

Verkeer en parkeren

'Foodcourt' te Uden

INZICHT
&
OVERZICHT

Verkeer en parkeren

'Foodcourt' Te Uden

Opdrachtgever : Gemeente Uden
Postbus 83
5400 AB UDEN

Projectnummer : 20150078

Status rapport / versie nr. : Concept 02

Datum : 21 januari 2016

Opgesteld door : M.A.N. van den Nouweland

Gecontroleerd door : drs. M.H. van der Wielen

Voor akkoord : Ing. S. Spapens

Paraaf : _____



Versie nr.	Datum	Omschrijving	Opgesteld door	Gecontroleerd door
C01	10-11-2015		MN	SSp
C02	21-01-2016	Opmerkingen gemeente	MN	SSp

INHOUD

blz.

1	INLEIDING	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	doelstelling	4
1.3	leeswijzer	4
2	HUIDIGE SITUATIE	5
2.1	Bereikbaarheid planlocatie	5
2.2	Verkeerstellingen	6
2.3	Verkeersprognose	6
3	TOEKOMSTIGE SITUATIE	8
3.1	Situering	8
3.2	Stappenplan verkeersanalyse	9
3.3	Toekomstige functies	10
3.4	Verkeersgeneratie	10
3.4.1	Fastfoodrestaurants	10
3.4.2	Tankstation	11
3.4.3	Auto gerelateerde bedrijvigheid	11
3.5	Drukterloop	12
3.6	Totale verkeersgeneratie	12
3.7	Verkeersstromen	13
3.8	Verkeersdruk	13
3.8.1	Gebiedsontsluitingsweg (GOW)	13
3.9	Verkeersstromen rotonde in-en uitrit planlocatie	14
3.10	Rotonde in-en uitrit planlocatie	16
3.11	Rotondeberekening	17
4	PARKEERSITUATIE	19
4.1	Parkeerbehoefte 'Foodcourt'	20
4.1.1	Fastfoodrestaurants	20
4.1.1	Auto-gerelateerde bedrijvigheid	20
4.1.2	Tankstation	20
4.2	Parkeerbalans	21
4.3	Fietsparkeren	21
5	CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	23
5.1	Verkeerskundige analyse	23
5.1.1	Capaciteit	23
5.1.2	Rotonde	23
5.2	Parkeren	24

5.3	Fietsparkeren	24
6	LITERATUUR EN GERAADPLEEGDE BRONNEN	25

BIJLAGEN

- 1 Verkeersgegevens prognose 2020 en 2030;
- 2 Berekening verkeersgeneratie en parkeerbehoefte voor:
 - a. Mc Donalds;
 - b. KFC;
 - c. Subway;
 - d. Tankstation;
 - e. Auto-gerelateerde bedrijvigheid;
- 3 Combinatiebezoek en verkeersstromen:
 - a. Verkeersstromen etmaalintensiteiten weekdag;
 - b. Verkeersstromen toename verkeersbewegingen avondspits werkdag;
 - c. Verkeersstromen toename verkeersbewegingen avondspits weekenddag;
- 4 Rijroutes en toename verkeersintensiteiten per wegvak:
 - a. Etmaalintensiteiten weekdag/avondspits werkdag/avondspits weekenddag;
 - b. Totale verkeerintensiteiten per wegvak prognose 2026 + toename
 - c. Tekening; Totale verkeersintensiteiten per wegvak prognose 2026 + toename;
- 5
 - a. Totale verkeersintensiteiten per wegvak prognose 2026 + toename Foodcourt;
 - b. Tekening; Totale verkeersintensiteiten per wegvak prognose 2025 + toename
- 6 Meerstrooksrotondeberekening Prognose 2026 excl. Foodcourt
- 7 Meerstrooksrotondeberekening Prognose 2026 incl. Foodcourt.

