

OGT, Fontys en gemeente
Tilburg



Onderwijscampus Stappegoor

Verkeersstudie
uitbreidingen

Omdat we ons verplaatsen

adviseurs
mobiliteit
**Goudappel
Coffeng**

OGT, Fontys en gemeente Tilburg

Onderwijs-campus Stappegoor

Verkeersstudie uitbreidingen

Datum	31 maart 2016
Kenmerk	TIB323/Rqr/2383.02
Eerste versie	

Documentatiepagina

Opdrachtgever(s)	OGT, Fontys en gemeente Tilburg
Titel rapport	Onderwijscampus Stappegoor Verkeersstudie uitbreidingen
Kenmerk	TIB323/Rqr/2383.02
Datum publicatie	31 maart 2016
Projectteam opdrachtgever(s)	Anouk Thijssen, Ariejan Saane, Ronald Timmermans
Projectteam Goudappel Coffeng	Ben Peters, Ruben Ratgers, Aukje van de Reijt
Projectomschrijving	Uitbreidingen onderwijscampus Stappegoor.
Trefwoorden	uitbreidingen onderwijscampus Stappegoor, Verkeers- en parkeereffecten uitbreidingen, gemeente Tilburg

Samenvatting	I
1 Doel	1
2 Onderzoeksopzet	2
2.1 Huidige situatie onderwijscampus	2
2.2 Uitbreiding onderwijscampus	3
3 Uitgangssituatie	4
3.1 Beleid gemeente Tilburg	4
3.2 Onderwijsinstellingen	5
3.3 Bereikbaarheid	6
3.4 Parkeren	11
3.5 Samenvatting huidige situatie	15
4 Uitbreidingen	17
4.1 Gevolgen voor de bereikbaarheid - omgeving	17
4.2 Gevolgen voor parkeren	22
4.3 Samenvatting uitbreidingen	23
5 Conclusie	25
5.1 Conclusie	25
5.2 Aanbevelingen	26
Bijlage 1 OV-uitstappers	
Bijlage 2 Tellingen	
Bijlage 3 Parkeerbalans Stappengoor	

Samenvatting

De gemeente Tilburg en het consortium Stappegoor ontwikkelen het gebied Stappegoor. De onderwijsinstellingen Fontys en OGT (Onderwijsgroep Tilburg) hebben het voornemen om uit te breiden op de onderwijscampus Stappegoor. De verwachting is dat het aantal HBO-studenten en vmbo-leerlingen met circa 4.000 gaat toenemen.

Door deze uitbreiding zal meer verkeer naar de onderwijscampus gaan. Daarom hebben de onderwijsinstellingen samen met de gemeente Tilburg aan Goudappel Coffeng BV gevraagd in een haalbaarheidsonderzoek de verkeerskundige effecten van deze uitbreiding te beschouwen, in deze rapportage is hiervan het resultaat opgenomen. In deze samenvatting is per beschouwd element het verkeerseffect weergegeven.

Het onderzoek (haalbaarheidsstudie) reikt tot een bepaald detailniveau gegeven het doel van de studie. Dit houdt bijvoorbeeld in dat wordt aangegeven of er knelpunten ontstaan met betrekking tot de doorstroming van een kruispuntvorm in de plansituatie en welke maatregelen getroffen zouden kunnen worden. De mogelijke maatregelen worden (nu nog) niet onderzocht.

Auto

De toename van het aantal autobewegingen als gevolg van de uitbreiding van de onderwijscampus is gering ten opzichte van de plansituatie (de reeds geplande toekomstige situatie). Daarom zijn wijzigingen in verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid nagenoeg nihil. Als gevolg van de uitbreiding van de onderwijscampus worden geen problemen verwacht met betrekking tot de afwikkeling van het verkeer op de wegvakken en kruispunten nabij de onderwijscampus. De maatregel die de gemeente Tilburg reeds voornemens is om in het Stappegoorgebied te nemen uitgaande van de komst van een supermarkt XL, de huidige rotonde Stappegoorweg - Professor Goossenslaan inrichten als VRI is hierbij meegenomen.

Parkeren

In de huidige situatie zijn op onderwijscampus 843 parkeerplaatsen gelegen. Op veel momenten is dit voldoende. Echter uit onderzoek blijkt dat op de drukste momenten in de week bezoekers aanvullend buiten het onderwijsterrein parkeren omdat de parkeercapaciteit op de onderwijscampus voor die momenten niet toereikend is.

Na de uitbreidingen van Fontys en Onderwijsgroep Tilburg resteert er binnen de onderwijscampus ruimte voor totaal circa 930 parkeerplaatsen. De totale parkeerbehoefte van de onderwijsinstellingen neemt, als gevolg van de uitbreidingen, toe tot 1.161 parkeerplaatsen. Om de uitbreidingen van Fontys en Onderwijsgroep Tilburg mogelijk te maken is onderzocht of, tijdens de maatgevende momenten van de onderwijscampus, sprake is van restcapaciteit binnen het Stappegoorgebied. Op basis van zowel normatieve benadering als op basis van praktijkstellingen is een restcapaciteit in de directe omgeving van de onderwijscampus waargenomen. Het onderzoek bevestigt dat het reëel is om deze restcapaciteit binnen het Stappegoorgebied in te zetten om te voorzien in de aanvullende parkeerbehoefte van de onderwijsinstellingen Fontys en Onderwijsgroep Tilburg.

Fiets

In de huidige situatie zijn op de onderwijscampus voor de Fontys-bezoekers circa 1.500 stallingsplaatsen voor de fiets beschikbaar. Dit aantal is voldoende om de huidige vraag naar stallingsruimte voor de fiets op te vangen. Op basis van OViN-data en het huidige aantal fietsen is berekend dat na uitbreiding van de onderwijsvoorziening circa 3.400 stallingsplaatsen benodigd zijn (1.900 voor Fontys en 1.500 voor OGT). Deze extra stallingsplaatsen worden onder andere gerealiseerd in de fietsenstalling bij het Vakcollege. Op deze locatie zijn circa 400 stallingsplaatsen voor fietsen benodigd. De overige stallingsplaatsen liggen bij de ROC en Fontys. Voor een deel kunnen hier de bestaande stallingen voor worden gebruikt, hoewel de kwaliteit van sommige voorzieningen wel verbeterd kan worden.

Door de toename van het aantal leerlingen zal de totale fietsstructuur langs het plangebied en daarbinnen zwaarder worden belast. Doordat deze fietsritten een relatief grote spreiding in de tijd zullen hebben en bovendien de fietspaden en oversteken nog een forse capaciteitsruimte hebben, worden geen problemen voor de fietsbereikbaarheid en fietsveiligheid verwacht.

De kruispunten Professor Goosenslaan - Ringbaan Zuid, Abcovenseweg - Stappegoorweg en Stappegoorweg - Tatrweg - Eifelweg verdienen extra aandacht. De fietsoversteekbaarheid op deze kruispunten zijn tijdens de studie als knelpunt benoemd.

Openbaar vervoer

In de huidige situatie gaan circa 1.350 reizigers per dag met de bus richting de onderwijscampus (een richting). Tijdens het drukste uur (tussen 08.00 en 09.00 uur) worden circa 750 reizigers vervoerd. Om deze reizigersstroom te vervoeren rijden in dat uur 15 bussen. Hiermee ligt de capaciteit van het busvervoer op circa 1.400 reizigers (= 15 bussen x 95 reizigers per bus) en zou de inzet voldoende moeten zijn. Dit wordt echter niet zo ervaren. Omdat veel reizigers per trein op het station aankomen, ontstaan pieken in de aanvoer van reizigers. In dat korte tijdsbestek is het mogelijk dat niet alle reizigers direct meekunnen, waardoor een tekort aan bussen wordt ervaren.

Na de uitbreiding van de onderwijscampus worden in het maatgevende uur circa 950 reizigers verwacht. Deze reizigers zullen net als in de huidige situatie met pieken aankomen. Om het comfort van de reizigers te verbeteren is het mogelijk om gelede bussen in te zetten. De capaciteit wordt dan vergroot tot 1.950 (= 15 bussen x 130

reizigers per bus). Hierdoor kunnen meer reizigers worden vervoerd. Echter aangezien reizigers nog steeds met pieken aankomen, zullen deze het busvervoer nog steeds als een knelpunt ervaren.

Conclusie

De uitbreidingen op de onderwijscampus zorgt voor veranderingen in het Stappegoor-gebied. Indien de uitbreidingen op de campus worden gerealiseerd zonder het toepassen van verkeersmaatregelen ontstaan knelpunten op het gebied van parkeren (auto en fiets) en bereikbaarheid (openbaar vervoer). In dit rapport zijn concrete haalbare maatregelen aangegeven op deze gebieden. Wanneer besloten wordt tot de voorgestelde maatregelen zullen de uitbreidingen op de onderwijscampus vanuit het aandachtsveld mobiliteit niet tot problemen leiden.

1

Doel

Deze studie brengt de verkeerseffecten in kaart die mogelijk toekomstige uitbreidingen op de onderwijscampus Stappegoor met zich meebrengen. Aan Goudappel Coffeng BV is gevraagd om binnen het haalbaarheidsonderzoek voor de geplande uitbreidingen van Fontys en de Onderwijsgroep Tilburg (OGT) de verkeerskundige effecten te beschouwen en waar nodig oplossingsmogelijkheden te verkennen.

De twee onderwijsinstellingen Fontys en OGT zijn voornemens uit te breiden op de onderwijscampus Stappegoor. De stichting Onderwijsgroep Tilburg wil voor het Vakcollege een nieuw gebouw realiseren. Fontys heeft plannen om op de locatie uit te breiden. De huidige voorzieningen zijn niet toereikend om alle studenten in de toekomst te huisvesten op de onderwijscampus, waardoor uitbreiding noodzakelijk is. Naast de wens om uit te breiden op de locatie hebben de onderwijsinstellingen aangegeven gebruik te willen maken van elkaars faciliteiten om de efficiëntie te bevorderen.



Leeswijzer

In het volgende hoofdstuk zal kort worden ingegaan op de opzet van het onderzoek. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 een gedetailleerd beeld geschetst van de huidige situatie, gevolgd door hoofdstuk 4 waarin de toekomstige situatie met de voorgenomen uitbreidingen aan de orde wordt gesteld. Tot slot volgen in hoofdstuk 5 de conclusies van deze verkeersstudie.

Onderzoeksopzet

Om de verkeerseffecten van de uitbreiding op de onderwijscampus in beeld te krijgen is het noodzakelijk om:

- de uitgangssituatie goed in beeld te brengen;
- de aannames en overige aspecten van uitbreiding vast te leggen.

Op basis daarvan kan gerekend worden aan verkeersbewegingen, parkeereffecten et cetera.

2.1 Huidige situatie onderwijscampus

Voor de huidige onderwijscampus is in beeld gebracht:

- de ruimtelijke situatie, waarbij ligging van de onderwijscampus en de gebouwen van de onderwijsinstellingen zijn beschreven;
- de bereikbaarheid per auto door middel van het analyseren van het GGA-regio midden Brabant 2011+ model, die projectspecifiek is gemaakt in voorgaande Stappegoor-studies;
- fietsroutes en de kwaliteit van de fietsinfrastructuur aan de hand van een schouw ter plaatse en overleggen met de gemeente Tilburg;
- de bereikbaarheid per openbaar vervoer middels overleggen met de vervoerder Arriva op 7 en 19 mei 2015;
- de parkeercapaciteit en de parkeerdruk op de onderwijscampus door middel van vier parkeertellingen en een schouw ter plaatse;
- de stallingsmogelijkheden en de kwaliteit van de fietsvoorzieningen door middel van een schouw;
- de bushaltes door middel van een schouw ter plaatse;
- het verkeersbeleid van de gemeente Tilburg, op de onderwerpen bereikbaarheid, parkeren, verkeersveiligheid en verkeersafwikkeling;

2.2 Uitbreiding onderwijscampus

Na het bepalen van de uitgangssituatie op de onderwijscampus zijn de effecten van de uitbreiding in beeld gebracht. De verkeersonderzoeken die zijn uitgevoerd voor de plansituatie zijn:

- De uitbreidingen hierbij zijn de nieuwe gebouwen inclusief het aantal BVO en studenten/leerlingen uitgewerkt. Hierdoor is het mogelijk om de parkeervraag en de verkeersaantrekkende werking van de uitbreidingen te berekenen.
- De doorstroming op wegvakken en kruispunten in de nabijheid van de campus die berekend is aan de hand van de intensiteiten van de uitgangssituatie te verhogen met de verkeersgeneratie van de ontwikkelingen, hierbij is gekeken naar de verhouding intensiteit/capaciteit.
- De parkeerbalans te koppelen aan het resultaat van het parkeeronderzoek.

Uitgangssituatie

3.1 Beleid gemeente Tilburg

Bereikbaarheid

De stad moet zich verder kunnen ontwikkelen en daarvoor is een goede bereikbaarheid per auto, fiets en openbaar vervoer een voorwaarde. De gemeente staat een toename van mobiliteit toe en accepteert groei van het verkeer. De groei van het autoverkeer op het hoofdnet wordt geaccepteerd en gefaciliteerd.

Parkeren Stappegoor

Bij de parkeervoorzieningen op de diverse parkeerterreinen in Stappegoor geldt een parkeertarief van € 1,- per dag. Het standaard beleid van de gemeente Tilburg is dat elke functie de parkeervraag altijd op eigen terrein moet oplossen. Voor de omliggende voorzieningen is echter een gebiedsgewijze aanpak gehanteerd, waarbij ook van openbaar gebied gebruik is gemaakt voor de parkeeroplossing.

Verkeersveiligheid

In verblijfsgebieden moet het verkeer zich aanpassen aan de functie van het gebied.

Verkeersafwikkeling

Op het hoofdnet van de auto, fiets en het openbaar vervoer wordt een goede doorstroming bevorderd. Het gebruik van de fiets en openbaar vervoer wordt blijvend gestimuleerd. De infrastructuur van het fietsennetwerk wordt verbeterd door middel van het aanleggen van Sternetroutes.

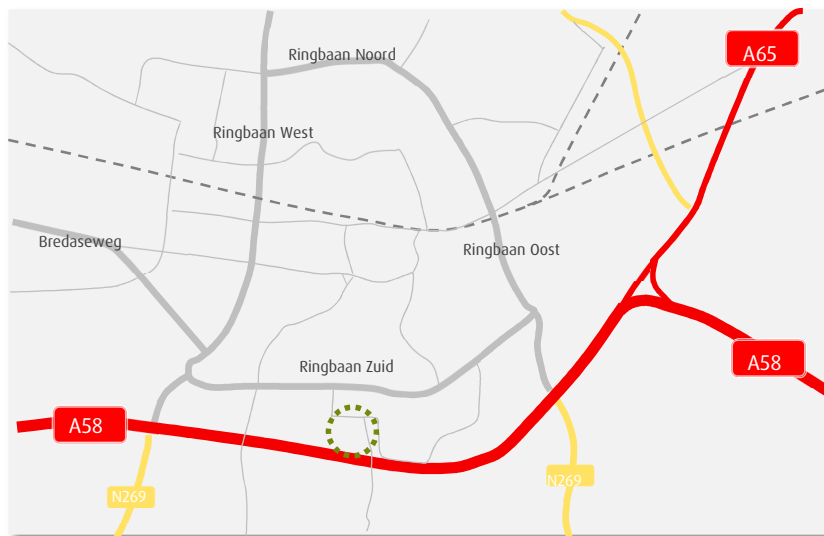
Stimuleren vervoerswijze (mobiliteitsmanagement)

De gemeente Tilburg probeert het autogebruik terug te dringen met mobiliteitsmanagement. Door middel van het verbeteren van de fietsvoorzieningen en het openbaar vervoer en de overstapmogelijkheden tussen de verschillende vervoerswijze te vergroten.

Het autogebruik wordt door de gemeente beïnvloed door middel van restricties, zoals parkeerbeleid. Daarnaast wordt de aandacht voor vervoersmanagement bij bedrijven gestimuleerd door de gemeente Tilburg.

