

Verkeersonderzoek Amstel Design District fase 2

Opdrachtgever

Titel rapport

Connecting Concepts B.V.

Verkeersonderzoek Amstel Design District fase

2

Kenmerk

013549.20210628.N2.04

Datum publicatie

8 juli 2024

Projectleider Goudappel

Danny van Beusekom

Status

Definitief

© Copyright Goudappel

Inhoudsopgave

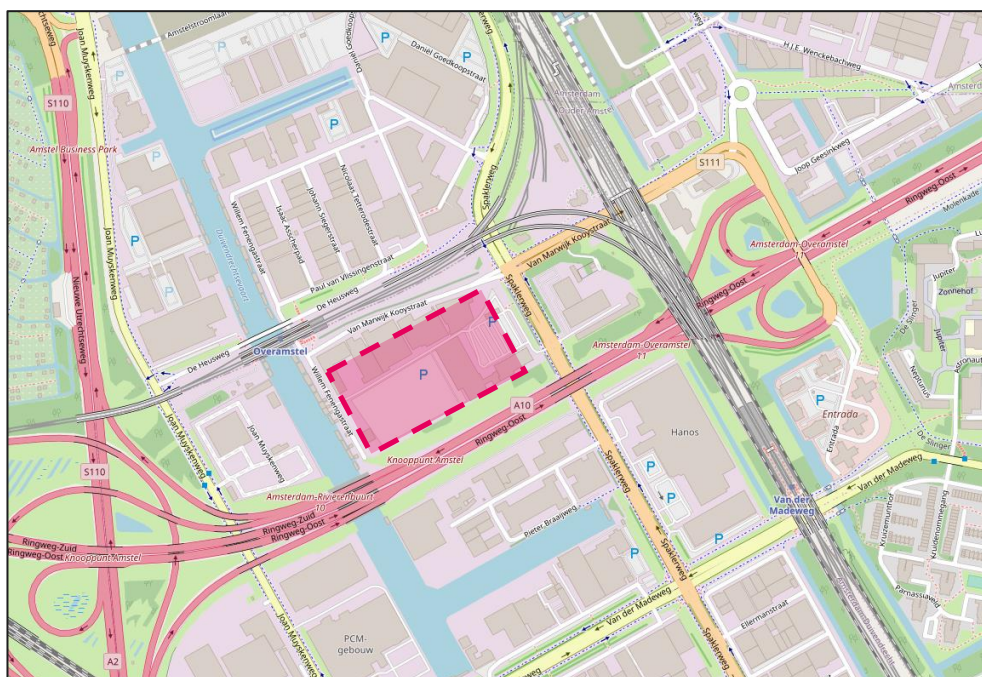
1. Inleiding	1
1.1 Context en vraagstelling	1
1.2 Functieprogramma	2
2. Verkeersgeneratie	3
2.1 Aanpak en uitgangspunten	3
2.2 Resultaten	4
3. Veilige verkeersafwikkeling	6
3.1 Aanpak en uitgangspunten	6
3.2 Willem Fenengastraat	6
3.3 Van Marwijk Kooystraat	7
4. Kruispuntanalyse	10
4.1 Inleiding	10
4.2 Uitgangspunten	10
4.3 Criteria	10
4.4 Vormgeving	10
4.5 Intensiteiten	11
4.6 Instellingen COCON	11
4.6.1 Afrijcapaciteiten	11
4.6.2 Cyclustijdformule	12
4.6.3 Tijdsinstellingen	12
4.7 Afwikkelingsanalyse	12
4.8 Referentiebelasting	13
4.8.1 Rekenresultaten	13
4.8.2 Wachtrijen	13
4.9 Planbelasting	14
4.9.1 Rekenresultaten	14
4.9.2 Wachtrijen	15
4.10 Conclusie	15

5. Conclusie	16
Bijlage 1: In-en uitvoer Wegenscan Willem Fenengastraat	18
Bijlage 2: In- en uitvoer Wegenscan Van Marwijk Kooystraat	19
Bijlage 3: Intensiteiten	20

1. Inleiding

1.1 Context en vraagstelling

Connecting Concepts B.V. is voornemens om in Duivendrecht, gemeente Ouder-Amstel een gemengd woon- en werkgebied te realiseren op een bedrijventerrein. De locatie is gunstig gelegen nabij metrostation Overamstel waar de metrolijnen 50 en 51 halteren. Verder is de locatie ook vlakbij de ringweg-A10 gelegen. In het plan is 80.000 m² beoogd aan functies. Deze zijn opgedeeld in 2 fases, waarbij fase 1 gelegen is aan de A10 en fase 2 aan de andere zijde. In fase 1 zijn voornamelijk werkfuncties gepland en bij fase 2 gaat het voornamelijk om het toevoegen van woningen. In figuur 1.1 is de locatie weergegeven van het plangebied.



Figuur 1.1: Plangebied Amstel Design District (bron ondergrond: Openstreetmap)

Connecting Concepts B.V. heeft Goudappel B.V. gevraagd om de verkeerskundige effecten van de ontwikkeling in kaart te brengen. Hierbij wordt onderzocht of een verkeersveilige afwikkeling in de toekomst op de Willem Fenengastraat en de Van Marwijk Kooystraat mogelijk is. In voorliggende notitie worden de uitgangspunten en resultaten van het onderzoek toegelicht.

1.2 Functieprogramma

Tijdens het onderzoek is uitgegaan van het functieprogramma zoals gehanteerd in tabel 1.1. Hierbij is tevens onderscheid gemaakt naar de 2 fases.

fase	functie	omvang
fase 1	(creatieve) bedrijvigheid en leisure	45.000 m ² bvo
	totaal	45.000 m² bvo
fase 2	woningen	24.000 m ² bvo
	aantal woningen	390 stuks
	extended stay eenheden	7.600 m ² bvo
	aantal extended stay eenheden	154
	maatschappelijke voorzieningen	1.900 m ² bvo
	creatieve bedrijven	500 m ² bvo
	commerciële voorzieningen	1.000 m ² bvo
	totaal	
fase 1+2	totaal plan	80.000 m² bvo

Tabel 1.1: Functieprogramma Amstel Design District

Dit onderzoek richt zich op Amstel Design District: voor fase 1 (waarvoor het Wijzigingsplan Amstel Design District fase 1 inmiddels is vastgesteld) en fase 2 (waarvoor een bestemmingsplan in procedure gebracht zal worden).

2. Verkeersgeneratie

2.1 Aanpak en uitgangspunten

Bewoners en bezoekers van de te realiseren woningen en bedrijven genereren een bepaalde hoeveelheid verkeer als gevolg van de verplaatsingen die ze maken. Bewoners gaan naar het werk, doen boodschappen en krijgen familie en vrienden op bezoek. Ook is er sprake van bezorgend en/of verzorgend verkeer (vuilnisauto's, bezorging van boodschappen of anderszins etc.). Deze verplaatsingen worden (deels) per auto gemaakt. Met behulp van CROW-kencijfers uit publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren' is de verkeersgeneratie van de ontwikkeling in kaart gebracht. De verkeersgeneratie bestaat uit een optelling van de verkeersproductie (vertrekkend verkeer) en -attractie (aankomend verkeer).

Binnen de CROW kencijfers wordt onderscheid gemaakt naar stedelijkheidsgraad en de ligging van de ontwikkellocatie ten opzichte van het centrum. Conform CBS-statistieken heeft de gemeente Ouder-Amstel een stedelijkheidsgraad van 'matig stedelijk'. Daarnaast is de ontwikkellocatie gelegen in de rest bebouwde kom. Voor parkeren heeft de gemeente Ouder-Amstel een aparte leidraad opgesteld voor dit gebied, met lagere parkeernormen dan CROW aangeeft voor dit gebied. Dit is goed mogelijk vanwege de ligging nabij Amsterdam met goede metroverbindingen. Om rekening te houden met de lage parkeernormen, zijn de verkeersgeneratie-kencijfers van het CROW omgerekend naar een verkeersgeneratiekencijfer per parkeerplaats. Op deze manier wordt rekening gehouden met de lagere parkeernorm en geeft dit een realistischer beeld.

functie	functie in CROW	kencijfer
werken	bedrijfsverzamelgebouw ¹	4,1 motorvoertuigbewegingen per parkeerplaats
wonen	appartementen, huur, midden/goedkoop	3,2 motorvoertuigbewegingen per parkeerplaats

Tabel 2.1: Verkeersgeneratiekencijfers weekdag

Als uitgangspunt is genomen dat de planlocatie in matig stedelijk gebied ligt. Omdat het in de praktijk de kenmerken heeft van een zeer sterk stedelijk gebied

¹ Door te rekenen met de functie bedrijfsverzamelgebouw wordt voor heel fase 1 met dezelfde verkeersgeneratiekencijfers gerekend. Dit betekent dat de maatschappelijke en commerciële voorzieningen niet méér verkeer genereren dan de creatieve bedrijvigheid.

