

Gemeente Emmen

Verkeerskundig onderzoek KFC-restaurant Emmen

Omdat we ons verplaatsen

adviseurs
mobiliteit
**Goudappel
Coffeng**

Gemeente Emmen

Verkeerskundig onderzoek KFC-restaurant Emmen

Datum	7 december 2017
Kenmerk	EMN015/Grd/0083.01
Eerste versie	10 november 2017

Documentatiepagina

Oprachtgever(s)	Gemeente Emmen
Titel rapport	Verkeerskundig onderzoek KFC-restaurant Emmen
Kenmerk	EMN015/Grd/0083.01
Datum publicatie	7 december 2017
Projectteam opdrachtgever(s)	Ingrid Weis
Projectteam Goudappel Coffeng	Christiaan Nab en Dennis Gerritsen

	Inhoud	Pagina
1	Ontwikkeling KFC	1
2	Parkeervraag	3
2.1	Aanpak	3
2.2	Resultaat	3
3	Verkeersgeneratie	4
3.1	Aanpak	4
3.2	Resultaat	4
4	Verkeersafwikkeling	6
4.1	Ontsluiting parkeerterrein KFC	7
4.2	Effect op wegvakken Nijbracht	10
4.3	Effect op rotonde Nijbracht – Hondsrugweg	12
5	Conclusies	13
Bijlage 1	Ervaringscijfers Goudappel Coffeng	
Bijlage 2	Berekening parkeervraag	
Bijlage 3	Berekening verkeersgeneratie	
Bijlage 4	Uitgangspunten beoordeling kwaliteit verkeersafwikkeling	
Bijlage 5	Verkeersintensiteit aansluiting parkeerterrein KFC	

1

Ontwikkeling KFC

De gemeente Emmen is voornemens een nieuwe KFC-vestiging te laten realiseren in het gebied gelegen tussen de Nijbracht en de Rondweg (zie figuur 1.1 voor exacte locatie). De gemeente Emmen heeft Goudappel Coffeng BV gevraagd verkeerskundig onderzoek uit te voeren naar de parkeersituatie op eigen terrein van het restaurant alsmede de effecten op de verkeerssituatie op het omliggende wegennet. In voorliggende notitie worden de resultaten gepresenteerd.



Figuur 1.1: Ontwikkellocatie KFC te Emmen (ondergrond: Globespotter)

Binnen dit onderzoek wordt antwoord gegeven op de volgende vragen:

- Hoeveel parkeerplaatsen zijn benodigd voor dit KFC-restaurant?
- Hoeveel verkeersbewegingen genereert dit KFC-restaurant?
- Kunnen deze extra verkeersbewegingen afgewikkeld worden op het omliggende wegennet?

De ontwikkeling bestaat uit een KFC-restaurant met een bruto vloeroppervlak (bvo) van 430,03 m². Tevens worden 55 parkeerplaatsen op eigen terrein gerealiseerd. Figuur 1.2 presenteert de situatieschets.



Figuur 1.2: Situatieschets KFC-restaurant Emmen

2

Parkeervraag

2.1 Aanpak

Conform het document 'Parkeren Emmen, Beleidsuitgangspunten Parkeren Emmen 2010-2020' dient de parkeervraag berekend te worden met behulp van het CROW¹-parkeerkencijfer behorend bij desbetreffende functie. Aangezien in CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' geen parkeerkencijfer is opgenomen voor de functie 'fastfoodrestaurant' is de parkeervraag van de KFC berekend op basis van specifieke kenmerken van KFC aangevuld met ervaringscijfers van Goudappel Coffeng, zie bijlage 1. In bijlage 2 is de uitgebreide berekeningsmethode opgenomen.

2.2 Resultaat

In tabel 2.1 is de parkeerbalans gepresenteerd.

onderdeel	aantal parkeerplaatsen
parkeervraag KFC-restaurant	41
parkeeraanbod op eigen terrein	55
parkeerbalans	+14

Tabel 2.1: Parkeerbalans KFC-restaurant Emmen

Het nieuw te realiseren KFC-restaurant heeft een totale parkeervraag van 41 parkeerplaatsen. Een voorziene realisatie van 51 parkeerplaatsen op eigen terrein geeft een positieve parkeerbalans van 14 parkeerplaatsen.

