Woningbouw De Scheg en Westpoort

Onderzoek naar de gevolgen voor het wegennet

Goudappel

MOBILITEIT BEWEEGT ONS

Opdrachtgever	Werkorganisatie Langedijk en Heerhugowaard
Titel rapport	Woningbouw De Scheg en Westpoort
Kenmerk	009694.20210512.R1.04
Kenmerk opdrachtgever	
Datum publicatie	8 september 2021
Projectleider Goudappel	Johan V. Munsterman
Projectteam Goudappel	Ella Oldenziel, Johan V. Munsterman
Projectteam opdrachtgever	J. Bruijn, R. Zwagerman, M. Koning, S. Doeland
Status	Concept

© Copyright Goudappel BV 8-9-21

Inhoudsopgave

1. Inleiding **4**

2. Situatie zonder doorsteek **5**

2.1 VRI Westtangent – Abe Bonnemaweg 5

2.1.1 Resultaten kruispuntberekening 5

2.2 Voorrangskruispunt Zuidtangent – Gildestraat 6

2.2.1 Resultaten kruispuntberekening 7

3. Situatie met doorsteek **8**

3.1 VRI Westtangent – Abe Bonnemaweg 9

3.1.1 Resultaten kruispuntberekening 9

3.2 Voorrangskruispunt Zuidtangent – Gildestraat 10

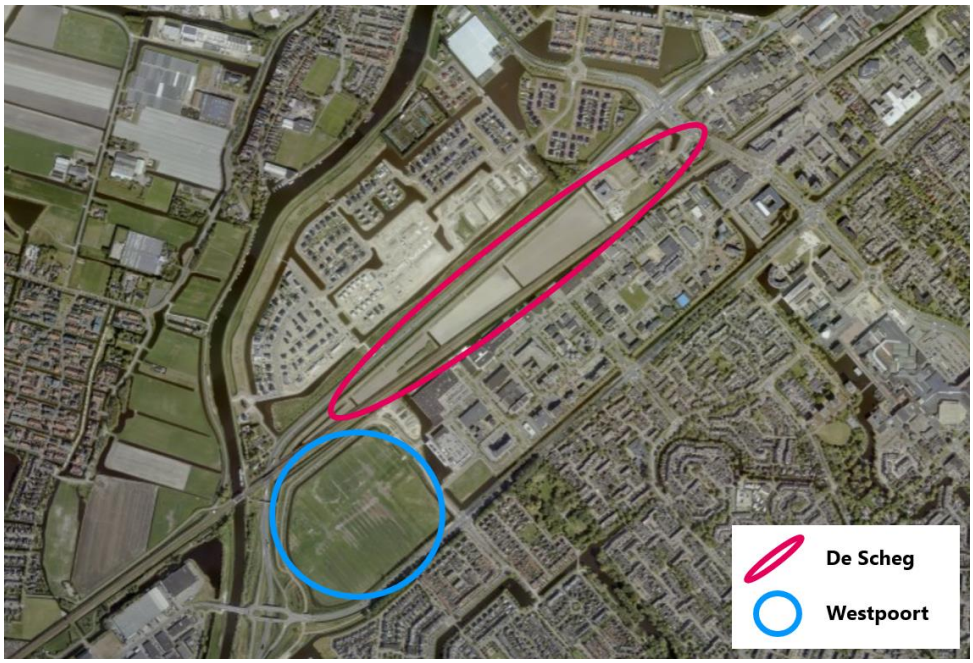
4. Conclusie **10**

Bijlage 1. Kruispuntstromen **12**

Bijlage 2 Analyse verkeersstroom Gildestraat **14**

1. Inleiding

De gemeente Heerhugowaard wil woningen realiseren op de Scheg en in Westpoort. Op locatie De Scheg worden 325 woningen gerealiseerd in plaats van het geplande bedrijventerrein. Op de locatie Westpoort worden 520 woningen gebouwd met langs de Abe Bonnemaweg nog eens 90 woningen en direct ten noorden van de kruising Abe Bonnemaweg/Westtangent 178 woningen en een bedrijfsverzamelgebouw van 1850m2 BVO.



Figuur 1.1 Locatie De Scheg en Westpoort

Goudappel is gevraagd wat de effecten zijn van deze ontwikkelingen op de wegenstructuur van Heerhugowaard. Concreet gaat het om de verkeersafwikkeling op het kruispunt Gildestraat – Zuidtangent en het kruispunt Abe Bonnemaweg – Westtangent. Daarnaast is de vraag gesteld wat het effect zal zijn van een doorsteek tussen De Scheg en de Abe Bonnemaweg.

Om dit onderzoek goed uit te voeren zijn de kruispuntstromen bepaald op basis van het verkeersmodel Heerhugowaard. Met deze kruispuntstromen zijn vervolgens kruispuntberekeningen uitgevoerd voor bovengenoemde kruispunten. Eerst is gekeken naar de situatie zonder doorsteek (hoofdstuk 2) en vervolgens zijn de kruispuntberekeningen uitgevoerd voor de situatie met doorsteek (hoofdstuk 3). De conclusies zijn beschreven in hoofdstuk 4.

