

Deventer
Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
Postbus 161
7400 AD Deventer
T +31 (0)570 666 222
goudappel@goudappel.nl

Den Haag
Casuariestraat 9a
2511 VB Den Haag

Leeuwarden
F. HaverSchmidtwei 2
8914 BC Leeuwarden

Eindhoven
Emmasingel 15
5611 AZ Eindhoven

Amsterdam
De Ruyterkade 143
1011 AC Amsterdam

SAB

Verkeerskundig onderzoek horeca bedrijventerrein Oost II Gorinchem

Parkeren en verkeer

Datum
Kenmerk
Eerste versie

11 juli 2018
SAB058/Nbc/0219.02

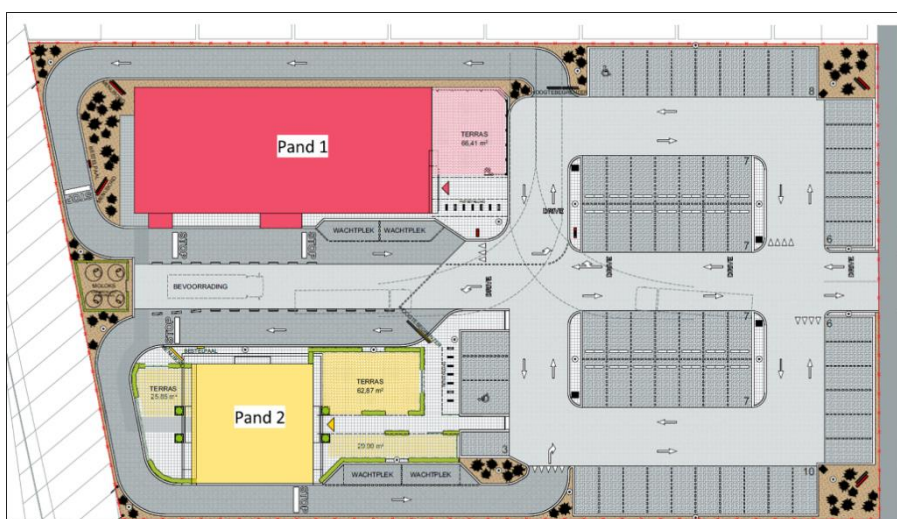
1 Ontwikkeling horecafuncties

Het bedrijventerrein Oost II te Gorinchem is in ontwikkeling. Onderdeel van de ontwikkeling is het voornemen om een tweetal horecazaken langs de snelweg te realiseren. SAB stelt het bestemmingsplan op voor de desbetreffende ontwikkeling. SAB heeft Goudappel Coffeng BV gevraagd verkeerskundig onderzoek uit te voeren, waarin de parkeervraag en verkeersgeneratie worden bepaald, alsmede de kwaliteit van de verkeersafwikkeling wordt getoetst. Voorliggende notitie presenteert het resultaat van het gehouden onderzoek. In figuur 1.1 is de ontwikkellocatie opgenomen.



Figuur 1.1: Ontwikkellocatie horecazaken langs de snelweg (A15) Gorinchem (ondergrond: Globespotter)

De ontwikkeling bestaat twee (fastfood)restaurants met een totale bruto vloeroppervlakte van 620 m² bvo. Onderdeel van de ontwikkeling is het realiseren van 63 parkeerplaatsen. In figuur 1.2 is de situatietekening¹ van het plan opgenomen. Beide restaurants worden binnen deze studie beschouwd als zijnde fastfood-restaurants. Conform het schetsontwerp, zoals gepresenteerd in figuur 1.2 beschikken beide horeca-zaken over de mogelijkheid tot het realiseren van een 'drive-in'. Het functioneren van beide panden komt daarmee overeen met het functioneren als een fastfoodrestaurant.



Figuur 1.2: Situatietekening ontwikkeling horecazaken te Gorinchem

2 Parkeerbalans

2.1 Aanpak en uitgangspunten

Doorgaans wordt de parkeervraag van een ontwikkeling bepaald aan de hand van de gemeentelijke parkeernormen of parkeerkencijfers, zoals opgenomen in de CROW²-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. De gemeente Gorinchem beschikt niet over eigen gemeentelijke parkeernormen. Tevens zijn geen CROW-parkeerkencijfers beschikbaar voor de functie 'fastfoodrestaurant'.

Daarom is de parkeervraag van de ontwikkeling bepaald op basis van ervaringscijfers van Goudappel Coffeng van soortgelijke restaurants. Goudappel Coffeng beschikt over specifieke kenmerken van verschillende fastfoodketens met meerdere vestigingen in Nederland.