¹ CROW is een landelijke kennisorganisatie op het gebied van infrastructuur, openbare ruimte, verkeer & vervoer en werk & veiligheid.

3

Verkeersgeneratie

3.1 Aanpak

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 fastfood-restaurant genereert doorgaans meer verkeer op een weekenddag dan op een doordeweekse dag. De verkeersgeneratie van de KFC is berekend op basis van de specifieke kenmerken van KFC aangevuld met ervaringscijfers van Goudappel Coffeng (bijlage 1). De berekende verkeersgeneratie is gepresenteerd voor een gemiddelde weekdagetmaal, werkdagetmaal, weekenddagetmaal, drukste uur op een werkdag en drukste uur op een weekenddag. In bijlage 3 is de uitgebreide uitkomst van de verkeersgeneratie-berekening opgenomen.

3.2 Resultaat

In tabel 3.1 is de berekende verkeersgeneratie van het KFC-restaurant opgenomen. Gepresenteerd is het aantal motorvoertuigbewegingen (mvt) op een weekdagetmaal, werkdagetmaal, weekenddagetmaal en het drukste uur op zowel een werkdag als een weekenddag.

onderdeel	aantal motorvoertuigbewegingen*
weekdagetmaal	690
werkdagetmaal	590
weekenddagetmaal	960
drukste uur werkdag (tussen 18.00 – 19.00 uur)	140
drukste uur weekenddag (tussen 18.00 – 19.00 uur)	190

* aantallen afgerond op tientallen.

Tabel 3.1: Verkeersgeneratie KFC-restaurant Emmen

Binnen de verkeersgeneratie-berekening is geen rekening gehouden met expeditie verkeer. Uit ervaring van Goudappel Coffeng blijkt dat het aantal expeditie-bewegingen per dag bij een fastfood-restaurant dermate laag zijn dat dit niet van invloed is op de kwaliteit van de verkeersafwikkeling.

4

Verkeersafwikkeling

De kwaliteit van de verkeersafwikkeling is beoordeeld voor het prognosejaar 2030². Op de volgende niveaus is de beoordeling uitgevoerd:

1. Ontsluiting parkeerterrein KFC;
2. Effect op wegvakken Nijbracht;
3. Effect op rotonde Nijbracht - Hondrugsweg.

In dit hoofdstuk wordt in dezelfde volgorde, per niveau, de beoordeling gepresenteerd. Figuur 4.1 maakt de locaties van de drie niveaus inzichtelijk.



Figuur 4.1: Kwaliteit verkeersafwikkeling op drie niveaus

Binnen de beoordeling van de kwaliteit van de verkeersafwikkeling zijn een aantal algemene verkeerskundige uitgangspunten van toepassing. Deze zijn opgenomen in bijlage 4.

² Bron: Verkeersmodel gemeente Emmen; modelplots ontvangen per e-mail d.d. 31 oktober 2017

4.1 Ontsluiting parkeerterrein KFC

4.1.1 Aanpak

De kwaliteit van de verkeersafwikkeling op de nieuw te realiseren aansluiting van het parkeerterrein is beoordeeld met behulp van Omni-X³. Bij de beoordeling is als uitgangspunt gehanteerd dat de nieuwe aansluiting een voorrangskruispunt is waarbij het verkeer op de Nijbracht voorrang heeft. Tevens wordt ervan uitgegaan dat de huidige vormgeving van de weg ter hoogte van de nieuw te realiseren aansluiting (bij de ontsluiting van het parkeerterrein van Veiligheidszorg Drenthe) gehandhaafd blijft; geen aparte uitvoegstroken op de Nijbracht. De beoordeelde aansluiting betreft dus een 4-taks kruispunt, inclusief de aansluiting van Veiligheidszorg Drenthe. Figuur 4.2 maakt de voorziene locatie van de aansluiting op de Nijbracht (rode pijl) inzichtelijk.

