voor linksaf.



In tabel 4.3 is het resultaat van de kruispuntberekening voor de vormgeving conform het basis-ontwerp weergegeven. De in de avondspits benodigde cyclustijd van 110 seconden geeft aan dat het kruispunt zwaar belast is en dat er vrijwel geen restcapaciteit meer beschikbaar is.

¹ Uit het oogpunt van fietsveiligheid en -comfort is dit geen wenselijk oplossing, vanwege de relatief hoge fietsintensiteiten in combinatie met de snelheid van het afbuigende verkeer.

	ochtendspits	avondspits
cyclustijd	85 sec.	110 sec.
maatgevende conflictgroep	03-08-11	03-08-11

Tabel 4.3: Resultaat kruispuntberekening Graafseweg - Arend Noorduijnstraat met een kruispuntconfiguratie conform het basis-ontwerp

5

vissim-simulaties

5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de resultaten van de simulaties gepresenteerd. Dat wordt gedaan aan de hand van een beschrijving van de verkeersafwikkeling in de uitgevoerde simulaties, de wachtrijlengten voor de kruispunten en de reistijden van de westelijke naar de oostelijke begrenzing van het studiegebied en omgekeerd.

De beschrijving vindt plaats aan de hand van afwikkelingsbeelden van de simulaties. Hiervan zijn in bijlage 1 per variant beelden van representatieve momenten in de simulaties opgenomen. De daarin weergegeven kleuren geven de kwaliteit van de doorstroming en lengte van wachtrijen weer. Een vergelijking van de reistijden tussen de varianten is opgenomen in bijlage 2.

5.2 Referentiesituatie

5.2.1 verkeersafwikkeling ochtendspits

Stad-in

In de referentiesituatie ochtendspits rijdt het verkeer op het westelijke deel van de Graafseweg goed door. Op de Wolfskuilseweg is een relatief lange wachtrij te zien met een maximale gemiddelde wachtrijlengte van circa 200 meter, met uitschieters tot 500 meter. Als gevolg daarvan wordt het stroomopwaarts gelegen geregelde kruispunt (Floraweg op 150 meter) incidenteel geblokkeerd.



Ter hoogte van het oostelijke spoorviaduct en het kruispunt met de Arend Noorduijnstraat is in oostelijke richting ('stad-in') een vertraging in de afwikkeling te zien, welke

toe te schrijven is aan de rijbaanversmalling van twee naar één rijstrook. Vanaf daar stroomt het verkeer met een gematigde snelheid door richting het Keizer Karelplein.

Stad-uit

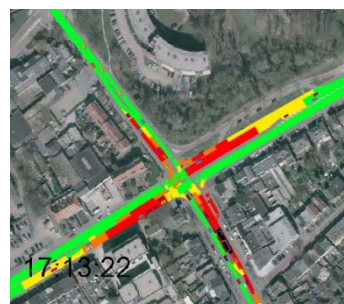
In westelijke richting ('stad-uit') zijn bij de verschillende VRI-geregelde kruispunten alleen korte wachtrijen te zien.



5.2.2 Verkeersafwikkeling avondspits

De avondspits laat een min of meer vergelijkbare verkeersafwikkeling zien. De grootste verschillen zijn:

- De wachtrij op de Wolfkuilseweg is minder lang.
- Op de Groenestraat is de wachtrij langer met een maximale gemiddelde wachtrij van circa 150 meter.



5.2.3 reistijden

In de referentiesituatie bedraagt de gemiddelde reistijd vanaf het kruispunt met de Wolfkuilseweg tot aan het Keizer Karelplein 253 seconden (4,2 minuut) in de ochtendspits en 271 seconden (4,5 minuut) in de avondspits.

Voor de tegenovergestelde richting is dit respectievelijk 224 seconden (3,7 minuut) en 232 seconden (3,9 minuut).

5.3 Basis-ontwerpvariant herinrichting Graafseweg

5.3.1 Verkeersafwikkeling ochtendspits

Stad-in

In de situatie, waarin de Graafseweg is heringericht volgens de basis-ontwerpvariant, valt op dat de afwikkelingskwaliteit op het gedeelte tussen Wolfkuilseweg en de Willemsweg lager is dan in de referentiesituatie. Dit is toe te schrijven aan de rijbaanversmalling die in het ontwerp kort na het kruispunt met de Wolfkuilseweg toegepast.

De wachtrij voor het kruispunt met de Rozenstraat komt net niet voorbij het begin van de busbaan, zodat de bus geen vertraging ondervindt van de verminderde doorstroming voor het autoverkeer.



Stad-uit

In de andere richting (stad-uit) blijft de verkeersafwikkeling vrijwel even goed als die in de referentiesituatie.

