

Notitie beoordeling Luchtkwaliteit

Datum:	24 november 2014	Project:	Nieuwbouw Shell & KFC
Uw kenmerk:	-	Locatie:	Rijswijk Nederland
Ons kenmerk:	V035009ac.00001.tdr	Betreft:	Beoordeling Luchtkwaliteit
Versie:	02_001		

Inleiding

In opdracht van Artelia B.V. (contactpersoon mevrouw L. Hubers,) en KFC Nederland (contactpersoon de heer D. de Vilder) is door LBP|SIGHT onderzoek gedaan naar de beïnvloeding van de luchtkwaliteit ten gevolge van de wijziging van het bestemmingsplan aan de Vrijenbanselaan te Rijswijk. Het bestemmingsplan voorziet in de ontwikkeling van een KFC restaurant en een Shell tankstation.

Ten behoeve van de bestemmingsplanprocedure dienen in het kader van een goede ruimtelijke ordening diverse milieuaspecten behandeld te worden. In deze notitie wordt ingegaan op het aspect luchtkwaliteit.

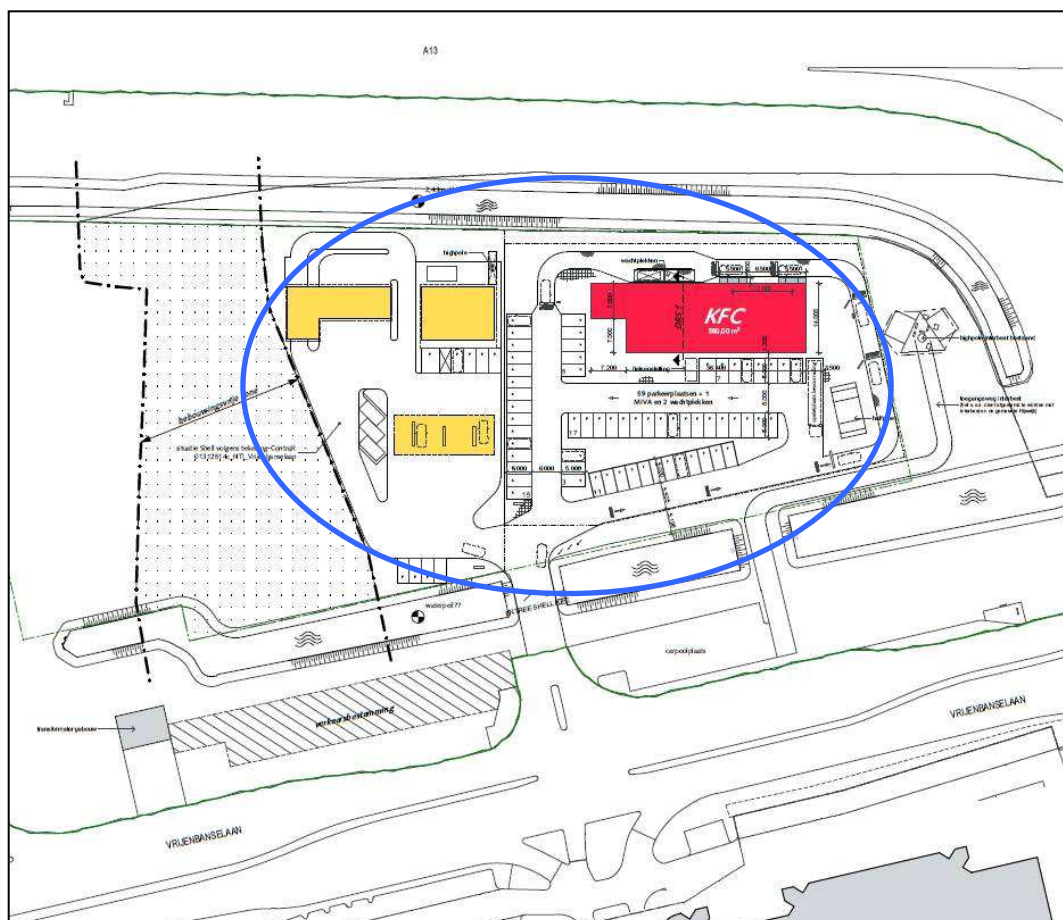
Situatie en beoordelingsaanpak

KFC Holdings BV heeft het voornemen om op een perceel van 4000 m² aan de Vrijenbanselaan een restaurant van circa 560 m² te realiseren. Het restaurant zal tevens beschikken over een 'drive-through'. Op het naastgelegen perceel wordt door Shell een tankstation inclusief wasstraat gerealiseerd op een terrein van circa 2850 m². In totaal (plan Shell en KFC) wordt er voorzien in de aanwezigheid van circa 68 parkeerplaatsen.

