

Deventer
Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
T +31 (0)570 666 222
F +31 (0)570 666 888
Postbus 161
7400 AD Deventer

Den Haag
Casuariestraat 9a
2511 VB Den Haag

Eindhoven
Flight Forum 92-94
5657 DC Eindhoven

Leeuwarden
F. HaverSchmidtwei 2
8914 BC Leeuwarden

Amsterdam
De Ruyterkade 143
1011 AC Amsterdam

Gemeente Tilburg

Onderwijscampus Stappegoor

Oplegnotitie bij het rapport “Onderwijscampus Stappegoor, verkeersstudie uitbreidingen”

Datum
Kenmerk
Eerste versie

14 september 2016
TIB350/Rta/2406.05
11 augustus 2016

1 Inleiding

Op de onderwijscampus Stappegoor willen de onderwijsgroep Tilburg (OGT) en Fontys Hogeschool de onderwijsactiviteiten uitbreiden. Deze uitbreidingsplannen passen niet volledig binnen het vigerende bestemmingsplan Stappegoor 2013, vastgesteld op 2 december 2013. Daarom heeft de gemeente Tilburg een bestemmingsplanherziening voor een deel van het bestemmingsplan Stappegoor 2013 opgesteld onder de naam: Stappegoor 2013, 1e herziening (Uitbreiding Fontys).

Het plangebied van dit herziene bestemmingsplan omvat het zuidelijk deel van de onderwijscampus op Stappegoor en wordt globaal begrensd door de Professor Goossenslaan aan de westkant, de bestaande bebouwing op de onderwijscampus aan de noordkant, de oostelijke grens van het bestaande parkeerterrein aan de oostkant en de watergrens van de retentievijver aan de zuidkant.

Ten behoeve van de uitbreiding van de onderwijscampus is door Goudappel Coffeng BV een haalbaarheidsstudie uitgevoerd naar de verkeerskundige effecten van deze uitbreiding.¹ Deze rapportage is als bijlage 2 aan de toelichting van het ontwerp bestemmingsplanherziening toegevoegd. Naar aanleiding van zienswijzen die de gemeente Tilburg op dit ontwerp bestemmingsplan heeft ontvangen, heeft zij Goudappel Coffeng gevraagd deze oplegnotitie op te stellen ter verduidelijking van de volgende onderdelen:

- toelichting op de gebiedsgerichte aanpak parkeren Stappegoor;
- de invloed van de realisatie van de supermarkt XL op de parkeeroplossing en de verkeersafwikkeling kruispunt Professor Goossenslaan - Stappegoorweg;
- nadere toelichting op de parkeervraag.

¹ ‘Onderwijscampus Stappegoor, verkeersstudie uitbreidingen’ kenmerk TIB323/Rqr/2383.02 d.d. 31 maart 2016.

2 Gebiedsgerichte aanpak parkeren Stappegoor

Al vanaf de start van de ontwikkeling van het Stappegoorgebied wordt het parkeren in het gedeelte waar de sport-, recreatie-, uitgaans- en detailhandelsfuncties zijn gevestigd gebiedsgericht aangepakt. Dit is meerdere malen door juridische uitspraken bevestigd.² Daarom zijn de parkeerplaatsen voor de functies die in dit gebied zijn gevestigd op twee locaties geconcentreerd: een openbaar parkeerterrein in het noordelijke deel van het gebied (het parkeerterrein op maaiveld voor de ijsbaan) en een openbare parkeergarage in het zuidelijke deel van het gebied (de garage T-kwadraat en Euroscoop). Alle functies die in het gebied zijn gelegen, maken gebruik van deze beide parkeerlocaties.

Volgens vastgesteld gemeentelijk beleid moet bij uitbreidingen worden voorzien in voldoende parkeerplaatsen op eigen terrein. Omdat in het plangebied Stappegoor restcapaciteit beschikbaar is, is er vanuit een bredere belangenafweging voor gekozen om ook bij de uitbreiding van de onderwijscampus de gebiedsgerichte aanpak als uitgangspunt te hanteren. Dit betekent dat de gebruikers van de onderwijscampus, naast de parkeerplaatsen op eigen terrein, ook op de andere openbare parkeerplaatsen in het plangebied Stappegoor kunnen parkeren. Tevens is in overleg tussen de scholen op de onderwijscampus en de ondernemers in het Stappegoorgebied bekeken op welke wijze tijdens drukke weekenddagen en avonden de parkeercapaciteit op de onderwijscampus ingezet kan worden ten behoeve van het Stappegoorgebied. Voorwaarde voor deze gebiedsgerichte aanpak is dat er voldoende restcapaciteit in het Stappegoorgebied beschikbaar is om de parkeervraag die niet op de onderwijscampus opgevangen kan worden binnen acceptabele loopafstand te accommoderen. In de oorspronkelijke verkeersstudie³ is dit met een parkeerbalans aangetoond.