(Amsterdam) is wel uitgegaan van een minimum kencijfer binnen de gegeven bandbreedte in de CROW-publicatie. Door uit te gaan van een matig stedelijk gebied is er sprake van een worst-case scenario.

De genoemde verkeersgeneratiecijfers per parkeerplaats zijn voor een gemiddelde weekdag (maandag tot en met zondag). Voor het bepalen van de veilige verkeersafwikkeling wordt echter gerekend met de aantallen op een werkdag, omdat het aantal verplaatsingen dan hoger is. De aantallen motorvoertuigbewegingen op een werkdag worden omgerekend naar ochtend- en avondspitsuur.

Conform CROW-richtlijnen betekent dit het volgende:

- omrekenfactor woningen van weekdag naar werkdag bedraagt 1,11;
- aandeel verkeer op werkdag van woningen bedraagt 8% in het ochtendspitsuur en 9% in het avondspitsuur.
- omrekenfactor werkfuncties van weekdag naar werkdag bedraagt 1,33;
- aandeel verkeer op werkdag van werkfuncties bedraagt 10% in het ochtendspitsuur en 9% in het avondspitsuur.

2.2 Resultaten

De berekende verkeersgeneratie tijdens een weekdag, werkdag en in het ochtend- en avondspitsuur zijn in tabel 2.2 weergegeven. De cijfers uit tabel 2.1 zijn vermenigvuldigd met het aantal benodigde parkeerplaatsen conform de leidraad van de gemeente Ouder-Amstel². Dit komt neer op:

- 180 parkeerplaatsen voor werken in fase 1;
- 83 parkeerplaatsen voor wonen fase 2;
- 66 parkeerplaatsen voor werken fase 2.

functie	weekdag	werkdag	ochtendspitsuur	avondspitsuur
werken fase 1	738	982	98	88
werken fase 2	271	360	36	32
wonen fase 2	266	295	24	27
totaal	1.275	1.637	158	147

Tabel 2.2: Verkeersgeneratie toekomstige situatie (motorvoertuigbewegingen)

In de toekomstige situatie is na het realiseren van fase 1 een verkeersgeneratie van 982 motorvoertuigen per etmaal op een werkdag verwacht. Na de realisatie van

² Aantal benodigde parkeerplaatsen is opgenomen in Mobiliteitsplan Amstel Design District, opgesteld door Overmorgen.

fase 2 stijgt dit naar een totale verkeersgeneratie van 1.637 motorvoertuigen per werkdagemaal. In dit rapport wordt de veilige verkeersafwikkeling beoordeeld op basis van de verkeersgeneratie van beide fases. Wanneer besloten wordt om fase 2 niet of later te ontwikkelen, leidt dit tot een gunstigere verkeersafwikkeling.

3. Veilige verkeersafwikkeling

3.1 Aanpak en uitgangspunten

De kwaliteit van de wegvakken nabij het plangebied is beoordeeld op basis van Duurzaam Veilig. Duurzaam Veilig is een landelijke verkeersveiligheidsvisie gebaseerd op vijf principes. Met behulp van de Wegenscan, die Goudappel heeft ontwikkeld, is een uitspraak gedaan over de relatie tussen verkeersdruk en verkeersveilige capaciteit op de volgende twee wegvakken:

- Willem Fenengastraat;
- Van Marwijk Kooystraat.

De Wegenscan is een tool waarmee door middel van verschillende kenmerken van de weg de verkeersveiligheid beoordeeld kan worden. Hierin zijn de principes van Duurzaam Veilig verwerkt. Samengevat is met behulp van de Wegenscan getoetst op de volgende aspecten:

- de functie van de weg;
- het gebruik van de weg;
- de vormgeving van het wegprofiel;
- de kenmerken van de omgeving.

De berekende verkeersgeneratie voor de toekomstige situatie geldt als input voor de Wegenscan. Daarnaast zijn ook de verkeersintensiteiten in de huidige situatie benodigd. Een optelling van deze intensiteiten met de berekende verkeersgeneratie is namelijk de verwachte verkeersintensiteit voor de toekomst. De huidige verkeersintensiteiten zijn afgeleid uit het verkeersmodel Noord-Holland Zuid en het verkeersmodel VMA van de gemeente Amsterdam.

3.2 Willem Fenengastraat

De Willem Fenengastraat is een doodlopende weg binnen de bebouwde kom met een maximumsnelheid van 50 kilometer per uur. De weg ligt op een bedrijventerrein aan de rand van Amsterdam/Duivendrecht. Aan een zijde van de weg zijn langspaarkeervakken terwijl aan de andere kant van de straat haakspaarkeervakken aanwezig zijn. De straat heeft een breedte van 5,9 meter en heeft geen aparte fietsvoorzieningen. Voor voetgangers is wel een trottoir aanwezig.

De ambitie van de gemeente Ouder-Amstel is om via de Willem Fenengastraat een doorgaande fietsverbinding te realiseren. De wens is om de straat zo autoluw mogelijk te houden.

Op basis van deze gegevens geeft de Wegenscan aan dat de maximaal wenselijke intensiteit 3.500 motorvoertuigen per etmaal bedraagt. De kritieke factor hierbij zijn (het ontbreken van) de fietsvoorzieningen.

Uit een recent gehouden telling blijkt dat er 355 motorvoertuigen per werkdagemaal rijden. Met de planontwikkeling ontstaat een verkeersintensiteit van 1.992 motorvoertuigen per werkdagemaal.

Dit betekent dat de Willem Fenengastraat met de huidige vormgeving het verkeer goed en veilig kan afwikkelen in de toekomst. De in- en uitvoer in de Wegenscan zijn weergegeven in bijlage 1.



Figuur 3.1: Willem Fenengastraat

3.3 Van Marwijk Kooystraat

De Van Marwijk Kooystraat is ook een weg binnen de bebouwde kom van Duivendrecht. De maximumsnelheid is hier 50 kilometer per uur en de weg loopt

over een bedrijventerrein. Aan beide zijden van de straat zijn haakspaarvakken gelegen. De straat heeft een breedte van 7,5 meter en er zijn geen aparte voorzieningen voor fietsers. Wel is er een trottoir voor voetgangers.

Op basis van deze invoer geeft de Wegenscan aan dat de maximaal wenselijke intensiteit 3.500 motorvoertuigen per etmaal bedraagt. Hierbij is de kritieke factor de fietsvoorzieningen. Bij meer dan 3.500 motorvoertuigen per etmaal is het niet veilig om fietsers en auto's gemengd op straat te faciliteren. Bij meer dan 3.500 motorvoertuigen per etmaal zouden er fietsstroken gerealiseerd moeten worden.

Uit een recente verkeerstelling blijkt dat de Van Marwijk Kooystraat in de huidige situatie op het drukste punt 4.492 motorvoertuigen per etmaal verwerkt. Inclusief de berekende verkeersgeneratie komt de verwachte hoeveelheid verkeer na de woningbouwontwikkeling uit op 6.129 motorvoertuigen per werkdag etmaal. Het plan is om de onderdoorgang bij station Overamstel (de Willem Fenengastraat) af te sluiten voor gemotoriseerd verkeer. Nu rijden daar 1.627 motorvoertuigen per etmaal. Met deze afsluiting en het bouwplan is er sprake van een verkeersdruk van 4.502 motorvoertuigen per etmaal op de Van Marwijk Kooystraat.

