

MEMO

Aan : Gemeente Peel en Maas, provincie Limburg
Van : [REDACTED]
Kopie : Van Dun Advies
Bijlagen : -/-
Datum : 16 december 2021
Vestiging : Valkenswaard
Onze referentie : 21090.1 D14 mem 01-D dhe

RA infra BV Valkenswaard

Den Dries 4
5552 CL Valkenswaard
T 040 207 61 63

RA infra BV Sittard

Geerweg 7
6135 KB Sittard
T 046 400 04 00

RA infra BV Vught

De Ring 12
5261 LM Vught
T 073 220 00 55

Betreft : Verkeerstoets uitbreiding Campus DHL te Beringe

1. Introductie

Op bedrijventerrein Beringe is aan het Zwenkgras DHL gevestigd. DHL is voornemens om de bestaande campus uit te breiden – zie onderstaande afbeelding en de inpassingsschets in bijlage I. Voor deze uitbreiding is een nieuw bestemmingsplan nodig. Een belangrijk onderdeel van dit bestemmingsplan is een verkeerstoets. Een verkeerstoets is uitgevoerd om de effecten van de voorziene uitbreiding voor de verkeersafwikkeling in beeld te brengen en te beoordelen. Uitgangspunt hierbij is dat binnen het plangebied sprake is van een aanvaardbare verkeerssituatie. De resultaten van de toets zijn in deze memo opgenomen.



2. Uitgangspunten

De beoogde ontwikkeling betreft een terrein van ca. 9 ha. Van deze 9 ha. wordt uiteindelijk een kleine 6 ha. bebouwd. Het nieuwe logistieke centrum met 50 laaddocks heeft een oppervlakte van 58.300 m². Tevens bevindt zich op de eerste verdieping nog een werkruimte met een oppervlakte van circa 8.400 m². Voor het berekenen van de verkeersgeneratie wordt uitgegaan van een totale oppervlakte van 6,67 ha. Dit omdat de werkruimte ondersteunend is aan de logistieke functie.

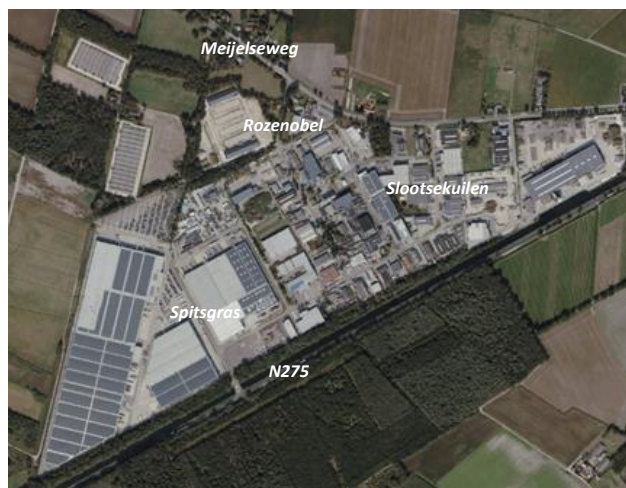
Ten opzichte van de bestaande situatie wordt de oppervlakte van het distributiecentrum met ca. 53% (huidig 125.876 m²) uitgebreid en het aantal laaddocks met 56% (huidig 90 laaddocks).

Voor het berekenen van de verkeersaantrekkende werking van de uitbreiding is gebruik gemaakt van kencijfers van het CROW. Voor het type werkmilieu is uitgegaan van 'distributiepark'. Een distributiepark wordt omschreven als een terrein voor transport-, distributie-, en groothandels-bedrijven. De te hanteren kencijfers inclusief toelichting staan vermeld in bijlage II.

De toekomstige situatie bij uitbreiding is aan de verkeerssituatie 2030 getoetst. Hiervoor is gebruik gemaakt van verkeersmodelgegevens welke zijn gebruikt in het adviesrapport 'Ontsluiting bedrijventerrein Beringe' [RHDHV, februari 2018] – zie bijlage III. De gemeente Peel en Maas heeft laten weten dat deze modelgegevens nog altijd actueel zijn voor de situatie 2030. Met gegevens van de bestaande situatie heeft nog een check plaatsgevonden op de representativiteit van de modelgegevens. Naast gegevens van DHL zijn hiervoor verkeersstellingen van de gemeente Peel en Maas en de provincie Limburg gebruikt. De gemeente heeft in juli 2019 op het Spitsgras een telling uitgevoerd waarmee inzicht is verkregen in de aantallen van en naar de aansluiting met de N275.