Binnen de beoordeling is rekening gehouden met de verkeersgeneratie van het kantoor Veiligheidszorg Drenthe⁴. Geen rekening is gehouden met verkeer dat de aanwezige brandweer eventueel genereert.



Figuur 4.2: Voorziene locatie aansluiting op de Nijbracht

Binnen deze studie is geen advies gegeven ten aanzien van de voorziene locatie van de aansluiting op de Nijbracht in combinatie met de huidige aanwezigheid van het fietspad. Dit betreft een ontwerpvragestuk wat niet onderdeel is van dit onderzoek.

³ OMNI-X is een softwaretool ontwikkeld door Goudappel Coffeng, waarmee de kwaliteit van de verkeersafwikkeling op verschillende kruispuntvormgevingen geanalyseerd kan worden.

⁴ Conform CROW-publicatie 317, uitgaande van de functie 'kantoor (zonder baliefunctie)' een maximaal verkeersgeneratie-kencijfer van 9,6 mvt per 100 m² BVO voor een gemiddelde weekdag op basis van stedelijkheidsgraad 'weinig stedelijk' in de 'rest bebouwde kom'. De omvang van het kantoor betreft 4.222 m² BVO volgens de BAG-viewer van het Kadaster. Dit resulteert in een verkeersgeneratie van circa 410 mvt per etmaal op een gemiddelde weekdag en circa 540 mvt per etmaal op een gemiddelde werkdag (op basis van uitgangspunten CROW-publicatie 256). Vertaalt naar een maatgevend avondspitsuur op een werkdag genereert het kantoor circa 50 mvt.

4.1.2 Uitgangspunten

Beoordelingscriteria kwaliteit verkeersafwikkeling voorrangskruispunten

De kwaliteit van de verkeersafwikkeling wordt op voorrangskruispunten bepaald aan de hand van de volgende criteria:

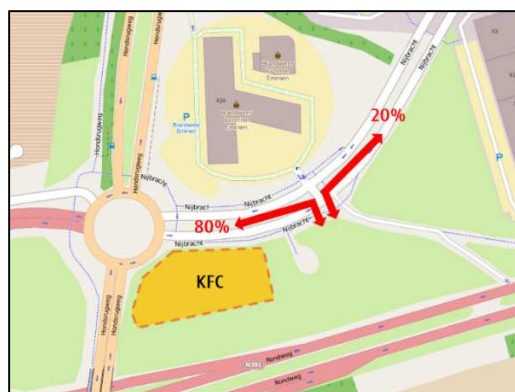
- De gemiddelde verliestijd. De tijd dat een bij de kruising aankomend voertuig nodig heeft om al rijdend in de wachtrij het kruisingsvlak op te rijden. Bij een te hoge verliestijd gaan bestuurders risico nemen, wat ten koste gaat van de verkeersveiligheid op een kruispunt.
- De gemiddelde wachtrijlengte (in meters). Beoordeeld wordt of er voldoende opstelruimte is, zodat de wachtrij geen ander kruispunt in de omgeving blokkeert.
- De verhouding tussen de intensiteit en capaciteit (I/C-verhouding). Dit geeft aan hoeveel verkeer op een rijstrook rijdt ten opzichte van de omvang van het verkeer dat theoretisch over die rijstrook kan worden afgewikkeld. Een waarde boven de 0,85 geeft aan dat de doorstroming wordt beperkt en wachtrijen ontstaan.

	goed	redelijk/matig	slecht
gemiddelde verliestijd auto	< 25 sec.	25-50 sec.	≥ 50 sec.
gemiddelde wachtrij auto	< 40 m	40-80 m	≥ 80 m
verhouding intensiteit/capaciteit	< 0,70	0,70-0,85	≥ 0,85

Tabel 4.1: Beoordeling voorrangskruispunten⁵

Routing verkeersgeneratie KFC

In figuur 4.3 is de routing van de verkeersgeneratie van de KFC gepresenteerd. Deze informatie dient als uitgangspunt bij de beoordeling van de verkeersafwikkeling.