De verkeersgeneratie is daarmee in de plansituatie even hoog als in de referentiesituatie (circa 4.500 motorvoertuigen per etmaal). Omdat in de referentie- en plansituatie de verkeersintensiteit boven de 3.500 motorvoertuigen per etmaal is, wordt aanbevolen om fietsstroken aan te leggen op de Van Marwijk Kooystraat. Met de fietsstroken stijgt de verkeersveilige intensiteit naar circa 6.000 motorvoertuigen per etmaal.



Figuur 3.2: Van Marwijk Kooistraat

4. Kruispuntanalyse

4.1 Inleiding

De volgende vraag staat centraal in dit hoofdstuk: kan de huidige vormgeving van het kruispunt (Verlengde) Van Marwijk Kooystraat – Spaklerweg in Duivendrecht extra verkeer door ontwikkelingen verwerken?

4.2 Uitgangspunten

Dit kruispunt met verkeerslichten is geanalyseerd met het programma COCON op basis van de volgende uitgangspunten:

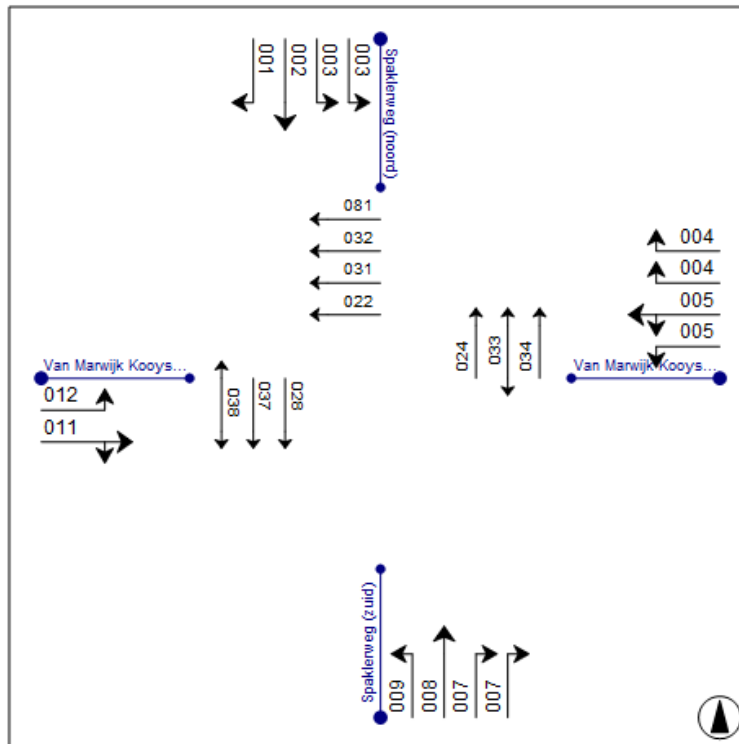
- De huidige vormgeving van het kruispunt (zie figuur 4.1). Informatie over de huidige verkeerslichtenregeling op dit kruispunt (COCON database) is verkregen van de gemeente.
- Er zijn geen koppelingen met andere kruispunten opgenomen.
- De toekomstige verkeersintensiteiten zijn overgenomen uit hoofdstuk 2. De toename van de verkeersstromen ten opzichte van de toekomstige referentiesituatie wordt veroorzaakt door de ontwikkeling van Connecting Concepts.

4.3 Criteria

De resultaten zijn beoordeeld met de cyclustijd. De cyclustijd geeft aan hoeveel seconden de verkeerslichtenregeling nodig heeft om alle richtingen eenmaal groen te geven en al het wachtende verkeer te verwerken. Binnen stedelijk gebied geldt de wens om een cyclustijd onder de 120 seconden te houden.

4.4 Vormgeving

De huidige vormgeving dient als uitgangspunt. Twee verschillende intensiteitensets, te weten 'referentiebelasting' en 'planbelasting', zijn hier vervolgens op geprojecteerd. In onderstaande figuur is de huidige vormgeving en richtingnummering weergegeven.



Figuur 4.1: Vormgeving kruispunt inclusief richtingnummering

4.5 Intensiteiten

Ten behoeve van dit project zijn vanuit het verkeersmodel van de gemeente Amsterdam (VMA, versie 4.5, prognosejaar 2030, zie bijlage 3). Dit model is ook gebruikt door zowel de gemeente Amsterdam als Ouder-Amstel voor de verschillende ontwikkelingen in het gemeentegrensoverschrijdende gebied 'Zuidoostflank'.

4.6 Instellingen COCON

De instellingen voor Cocon zijn grotendeels overgenomen uit de door de gemeente Over-Amstel aangeleverde Cocon-database. Deze database is in het verleden door Goudappel ontworpen.

4.6.1 Afrijcapaciteiten

De in Cocon ingegeven afrijcapaciteiten zijn niet aangepast. Dat betekent dat, afhankelijk van de richting, afrijcapaciteiten zijn gehanteerd van tussen de 1.700 en 1.900 pae/uur.

4.6.2 Cyclustijdformule

Doordat het onderzoeksgebied een solitair kruispunt bedraagt, is uitgegaan van de optimale cyclustijdformule. Bij deze formule wordt extra ruimte in de regeling aangehouden om een piekaanbod te kunnen verwerken. Dit wordt gedaan door de verzadigingsgraad van de maatgevende richtingen lager te zetten dan de maximale 90%.

4.6.3 Tijdsinstellingen

Voor de tijdsinstellingen geldt dat deze eveneens grotendeels onaangepast zijn gebleven. Alleen de vastgroentijd van de voetgangers is opgehoogd om nalopen te creëren. Een naloop voor voetgangers was in de aangeleverde Cocon-database namelijk niet aanwezig. De volgende instellingen zijn daarmee van toepassing:

Vastgroentijd auto:	7 seconden
Vastgroentijd fietsers:	6 seconden
Vastgroentijd voetgangers:	afhankelijk van nalooptijd
Geeltijd hoofdrichtingen:	3 seconden
Geeltijd overige richtingen:	2 seconden
Verlies bij startgroen:	1 seconde
Benut geel:	2 seconden

Nalooptijd voetgangers

De nalooptijden voor de voetgangers zijn berekend op basis van de oversteeklengte. Bij de berekening van de nalooptijden, die middels twee verschillende formules zijn uitgevoerd waarna hier het maximum van is genomen, is uitgegaan van standaard snelheden van voetgangers van 1.5 en 1.2 m/s. De volgende vastgroentijden zijn gehanteerd om de nalopen te creëren:

Richting 31:	12 seconden
Richting 32:	13 seconden
Richting 33:	14 seconden
Richting 34:	14 seconden
Richting 37:	9 seconden
Richting 38:	9 seconden

4.7 Afwikkelingsanalyse

Voor de afwikkelingsanalyse is gekeken of de huidige kruispuntvormgeving voldoende capaciteit heeft om de geprognoseerde intensiteiten, zowel referentiebelasting als planbelasting, te kunnen verwerken.

Het kruispunt Spaklerweg – (Verlengde) Van Marwijk Kooystraat is bepalend voor de doorstroming op de toeleidende wegen. De Spaklerweg en (Verlengde) Van Marwijk Kooystraat zijn voldoende breed om het extra verkeer te kunnen verwerken. In onderstaande paragrafen wordt nader uitgelegd welke mate van doorstroming op het kruispunt te verwachten is.

4.8 Referentiebelasting

4.8.1 Rekenresultaten

De belangrijkste resultaten van de kruispuntberekeningen zijn in tabel 4.5 opgenomen. Het betreft de volgende resultaten:

- de cyclustijd (in seconden);
- de maatgevende conflictgroep (de combinatie van conflicterende richtingen die bepalend is voor de cyclustijd);
- gemiddelde verliestijd per voertuig (in seconden).

	ochtendspits	avondspits
cyclustijd	91 sec	98 sec
maatgevende conflictgroep	03-06-08-11	03-05-08-12
gemiddelde verliestijd (sec)	40 sec	44 sec

Tabel 4.5: Resultaten afwikkelinganalyse referentievariant kruispunt Spaklerweg – (Verlengde) Van Marwijk Kooystraat

Het kruispunt kan in z'n huidige vormgeving de verkeersintensiteiten goed verwerken.