5.3.2 Verkeersafwikkeling avondspits

Stad-in

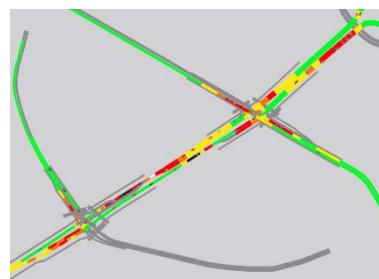
In de avondspits doen zich in vergelijking met de ochtendspits meer problemen voor.

De wachtrij voor de Rozenstraat heeft in de avondspits een maximale gemiddelde wachtrij van circa 300 meter, maar groeit regelmatig aan tot een lengte van meer dan 400 meter. Daarmee slaat de wachtrij tot voorbij het kruispunt met de Wolfskuilseweg. Het terugslag-effect wordt versterkt door de wachtrij voor de Willemstraat, die op het drukste moment terugslaat tot voorbij de Rozenstraat. Na de Willemstraat stroomt het verkeer redelijk goed door tot aan het Keizer Karelplein.



Stad-uit

Stad-uit is het effect van de rijbaanversmalling tussen Van Oldebarneveltstraat en de Arend Noorduijnstraat goed te zien. Op dit wegvak is sprake van een verminderde doorstroming ten opzichte van de referentiesituatie. Het leidt echter niet tot langere wachtrijen voor het kruispunt met de Van Oldebarneveltstraat en daarmee niet tot terugslag op het Keizer Karelplein.



5.3.3 Reistijden

In de variant volgens het basis-ontwerp nemen de reistijden stad-in toe met 8% in de ochtendspits en 27% in de avondspits, wat neerkomt op een toename van respectievelijk circa een halve en een hele minuut.

In de tegenovergestelde rijrichting ('stad-uit') is sprake van een lichte toename van de reistijd (3% in de ochtendspits en 5% in de avondspits)

5.4 Aangepaste ontwerpvariant herinrichting Graafseweg

5.4.1 Verkeersafwikkeling

Stad-in

De verkeersafwikkeling in deze rijrichting is voor de ochtend- en avondspits vrijwel identiek aan die in de referentiesituatie. Dat is niet vreemd aangezien in het aangepaste ontwerp geen sprake is van een capaciteitsreductie voor het verkeer in oostelijke richting.

Stad-uit

Voor de tegenovergestelde rijrichting is de verkeersafwikkeling voor de ochtend- en avondspits vrijwel identiek aan die in de basis-variant. Ook dit is plausibel, aangezien het ontwerp in de aangepaste variant voor de westelijke rijrichting identiek is aan die in het basis-ontwerp.

5.4.2 Reistijden

In de aangepaste ontwerpvariant liggen de reistijden voor de ochtend- en de avondspits 'stad-in' iets onder het niveau van die in de referentiesituatie. Dit kan verklaard worden doordat de tegenrichting iets rustiger is geworden door verdringing van een deel van het verkeer als gevolg van de verminderde capaciteit, hetgeen effect kan hebben op de groentijden voor het verkeer 'stad-in'.

Voor de tegenovergestelde richting liggen de reistijden op hetzelfde niveau als in de variant met het basis-ontwerp.

5.5 Gevoeligheidsanalyse aangepaste ontwerpvariant

5.5.1 Mogelijke blokkade-effecten

Voor de variant met het aangepaste ontwerp is een gevoeligheidsanalyse uitgevoerd, waarbij intensiteiten voor beide rijrichtingen gelijk zijn aan die in de referentiesituatie of zelfs nog hoger liggen. Daarmee maken we inzichtelijk hoe die variant functioneert als er geen verdringing van verkeer plaatsvindt als gevolg van de capaciteitsvermindering 'stad-uit'.

Voor de gemeente Nijmegen is het vooral van belang om te weten hoeveel restcapaciteit de aangepaste ontwerpvariant heeft. Cruciaal daarbij is de vraag wanneer de wachtrij die optreedt voor de rijbaanversmalling tussen Van Oldebarneveltstraat en de Arend Noorduijnstraat terugslaat tot op het Keizer Karelplein. In deze gevoeligheidsanalyse hebben we de intensiteiten voor die rijrichting eerst doorgerekend op het niveau van de referentievariant (100%) en deze vervolgens van stapsgewijs opgehoogd met 5% totdat dit ongewenste effect optrad.

Uit deze analyse is gebleken dat in de subvariant 100% nog geen terugslag plaatsvindt tot op het Keizer Karelplein. Dat is wel het geval in de subvariant 105%.

5.5.2 Reistijden

Voor de subvariant 100% zijn de reistijden op het traject bepaald. Voor de rijrichting 'stad-in' liggen deze op hetzelfde niveau als in de referentievariant, hetgeen logisch is, aangezien voor die richting niets is veranderd.