In onderhavige planologische procedure (zie hiervoor de toelichting van het bestemmingsplan Vrijenbanselaan) dient de verkeersaantrekkende werking van het plan getoetst te worden aan de luchtkwaliteiteisen van de Wet milieubeheer (Titel 5.2, Wm). Voor een beschrijving van het wettelijk kader wordt verwezen naar bijlage I.

De planlocatie wordt aan de noordzijde begrensd door de autosnelweg A13 en aan de westzijde door de Rijswijkse Landingslaan. Aan deze zijde is in het plan een bebouwingsvrije groene zone voorzien. Direct aan de zuidzijde van het perceel ligt de Vrijenbanselaan. Hier is tevens de enige ontsluitingsroute van het perceel gelegen. Aan de oostzijde wordt het perceel begrenst door een reclamezuil (highpole) van Interbest en de afrit van de A13. Het perceel is op dit moment ongebruikt. In figuur 1 is de situering van de planlocatie in de omgeving weergegeven.

Om invulling te geven aan de luchtkwaliteiteisen van de Wm, wordt de verkeersaantrekkende werking van beide nieuwbouwplannen getoetst aan de criteria voor het Niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtkwaliteit (NIBM, zie ook bijlage I).



Figuur 1

Ligging plangebied (blauwe cirkel) in de omgeving

Verkeersaantrekkende werking en berekening bijdrage aan luchtkwaliteit

In het kader van het bestemmingsplan is onderzocht wat de verkeersaantrekkende werking van het restaurant zal zijn. Dit onderzoek is uitgevoerd door BonoTraffics bv en is als bijlage bij deze notitie opgenomen.

Uit het verkeersonderzoek blijkt dat de maximale werkdaggemiddelde verkeersaantrekkende werking 3180 mvt/etm bedraagt. Aangenomen wordt dat de weekdaggemiddelde verkeersintensiteit gelijk is aan de werkdaggemiddelde verkeersintensiteit. Het aandeel vrachtverkeer hierin is niet bekend, maar wordt verondersteld maximaal 5% te bedragen.

De verkeersaantrekkende werking is in het rekenmodel Geomilieu V2.40 ingevoerd op basis van de in het rapport van BonoTraffics bv berekende distributie over de verschillende wegen. In het rekenmodel zijn toetspunten gelegd op de locaties van de dichtstbijzijnde woningen. Voor een overzicht van invoergegevens wordt verwezen naar bijlage II.

In bijlage III is de grafische weergave van de bronbijdrage stikstofdioxide en fijn stof (maatgevende stoffen voor luchtkwaliteit) in het studiegebied weergegeven aan de hand van contouren. In bijlage IV is de bronbijdrage door de inrichting ter hoogte van de toetspunten in tabelvorm weergegeven. Uit deze bijlage blijkt dat de maximale bijdrage op de toetspunten voor stikstofdioxide $0,16 \mu\text{g}/\text{m}^3$

en $0,02 \mu\text{g}/\text{m}^3$ voor fijn stof blijkt te zijn, en dus beduidend lager dan het criterium voor NIBM (zijnde $1,20 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

In het Besluit NIBM is in artikel 5 een zogenoemde anticumulatiebepaling opgenomen. Dit artikel bepaalt dat andere ontwikkelingen dan de onderhavige planontwikkeling, die met behulp van een NIBM berekening onderzocht worden, en van de zelfde infrastructuur gebruik maken, als geheel getoetst moeten worden aan de grenswaarden voor NIBM. In de regio zijn geen andere ontwikkelingen gepland die invloed zouden kunnen hebben op de luchtkwaliteit. In het in 2013 vastgestelde bestemmingsplan Delft Oost (Delftse Hout) is de ontwikkeling van een Hanos voorzien. Deze Hanos, welke aan de overzijde van de Rijksweg A13 is ontwikkeld, wordt niet gerealiseerd met toepassing van het besluit NIBM. In het luchtkwaliteitonderzoek van Hanos, en daarmee de besluitvorming, is getoetst aan de grenswaarden (bijlage II, Wm) en dus niet aan het besluit NIBM. Artikel 5 van het Besluit NIBM is hiermee voor onderhavige ontwikkeling niet van toepassing

Conclusie

Op basis van de verkeersaantrekkende werking van het toekomstige restaurant en tankstation blijkt het plan niet in betekenende mate bij te dragen aan de luchtkwaliteit. Op basis van artikel 5.16 lid 1 onder c bestaan er daarom ten aanzien van het aspect luchtkwaliteit geen knelpunten voor deze bestemming.