Figuur 4.3: Routing verkeersgeneratie KFC (ondergrond Globespotter)

⁵ Ervaringscijfers gehanteerd door Goudappel Coffeng bij de beoordeling van de kwaliteit van de verkeersafwikkeling.

4.1.3 Resultaat

In tabel 4.2 is de beoordeling van de aansluiting op de Nijbracht gepresenteerd. De waarden die zijn gepresenteerd betreffen de maatgevende waarden. In bijlage 5 zijn de gehanteerde kruispuntstromen/verkeersintensiteiten van de toekomstige situatie (met realisatie van het KFC-restaurant) opgenomen.

	gemiddelde verliestijd auto (sec.)		
	gemiddelde verliestijd	wachtrij	I/C-verhouding
ontsluiting parkeerterrein KFC op Nijbracht	situatie 2030 met realisatie KFC		
maatgevend avondspitsuur werkdag	5	-	0,10
maatgevend avondspitsuur weekenddag	5	-	0,13

Tabel 4.2: Beoordeling kwaliteit verkeersafwikkeling ontsluiting parkeerterrein

Uit tabel 4.2 blijkt dat de kwaliteit van de verkeersafwikkeling van het te realiseren parkeerterrein op de Nijbracht goed is op zowel een werkdag als weekenddag. De gemiddelde verliestijd per auto bedraagt 5 seconden. Op een piekmoment kan een auto dus iets langer moeten wachten en op rustige momenten kan een auto direct de Nijbracht oprijden. Een wachtrij op de aansluiting ontstaat niet of nauwelijks. De verhouding tussen de verkeersintensiteit en de capaciteit van het kruispunt bedraagt 0,10 op een werkdag-avondspitsuur en is daarmee te beoordelen als goed. Op een weekenddag-avondspitsuur bedraagt de I/C-verhouding 0,13 en is daarmee eveneens goed.

Geconcludeerd wordt dat verkeer vanaf en naar het parkeerterrein van KFC goed afgewikkeld kan worden.

4.2 Effect op wegvakken Nijbracht

4.2.1 Aanpak

De effecten op de Nijbracht zijn inzichtelijk gemaakt met behulp van de Wegenscan. De Wegenscan is een door Goudappel Coffeng ontwikkelde tool waarmee op basis van verschillende wegkenmerken⁶ een uitspraak kan worden gedaan over de maximaal wenselijke verkeersintensiteiten conform de uitgangspunten in Duurzaam Veilig⁷. Geconcludeerd is of de toekomstige verkeersintensiteiten op de Nijbracht de grens van maximaal wenselijke verkeersintensiteit op deze desbetreffende weg doen overschrijden.

4.2.2 Uitgangspunten

Omdat de Nijbracht qua vormgeving van de weg uit twee weggedeeltes bestaat, zijn beide weggedeeltes apart beoordeeld:

- Nijbracht ten westen van aansluiting parkeerterrein KFC;
- Nijbracht ten oosten van aansluiting parkeerterrein KFC.

De scheiding is zichtbaar ter hoogte van de nieuw te realiseren aansluiting van de KFC. Ten westen van deze aansluiting rijdt het fietsverkeer op een vrijliggend fietspad. Ten oosten van de KFC-aansluiting rijdt het fietsverkeer op een fietsstrook die onderdeel is van de rijbaan.

4.2.3 Resultaat

Nijbracht ten westen van aansluiting parkeerterrein KFC

In combinatie met de verkeersgeneratie van de KFC bedraagt de toekomstige verkeersintensiteit op dit gedeelte van de Nijbracht circa 1.800 mvt/etmaal⁸. In figuur 4.4 is het huidige profiel van de Nijbracht weergegeven. Het profiel wordt gekenmerkt door twee rijbanen gescheiden door een brede middenberm. Aan weerszijden van de weg is een vrijliggend fietspad gelegen.