Voor de rijrichting 'stad-uit' is in de avondspits een flinke toename te zien ten opzichte van de situatie met minder verkeer (variant met het aangepaste ontwerp); de reistijd neemt met circa een halve minuut toe.

Conclusies

6.1 Conclusies

Op basis van de resultaten van deze studie kunnen de hiernavolgende conclusies worden getrokken.

Basis-ontwerpvariant:

- Door capaciteitsreductie in de basis-ontwerpvariant wijkt circa 10% van het verkeer uit naar andere routes, vooral naar de route Wolfkuilseweg - Molenweg - Tweede Oude Heselaan - Tunnelweg - Nassausingel.
- De kruispunten Graafseweg - Willemsweg en Graafseweg - Arend Noorduijnstraat zijn in de basis-ontwerpvariant relatief zwaar belast en beschikken nauwelijks over restcapaciteit.
- Na herinrichting volgens de basis-ontwerp-variant neemt de kwaliteit van de doorstroming vooral in de avondspits in de richting van het centrum sterk af. Dit resulteert in een toename van de reistijd met 27% (circa 1 minuut) en een incidentele blokkade van het kruispunt met de Wolfkuilseweg.
- In de tegenovergestelde rijrichting ('stad-uit') blijft de kwaliteit van de verkeersafwikkeling op een acceptabel niveau: lichte toename reistijd (3-5%) en geen blokkade van het Keizer Kareplein.