3 Invloed realisatie supermarkt XL

De rapportage met de verkeerskundige effecten van de uitbreiding van de onderwijscampus hanteert als uitgangspunt de vastgestelde planontwikkeling in het kader van het bestemmingsplan Stappegoor 2013 inclusief de woningbouwontwikkelingen van Willemsbuiten en Zuiderpark en de realisatie van een supermarkt XL met daarbij 450 parkeerplaatsen en de aanpassing van de rotonde Professor Goosenslaan – Stappegoorweg. De verkeersstudie ‘Onderwijscampus Stappegoor’ is toegespitst op de verkeerskundige gevolgen van de uitbreiding van de onderwijscampus.

Een belangrijke ontwikkeling binnen het bestemmingsplan Stappegoor 2013, welke nog tot realisatie moet komen, betreft de ontwikkeling van een supermarkt XL met 450

² De aanpak van het gebiedsgericht parkeren met een parkeerbalans voor het gebied Stappegoor is in 2008 door de Voorzieningenrechter geaccepteerd en eveneens door de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State in 2009 in het kader van de vergunning van de bioscoop en 2013 in het kader van het bestemmingsplan Stappegoor.

³ ‘Onderwijscampus Stappegoor, verkeersstudie uitbreidingen’ kenmerk TIB323/Rqr/2383.02 d.d. 31 maart 2016.

nieuwe parkeerplaatsen en aanpassing van de rotonde Professor Goossenslaan – Stappegoorweg. Het staat nog niet vast dat er een supermarkt XL komt, maar dit is wel hoogstwaarschijnlijk. Onbekend is ook wanneer deze ontwikkeling precies wordt gerealiseerd (voor of na de uitbreiding van de onderwijscampus). Daarom heeft de gemeente Tilburg gevraagd de parkeeroplossing voor de uitbreiding van de onderwijscampus en de verkeersafwikkeling op het kruispunt Professor Goossenslaan – Stappegoorweg overzichtelijk weer te geven voor de situatie met de komst van de supermarkt XL en zonder de komst van de supermarkt XL, dus met en zonder de realisatie van 450 extra parkeerplaatsen en de aanpak van de rotonde.

3.1 Parkeeroplossing

In deze paragraaf staat het effect van de uitbreiding van de onderwijscampus op de parkeersituatie in het plangebied Stappegoor centraal voor de situatie dat de supermarkt XL wel en dat de supermarkt XL niet wordt gerealiseerd. Voor de gedetailleerde uitgangspunten wordt verwezen naar de oorspronkelijke verkeersstudie.⁴ In dit hoofdstuk worden alleen enkele elementen uitgelicht.

Parkeernormering onderwijscampus

Op 25 juni 2012 heeft de gemeente Tilburg de 'Notitie parkeernormen Tilburg 2011' vastgesteld. In deze notitie zijn de parkeernormen en overige uitgangspunten met betrekking tot het bepalen van de parkeereis vastgelegd. Zo is onder andere vastgelegd dat waar voor een bepaalde functie een Tilburgse parkeernorm ontbreekt (stap 1.8 in het protocol voor bepaling parkeereis in het 'Overzicht parkeernormen Tilburg 2011'), het betreffende kencijfer van het CROW maatgevend is, met het gemiddelde van de minimum- en maximumwaarde als uitgangspunt.

Voor de onderwijsfuncties is dit het geval. De onderwijswereld is het afgelopen decennium behoorlijk veranderd. Daarom is de parkeernorm van de gemeente Tilburg, gebaseerd op het aantal collegezalen en leslokalen, niet meer passend. Het aantal lokalen en collegezalen, voor zover die er in die vorm gaan komen in de uitbreiding, is op dit moment nog niet bekend. Het extra aantal studenten dat door de uitbreiding op de onderwijscampus gehuisvest wordt, is wel bekend. De meest recente parkeerkencijfers van het CROW gaan uit van aantal leerlingen/studenten. Dit kencijfer is dus goed toepasbaar. Omdat deze norm als zodanig niet in de Tilburgse parkeernotitie is opgenomen, wordt het gemiddelde van de minimum- en maximumwaarde van de CROW kencijfers gebruikt voor de parkeerbalans in deze studie.

Effect uitbreiding onderwijscampus

In tabel 3.1 zijn de effecten van de uitbreiding van de onderwijscampus opgenomen. Daarbij is enkel de parkeerbalans voor de momenten op een werkdag opgenomen, aangezien op de overige momenten in de week geen onderwijsactiviteiten plaats vinden. Naast de ontwikkeling van Fontys is ook de nieuwbouw van het Vakcollege meegenomen om een volledig beeld te krijgen van de parkeerbehoefte in het

⁴ 'Onderwijscampus Stappegoor, verkeersstudie uitbreidingen' kenmerk TIB323/Rqr/2383.02 d.d. 31 maart 2016.

onderwijsgebied. Dit omdat de beschreven huidige situatie in de verkeersstudie de situatie 2015 betreft en het vakcollege op dat moment nog niet in aanbouw was.