3. Bestaande situatie

Het bedrijventerrein Beringe heeft aan de zuidzijde via het Spitsgras één ontsluiting op de provinciale weg N275 (80 km/uur). Aan de noordzijde ontsluit het bedrijventerrein op de Meijelseweg, via de Rozenobel en de Sloopsekuilen (80 km/uur). Zie onderstaande foto's voor het (omgevings)beeld van de verschillende ontsluitingen.



Aansluiting Spitsgras



Aansluiting Rozenobel



Aansluiting Sloopsekuilen

MEMO

Verkeersomvang N275 & Spitsgras

Op de N275 bevinden zich in 2018 ruim 9.300 motorvoertuigen (mvt) per etmaal in beide rijrichtingen. Vanaf 2013 is de verkeersomvang toegenomen met zo'n 16% (zie bijlage III). De verkeersomvang op het Spitsgras bedraagt ca. 2.150 mvt/etmaal op een gemiddelde werkdag in beide rijrichtingen. Tussen 05:00 – 17:00 uur is min of meer sprake van een gelijkmatige verdeling van het verkeer over de dag met gemiddeld ongeveer 165 mvt/uur.

Verkeersproductie campus DHL

Aan de hand van gegevens van DHL blijkt dat (zie bijlage IV):

- op een gemiddelde werkdag ca. 290 auto's staan geparkeerd bij DHL. Dit zijn 580 autoverplaatsingen per etmaal. Het merendeel van dit verkeer komt en vertrekt tussen 06:00 en 19:00 uur;
- op een gemiddelde werkdag ca. 390 vrachtverkeersbewegingen plaatsvinden (aanwezigheid van ca. 195 vrachtwagens);
- in totaal zorgt dit in de bestaande situatie voor 680 verplaatsingen op een gemiddelde werkdag.

4. Toekomstige situatie

Verkeersgeneratie

In deze paragraaf is de verkeersaantrekkende werking (verkeersgeneratie) bij uitbreiding van de campus in beeld gebracht. Deze verkeersgeneratie wordt uitgedrukt in het aantal autoverplaatsingen per etmaal. Van en naar de campus wordt gezien als twee autoverplaatsingen (rit). De effecten zijn bepaald aan de hand van een theoretische benadering op basis van kencijfers van het CROW – zie bijlage II.

Vervoerswijze	omvang ontwikkeling	uitgangspunt kencijfer	kencijfer CROW distributiepark	verkeersgeneratie (aantal autoverpl. per etmaal)
personenauto's	6,67	per netto ha	135	900
vrachtauto's	6,67	per netto ha	35	233
Aantal verkeersbewegingen gemiddelde weekdag				1.134
Aantal verkeersbewegingen gemiddelde werkdag (x1,33)				1.508

Bij uitbreiding van de campus neemt het aantal verkeersbewegingen op een gemiddelde werkdag toe met ruim 1.500 verplaatsingen. In dit aantal zitten ca. 300 vrachtautoverplaatsingen (zowel licht als zwaar vrachtverkeer).

Het CROW geeft aan dat de kencijfers grote marges hebben en bij zeer grote oppervlakten een overschatting van de verkeersgeneratie kunnen opleveren. Kijkend naar de huidige omvang en de verkeersaantrekkende werking van de bestaande campus is de verwachting dat de berekenende verkeersgeneratie bij uitbreiding als worst-case kan worden beschouwd. Op basis van de theoretische benadering zou het aantal verkeersbewegingen, zowel personenauto's als vrachtauto's, met meer dan 200% toenemen. Wanneer de voorziene uitbreiding van de campus wordt afgezet tegen de huidige omvang is een verkeerstoename van ca. 60% te verwachten. Dit bevestigt de overschatting van de berekende verkeersgeneratie.