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Als strategisch gelegen ontwikkelgebied in Uden ondergaat Uden-Noord een enorme transformatie. De wijze waarop deze transformatie wordt vorm gegeven is beschreven in diverse studies en visies. Inmiddels heeft de eerste fase van deze transformatie plaats gevonden met de bouw van het ziekenhuis en het Van de Valk hotel. Maar dat betekent niet dat de ontwikkelingen nu tot een eind zijn gekomen. Doelstelling is te komen tot een samenhangend, goed functionerend Uden-Noord met een eigen, sprekende identiteit; duurzaam, groen en innovatief. De volgende fase betreft de ontwikkeling van de snelweglocatie. Deze snelweglocatie is in de verschillende visies aangewezen als de plek voor representatieve vormen van bedrijvigheid. Inmiddels heeft de gemeente Uden overeenstemming bereikt met diverse partijen over de ontwikkeling van deze snelweglocatie aan de Rijksweg A50. Op het terrein is ruimte voor enkele fastfoodrestaurants, een tankstation en snelweg gerelateerde bedrijvigheid.

De ontsluiting van de ontwikkelingslocatie hierna te noemen 'Foodcourt' vindt plaats op de reeds aanwezige ontsluiting van het Van de Valk hotel en het toekomstig multizorgcentrum. In figuur 2.1 is de situering van het plangebied weergegeven.

Figuur 2.1: Situering plangebied



Het Foodcourt brengt een wijziging in de verkeersstromen met zich mee en leidt tot extra verkeersbewegingen van, en naar, de locatie. Op basis van de reguliere kentallen kunnen aannames worden gedaan over de verkeersgeneratie. Door de specifieke ligging, aan de rijksweg en grenzend aan de kom zijn deze kentallen niet toereikend. In dit onderzoek is de locatie specifieke verkeersgeneratie bepaald. Hierbij hebben wij rekening gehouden met het verkeer dat reeds op de rijksweg en de rondweg aanwezig is. De resultaten liggen naar verwachting lager dan op basis van de standaard-kengetallen mag worden verwacht.

Ook op het gebied van parkeren zijn er kengetallen beschikbaar. Voor fastfood restaurants ontbreken echter representatieve cijfers. Voor dergelijke functies is het derhalve noodzakelijk om naar de locatie specifieke kenmerken te kijken. Informatie van de initiatiefnemers, met betrekking tot het aantal stoelen en het aantal bezoekers, is hierbij van belang. Ook het percentage drive-in en restaurantbezoek bepaalt de uiteindelijke parkeerbehoefte. Op basis van aangeleverde gegevens is een specifieke parkeerbalans opgesteld.

1.2 doelstelling

Het doel van deze rapportage is aan de hand van verkeersanalyses de toekomstige verkeerskundige situatie, tot het prognosejaar 2026, in beeld te brengen en te toetsen aan de CROW richtlijnen en overige landelijk aanvaarde normen.

1.3 leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de huidige (verkeerskundige) situatie van de planlocatie en haar omgeving beschreven. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de wijzigingen in de verkeersstromen in beeld gebracht en getoetst aan de CROW richtlijnen. De parkeerbehoefte voor automobilisten wordt in hoofdstuk 4 berekend en getoetst aan het voorlopige inrichtingsvoorstel. In hoofdstuk 5 worden de conclusies en aanbevelingen verwoord. Tot slot worden in hoofdstuk 6 de gebruikte literatuur en geraadpleegde bronnen aangegeven.

2 HUIDIGE SITUATIE

2.1 Bereikbaarheid planlocatie

De planlocatie is gelegen aan de noordzijde van Uden ten oosten van de rijksweg A50 en is te bereiken via de Rondweg. De Rondweg verdeelt het lokale en regionale verkeer tussen de verschillende woon- en werkgebieden en het landelijk hoofdwegennet (A50).

In de huidige situatie is het autoverkeer afkomstig uit de volgende richtingen;

- Vanuit noordelijke richting (Afrit 14): verkeer vanuit Oss richting Uden-Noord of Zeeland;
- Vanuit oostelijke richting (Rondweg): verkeer vanuit Uden-Noord of Zeeland richting A50;
- Vanuit zuidelijke richting (Afrit 14): verkeer vanuit Veghel richting Uden-Noord of Zeeland;
- Vanuit westelijke richting (Rondweg/Looweg): verkeer vanuit Vorstenbosch richting Uden Noord of Zeeland.