3.2 Onderwijsinstellingen

Stappegoor is in ontwikkeling, diverse sportvoorzieningen zijn gerealiseerd en de bouw van woningen staat op de agenda. Centraal gelegen in het zuiden van Stappegoor is de onderwijscampus te vinden nabij de A58.



Figuur 3.1: Locatie onderwijscampus Stappegoor (bron: Google Maps)

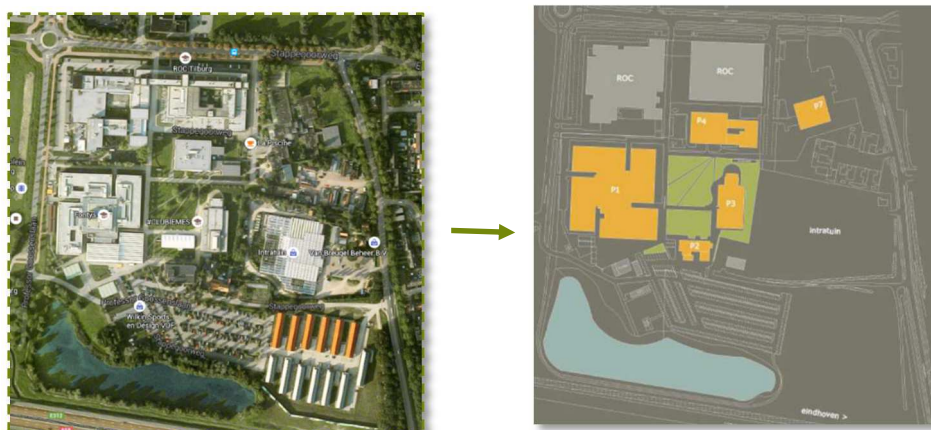
Op de onderwijscampus Stappegoor studeren op dit moment ongeveer 14.500 studenten/leerlingen. Daarnaast werken bijna 1.400 personen op de onderwijscampus. Onderwijsgroep Tilburg heeft op de campus circa 3.500 leerlingen en Fontys 11.000 studenten. Het aantal studenten van de Fontys is verdeeld over 8.000 voltijd- en 3.000 deeltijdstudenten. Het exacte aantal studenten en medewerkers is te zien in tabel 3.1.

onderwijscampus Stappegoor	OGT	Fontys
studenten	3.447	11.172
voltijd		8.084
deeltijd		3.088
aantal medewerkers	667	706

Tabel 3.1: Aantal studenten/medewerkers onderwijscampus Stappegoor (opgave Fontys en Onderwijsgroep Tilburg)

Gebouwen

De onderwijscampus Stappegoor bestaat uit zeven gebouwen van Fontys en OGT. In figuur 3.2 is een luchtfoto en plattegrond van het campusterrein te zien waarop de twee gebouwen van OGT, waar het ROC deel van uit maakt, te zien zijn aan de noordzijde (aangegeven met grijs). De vijf gebouwen van de Fontys liggen verspreid over de campus (aangegeven met geel).



Figuur 3.2: Gebouwen onderwijscampus Stappegoor (huidige situatie)

3.3 Bereikbaarheid

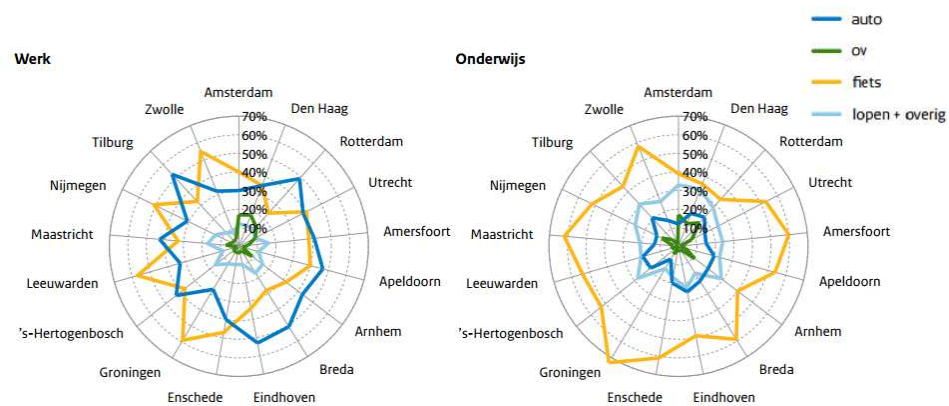
3.3.1 Uitgangspunten

Voor de doorstroming van het verkeer zijn de intensiteiten van de wegvakken in de nabije omgeving van de onderwijscampus bepaald. De intensiteiten van de wegvakken zijn weergegeven voor het prognosejaar 2030. De autonome groei is doorberekend tussen 2023-2030 met 1% groei per jaar. Door de autonome groei tot 2030 door te rekenen kunnen de effecten van de uitbreiding op de wegvakken helder in beeld worden gebracht. In het prognosejaar zijn de nog te ontwikkelen functies in het Stappegoor-gebied volgens de voorgaande Stappegoor-studies meegenomen:

- Huidige rotonde Stappegoorweg - Professor Goossenslaan inrichten als geregeld kruispunt met VRI.

3.3.2 OViN-data

Elk jaar wordt onderzoek gedaan naar het verplaatsingsgedrag in Nederland. Het zogenaamde onderzoek verplaatsingen in Nederland. Het OViN wordt gebruikt voor analyse van de ontwikkelingen in de mobiliteit van de Nederlandse bevolking. De modal split volgens de OViN-data met de motieven onderwijs voor de studenten/leerlingen en woon-werk voor de medewerkers in Tilburg, zijn hierna te zien.



Figuur 3.3: OViN modal Split Tilburg
Motief: woon-werk

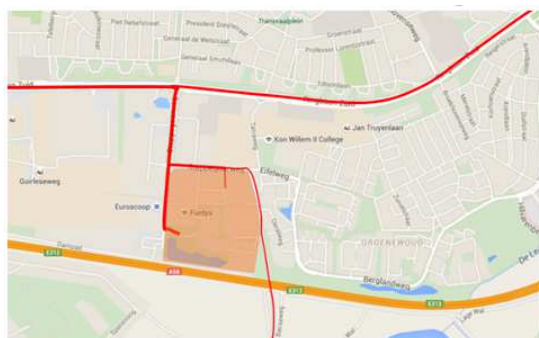
Figuur 3.4: OViN modal split Tilburg
Motief: onderwijs¹

Voor het motief onderwijs is de fiets de meest gebruikte vervoerswijze gevolgd door lopen en passagier in de auto. De trein is het meest gebruikte openbaar-vervoersmiddel. Voor woon-werkverkeer wordt de auto het meest gebruikt gevolgd door de fiets. Qua openbaar vervoer wordt de trein het meeste gebruikt in het woon-werkverkeer met bestemming Tilburg. In vergelijking met de 16 grootstedelijke agglomeraties is te zien dat het autogebruik in Tilburg relatief hoog is en het gebruik van het openbaar vervoer laag is bij het verplaatsingsmotief woon-werk en onderwijs. Hier is ruimte voor verbetering.

3.3.3 Auto

Aanrijdroutes

De onderwijscampus is gelegen nabij de A58. De aanrijroutes naar de onderwijscampus zullen voornamelijk via de A58 over de Ringbaan Zuid gaan. Hierna bereikt men de campus via de Stappegoorweg. Afhankelijk vanuit welke richting men komt neemt men de aansluiting 10 (Hilvarenbeek/Tilburg oost) of aansluiting 11 (Goirle/Tilburg west).

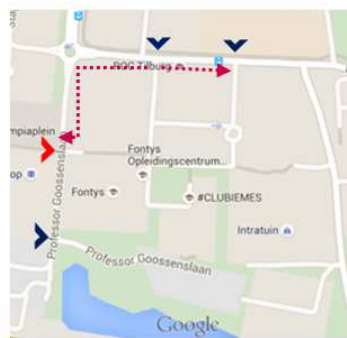


Figuur 3.5: Aanrijroutes autoverkeer

¹ Bron CBS, OViN 2011-2013; bewerking KiM.

Ontsluiting

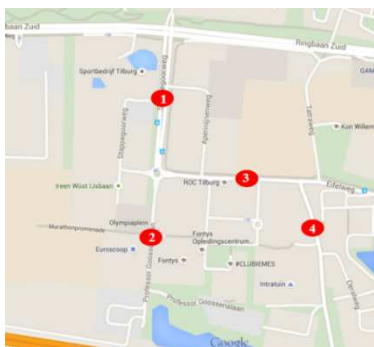
De onderwijscampus is direct ontsloten aan de noordzijde met de Stappegoorweg, gebiedsontsluitingsweg 50 km/h. Via de Stappegoorweg is de campus te bereiken via de twee entrees aan de noordzijde. De entrees zijn aangegeven in figuur 3.6. Aan de oostzijde van de campus ligt de Stappegoorweg (een gebiedsontsluitingsweg 50 km/h). De Abcovenseweg heeft geen entree richting de campus. De westzijde is ontsloten via de Professor Goossenslaan, een gebiedsontsluitingsweg 50 km/h. Van de twee entrees aan de westzijde is de meest noordelijke entree per auto enkel te gebruiken voor personeel, ten noorden van de inrit (rood) is een uitrit om het parkeerterrein nabij de ROC te verlaten. De meest zuidelijke entree is de toegang tot het grote parkeerterrein aan de zuidzijde van de campus.



Figuur 3.6: Entrees auto (blauw iedereen toegankelijk, rood alleen personeel)

Intensiteiten wegvakken

In figuur 3.7. zijn de meetpunten uit het verkeersmodel nabij de onderwijscampus te zien. Op de meetpunten zijn de intensiteiten voor zowel de etmaalperiode als voor de spitsperiodes weergegeven in tabel 3.2. Het betreft dus 2030 zonder de voorgenomen uitbreidingen op de campus maar inclusief de functies volgens het bestemmingsplan Nieuw Stappegoor.



Figuur 3.7: Meetpunten intensiteiten

nr.	weg	plansituatie 2030	spitsuur
		(prognose exclusief uitbreidingen)	plansituatie 2030 (1 uur)
1	Stappegoorweg (noord)	21.800	2.200
2	Professor Goossenslaan	5.900	600
3	Stappegoorweg (oost)	11.900	1.200
4	Abcovenseweg	8.100	800

Tabel 3.2: Intensiteiten (motorvoertuigen per etmaal en spitsperiodes, afgerond op honderdtallen)

De intensiteiten op de wegvakken zorgen niet voor problemen met betrekking tot de afwikkeling van het verkeer. Uitgangspunt hierbij is dat de huidige rotonde is vervangen door een kruispunt met verkeerslichten, deze ontwikkeling is de gemeente voornemens te realiseren.

Verkeersveiligheid

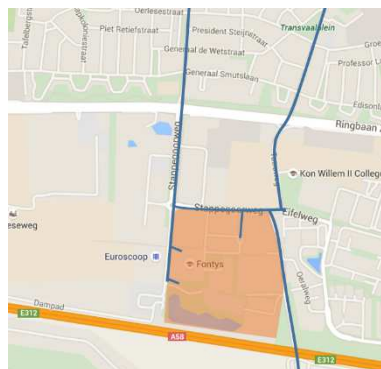
De wegvakken in de nabijheid van de onderwijscampus zijn ingericht volgens de Duurzaam Veilig standaarden. Een belangrijk aandachtspunt is de oversteekbaarheid van de Stappegoorweg (oost). Hier steken studenten/leerlingen die richting het noorden of richting de bushalte lopen op verschillende plaatsen over. Ook de oversteekplaatsen voor het fietsverkeer zijn voor het autoverkeer niet optimaal zichtbaar. Bovendien worden de eenrichtingsfietspaden regelmatig in twee richtingen bereden, bijvoorbeeld in de relatie van de Abcovenseweg - Euroscop.

Op genoemde punten kan een betere inrichting, zoals een heldere oversteek waarbij het niet mogelijk is om via hazenpaadjes over te steken, leiden tot een meer voorspelbaar wegbeeld, wat de verkeersveiligheid ten goede komt.

3.3.4 Fiets

Dagelijks worden vele verplaatsingen van en naar Stappegoor per fiets gemaakt. Vooral de opleidingsinstituten met hun grote aantallen studenten/leerlingen trekken veel fietsers. Ook van en naar de sportvoorzieningen is sprake van veel fietsers. Daarnaast is de route Stappegoorweg - Abcovenseweg een belangrijke route voor fietsers in de relatie Tilburg - Goirle.

De fietsbereikbaarheid wordt gevormd door twee belangrijke noord-zuidroutes, de Stappegoorweg/Professor Goossenslaan aan de westzijde van het plangebied en de Tatrweg aan de oostzijde. De aanrijroutes voor de fiets zijn te zien in figuur 3.8. Het deel van de Stappegoorweg in oost-westrichting vormt de belangrijkste fietsschakel in het gebied. De genoemde wegen zijn volledig van vrijliggende fietspaden voorzien. In 2014 zijn de fietspaden en de oversteken langs de Stappegoorweg (oost-west) gereconstrueerd. Kijkend naar het totaal van fietsvoorzieningen in het gebied Stappegoor kan worden vastgesteld dat de kwaliteit (comfort, directheid, herkenbaarheid, openbare verlichting) op voldoende niveau is.



Figuur 3.8: Aanrijroutes fiets

Capaciteit fietsenstallingen

Vanaf de fietspaden kan men via de interne ontsluiting binnen het plangebied naar de diverse fietsenstallingen. Tijdens een schouw aan het gebied ten tijde van het parkeeronderzoek is vastgesteld dat het aantal fietsenstallingen toereikend is. De stallingen van de Fontys kunnen in de huidige situatie circa 1.500 fietsen herbergen. De locaties en de kwaliteit van de stallingen kan op sommige locaties worden verbeterd. Dit kan in de volgende planfase nader aandacht en uitwerking krijgen.

Verkeersveiligheid

Reeds is in een eerdere studie rond de ontwikkeling van Stappegoor in 2014 gebleken dat er geen knelpunten zijn rond de verkeers(on)veiligheid. Voor de langere termijn is de fietsoversteekbaarheid van de Ringbaan Zuid wel als aandachtspunt genoemd. De grote aantallen fietsers kunnen mogelijk niet worden verwerkt door de VRI's volgens de huidige groentijden.

Ten aanzien van de subjectieve onveiligheid voor fietsers zijn geen knelpunten bekend.

3.3.5 Openbaar vervoer

In de huidige situatie verzorgt Arriva met meerdere buslijnen het openbaar vervoer tussen enerzijds Stappegoor en anderzijds andere stadsdelen, met het centraal station als zwaarste herkomst/bestemmingslocatie. In de ochtendspits rijden de lijnen 1, 11, 5 en een extra buslijn respectievelijk 6, 4, 3 en 2 keer per uur, dat wil zeggen 15 bussen totaal. Dat is gemiddeld één bus per 4 minuten. In totaal kunnen met de bus per uur circa 1.400 bezoekers naar de onderwijscampus worden vervoerd.

Capaciteit

Op de onderwijscampus heeft om 10.00 uur de drukste bezetting van de dag. Op dat moment is 75% van de voltijdstudenten aanwezig. Dit betekent dat om 10.00 uur 8.550 studenten en 1.030 medewerkers de verplaatsing naar de onderwijscampus gemaakt hebben. Dit is te zien in tabel 3.3.

		studenten	75% aanwezig	medewerkers	75% aanwezig
Fontys	voltijd	8.000	6.000	706	530
ROC		3.400	2.550	667	500
totaal			8.550		1.030

Tabel 3.3: Aanwezige studenten en medewerkers om 10.00 uur op onderwijscampus

Volgens de OVIn-data gebruikt 15% van de studenten het openbaar vervoer richting een onderwijsinstelling. Bij medewerkers gaat 5% van de woon-werkverplaatsing met het openbaar vervoer. In totaal komt het neer op circa 1.350 verplaatsingen met het openbaar vervoer. Om de verdeling van de reizigers over de uren te maken is gebruik gemaakt van de uitcheckdata van het busvervoer op de Halte Stappegoor. In tabel 3.4 is de verdeling per uur te zien.

tijd	verdeling	reizigers
07.00-08.00 uur	15%	200
08.00-09.00 uur	55%	750
09.00-10.00 uur	30%	400

Tabel 3.4: Verdeling bus reizigers richting onderwijscampus

De opgave is thans om tussen het centraal station (CS) en Stappegoor met twee halten een goede kwaliteit te leveren voor de circa 750 reizigers die tussen 08.00 en 09.00 uur verplaatst worden in het drukste ochtendspitsuur. Het overgrote deel stapt uit bij de halte voor de ingang van het ROC. Uit gegevens van Arriva blijkt dat sprake is van een sterke piek rond 08.30 uur 09.00 uur. De dinsdag is doorgaans de drukste dag van de week.