MEMO

Voor de beoordeling van de toekomstige verkeersafwikkeling is wel uitgegaan van de berekende aantallen (worst-case situatie), welke worden toegedeeld aan de ontsluitingswegen van het bedrijventerrein.

Verkeersafwikkeling

De voorziene ontwikkeling leidt tot een verkeerstoename en heeft dan ook gevolgen voor de verkeersafwikkeling in de directe omgeving. Voor de toedeling van het extra verkeer zijn de volgende uitgangspunten en aannames gehanteerd:

- de ontsluiting van het vrachtverkeer is volledig gericht op de N275 (via het Spitsgras);
- voor de ontsluiting van het autoverkeer is de volgende aanname gedaan:
 - o 70% van het verkeer via het Spitsgras naar de N275 (herkomst en/of bestemming in de richting van Weert en Beringe/Panningen). Voor beide richtingen is vervolgens een 50-50 verdeling aangehouden;
 - o 30% van het verkeer via de Rozenobel naar de Meijelseweg (herkomst en/of bestemming in de richting van Meijel/Grashoek)
- aandeel verkeer in de spitsperiodes (o.b.v. verkeerstelling Spitsgras):
 - o vrachtverkeer: 7% in ochtendspits en 6% in avondspits;
 - o autoverkeer: 8% in ochtendspits en 9% in avondspits.

Met de berekende toename van 1.508 verplaatsingen per etmaal en voorgaande uitgangspunten krijgen de volgende ontsluitende wegen te maken met een verkeerstoename:

- Rozenobel: +359 mvt/etmaal -> ca. 1.560 mvt/etmaal in 2030;
- Spitsgras: +1.148 mvt/etmaal (waarvan 310 vrachtverkeerbewegingen) -> ca. 3.250 mvt/etmaal in 2030;
- N275: +575 mvt/etmaal (waarvan 155 vrachtverkeerbewegingen) -> ca. 9.175 mvt/etmaal in 2030.

De wegen op het bedrijventerrein kennen een maximumsnelheid van 60/uur. Dergelijke wegen kunnen op basis van het zogenaamde intensiteitscriterium een verkeersomvang tot 6.000 mvt/etmaal veilig afwikkelen. Zowel de Rozenobel als het Spitsgras komen bij uitbreiding van de campus niet aan deze grenswaarde. De betreffende wegen kunnen de voorziene verkeerstoename veilig afwikkelen. Knelpunten op wegvakniveau zijn dan ook niet voorzien. Dit geldt ook voor de N275 met een maximumsnelheid van 80 km/uur. Dit type (gebiedsontsluitings)weg kan vaak een omvang tot 20.000 mvt/etmaal afwikkelen. Ook bij een andere verdeling in de toedeling van het extra verkeer bij uitbreiding van de campus kunnen de betreffende wegen de voorziene verkeerstoename veilig afwikkelen.

Wegvakken kunnen relatief eenvoudig een verkeerstoename verwerken. Bepalend voor de verkeersafwikkeling zijn vaak de kruispunten in het wegennetwerk. Vandaar dat de verkeersafwikkeling ook op kruispuntniveau is beoordeeld. Met de methode Harders is de situatie 2030 doorgerekend om de wachttijden te onderzoeken. Deze methode rekent met personenauto-equivalenten in plaats van met aantallen motorvoertuigen waardoor de invloed van vrachtverkeer met een zwaardere belasting in de verkeersafwikkeling wordt meegenomen (pae-factor 2).

MEMO

Kruispunt Rozenobel – Meijlseweg

De toename van +359 mvt/etmaal op de Rozenobel geldt voor beide rijrichtingen. Voor een spitsuur zijn dit ongeveer 30 tot 35 extra auto's. Deze relatief beperkte toename levert op locatie geen knelpunten op voor de verkeersafwikkeling en de verkeersveiligheid. In het adviesrapport 'Ontsluiting bedrijventerrein Beringe' [RHDHV, 2018] is destijds ook een doorrekening gemaakt van de toekomstige verkeersafwikkeling. Conclusie was dat – zonder uitbreiding van de campus – geen capaciteitsproblemen aanwezig zijn. Het kruispunt heeft dan ook meer dan voldoende restcapaciteit om een toename van verkeer goed te kunnen afwikkelen.