4.8.2 Wachtrijen

In tabel 4.6 zijn de wachtrijlengtes voor de ochtend- en de avondspits opgenomen. De in de tabel weergegeven wachtrijlengtes zijn gebaseerd op de 5 percentielwaarde, wat concreet betekent dat de wachtrij in 95% van de gevallen niet langer dan de beschreven waarde zal zijn. Tevens is in tabel 4.6 de beschikbare opstellengte opgenomen.

richting	ochtendspits	avondspits	beschikbare opstellengte
01	5	5	100
02	35	35	100
03	25	70	130 (verdeeld over twee rijstroken)
04	60	30	120 (verdeeld over twee rijstroken)
05	15	15	60
06	40	40	60
07	50	75	160 (verdeeld over twee rijstroken)
08	15	35	80
09	10	10	80
11	25	25	45
12	5	15	45

Tabel 4.6: Opstellengtes huidige vormgeving en huidige intensiteiten

Uit tabel 4.6 blijkt dat er voldoende opstelruimte is.

4.9 Planbelasting

4.9.1 Rekenresultaten

De rekenresultaten voor de prognose situatie zijn opgenomen in tabel 4.7. Het betreft de volgende resultaten:

- de cyclustijd (in seconden);
- de maatgevende conflictgroep (die combinatie van conflicterende richtingen die bepalend is voor de cyclustijd);
- de gemiddelde verliestijd per voertuig (in seconden).

regelingsvariant	ochtendspits	avondspits
cyclustijd	95 sec	98 sec
maatgevende conflictgroep	03-06-08-11	03-05-08-12
gemiddelde verliestijd (sec)	43 sec	44 sec

Tabel 4.7: Resultaten afwikkelinganalyse planvariant kruispunt Spaklerweg – (Verlengde) Van Marwijk Kooystraat

In de prognose situatie kan het kruispunt de intensiteiten eveneens eenvoudig verwerken, al stijgen de cyclustijden t.o.v. de referentievariant licht. De cyclustijden blijven nu ook ruim binnen de norm van 120 seconden.

4.9.2 Wachtrijen

In tabel 4.8 is de benodigde opstelcapaciteit voor de ochtend- en de avondspits opgenomen. De in de tabel weergegeven benodigde opstelcapaciteiten zijn gebaseerd op de 5 percentielwaarde, wat concreet betekent dat de wachtrij in 95% van de gevallen niet langer dan de beschreven waarde zal zijn. Tevens is in tabel 4.8 de beschikbare opstelcapaciteit opgenomen.

richting	ochtendspits	avondspits	beschikbare opstellengte
01	5	5	100
02	35	35	100
03	25	70	130 (verdeeld over twee rijstroken)
04	60	30	120 (verdeeld over twee rijstroken)
05	15	20	60
06	45	40	60
07	50	75	160 (verdeeld over twee rijstroken)
08	15	35	80
09	10	15	80
11	30	25	45
12	5	15	45

Tabel 4.8: Opstellengtes huidige vormgeving en prognose situatie

Uit tabel 4.8 blijkt dat er voldoende opstelruimte is.

4.10 Conclusie

Het kruispunt Spaklerweg – (Verlengde) Van Marwijk Kooystraat (en daarmee ook de toeleidende wegen) heeft in haar huidige vorm voldoende capaciteit om de intensiteiten binnen een acceptabele cyclustijd af te wikkelen in de planvariant 2030. De beschikbare opstelcapaciteit is voor de meeste richtingen (ruim) voldoende om de wachtrijen in 95% van de gevallen te faciliteren. De gemeente Amsterdam en Ouder-Amstel hebben het kruispunt binnen het Mobiliteitsplan Zuidoostflank beschreven als 'aan te pakken kruispunt', omdat ook na 2030 het aantal motorvoertuigbewegingen dat via dit kruispunt rijdt zal toenemen.

5. Conclusie

Connecting Concepts B.V. heeft Goudappel B.V. gevraagd om te onderzoeken of de wegvakken rondom het Amstel Design District de toekomstige hoeveelheid verkeer goed en veilig kunnen afwikkelen. Uit dit onderzoek worden de volgende conclusies getrokken:

- Fase 1 en 2 hebben samen een verkeersgeneratie van 1.275 motorvoertuigbewegingen per weekdag. Dit loopt op naar 1.637 motorvoertuigbewegingen per werkdag. In het ochtendspitsuur zijn er 158 en in het avondspitsuur zijn er 147 motorvoertuigbewegingen verwacht.
- De Willem Fenengastraat heeft een maximaal wenselijke intensiteit van 3.500 motorvoertuigbewegingen per etmaal.
- Op basis van een recente telling zijn er in de huidige situatie 355 motorvoertuigbewegingen per etmaal. Samen met de berekende verkeersgeneratie betekent dit 1.992 motorvoertuigbewegingen per werkdag in de toekomst. Daarmee kan de straat met de huidige vormgeving de hoeveelheid verkeer van beide fases goed en veilig afwikkelen.
- De Van Marwijk Kooistraat heeft een maximaal wenselijke intensiteit van 3.500 motorvoertuigbewegingen per etmaal.
- Op basis van de recente telling zijn er in de huidige situatie maximaal 4.492 motorvoertuigbewegingen per etmaal op de Van Marwijk Kooistraat. Samen met de berekende verkeersgeneratie en het plan om de onderdoorgang bij station Overamstel af te sluiten voor gemotoriseerd verkeer, betekent dit 4.502 motorvoertuigbewegingen per werkdag na de ontwikkeling. Aanbevolen wordt om fietsstroken aan te leggen op de Van Marwijk Kooistraat, waarmee de verkeersveilige wegvakcapaciteit verhoogd kan worden naar 6.000 motorvoertuigbewegingen per werkdag.
- Het kruispunt (Verlengde) Van Marwijk Kooistraat – Spaklerweg heeft in haar huidige vorm voldoende capaciteit om de intensiteiten binnen een acceptabele cyclustijd af te wikkelen
- De mate van doorstroming wordt met name bepaald door het kruispunt (Verlengde) Van Marwijk Kooistraat – Spaklerweg. De toeleidende wegen hebben voldoende wegvakcapaciteit om het extra verkeer te verwerken.

Er wordt daarmee geen onevenredige afbreuk gedaan aan:

- de verkeersafwikkeling en de verkeersveiligheid vanwege fase 1 van de planontwikkeling;
- de verkeersafwikkeling en de verkeersveiligheid vanwege fase 2 van de planontwikkeling;

- de verkeerafwikkeling en de verkeersveiligheid vanwege fase 1 en 2 van de planontwikkeling.