Knelpunten

In de huidige situatie is een belangrijk knelpunt gelegen in 'de aanvoer' naar de bussen. Veel reizigers komen per trein aan op CS, komen dan in kort tijdsbestek gezamenlijk bij de bushalte aan en willen allemaal direct in de eerstvolgende bus. Die is vaak erg vol, terwijl een tweede of derde bus die enkele minuten later vertrekt dan nog onderbezet is. Meer aanbod van gelede bussen kan een deeloplossing zijn, maar het is vervoerkundig niet direct op te lossen; de aankomsten per trein zijn immers maatgevend. Met gerichte communicatie kan wellicht wel wat meer spreiding worden bereikt.

Uit een onderzoek van Fontys naar klachten van studenten rond het openbaar vervoer wordt overbelasting vaak genoemd. In het verlengde daarvan zijn opmerkingen gemaakt over staanplaatsen, de busroutes en de frequentie.

Verkeersveiligheid

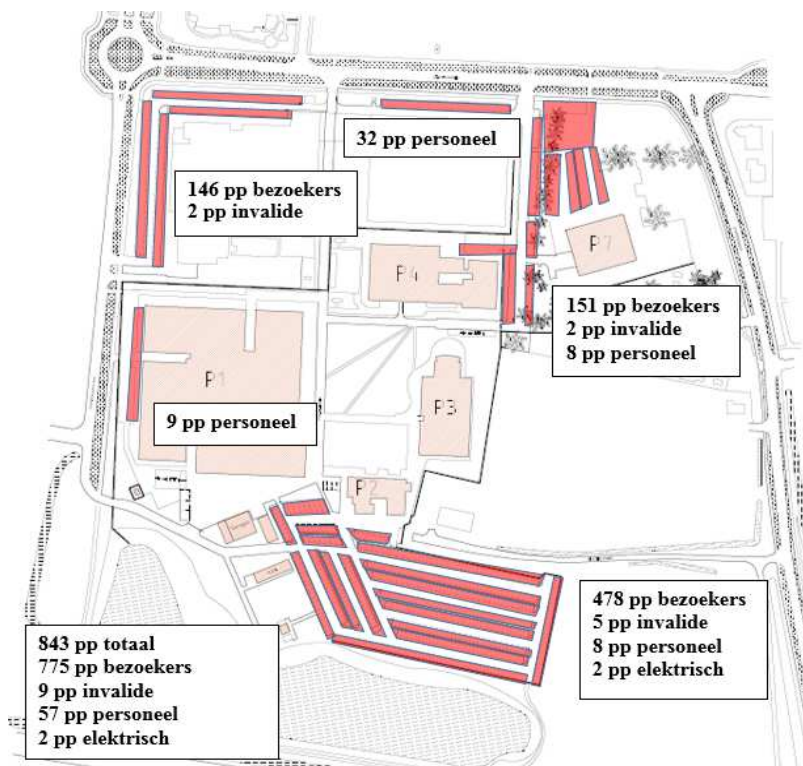
Uit de schouw blijkt dat de route tussen de halte aan de oostzijde van de Stappegoorweg (even ten noorden van de rotonde) en voor ingang van het ROC niet optimaal is. Hier ontbreekt een gewenst stuk voetpad. Deze situatie zal in de toekomst worden herzien bij de ombouw van de rotonde. Verder biedt de halte te weinig ruimte voor vaak grote groepen wachtende reizigers. Ook in geval van slecht weer bieden de huidige voorzieningen weinig beschutting. Grotereabri's zorgen voor meer beschutting.

3.4 Parkeren

3.4.1 Parkeercapaciteit

In de huidige situatie zijn op de onderwijscampus 843 parkeerplaatsen gelegen. In de nabijheid van de OGT-gebouwen zijn 188 parkeerplaatsen beschikbaar. De Fontys heeft 655 parkeerplaatsen ter beschikking.

In totaal zijn 775 parkeerplaatsen voor bezoekers, 9 invalide, 57 personeel en 2 voor elektrische auto's. Het aantal parkeerplaatsen op de campus is verdeeld in zones. Dit is te zien in figuur 3.9.



Figuur 3.9: Aantal parkeerplaatsen onderwijscampus Stappegoor

3.4.2 Berekening - CROW-kencijfers

De parkeernormen van de gemeente Tilburg zijn vastgesteld in 2011 en zijn voor onderwijsfuncties gebaseerd op aantallen collegezalen en leslokalen. In 2012 heeft CROW haar parkeerkencijfers geactualiseerd. Bij deze actualisering is rekening gehouden met de meest actuele onderzoeken en ontwikkelingen. Voor onderwijsfuncties betekent dit dat de parkeerkencijfers zijn gebaseerd op aantallen studenten/leerlingen in plaats van collegezalen of leslokalen. Hiermee sluiten de geactualiseerde kencijfers beter aan bij de gewijzigde onderwijsopzet. Het gemeentelijk beleid biedt de mogelijkheid om voor de functies waarvoor parkeernormen ontbreken, in dit geval een norm die gerelateerd is aan het aantal leerlingen/studenten, het betreffende CROW parkeerkencijfer te hanteren. Voor deze studie wordt de parkeervraag daarom berekend met kencijfers van CROW.

Het parkeerbeleid van de gemeente Tilburg gaat bij het bepalen van de parkeervraag uit van de 'gemiddelde' CROW-kencijfers² met de criteria van stedelijkheidsgraad 'sterk stedelijk' en een ligging 'rest bebouwde kom'. In tabel 3.5 zijn de gehanteerde kencijfers opgenomen.

² CROW-publicatie 317, oktober 2012.

functie	uitgangspunt	berekening CROW	aandeel bezoekers
ROC	parkeernorm ROC	5,2 pp per 100 leerlingen	7%
Fontys	parkeernorm Hogeschool	9,5 pp per 100 studenten	72%

Tabel 3.5: Kencijfers parkeren CROW - per functie (bezoekers = studenten)

Als in de huidige situatie het aantal parkeerplaatsen wordt berekend volgens de CROW-kencijfers is te zien dat in totaal in de huidige situatie 1.124 parkeerplaatsen benodigd zijn, te zien in tabel 3.6. Voor de medewerkers zijn in totaal 431 en voor de studenten 693 parkeerplaatsen benodigd volgens de berekening volgens de huidige CROW-parkeerkencijfers. In totaal zijn theoretisch 281 parkeerplaatsen te kort in de huidige situatie. Praktijktellingen bevestigen dat de onderwijsinstellingen op piekmomenten, met name op de dinsdagmiddag, gebruik maken van bestaande overcapaciteit aan parkeerplaatsen buiten het eigen onderwijsgebied. Om hoeveel parkeerplaatsen dit exact gaat kan niet uit de tellingen worden afgeleid.

huidige situatie		deeltijd		parkeerplaatsen	bezoekers	medewerkers
		studenten	60%			
Fontys	voltijd	8.084		768	553	215
	deeltijd	3.088	1.853	177	127	50
ROC		3.447		179	13	166
totaal				1.124	693	431

Tabel 3.6: Aantal benodigde parkeerplaatsen huidige situatie - berekening CROW-kencijfers

In bijlage 3 is de parkeerbalans en een uitgebreide toelichting op de parkeerbalans van Stappegoor opgenomen. De onderwijscampus maakt hier deel van uit.

3.4.3 Parkeeronderzoek

Op 20 en 21 april 2015 en op 18 en 19 mei 2015 zijn tellingen verricht op de onderwijs-campus. Aan de hand van de totale bezetting is het drukste uur bepaald.

Om 13.00 uur op een 'normale' dinsdag is de parkeerdruk op de onderwijscampus het hoogst. Van de totaal beschikbare parkeerplaatsen is op het 'piek'-moment 99% bezet. De parkeerplaatsen voor de bezoekers zijn voor 100% bezet. Dit is inclusief de parkeerplaatsen voor invalide en elektrische auto's. Voor medewerkers is op het drukste uur 81% van de parkeerplaatsen bezet. Het percentage bezette parkeerplaatsen is te zien

in tabel 3.7. Door de bezetting van de parkeerplaatsen is er geen restcapaciteit die verrekend kan worden met de toekomstige uitbreiding³.

bezetting	percentage	aantal bezet	inclusief fout parkeren
totaal	99%	832	878
bezoekers	100%	786	832
medewerkers	81%	46	46

Tabel 3.7: Bezetting drukste uur - onderwijscampus Stappegoor

Waarneming

Wanneer de parkeerdruk op de parkeerterreinen op de campus hoog wordt, is te zien dat bezoekers van de campus elders gaan parkeren. Er wordt gebruik gemaakt van de parkeergelegenheden in de directe omgeving en dan met name de parkeergelegenheden ten westen van de campus. Het exacte aantal parkeerders wat uitwijkt naar een ander parkeerterrein is niet bekend, aangezien niet bepaald kan worden welk aandeel van de bezette parkeerplaatsen wordt gebruikt door de bezoekers aan de onderwijsinstellingen. Dit levert in de huidige situatie geen problemen op.

Zoekverkeer

Het zoekverkeer, autobestuurder die op zoek is naar een parkeerplaats, op de campus wordt in de drukke periode steeds groter. Op de parkeergelegenheid in het zuiden van de campus zorgt het zoekverkeer voor extra verkeersbewegingen maar niet voor problemen. Op het parkeerterrein gelegen in het noordoosten van de campus zorgt het zoekverkeer voor filevorming op de campus maar het zorgt niet voor problemen met betrekking tot de doorstroming in de directe omgeving van de campus.

Foutparkeren

In de drukke perioden wordt fout geparkeerd op de campus. Dit gebeurt vooral in de noordoosthoek. Hier zijn in het drukste uur 30 foutparkeerders waargenomen. Dit is 20% van het aantal beschikbare parkeerplaatsen in het noordoosten. In het zuiden zijn in het drukste uur 16 foutparkeerders geconstateerd. Dit is op 3,3 % van het aantal parkeerplaatsen in het zuiden van de campus.

³ In de periode oktober tot december ligt de parkeerdruk hoger. In die maanden lopen meer studenten op de campus rond. Dit komt door uitval van studenten later in het studiejaar en meer stages in het voorjaar. Zie hiervoor ook parkeerbalans Stappegoor welke is opgenomen in bijlage 3.

Conclusie

Het theoretisch aantal benodigde parkeerplaatsen volgens de CROW-kencijfers is 1.124. In vergelijking met de huidige parkeercapaciteit zijn dit 281 parkeerplaatsen te weinig om aan de vraag te voldoen. De berekende parkeercapaciteit geldt voor de drukste dag (dinsdag) in de drukste periode van het jaar (oktober tot december) benodigd. Op de overige dagen van de week en perioden van het jaar zijn minder parkeerplaatsen benodigd.

Het parkeeronderzoek geeft aan dat de drukste periode op dinsdagmiddag om 13.00 uur is. In totaal stonden op de onderwijscampus 878 auto's geparkeerd (inclusief foutparkeerders). Het totale verschil in geparkeerde auto's op de onderwijscampus en het theoretisch aantal benodigde parkeerplaatsen is 246 parkeerplaatsen. Door middel van een schouw ter plaatse is het aannemelijk dat (een deel van) deze auto's geparkeerd stond op de parkeerterreinen in de directe omgeving. Voor de berekening van het aantal benodigde parkeerplaatsen van de uitbreiding wordt daarom gerekend met de CROW-kencijfers. Het hanteren van de gemiddelde CROW-parkeerkencijfers geldt als een veilig uitgangspunt.

3.5 Samenvatting huidige situatie

Op de onderwijscampus Stappegoor studeren op dit moment ongeveer 14.500 studenten en leerlingen bij Fontys en OGT samen. Daarnaast werken bijna 1.400 mensen op de onderwijscampus. De (verkeers-)uitgangs-situatie is in beeld gebracht om en nabij de onderwijscampus.

Auto

- De verkeersintensiteiten op de wegvakken leiden niet voor problemen met betrekking tot de afwikkeling van het autoverkeer.
- Een aandachtspunt is de oversteekbaarheid van Stappegoorweg (oost). Hier steken studenten die richting het noorden of richting de bushalte lopen op verschillende plaatsen over. Hier kan een betere inrichting leiden tot een meer voorspelbaar wegbeeld, wat de verkeersveiligheid ten goede komt.

Fiets

- Kijkend naar het totaal van de fietsvoorzieningen in het gebied Stappegoor kan worden vastgesteld dat de kwaliteit (comfort, directheid, herkenbaarheid, openbare verlichting) op goed niveau is.
- Tijdens de schouw aan het gebied en ten tijde van het parkeeronderzoek is vastgesteld dat het aantal parkeerstallingen toereikend is. De stallingen van de Fontys kunnen in de huidige situatie circa 1.500 fietsen herbergen. De locaties en de kwaliteit van de stallingen kan op sommige locaties worden verbeterd. Dit kan in de volgende planfase nader aandacht en uitwerking krijgen.
- Reeds is in een eerdere studie rond de ontwikkeling van Stappegoor in 2014 gebleken dat er geen knelpunten zijn rond de verkeers(on)veiligheid. Voor de langere termijn is de fietsoversteekbaarheid van de Ringbaan Zuid wel als aandachtspunt genoemd. De

grote aantallen fietsers kunnen mogelijk niet worden verwerkt door de VRI's volgens de huidige groentijden.

Openbaar vervoer

- Momenteel worden dagelijks circa 1.350 verplaatsingen gemaakt met het openbaar vervoer richting de onderwijscampus.
- Tussen 08.00 en 09.00 uur per bus (drukste ochtendspitsuur) worden circa 750 reizigers vervoerd.
- In de huidige situatie is een belangrijk knelpunt gelegen in 'de aanvoer' naar de bussen. Veel reizigers komen per trein aan op CS, komen dan in kort tijdsbestek gezamenlijk bij de bushalte aan en willen allemaal direct in de eerstvolgende bus. Die is vaak erg vol, terwijl een tweede of derde bus die enkele minuten later vertrekt dan nog onderbezet is. Meer aanbod van gelede bussen kan een deeloplossing zijn, de aankomsten per trein zijn immers maatgevend. Met gerichte communicatie kan wellicht wel wat meer spreiding worden bereikt.
- De halte aan de oostzijde van de Stappegoorweg (even ten noorden van de rotonde) en voor ingang van het ROC niet optimaal is. Hier ontbreekt een gewenst stuk voetpad. Deze situatie zal in de toekomst echter worden herzien bij de ombouw van de rotonde. Verder biedt de halte te weinig ruimte voor vaak grote groepen wachtende reizigers. Ook in geval van slecht weer bieden de huidige voorzieningen weinig beschutting, grotere abri's zijn wenselijk voor meer beschutting.

Parkeren

- In de huidige situatie zijn op de onderwijscampus 843 parkeerplaatsen gelegen.
- In de praktijk wordt echter geen parkeertekort geconstateerd. Parkeerders maken ook gebruik van de bestaande (betaalde) openbare parkeerfaciliteiten in Stappegoor.
- Op basis van het parkeeronderzoek is geconcludeerd dat de kencijfers van CROW een reële doch veilige weergave zijn van de praktijk en daarmee goed te gebruiken zijn voor het onderzoek.