Kruispunt Spitsgras – N275

Met de methode Harders is de toekomstige verkeersafwikkeling op dit kruispunt doorgerekend. De resultaten inclusief de gehanteerde kruispuntstromen staan in bijlage V. De verkeersafwikkeling wordt beoordeeld aan de hand van de wachttijden uit de verschillende rijrichtingen. Hieruit blijkt dat zowel in de ochtend- en avondspits sprake is van acceptabele wachttijden. Op het Spitsgras is sprake van matige wachttijden voor het oprijden van de N275. Verkeerskundig gezien is er sprake van een kleine restcapaciteit in de verkeersafwikkeling vanuit het Spitsgras. Wanneer sprake is van lange wachttijden kan een mindere verkeersafwikkeling leiden tot verkeersonveilige situaties. Verkeer accepteert dan mogelijk kleinere hiaten om in te voegen op de N275. In de bestaande situatie is de verkeersveiligheid mogelijk al een aandachtspunt vanwege de hoge snelheden op de N275. Momenteel sluit het Spitsgras via een voorrangregeling aan op de N275. Hierdoor nadert het verkeer op de N275 het kruispunt waar regelmatig (vracht)verkeer met lage(re) snelheden in- en uitrijdt.

Zoals eerder aangegeven kan de berekende verkeersgeneratie bij uitbreiding van de campus als worst-case worden beschouwd. Dit geldt dan ook voor de verkeersafwikkeling op dit kruispunt. En biedt tevens ruimte wanneer een andere aanname van verkeer wordt aangehouden (bijvoorbeeld 80-20 verdeling in plaats van 70-30). Aanvullend is een extra toets uitgevoerd met een toename van verkeer van 10% op de N275. Dit omdat het verkeer in de laatste jaren is toegenomen. Bij deze toename blijft sprake van acceptabele wachttijden.

5. Conclusie

Bij uitbreiding van de DHL campus worden geen knelpunten verwacht met betrekking tot de toekomstige verkeersafwikkeling op wegen in de directe omgeving. Er is sprake van acceptabele wachttijden. Bij de berekening van de verkeersafwikkeling is tevens uitgegaan van een worst-case scenario met betrekking tot de verkeersgeneratie van de uitbreiding. Op basis van de gehanteerde kengetallen en de huidige verkeersgeneratie blijkt dat het verkeer met meer dan 200% toe neemt na uitbreiding van de campus. De berekening gaat uit van een overschatting van het toekomstig aantal verkeersbewegingen van/naar de campus. Een verkeerstoename van ca. 60% is te verwachten wanneer de voorziene uitbreiding van de campus wordt afgezet tegen de huidige omvang.

Aanbevolen wordt om de verkeerssituatie in de toekomst te monitoren. De provincie Limburg verricht op de N275 permanente tellingen voor inzicht in de verkeersomvang. Het monitoren geldt ook voor de verkeersveiligheid. Vanaf het Spitsgras voegt het (vracht)verkeer met een relatief lage snelheid in op de N275. Dit kan in de bestaande situatie verkeersonveilige situaties met zich mee brengen.

MEMO

Bijlage I – Inpassingsschets beoogde situatie



Bijlage II – Uitgangspunten kencijfers CROW

Het gemiddeld aantal motorvoertuigen per netto ha bedrijventerrein per weekdagemaal, naar vervoerwijze is in onderstaande tabel weergegeven.

Type werkmilieu	Personenauto	Vrachtauto	Totaal
Distributiepark	135	35	170

Hierbij gelden de volgende opmerkingen:

- de kengetallen hebben grote marges;
- de netto-oppervlakte bedraagt circa 77% van het bruto-oppervlak;
- aangenomen dat vrachtverkeer goederen brengen en halen (en niet op hetzelfde bedrijventerrein);
- een weekdag kan worden omgerekend naar werkdag door de kencijfers met 1,33 te vermenigvuldigen;
- de etmaalwaardes van de verschillende werkdagen wijken nauwelijks af van het werkdaggemiddelde. Ten opzichte van het werkdaggemiddelde is het gemiddelde van de zaterdag en de zondag respectievelijk 65% en 90% lager;
- in mei ligt de hoeveelheid verkeer ongeveer 15% onder het werkdagetmaalgemiddelde en in de zomermaanden is dit zelfs ongeveer 20% lager. In maart daarentegen ligt de hoeveelheid verkeer ongeveer 25% boven het werkdagetmaalgemiddelde;
- de hoeveelheid intern verkeer is verwaarloosbaar;
- bij zeer grote oppervlakten bedrijventerrein leveren deze cijfers een overschatting van de verkeersgeneratie;
- de verdeling in percentages van het totale aantal vrachtautobewegingen naar lichte en zware vrachtauto's, per milieutype, per werkdagetmaal is in onderstaande tabel weergegeven.