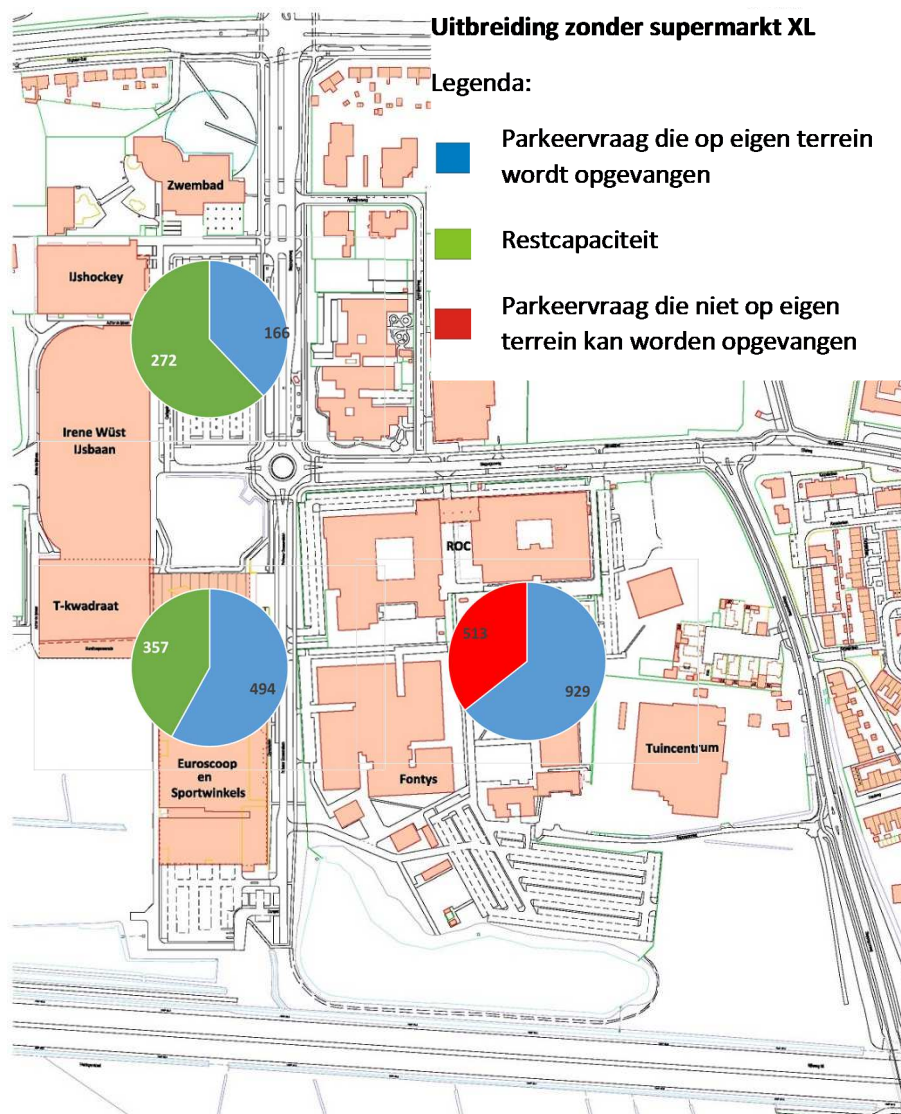
	omvang [leerlingen]	parkeer [pp per 100 leerlingen]	aanwezigheidspercentage			parkeervraag		
			werkdag- ochtend	werkdag- middag	werkdag- avond	werkdag- ochtend	werkdag- middag	werkdag- avond
Huidige parkeervraag onderwijscampus						1.006	1.124	294
Extra parkeervraag door uitbreiding								
- ROC	0	5,2	100%	100%	0%	0,0	0,0	0,0
- Fontys (voltijd)	2.835	9,5	100%	100%	0%	269,3	269,3	0,0
- Fontys (deeltijd)	134	9,5	20%	60%	100%	2,5	7,6	12,7
- vakcollege	950	4,3	100%	100%	0%	40,9	40,9	0,0
Totaal uitbreiding						313	318	13
Toekomstige parkeervraag onderwijscampus						1.319	1.442	307
Huidig parkeeraanbod onderwijscampus						843	843	843
Toevoeging aanbod door uitbreiding						86	86	86
Toekomstig parkeeraanbod onderwijscampus						929	929	929
Saldo toekomstige situatie						-390	-513	622

Tabel 3.1: Parkeerbilans onderwijscampus

Uit tabel 3.1 blijkt dat het huidige parkeeraanbod op de onderwijscampus niet voldoende om de parkeervraag op een werkdag overdag op te vangen. Na de uitbreiding zijn er op het campusterrein 929 parkeerplaatsen. Ook dit aantal is op werkdagen overdag niet toereikend om in de eigen parkeerbehoefte te voorzien. In de avonduren, wanneer enkel sprake is van avondonderwijs, is het aantal parkeerplaatsen op eigen terrein nu en in de toekomst ruim voldoende.