4

Uitbreidingen

De onderwijsinstellingen hebben het voornemen om op de onderwijscampus uit te breiden. Binnen deze studie zijn de volgende uitbreidingen meegenomen:

- OTG: Vakcollege 10.000 m² + restaurant⁴ - 950 leerlingen;
- Fontys: Fontys-college 13.000m² - 2.970 studenten (voltijd 2.835 studenten/deeltijd 135 studenten).

4.1 Gevolgen voor de bereikbaarheid - omgeving

De uitbreiding van de onderwijsinstellingen hebben als gevolg dat extra verkeersbewegingen nabij de onderwijscampus ontstaan. Dit heeft gevolgen voor de afwikkeling van het verkeer.

4.1.1 Auto

De uitbreidingen van de onderwijsinstellingen zorgen voor extra autobewegingen. De extra bewegingen zijn berekend met behulp van de CROW-kencijfers⁵ en toegedeeld aan de wegvakken nabij de onderwijscampus. Uitgaande van voorgaande studies in Stappegoor is het aannemelijk dat 90% van het extra verkeer via de Stappegoorweg en 10% richting Abcovenesweg en Tilburg zuidoost wordt afgewikkeld.

De verkeersaantrekkende werking van de uitbreiding is 700 extra autobewegingen per etmaal. In tabel 4.1 is dit weergegeven.

functie	aantal studenten	verkeersgeneratie
Vakcollege	950	136
Fontys		
- voltijd	2.835	405
- deeltijd	135	116
totaal extra verkeersbewegingen		700

Tabel 4.1: Verkeersgeneratie uitbreiding (afgerond op honderdtallen)

⁴ Dit restaurant maakt deel uit van de onderwijsfunctie.

⁵ CROW-publicatie 317, oktober 2012.

De extra verplaatsingen vinden vooral plaats in de spitsperiode en dan voornamelijk de ochtendspitsperiode, waardoor het aannemelijk is dat 10% (worst-case) van de etmaalverplaatsingen plaatsvindt in de ochtendspits. Voor de berekening is uitgegaan dat 50% van de verplaatsingen gebruik maakt van de parkeerfaciliteiten in het noorden en 50% van de parkeerfaciliteiten in het zuiden van de campus.

nr	weg	Plansituatie 2030 (prognose exclusief uitbreiding)	uitbreiding (prognose inclusief uitbreiding)	spitsintensiteiten (1 uurs)
1	Stappegoorweg (noord)	21.800	22.400	2.240
2	Professor Goossenslaan	5.900	6.300	630
3	Stappegoorweg (oost)	11.900	12.300	1.230
4	Abcovenseweg	8.100	8.200	820

Tabel 4.2: Intensiteiten (motorvoertuigen per etmaal en spitsperiodes, afgerond op tientallen)

De extra autoverplaatsingen over de wegvakken zorgen niet voor problemen in de afwikkeling van het verkeer. De capaciteit van de wegvakken (5.000-15.000 per 2x1) zijn toereikend om de intensiteiten van de uitbreiding op te vangen. De capaciteit op Stappegoorweg(noord) is door middel van meerdere opstelvakken (VRI) afdoende om de intensiteiten te verwerken.

Naast de capaciteit op de wegvakken worden er geen problemen verwacht in de afwikkeling op de kruispunten Stappegoorweg – Eifelweg en de Stappegoorweg - Professor Goossenslaan. Dit komt mede door het herinrichten van het kruispunt Stappegoorweg - Professor Goossenslaan van een enkelstrooksrotonde naar een VRI-geregeld kruispunt waardoor de capaciteit wordt verhoogd. Als gevolg van de uitbreidingen worden dus geen problemen verwacht met betrekking tot de afwikkeling van het verkeer op de wegvakken en kruispunten nabij de onderwijscampus. Wel zal mogelijk de lengte van enkele voorsorteervakken op de te realiseren kruispunt moeten worden aangepast als gevolg van de ontwikkelingen op het campusterrein. Dit wordt bij het ontwerp van het kruispunt meegenomen.

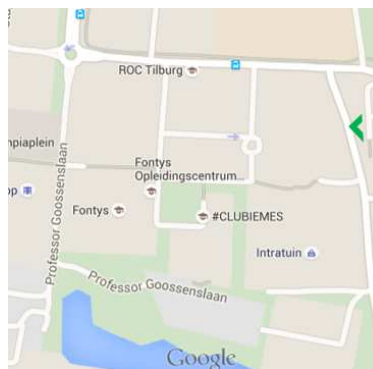
Verkeersveiligheid

De verkeersveiligheid op de wegvakken en kruispunten neemt door de uitbreidingen naar verwachting niet af. Door de relatief lage toename van het aantal autobewegingen zullen de veranderingen op het gebied van het afwikkelen van verkeer en verkeersveiligheid vrijwel nihil zijn.

Voor de verdere planontwikkelingen kan wel een aanbeveling worden gedaan. Het betreft het kruispunt Eiffelweg - Stappegoorweg in combinatie met het kruispunt Tatrweg - Eifelweg. Deze twee T-kruispunten vormen vrijwel één totaal kruispunt en is op enkele onderdelen niet fietsvriendelijk en fietsveilig. Door de vaak hoge rijsnelheden van het gemotoriseerde oost-westverkeer is de oversteekbaarheid (subjectief) onveilig met verhoogde kans op ongevallen. Ook wordt nabij dit kruispunt buiten de paden over zijbermen gefietst. Aanbevolen wordt om deze locatie nader te onderzoeken op het verkeerskundig functioneren in de toekomst. Een aandachtspunt is hierbij de zichtbaarheid van de verkeersdeelnemers.

4.1.2 Fiets

Een belangrijk nieuw element in de ruimtelijke opbouw/bebouwing is het Vakcollege in de oksel van Stappegoorweg - Abcoveneseweg. In dit pand zal een fietsenstalling worden opgenomen. Uit de eerste analyses is gebleken dat de locatie van die stalling in het bouwblok bij voorkeur aan de oostzijde zal worden gerealiseerd. Op grond daarvan is onderzocht of dit uit oogpunt van bereikbaarheid en verkeersveiligheid 'fietstoegang - ontsluiting overig verkeer' een passende oplossing is. Uit overleg met betrokken partijen is geconcludeerd dat het (verkeers)technisch goed uitvoerbaar is om aan de noordzijde van de Stappegoorweg en op enige afstand (circa 100 meter) van de Stappegoorweg de fietsinrit te projecteren.



Figuur 4.1: Fietsinrit Abcoveneseweg

Door de toename van aantal leerlingen op de hiervoor genoemde locatie alsmede de toename van fietsers voor de Fontys-opleidingen zal de totale fietsstructuur langs het plangebied en daarbinnen wat zwaarder worden belast. Doordat deze fietsritten een relatief grote spreiding in de tijd zullen hebben en bovendien de fietspaden en oversteken nog een forse capaciteitsruimte hebben, worden geen problemen voor de fietsbereikbaarheid en de fietsveiligheid verwacht.

Capaciteit fietsparkeren

Voor het berekenen van het aantal fietsparkeerplaatsen is een berekening gemaakt met de OVIn-data als uitgangspunt.

De capaciteit van de stallingen op de onderwijscampus moet verhoogd worden in verband met de uitbreiding. Voor de berekening van het aantal fietsparkeerplaatsen is uitgegaan van een bezetting van 75% van de voltijdstudenten⁶. Dit is te zien in tabel 4.3.

⁶ Fontys heeft aangegeven dat circa 75% van de ingeschreven studenten en werknemers gelijktijdig aanwezig zijn. De overige studenten/werknemers hebben geen les, zijn ziek, zijn op stage en dergelijke.

	aantal	aanwezigheid 75%
Fontys		
- studenten	10.919	7.862
- werknemers	624	449
Totaal Fontys	11.543	8.311
OGT		
- leerlingen	4.397	3.166
- werknemers	842	606
Totaal OGT	5.239	3.772

Tabel 4.3: Bezetting drukste uur onderwijscampus na uitbreiding

Volgens de OVIn-data gaat 42% van de onderwijsverplaatsingen en 27% van de woon-werkverplaatsingen met de fiets. Uit de schouw ter plaatse is gebleken dat in de huidige situatie het aantal fietsparkeerplaatsen voor de Fontys toereikend zijn, het aantal fietsparkeerplaatsen voor studenten bij de Fontys is circa 20-25%. Deze percentages zijn verrekend met het aantal aanwezige studenten. Hierdoor komt het aantal benodigde fietsparkeerplaatsen op 3.384 na de uitbreiding, te zien in tabel 4.4.

	studenten	werknemers	totaal fietsparkeerplaatsen
Fontys	1.769	121	1.890
OGT	1.330	164	1.493
totaal	3.099	285	3.384

Tabel 4.4: Aantal benodigde fietsparkeerplaatsen uitbreiding

4.1.3 Openbaar vervoer

Het openbaar vervoer is voor studenten een van de manieren om zich te verplaatsen, een reden hierachter is de het OV-studenten/reisproduct. De uitbreiding van de onderwijscampus met circa 4.000 studenten zorgt voor meer vraag naar het openbaar vervoer.

Aanbod en gebruik

Het aandeel openbaar vervoer is berekend middels de modal split. Wanneer Fontys en het OGT gaan uitbreiden, zal het aantal openbaar-vervoerreizigers naar verwachting toenemen. Naar verwachting is 10.00 uur het drukst bezette uur waar in totaal 75% van de voltijdstudenten aanwezig is⁷. In totaal hebben voor 10.00 uur circa 12.083 reizigers de verplaatsing naar de onderwijscampus gemaakt. Per bus verplaatsen circa 1.650

⁷ Fontys heeft aangegeven dat circa 75% van de ingeschreven studenten en werknemers gelijktijdig aanwezig zijn. De overige studenten/werknemers hebben geen les, zijn ziek, zijn op stage en dergelijke.

studenten en 50 medewerkers zich richting de onderwijscampus voor 10.00 uur. Tussen 08.00-09.00 uur wordt het grootste aantal reizigers verwacht, namelijk 950 reizigers. Het grootste probleem blijft net als in de huidige situatie de aankomst per trein, waar studenten niet verspreid over het uur komen. Hierdoor is na de aankomst van de treinen de capaciteit te laag maar als de studenten zijn vervoerd is er capaciteit over. Het is daarom wenselijk om de capaciteit van de bussen te vergroten op het tijdstip dat de treinen zijn aangekomen.

Uitbreiding		aantal Voltijd	aanwezigheid 75%
Fontys	studenten	10.919	7.862
	werknemers	624	449
	totaal Fontys	11.543	8.311
OGT	leerlingen	4.397	3.166
	werknemers	842	606
	totaal OGT	5.239	3.772
totaal		16.782	12.083

Tabel 4.5: Studenten en medewerkers aanwezig om 10.00 uur - uitbreiding Stappegoor

tijd	verdeling	totaal reizigers
07.00-08.00 uur	15%	250
08.00-09.00 uur	55%	950
09.00-10.00 uur	30%	500
totaal	100%	1.700

Tabel 4.6: Openbaar vervoer per uur reizigers uitbreiding Stappegoor

Programma Hoogfrequent Spoor

Op basis van het Programma Hoogfrequent Spoor (PHS) zullen frequenties en aankomsttijden van de treinen uit Den Bosch, Breda en Eindhoven wellicht aanzienlijk veranderen. Die gevolgen en de verschillen met de huidige situatie kunnen nu nog niet voldoende worden overzien.

Mogelijk kan verschuiving in de roostertijden uitkomst bieden om spreiding van de aankomsten op het centraal station van Tilburg te realiseren. In tabel 4.6 is te zien dat tussen 07.00-08.00 uur 15% en tussen 08.00-09.00 uur 55% van de bezoekers aankomen. Door dit gelijk te trekken wordt het busvervoer tussen 08.00-09.00 uur minder belast.

4.2 Gevolgen voor parkeren

De extra parkeerbehoefte is, conform het gemeentelijk beleid, berekend met behulp van de CROW-parkeerkcijfers. In tabel 4.7 zijn deze cijfers opgenomen.

functie	uitgangspunt	berekening CROW	aandeel bezoekers
Vakcollege	parkeernorm middelbare school	4,3 pp per 100 leerlingen	11%
Fontys	parkeernorm hogeschool	9,5 pp per 100 studenten	72%

Tabel 4.7: Cijfers parkeren CROW – per functie (bezoekers = studenten)

De uitbreiding van de onderwijsinstellingen op de campus zorgt ervoor dat extra parkeerplaatsen noodzakelijk zijn om de vraag ernaar te faciliteren. In bijlage 3 is de uitgebreide parkeerbalans voor Stappegoor opgenomen. De onderwijscampus maakt hier deel van uit.

Voor de berekening van het aantal benodigde parkeerplaatsen is uitgegaan van het aantal extra studenten die de uitbreidingen met zich meebrengen. Na de uitbreiding zijn op de onderwijscampus circa 930 parkeerplaatsen beschikbaar. Dit is een toevoeging van ruim 80 parkeerplaatsen ten opzichte van de huidige situatie. In tabel 4.8 is de parkeerbalans voor het maatgevende moment van de uitbreiding opgenomen. Het maatgevende moment is de dinsdagmiddag waarbij de combinatie in aanwezigheid van voltijd- en deeltijdstudenten maximaal is.

Uitbreiding		studenten	parkeercijfer	aanwezigheid	parkeerplaatsen
Fontys	voltijd	2.835	9,5/100	100%	269
	deeltijd	135	9,5/100	60%	8
Vakcollege		950	4,3/100	100%	41
totaal					318

Tabel 4.8: Extra parkeerbehoefte als gevolg van uitbreiding onderwijscampus

Voor de uitbreiding van de onderwijscampus zijn 318 parkeerplaatsen benodigd. Dit geeft een tekort van circa 240 parkeerplaatsen op de parkeerbalans. Op de onderwijscampus is ruimte aanwezig om het aantal parkeerplaatsen benodigd voor de uitbreidingen te realiseren. Is het niet op het maaiveld dan wel door middel van het aanleggen van een parkeergarage. Inzet van het eigen terrein voor realisatie van al deze parkeerplaatsen is vanuit een bredere belangenafweging ongewenst. Daarom wordt ervoor gekozen om het tekort op te vangen door de restcapaciteit te gebruiken tijdens het drukste moment (werkdagmiddag) in het plangebied Stappegoor. Op het maatgevende moment is ruim voldoende capaciteit aanwezig op het openbaar parkeerterrein en in de openbare parkeergarage om deze extra parkeervraag op te vangen (zie hiervoor ook bijlage 3).

Gezien de spreiding van de entrees van de opleidingen is zowel het openbare parkeerterrein als de openbare parkeergarage een aantrekkelijk alternatief.

4.3 Samenvatting uitbreidingen

Auto

- Als gevolg van de uitbreidingen worden geen problemen verwacht met betrekking tot de afwikkeling van het verkeer op de wegvakken en kruispunten nabij de onderwijs-campus. Wel zullen mogelijk enkele voorsorteervakken op het kruispunt Stappegoorweg – Professor Goossenslaan moeten worden verlengd. Dit wordt bij het ontwerp van het kruispunt reeds meegenomen.
- Door de relatief lage toename van het aantal autobewegingen zijn de veranderingen op het gebied van het afwikkelen van verkeer en verkeersveiligheid nihil.