LBP|SIGHT BV



T.E. (Thom) de Rijk MSc.



dr. H.A.E. (Dirk-Jan) Simons

Bijlage I Figuren



Figuur I.1
Gemodelleerde situatie

Bijlage II Invoergegevens rekenmodel

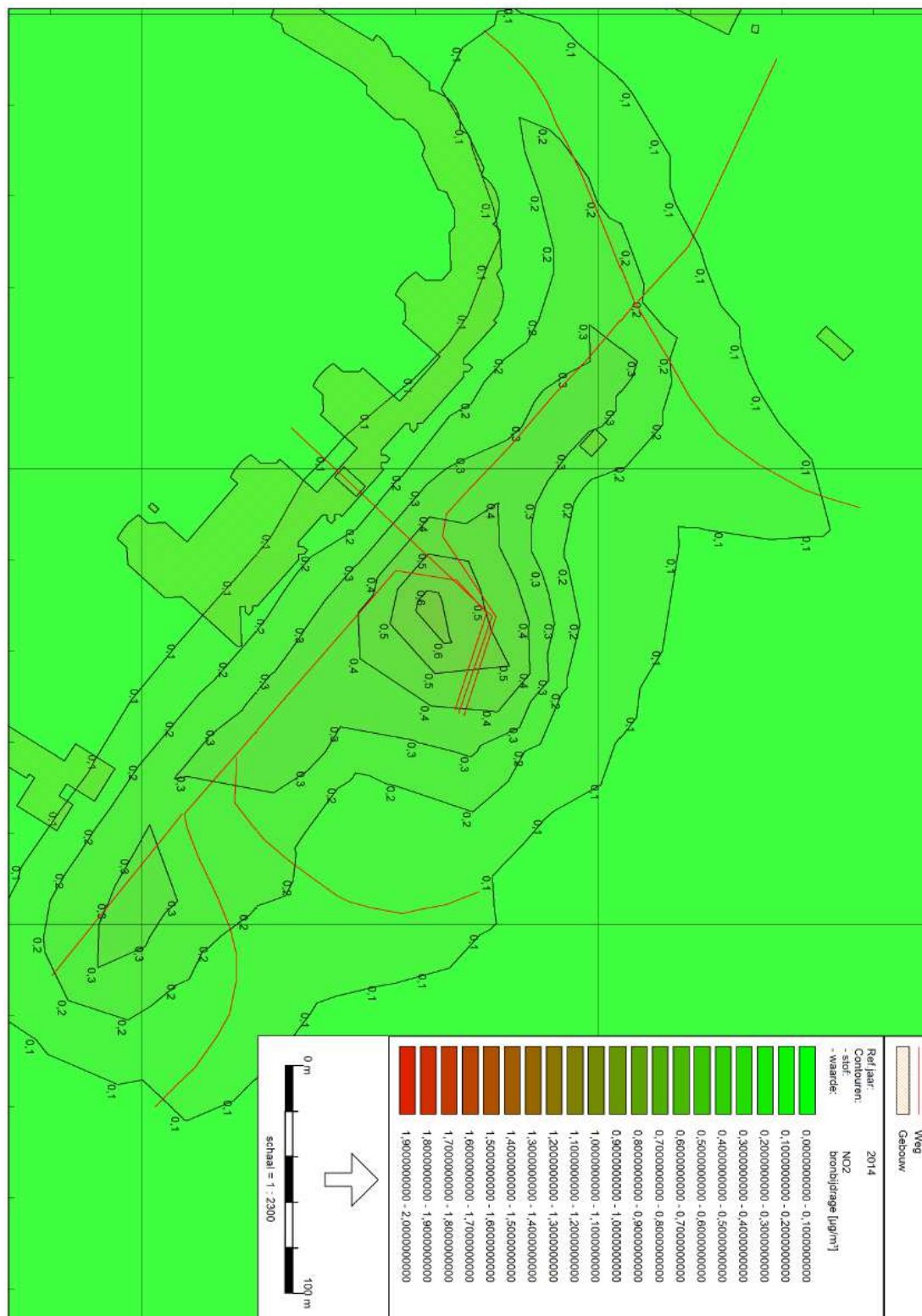
Model: v1
V035009ac.00001.tdr - Vrijenbanselaan Rijswijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Type	Wegtype	V	Breedte	Totaal aantal	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
		Verdeling	Normaal	50	7,00	43,60	--	--	--
1		Verdeling	Normaal	50	7,00	1851,40	--	--	--
2		Verdeling	Normaal	50	7,00	1938,50	--	--	--
3		Verdeling	Normaal	10	7,00	881,10	--	--	--
4		Verdeling	Normaal	80	7,00	528,70	--	--	--
5		Verdeling	Normaal	80	7,00	528,70	--	--	--
6		Verdeling	Normaal	50	7,00	1263,30	--	--	--
7		Verdeling	Normaal	50	7,00	65,30	--	--	--
8		Verdeling	Normaal	50	7,00	522,70	--	--	--