Gebiedsgerichte aanpak

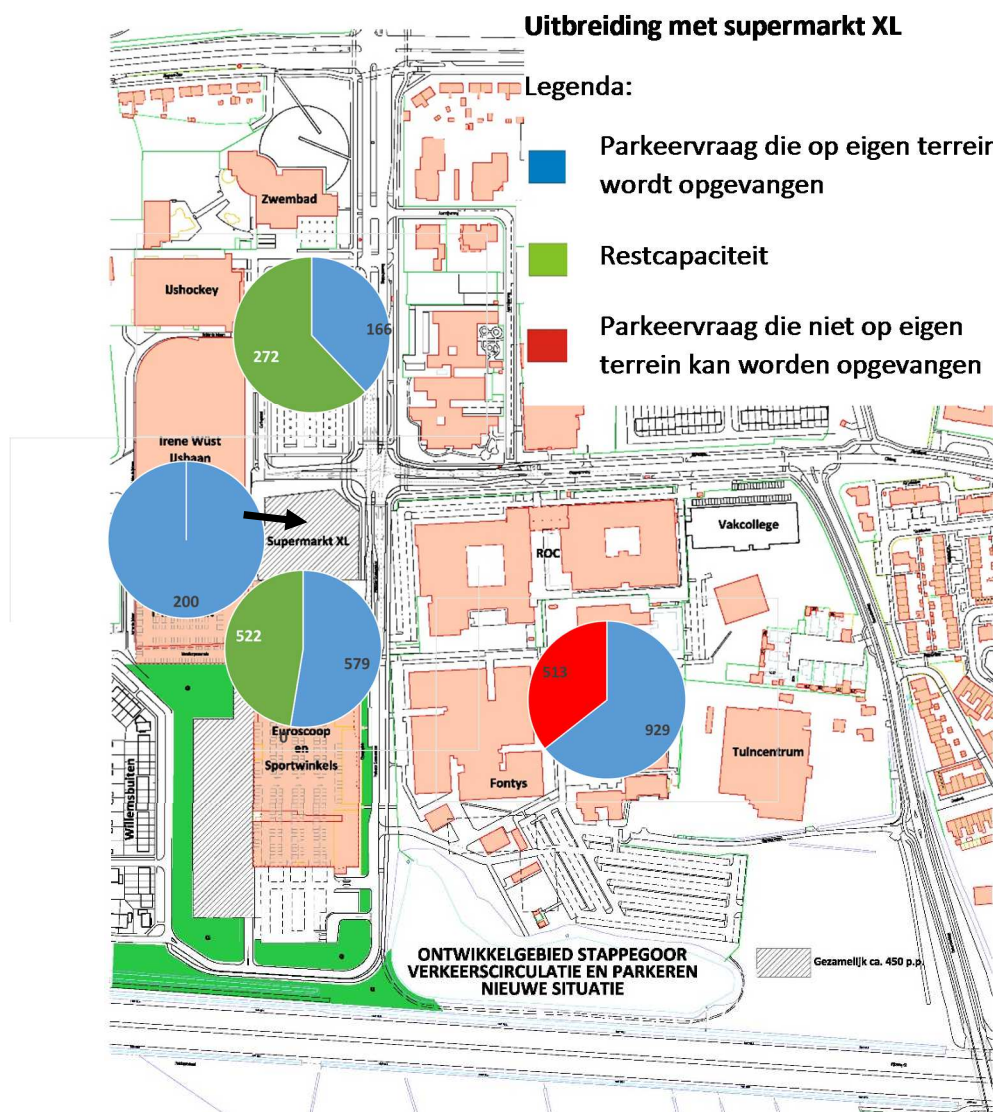
Op werkdagen overdag zijn er op de onderwijscampus onvoldoende parkeerplaatsen op eigen terrein beschikbaar om in de parkeerbehoefte te voorzien. Op die momenten is er binnen het plangebied Stappegoor ruim voldoende capaciteit aanwezig op het openbare parkeerterrein in het noordelijke deel van het gebied (de maaiveldparkeerplaatsen voor de ijsbaan) en in de openbare parkeergarage in het zuidelijke deel van het gebied (de garage T-kwadraat en Euroscoop) om deze extra parkeervraag op te vangen. In figuur 3.1 is dit illustratief weergegeven voor de situatie dat in dit gebied geen supermarkt XL wordt ontwikkeld en in figuur 3.2 is dit illustratief weergegeven voor de situatie dat in dit gebied wel een supermarkt XL wordt ontwikkeld.



Figuur 3.1: Parkeerbalans na uitbreiding onderwijscampus zonder supermarkt XL (werkdagmiddag)

Figuur 3.1 laat het resultaat van de parkeerbalans op het maatgevende moment voor de onderwijscampus, de werkdagmiddag, op de verschillende parkeerlocaties zien, zonder de realisatie van de supermarkt XL en 450 parkeerplaatsen. In de verkeersstudie is deze parkeerbalans cijfermatig opgenomen. Uit de figuur blijkt dat de berekende parkeervraag na de uitbreiding van de onderwijscampus 513 parkeerplaatsen meer is dan het parkeeraanbod op deze locatie. De restcapaciteit op het noordelijke parkeerterrein (272) en in de zuidelijke parkeergarage (357) is voldoende om deze resterende parkeervraag op te vangen. In de verkeersstudie is op basis van de acceptabele loopafstanden voor de verschillende functies reeds aangetoond dat beide terreinen binnen acceptabele

loopafstand liggen van de Onderwijs-campus. Het ligt wellicht meer voor de hand om van de zuidelijke parkeervoorziening gebruik te maken, maar aangezien ook voor de functies in het zuidelijke deel het noordelijke parkeerterrein binnen de acceptabele loopafstand ligt, is dat geen probleem.⁵



Figuur 3.2: Parkeerbilans na uitbreiding onderwijs-campus met supermarkt XL (werkdagmiddag)

⁵ Uit de parkeerbilans blijkt dat het zuidelijke deelgebied 's avonds een vraagoverschot kent, waardoor ook dan overloop naar het noordelijke parkeerterrein zal optreden.