Fiets

- Uit overleg met betrokken partijen is geconcludeerd dat het (verkeers-)technisch goed uitvoerbaar is om aan de Stappegoorweg (in het verlengde van de Abcovenseweg) en op enige afstand (circa 100 meter) van de Stappegoorweg de fietsinrit te projecteren. Hiervoor wordt aanbevolen om een tweerichtingsfietspad aan de campuszijde te realiseren zodat fietsers niet tegen de richting in fietsen.
- Door de toename van aantal leerlingen zal de totale fietsstructuur langs het plan-gebied en daarbinnen wat zwaarder worden belast. Doordat deze fietsritten een relatief grote spreiding in de tijd zullen hebben en bovendien de fietspaden en oversteken nog een forse capaciteitsruimte hebben, worden geen problemen voor de fietsbereikbaarheid en de fietsveiligheid verwacht.
- Het aantal benodigde fietsparkeerplaatsen is circa 3.400 na de uitbreiding, 1.900 Fontys en 1.500 OGT.
- Het kruispunt Eifelweg - Stappegoorweg in combinatie met het kruispunt Stappegoorweg - Tatrweg - Eifelweg vormen vrijwel één totaal kruispunt en is op enkele onderdelen niet fietsvriendelijk en fietsveilig. Door de vaak hoge rijsnelheden van het gemotoriseerde oost-westverkeer is de oversteekbaarheid (subjectief) onveilig met verhoogde kans op ongevallen. Ook wordt nabij dit kruispunt buiten de paden over zijbermen gefietst. Aanbevolen wordt om deze locatie nader te onderzoeken op het verkeerskundig functioneren in de toekomst, hierbij kan gekeken worden naar de zichtbaarheid van de diverse modaliteiten.

Openbaar vervoer

- Na de uitbreidingsfase worden voor 10.00 uur 1.700 reizigers middels het openbaar vervoer/bus verplaatst naar de onderwijs-campus. Tussen 08.00 en 09.00 uur wordt het grootste aantal reizigers verwacht, namelijk 950 reizigers.
- Het grootste probleem blijft net als in de huidige situatie de aankomst per trein, waar studenten niet verspreid over het uur komen. Hierdoor is na de aankomst van de treinen de capaciteit te laag. Als de studenten zijn vervoert, zijn de bussen niet vol en is er capaciteit over.

Parkeren

- Voor de uitbreiding van de onderwijscampus zijn circa 320 parkeerplaatsen benodigd. Bij de uitbreiding wordt de bestaande parkeercapaciteit met ruim 80 parkeerplaatsen uitgebreid. Hierdoor ontstaat tijdens het drukste moment (werkdagmiddag) een parkeerbehoefte van onderwijsinstellingen om buiten het eigen onderwijsterrein aanvullend circa 240 parkeerplaatsen te gebruiken. In deze behoefte kan worden voorzien door een deel van de beschikbare restcapaciteit in het plangebied Stappegoor te gebruiken.

5.1 Conclusie

De uitbreidingen op de onderwijscampus zorgt voor veranderingen in het Stappegoor-gebied. Indien de uitbreidingen op de campus worden gerealiseerd zonder het toepassen van verkeersmaatregelen ontstaan knelpunten op het gebied van parkeren (auto en fiets) en bereikbaarheid (openbaar vervoer). In dit rapport zijn concrete haalbare maatregelen aangegeven op deze gebieden. Wanneer besloten wordt tot de voorgestelde maatregelen zullen de uitbreidingen op de onderwijscampus vanuit het aandachtsveld mobiliteit niet tot problemen leiden.

Parkeren

- Op de onderwijscampus kunnen minder parkeerplaatsen worden toegevoegd dan ten behoeve van de uitbreiding benodigd is. De parkeerbalans van het plangebied Stappegoor biedt voldoende ruimte om op de drukke momenten (dinsdagmiddag) gebruik te maken van de restcapaciteit die daar op het openbare parkeerterrein en in de openbare parkeergarage aanwezig is.

Fiets

- De stallingscapaciteit dient te worden uitgebreid tot circa 3.400 plaatsen (1.900 Fontys en 1.500 OGT).

Openbaar vervoer

- Het belangrijkste knelpunt gelegen in 'de aanvoer' naar de bussen. Dit knelpunt doet zich in de huidige bestaande situatie ook al voor. Veel reizigers komen per trein aan op CS, komen dan in kort tijdsbestek gezamenlijk bij de bushalte aan en willen allemaal direct in de eerstvolgende bus. Die is vaak erg vol, terwijl een tweede of derde bus die enkele minuten later vertrekt dan nog onderbezet is. Meer aanbod van gelede bussen kan een deeloplossing zijn, de aankomsten per trein zijn immers maatgevend. Met gerichte communicatie kan wellicht wel wat meer spreiding worden bereikt.

5.2 Aanbevelingen

Auto

- Om zoekverkeer te voorkomen is een (aanvullend) parkeerverwijssysteem in het Stappegoorgebied wenselijk.

Fiets

- De oversteekbaarheid van Ringbaan Zuid is voor de lange termijn een aandachtspunt, mogelijk kunnen de grote aantallen fietsers niet worden verwerkt door de VRI's volgens de huidige groentijden, hier kan nader onderzoek naar gedaan worden.
- Het kruispunt Eifelweg - Stappegoorweg in combinatie met het kruispunt Tatrweg - Eifelweg vormen samen één kruispunt en is op enkele onderdelen niet geheel verkeersveilig. Aanbevolen wordt dit kruispunt nader te onderzoeken onder andere op zichtbaarheid van modaliteiten.

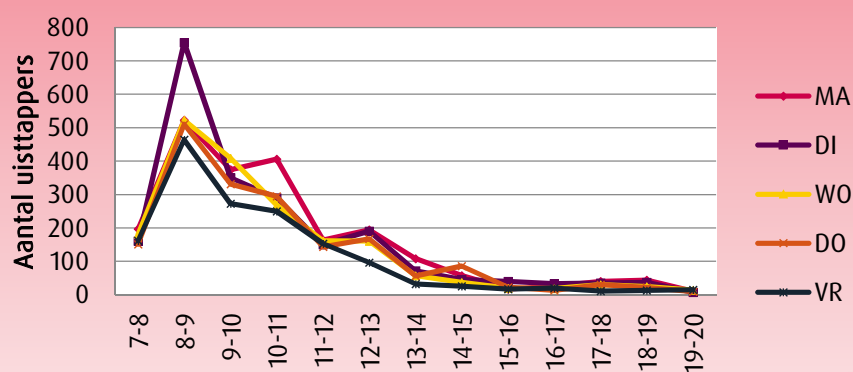
Openbaar vervoer

- De Abri's (bushokjes) bieden weinig ruimte en beschutting bij grote groepen wachtende reizigers, grotere Abri's hebben de voorkeur.

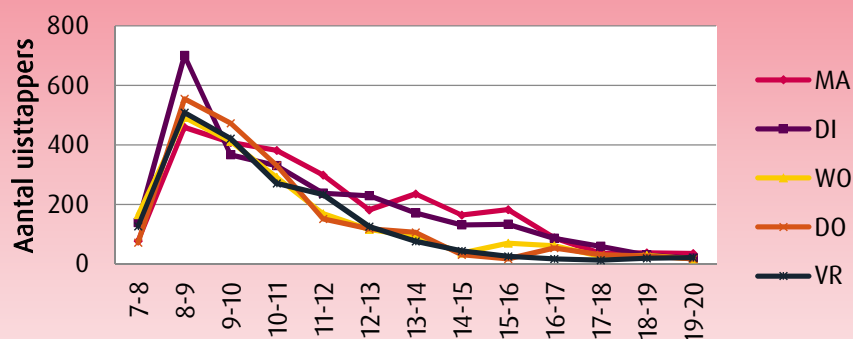
Bijlage 1

OV-uitstappers

Uitstappers Stappegoor 12 / 2015



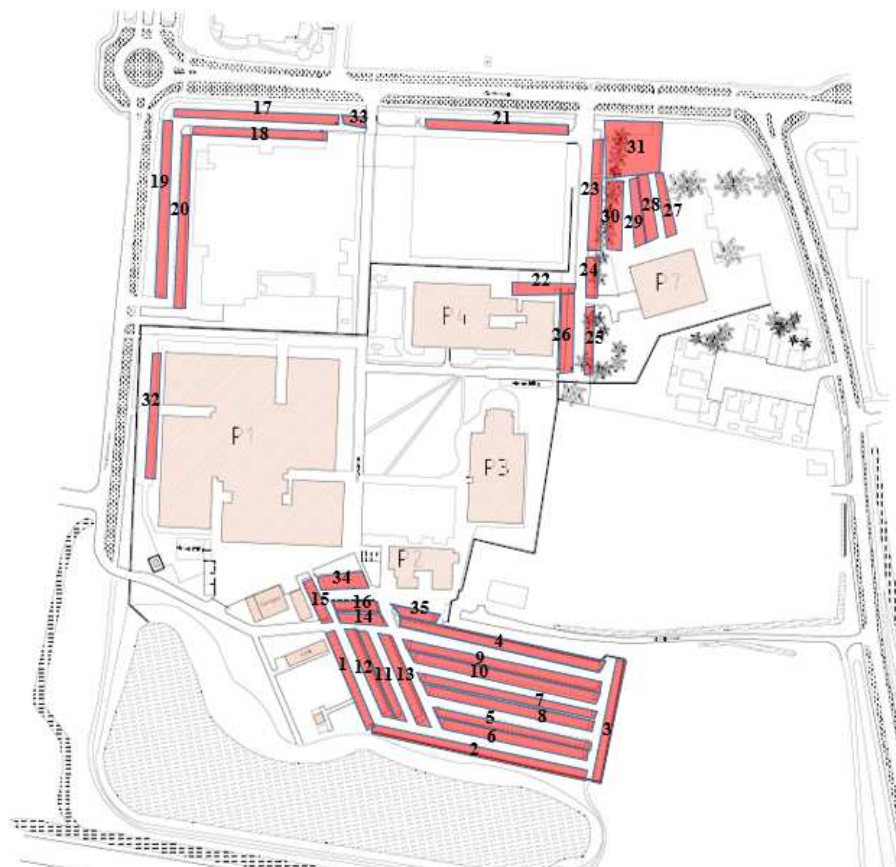
Uitstappers Stappegoor 13 / 2015



Bijlage 2

Tellingen

B2.1 Telling zones



B2.2 Telling 20 en 21 april 2015

Datum	20-apr-15						21-apr-15			
tijd	10:00	11:00	12:00	12:00 fout	13:00	13:00 fout	10:00	11:00	12:00	13:00
1	22	22	22		21		22	22	22	
2	34	36	42		39		47	52	52	
3	8	10	9		10	1	15	21	2	21
4	41	47	47		44		50	50		49
5	16	12	19		20		30	37		37
6	17	22	26		23		31	34		34
7	27	29	32		24		39	42		42
8	21	22	23		23		33	39		39
9	44	44	44		43		47	47		47
10	30	34	33		30		43	45		45
11	21	21	21		18		21	21		21
12	21	20	21		19		21	21		21
13	20	20	20		19		19	20		20
14	7	7	6		7		7	7		7
15	7	7	7		7		7	7		7
16	8	7	8		8		8	8		8
17	39	38	39		39		39	39		39
18	28	28	28		28		1	28		28
19	41	41	41		41		41	41		41
20	37	38	38		38		38	38		38
21	27	26	24		22		1	24		28
22	7	8	8		8		7	6		7
23	23	25	26		23		26	26		26
24	10	9	10		10		9	9		9
25	11	11	12		13		13	13		11
26	17	17	18	1	18	1	18	18	1	16
27	6	9	7		8	2	8	5	8	7
28	6	15	13		15	1	15	8	7	8
29	14	15	14		14	1	15	1	15	1
30	14	16	15		16		16	16		16
31	2	12	26		27		34	34		34
32	4	7	6		7		5	3		3
33	2	2	1		1		2	1		0
34	4	4	4		3		3	3		3
35	5	7	7		8		3	5		4

B3.3 Telling 18 en 19 mei 2015

18-mei-15																					
	10:00	Fout	Electrisch	11:00	fout	Electrisch	12:00	fout	Electrisch	13:00	fout	Electrisch	14:00	fout	Electrisch	15:00	fout	Electrisch	16:00	fout	Electrisch
1		22			22			22			22			22			22		21		
2		35			48			53			53			47			41		41		
3		9			20			24	3		24	4		22	4		20		20		
4		47			50			50			50			45			44	4	44		
5		20			34			37			37			34			26		26		
6		21			31			35			35			29			25		25		
7		31			42			42			42			31			28		28		
8		23			34			39			39			33			29		29		
9		46			47			47			47			43			42		42		
10		34			44			45			45			32			30		30		
11		21			21			21			21			19			20		20		
12		20			21			21			21	1		21	1		19		19	1	
13		20			20			20			20			20			16		16		
14		7			7			7			7			7			7		7		
15		7		2	7		2	7		2	7		1	6		1	7		7		1
16		7			8			8			8			7			8		8		
17		39			39			39			39			35			37		37		
18		28			28			27			28			27			26		26		
19		41			41			40			41			35			34		34		
20		38	1		38	2		38	2		38			38			35		35		
21		32	1		31			31	1		28	1		24	1		25		25		
22		6			7			7			7			7			8		8		
23		25			26			24			25	3		23	5		22	3	22	3	
24		10			10			10			10			10			10		10		
25		13	1		13			13			13			13			13		13		
26		18			18			15			18			17			16		16		
27		8			8	5		8			8	5		5	3		6	2	6	2	
28		15			15	1		15			15	1		15			11	1	11	1	
29		14			14			13			14	1		12	1		14	1	14	1	
30		10			16			16			16			16	1		16		16		
31		8			34			31			34			23			20		20		
32		6			7			9			7			8			7		7		
33		2			2			1			1			1			1		1		
34		5			5			5			4			2			2		2		
35		6			4			5			7			7			6		6		

19-5-2015																							
10:00				11:00				12:00				13:00				15:00				16:00			
bezetting	fout	electrisch	bezetting	fout	electrisch	bezetting	fout	electrisch	bezetting	fout	electrisch	bezetting	fout	electrisch	bezetting	fout	electrisch	bezetting	fout	electrisch	bezetting	fout	electrisch
1	22		22			22			22			22			22			22			22		
2	46		53			53			53			53			53			52			52		
3	14		24	5		24			24			24	9		24	9		24			24	9	
4	50		50			49			50			50			50			48			48		
5	28		37			37			37			37			34			36			36		
6	27		35			35			35			35			35			35			35	1	
7	39		42			42			42			42			42			40			40		
8	30		39			39			39			39			36			38			38		
9	47		47			47			47			47			46			45			45		
10	43		46			45			45			45			42			44			44		
11	21		21			21			21			21	2		21	2		21	1		21	1	
12	21		21	1		21			21			21	2		21	2		20	2		20	2	
13	20		20	3		20			20			20	3		20	3		20	1		20	1	
14	7		7			7			7			7			7			7			7		
15	7		1	7		0			7		2	7		2	7		2	7		2	7		2
16	8		8			8			8			8			8			8			8		
17	39		39			39			39			39			37			37			37		
18	28		28			28			28			28			28			21			21		
19	41		39			41			41			41			39			38			38		
20	38		38			38			38			38			38			35			35		
21	24		24			27			24			24			29			30			30		
22	4		4			6			5			5			7			7			7		
23	26		26			26			26			26	10		19	5		18	3		18	3	
24	10		10			10			10			10			8			8			8		
25	13		13			13			13			13			10			10			10		
26	18		17	2		18			18			18			16	1		15			15		
27	8	3	8	4		8			8	8		8	8		3	1		5	1		5	1	
28	15		15	1		15			15			15	1		14	3		10			10		
29	15		15	1		15			15			15	1		15	1		14			14		
30	16	1	16	1		16			16			16	2		13			13			13		
31	14		30			30			30			30			23			18			18		
32	9		9			6			9			9			4			3			3		
33	2		1			2			2			2			1			2			2		
34	2		2			2			2			5			4			2			2		
35	4		7			10			8			8			8			8			8		

Bijlage 3

Parkeerbalans Stappengoor

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

Parkeerbalans Stappegoor

Ten behoeve van uitbreiding onderwijscampus

Datum 31 maart 2016
Kenmerk TIB329/Rta/2384.02
Eerste versie

1 Inleiding

De gemeente Tilburg en het Consortium Stappegoor BV ontwikkelen het gebied Stappegoor. Consortium Stappegoor realiseerde in dit gebied reeds een sporthal en een schaatsbaan, inclusief openbare ruimte en parkeren. Eén van de nog te realiseren ontwikkelingen in het gebied is een supermarkt XL met aanvullend programma op het vrije perceel bij de bioscoop en schaatsbaan, gelegen tussen het grote parkeerterrein en de parkeergarage. In het kader van de omgevingsvergunning voor deze supermarkt XL zijn afspraken gemaakt. Bij deze ontwikkeling zullen 450 parkeerplaatsen worden gerealiseerd ten westen van de bestaande parkeergarage.