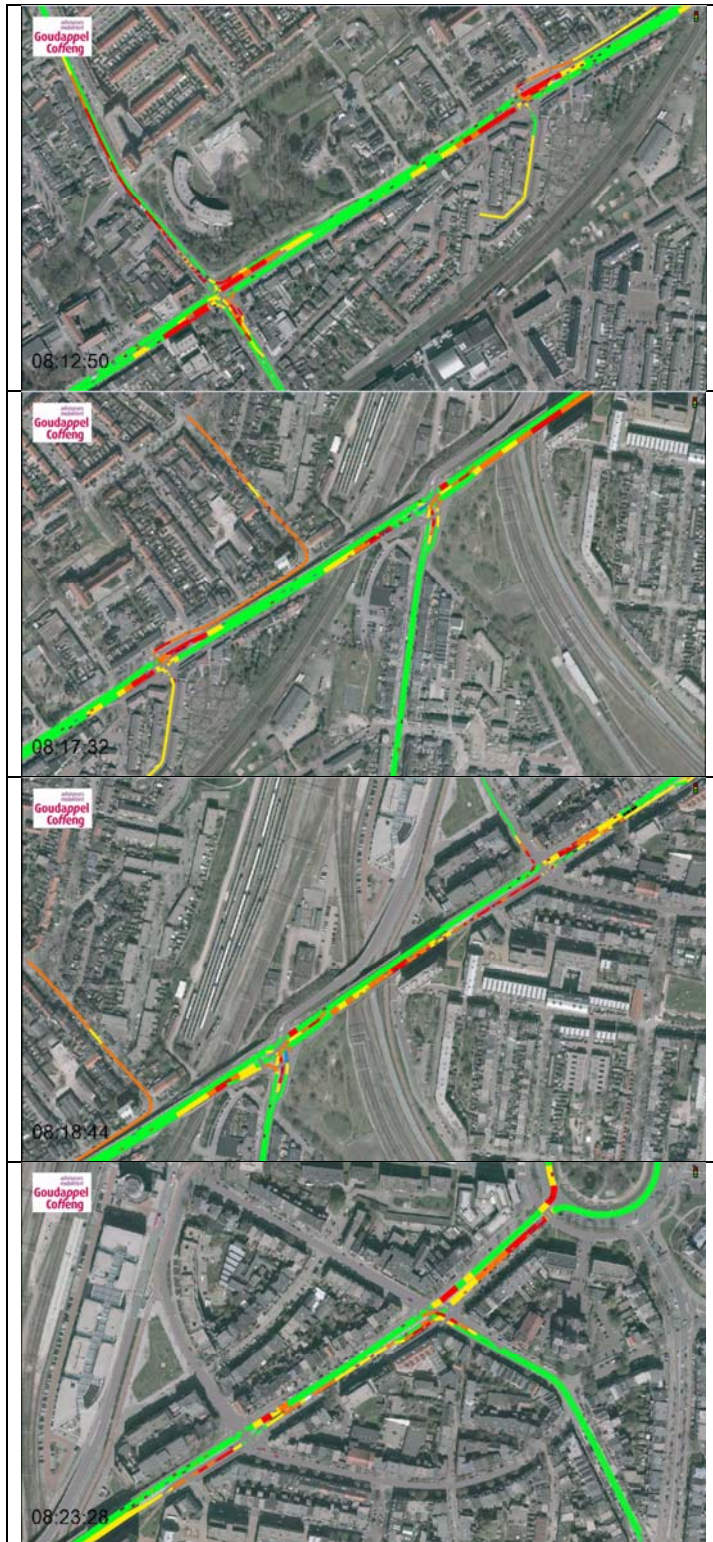
Aangepaste ontwerpvariant

- In de aangepaste ontwerpvariant is alleen voor de rijrichting 'stad-uit' sprake van uitwijkend verkeer (circa 10%) als gevolg van de capaciteitsreductie.
- Aangezien voor de rijrichting 'stad-in' geen capaciteitsreductie plaatsvindt ten opzichte van de referentiesituatie blijft de verkeersafwikkeling 'stad-in' op het acceptabele niveau van de referentiesituatie en 'stad-uit' op het acceptabele niveau van de basis-ontwerpvariant.
- De aangepaste vormgeving kan niet (veel) meer verkeer verwerken dan het huidige verkeersaanbod. Bij 5% meer verkeer slaat de wachtrij voor de rijbaanversmalling terug tot op het Keizer Kareplein.