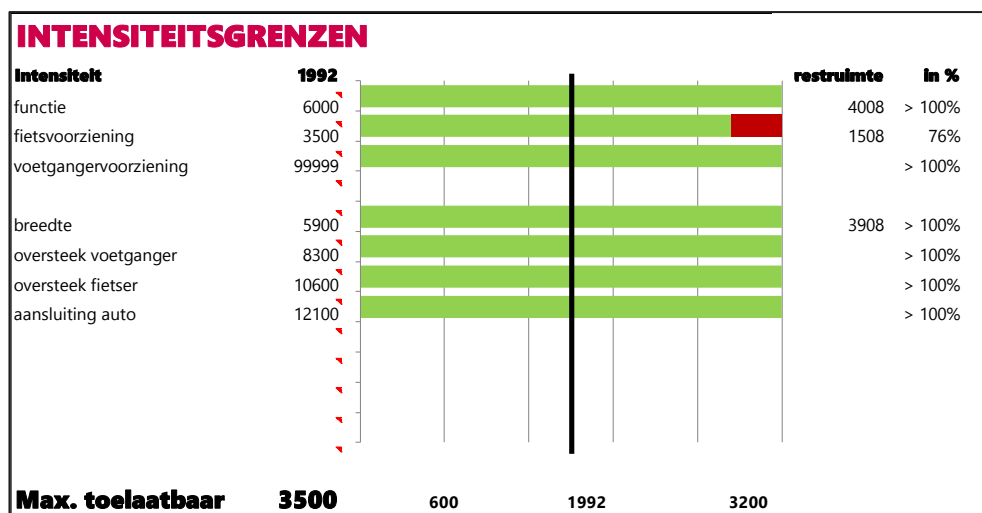
Bijlage 1: In-en uitvoer

Wegenscan Willem

Fenengastraat

functie		vormgeving	
wegtype	erftoegangsweg	rijbaanbreedte (m)	5,9
ligging	stad	fietsvoorzieningen	gemengd
Schaalniveau	woonstraat	voetgangersvoorzieningen	trottoir
gewenste oversteekwaliteit?	redelijk	parkeervakken zijde 1	langs
parkeervisselingen	beperkt	schrikruimte tot parkeren 1 (m)	0,25
		parkeervakken zijde 2	haaks
		schrikruimte tot parkeren 2 (m)	0,25
gebruik		oversteek fiets	geen voorziening
intensiteit autoverkeer (mvt/etm)	1992	oversteek voet	geen voorziening
aandeel vrachtverkeer (%)	2	dichtheid zijstraten	1 tot 4 per 500 m
aantal bussen	<2 per uur	aantal takken kruispunt	3
intensiteit fietsverkeer (etmaal)	200	vormgeving kruispunt	gelijkwaardig
intensiteit voetgangers	Middel	ondergrond (bermschade)	
intensiteit oversteek fiets	laag	rijrichtingscheiding	geen
intensiteit oversteek voetgangers	Laag	banden en zijmarkering	banden
tensiteit drukste zijweg(mvt/etm)	1000	bushaltes	
snelheid (v85) (km/u)	50	verharding	klinkers
eenrichtingverkeer	tweerichtingverkeer	breedte fietsvoorziening per richting(m)	
parkeren op de rijbaan	niet	breedte loopvoorziening per richting (m)	
spelen op straat uitgangspunt?			

Figuur B1.1: Invoer in de Wegenscan

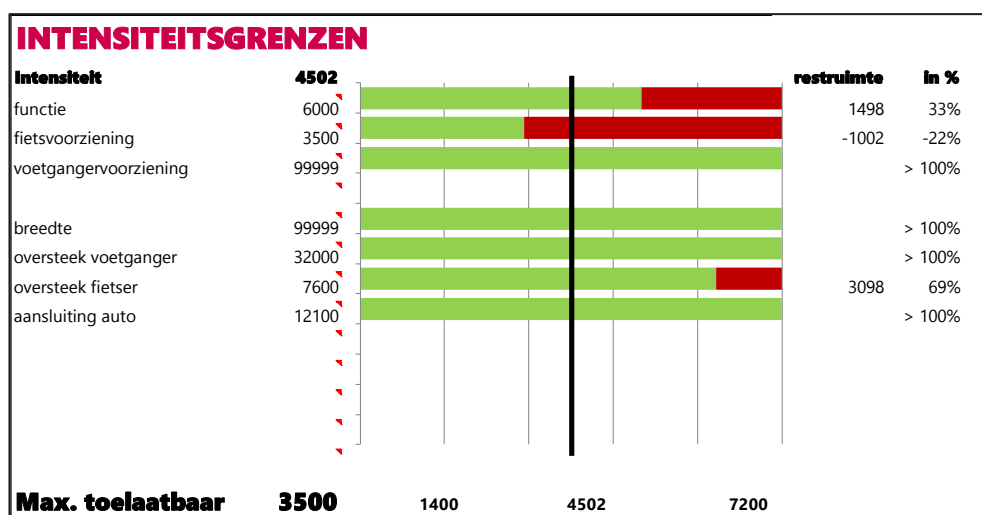


Figuur B1.2: Uitvoer van de Wegenscan

Bijlage 2: In- en uitvoer Wegenscan Van Marwijk Kooystraat

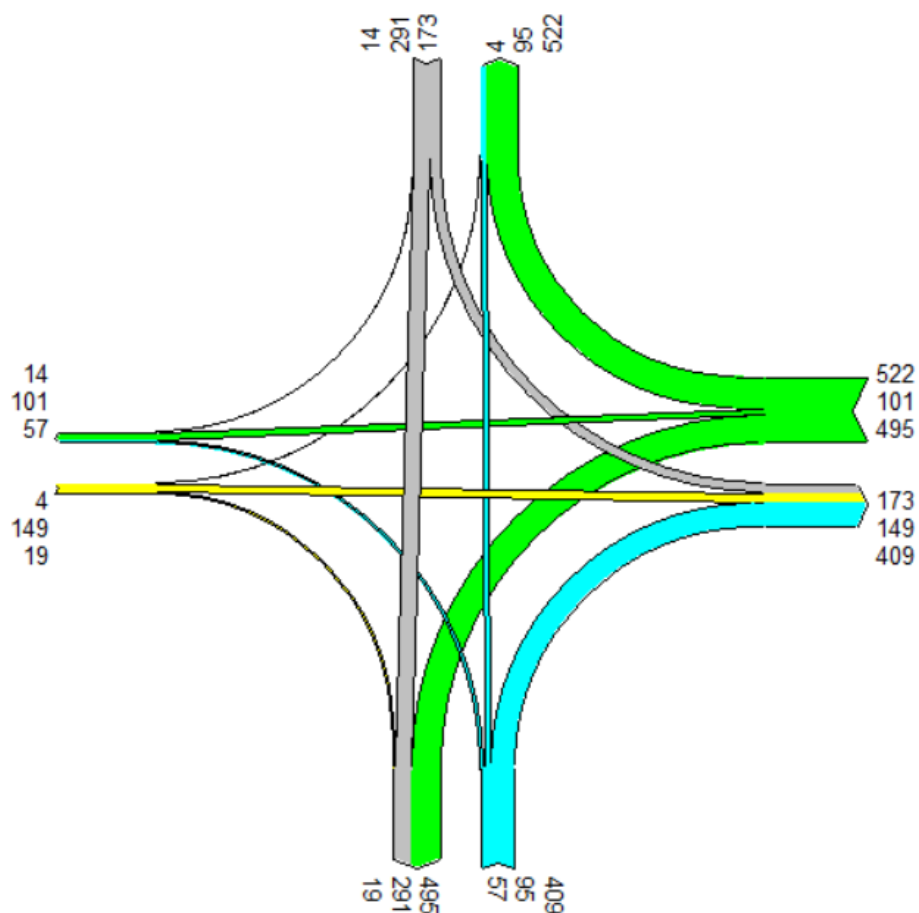
functie		vormgeving	
wegtype	erftoegangsweg	rijbaanbreedte (m)	7,5
ligging	stad	fietsvoorzieningen	gemengd
Schaalniveau	buurtontsluiting	voetgangersvoorzieningen	trottoir
gewenste oversteekkwaliteit?	redelijk	parkeervakken zijde 1	haaks
parkeerwisselingen	beperkt	schrikruimte tot parkeren 1 (m)	0,25
		parkeervakken zijde 2	langs
		schrikruimte tot parkeren 2 (m)	0,25
gebruik		oversteek fiets	geen voorziening
intensiteit autoverkeer (mvt/etm)	4502	oversteek voet	geen voorziening
aandeel vrachtverkeer (%)	2	dichtheid zijstraten	1 tot 4 per 500 m
aantal bussen	<2 per uur	aantal takken kruispunt	3
intensiteit fietsverkeer (etmaal)	200	vormgeving kruispunt	gelijkwaardig
intensiteit voetgangers	Middel	ondergrond (bermschade)	
intensiteit oversteek fiets	laag	rijrichtingscheiding	geen
intensiteit oversteek voetgangers	Laag	banden en zijmarkering	banden
tensiteit drukste zijweg(mvt/etm)	1000	bushaltes	
snelheid (v85) (km/u)	50	verharding	klinkers
eenrichtingverkeer	tweerichtingverkeer	breedte fietsvoorziening per richting(m)	
parkeren op de rijbaan	incidenteel	breedte loopvoorziening per richting (m)	
spelen op straat uitgangspunt?			

