

BügelHajema

Ruimte voor de leefomgeving

Aanvullende notitie ontsluiting Tankstation EG Leeuwarden

Opdrachtgever: EG Retail BV

projectnummer: P000694

Van: BügelHajema Adviseurs

Onderwerp: Ontsluiting brandstofverkooppunt en horeca gelegenheid Leeuwarden

Datum: 23-03-2022

1 INLEIDING

In de Notitie Ontsluiting Tankstation EG Leeuwarden, 05-01-2022, met kenmerk P000694, is onderzocht in hoeverre de ontsluiting van de voorgenomen de functies en voorzieningen van invloed zijn op de verkeersafwikkeling op de Planetenlaan en de Geminiweg. Het is wenselijk gebleken om het effect in beeld te brengen indien uit wordt gegaan van een aantal worst-case uitgangspunten. Deze uitgangspunten betreffen de volgende aannames:

- 95% van de bezoekers komt per auto (was 77,5%);
- 60% van de bezoekers van het restaurant maakt gebruik van de drive thru (was 40%);
- 85% van de bezoekers komt uit westelijke richting en 15 % komt uit oostelijke richting over de Planetenlaan (was 70% respectievelijk 30%).
- als verkeersgeneratie wordt conform het kencijfer van CROW publicatie 381 uitgegaan van 2.300 ritten/etmaal.

2 GEVOLGEN VERANDERINGEN UITGANGSPUNTEN

Het toepassen van bovengenoemde uitgangspunten heeft een toename van het aantal autoritten op weekenddagen tot gevolg. De verkeersgeneratie op het drukste uur van de weekenddag neemt toe tot 256 ritten. De berekening hiervan is opgenomen in bijlage 1. De wijzigingen ten opzichte van bovengenoemde notitie zijn geel gearceerd.

Indien 60% van de bezoekers gebruik maakt van de drive thru betekent dit ongeveer 154 ritten per drukste weekenddaguur.

Op het terrein is voorzien in 13 opstelplaatsen ten behoeve van de drive thru. Volgens opgave van de opdrachtgever is de wachttijd gemiddeld 3,5 minuut. Berekend is het aantal opgestelde auto's in de drive gedurende het drukste uur. Uitgangspunten daarbij zijn de genoemde bedieningswachttijd van 3,5 minuut en dat de auto's arriveren om de 23 seconden. Uit de berekening blijkt dat de maximale wachtrij 11 auto's bedraagt. Daarbij is er van uitgegaan, als extra worst case, dat alle auto's binnen een half uur arriveren (bijlage 2).

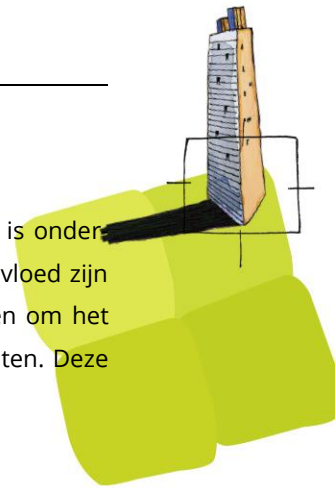
De totale verkeersgeneratie tijdens het drukste uur van het weekenddag bedraagt ongeveer 336 ritten. De verdeling over het oostelijk en westelijk deel van de Planetenlaan is opgenomen in onderstaande afbeelding.