Figuur 4.4: Profiel van de Nijbracht ten westen van de KFC-aansluiting (datum foto: 8 juni 2017)

⁶ Functie, gebruik en vormgeving van de weg en kenmerken van de directe omgeving.

⁷ Binnen de landelijke visie Duurzaam Veilig wordt gestreefd naar een monofunctionele indeling van de wegenstructuur met een eenduidige herkenbare vormgeving, die is afgestemd op de functie en waarin gevaarlijke conflicten zijn uitgesloten.

⁸ Optelling van de prognose 2030 + verkeersgeneratie ontwikkeling voor een gemiddelde weekdag.

Op basis van de huidige vormgeving in combinatie met de maximaal geldende snelheid van 50 km/h is de functie van dit gedeelte van de Nijbracht een gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom. De breedte van elke rijbaan bedraagt circa 3,50 meter. De wegkenmerken bepalen dat de maximaal wenselijke intensiteit van dit gedeelte van de Nijbracht circa 13.000 mvv/etmaal bedraagt. De aanwezigheid van een voorrangskruispunt is het maatgevende criterium.

Geconcludeerd wordt dat de toekomstige verkeersintensiteit op dit gedeelte van de Nijbracht ruim onder de grens van maximaal wenselijke verkeersintensiteit blijft. Het effect van de realisatie van de KFC op de verkeerssituatie van de Nijbracht is zeer beperkt.

Nijbracht ten oosten van aansluiting parkeerterrein KFC

In combinatie met de verkeersgeneratie van de KFC bedraagt de toekomstige verkeersintensiteit op dit gedeelte van de Nijbracht circa 1.400 mvv/etmaal⁹. In figuur 4.5 is het huidige profiel van de Nijbracht weergegeven. Het profiel wordt gekenmerkt door twee rijbanen gescheiden door een brede middenberm. Beide rijbanen beschikken over een fietsstrook.



Figuur 4.5: Profiel van de Nijbracht ten oosten van de KFC-aansluiting (datum foto: 8 juni 2017)

Op basis van de huidige vormgeving in combinatie met de maximaal geldende snelheid van 50 km/h is de functie van dit gedeelte van de Nijbracht een gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom. De breedte van elke rijbaan bedraagt circa 4,50 meter. De wegkenmerken bepalen dat de maximaal wenselijke intensiteit van dit gedeelte van de Nijbracht circa 8.000 mvv/etmaal bedraagt. De aanwezigheid van een fietsstrook is het maatgevende criterium.

Geconcludeerd wordt dat de toekomstige verkeersintensiteit op dit gedeelte van de Nijbracht ruim onder de grens van maximaal wenselijke verkeersintensiteit blijft. Het effect van de realisatie van de KFC op de verkeerssituatie van de Nijbracht is nihil.

⁹ Optelling van de prognose 2030 + verkeersgeneratie ontwikkeling voor een gemiddelde weekday.

4.3 Effect op rotonde Nijbracht – Hondsrugweg

4.3.1 Aanpak

De effecten van de realisatie van de KFC op de kwaliteit van de verkeersafwikkeling op de rotonde Nijbracht – Hondsrug zijn geanalyseerd en bepaald op basis van expert judgement van Goudappel Coffeng.

4.3.2 Resultaat

De realisatie van de KFC heeft geen effect op de kwaliteit van de verkeersafwikkeling op de rotonde. De verkeersgeneratie van het restaurant in een maatgevend avondspitsuur is dermate beperkt dat het extra verkeer naar verwachting niet of nauwelijks zichtbaar zal zijn. Zoals opgenomen in paragraaf 4.1.2 wordt aangenomen dat circa 80% van het verkeer van de KFC een relatie heeft met de rotonde. Dit betekent dat in een werkdag-avondspitsuur de rotonde circa (140 x 80%) 120 auto's extra te verwerken krijgt en in een weekenddag-avondspitsuur circa (190 x 80%) 150 auto's. Omgerekend zijn dit respectievelijk 2 auto's per minuut in een werkdag-avondspitsuur en 2,5 auto's per minuut in een weekenddag-avondspitsuur. Deze aantallen zijn verwaarloosbaar en gaan op in het huidige verkeer.