Daarnaast zijn cijfers van een FEBO drive-in gebruikt die zijn verkregen door middel van deskresearch, waarbij een benchmark (bijlage 3) is opgesteld op basis van de huidige twee FEBO drive-in restaurants. In bijlage 1 is de berekeningsmethode van de parkeervraag opgenomen.

¹ SO-SIT-02 Situatietekening versie E.PDF, KFC FEBO Gorinchem, XS architecten Coöperatie U.A. d.d. 15 juni 2017.

² CROW is een landelijke kennisorganisatie op het gebied van infrastructuur, openbare ruimte, verkeer & vervoer en werk & veiligheid.

De parkeerbalans ontstaat door de berekende parkeervraag af te zetten tegen het aantal te realiseren parkeerplaatsen op eigen terrein.

2.2 Resultaat

In tabel 2.1 is de parkeerbalans gepresenteerd.

onderdeel	aantal parkeerplaatsen
parkeervraag pand 1	40
parkeervraag pand 2	13
totale parkeervraag	53
totale parkeeraanbod	63
parkeerbalans	+10

Tabel 2.1: Parkeerbalans horecazaken Gorinchem

Uit tabel 2.1 blijkt dat de horecafuncties een totale parkeervraag hebben van 53 parkeerplaatsen. Het voorziene aanbod van 63 parkeerplaatsen geeft een overschot aan parkeerplaatsen van circa 10.

3 Verkeersgeneratie

3.1 Aanpak en uitgangspunten

Een nieuwe functie genereert een bepaalde hoeveelheid verkeersbewegingen. Het aantal verkeersbewegingen is afhankelijk, evenals bij de parkeervraagberekening, van de omvang en het functioneren van de functie. Tevens is de verkeersgeneratie (optelling van het aankomende en vertrekkende verkeer) verschillend per dag; een fastfoodrestaurant genereert doorgaans meer verkeer op een weekenddag dan op een doordeweekse dag.

Beide restaurants worden binnen deze studie beschouwd als zijnde fastfoodrestaurants.

De verkeersgeneratie van de functies is berekend aan de hand van twee methodieken:

1. Op basis van het CROW-verkeersgeneratiekencijfer.
2. Op basis van ervaringscijfers van Goudappel Coffeng.

CROW-verkeersgeneratiekencijfer

In CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' is voor de functie 'fastfoodrestaurant' een kencijfer opgenomen om de verkeersgeneratie te berekenen. Het kencijfer is voor elk fastfoodrestaurant hetzelfde ongeacht de locatie van de vestiging. Als opmerking heeft het CROW bij toepassing van het kencijfer opgenomen dat het een globaal kencijfer is en een forse marge in acht dient te worden genomen.

Het verkeersgeneratiekencijfer bedraagt 2.285 motorvoertuigbewegingen op een gemiddelde weekdag, per gemiddelde vestiging.

Ervaringscijfers Goudappel Coffeng

Omdat het kencijfer van het CROW een globaal kencijfer is en voor elke vestiging dezelfde wordt toegepast, is de verkeersgeneratie van de horecazaken tevens berekend op basis van ervaringscijfers van Goudappel Coffeng van soortgelijke ontwikkelingen. Dezelfde cijfers als bij de parkeervraagberekening zijn input voor de bepaling van de verkeersgeneratie.

De berekende verkeersgeneratie is gepresenteerd voor een gemiddeld weekdagemaal, werkdagetmaal, weekenddagemaal, drukste uur op een werkdag en drukste uur op een weekenddag. In de bijlagen 2 en 4 zijn de uitgangspunten en uitgebreide berekening van de verkeersgeneratie opgenomen.

3.2 Resultaat

De berekende verkeersgeneratie is per pand apart gepresenteerd. Het aantal motorvoertuigbewegingen (mvt) op een weekdagemaal, werkdagetmaal, weekenddagemaal en het drukste uur op zowel een werk- als weekenddag zijn gepresenteerd.

Pand 1

onderdeel	CROW-kencijfer (mvt)*	ervaringscijfers GC (mvt)*
weekdagemaal	2.285	750
werkdagemaal	-	630
weekenddagemaal	-	1.060
drukste uur werkdag (18.00-19.00 uur)	-	150
drukste uur weekenddag (18.00-19.00 uur)	-	210

* Aantallen afgerond op tientallen.