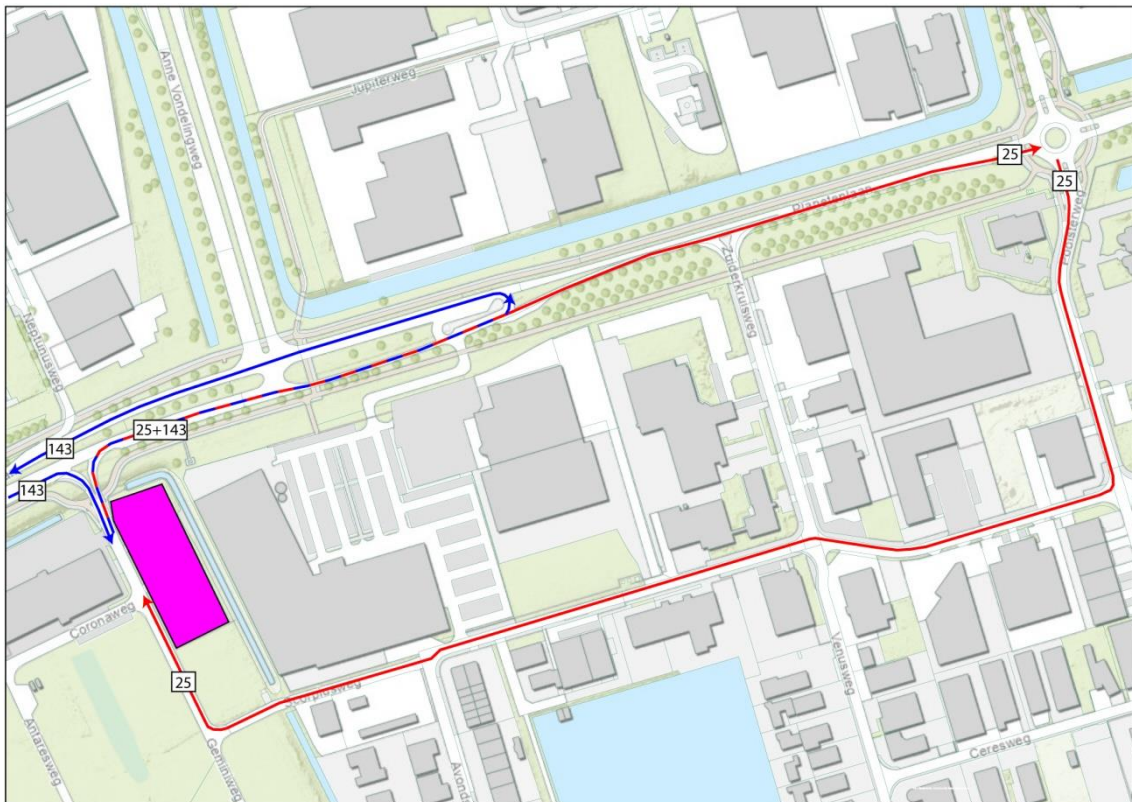
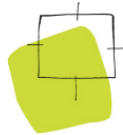
BügelHajema, Adviseurs voor leefomgeving en omgevingsrecht BNSP

Utrechtseweg 7, 3811 NA Amersfoort T 033 465 65 45

E info@bugelhajema.nl W www.bugelhajema.nl

Vestigingen te Assen, Leeuwarden en Amersfoort





Afbeelding 1 - Verkeersgeneratie tijdens drukste uur brandstofverkooppunt en horeca

Aan de hand van bovengenoemde autoritten een capaciteitsberekening uitgevoerd. Uit de berekening (bijlage 3) blijkt dat de wachttijden acceptabel zijn (maximaal 15 seconden).

3 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op basis van de genoemde worst-case uitgangspunten zijn geen problemen te verwachten wat betreft de verkeersafwikkeling. Ook is in het ontwerp voorzien in voldoende parkeergelegenheid en is er voldoende opstelcapaciteit bij de drive thru.



Bijlage 1

Berekening verkeersgeneratie en parkeerbehoefte Fastfood-restaurant

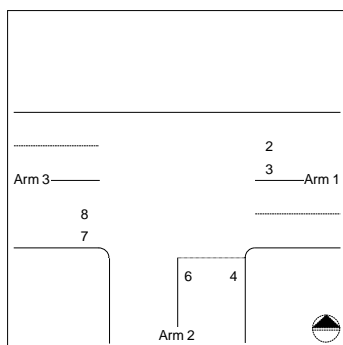
Uitgangspunten		
U1	BVO	325 opgave opdrachtgever
U2	Aantal zitplaatsen	70 opgave opdrachtgever
U3	Aantal bezoekers per week	5282 inschatting gekoppeld aan bvo
U4	aantal arbeidsplaatsen	30 inschatting
U5	BVO	325 uitgangspunt berekening
U6	Aantal zitplaatsen	70 U5/U1*U2
U7	Aantal bezoekers per week	5282 U5/U1*U3
U8	aantal arbeidsplaatsen	30 U5/U1*U4
U9	percentage bezoekers met auto	95.0% inschatting
U10	percentage werknemers met auto	15% inschatting veel jonge medewerkers met fiets/ov
U11	openingsuren 7.00 - 23.00	16 opgave opdrachtgever
U12	percentage bezoekers drive - in	60% opgave opdrachtgever
U13	percentage bezoekers restaurant	40% opgave opdrachtgever
U14	gemiddelde autobezetting bezoekers	2.2 inschatting
U15	gemiddelde autobezetting werknemers	1.0 inschatting in relatie tot functie
U16	percentage bezoekers werkdag	10% inschatting
U17	percentage bezoekers weekenddagen	25% inschatting
U18	percentage drukste uur werkdag (tussen 17.00- 19.00)	13.20% inschatting
U19	percentage drukste uur weekenddag (tussen 17.00- 19.00)	11.56% inschatting
U20	aantal motorvoertuigbewegingen per voertuig	2 inschatting
U21	percentage bezoekers die parkeren na Drive - in	45% inschatting
U22	tijdsduur drive- in (min)	3.5 opgave opdrachtgever
U23	parkeertijd drive- in (min)	15 inschatting
U24	gemiddelde verblijftijd restaurant	20 CROW 272
U25	manoeuvreetijd aankomst/vertrek (min)	6 inschatting