Figuur 3.2 laat het resultaat van de parkeerbalans op het maatgevende moment voor de onderwijscampus, de werkdagmiddag, op de verschillende parkeerlocaties zien, met de realisatie van de supermarkt XL en 450 parkeerplaatsen. In de verkeersstudie is deze parkeerbalans cijfermatig opgenomen.⁶ Uit de figuur blijkt dat de berekende parkeervraag na de uitbreiding voor de onderwijscampus 513 parkeerplaatsen meer is dan het parkeeraanbod op deze locatie. De restcapaciteit op het noordelijke parkeerterrein (272) en in de zuidelijke parkeergarage (522) is ruim voldoende om deze resterende parkeervraag op te vangen.

Conclusie

De analyses laten zien dat met een gebiedsgerichte aanpak het vraagoverschot op de onderwijscampus opgevangen kan worden binnen het plangebied Stappegoor, ongeacht of in het gebied een supermarkt XL wordt gerealiseerd of niet.

3.2 Verkeersafwikkeling

Als gevolg van de ontwikkelingen op de onderwijscampus komt er extra verkeer in het gebied. In tabel 3.2 is aangegeven hoeveel verkeer dat is. Voor de gedetailleerde uitgangspunten wordt verwezen naar de oorspronkelijke verkeersstudie⁷ en bijlage 1.

onderwijscampus uitbreiding	omvang [leerlingen]	kencijfer [mvt/etmaal per # leerlingen]	Verkeersgeneratie [mvt/etmaal]
- ROC	0		0,0
- Fontys (voltijd)	2.835	14,3 (per 100)	405
- Fontys (deeltijd)	134	8,6 (per 10)	116
- vakcollege	950	14,3 (per 100)	136
totaal			657
afgerond			700

Tabel 3.2: Verkeersgeneratie uitbreiding onderwijscampus

⁶ Ten tijde van de verkeersstudie was het parkeeraanbod voor de supermarkt XL nog voorzien als een parkeerterrein op maaiveld bij de zuidelijke parkeergarage met 450 parkeerplaatsen. Inmiddels is bekend dat er 200 parkeerplaatsen in de nieuw te bouwen garage onder de supermarkt komen en 250 parkeerplaatsen op maaiveld bij de zuidelijke parkeergarage. Voor de totale parkeerbalans maakt dit niets uit; tijdens de maatgevende momenten voor de onderwijscampus, de werkdagmiddag, bedraagt de parkeervraag van de supermarkt meer dan 200 parkeerplaatsen, waardoor de parkeerplaatsen onder de supermarkt XL volledig bezet zullen zijn door supermarktbezoekers. De bezoekers die op dat moment niet in de garage kunnen parkeren zullen in de parkeergarage T-kwadraat of de daaraan gekoppelde nieuwe parkeerplaatsen (250) op maaiveld gaan staan. In het oorspronkelijk plan, zonder de 200 parkeerplaatsen onder de supermarkt XL, gaan alle bezoekers van de supermarkt in de garage T-kwadraat en de daaraan gekoppelde (450) parkeerplaatsen op maaiveld staan. Vergeleken met de situatie waarbij er 200 parkeerplaatsen onder de supermarkt worden gerealiseerd, zal daarmee hetzelfde aantal parkeerplaatsen beschikbaar zijn voor andere functies in het gebied. Op alle andere momenten van de week is de parkeervraag van de verschillende functies dusdanig dat er hoe dan ook voldoende capaciteit in de zuidelijke parkeergarage is.

⁷ 'Onderwijscampus Stappegoor, verkeersstudie uitbreidingen' kenmerk TIB323/Rqr/2383.02 d.d. 31 maart 2016.

De verkeersaantrekkende werking van de uitbreiding van de onderwijscampus is circa 700 extra autobewegingen per etmaal. Op de Stappegoorweg betekent dit een verkeers-toename van bijna 3%.

Om te bepalen of de capaciteit van de infrastructuur afdoende is, is een berekening gemaakt voor het drukste uur van de dag; dit is de spitsperiode. De extra verplaatsingen ten gevolge van de uitbreiding van de onderwijscampus vinden ook vooral plaats in de spitsperiode, en dan voornamelijk de ochtendspitsperiode. Daardoor is het aannemelijk dat circa 10%⁸ van de etmaalverplaatsingen plaatsvindt in de spitsperiode (70 extra verplaatsingen tijdens het spitsuur).

Op basis van de analyses kan geconcludeerd worden dat de extra autoverplaatsingen ten gevolge van de uitbreiding van de onderwijscampus niet zorgen voor problemen in de afwikkeling van het verkeer. Dit geldt zowel voor de situatie waarbij nog geen supermarkt XL wordt gerealiseerd en de rotonde Professor Goossenslaan – Stappegoorweg blijft liggen (zie bijlage 1), als de situatie met supermarkt XL en de vervanging van de rotonde door een VRI (zie rapportage verkeersstudie).