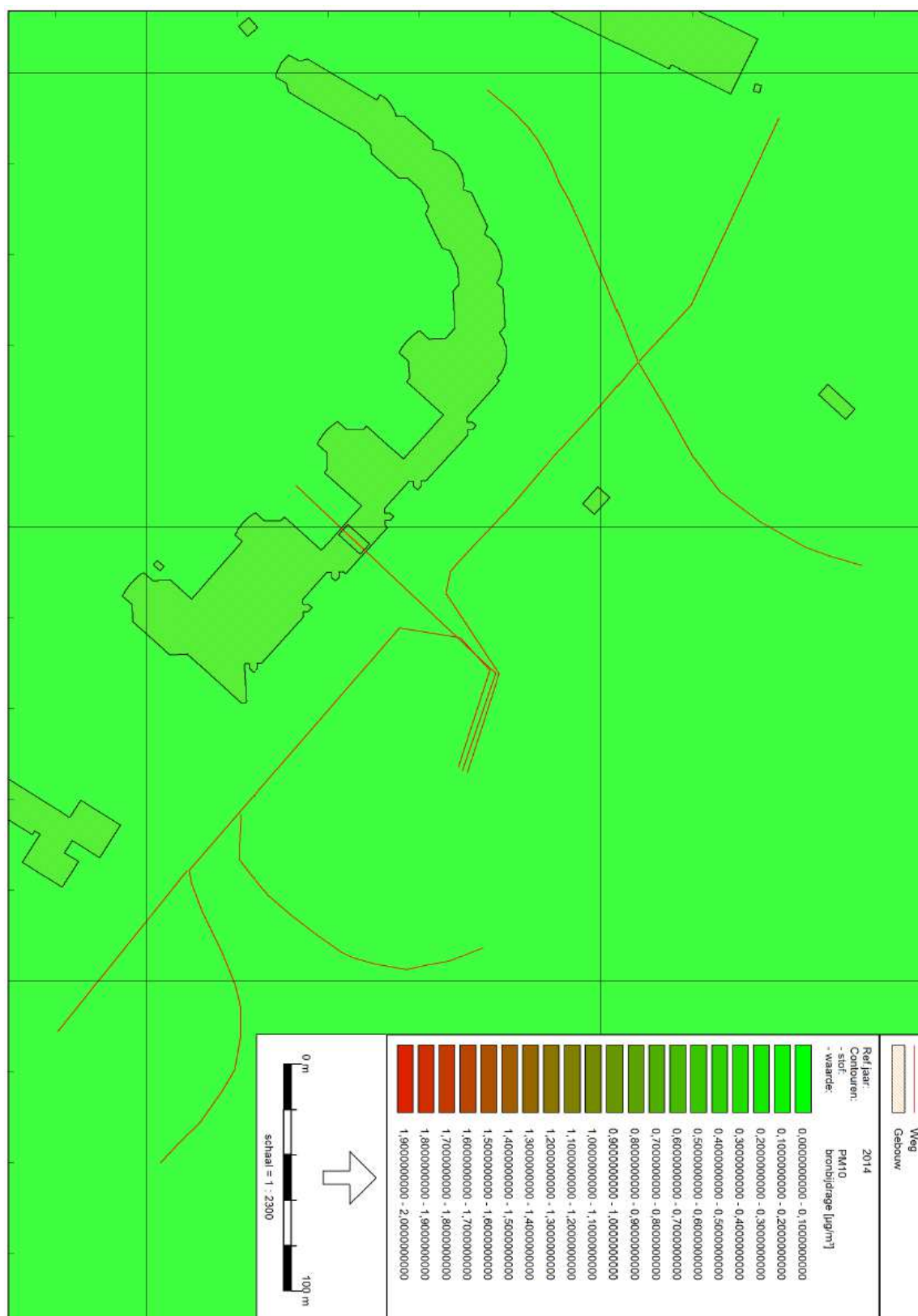
Model: v1
V035009ac.00001.tdr - Vrijenbanselaan Rijswijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.
tp1	woning Vrijbansenlaan
tp2	woning Vrijbansenlaan west
tp3	woning Vrijbansenlaan oost