Bezoekers naar voertuig		Formule
Bezoekers		
B1	aantal bezoekers per werkdag	528 U7*U16
B2	aantal bezoekers per weekenddag	1321 U7*U17
B3	aantal bezoekers per weekenddag met de auto	1255 B2*U9
B4	aantal bezoekers per weekenddag met de fiets	66 B2*(100%- U9)
B5	aantal auto's per week	2281 U7*U9/U14
B6	aantal auto's per werkdag	228 B5*U16
B7	aantal auto's per weekenddag	570 B5*U17
B8	aantal auto's drukste uur werkdag (tussen 17.00 en 19.00)	30 B6*U18
B9	aantal auto's drukste uur weekenddag (tussen 17.00 en 19.00)	66 B7*U19
Werknemers		
W1	aantal werknemers met auto per dag	5 U8*U19
W2	aantal auto's werknemers per dag	5 w1/U15
W3	aantal auto's werknemers per week	32 W2*7
W4	totaal aantal auto's drukste uur werkdag (tussen 17.00- 19.00)	0 werknemers komen buiten drukste uur
W5	totaal aantal auto's drukste uur weekenddag (tussen 17.00- 19.00)	0 werknemers komen buiten drukste uur
Totaal auto's		
T1	totaal aantal auto's per week	2312 B5+W3
T2	totaal aantal auto's per werkdag	233 B6+W2
T3	totaal aantal auto's per weekenddag	575 B7+W2
T4	totaal aantal auto's drukste uur werkdag (tussen 17.00- 19.00)	30 B8+W4
T5	totaal aantal auto's drukste uur weekenddag (tussen 17.00- 19.00)	65.9 B9+W5

Verkeersbewegingen		Formule
V1	Verkeersgeneratie mvt/weekdagetmaal	661 T1*U20/7
V2	Verkeersgeneratie mvt/werkdagetmaal	465 T2*U20
V3	Verkeersgeneratie mvt/weekendagetmaal	1149 T3*U20
V4	Verkeersgeneratie mvt/drukste uur werkdag	60 T4*U20
V5	Verkeersgeneratie mvt/drukste uur weekenddag	132 T5*U20
V8	percentage aankomst	50% AANNAME
V9	percentage vertrekken	50% AANNAME
V11	aankomsten avondspits werkdag (pae's)	30 V4*V8
V12	vertrekken avondspits werkdag (pae's)	30 V4*V9
V13	aankomsten avondspits weekenddag (pae's)	66 V5*V8
V14	vertrekken avondspits weekenddag (pae's)	66 V5*V9
V15	verkeersgeneratie weekdag per 100m2 bvo	203 V1/U5*100



Bijlage 3

Capacito 2.0
Licentie: BügelHajema AdviseursBijlage 1
Verkeersberekening

Capaciteitsberekening met methode Harders

Omschrijving kruispunt:
Planetenlaan/Geminiweg - LeeuwardenArm 1: Planetenlaan oostelijk deel
Arm 2: Geminiweg
Arm 3: Planetenlaan westelijk deelINTENSITEITEN
17.00-19.00 uurRichting 2: 400 pae/uur
Richting 3: 0 pae/uur
Richting 4: 226 pae/uurRichting 6: 0 pae/uur
Richting 7: 201 pae/uur
Richting 8: 323 pae/uur

DIMENSIE

Linksafslaand verkeer rijdt voor elkaar langs
Snelheid op de hoofdweg (arm 1-3): 50 km/u
Voorrangsregeling op de zijweg(en): B6 RVV: verleen voorrang
Helling arm 1: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Helling arm 2: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Helling arm 3: De weg ligt even hoog als het kruispuntGeen richtingen met een eigen rijstrook
Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 1 naar 3: 2
Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 3 naar 1: 2

BEREKENING

Richting	Intensiteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Restcap. pae/u	Wachttijd	Acceptabel
3	0	630	630	0 sec.	Ja
4	226	810	584	<15 sec.	Ja
6	0	810	584	0 sec.	Ja

GRENSWAARDEN

Grootte van de wachttijd	Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting	<0	<0
Erg lange wachttijd	50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec.	100
Matige wachttijd	20 sec.	150
Kleine wachttijd	15 sec.	200
Bijna geen wachttijd	<15 sec.	400
Geen wachttijd	0 sec.	>600