Geconcludeerd wordt dat de realisatie van de KFC geen effect heeft op de kwaliteit van de verkeersafwikkeling op de rotonde Nijbracht – Hondsrugweg.

5

Conclusies

De gemeente Emmen heeft Goudappel Coffeng BV gevraagd verkeerskundig onderzoek uit te voeren naar de parkeersituatie op eigen terrein van het restaurant alsmede de effecten op de verkeerssituatie op het omliggende wegennet.

Uit het gehouden onderzoek worden de volgende conclusies getrokken:

- De parkeerbalans van de KFC-ontwikkeling heeft een positief resultaat. Het restaurant heeft een berekende parkeervraag op het maatgevende moment van 41 parkeerplaatsen. De realisatie van 55 parkeerplaatsen op eigen terrein geeft een overschot van 14 parkeerplaatsen.
- De KFC heeft een verkeersgeneratie (=optelling aankomend en vertrekkend verkeer) van circa 690 mvt per etmaal op een gemiddelde werkdag. Op een gemiddelde werkdag zijn dit circa 590 mvt per etmaal en op een gemiddelde weekenddag circa 960 mvt per etmaal.
- Omgerekend naar een drukste uur van het restaurant geeft de etmaalintensiteit een verkeersgeneratie van circa 140 mvt per drukste uur op een werkdag en circa 190 mvt per drukste uur op een weekenddag.
- De nieuw te realiseren aansluiting van het parkeerterrein van KFC op de Nijbracht functioneert goed als voorrangskruispunt. De kwaliteit van de verkeersafwikkeling is beoordeeld als goed.
- Het verkeer van de KFC kan goed afgewikkeld worden op de Nijbracht en op de rotonde Nijbracht - Hondsrugweg.

Bijlage 1

Ervaringscijfers Goudappel Coffeng

- 110 zitplaatsen;
- 5.500 bezoekers gemiddeld per week;
- 45 arbeidsplaatsen (30 Fte);
- 85% van de bezoekers komt met de auto;
- 35% van de medewerkers komt met de auto op basis van modal split;
- 12 uur open per dag (11.00 – 23.00 uur);
- 40% van de bezoekers maakt gebruik van de Drive-in;
- 60% van de bezoekers gaat het restaurant binnen;
- 12% bezoekers per werkdag (totaal 60% van het bezoek per week over maandag tot en met vrijdag);
- 20% bezoekers per weekenddag (totaal 40% van het bezoek per week over zaterdag en zondag);
- 25 % bezoekers in het drukste uur van een werkdag (gelegen 18.00 - 19.00 uur);
- 20% bezoekers in het drukste uur van een weekenddag (gelegen 18.00 - 19.00 uur);
- 20 minuten gemiddelde verblijftijd in het restaurant;

Verder zijn de volgende aannames gedaan op basis van ervaringscijfers Goudappel Coffeng:

- 10% van de Drive-in-bezoekers parkeert na hun bezoek;
- 15 minuten parkeertijd na Drive-in bezoek;
- een bezettingsgraad van 2,0 personen per auto¹⁰;
- een bezettingsgraad van 1,0 werknemer per auto;
- 2 motorvoertuigbewegingen per auto;
- 6 minuten manoeuvreertijd aankomst, uitstappen, instappen en vertrek.

¹⁰ CROW publicatie 272 Verkeersgeneratie voorzieningen, kengetallen gemotoriseerd verkeer.

Bijlage 2

Berekening parkeervraag

Voor het bepalen van de parkeerbehoefte is gebruik gemaakt van de verkeersprognose van KFC. De parkeerbehoefte is het grootst tijdens de drukste uren. Voor KFC liggen de drukste uren op zaterdag en zondag om 18.00 - 19.00 uur, wanneer 20% van het totaal aantal bezoekers op zaterdag of zondag aankomt en vertrekt. Om te bepalen wat de parkeerbehoefte in één uur is, wordt ermee rekening gehouden dat een auto bij de KFC een parkeerplaats gemiddeld 26 minuten bezet. Dit is de gemiddelde verblijftijd (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.