2. Situatie zonder doorsteek

Om de verkeerskundige effecten van de woningbouwlocaties De Scheg en Westpoort te onderzoeken, zijn twee kruispunten onderzocht:

- VRI-kruispunt Westtangent - Abe Bonnemaweg
- Voorrangskruispunt (rechts-in/rechts/uit) Zuidtangent – Gildestraat

In dit hoofdstuk worden de resultaten van de kruispuntberekeningen zonder doorsteek behandeld.

2.1 VRI Westtangent – Abe Bonnemaweg

Onderstaande afbeelding geeft een weergave van het bestaande VRI-kruispunt.

Figuur 2.1 VRI-kruispunt Westtangent – Abe Bonnemaweg

Figuur B.1.1 van bijlage 1 geeft een weergave van de bijbehorende signaalgroepnummers voor het VRI-kruispunt Westtangent – Abe Bonnemaweg. In tabel B.1.1 van bijlage 1 staan de kruispuntstromen voor het drukste uur van de 2-uurs ochtend- en avondspits weergegeven. Hierin staat de situatie beschreven zonder doorsteek en met doorsteek. In dit hoofdstuk bespreken we de resultaten van de situatie zonder doorsteek.

2.1.1 Resultaten kruispuntberekening

Met bovengenoemde gegevens zijn vervolgens cocon berekeningen gemaakt.

Hieruit blijkt dat de lange voetgangersoversteken een grote invloed hebben op de benodigde cyclustijden, terwijl wordt verwacht dat deze oversteken niet iedere cyclus worden gebruikt. In de avondspits van deze situatie raakt het kruispunt daardoor overbelast.

Daarom is ervoor gekozen om de benodigde cyclustijden te bepalen met en zonder de aanwezigheid van voetgangers.

De verschillen tussen de kruispuntstromen in de ochtend- en avondspits zijn groot: de avondspits is veel drukker dan de ochtendspits, en daardoor ook maatgevend. De resultaten van de kruispuntberekeningen, uitgedrukt in benodigde cyclustijden zijn weergegeven in tabel 2.2. Hierbij wordt gebruik gemaakt van het beoordelingskader Cyclustijd uit tabel 2.1.

Beoordelingskader Cyclustijd		
	4-taks	3-taks
Goed	<= 90	<= 75
Matig	90 - 120	75 - 90
Slecht	> 120	> 90

Tabel 2.1 Beoordelingskader Cyclustijd

	Ochtendspits	**Avondspits**
	Zonder doorsteek	Zonder doorsteek
Met aanwezigheid voetgangers	96 sec	126 sec
Zonder aanwezigheid voetgangers	73 sec	94 sec

Tabel 2.2 Benodigde cyclustijden in 2030

In de ochtendspits varieert de cyclustijd tussen de 73 en 96 seconden afhankelijk van de aanwezigheid van voetgangers. Op basis van het beoordelingskader Cyclustijd betekent dit dus een goede tot matige verkeersafwikkeling. In de avondspits varieert de cyclustijd van 94 seconden (matig) tot 126 seconden (slecht) afhankelijk van de aanwezigheid van voetgangers. Er wordt niet verwacht dat er iedere cyclus op alle richtingen voetgangers zullen zijn. Vanuit Westpoort zijn de afstanden naar de scholen en het winkelcentrum 1300 tot 2000m, waardoor andere vervoerswijzen de voorkeur zullen hebben. Dit geldt ook de bewoners van Butterhuizen en de Edelstenenwijk die naar bestemmingen in Beveland willen. Indien er wel veel voetgangers zijn in de avondspits dan zullen de cyclustijden tijdelijk oplopen tot boven de 120 seconden. Daar dit niet de gehele spitsperiode het geval zal zijn is dit acceptabel.

2.2 Voorrangskruispunt Zuidtangent – Gildestraat

Onderstaande afbeelding geeft een weergave van het bestaande voorrangskruispunt.

Figuur 2.2 Voorrangskruispunt Zuidtangent – Gildestraat huidige situatie (2021)

Tabel B1.2 van bijlage 1 geeft een weergave van de kruispuntstromen van het voorrangskruispunt Zuidtangent – Gildestraat. Opvallend is dat er veel verkeer rechtsaf vanuit de Gildestraat de Zuidtangent op rijdt. In de avondspits gaat het om 590 Pae/uur. Dit aantal is dermate hoog dat een nadere analyse is uitgevoerd naar de herkomsten en bestemmingen van dit verkeer. Deze analyse is beschreven in bijlage 2. Uit deze analyse blijkt dat de Industriestraat in de avondspits veel sluipverkeer trekt wat de N242 ontwijkt. In het verkeersmodel is op de industriestraat een snelheidsverlaging naar 30 km/uur toegepast. Dertig kilometer per uur past prima bij de situatie waarbij het stationsgebied een transformatie naar woongebied ondergaat. Door de snelheidsverlaging gaat het sluipverkeer weer via de N242 gaat rijden en neemt het aantal rechtsafslaande voertuigen in de avondspits af naar 438 Pae/uur. Met deze aangepaste modelsituatie is vervolgens een VISSIM simulatie uitgevoerd, waarmee de verkeersafwikkeling op dit kruispunt is bepaald.