Tabel 3.1: Verkeersgeneratie horecazaak pand 1 Gorinchem

Pand 2

onderdeel	CROW-kencijfer (mvt)*	ervaringscijfers GC (mvt)*
weekdagemaal	2.285	400
werkdagemaal	-	330
weekenddagemaal	-	570
drukste uur werkdag	-	50
drukste uur weekenddag	-	60

* aantallen afgerond op tientallen.

Tabel 3.2: Verkeersgeneratie horecazaak pand 2 Gorinchem

Omdat de berekende verkeersgeneratie op basis van de ervaringscijfers van Goudappel Coffeng (=specifieke kenmerken van fastfoodrestaurants en benchmark FEBO drive-in restaurants) beter aansluit bij de voorziene horecavoorzieningen in Gorinchem, zijn deze cijfers als input gebruikt bij de toetsing van de kwaliteit van de verkeersafwikkeling.

Tabel 3.3 presenteert de verkeersgeneratie van de totale ontwikkeling.

horecazaken Gorinchem	CROW-kencijfer (mvt)	ervaringscijfers GC (mvt)
weekdagemaal	4.570	1.150
werkdagemaal	-	960
weekenddagemaal	-	1.630
drukste uur werkdag (18.00-19.00 uur)	-	200
drukste uur weekenddag (18.00-19.00 uur)	-	270

Tabel 3.3: Verkeersgeneratie totale ontwikkeling (beide panden)

De berekende verkeersgeneratie bestaat in de praktijk uit drie typen verkeer:

- nieuw verkeer dat bewust van huis vertrekt om de nieuwe functie te bezoeken;
- verkeer dat een andere route gaat rijden ten opzichte van de huidige situatie om de functie te bezoeken;
- bestaand verkeer dat reeds van de aanwezige wegvakken gebruik maakt en de functie gaat bezoeken.

Uit ervaringscijfers van Goudappel Coffeng is bekend dat circa 24% van de verkeersgeneratie naar een 'fastfoodrestaurant' nieuw verkeer betreft. In deze analyse wordt, om een 'worst case'-situatie te onderzoeken, echter de totale verkeersgeneratie als 'nieuw' verkeer beschouwd.

4 Verkeersafwikkeling

4.1 Aanpak en uitgangspunten

De te realiseren horecazaken zijn van invloed op de kwaliteit van de verkeersafwikkeling van het omliggende wegennet. Simpelweg omdat beide functies een verkeersaantrekkende werking hebben. De grootte van de 'impact' op de omgeving is niet op elk moment van de week hetzelfde. De verkeersgeneratie van de horecafuncties langs de snelweg is het hoogst op een weekenddag, terwijl het autonome verkeer in het weekend juist een relatief rustig beeld kent³.

Binnen deze studie is de kwaliteit van de verkeersafwikkeling bepaald op de volgende drie kruispunten (zie figuur 4.1):

1. Noordelijke aansluiting - A15.
2. Zuidelijke aansluiting - A15.
3. Kruispunt Spijksesteeg - Franklinweg - Newtonweg.

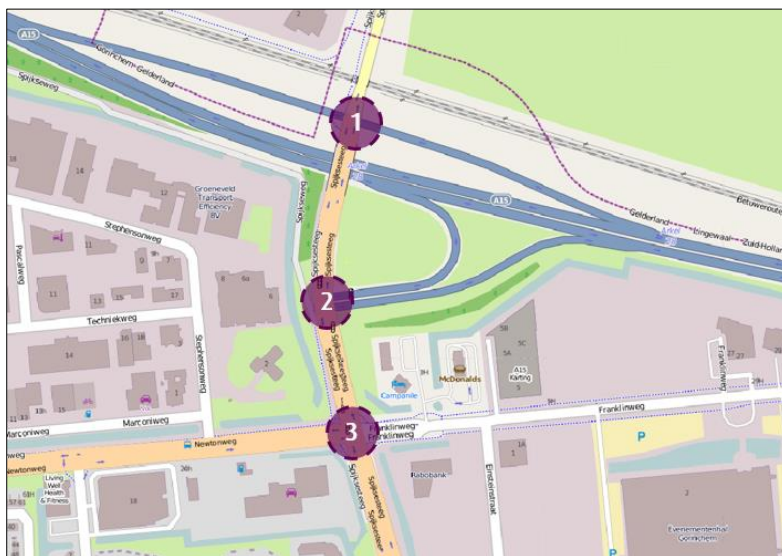
De desbetreffende kruispunten zijn geregeld door middel van verkeerslichten (VRI-geregelde kruispunten). De kwaliteit van de verkeersafwikkeling op een VRI-geregeld kruispunt wordt bepaald door de cyclustijd⁴ in combinatie met wachtrijslengten.