Aangehouden waarden voor bepalen parkeerbehoefte KFC:

- aantal auto's op weekenddag (478);
- drukste uur op weekenddag (20% van totaal aantal op 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 96 auto's (20% van 478), waarvan 60% gebruik maakt van het restaurant. Met een verblijftijd van circa 26 minuten geeft dat voor het restaurant een parkeervraag van 25 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 (25 + 1) 26 parkeerplaatsen.

De parkeerbehoefte van het KFC-restaurant is berekend op basis van bezoekersaantallen. Zodoende ontbreekt in de berekende parkeerbehoefte parkeerruimte voor medewerkers en frictieleegstand¹¹. Ervan uit wordt gegaan dat 35% van het aantal arbeidsplaatsen (Fte) de auto als vervoersmiddel heeft; 30 Fte resulteert in 11 werknemers die met de auto komen. Dit geeft een parkeerbehoefte van 11 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 41 parkeerplaatsen.

¹¹ Frictieleegstand = extra parkeercapaciteit die gewenst is om zoekverkeer naar een parkeerplaats en inefficiënt gebruik van de parkeerplaatsen op te vangen.

Bijlage 3

Berekening verkeersgeneratie

Op basis van de specifieke kenmerken van KFC en de ervaringscijfers van Goudappel Coffeng ligt de volgende berekening en uitkomst ten grondslag aan de verkeersgeneratie van het KFC-restaurant.

<i>Bezoekers</i>			
660	aantal bezoekers per werkdag		
1100	aantal bezoekers per weekenddag		
935	aantal bezoekers per weekenddag met de auto		
165	aantal bezoekers per weekenddag met de fiets		
2338	aantal auto's per week		
281	aantal auto's per werkdag		
468	aantal auto's per weekenddag		
70	aantal auto's drukste uur werkdag		
94	aantal auto's drukste uur weekenddag		
<i>Werknemer</i>			
10,5	aantal werknemers met auto per dag		
10,5	aantal auto's werknemers per dag		
73,5	aantal auto's werknemers per week		
0	totaal aantal auto's drukste uur werkdag		
0	totaal aantal auto's drukste uur weekenddag		
<i>Totaal aantal auto's</i>			
2411	totaal aantal auto's per week		
291	totaal aantal auto's per werkdag		
478	totaal aantal auto's per weekenddag		
70	totaal aantal auto's drukste uur werkdag		
94	totaal aantal auto's drukste uur weekenddag		
<i>Verkeersbewegingen</i>			
688,8571	verkeersgeneratie mvt per weekdageetmaal		
582	verkeersgeneratie mvt per werkdageetmaal		
956	verkeersgeneratie mvt per weekenddageetmaal		
140,25	verkeersgeneratie mvt per drukste uur werkdag		
187	verkeersgeneratie mvt per drukste uur weekenddag		
50%	percentage aankomsten		
50%	percentage vertrekken		
70	aankomsten avondspits werkdag		
70	vertrekken avondspits werkdag		
94	aankomsten avondspits weekenddag		
94	vertrekken avondspits weekenddag		

Bijlage 4

Uitgangspunten beoordeling kwaliteit verkeersafwikkeling

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de verkeersafwikkeling zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