2.2.1 Resultaten kruispuntberekening

Uit de VISSIM simulatie volgen de resultaten in tabel 2.3

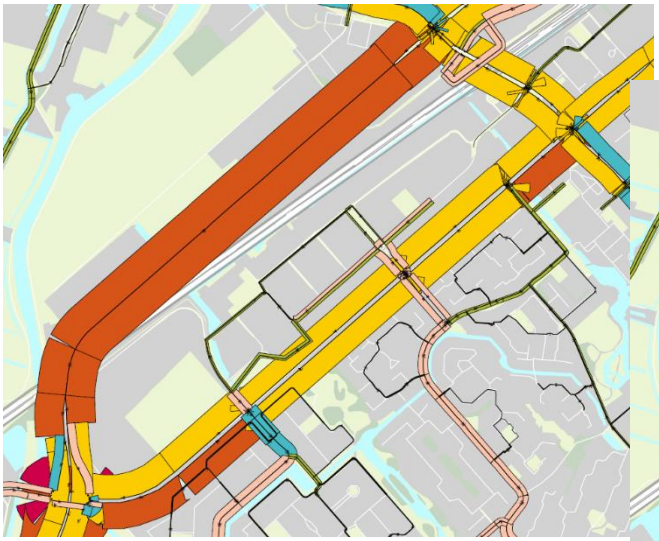
Richting	Ochtendspits	Avondspits
Invoeger Industriestraat	7 sec	13 sec
Invoeger Gildestraat	5 sec	11 sec

Tabel 2.3 Gemiddelde wachttijd per voertuig

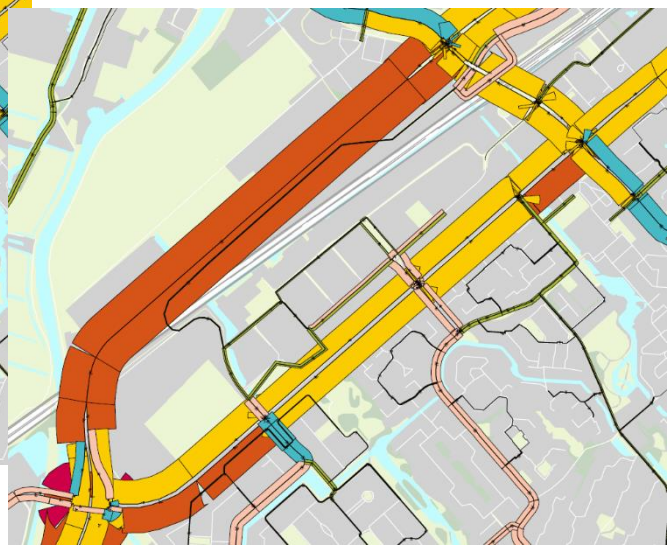
Op basis van de Vissim simulatie kan geconcludeerd worden dat de realisatie van 325 woningen op de Scheg geen negatieve gevolgen heeft op de verkeersafwikkeling op de aansluitingen van de Industriestraat en de Gildestraat op de Zuidtangent.

3. Situatie met doorsteek

Daarnaast is onderzocht wat een eventuele doorsteek tussen De Scheg en Abe Bonnemaweg voor effect heeft op het wegennet. In figuur 3.1 en 3.2 zijn de resultaten van het Verkeersmodel met en zonder doorsteek weergegeven.