³ Wordt ook bevestigd in de verkeerstelling.

⁴ De cyclustijd is de tijd die benodigd is om alle rijrichtingen van een groen licht te voorzien.

Omdat de kruispunten zeer recentelijk zijn aangepast, heeft Goudappel Coffeng nog geen beschikking over betrouwbare kruispunttellingen. Om derhalve toch een uitspraak te doen over de 'impact' van de geplande ontwikkeling zijn, in overleg met de gemeente, de volgende werkzaamheden verricht:

- het houden van een mechanische verkeerstelling voor de periode van één week (24/7) op de Franklinweg en de Spijksesteeg⁵;
- het houden van een verkeerskundige schouw op een tweetal maatgevende momenten (werkdagavondspits en zaterdagavondspits).



Figuur 4.1: Getoetste kruispunten kwaliteit verkeersafwikkeling

4.2 Resultaat

4.2.1 Huidige situatie

Kruispuntniveau

Hierna wordt ingegaan op de resultaten volgend uit de schouw op locatie per aspect uit de verkeerskundige beoordeling.

Cyclustijd

Uit de schouw op locatie blijkt dat tijdens de werkdagavondspits een cyclustijd ontstaat van maximaal 90 seconden op alle drie de kruispunten. Op de zaterdagavondspits bedraagt de cyclustijd circa 25-30 seconden op de kruispunten 1 en 3 en circa 35 seconden op kruispunt 2.

De acceptabele cyclustijd van de kruispunten 1 en 3 bedraagt circa 120 seconden (volledig kruispunt met fietsers/langzaam verkeer). Op kruispunt 2 bedraagt de acceptabele cyclustijd circa 100 tot 120 seconden omdat het een T-kruising betreft zonder langzaam verkeer. In de huidige situatie is daarmee sprake van (beperkte) restcapaciteit op alle kruispunten in de huidige vormgeving.

⁵ In bijlage 5 zijn de resultaten van de mechanische verkeerstelling opgenomen.

Wachtrijlengte

Tijdens de werkdagavondspits zijn op de kruispunten 1 en 3 geen wachtrijen ontstaan die tot problemen hebben geleid met betrekking tot de kwaliteit van de verkeersafwikkeling. Op kruispunt 2 is incidenteel een wachtrij waargenomen, op de linksafstrook op de zuidelijke afrit van de A15, die langer is dan het aanwezige opstelvak. Dit leidde echter niet tot verkeersonveiligheid, omdat het rechtsafslaande verkeer hiervan geen hinder ondervond. Dit kan via de meest rechtterijstrook afgewikkeld blijven worden.

Wegvakniveau

In tabel 4.1 zijn de resultaten van de mechanische telling opgenomen.

wegvak	werkdag		weekenddag	
	etmaal	spitsuur	etmaal	18.00-19.00 uur
Spijksesteeg	11.730	1.023	10.116	680
Franklinweg	3.595	368	1.141	88

Tabel 4.1: Resultaten mechanische telling

4.2.2 Toekomstige situatie

Als gevolg van de geplande ontwikkelingen neemt de verkeersintensiteit theoretisch toe met 200 motorvoertuigbewegingen in een drukste uur (mvt/h) tijdens de avondspits en met 270 mvt/h op zaterdagavond. Dit betreft de 'worst case'-verkeersgeneratie, waarin dit volledig wordt beschouwd als nieuw verkeer. Dit verkeer bestaat evenredig uit aankomsten en vertrekken en verdeelt zich van en naar de Franklinweg over de verschillende wegvakken. Hierdoor zijn de toenames in absolute aantallen over de verschillende wegvakken beperkt en zal dit niet leiden tot knelpunten in de kwaliteit van de verkeersafwikkeling op de kruispunten in de huidige vormgeving.