Ook de onderwijscampus ten oosten van de bioscoop heeft uitbreidingsplannen. Hierbij zal de hogeschool worden uitgebreid en wordt er een vakcollege gevestigd.

De gemeente Tilburg, OGT en Fontys hebben Goudappel Coffeng BV gevraagd om vanuit de ontwikkeling van de onderwijscampus de 'Parkeerbalans Stappegoor' d.d. 18 juli 2013 met kenmerk SGB002/Rta/0015 uit te breiden en te actualiseren. Op deze wijze worden de mogelijkheden voor dubbelgebruik tussen het sport-/leisuregedeelte van Stappegoor en het onderwijsgedeelte inzichtelijk.

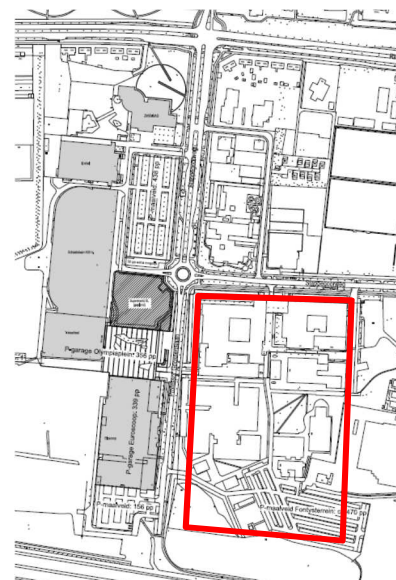
In deze notitie wordt in hoofdstuk 2 ingegaan op de context en de specifieke karakteristieken van het gebied. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 ingegaan op de uitgangspunten van de parkeerbalans. Hierbij is de 'Parkeerbalans Stappegoor' met kenmerk SGB002/Rta/0015 als uitgangspunt gehanteerd, aangevuld met actuele gegevens. Actualisering ten opzichte van deze balans zijn in deze notitie toegelicht. Het betreft wijzigingen in programma en de gemaakte afspraken met betrekking tot de supermarkt XL. In hoofdstuk 4 is het resultaat van de parkeerbalans voor de verschillende scenario's vermeld en verantwoord. In hoofdstuk 5 worden de conclusies weergegeven.

2 Context

Het Stappegoorgebied is onderdeel van Nieuw-Stappegoor. Dit gebied wordt ontwikkeld tot een plek in de stad waar wonen, sport, uitgaan en studeren geïntegreerd worden in één moderne hoogwaardige leefomgeving. In het Stappegoorgebied dat onderdeel is van deze parkeerbalans zijn voornamelijk sport-, recreatie-, onderwijs-, uitgaans- en detailhandelsfuncties gevestigd. Dit zijn stuk voor stuk functies met eigen karakteristieken die gezamenlijk niet eenvoudig in algemene kencijfers en kengetallen te vatten zijn. Een extra complicerende factor is dat in het gebied zowel reguliere exploitaties (zoals bioscoop, onderwijs, horeca en op termijn de supermarkt) zijn ondergebracht, als functies die het van evenementen moeten hebben. Hierdoor is er sprake van twee situaties; een reguliere situatie en een evenementensituatie.

De ontwikkeling van de onderwijscampus (het rood omlijnde gebied in de figuur rechts) brengt een extra parkeervraag met zich mee die niet volledig op het terrein van de onderwijscampus kan worden opgevangen tijdens de piekmomenten. In het rapport 'Parkeerbalans Stappegoor' d.d. 18 juli 2013 met kenmerk SGB002/Rta/0015 dat door Goudappel Coffeng BV is opgesteld, is gekeken naar de mogelijkheid tot dubbelgebruik van de parkeerplaatsen door de verschillende functies in de bestaande situatie, exclusief de onderwijscampus. De resultaten uit die parkeerbalans vormen de basis voor dit onderzoek. Door het combineren van de functies op één locatie is afstemming in dag en aanvangstijd van evenementen mogelijk. Op deze manier wordt een situatie gecreëerd dat de bezoekerspieken van verschillende functies niet samenvallen en kan gebruik worden gemaakt van elkaars parkeergelegenheid. Een voorbeeld hiervan is dat de wedstrijden van voetbalclub Willem II zijn afgestemd op de wedstrijden van IJshockeyvereniging De Trappers. De parkeervraag van het gehele gebied is daarom lager dan de optelling van de losse functies.

Door de onderwijscampus op te nemen in de totale parkeerbalans wordt inzichtelijk gemaakt of dubbelgebruik van de parkeerplaatsen op de bestaande parkeerplaatsen mogelijk is bij uitbreiding de onderwijscampus.



3 Uitgangspunten

3.1 Programma

In tabel 3.1 zijn de functies in het Stappegoorgebied (van Noord naar Zuid) opgenomen. Tevens is het programma van de onderwijscampus toegevoegd.

functie	omvang nieuwe balans
zwembad Stappegoor	1.500 (2.000) m ² opp. bassin
ijshal (ijshockey)	5.000 m ² bvo
Ireen Wust schaatsbaan	14.650 m ² bvo
commercieel schaatsbaan + sporthal	492 m ² bvo
T-kwadraat	
sporthal	4.100 m ² bvo
klimhal	550 m ² bvo
vergaderuimtes	400 m ² bvo
fitness/multifunctioneel	1.700 m ² bvo
squashcentrum	400 m ² bvo
sportmedisch centrum	4 behandelkamers
horeca	1.583 m ² bvo
detailhandel, supermarkt XL	4.500 m ² bvo
commerciële dienstverlening	1.500 m ² bvo
bioscoop	
megabioscoop	2.700 zitplaatsen
horeca	1.428 m ² bvo
fitness	2.107 m ² bvo
megastores (Sportwinkels)	3.806 m ² bvo
onderwijscampus	
ROC	3.447 leerlingen
Fontys Hogeschool voltijd	8.084 leerlingen
Fontys Hogeschool deeltijd	3.088 leerlingen
uitbreiding Fontys Hogeschool voltijd	2.835 leerlingen
uitbreiding Fontys Hogeschool deeltijd	134 leerlingen
uitbreiding Vakcollege	950 leerlingen

Tabel 3.1: Programma

Opmerkingen bij programma:

- Bij het opstellen van de parkeerbalans is, gegeven de samenstelling van de functies in het gebied met Ijsbanen, de winterperiode maatgevend. Tijdens deze periode is het buitenbad van het zwembad niet in gebruik. Dit betekent dat het beschikbaar oppervlakte bassin lager ligt. Het buitenwater bedraagt circa 500 m² oppervlak

bassin. Deze omvang is van de totale omvang afgetrokken. Dit resulteert in een bassinoppervlakte binnen de parkeerbalans van 1.500 m² binnenwater.

- Omvang squashcentrum wordt uitgedrukt in m² bvo.
- Horeca T-Kwadraat bestaat uit de zaken horeca T-kwadraat, T-kwadraat Apres Ski en Asian Boulevard.
- Horeca bioscoop bestaat uit de zaken Subway, Pool- en Dartscafé Foodfellas, Bommel Beer en Snackfactory.
- Bij realisatie supermarkt XL en bijhorende commerciële dienstverlening worden conform afspraak 450 extra parkeerplaatsen gerealiseerd.
- Deeltijdstudenten bestaan uit twee groepen:
 - o studenten die naast hun baan één dag in de week onderwijs volgen,
 - o avondonderwijs.

3.2 Parkeerkencijfers en parkeernormen

Parkeernormen Tilburg

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. Deze notitie dient als uitgangspunt bij het opstellen van de parkeerbalans voor het Stappegoorgebied. Voor de functies waarvoor de gemeente Tilburg geen parkeernormen heeft vastgesteld of aanpassing van de norm naar inzichten van Goudappel Coffeng wenselijk/noodzakelijk is, zal gebruik worden gemaakt van kencijfers van CROW en ervaringscijfers van Goudappel Coffeng.

CROW 317

De parkeernormen van de gemeente Tilburg zijn gebaseerd op de CROW-parkeerkencijfers uit 2008 (publicatie 182). In oktober 2012 heeft CROW geactualiseerde parkeerkencijfer gepubliceerd in publicatie 317. In deze actualisatie zijn de meest recente inzichten ten aanzien van het autogebruik verwerkt. Wanneer gebruik wordt gemaakt van de CROW-parkeerkencijfers zullen dan ook de cijfers uit de publicatie 317 worden gehanteerd.

Gebiedstypering

De gemeente Tilburg kent een omgevingsadressendichtheid van 2.568 adressen per km² (Bron: CBS/Statline mei 2013). Dit betekent dat aan Tilburg de stedelijkheidsklasse zeer sterk stedelijk (omgevingsdichtheid > 2.500 adressen per km²) kan worden toegekend. Wanneer deze indeling bij de parkeerkencijfers wordt gebruikt, wordt Tilburg vergeleken met Amsterdam, Rotterdam en Utrecht. De verwachting is echter dat Tilburg, ten opzichte van deze gemeenten een hoger autogebruik heeft, vanwege een beperkter openbaarvervoernetwerk. Om dit te bevestigen is gebruik gemaakt van het Onderzoek Verplaatsingen in Nederland (OVIN). OVIN doet jaarlijks onderzoek naar de vervoerwijzekeuze (modal split) van Nederland per gebied en per functie. Voor deze rapportage zijn de resultaten van 2011 gebruikt. Hierbij is de modal split van Tilburg vergeleken met de gemiddelde modal split van zeer sterk stedelijke gebieden en sterk stedelijke

gebieden. In tabel 3.2 is per gebied het autogebruik als bestuurder per motief opgenomen.

	zeer sterk stedelijk	sterk stedelijk	Tilburg
van en naar het werk	41%	52%	56%
zakelijk bezoek in werksfeer	62%	72%	74%
diensten/persoonlijke verzorging	30%	36%	38%
winkelen/boodschappen doen	20%	32%	35%
onderwijs/cursus volgen	4%	5%	7%
visite/logeren	29%	36%	38%
sociaal recreatief overig	21%	28%	31%
toeren/wandelen	7%	9%	10%
ander motief	29%	41%	41%
totaal	26%	35%	37%

Tabel 3.2: Model split (autogebruik, bestuurder) naar motief

Uit tabel 3.2 valt af te lezen dat het percentage bezoekers van een functie dat als bestuurder met de auto in Tilburg naar een functie gaat vergelijkbaar is met sterk stedelijke gebieden. In zeer sterk stedelijke gebieden ligt het autogebruik lager. Op basis van deze gegevens zullen bij de parkeerbalans de parkeerkencijfers voor sterk stedelijk gebied worden gehanteerd.

Rest bebouwde kom

Stappegoor ligt conform de notitie Parkeernormen Tilburg 2011 in zone C, rest bebouwde kom. Deze stedelijke zone wordt ook aangehouden wanneer gebruik wordt gemaakt van de parkeerkencijfers van CROW.

Gemiddelde parkeerkencijfers

De gemeente Tilburg heeft haar parkeernormen ontleend aan de parkeerkencijfers in de CROW-publicatie 182. Deze kencijfers bestaan uit een minimum- en een maximum-waarde. De Tilburgse parkeernormen zitten hier over het algemeen precies tussenin. Voor de functies waarbij gebruik wordt gemaakt van de herziene CROW-parkeerkencijfers wordt eveneens van de gemiddelde kencijfers uitgegaan. Bij Goudappel Coffeng zijn namelijk geen redenen bekend om af te wijken van dit gemiddelde. Afgeweken kan bijvoorbeeld worden wanneer het autogebruik afwijkt ten opzichte van gemiddeld of bij betaald parkeren. In het Stappegoorgebied geldt wel betaald parkeren, maar de tariefstelling van € 0,50 voor het eerste halve uur en € 1,- dagtarief is voor de recreatieve functies niet dusdanig dat dit invloed zal hebben op het autogebruik.

Gehanteerde kencijfers/parkeernormen

functie	uitgangspunt	kencijfer/parkeernorm
zwembad Stappegoor	parkeernorm zwembad	10,00 pp per 100 m ² bassin
ijshal (ijshockey)	kencijfer kunstijsbaan (kleiner dan 400 m)	1,65 pp per 100 m ² bvo
Ireen Wust schaatsbaan	kencijfer kunstijsbaan 400 m	2,35 pp per 100 m ² bvo
commercieel schaatsbaan + sporthal	parkeernorm winkel 'individueel'	3,2 pp per 100 m ² bvo
T-kwadraat		
sporthal	parkeernorm sporthal	2,2 pp per 100 m ² bvo
klimhal	parkeernorm sporthal	2,2 pp per 100 m ² bvo
vergaderuimtes	parkeernorm congresgebouw	6,0 pp per 100 m ² bvo
fitness/multifunctioneel	kencijfer fitnesscentra	6,2 pp per 100 m ² bvo
squashcentrum	kencijfer squashhal	2,7 pp per 100 m ² bvo
sportmedisch centrum	kencijfer fysiotherapie	1,75 pp per 100 m ² bvo
horeca	parkeernorm café	6,00 pp per 100 m ² bvo
detailhandel, supermarkt XL (optioneel)	kencijfer grote supermarkt	zie opmerkingen
commerciële dienstverlening (optioneel)	parkeernorm commerciële dienstverlening	2,50 pp per 100 m ² bvo
bioscoop		
megabioscoop	parkeernorm bioscoop	0,25 pp per zitplaats
horeca	parkeernorm café	6,00 pp per 100 m ² bvo
fitness	kencijfer fitnesscentra	6,2 pp per 100 m ² bvo
megastores (sportwinkels)	parkeernorm winkel 'individueel'	3,2 pp per 100 m ² bvo
ROC	kencijfer ROC	5,2 pp per 100 leerlingen
Fontys Hogeschool (voltijd en deeltijd)	kencijfer hogeschool	9,5 pp per 100 leerlingen
vakcollege	kencijfer middelbare school	4,3 pp per 100 leerlingen

Tabel 3.3: Gehanteerde parkeernormen en kencijfers exclusief wedstrijdfunctie

Opmerkingen bij gehanteerde kencijfers:

- Voor de functie detailhandel, supermarkt XL inclusief commerciële dienstverlening zijn in het kader van de omgevingsvergunning afspraken gemaakt met betrekking tot het te realiseren aantal parkeerplaatsen. Bij realisatie van de supermarkt en commerciële dienstverlening worden 450 parkeerplaatsen gerealiseerd. Deze parkeerplaatsen zijn bedoeld voor de ontwikkeling van de supermarkt XL en commerciële dienstverlening en voor evenementparkeren.