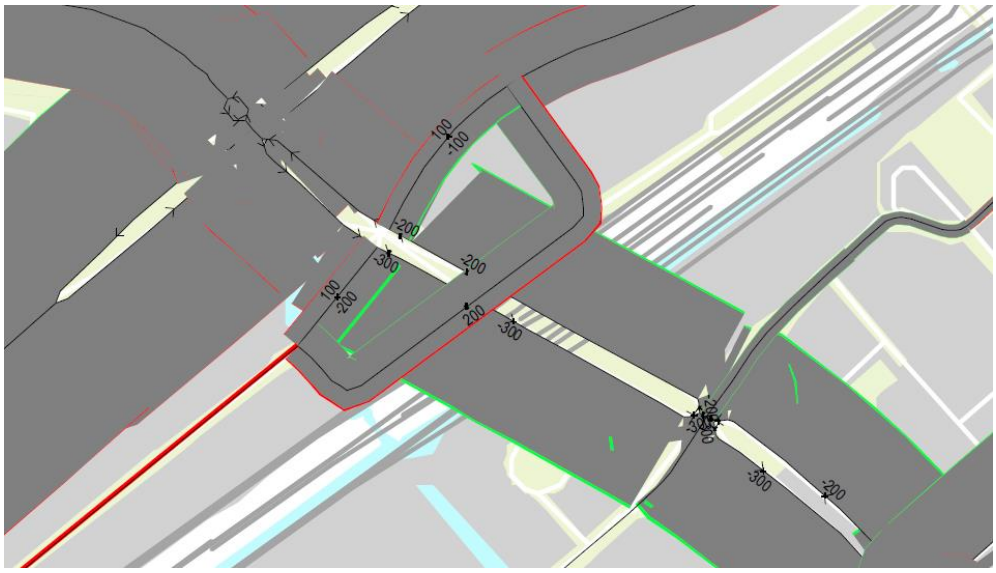


Figuur 3.1 mvt/etmaal 2030



Figuur 3.2 mvt/etmaal 2030 met doorsteek

De doorsteek zal door ongeveer 600 motorvoertuigen per etmaal gebruikt gaan worden. Op voorhand ontstaat er geen doorgaande verkeersstroom door de Scheg. De verschillen op kruispuntniveau zijn marginaal. Op de Gildestraat is er sprake van een geringe afname en op de Abe Bonnemaweg een vergelijkbare toename.



Figuur 3.3 Verschilplot Aansluiting Gildestraat - Zuidtangent

Het wegennet in en rond Heerhugowaard zit in de spitsen tegen zijn capaciteit aan en is daardoor erg gevoelig voor sluipverkeer. Het is daarom van belang om de doorsteek en de route door de Scheg in te richten als 30 kilometer gebied en ervoor te zorgen dat de route niet korter/sneller is dan de route via het hoofdwegennet.

3.1 VRI Westtangent – Abe Bonnemaweg

Figuur B.1.1 van bijlage 1 geeft een weergave van de bijbehorende signaalgroepnummers voor het VRI-kruispunt Westtangent – Abe Bonnemaweg. In tabel B.1.1 van bijlage 1 staan de kruispuntstromen voor het drukste uur van de 2-uurs ochtend- en avondspits weergegeven. In dit hoofdstuk bespreken we de resultaten van de situatie met doorsteek (rechts in de tabel).

3.1.1 Resultaten kruispuntberekening

Met de nieuwe intensiteiten is vervolgens een nieuwe kruispuntberekening gedaan voor het VRI-kruispunt. Ook in de avondspits van deze situatie raakt het kruispunt overbelast door lange voetgangersoversteken. Er is gekozen om de benodigde cyclustijden daarom ook te bepalen zonder aanwezigheid van voetgangers.

De verschillen tussen de kruispuntstromen in de ochtend- en avondspits zijn groot: de avondspits is veel drukker dan de ochtendspits, en daardoor ook maatgevend. De resultaten van de kruispuntberekeningen, uitgedrukt in benodigde cyclustijden zijn weergegeven in tabel 3.2. Hierin zijn beide situaties onder elkaar gezet, waarbij gebruik wordt gemaakt van het beoordelingskader Cyclustijd uit tabel 3.1.

Beoordelingskader Cyclustijd		
	4-taks	3-taks
Goed	<= 90	<= 75
Matig	90 - 120	75 - 90
Slecht	> 120	> 90

Tabel 3.1 Beoordelingskader Cyclustijd

	Ochtendspits		**Avondspits**	
	Zonder doorsteek	Met doorsteek	Zonder doorsteek	Met doorsteek
Met aanwezigheid voetgangers	96 sec	96 sec	126 sec	130 sec
Zonder aanwezigheid voetgangers	73 sec	74 sec	94 sec	96 sec

Tabel 3.2 Benodigde cyclustijden in 2030

Het planeffect van de doorsteek blijkt beperkt tot enkele seconden extra cyclustijd. Dit is verwaarloosbaar klein.

3.2 Voorrangskruispunt Zuidtangent – Gildestraat

Uit de modelberekeningen blijkt dat er sprake is van een geringe afname van het verkeer op de Gildestraat, terwijl de intensiteit op de Zuidtangent niet verandert. Dit betekent dat er ook in deze situatie sprake is van een goede verkeersafwikkeling op de Gildestraat en de Industriestraat.

Richting	Ochtendspits	Avondspits
Invoeger Industriestraat	6 sec	11 sec
Invoeger Gildestraat	4 sec	9 sec