Figuur B2.1: Invoer in de Wegenscan

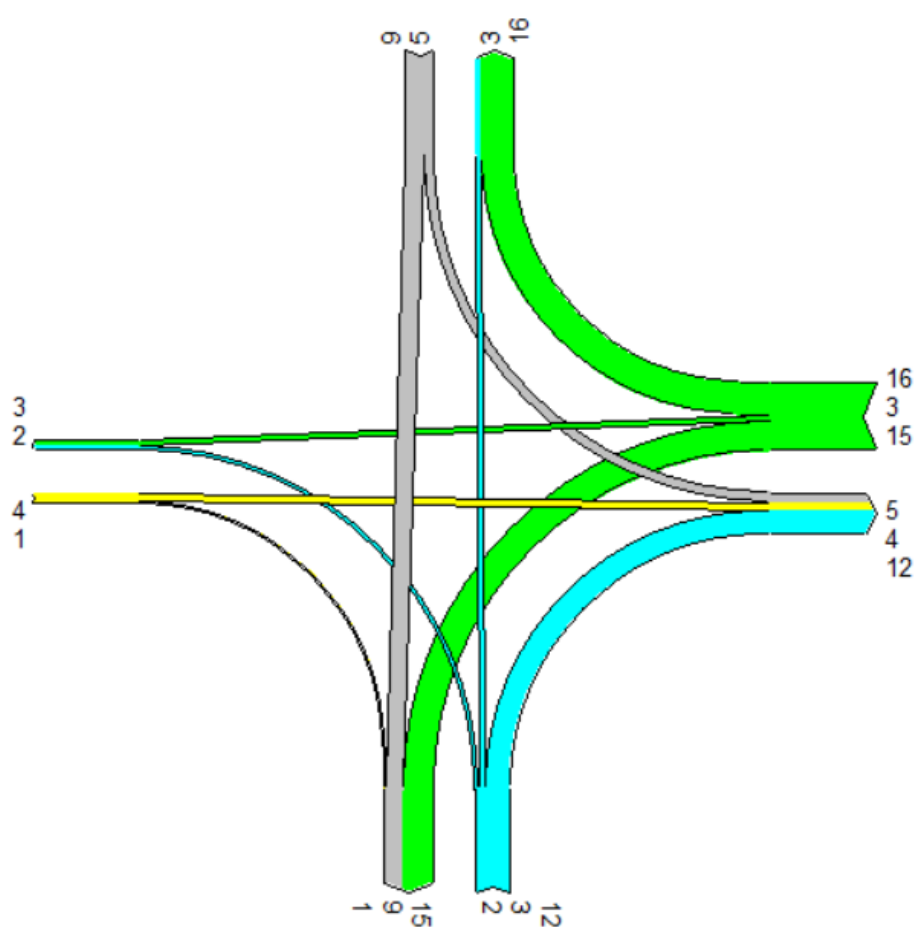


Figuur B2.2: Uitvoer van de Wegenscan

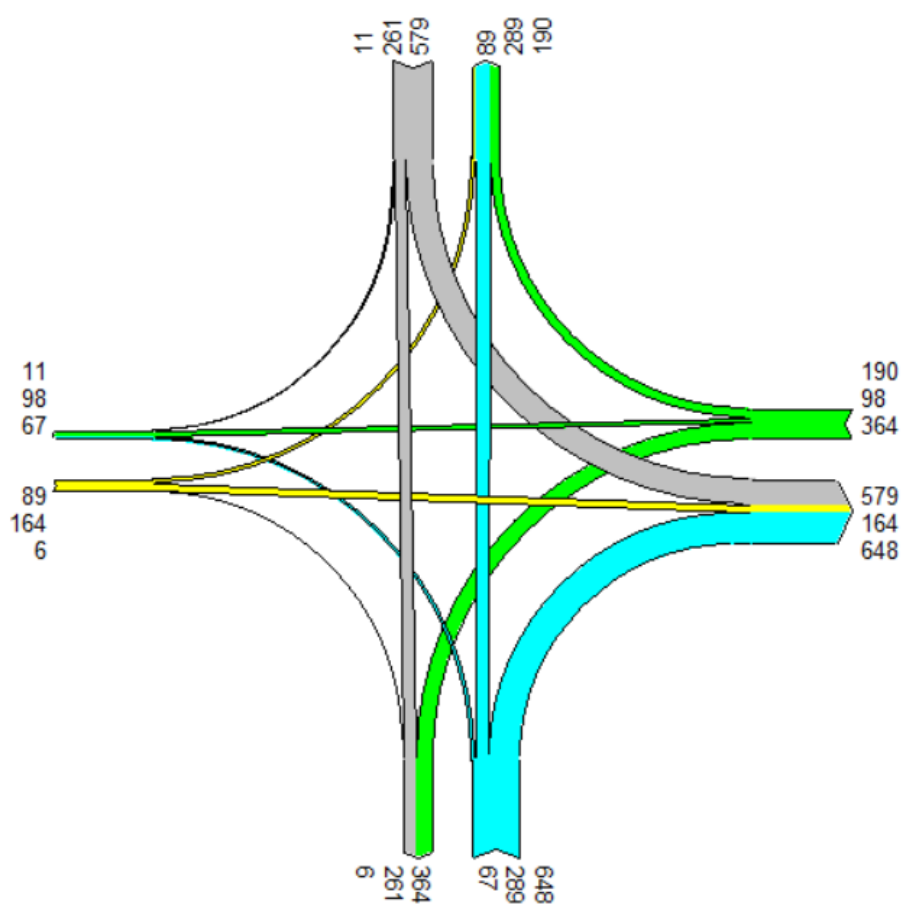
Bijlage 3: Intensiteiten



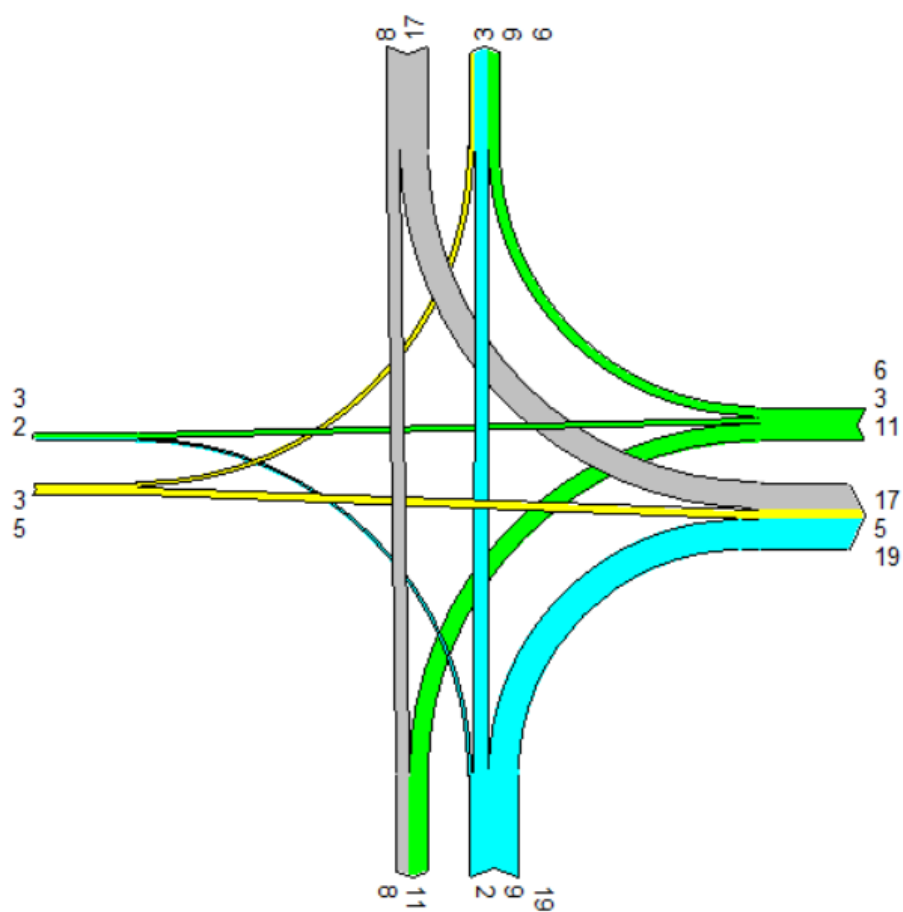
Figuur B3.1: Auto-intensiteiten ochtendspitsuur referentievariant