Bijlage III Contourkaarten bronbijdrage NO2 en PM10



Figuur III.1
Contourkaart bronbijdrage NO2



Figuur III.2
Contourkaart bronbijdrage PM10

Bijlage IV Toetstabellen

Rekenresultaten NO2

Toetspunt	Omschrijving	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	BRON [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# > limiet
tp3	woning Vrijbansenlaan oost	31,8	0,16	0
tp2	woning Vrijbansenlaan west	31,75	0,11	0
tp1	woning Vrijbansenlaan	31,81	0,16	0

Rekenresultaten PM10

Toetspunt	Omschrijving	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	BRON [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# > limiet
tp3	woning Vrijbansenlaan oost	25,02	0,02	16
tp2	woning Vrijbansenlaan west	25,01	0,02	16
tp1	woning Vrijbansenlaan	25,02	0,02	16

Zie figuur I.1 voor de locatie van de toetspunten.

Bijlage V Rapport BonoTraffics

Memo verkeerstoets Shell en KFC Rijswijk

Aan:	Meriël Huizer, LBP Sight
Van:	Jarno Brouwer/ Frans Kraaikamp, BonoTraffics bv
Betreft:	Memo verkeerstoets nieuwbouwplan Shell en KFC in Rijswijk
Projectnummer:	LBP003
Datum:	28 mei 2014

1 Inleiding

LBP Sight heeft BonoTraffics bv gevraagd een parkeertoets en een verkeerstoets uit te voeren voor een nieuwbouwplan bestaande uit een Shell tankstation, inclusief wasstraat en een KFC restaurant aan de Vrijenbanselaan in Rijswijk. In deze memo is het resultaat van de verkeerstoets beschreven. De parkeertoets is in een separate memo beschreven.

2 Verkeerstoets

Uitgangspunten verkeerstoets

Van het nieuwbouwplan Shell en de KFC is een aantal gegevens aangeleverd op basis waarvan de verkeerstoets is uitgevoerd, te weten:

- ▲ Excelsheet verkeersverdeling model Vrijenbanselaan (per email 11-04-2014)
- ▲ gegevens Shell aantal klanten per werkdag 6.00-23.00 uur incl. wasstraat (per email 11-04-2014)
- ▲ modelplot Vrijenban gemeente Rijswijk 2011 'Variant situatie 2020' (per email 11-04-2014)
- ▲ COCON database 'Vrijenbanselaan K49-K50-K51.cdb' (per email 28-04-2014)

Verkeersgeneratie nieuwbouwplan

Op basis van de beschikbare ervaringscijfers van Shell en KFC is de verkeersgeneratie (het aantal aankomsten en vertrekken per auto) bepaald. In tabel 2.1 is per functie de verkeersgeneratie voor zowel een werkdagemaal als maatgevend werkdag spitsuur weergegeven.