Tabel 3.3 Gemiddelde wachttijd per voertuig

4. Conclusie

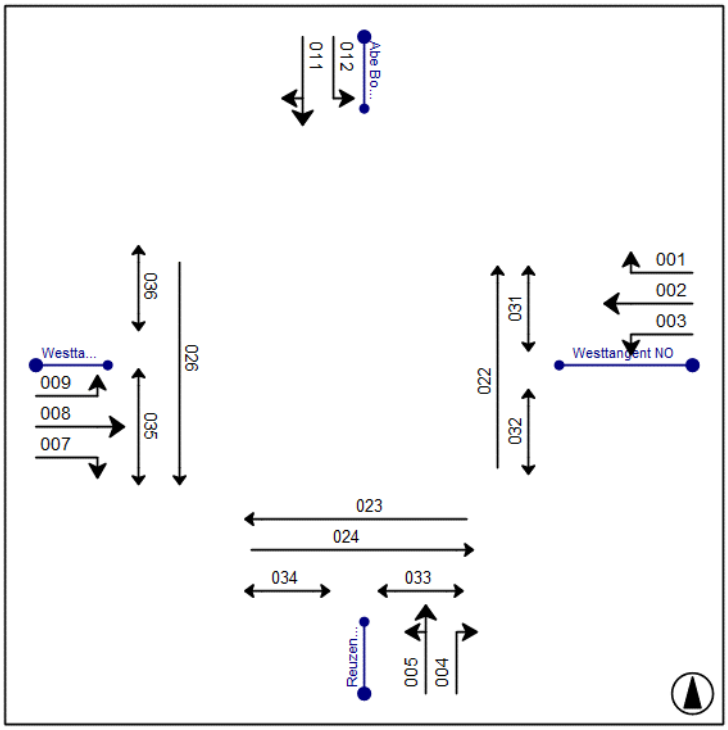
Uit de kruispuntberekeningen blijkt dat het VRI-kruispunt Westtangent-Abe Bonnemaweg het verkeer goed kan afwikkelen mits er geen grote voetgangersstromen zijn die de Westtangent oversteken. Er wordt niet verwacht dat er iedere cyclus op alle richtingen voetgangers zullen zijn. Vanuit Westpoort zijn de afstanden naar de scholen en het winkelcentrum 1300 tot 2000m, waardoor andere vervoerswijzen de voorkeur zullen hebben. Dit geldt ook de bewoners van Butterhuizen en de Edelstenenwijk die naar bestemmingen in Beveland willen. De woningen kunnen gerealiseerd worden zonder aanpassingen aan het kruispunt. Een eventuele doorsteek tussen de Scheg en Westpoort heeft een marginaal effect op de verkeersafwikkeling.

Uit de simulaties van het voorrangskruispunt Zuidtangent – Gildestraat blijkt dat de Gildestraat in de situatie zonder doorsteek, maar met de geplande 325 woningen in de Scheg een goede verkeersafwikkeling heeft. Indien de doorsteek gerealiseerd wordt, dan neemt het verkeer op de Gildestraat licht af, terwijl de intensiteiten op de Zuidtangent gelijk blijven. Ook in deze situatie is er sprake van een goede verkeersafwikkeling. Dit betekent dat het schetsontwerp Stationsgebied Dijk en Waard Spoortunnel en Zuidtangent d.d. 25 mei 2021 met kenmerk 008280.20201116.T01.01.06 zoals dat door Goudappel is opgesteld voor de gehele Zuidtangent ruim voldoende gedimensioneerd is.

B

Bijlage 1. **Kruispuntstromen**

VRI-kruispunt Westtangent-Abe Bonnemaweg:



Figuur B1.1 Signaalgroepnummers kruispunt Westtangent - Abe Bonnemaweg

	Situatie zonder doorsteek		Situatie met doorsteek	
Signaalgroep	Ochtendspits	Avondspits	Ochtendspits	Avondspits
1	85	78	43	56
2	598	862	599	905
3	87	175	79	138
4	209	134	177	133
5	344	226	380	229
7	61	677	61	672
8	576	1405	577	1407
9	115	208	102	203
11	243	230	249	245
12	63	144	58	108

Tabel B1.1 Kruispuntstromen Westtangent-Abe Bonnemaweg, drukste uur in 2030 (pae/u)

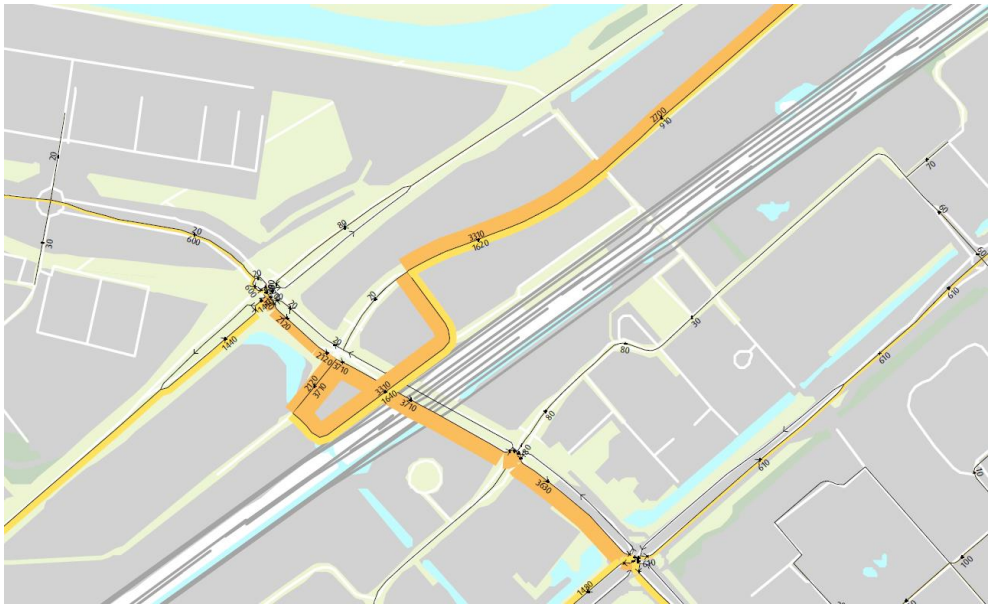
Voorrangskruispunt (rechts-in/rechts/uit) Zuidtangent-Gildestraat:

	Situatie zonder doorsteek		Situatie met doorsteek	
Richting	Ochtendspits	Avondspits	Ochtendspits	Avondspits
Zuidtangent oost rechtsaf	295	186	246	170
Zuidtangent oost rechtdoor	846	1055	848	1025
Gildestraat rechtsaf	164	590	133	491
Zuidtangent west rechtsaf	435	145	471	160
Zuidtangent west rechtdoor	677	899	650	888
Industriestraat rechtsaf	122	284	123	314

Tabel B1.2 Kruispuntstromen Zuidtangent-Gildestraat, drukste uur in 2030 (pae/u) zonder maatregelen in de Industriestraat (50km/u)

Bijlage 2 **Analyse verkeersstroom Gildestraat**

Bij de kruispuntanalyse voor de Gildestraat is geconstateerd dat er in de avondspits erg veel verkeer rechtsaf slaat vanuit de Gildestraat naar de Zuidtangent. Om te achterhalen of dit correct is, hebben we een selected link gemaakt van dit verkeer.



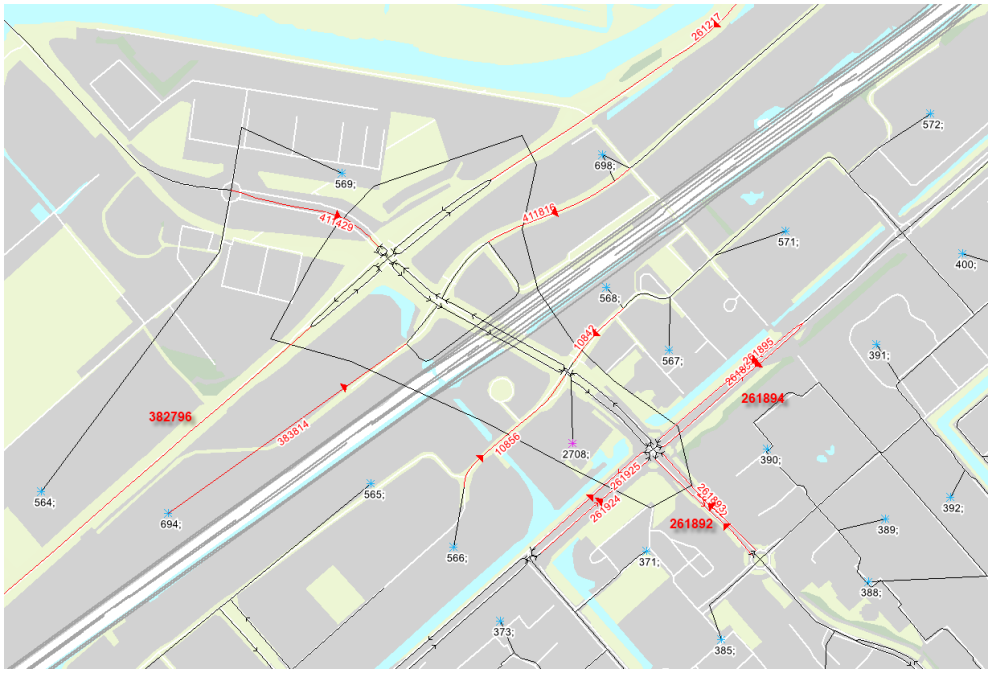
Figuur B2.1 Selected Link Gildestraat rechtsaf

Hieruit blijkt dat er veel verkeer vanuit de Industriestraat via de Zuidtangent naar de Westtangent rijdt. Bij een nadere analyse blijkt het hier om doorgaand verkeer te gaan wat de N242 ontwijkt en via de Newtonstraat, Marconistraat, Nijverheidsstraat en de Industriestraat een sluiproute neemt naar de Zuidtangent en de Westangent. Om dit sluipverkeer tegen te gaan is het verstandig om maatregelen te treffen in de Industriestraat. In het verkeersmodel is dit gesimuleerd door de maximumsnelheid op de Industriestraat op 30km/uur te zetten. In het verkeersmodel is op de industriestraat een snelheidsverlaging naar 30 km/uur toegepast. Dertig kilometer per uur past prima bij de situatie waarbij het stationsgebied een transformatie naar woongebied ondergaat. Dit heeft tot gevolg dat de intensiteit op de Industriestraat met 3800 motorvoertuigen per etmaal afneemt naar 5600 motorvoertuigen per etmaal.
Voor deze situatie is een microsimulatie gemaakt voor de gehele Zuidtangent. Daarvoor is een uitsnede gemaakt uit het verkeersmodel.