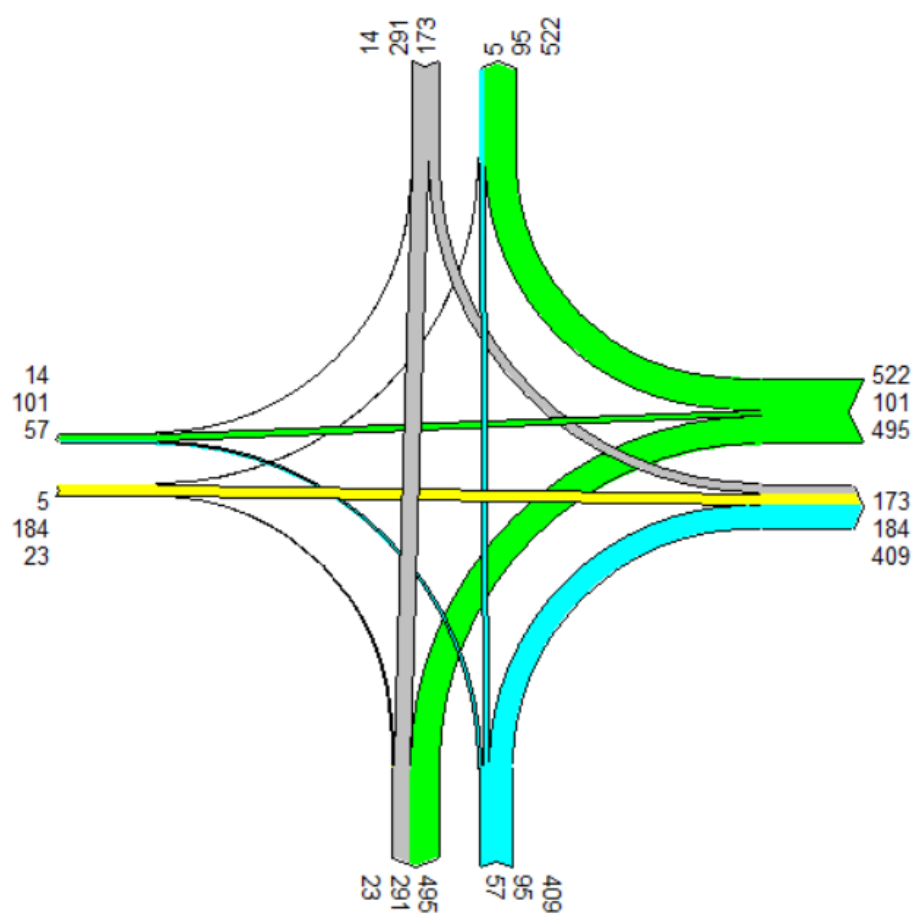
Figuur B3.2: Vrachtauto-intensiteiten ochtendspitsuur referentievariant



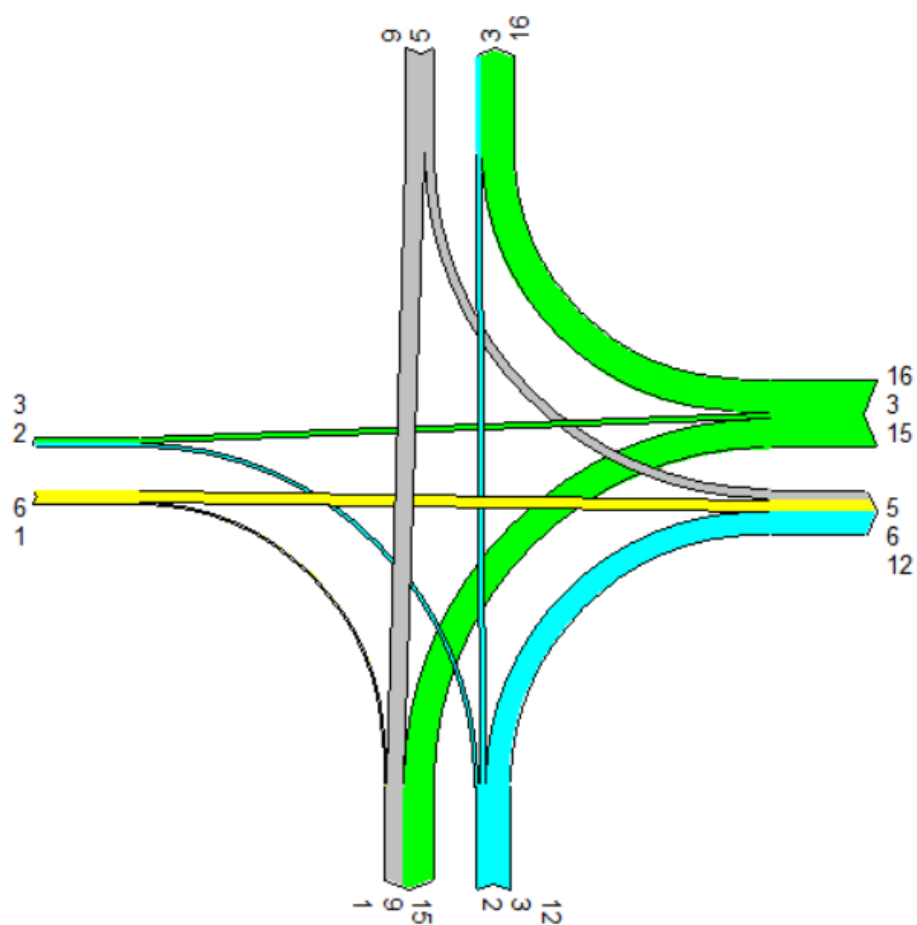
Figuur B3.3: Auto-intensiteiten avondspitsuur referentievariant



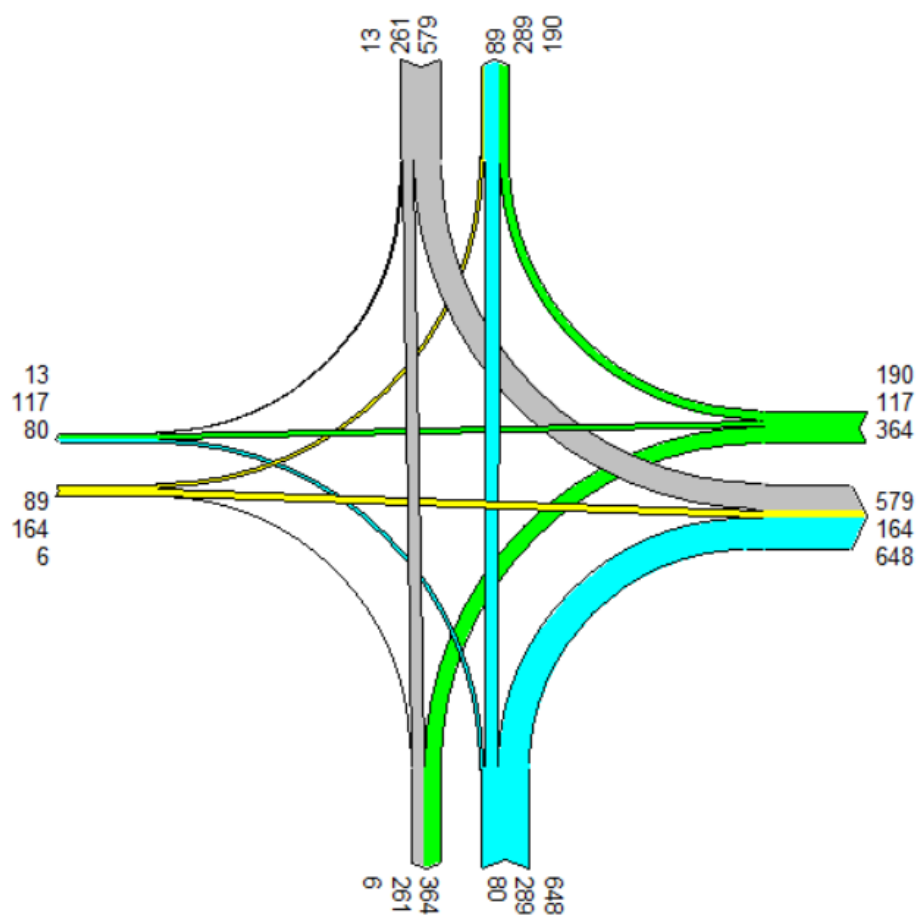
Figuur B3.4: Vrachtauto-intensiteiten avondspitsuur referentievariant