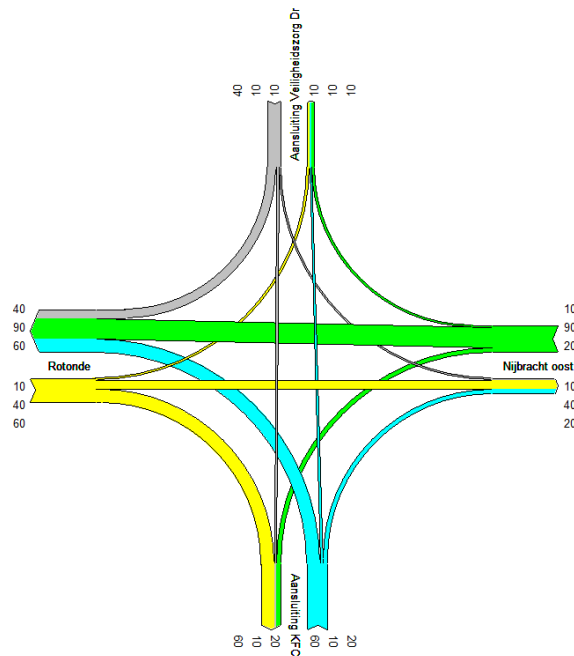
- Prognosejaar 2030 als situatie.
- 80% van de verkeersgeneratie van het KFC-restaurant heeft een relatie met de rotonde Nijbracht - Hondsrugweg (westelijke richting).
- 20% van de verkeersgeneratie van het KFC-restaurant heeft een relatie met de Nijbracht in oostelijke richting.
- De kwaliteit van de verkeersafwikkeling is beoordeeld voor een gemiddelde werkdag en gemiddelde weekenddag.
- De gemiddelde werkdag is beoordeeld op basis van verkeersintensiteiten op de Nijbracht en rotonde Nijbracht - Hondsrugweg van een werkdagemaal, vertaald naar een maatgevend spitsuur, en de verkeersgeneratie van de KFC op het drukste uur van een werkdag (gelegen 18.00 - 19.00 uur).
- De gemiddelde weekenddag is beoordeeld op basis van verkeersintensiteiten op de Nijbracht en rotonde Nijbracht - Hondsrugweg van een weekdagemaal¹², vertaald naar een maatgevend spitsuur, en de verkeersgeneratie van de KFC op het drukste uur van een weekenddag (gelegen 18.00 - 19.00 uur).
- Het aantal fietsers op de Nijbracht bedraagt 200 fietsers (aanname) in een maatgevend spitsuur op doorsnede niveau (beide richtingen). Dit aantal betreft een worst-case aanname.

¹² Naar verwachting zijn de verkeersintensiteiten op een weekenddag lager dan een werkdag. Derhalve wordt uitgegaan van een worst-case scenario.

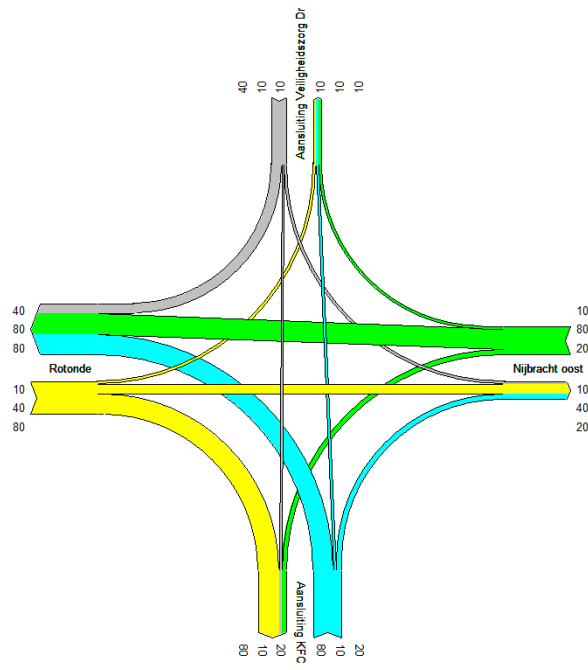
Bijlage 5

Verkeersintensiteit aansluiting parkeerterrein KFC

Avondspitsuur werkdag prognosejaar 2030



Avondspitsuur weekenddag prognosejaar 2030



Vestiging Deventer
Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
T +31 (0570) 666 222
F +31 (0570) 666 888
Postbus 161
7400 AD Deventer

www.goudappel.nl
goudappel@goudappel.nl

adviseurs
mobiliteit
**Goudappel
Coffeng**