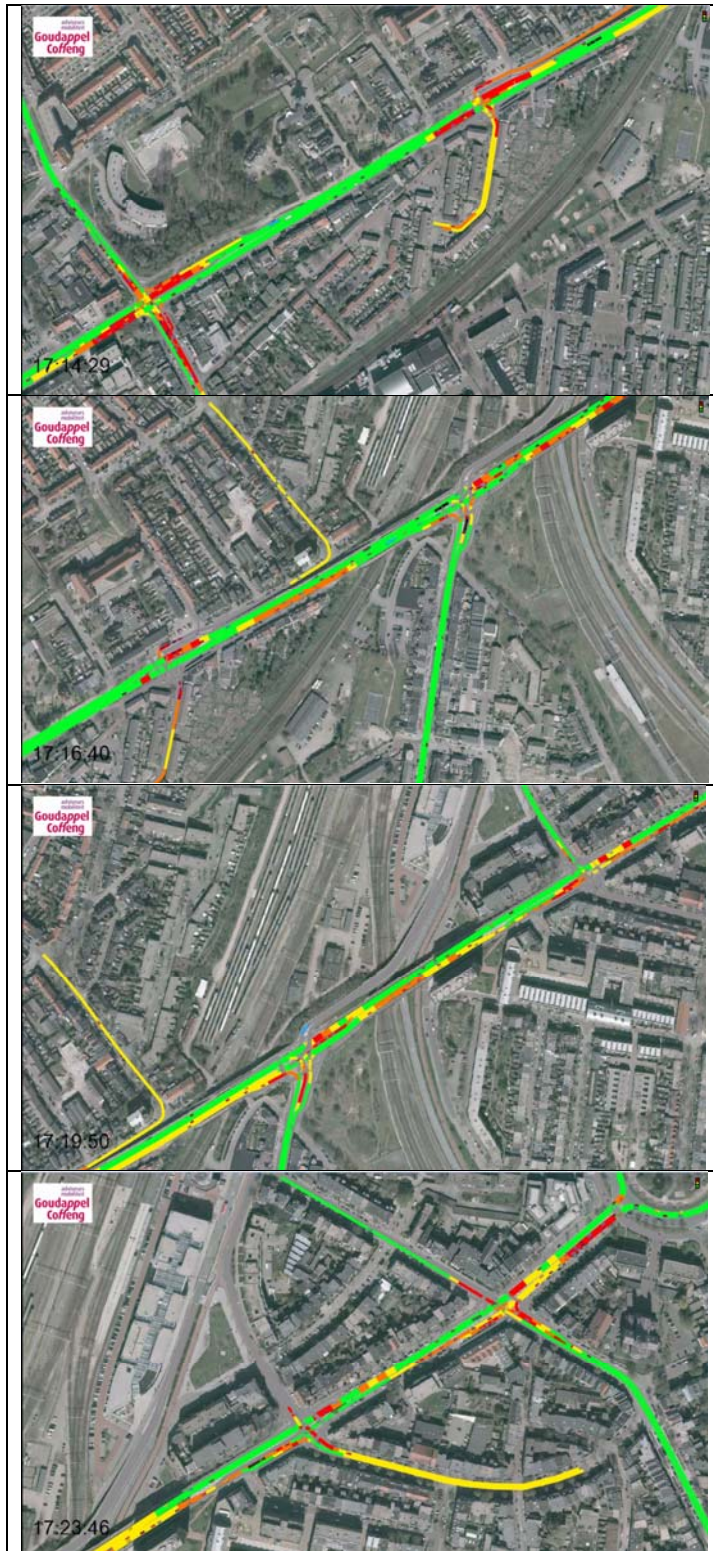
Bijlage 1

Weergave van de afwikkelingskwaliteit in de verschillende varianten

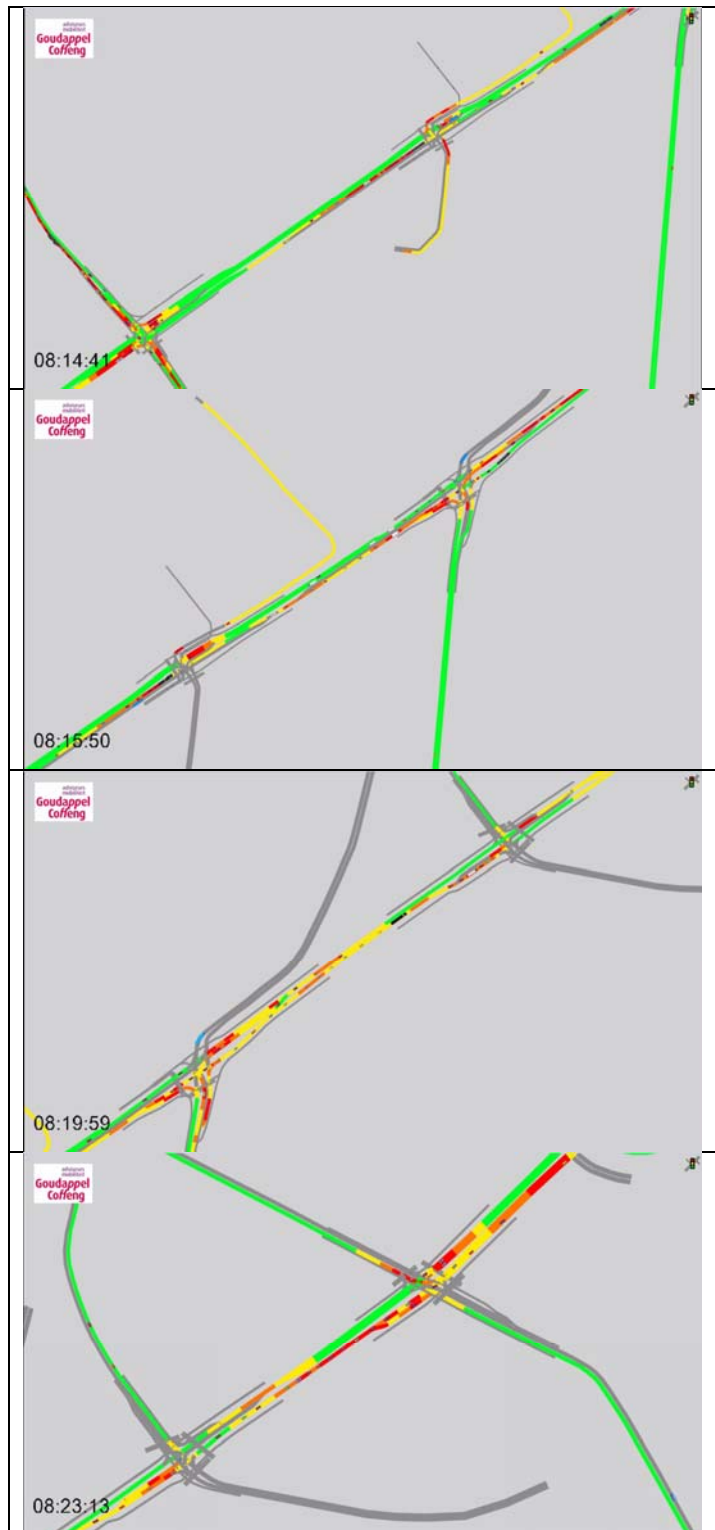
Referentiesituatie, ochtendspits



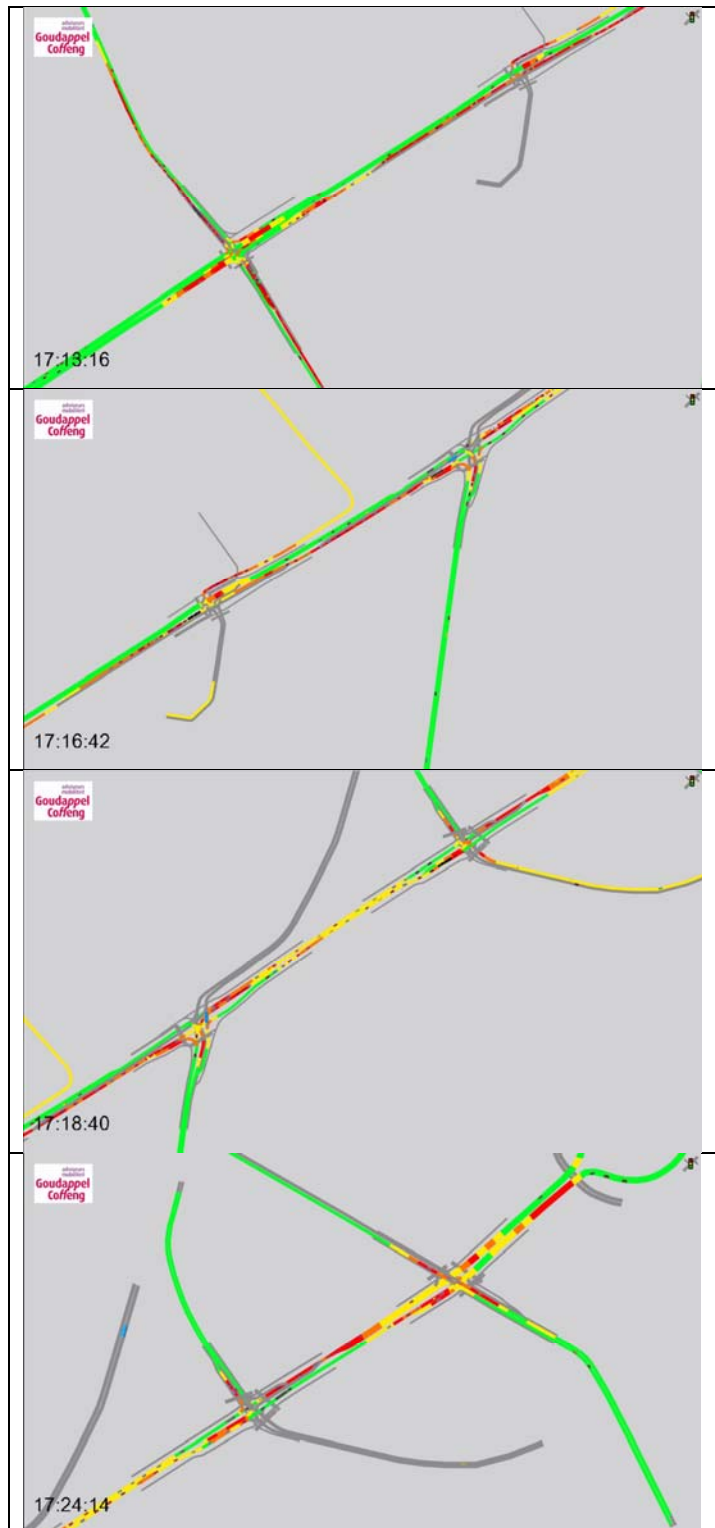
Referentiesituatie, avondspits