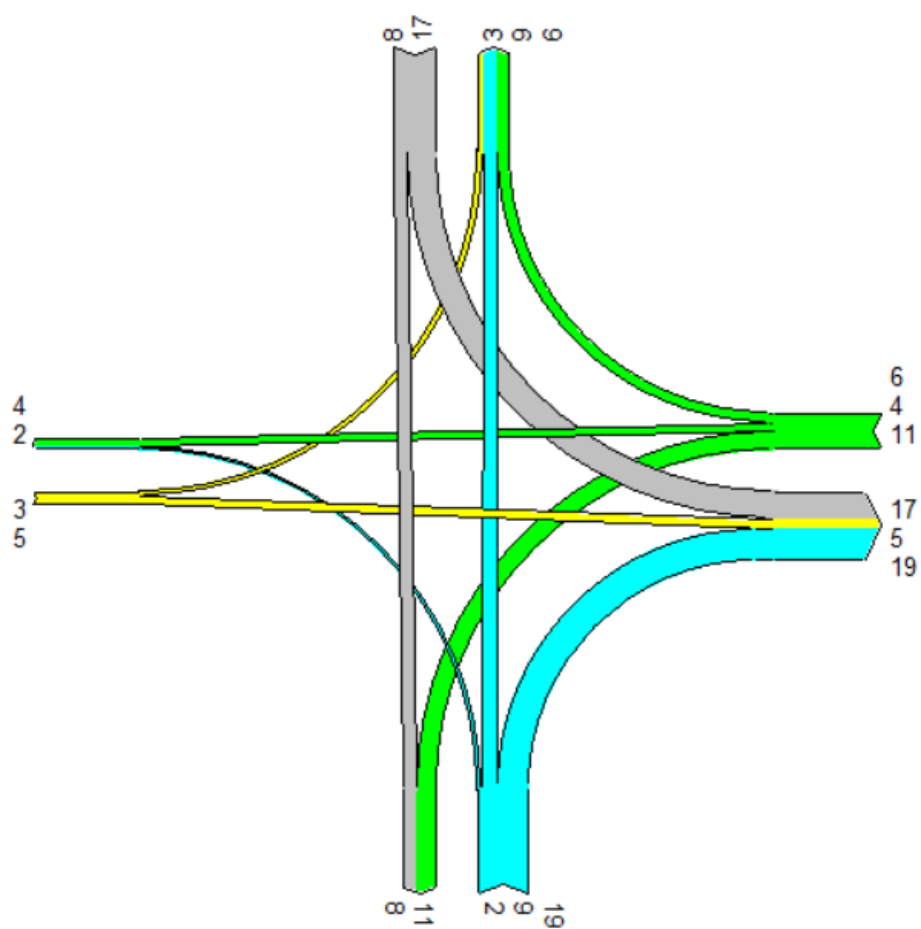
Figuur B3.5: Auto-intensiteiten ochtendspitsuur planvariant



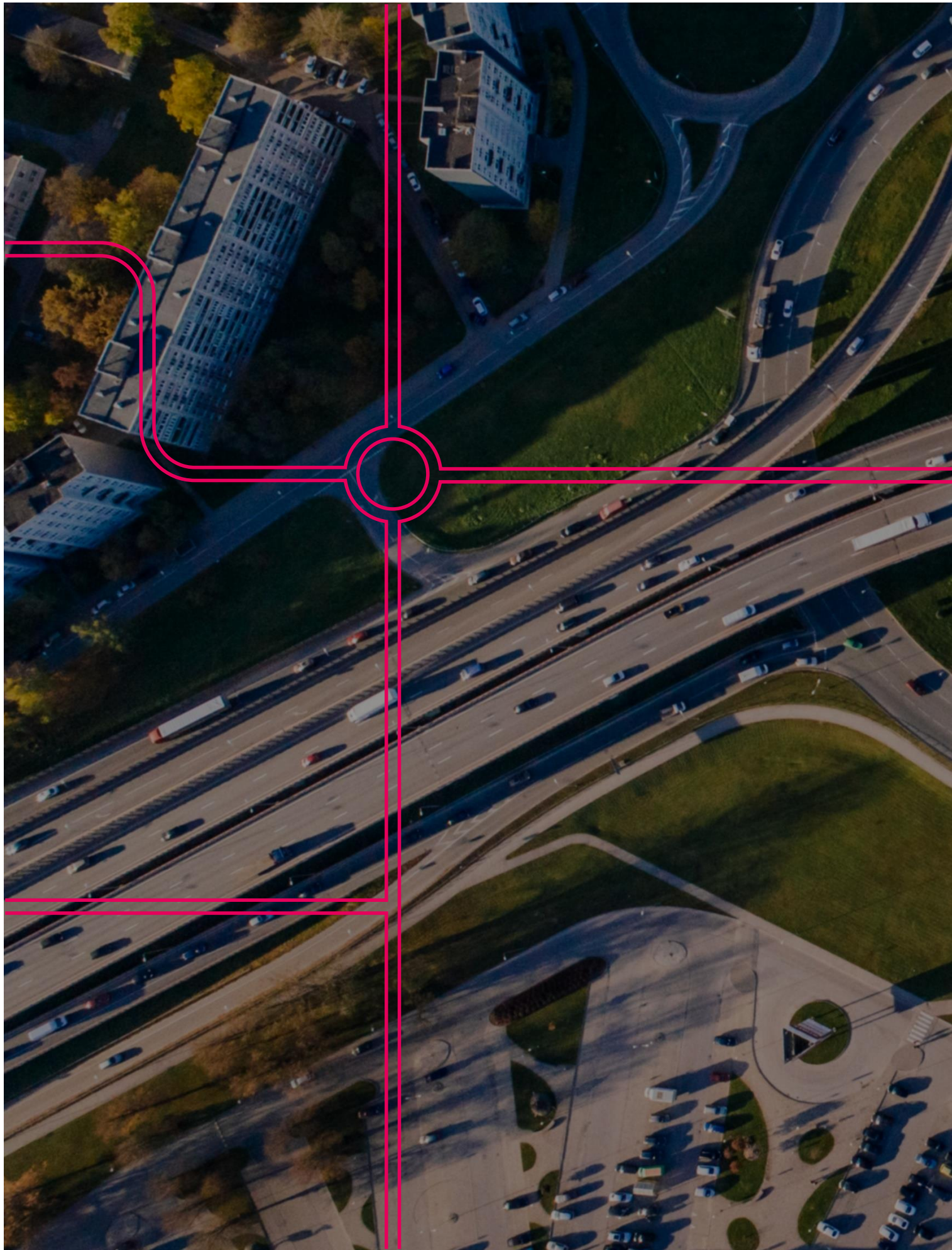
Figuur B3.6: Vrachtauto-intensiteiten ochtendspitsuur planvariant



Figuur B3.7: Auto-intensiteiten avondspitsuur planvariant



Figuur B3.8: Vrachtauto-intensiteiten avondspitsuur planvariant



Goudappel BV werkt vanuit Amsterdam, Den Haag, Deventer, Eindhoven en Leeuwarden

Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
The Netherlands

Postbus 161
7400 AD Deventer
The Netherlands

+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