4 Nadere toelichting parkeervraag

De opgestelde parkeerbalans voor het Stappegorgebied inclusief de onderwijscampus is voor een aantal situaties (zie onderstaand puntsgewijs toegelicht) uitgegaan van de maximale parkeervraag en geeft daarmee een 'worst case'- situatie weer. Het is onwaarschijnlijk dat een dergelijke 'worst-case'-situatie in de praktijk zal optreden.

■ Parkeervraag supermarkt XL is gebaseerd op de vaststellingsovereenkomst.

Bij de vaststellingsovereenkomst voor de realisatie van de supermarkt XL is overeengekomen dat bij de realisatie van de supermarkt XL (inclusief commerciële dienstverlening) ten minste 450 parkeerplaatsen gerealiseerd dienen te worden. Conform de gemeentelijke parkeernormering zijn minder parkeerplaatsen benodigd, te weten 384 parkeerplaatsen (66 parkeerplaatsen minder).

In de berekening is als uitgangspunt genomen dat al deze 450 parkeerplaatsen voor de supermarkt XL nodig zijn, dus dat op zaterdagmiddag, het maatgevende moment van een supermarkt, al deze 450 parkeerplaatsen bezet zijn. Teruggerekend komt dit neer op een kencijfer van 9,2 parkeerplaats per 100 m² bvo supermarkt. Dit zijn ook meer parkeerplaatsen dan de CROW-parkeerkencijfers (minimum 6,7 en maximum 8,7 parkeerplaatsen per 100 m² bvo). Voor de supermarkt XL is dus gerekend met een overmaat aan parkeerplaatsen. De restcapaciteit in het Stappegorgebied zal dus groter zijn dan berekend.

⁸ Deze 10% is een standaard richtlijn bij een normale verdeling.

- Parkeerbilans huidige situatie afgestemd op hoogste bezetting per parkeergebied.
Binnen de huidige situatie zijn drie parkeergebieden onderscheiden: noordelijk parkeerterrein, gemeentelijke parkeergarage en onderwijscampus. De parkeerbilans van de huidige situatie is afgestemd op het daadwerkelijke gebruik van deze parkeerlocaties. Hierbij is gebruik gemaakt van de bezettingscijfers van de parkeergarage van oktober 2014 tot september 2015 en het gehouden parkeeronderzoek in het Stappespoorgebied in november 2015. Op basis van deze data is per parkeerlocatie de maximale bezetting bepaald en niet de maximale bezetting in het totale gebied. Deze maximale bezetting is gebruikt om de parkeerbilans te toetsen aan de praktijk. Hierdoor is in de parkeerbilans een hogere parkeervraag berekend dan daadwerkelijk optreedt.
- Parkeerbilans voor de onderwijscampus afgestemd op drukste moment in de week.
Vanuit Fontys is aangegeven dat deeltijdonderwijs (zowel de werk/leerplekken als het avondonderwijs) met name op dinsdag plaatsvindt. Op de overige dagen in de week is het rustiger. Dit wordt bevestigd door de parkeertellingen van maandag 20 en dinsdag 21 april en maandag 18 en dinsdag 19 mei 2015⁹.
- Parkeerbilans voor de onderwijscampus is afgestemd op de drukste periode in het jaar.
Vanuit Fontys is aangegeven dat het aantal studenten waarop de parkeerbilans is gebaseerd de maximale aantallen op jaarbasis zijn. Gedurende het jaar valt gemiddeld 20% van het aantal leerlingen uit. Daarnaast zijn veel derde en vierdejaarsstudenten in de periode januari – juni niet op de campus aanwezig in verband met de stageperiode. Hierdoor ligt de parkeervraag in die maanden lager dan binnen de parkeerbilans opgenomen.
- Verbetering openbaar vervoer niet betrokken in parkeerbilans.
Vanaf december 2016 zal het openbaar vervoer richting Stappegoor worden verbeterd. Er worden meer bussen ingezet. Het is de verwachting dat hierdoor meer mensen met het openbaar vervoer gaan reizen in plaats van met de auto. De parkeervraag zal hierdoor lager zijn.

⁹ Deze tellingen zijn opgenomen in bijlage 2 van de Verkeersrapportage.

Bijlage 1 Verkeersafwikkeling rotonde Professor Goossenslaan – Stappegoorweg

In de verkeersstudie die als bijlage 2 bij het ontwerp bestemmingsplanherziening is gevoegd, is als uitgangspunt de planstudie van het bestemmingsplan Stappegoor 2013 gehanteerd. Dit betekent onder andere dat hierin de supermarkt XL is opgenomen en dat de rotonde Professor Goossenslaan – Stappegoorweg is vervangen door een VRI geregeld kruispunt.

Wanneer de supermarkt XL niet wordt gerealiseerd, zal de rotonde niet worden aangepakt. Dit betekent dat het extra verkeer als gevolg van de uitbreiding van de onderwijscampus over de bestaande rotonde zal rijden.