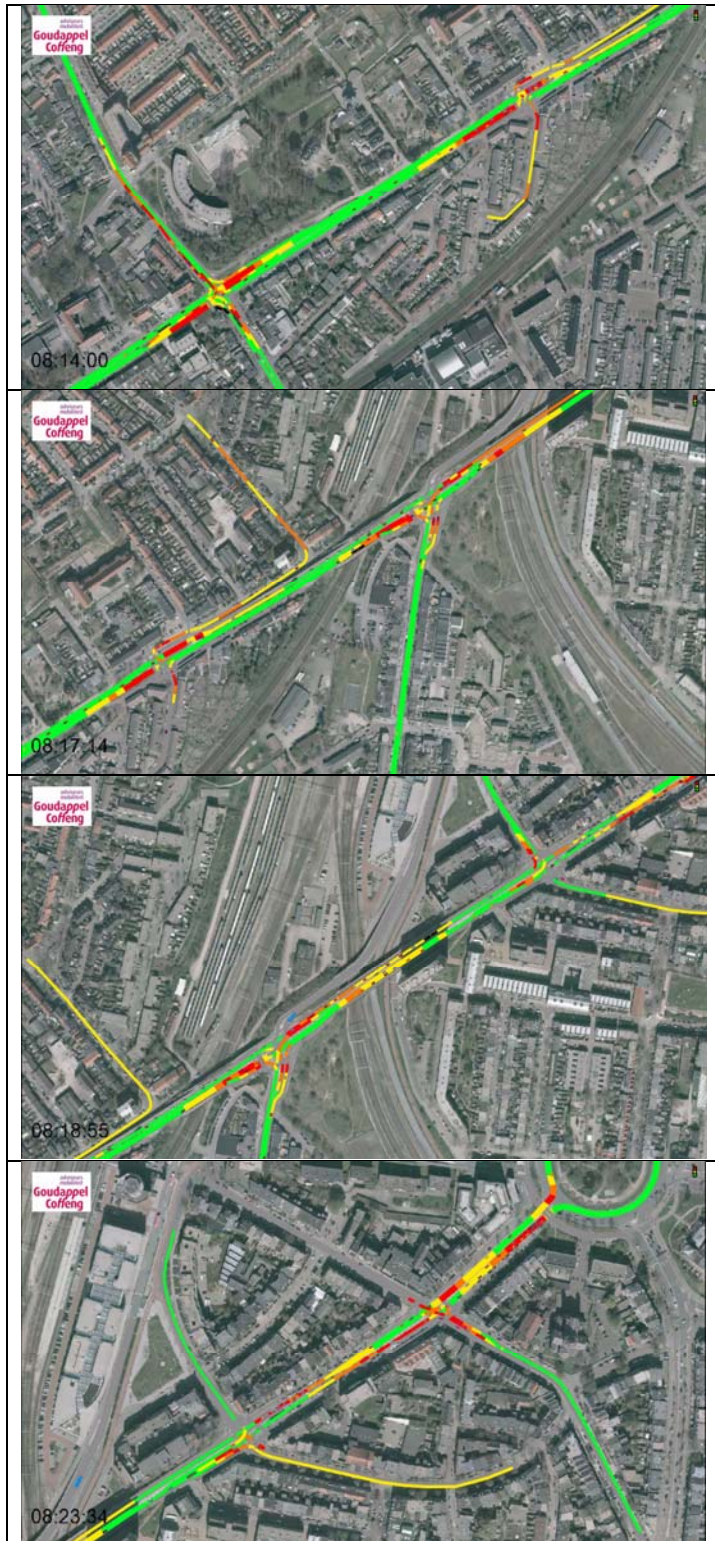
Basis-ontwerpvariant, ochtendspits



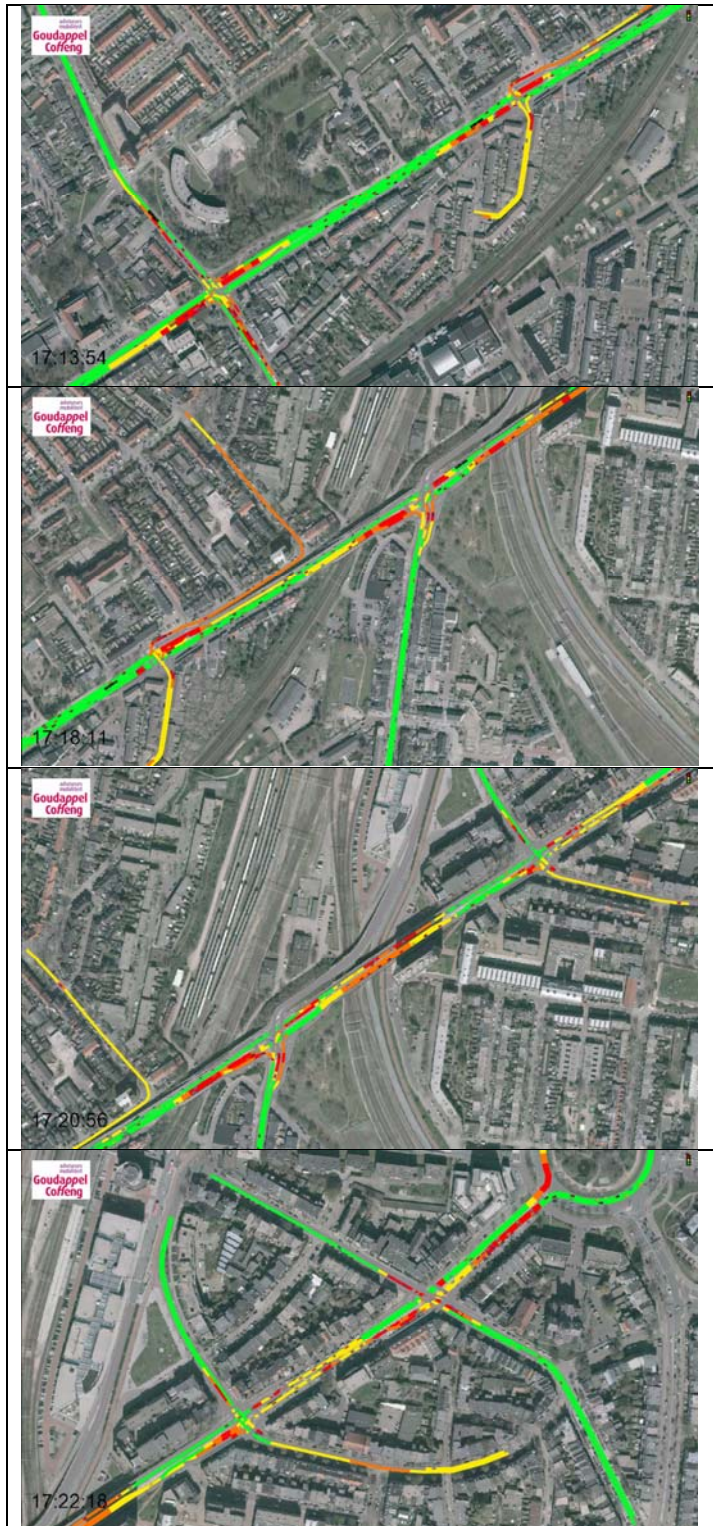
Basis-ontwerpvariant, avondspits



Aangepaste ontwerpvariant, ochtendspits



Aangepaste ontwerpvariant, avondspits



Bijlage 2

Vergelijking reistijden tussen de varianten

stad-in	referentie	basis-variant	aangepaste variant	aangepaste variant 100%
intensiteits-niveau	100%	circa 88%	100%	100%
reistijden	253	274	250	251
ochtendspits	100	108	99	99
reistijden	271	343	264	274
avondspits	100	127	97	101