Type werkmilieu	Percentage lichte vrachtwagens (< 7,5 ton GVW)	Percentage zware vrachtwagens (> 7,5 GVW)
Distributiepark	26	74

GVW: Gross Vehicle Weight (Maximaal toegelaten massa)

MEMO

Bijlage III – Verkeersgegevens

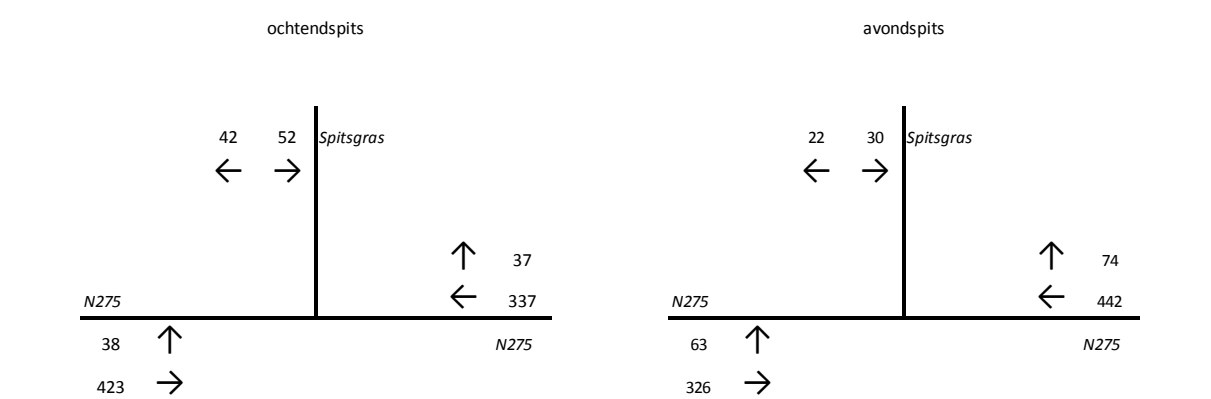
Gegevens verkeersmodel – prognose 2030



bron: Verkeersmodel RMO Noord-Limburg – prognose 2030

MEMO

KRUISPUNTSTROMEN 2030 (pae/uur)



bron: Verkeersmodel RMO Noord-Limburg – prognose 2030

In het adviesrapport is geconcludeerd dat het verkeersmodel voor het basisjaar 2014 redelijk overeen komt met de huidige situatie.

Gegevens verkeerstellingen – bestaande situatie

Uit de verkeersatlas van de provincie Limburg zijn onderstaande gegevens opgevraagd voor de verkeersomvang op de N275. Verder is aangegeven dat de I/C-verhouding (intensiteit/capaciteit) op het wegvak lager is dan 0,7. Dit als maat voor een beoordeling van de huidige verkeersafwikkeling.

N561 (Meijelseweg) - Industrierrein 275240	
Intensiteit in motorvoertuigen op een gemiddelde werkdag	
2013	7998
2014	8320
2015	8683
2016	8919
2017	9031
2018	9322
Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigen in 2018	
Werkdag	9322
Zaterdag	5159
Zondag	3953
Weekdag	7960
Verdeling naar voertuigcategorie op een gemiddelde werkdag in 2018	
Personenauto's	75,0%
Licht vrachtverkeer	13,9%
Zwaar vrachtverkeer	11,1%

MEMO

Bijlage IV – Gegevens DHL

Onderstaand een overzicht van het aantal auto's van medewerkers die per dag en tijdvak staan geparkeerd.