5 Conclusie

Uit het gehouden onderzoek worden de volgende conclusies getrokken:

- De (theoretische) parkeervraag van de horecazaken bedraagt maximaal 53 parkeerplaatsen. Deze parkeervraag kan gefaciliteerd worden op eigen terrein. Er is sprake van restcapaciteit (10 parkeerplaatsen).
- De verkeersgeneratie van de horecazaken bedraagt 1.150 mvt/etm (werkdag). Tijdens het drukste uur (18.00-19.00 uur) bedraagt de verkeersgeneratie 200 motorvoertuigen.
- De verkeersgeneratie van de horecazaken langs de snelweg bedraagt 1.630 mvt/etm (weekenddag). Tijdens het drukste uur (18.00-19.00 uur) bedraagt de verkeersgeneratie 270 motorvoertuigen.
- De toename van verkeersintensiteiten als gevolg van de ontwikkeling van de horecazaken is naar verwachting verkeersveilig af te wikkelen binnen de huidige vormgeving.
- De restcapaciteit op kruispunt 2 is in de huidige situatie beperkt. Bij een verdere toename als gevolg van andere ontwikkelingen in de omgeving is nader onderzoek naar de kwaliteit van de verkeersafwikkeling gewenst.

Bijlage 1 Bepaling parkeervraag

Voor het bepalen van de parkeerbehoefte is gebruik gemaakt van de verkeersprognose van een KFC en FEBO. De parkeerbehoefte is het grootst tijdens de drukste uren. Voor KFC ligt het drukste uur op zaterdag en zondag van 18.00-19.00 uur, wanneer circa 20% van het totale aantal bezoekers op zaterdag of zondag aankomt en vertrekt. Voor FEBO wordt hetzelfde moment aangehouden als drukste uur, waarbij circa 10% van het totale aantal bezoekers op zaterdag of zondag aankomt en vertrekt.

Om te bepalen wat de parkeerbehoefte in één uur is, wordt er rekening mee gehouden dat een auto bij de KFC en FEBO een parkeerplaats gemiddeld 26 minuten bezet. Dit is de gemiddelde verblijfstijd (20 minuten) in het restaurant plus de tijd die men nodig heeft om van de auto bij het restaurant te komen en vice versa (6 minuten). De gemiddelde bezetting is 2,0 personen per auto.

KFC - Mogelijke invulling pand 1

Aangehouden waarden voor bepalen parkeerbehoefte KFC:

- aantal auto's op een weekenddag (526);
- drukste uur op weekenddag (20% van het totale aantal op een weekenddag);
- aandeel bezoekers drive-in, percentage dat doorrijdt (40%, waarvan 90% doorrijdt)
- gemiddelde bezetting parkeerplaats door auto (26 minuten).

Om te bepalen wat de minimale parkeerbehoefte van KFC is, is op basis van de uitgangspunten de parkeerbehoefte berekend. In het drukste uur zijn er circa 110 auto's (20% van 526), waarvan 60% gebruik maakt van het restaurant. Met een verblijfstijd van circa 26 minuten geeft dat voor het restaurant een parkeervraag van 27 parkeerplaatsen. Van de bezoekers maakt 40% gebruik van de drive-in. Daarvan rijdt 90% direct door. De overige 10% parkeert om het eten te nuttigen. Dit geeft voor de drive-in bezoekers een parkeervraag van 1 parkeerplaats. De totale parkeervraag voor de bezoekers bedraagt (27 +1) 28 parkeerplaatsen.

De parkeerbehoefte van KFC is berekend op basis van bezoekersaantallen. Zodoende ontbreekt in de berekende parkeerbehoefte parkeerruimte voor medewerkers en frictieleegstand⁶, ervan uitgaande dat maximaal 7 medewerkers met de auto aanwezig zijn op het drukste moment. Dit geeft een parkeerbehoefte van 7 parkeerplaatsen voor het personeel. Tevens wordt rekening gehouden met 15% frictieleegstand van de totale parkeervraag voor de bezoekers.

De totale parkeerbehoefte van het KFC-restaurant bedraagt 40 parkeerplaatsen.

⁶ Frictieleegstand = extra parkeercapaciteit die gewenst is om zoekverkeer naar een parkeerplaats en inefficiënt gebruik van de parkeerplaatsen op te vangen.

FEBO – Mogelijke invulling pand 2

Aangehouden waarden voor bepalen parkeerbehoefte FEBO:

- aantal auto's op een weekenddag (282);
- drukste uur op een weekenddag (20% van het totale aantal op een weekenddag);
- aandeel bezoekers drive-in, percentage dat doorrijdt (40%, waarvan 90% doorrijdt)
- gemiddelde bezetting parkeerplaats door auto (26 minuten).