stad-uit	referentie	basis-variant	aangepaste variant	aangepaste variant 100%
intensiteits-niveau	100%	circa 90%	circa 90%	100%
reistijden	224	231	229	230
ochtendspits	100	103	102	103
reistijden	232	244	245	279
avondspits	100	105	105	120

Vestiging Deventer
Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
T +31 (0570) 666 222
F +31 (0570) 666 888
Postbus 161
7400 AD Deventer

www.goudappel.nl
goudappel@goudappel.nl

adviseurs
mobiliteit
**Goudappel
Coffeng**

Persbericht

Deel Graafseweg krijgt andere rijwegindeling

Het wegprofiel op de Graafseweg wordt aangepast op het gedeelte tussen de Arend Noorduijnstraat en de Rozenstraat. Op dit weggedeelte gaat het aantal rijstroken staduitwaarts terug van twee naar één; de fiets krijgt hier juist meer ruimte. De maatregel sluit aan op het Nijmeegse mobiliteitsbeleid Nijmegen Duurzaam Bereikbaar: verkeer dat niet perse in het centrum hoeft te zijn, moet zoveel mogelijk via de S100 rijden (De Oversteek, Energieweg en Neerbosscheweg). Binnen de S100 wordt zoveel mogelijk ruimte gecreëerd voor de fiets en het openbaar vervoer. Zo kunnen we voorkomen dat de stad dichtslibt en de leefbaarheid onder druk komt te staan.

De Graafseweg heeft in de loop der jaren een ontwikkeling doorgemaakt van nationale route tussen Noord- en Zuid-Nederland (vóór 1976) naar provinciale/regionale route en -sinds de opening van De Oversteek- naar een weg met een meer lokale functie. Het uiterlijk van de weg is echter nooit aangepast. Sinds de opening van De Oversteek is de hoeveelheid auto's op de Graafseweg met maar liefst 12% afgenomen. Die 'lucht' wordt nu ingezet voor fietsers. Zo wordt bovendien fysiek voorkomen het autoverkeer hier in de toekomst weer toeneemt en het verkeer op het traject Waalbrug – Singels Graafseweg weer gaat vastlopen.

De gemeente heeft voor de aanpassing van de weg een verkeersonderzoek laten uitvoeren. Uit dit onderzoek blijkt dat het mogelijk is om met één rijstrook minder de huidige hoeveelheid verkeer staduitwaarts te verwerken. Door de fietsoversteek op het Keizer Karelplein is er nu al een onderbreking die ervoor zorgt dat het verkeer goed kan worden verwerkt. In de nieuwe situatie komt bovendien een aparte linksafstrook naar de Burghardt van den Berghstraat, zodat wachtend verkeer hier geen opstopping meer veroorzaakt.

De afgelopen jaren is al in een groot gedeelte van de stad en de regio een netwerk van snelfietsroutes aangelegd. Deze routes hebben eraan bijgedragen dat steeds meer mensen kiezen voor de fiets in plaats van de auto. (In 2015 gebruikte 67% van de Nijmegenaren de fiets voor woon-werkverkeer) Het fietspad op de Graafseweg sluit aan op de snelfietsroute Nijmegen-Wijchen. Op dit moment is er, vooral op het spoorwegviaduct, onvoldoende ruimte voor het alsmaar groeiend aantal fietsers en voetgangers. Om de veiligheid en het comfort te verbeteren worden de fietspaden en ventwegen tussen Keizer Karelplein en de Rozenstraat geasfalteerd en/of verbreed. Ter hoogte van Dobbelman willen we het fietspad op dezelfde hoogte houden als het autoverkeer, ter vervanging van het smalle fietspad dat nu langs de Dobbelman naar beneden loopt. De huidige steile afdaling kan dan exclusief worden gebruikt door voetgangers.

De komende periode wordt het ontwerp voor de snelfietsroute over de Graafseweg uitgewerkt in overleg met de omwonenden. De gemeente streeft ernaar om de aanleg van de snelfietsroute in de verkeersluwe periode na de Vierdaagse van 2017 uit te voeren. In diezelfde periode worden ook drie verkeerslichten vervangen, vinden er renovatiewerkzaamheden plaats aan het spoorwegviaduct en wordt de weg opnieuw geasfalteerd. Zo is er maar een keer sprake van verkeershinder.