Functie	Verkeersgeneratie o.b.v. ervaringscijfers KFC/ Shell	Verkeersgeneratie maatgevend spitsuur
KFC restaurant	580 (290 aankomende en 290 vertrekkende klanten)	87 ¹ (43,5 aankomende en 43,5 vertrekkende klanten)
Shell (tankstation, wasstraat en verkoopgebouw)	2.600 (1.300 aankomende en 1.300 vertrekkende klanten)	260 ² (130 aankomende en 130 vertrekkende klanten)
Totaal (afgerond op 10-tallen)	3.180	350

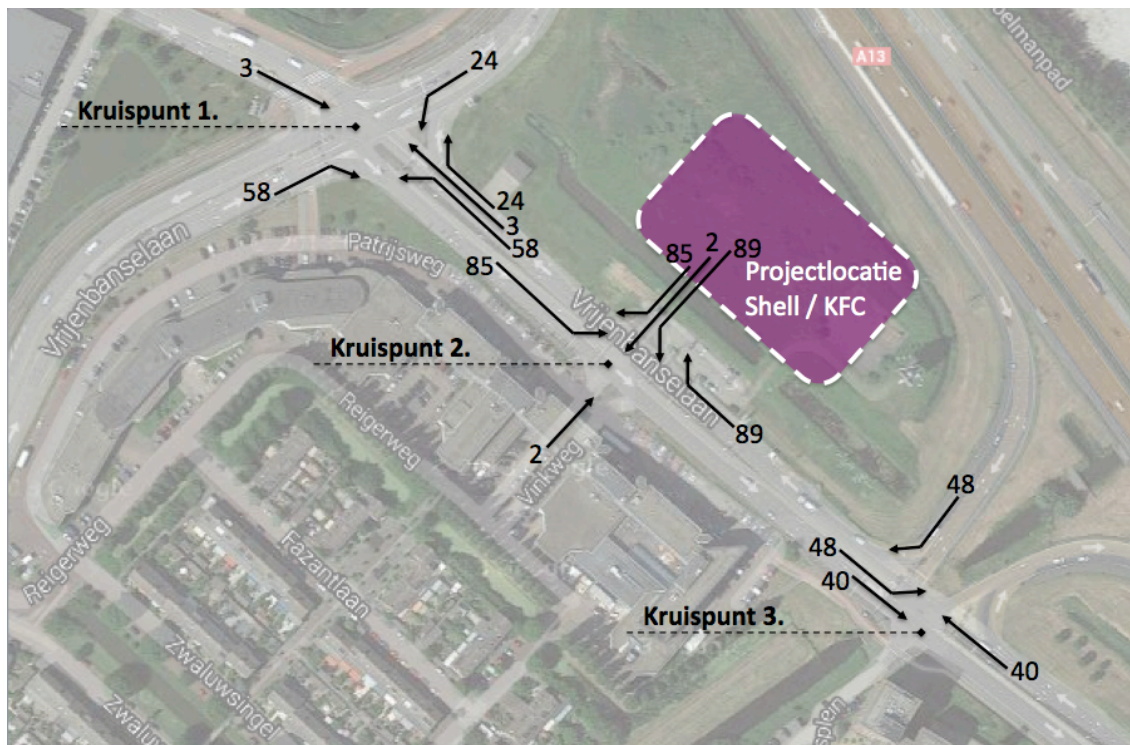
Tabel 2.1; verkeersgeneratie (in motorvoertuigen) werkdag-etmaal en werkdag spitsuur KFC en Shell nieuwbouwplan

¹ maatgevend spitsuur (18.00-19.00 uur) = 15% van etmaalwaarde

² geen specifieke gegevens over het drukste uur beschikbaar. Gehanteerd: maatgevend spitsuur is 10% van etmaalwaarde (algemene vuistregel)

Toedeling verkeersgeneratie KFC en Shell aan kruispunten en wegvakken 2020

Op basis van verkeersintensiteiten (wegvakdoorsnedes) uit het verkeersmodel situatie 2020, is de verkeersgeneratie van het nieuwbouwplan evenredig aan de verschillende richtingen van de drie nabij gelegen kruispunten toegedeeld. In afbeelding 2.1 is de verdeling van de verkeersgeneratie van het nieuwbouwplan van het maatgevend spitsuur weergegeven. De resultaten van het maatgevend spitsuur zijn gebruikt als bepalende factor voor het nog kunnen afwikkelen van het verkeer.