Om te bepalen wat de minimale parkeerbehoefte van FEBO is, is op basis van de uitgangspunten de parkeerbehoefte berekend. In het drukste uur zijn er circa 60 auto's (20% van 282), waarvan 60% gebruik maakt van het restaurant. Met een verblijfstijd van circa 26 minuten geeft dat voor het restaurant een parkeervraag van 6 parkeerplaatsen. Van de bezoekers maakt 40% gebruik van de drive-in. Daarvan rijdt 90% direct door. De overige 10% parkeert om het eten te nuttigen. Dit geeft voor de drive-in-bezoekers een parkeervraag van 1 parkeerplaats. De totale parkeervraag voor de bezoekers bedraagt (6 + 1) 7 parkeerplaatsen.

Ervan uitgaande dat maximaal 5 medewerkers met de auto aanwezig zijn op het drukste moment. Dit geeft een parkeerbehoefte van 5 parkeerplaatsen voor het personeel. Tevens wordt rekening gehouden met 15% frictieleegstand van de totale parkeervraag voor de bezoekers.

De totale parkeerbehoefte van de FEBO-drive-in bedraagt 13 parkeerplaatsen.

Bijlage 2 Bepaling verkeersgeneratie KFC

GEGEVENS KFC Gorinchem				Bron			
U5	460	m² bvo				opgave ontwikkelaar	
U6	100	aantal zitplaatsen				aanname obv cijfers KFC	
U7	5500	gemiddeld bezoekers per week				aanname obv cijfers KFC	
U8	25	40 arbeidsplaatsen (20 - 25 fte)				aanname obv cijfers KFC	
U9	90%	percentage bezoekers per auto				aanname obv cijfers KFC	
U10	75%	percentage modal split auto werknemers				aanname obv cijfers KFC	
U11	12	openingsuren 11.00 - 23.00uur				aanname obv cijfers KFC	
U12	40%	percentage bezoekers drive-in				aanname obv cijfers KFC	
U13	60%	percentage bezoekers restaurant				aanname obv cijfers KFC	
U14	2	gemiddelde autobezetting bezoekers				CROW publicatie 272	
U15	1	gemiddelde autobezetting werknemers				aanname obv cijfers KFC	
U16	11,80%	percentage bezoekers werkdagen (totaal 59% over ma di wo do vr)				aanname obv cijfers KFC	
U17	21%	percentage bezoekers weekenddag (totaal 41% over za zo)				aanname obv cijfers KFC	
U18	25,00%	percentage drukste uur werkdag (18.00 - 19.00)				aanname obv cijfers KFC	
U20	20,00%	percentage drukste uur weekenddag (18.00-19.00 uur)				aanname obv cijfers KFC	
U21	7	gelijktijdig aantal medewerkers aanwezig drukste moment				aanname obv cijfers KFC	
U22	2	aantal motorvoertuigbewegingen per voertuig				aanname obv 1 bezoek/dag	
U23	10%	percentage bezoekers die parkeren na drive-in				aanname obv cijfers KFC	
U24	3	tijdsduur drive-in (minuten)				aanname obv cijfers KFC	
U25	15	parkeertijd drive-in (minuten)				aanname irt verblijfstijd restaurant	
U26	20	gemiddelde verblijfstijd restaurant (minuten)				aanname obv cijfers KFC	
U27	6	manoeuvreetijd aankomst/vertrek (minuten)				aanname obv cijfers KFC	