Met behulp van het programma OMNI-X is de kwaliteit van de verkeersafwikkeling van de rotonde Professor Goossenslaan – Stappegoorweg bepaald. Hiervoor zijn de I/C (intensiteit/capaciteit) verhouding, wachtrijen en wachttijden berekend in het drukste spitsuur. De I/C verhouding is maatgevend om te bepalen of een kruispunt het verkeer goed kan afwikkelen. De wachttijden en wachtrijen kunnen gebruikt worden voor een nadere analyse:

- Wanneer de I/C verhouding **lager is dan 0,70** is een goede verkeersafwikkeling met de berekende vormgeving mogelijk.
- Bij een I/C verhouding **tussen de 0,70 en 0,80** moet op basis van wachtrijen en wachttijden bepaald worden of een goede verkeersafwikkeling mogelijk is.
- Met een I/C verhouding **hoger dan 0,80** is een goede verkeersafwikkeling niet mogelijk.

Voor de berekening zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- De kruispuntstromen zijn afkomstig uit het project specifieke verkeersmodel (model juni 2013).
- De fietsers moeten voorrang verlenen aan het gemotoriseerd verkeer op de rotonde.
- Voor het omrekenen van de vrachtbewegingen naar PAE is met een omrekenfactor 2 gerekend.
- De verkeersstromen als gevolg van de ontwikkeling supermarkt XL zijn verwijderd uit de berekeningen, hierbij is aangenomen dat 90% van het verkeer een relatie heeft met het noorden (richting Ringbaan Zuid) en 10% met het oosten (richting Goirle), het aantal verkeersbewegingen met een relatie supermarkt XL in de ochtend- en avondspits zijn weergegeven in tabel B1.1.¹⁰
- De verkeersbewegingen als gevolg van de ontwikkeling onderwijscampus Stappegoor zijn toegevoegd aan de berekening.

¹⁰ Deze aanname is gebaseerd op de regionale aantrekkingskracht van de supermarkt XL en de locatie ten opzichte van overige supermarkten in de regio. De stad Tilburg is ontsloten via de noordzijde (ringbaan zuid) en het kleine Goirle middels de oostzijde, via de Abcoveneseweg. Tevens is in het centrum van Goirle een supermarkt gevestigd en is de Abcoveneseweg slechts voor een deel van Goirle de snelste route. De Ringbaan Zuid is voor Stappegoor de belangrijkste ontsluitingsweg.

Verkeersbewegingen met de relatie supermarkt XL

supermarkt - XL		ochtendspits		avondspits	
		van XL	naar XL	van XL	naar XL
totaal	100%	39	176	297	143
noorden	90%	35	158	267	129
oost	10%	4	18	30	14

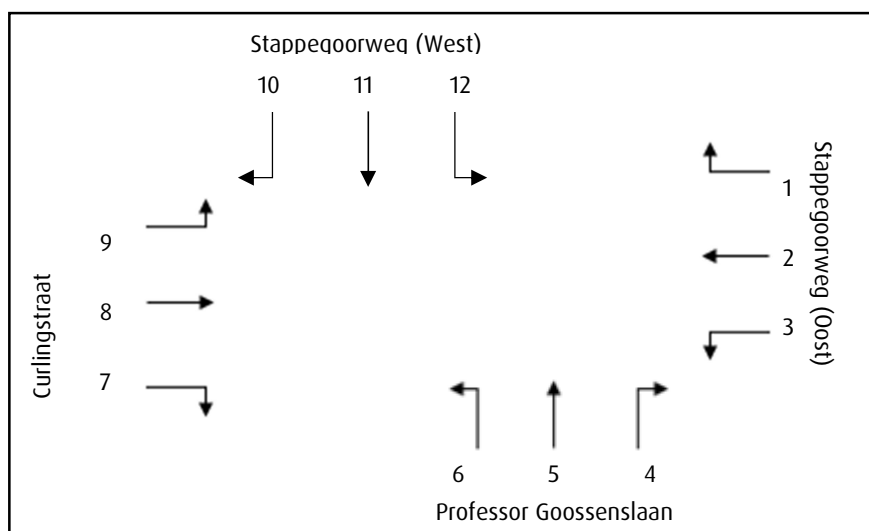
Tabel B1.1: Aantal verkeersbewegingen met een relatie supermarkt XL in de ochtend- en avondspits plansituatie 2023

Verkeersbewegingen met de relatie onderwijscampus Stappegoor

Zoals in tabel 3.2 is opgenomen, heeft de uitbreiding van de onderwijscampus 657 mvt/etmaal tot gevolg. Het aantal ritten van en naar de onderwijscampus in het drukste uur is 10% van het dag totaal: dit wil zeggen 70 verkeersbewegingen, 70 heen in de ochtendspits en 70 terug in de avondspits. Deze 10% is onder verkeerskundigen een algemeen gebruikte vuistregel, het aantal verkeersbewegingen per etmaal is afkomstig uit de notitie 'Onderwijscampus Stappegoor Verkeersstudie uitbreidingen, 31 maart 2016- Goudappel Coffeng'.

Kruispuntstromen

Voor het in beeld brengen van de kruispuntstromen op het kruispunt is gebruik gemaakt van een rijrichtingnummering, deze is visueel weergegeven in figuur B1.1. De kruispuntstromen op rotonde Professor Goossenslaan – Stappegoorweg in de ochtendspits zijn te zien in tabel B1.2. In tabel B1.3 zijn de kruispuntstromen voor de avondspits weergegeven.