3.3 Aanwezigheidspercentages

Voor de aanwezigheidspercentages wordt in de basis gebruik gemaakt van de vastgestelde uitgangspunten van de gemeente Tilburg aangevuld met de aanwezigheidspercentages van CROW.

		aanwezigheidspercentages						
	uitgangspunt	werkdag	werkdag	werkdag	koop-	zaterdag	zaterdag	zondag
		overdag	middag	avond	avond	middag	avond	middag
Zwembad Stappegoor	sport	30%	50%	100%	90%	100%	0%	85%
IJshal (ijshockey)	specifiek	10%	30%	40%	35%	65%	40%	35%
Ireen Wust schaatsbaan	specifiek	5%	5%	20%	20%	30%	20%	50%
Commercieel schaatsbaan + sporthal	detailhandel	30%	70%	20%	100%	100%	0%	0%
T-kwadraat								
Sporthal	sport	30%	50%	100%	90%	100%	90%	85%
Klimhal	sport	30%	50%	100%	90%	100%	90%	85%
Vergaderruimtes	kantoor	100%	100%	5%	10%	5%	0%	0%
Fitness/multifunctioneel	sport	30%	50%	100%	90%	100%	90%	85%
Squashcentrum	sport	30%	50%	100%	90%	100%	90%	85%
Sportmedisch centrum	sociaal medisch	100%	100%	30%	15%	15%	5%	5%
Horeca	café	30%	40%	90%	85%	75%	100%	45%
Detailhandel, supermarkt XL (toevoeging)	supermarkt	30%	60%	40%	80%	100%	40%	80%
Commerciële dienstverlening (toevoeging)	kantoor	100%	100%	5%	10%	100%	0%	0%
Bioscoop								
Megabioscoop	bioscoop	5%	25%	67%	67%	40%	100%	60%
Horeca	café	30%	40%	90%	85%	75%	100%	45%
Fitness	sport	30%	50%	100%	90%	100%	0%	0%
Megastores (sportwinkels)	detailhandel	30%	70%	20%	100%	100%	0%	0%
ROC	onderwijs	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%
Fontys hogeschool (voltijd)	onderwijs	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%
Fontys hogeschool (deeltijd)	onderwijs	20%	60%	100%	10%	0%	0%	0%
vakcollege	onderwijs	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%

Tabel 3.4: Aanwezigheidspercentages

Opmerkingen bij aanwezigheidspercentages:

- De openingstijden van het zwembad is op werkdagen tussen 7.00 en 21.00 uur en in het weekend tussen 7.00 en 17.30 uur. De aanwezigheidspercentages zijn hierop aangepast.
- Op basis van de bezoekersaantallen, zoals deze door het Sportbedrijf van de gemeente Tilburg zijn doorgegeven, zijn de aanwezigheidspercentages voor de IJshal en Ireen Wust schaatsbaan aangepast naar daadwerkelijk regulier gebruik. Bij evenementen wordt een hogere parkeervraag gerealiseerd.
- De aanwezigheidspercentages voor de supermarkt XL zijn gebaseerd op de aanwezigheidspercentages voor supermarkt, zoals opgenomen in CROW-publicatie 317. Verwacht mag worden dat deze supermarkt, net als de supermarkt aan de Jan Heijnsstraat in Tilburg, ook op zondag is geopend. Daarom is hier een gelijk aanwezigheidspercentage aan de koopavond gehanteerd.
- De commerciële dienstverlening is op zaterdag geopend, hierop is het aanwezigheidspercentage aangepast.

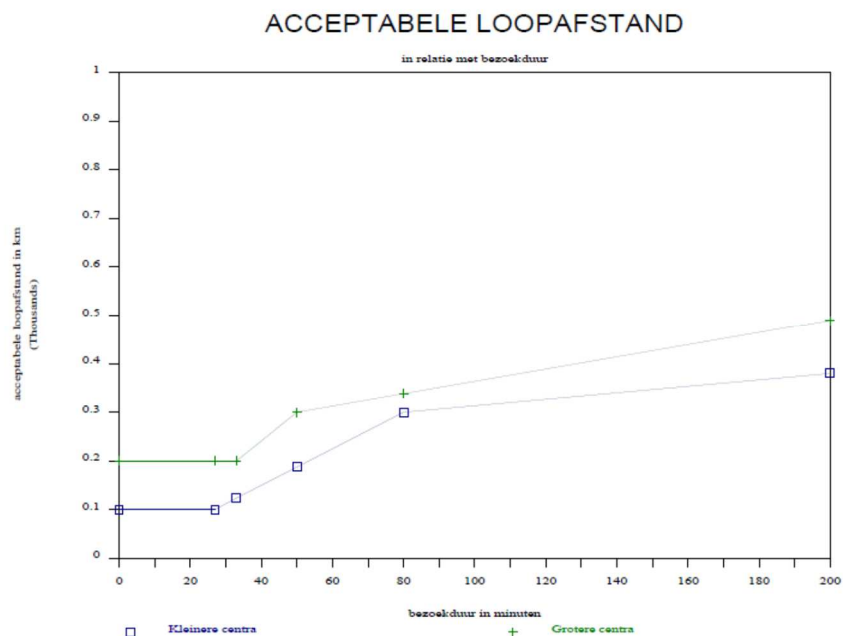
- De aanwezigheidspercentages voor de functie bioscoop is op werkdagochtend en werkdagmiddag aangepast aan de aanwezigheidspercentages van CROW-publicatie 317.
- De openingstijden van el Futuro Health en Fitness Club is van maandag t/m donderdag tussen 8.00 en 22.30 uur, op vrijdag tussen 8.00 en 21.30 uur en op zaterdag tussen 8.00 en 14.30 uur. Op zondag is deze fitnessclub gesloten. De aanwezigheidspercentages zijn hierop aangepast.
- Van de functies in T-kwadraat zijn bij Goudappel Coffeng geen openingstijden bekend. Daarom worden voor deze functies de standaard aanwezigheidspercentages gehanteerd.
- Voor de Fontys hogeschool (deeltijd) zijn aangepaste aanwezigheidspercentages gehanteerd, waardoor de berekening overeenkomstig is met de praktijk. Deze aangepaste aanwezigheidspercentages zijn gebaseerd op de daadwerkelijke bezetting van de parkeergelegenheid op dinsdag (drukste dag) in de maanden oktober tot december (zie ook bijlage 1)¹. In de overige maanden ligt de parkeerbehoefte lager aangezien dan minder leerlingen onderwijs volgen op de locatie.

3.4 Loopafstanden

Als maat voor situering van de parkeerplaatsen ten opzichte van de functies dient de acceptabele loopafstand tussen parkeerplaats en de bestemming. De acceptatie van die loopafstand hangt af van de bezoekduur en het motief van het bezoek. Daarnaast is deze acceptatie ook afhankelijk van aantrekkelijkheid looproute, parkeerordening, prijsstelling en alternatieven.

Een directe relatie bestaat tussen de bezoekduur en de geaccepteerde loopafstand. Een parkeerder wil slechts een beperkt deel van zijn totale parkeertijd besteden aan het lopen van en naar zijn bestemming. De bezoekduur bepaalt daarmee in belangrijke mate de geaccepteerde looptijd en daarmee de acceptabele loopafstand. Kortparkeren vindt over het algemeen plaats op relatief korte afstand van de bestemming. Als acceptabele loopafstand wordt voor deze groep parkeerders over het algemeen niet meer dan 100 à 200 meter aangehouden. De (middel-)langparkeerders benutten ook parkeerplaatsen die op een iets grotere loopafstand van hun bestemming liggen. In figuur 3.1 is het verband tussen verblijfsduur en acceptabele loopafstand bij centra weergegeven.

¹ Het aanwezigheidspercentage is een modelmatige weergave van de parkeervraag. In de praktijk zullen minder studenten aanwezig zijn, maar ligt het autogebruik hoger. Modelmatig is dit verwerkt in een hoger aanwezigheidspercentage en een gelijk autogebruik.



Figuur 3.1: Loopafstanden in relatie tot bezoekduur²

In onderstaande tabel is per functie, voor regulier gebruik, de gemiddelde verblijfsduur en de daarbij geldende acceptabele loopafstand aangegeven. Bij evenementen is de verblijfstijd langer en geldt een groter loopafstand.

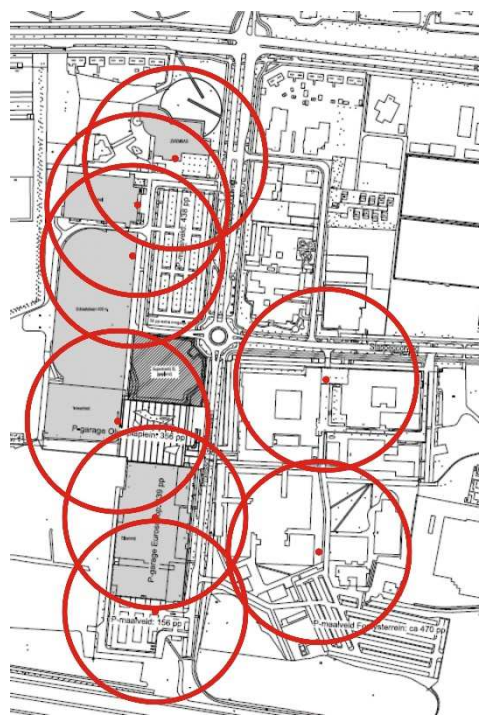
Functie	Verblijftijd	Maximale acceptabele loopafstand
Zwembad Stappegoor	1 uur	200 meter
IJshal (ijshockey)	1 uur	200 meter
Ireen Wust schaatsbaan	1 uur	200 meter
Commercieel schaatsbaan + sporthal	< 30 minuten	100 meter
T-kwadraat	1 uur	200 meter
Detailhandel, supermarkt XL (toevoeging)	< 30 minuten	100 meter
Commerciële dienstverlening (toevoeging)	< 30 minuten	100 meter
Bioscoop	> 1,5 uur (gemiddeld 2,5 uur)	300 meter
Fitness	1 uur	200 meter
Megastores (sportwinkels)	< 30 minuten	100 meter
Onderwijs (studenten)	> 1,5 uur	300 meter
Onderwijs (medewerkers)	> 1,5 uur	300 meter
Onderwijs (bezoekers)	1 uur	200 meter

Tabel 3.5: Acceptabele loopafstanden

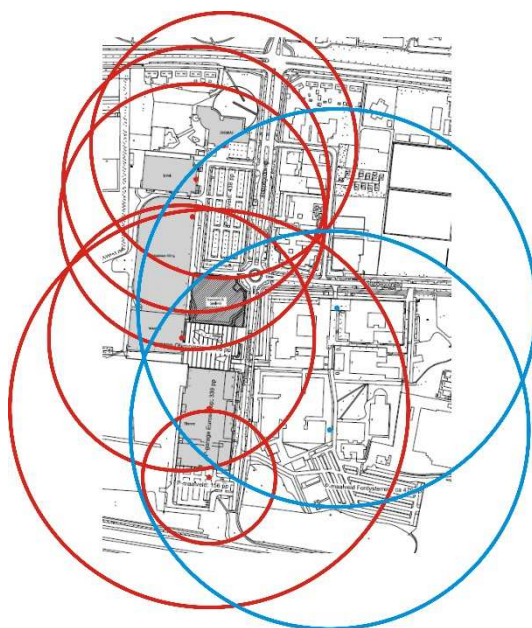
² Bron: 'Effecten van parkeren op binnenstadstructuur en verplaatsingspatronen', Sjoerd Stienstra en Dagmar Bisschops-Severens, bijdrage aan het Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk, 2010 Roermond.

In tabel 3.5 zijn de maximaal acceptabele loopafstand opgenomen. Parkeerders zullen zelf een parkeerplaats in de buurt van hun bestemming zoeken. In figuur 3.2 is daarom voor de huidige functies per locatie vanaf de ingang, de loopafstand van 100 meter met rood aangegeven. Dit zijn de locaties waar de parkeerders als eerste een parkeerplaats zullen zoeken.

Uit figuur 3.2 is duidelijk af te leiden dat voor de bestaande functies in het leisuregedeelte (ten westen Professor Goossenslaan) een tweedeling in voorkeursparkeerlocatie kan worden gemaakt. Parkeerders voor de functies Zwembad, IJshal en Schaatsbaan zullen voornamelijk op het parkeerterrein aan de noordzijde parkeren, terwijl parkeerders voor T-kwadraat, de bioscoop en de Megastores (sportwinkels) bij voorkeur in de parkeergarage parkeren. Bij het opstellen van de parkeerbalans wordt hier rekening mee gehouden.



Figuur 3.2: Loopafstand 100 meter



Figuur 3.3: Loopafstanden maximaal

In figuur 3.3 is voor zowel de bestaande functies (rood) als de onderwijsfuncties (blauw) de maximaal acceptabele loopafstand bij regulier gebruik opgenomen.

Deze figuur geeft aan waar naar mogelijkheden voor extra parkeercapaciteit gekeken kan worden. Tevens blijkt uit deze figuur dat bezoekers aan T-kwadraat en de bioscoop bij een drukbezette garage ook gebruik zullen maken van het parkeerterrein, terwijl de kans dat bezoekers aan de Schaatsbaan in de parkeergarage gaan staan kleiner is. Bezoekers van de onderwijscampus zullen, indien het terrein op de campus zelf vol staat, als eerst uitwijken naar het zuidelijk deel

(de parkeergarage). Voor het noordelijk deel van de onderwijscampus ligt het parkeerterrein ook op loopafstand.

De cirkels met maximaal acceptabele loopafstanden lopen ook over de nog te ontwikkelen woonwijk. Deze woonwijk is verder gelegen dan de parkeercapaciteit van het noordelijk en zuidelijk deel. Pas als in het beschouwde gebied onvoldoende parkeercapaciteit beschikbaar is, zal worden uitgeweken naar de woonwijk.

4 Resultaten parkeerbalans

In dit hoofdstuk worden de verschillende scenario's en de bijhorende parkeerbalans voor de ontwikkeling van de onderwijscampus weergegeven. Uitgangspunt bij de berekening en gepresenteerde resultaten is dat alle parkeerplaatsen in het gebied volledig voor dubbelgebruik in aanmerking komen.

Bij het opstellen van een parkeerbalans wordt de verhouding weergegeven tussen het benodigde parkeeraanbod en het beschikbare parkeeraanbod. Het benodigde parkeeraanbod ligt hoger dan het aantal auto's dat gelijktijdig geparkeerd staat. Dit komt doordat een parkeerterrein als vol wordt ervaren als deze voor 90% is bezet. Daarom wordt altijd rekening gehouden met een bepaalde leegstand. Deze leegstand is reeds verwerkt in de gemeentelijke parkeernormen en CROW-parkeerkencijfers. Het daadwerkelijk aantal geparkeerde auto's per moment zal dus lager liggen, dan in de parkeerbalans berekend (zie hiervoor ook bijlage 1).

In tabel 4.1 staan de verschillende scenario's omschreven.

scenario	omschrijving	bijzonderheden
1	huidige situatie	
2	uitbreiding onderwijscampus	- exclusief supermarkt XL
3	uitbreiding onderwijscampus	- inclusief supermarkt XL

Tabel 4.1: Scenario's ontwikkeling onderwijscampus Stappegoorgebied

Het resultaat van de parkeerbalans voor de verschillende scenario's is in bijgevoegd EXCEL-bestand (bijlage 2) opgenomen. Bij de parkeerbalans is het gebied verdeeld in vier deelgebieden; het noordelijk gebied bij het parkeerterrein, het zuidelijk gebied met de parkeergarage, de onderwijscampus en de uitbreiding van de supermarkt XL inclusief 450 parkeerplaatsen.

4.1 Huidige situatie (scenario 1)

Op basis van het huidige programma is het resultaat van de parkeerbalans zoals is weergegeven in onderstaande tabellen.

	aanbod	werkdag overdag	werkdag middag	werkdag avond	koopavond	zaterdag middag	zaterdag avond	zondag middag
parkeervraag Noord	438	104	166	341	330	394	197	372
parkeervraag Zuid	851	232	494	907	965	808	958	630
parkeervraag onderwijs-campus	843	1.006	1.124	294	30	0	0	0

Tabel 4.2: Berekende parkeervraag en parkeeraanbod huidige reguliere situatie

	werkdag overdag	werkdag middag	werkdag avond	koopavond	zaterdag middag	zaterdag avond	zondag middag
saldo Noord	334	272	97	108	44	241	66
saldo Zuid	619	357	-56	-114	43	-107	221
saldo onderwijs-campus	-163	-281	549	813	843	843	843
saldo totaal	790	348	590	807	930	977	1.130

Tabel 4.3: Resultaat parkeerbalans huidige reguliere situatie (scenario 1)

Uit tabellen 4.2 en 4.3 volgt dat voor de huidige situatie op de werkdagmiddag een tekort van 281 parkeerplaatsen voor de onderwijs-campus wordt berekend. Op zowel het zuidelijk als het noordelijk deel is echter nog voldoende capaciteit beschikbaar om dit tekort op lossen. Daarnaast is op iedere avond een tekort aan parkeerplaatsen berekend voor het zuidelijke deel. Op de werkdagavond en de zaterdagavond heeft het noordelijke deel en de onderwijs-campus echter nog voldoende parkeerruimte beschikbaar om deze vraag op te vangen. Tevens laat de indicatie van het gebruik in het zuidelijk deel, zoals is opgenomen in bijlage 1, zien dat het gemiddeld rustiger is dan het resultaat van de parkeerbalans aangeeft. Alleen op dinsdagen in de periode oktober tot december komt het beeld overeen met de berekening.