Afbeelding 2.1; toedeling verkeersgeneratie nieuwbouwplan maatgevend spitsuur

Nieuwe verkeersregelingen en fasediagrammen drietal kruispunten

Voor kruispunt 2 is een nieuwe verkeerslichtenregelingen gemaakt. Dit kruispunt beschikt in de huidige situatie alleen over een voetgangersoversteek op de noordwestelijke tak. Door de realisatie van het nieuwbouwplan is voor dit kruispunt op zowel de noordwestelijke tak als de zuidoostelijke tak rekening gehouden met een fiets- en voetgangersoversteek. Daarnaast zijn voor de drie kruispunten door de toename van het verkeer van het nieuwbouwplan nieuwe fasediagrammen voor de verkeerslichtenregelingen gemaakt. Dit betekent dat bepaalde richtingen langer of juist korter groen krijgen voor een optimale afwikkeling van het verkeer.

Verkeerssimulatie toekomstige situatie met en zonder nieuwbouwplan

Met behulp van het microdynamisch verkeersmodel VISSIM zijn de consequenties van het nieuwbouwplan op de afwikkeling van het verkeer en eventuele langere wachtrijen, met name richting de afrit van de A13, inzichtelijk gemaakt. De doorstroming van het verkeer op de kruispunten is bepaald aan de hand van de wachtrijlengte voor het gemotoriseerd verkeer. Tijdens de simulatie is voor iedere signaalgroep de maximaal voorgekomen wachtrij bepaald. Uit de gehele dataset met uitkomsten is vervolgens het 95^e percentiel bepaald. Dit betekent dat in niet meer dan 5% van de gevallen de voorkomende wachtrij deze lengte zal

overschrijden. Om de effecten van het nieuwbouwplan te kunnen bepalen zijn voor zowel de situatie 2020 zonder nieuwbouwplan als de situatie 2020 met nieuwbouwplan, simulaties uitgevoerd.

Resultaten en conclusie verkeerstoets

De uitkomsten van de simulaties laten zien dat de wachtrijlengtes op de meeste richtingen iets toenemen als gevolg van de realisatie van het nieuwbouwplan. Zowel in de situatie zonder als met nieuwbouwplan hebben de drie kruispunten voldoende capaciteit om het verkeer af te wikkelen. Van een eventuele terugslag van de wachtrij richting de afrit van de A13 is dan ook geen sprake, er is voldoende opstelcapaciteit. De realisatie van het nieuwbouwplan in deze vorm heeft geen negatieve gevolgen voor de doorstroming of afwikkeling van het verkeer in de omgeving en de verwachting is dan ook dat de capaciteit van de kruispunten voldoende is om terugslag tot op de A13 te voorkomen.

Wat bij de simulaties wel opvalt is dat bij kruispunt 2 de wachtrij rechtsaf vanaf het terrein van het nieuwbouwplan bij realisatie van het nieuwbouwplan ongeveer 70 meter gaat bedragen. Ook de andere gecombineerde richting vanaf het nieuwbouwplan voor de richting rechtdoor en linksaf laat dan een wachtrij zien van ongeveer 45 meter. Deze wachtrijlengtes zijn inclusief de wachtrijen ten behoeve het huidige carpoolterrein. Deze benodigde opstellengtes zijn dan ook een aandachtspunt bij de inrichting van het terrein van het nieuwbouwplan. Wel moet worden opgemerkt dat deze wachtrijlengtes in de praktijk korter zullen zijn, doordat de fiets- en voetgangersoversteek niet elke cyclus wordt gebruikt (vanwege de beperkte bestemming) en dus meer groentijd over blijft voor de autorichtingen.

Aandachtspunten optimalisatie doorstroming verkeer

De cyclustijd van de kruispunten bedraagt iets minder dan 90 seconden. Om de doorstroming op bepaalde richtingen te bevorderen is het mogelijk de cyclustijd te verlengen. Daarnaast zijn er enkele richtingen waarop zeer weinig verkeer aanwezig is. Deze zullen niet elke cyclus aanwezig zijn, zodat de groentijd benut kan worden voor andere richtingen. Dit geldt bijvoorbeeld voor kruispunt 1. Doordat verkeer linksaf richting Zuiderweg en rechtsaf vanaf Zuiderweg niet elke cyclus aanwezig is, kan verkeer vanaf Vrijenbanselaan linksaf richting Vrijenbanselaan (volgen Vrijenbanselaan) meer groen krijgen waardoor de doorstroming wordt verbeterd. Daarnaast zou de doorstroming verbeterd kunnen worden door de hoofdstroom Vrijenbanselaan beide rijstroken linksaf te leiden. Nu moet verkeer in principe eerst voorsorteren voor het linksafvak. Dit leidt tot opstoppingen en vermindering van de doorstroming.