De bij deze situatie optredende intensiteiten zijn weergegeven in tabel B2.1

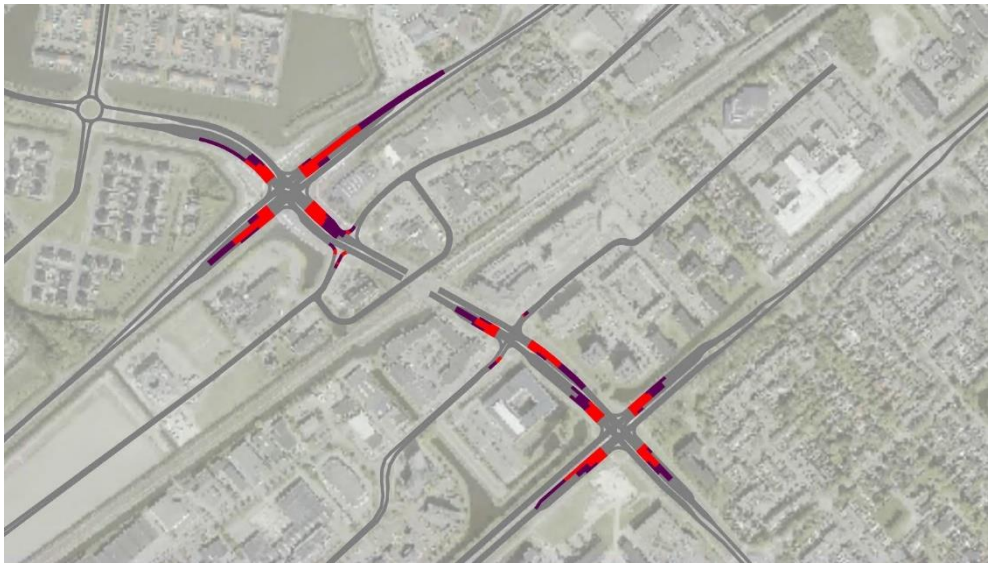
	Situatie zonder doorsteek	
Richting	Ochtendspits	Avondspits
Zuidtangent oost rechtsaf	187	119
Zuidtangent oost rechtdoor	958	1116
Gildestraat rechtsaf	94	438
Zuidtangent west rechtsaf	239	149
Zuidtangent west rechtdoor	720	921
Industriestraat rechtsaf	123	150

Tabel B2.1 Kruispuntstromen Zuidtangent-Gildestraat, drukste uur in 2030 (pae/u) met maatregelen in de Industriestraat (30km/u)



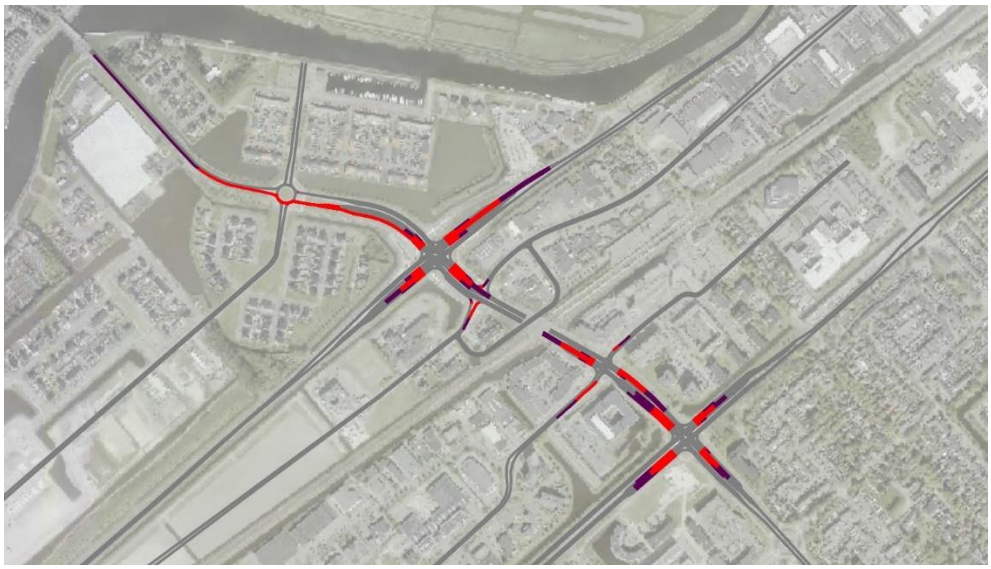
Figuur B2.2 Uitsnede verkeersmodel

Met behulp van de microsimulatie is de verkeersafwikkeling beoordeeld voor de gehele Zuidtangent. Uit deze analyse blijkt dat alle kruispunten op de Zuidtangent een goede verkeersafwikkeling kennen in de ochtend en avondspits. Uitzondering is het kruispunt met de N242, waar het verkeer vanaf de Broekerweg richting het zuiden met name in de avondspits lange wachttijden kent.