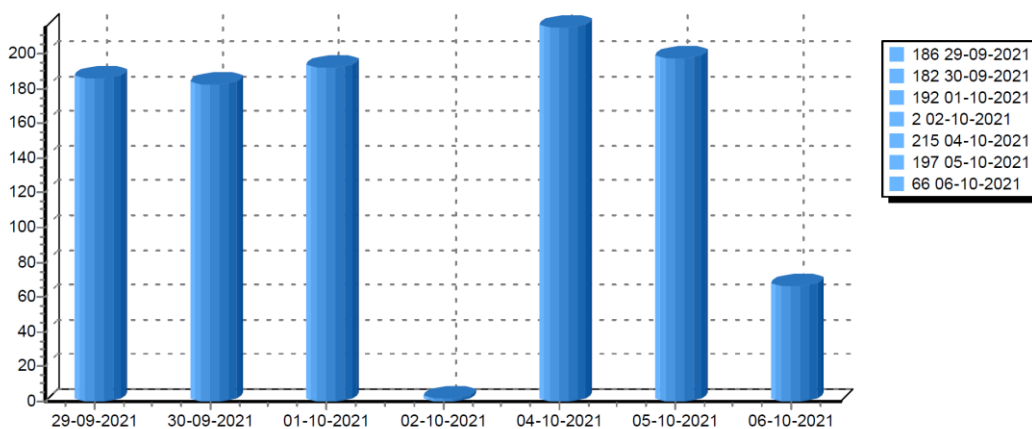
	06.00 - 19.00h	19.00 - 23.00h	23.00 - 06.00h	Totaal
1-9-2021	277	1	55	293
2-9-2021	281	1	47	289
3-9-2021	248	0	1	209
4-9-2021	0	0	0	0
5-9-2021	0	0	0	0
6-9-2021	306	1	69	336
7-9-2021	280	1	63	304
Totaal	1192	4	235	1431

Onderstaand het overzicht van het aantal vrachtauto's dat bij DHL is geweest.

Totaal aantal scans

Selectie:

Vanaf: 01-01-2020
Tot en met: 06-10-2021



Totaal 1040

Dag Totaal

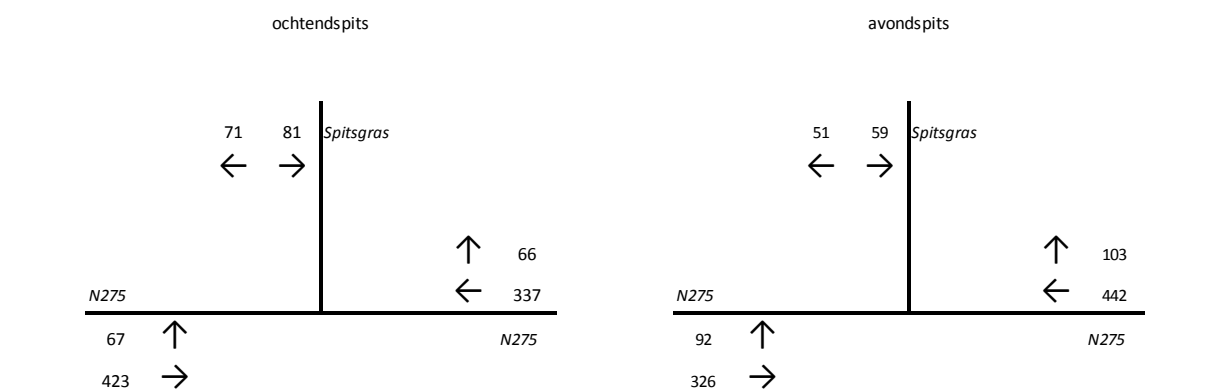
29-09-2021	186
30-09-2021	182
01-10-2021	192
02-10-2021	2
04-10-2021	215
05-10-2021	197
06-10-2021	66

Bijlage V – Toekomstige verkeersafwikkeling

In onderstaande afbeelding zijn de toekomstige kruispuntstromen aangegeven. Deze zijn input voor het beoordelen van de verkeersafwikkeling op het kruispunt N275 – Spitsgras. De volgende werkwijze is gehanteerd om tot deze kruispuntstromen te komen:

- basis zijn de intensiteiten uit het verkeersmodel RMO Noord-Limburg (prognose 2030). Betreft pae-waarden;
- het extra verkeer bij uitbreiding van de campus is toegedeeld aan de omliggende wegen. Hierbij is 70% van de verkeersgeneratie toegedeeld aan het Spitsgras (beide rijrichtingen);
- de omvang in de spitsperiodes is als volgt bepaald:
 - autoverkeer: 8% in ochtendspits en 9% in avondspits;
 - vrachtverkeer: 7% in ochtendspits en 6% in avondspits;
- het aantal motorvoertuigen is vertaald naar pae-waarden. Hiervoor is voor het aanwezige vrachtverkeer een factor 2 gehanteerd.

KRUISPUNTSTROMEN 2030 (pae/uur)

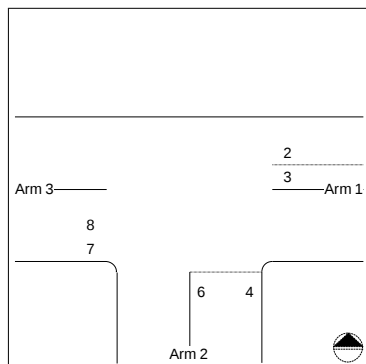


Op de volgende pagina's zijn de resultaten opgenomen van de toetsing van de verkeersafwikkeling voor zowel de ochtend- als de avondspits (inzet methode Harders).

MEMO

Capacito 2.0
Licentie: RA infra BV

Bijlage 1
Verkeersberekening



Capaciteitsberekening met methode Harders

Omschrijving kruispunt:
Kruispunt N275 - Spitsgras

Arm 1: N275 (west)
Arm 2: Spitsgras
Arm 3: N275 (oost)

INTENSITEITEN

Ochtendspits

Richting 2: 423 pae/uur
Richting 3: 67 pae/uur
Richting 4: 71 pae/uur

Richting 6: 81 pae/uur
Richting 7: 66 pae/uur
Richting 8: 337 pae/uur

DIMENSIE

Linksafslaand verkeer rijdt voor elkaar langs
Snelheid op de hoofdweg (arm 1-3): 80 km/u
Vorrangsregeling 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 kruispunt

Richtingen met een eigen rijstrook: 2, 3
Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 1 naar 3: 1
Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 3 naar 1: 1

BEREKENING

Richting	Intensiteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Restcap. pae/u	Wachttijd	Acceptabel
3	67	730	663	0 sec.	Ja
4	72	308	155	20 sec.	Ja
6	81	308	155	20 sec.	Ja

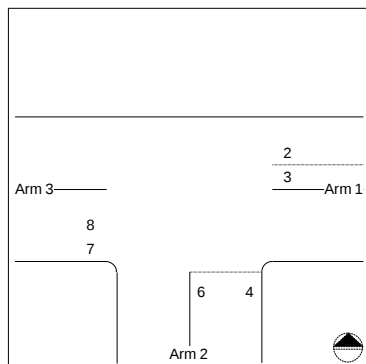
GRENSWAARDEN

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

MEMO

Capacito 2.0
Licentie: RA infra BV

Bijlage 1
Verkeersberekening



Capaciteitsberekening met methode Harders

Omschrijving kruispunt:
Kruispunt N275 - Spitsgras

Arm 1: N275 (west)
Arm 2: Spitsgras
Arm 3: N275 (oost)

INTENSITEITEN

Avondspits

Richting 2: 326 pae/uur
Richting 3: 92 pae/uur
Richting 4: 51 pae/uur

Richting 6: 59 pae/uur
Richting 7: 103 pae/uur
Richting 8: 442 pae/uur

DIMENSIE

Linksafslaand verkeer rijdt voor elkaar langs
Snelheid op de hoofdweg (arm 1-3): 80 km/u
Vorrangsregeling 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 kruispunt

Richtingen met een eigen rijstrook: 2, 3
Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 1 naar 3: 1
Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 3 naar 1: 1

BEREKENING

Richting	Intensiteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Restcap. pae/u	Wachttijd	Acceptabel
3	92	630	538	<15 sec.	Ja
4	51	277	167	20 sec.	Ja
6	59	277	167	20 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