Verkeersgeneratie				Formule			
<i>Bezoekers</i>							
B1	649	aantal bezoekers per werkdag				U7*U16	
B2	1128	aantal bezoekers per weekenddag				U7*U17	
B3	1015	aantal bezoekers per weekenddag met de auto				B2*U9	
B4	113	aantal bezoekers per weekenddag met de fiets				B2*(100%-U9)	
B6	2475	aantal auto's per week				U7*U9/U14	
B7	292	aantal auto's per werkdag				B6*U16	
B8	507	aantal auto's per weekenddag				B6*U17	
B9	73	aantal auto's drukste uur werkdag				B7*U18	
B10	101	aantal auto's drukste uur weekenddag				B8*U20	
<i>Werknemer</i>							
B14	18,75	aantal werknemers met auto per dag				U8*U10	
B15	18,75	aantal auto's werknemers per dag				B14/U15	
B16	131,25	aantal auto's werknemers per week				B15*U21	
B17	0	totaal aantal auto's drukste uur werkdag					
B18	0	totaal aantal auto's drukste uur weekenddag					
<i>Totaal aantal auto's</i>							
B22	2606	totaal aantal auto's per week				B6+B16	
B23	311	totaal aantal auto's per werkdag				B7+B15	
B24	526	totaal aantal auto's per weekenddag				B8+B15	
B25	73	totaal aantal auto's drukste uur werkdag				B9+B17	
B26	101	totaal aantal auto's drukste uur weekenddag				B10+B18	
<i>Verkeersbewegingen</i>							
B30	745	verkeersgeneratie mvt per weekdagemaal				B22*U22/B21	
B31	622	verkeersgeneratie mvt per werkdagetmaal				B23*U22	
B32	1052	verkeersgeneratie mvt per weekenddagemaal				B24*U22	
B33	146	verkeersgeneratie mvt per drukste uur werkdag				B25*U22	
B34	203	verkeersgeneratie mvt per drukste uur weekenddag				B26*U22	
B36	50%	percentage aankomsten					
B37	50%	percentage vertrekken					
B39	73	aankomsten avondspts werkdag				B33*B36	
B40	73	vertrekken avondspts werkdag				B33*B37	
B42	101	aankomsten avondspts weekenddag				B34*B36	
B43	101	vertrekken avondspts weekenddag				B34*B37	
B45	162	verkeersgeneratie werkdag per 100 m² bvo				B30/U5*100	

Bijlage 3 Benchmark FEBO drive-in

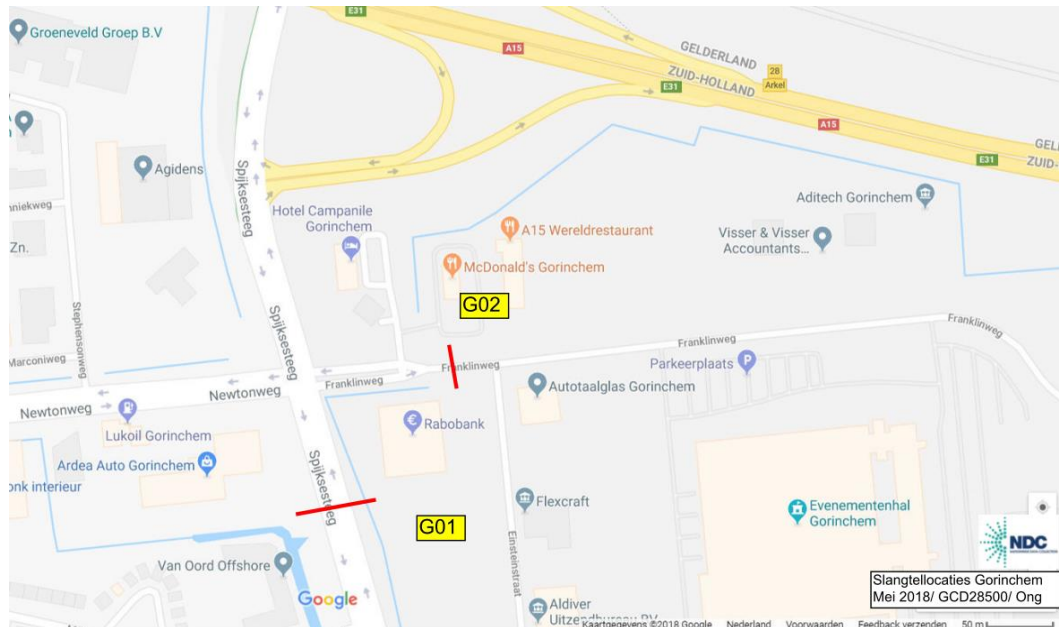
Twee vestigingen FEBO-Drive									
	Wormerveer								
		7	parkeerplaatsen restaurant						
		2	parkeerplaatsen drive in						
		9	parkeerplaatsen totaal						
		142	m² bvo						
		10	openingsuren (ma en di 11.30 - 20.30 en wo - zo 11.30 - 21.30)						
		60%	restaurant bezoek						
		40%	drive in						
	Oostzaan								
		8	parkeerplaatsen totaal						
		140	m² bvo						
		50	zitplaatsen						
		6	medewerkers						
		13,5	openingsuren Vr - za 10.30 - 01.00 en rest 10.30 - 00.00)						
		50%	restaurant bezoek						
		50%	drive in						
		1500	bestellingen via Drive per week						
		1500	bestellingen in restaurant						
		3000	bezoekers per week gemiddeld						