Figuur B1.1: Nummerring rijrichtingen - rotonde Professor Goossenslaan – Stappegoorweg

richting	plansituatie incl. XL - zonder onderwijscampus	autonome situatie 2024 - zonder XL	plansituatie 2024 inclusief uitbreiding onderwijscampus
1	334	334	334
2	62	44	44
3	29	29	29
4	54	54	54
5	100	100	100
6	1	1	1
7	0	0	0
8	31	27	27
9	86	51	51
10	200	42	42
11	193	193	223
12	256	256	286

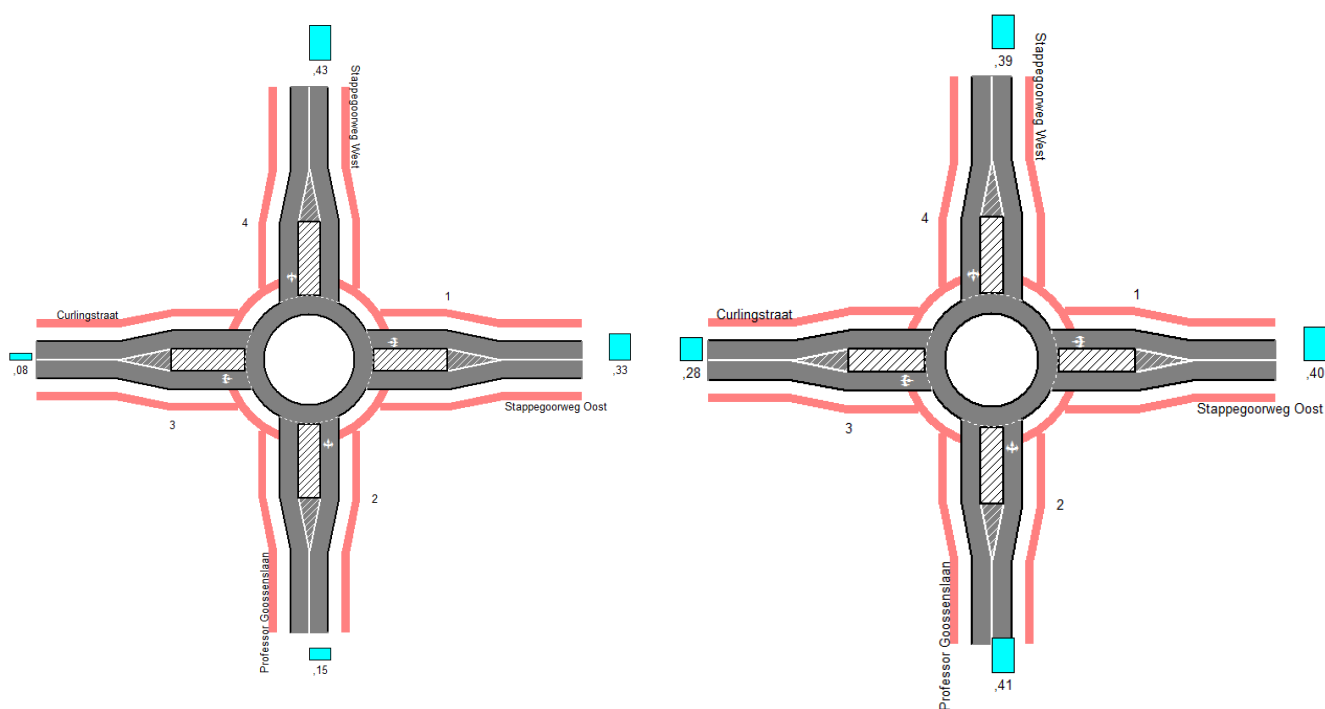
*Tabel B1.2: Aangepaste kruispuntstromen rotonde Professor Goossenslaan – Stappegoorweg
in de ochtendspits – aantal PAE drukste uur*

richting	plansituatie incl. XL - zonder onderwijscampus	autonome situatie - zonder XL	plansituatie inclusief uitbreiding onderwijscampus
1	258	258	288
2	67	37	37
3	83	83	83
4	129	129	129
5	259	259	289
6	2	2	2
7	12	12	12
8	222	204	204
9	326	59	59
10	234	105	105
11	263	263	263
12	442	442	442

*Tabel B1.3: Aangepaste kruispuntstromen rotonde Professor Goossenslaan – Stappegoorweg
in de avondspits – aantal PAE drukste uur*

Conclusie verkeersafwikkeling rotonde Professor Goossenslaan – Stappegoorweg

De rotonde Professor Goossenslaan – Stappegoorweg kan in de plansituatie, inclusief realisatie uitbreiding onderwijscampus Stappegoor exclusief realisatie supermarkt XL, het verkeer goed afwikkelen. De I/C verhouding (intensiteit/capaciteit) is op elke tak $< 0,7$ in zowel de ochtend- als avondspits. De I/C verhoudingen in de ochtend- en avondspits zijn visueel weergegeven in figuur B1.2.



Figuur B1.2: I/C verhouding rotonde Professor Goossenslaan – Stappegoorweg in de ochtendspits (links) en de avondspits (rechts)