4.2 Uitbreiding onderwijs-campus (scenario 2 en 3)

Op basis van het programma voor de uitbreiding van de onderwijs-campus is het resultaat van de parkeerbalans weergegeven in onderstaande tabellen. De parkeerbalans is voor zowel de situatie waarbij de supermarkt XL niet wordt gerealiseerd (tabel 4.5) als voor de situatie waarbij de supermarkt XL (en de bijhorende extra te realiseren 450 parkeerplaatsen) wel wordt gerealiseerd (tabel 4.6) weergegeven. Het parkeeraanbod op de onderwijs-campus bedraagt 929 parkeerplaatsen.

	aanbod	werkdag overdag	werkdag middag	werkdag avond	koopavond	zaterdag middag	zaterdag avond	zondag middag
parkeervraag Noord	438	104	166	341	330	394	197	372
parkeervraag Zuid	851	232	494	907	965	808	958	630
parkeervraag onderwijs-campus	929	1.319	1.442	307	31	0	0	0
parkeervraag Supermarkt XL	450	162	285	167	334	450	165	330

Tabel 4.4: Berekende parkeervraag en parkeeraanbod na ontwikkeling onderwijs-campus

	werkdag overdag	werkdag middag	werkdag avond	koopavond	zaterdag middag	zaterdag avond	zondag middag
saldo Noord	334	272	97	108	44	241	66
saldo Zuid	619	357	-56	-114	43	-107	221
saldo onderwijs-campus	-390	-513	622	898	929	929	929
saldo totaal	563	116	663	892	1.016	1.063	1.216

Tabel 4.5: Resultaat parkeerbalans na ontwikkeling onderwijs-campus exclusief supermarkt XL (scenario 2)

	werkdag overdag	werkdag middag	werkdag avond	koopavond	zaterdag middag	zaterdag avond	zondag middag
saldo Noord	334	272	97	108	44	241	66
saldo Zuid	619	357	-56	-114	43	-107	221
saldo onderwijs-campus	-390	-513	622	898	929	929	929
saldo supermarkt XL	288	165	283	116	0	285	120
saldo totaal	851	281	946	1.008	1.016	1.348	1.336

Tabel 4.6: Resultaat parkeerbalans na ontwikkeling onderwijs-campus inclusief supermarkt XL (scenario 3)

Uit tabel 4.5 volgt dat op de werkdag na de realisatie van de geplande uitbreiding van de onderwijs-campus een tekort van 513 parkeerplaatsen wordt berekend. Op de werkdagmiddag is de restcapaciteit in het dichterbij gelegen zuidelijke deel niet voldoende om het volledige tekort op te vangen, een deel van de parkeerders zal dan ook gebruik maken van het noordelijke gedeelte.

Indien de supermarkt XL en de bijhorende 450 parkeerplaatsen worden gerealiseerd (zie tabel 4.6) zal hier een overschot aan parkeerplaatsen zijn op het moment dat de parkeervraag op de onderwijs-campus het hoogst is. Een deel van het tekort aan parkeerplaatsen op de onderwijs-campus zal op werkdagen opgelost kunnen worden op het terrein van de supermarkt XL, in het zuidelijk gedeelte van het Stappegoor gebied.

Daarnaast is op iedere avond een tekort aan parkeerplaatsen berekend voor het zuidelijke deel. Op de werkdagavond en de zaterdagavond heeft de supermarkt XL nog voldoende parkeerruimte beschikbaar om deze vraag op te vangen.

5 Conclusies

Op basis van de parkeerbalans voor de verschillende scenario's kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- In de huidige situatie is voor de onderwijscampus een theoretisch tekort van 281 parkeerplaatsen berekend. Deze parkeervraag wordt opgevangen door de omliggende parkeerterreinen en parkeergarage in het zuidelijk deel.
- Na de ontwikkeling van de geplande uitbreiding van de onderwijscampus neemt het tekort voor de onderwijscampus met circa 230 parkeerplaatsen toe. Het tekort kan worden opgevangen in op de bestaande restcapaciteit in openbaar gebied, waaronder de parkeergarage in het zuidelijk deel en het parkeerterrein in het noordelijk deel. Er blijft dan in het totale parkeersysteem nog voldoende ruimte over om fluctuaties in de parkeervraag op te vangen.
- Indien de supermarkt XL en de bijhorende 450 parkeerplaatsen worden gerealiseerd, zal na uitbreiding van de onderwijscampus een deel van het tekort aan parkeerplaatsen op de onderwijscampus opgevangen kunnen worden door het parkeerterrein dat wordt gerealiseerd ten behoeve van de supermarkt XL. Een deel van de bezoekers van het zuidelijk deel (de parkeergarage) zal dan gebruik kunnen maken van het westelijker gelegen terrein van de supermarkt XL.

Bijlage 1 Gebruik parkeerplaatsen parkeergarage

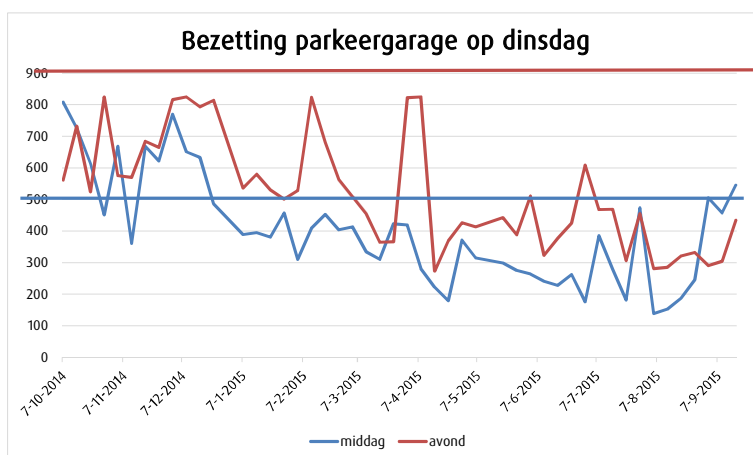
In deze bijlage is een indicatie van het gebruik van de parkeerplaatsen in het Stappegoorgebied opgenomen. Hiervoor is gebruik gemaakt van de bezettingscijfers van de parkeergarage van oktober 2014 tot september 2015 op dinsdagen en het gehouden parkeeronderzoek in het Stappegoorgebied op dinsdag 17 en dinsdag 24 november 2015. Op basis van deze data is de maximale bezetting voor de verschillende momenten afgeleid, waardoor een indicatie van het gebruik van de parkeerplaatsen wordt verkregen. Deze maximale bezetting is gebruikt om de parkeerbalans te toetsen aan de praktijk.

In tabel B1.1 is de maximale bezetting op de dinsdagmiddag en dinsdagavond opgenomen.

	dinsdagmiddag			dinsdagavond		
	parkeeronderzoek	parkeergarage	berekening parkeerbalans	parkeeronderzoek	parkeergarage	berekening parkeerbalans
Pnoord	94		166	160		341
Pzuid	827	808	494	635	825	907
Ponderwijs	842		1.124	534		294
totaal	1.763		1.783	1.519		1.540

Tabel B1.1: Vergelijking waargenomen parkeerbehoefte ten opzichte van parkeerbalans

Niet uit deze tabel af te leiden zijn de grote verschillen in het gebruik van de parkeerplaatsen op de verschillende dagen en momenten in het jaar. Daarom is in figuur B1.1 de maximale bezetting van de parkeergarage op de verschillende dinsdagmiddagen en -avonden voor de periode oktober 2014 – september 2015 weergegeven. Met de doorgetrokken lijn is de berekende parkeervraag vanuit de parkeerbalans voor het zuidelijk deel opgenomen.



Figuur B1.1: Bezetting parkeergarage Stappegoor op dinsdagen

Uit figuur B1.1 blijkt dat de parkeerdruk in de maanden oktober – december hoger ligt dan de periode daarbuiten. In deze drukke maanden is de parkeerdruk in de garage hoger dan de 494 parkeerplaatsen die vanuit de parkeerbalans worden verwacht. Op de overige momenten ligt de parkeervraag lager dan berekend binnen de parkeerbalans. Dit is opvallend aangezien de parkeergarage in de huidige situatie al een rol vervuld om het tekort aan parkeerplaatsen bij de onderwijscampus op te vangen.

Dit betekent dat, ten opzichte van berekend in de parkeerbalans, in de maanden januari tot september meer restcapaciteit in deelgebied zuid beschikbaar is dan in de parkeerbalans is opgenomen. Voor deelgebied noord geldt dit het gehele jaar.

Bijlage 2 Parkeerbilans

Parkeerbalans

aanwezigheidspercentages															parkeervraag														
Functie	gebied	omvang	eenheid	gehanteerd	kencijfer	parkeervraag ongewogen		werkdag overdag	werkdag middag	werkdag avond	koop- avond	zaterdag middag	zaterdag avond	zondag middag		werkdag overdag	werkdag middag	werkdag avond	koop- avond	zaterdag middag	zaterdag avond	zondag middag							
Zwembad Stappegoor	N	1500	m² opp.	10	100	150		30%	50%	100%	90%	100%	0%	85%	sport	45,0	75,0	150,0	135,0	150,0	0,0	127,5							
IJshal (ijshockey)	N	5000	m² bvo	1,65	100	82,5		10%	30%	40%	35%	65%	40%	35%	specifiek	8,3	24,8	33,0	28,9	53,6	33,0	28,9							
Ireen Wust schaatsbaan	N	14650	m² bvo	2,35	100	344,275		5%	5%	20%	20%	30%	20%	50%	specifiek	17,2	17,2	68,9	68,9	103,3	68,9	172,1							
Commercieel schaatsbaan + sporthal	N	492	m² bvo	3,2	100	15,744		30%	70%	20%	100%	100%	0%	0%	detailhandel	4,7	11,0	3,1	15,7	15,7	0,0	0,0							
T-kwadraat	Z																												
- Sporthal	Z	4100	m² bvo	2,2	100	90,2		30%	50%	100%	90%	100%	90%	85%	sport	27,1	45,1	90,2	81,2	90,2	81,2	76,7							
- Klimhal	Z	550	m² bvo	2,2	100	12,1		30%	50%	100%	90%	100%	90%	85%	sport	3,6	6,1	12,1	10,9	12,1	10,9	10,3							
- Vergaderruimtes	Z	400	m² bvo	6	100	24		100%	100%	5%	10%	5%	0%	0%	kantoor	24,0	24,0	1,2	2,4	1,2	0,0	0,0							
- Fitness/multifunctioneel	Z	1700	m² bvo	6,2	100	105,4		30%	50%	100%	90%	100%	90%	85%	sport	31,6	52,7	105,4	94,9	105,4	94,9	89,6							
- Squashcentrum	Z	400	m² bvo	2,7	100	10,8		30%	50%	100%	90%	100%	90%	85%	sport	3,2	5,4	10,8	9,7	10,8	9,7	9,2							
- Sportmedisch centrum	Z	4	behandelka	1,75	1	7		100%	100%	30%	15%	15%	5%	5%	sociaal medisch	7,0	7,0	2,1	1,1	1,1	0,4	0,4							
- Horeca	N	1583	m² bvo	6	100	94,98		30%	40%	90%	85%	75%	100%	45%	café	28,5	38,0	85,5	80,7	71,2	95,0	42,7							
Detailhandel, supermarkt XL (toevoeging)	U	4500	m² bvo	9,2	100	412,5		30%	60%	40%	80%	100%	40%	80%	supermarkt	123,8	247,5	165,0	330,0	412,5	165,0	330,0							
Commerciële dienstverlening (toevoeging)	U	1500	m² bvo	2,5	100	37,5		100%	100%	5%	10%	100%	0%	0%	kantoor	37,5	37,5	1,9	3,8	37,5	0,0	0,0							
Bioscoop	Z															0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0							
- Megabioscoop	Z	2700	zitplaatsen	0,25	1	675		5%	25%	67%	67%	40%	100%	60%	bioscoop	33,8	168,8	452,3	452,3	270,0	675,0	405,0							
- Horeca	Z	1428	m² bvo	6	100	85,68		30%	40%	90%	85%	75%	100%	45%	café	25,7	34,3	77,1	72,8	64,3	85,7	38,6							
Fitness	Z	2107	m² bvo	6,2	100	130,634		30%	50%	100%	90%	100%	0%	0%	sport	39,2	65,3	130,6	117,6	130,6	0,0	0,0							
Megastores	Z	3806	m² bvo	3,2	100	121,792		30%	70%	20%	100%	100%	0%	0%	detailhandel	36,5	85,3	24,4	121,8	121,8	0,0	0,0							
Onderwijscampus huidig																													
- ROC	O	3447	leerlingen	5,2	100	179,244		100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	onderwijs	179,2	179,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0							
- Fontys (voltijd)	O	8084	leerlingen	9,5	100	767,98		100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	onderwijs	768,0	768,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0							
- Fontys (deeltijd)	O	3088	leerlingen	9,5	100	293,36		20%	60%	100%	10%	0%	0%	0%	onderwijs	58,7	176,0	293,4	29,3	0,0	0,0	0,0							
- vakcollege	O	0	leerlingen	4,3	100	0		100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	onderwijs	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0							
Onderwijscampus uitbreiding																													
- ROC	O1	3447	leerlingen	5,2	100	179,244		100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	onderwijs 1	179,2	179,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0							
- Fontys (voltijd)	O1	10919	leerlingen	9,5	100	1037,305		100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	onderwijs 1	1037,3	1037,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0							
- Fontys (deeltijd)	O1	3222	leerlingen	9,5	100	306,09		20%	60%	100%	10%	0%	0%	0%	onderwijs 1	61,2	183,7	306,1	30,6	0,0	0,0	0,0							
- vakcollege	O1	950	leerlingen	4,3	100	40,85		100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	onderwijs 1	40,9	40,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0							
totaal inc. onderwijs huidig															3641														
totaal inc. onderwijs uitbreiding															3964														
																1503	2069	1707	1657	1652	1320	1331							
																1816	2386	1720	1659	1652	1320	1331							

	noord	N	688	104	166	341	330	394	197	372
	zuid	Z	1263	232	494	907	965	808	958	630
	supermark	U	450	162	285	167	334	450	165	330
huidig	onderwijs	O	1241	1006	1124	294	30	0	0	0
uitbreiding	onderwijs	O1	1564	1319	1442	307	31	0	0	0

aanbod

438
851
450
843
929

huidig			werkdag overdag	werkdag middag	werkdag avond	koop- avond	zaterdag middag	zaterdag avond	zondag middag
		saldo N	334	272	97	108	44	241	66
		saldo Z	619	357	-56	-114	43	-107	221
		saldo U	288	165	283	116	0	285	120
		saldo O	-163	-281	549	813	843	843	843
		saldo O1	-390	-513	622	898	929	929	929
scenario's									
huidig (N+Z+O)	1	Huidig	790	348	590	807	930	977	1130
huidig + uitbreiding onderwijscampus	2	uitbreiding	563	116	663	892	1016	1063	1216
huidig + XL(U) + uitbreiding onderwijscampus	3	uitbreiding + XL	851	281	946	1008	1016	1348	1336
scenario's exclusief Noord									
huidig (Z+O)	1	Huidig	456	76	493	699	886	736	1064
huidig + uitbreiding onderwijscampus	2	uitbreiding	229	-156	566	784	972	822	1150
huidig + XL(U) + uitbreiding onderwijscampus	3	uitbreiding + XL	517	9	849	900	972	1107	1270

Vestiging Eindhoven
Flight Forum 92-94
5657 DC Eindhoven
T (040) 235 25 00
F (040) 235 25 55

www.goudappel.nl
goudappel@goudappel.nl