Bijlage 4 Bepaling verkeersgeneratie FEBO drive-in

GEGEVENS FEBO Gorinchem										Bron
U5	160 m² bvo									opgave ontwikkelaar
U6	60 aantal zitplaatsen									aanname obv benchmark
U7	3000 gemiddeld bezoekers per week									aanname obv benchmark
U8	7 medewerkers									aanname obv benchmark
U9	90% percentage bezoekers per auto									aanname obv benchmark
U10	75% percentage modal split auto werknemers									aanname obv benchmark
U11	12 openingsuren									aanname obv benchmark
U12	50% percentage bezoekers drive-in									aanname obv benchmark
U13	50% percentage bezoekers restaurant									aanname obv benchmark
U14	2 gemiddelde autobezetting bezoekers									CROW publicatie 272
U15	1 gemiddelde autobezetting werknemers									aanname obv soortgelijke fastfood-concepten
U16	11,80% percentage bezoekers werkdagen (totaal 59% over ma di wo do vr)									aanname obv soortgelijke fastfood-concepten
U17	21% percentage bezoekers weekenddag (totaal 41% over za zo)									aanname obv soortgelijke fastfood-concepten
U18	15,00% percentage drukste uur werkdag (18.00 - 19.00)									aanname obv soortgelijke fastfood-concepten
U20	10,00% percentage drukste uur weekenddag (18.00-19.00 uur)									aanname obv soortgelijke fastfood-concepten
U21	5 medewerkers met de auto									aanname obv benchmark
U22	2 aantal motorvoertuigbewegingen per voertuig									aanname obv 1 bezoek/dag
U23	10% percentage bezoekers die parkeren na drive-in									aanname obv soortgelijke fastfood-concepten
U24	3 tijdsduur drive-in (minuten)									aanname obv soortgelijke fastfood-concepten
U25	15 parkeertijd drive-in (minuten)									aanname irt verblijfstijd restaurant
U26	20 gemiddelde verblijfstijd restaurant (minuten)									aanname obv soortgelijke fastfood-concepten
U27	6 manoeuvreertijd aankomst/vertrek (minuten)									aanname obv soortgelijke fastfood-concepten

Verkeersgeneratie										
<i>Bezoekers</i>										Formule
B1	354 aantal bezoekers per werkdag									U7*U16
B2	615 aantal bezoekers per weekenddag									U7*U17
B3	554 aantal bezoekers per weekenddag met de auto									B2*U9
B4	62 aantal bezoekers per weekenddag met de fiets									B2*(100%-U9)
B6	1350 aantal auto's per week									U7*U9/U14
B7	159 aantal auto's per werkdag									B6*U16
B8	277 aantal auto's per weekenddag									B6*U17
B9	24 aantal auto's drukste uur werkdag									B7*U18
B10	28 aantal auto's drukste uur weekenddag									B8*U20
<i>Werknemer</i>										
B14	5,25 aantal werknemers met auto per dag									U8*U10
B15	5,25 aantal auto's werknemers per dag									B14/U15
B16	36,75 aantal auto's werknemers per week									B15*U21
B17	0 totaal aantal auto's drukste uur werkdag									
B18	0 totaal aantal auto's drukste uur weekenddag									
<i>Totaal aantal auto's</i>										
B22	1387 totaal aantal auto's per week									B6+B16
B23	165 totaal aantal auto's per werkdag									B7+B15
B24	282 totaal aantal auto's per weekenddag									B8+B15
B25	24 totaal aantal auto's drukste uur werkdag									B9+B17
B26	28 totaal aantal auto's drukste uur weekenddag									B10+B18
<i>Verkeersbewegingen</i>										
B30	396 verkeersgeneratie mvt per weekdagetmaal									B22*U22/B21
B31	329 verkeersgeneratie mvt per weekdagetmaal									B23*U22
B32	564 verkeersgeneratie mvt per weekenddagetmaal									B24*U22
B33	48 verkeersgeneratie mvt per drukste uur werkdag									B25*U22
B34	55 verkeersgeneratie mvt per drukste uur weekenddag									B26*U22
B36	50% percentage aankomsten									
B37	50% percentage vertrekken									
B39	24 aankomsten avondspits werkdag									B33*B36
B40	24 vertrekken avondspits werkdag									B33*B37
B42	28 aankomsten avondspits weekenddag									B34*B36
B43	28 vertrekken avondspits weekenddag									B34*B37
B45	248 verkeersgeneratie weekdag per 100 m² bvo									B30/U5*100

Bijlage 5 Resultaten mechanische verkeerstelling



Figuur B5.1: Locaties mechanische verkeerstellingen