Figuur B2.3 Wachtrijen ochtendspits (Rood gemiddeld, paars 85 percentiel)

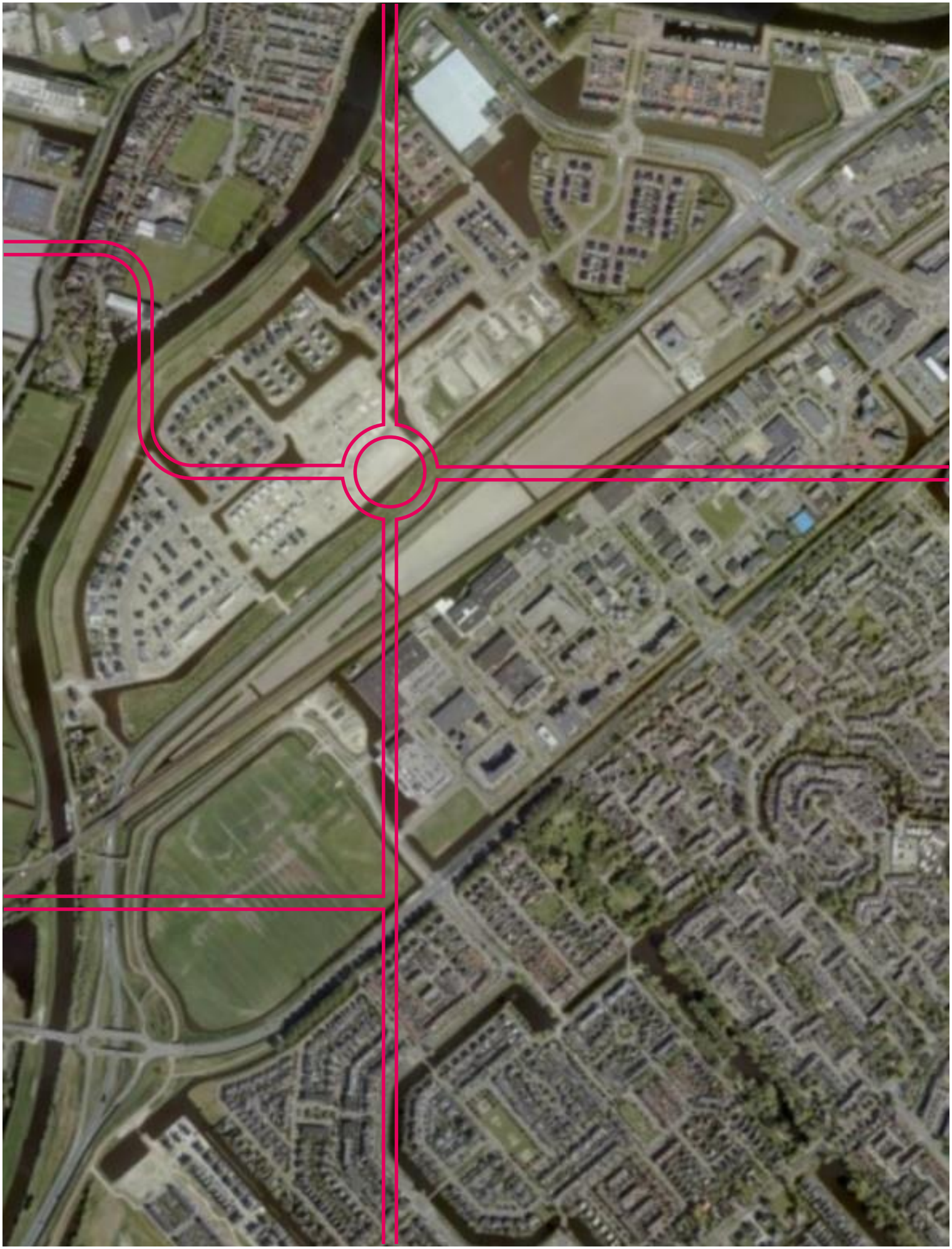
Op de Gildestraat en de Industriestraat is sprake van een goede verkeersafwikkeling. De gemiddelde wachttijden per voertuig blijven zowel in de ochtend- als avondspits onder de 15 seconden.



Figuur B2.4 Wachtrijen avondspits (Rood gemiddeld, paars 85 percentiel)

	Ochtendspits	Avondspits
Broekerweg (rechtsaf)	40 sec	190 sec
N242 noord (rechtdoor)	62 sec	79 sec
Invoeger Industriestraat	7 sec	13 sec
Invoeger Gildestraat	5 sec	11 sec
Stationsplein (noord)	27 sec	42 sec
Stationsplein (zuid)	25 sec	45 sec
Westtangent zuid (linksaf)	35 sec	40 sec

Tabel B2.2 Wachttijden op de belangrijkste richtingen Zuidtangent (gemiddeld per voertuig)



Goudappel BV werkt vanuit Amsterdam, Den Haag, Deventer, Eindhoven en Leeuwarden en via onze partners in het buitenland

Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
Nederland

Postbus 161
7400 AD Deventer
Nederland

+31(0) 570 666 222
info@goudappel.nl
www.goudappel.nl

BTW NL 0072 11 879 B01
KVK 3801 7479
IBAN NL09 INGB 0001 2746 32