De Rondweg is ten oosten van de rotonde (in-uitrit Van der Valk) gecategoriseerd als gebiedsontsluitingsweg wegtype I (2x2 rijstroken) binnen de bebouwde kom met een snelheidsregime van 50km/h. Ten westen van de rotonde is de Rondweg gecategoriseerd als gebiedsontsluitingsweg type II (2x1) rijstroken met een snelheidsregime van 80km/h.

In figuur 2.1 is in rood de planlocatie en de bereikbaarheid weergegeven.

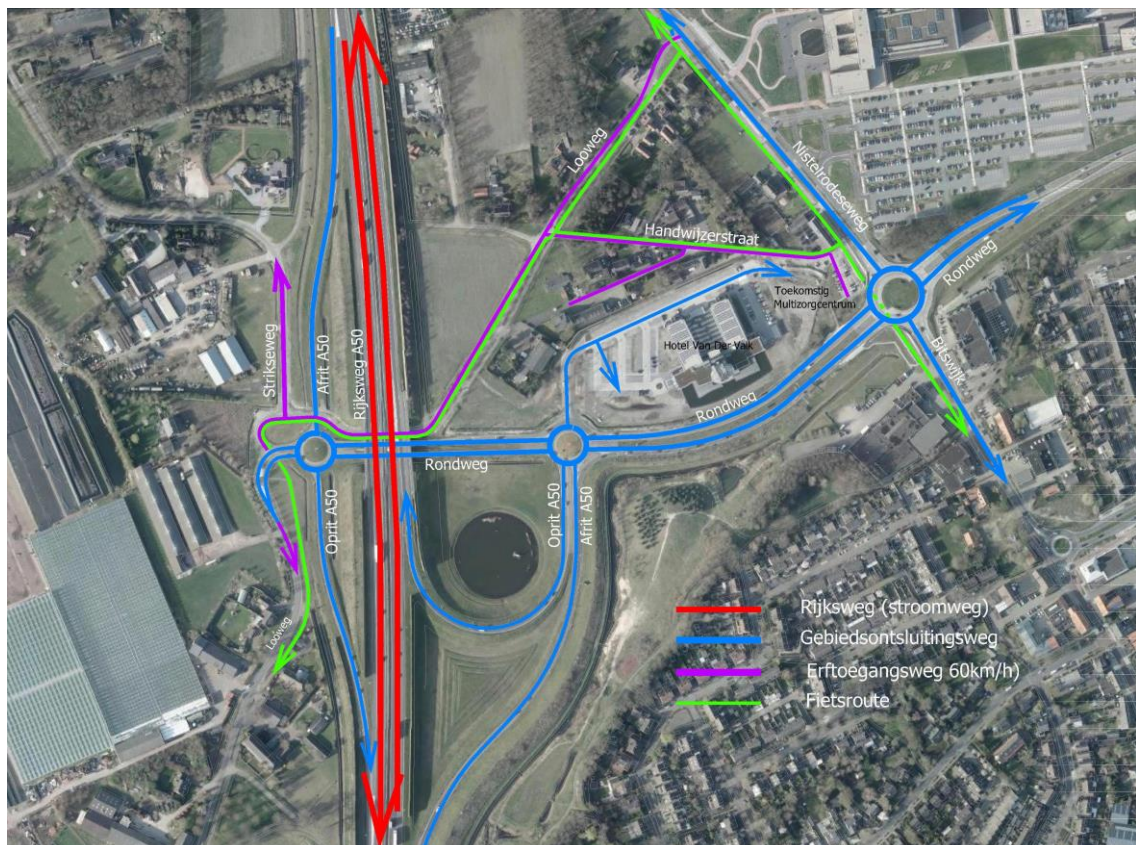
Figuur 2.1. Bereikbaarheid plangebied



Voor fietsers vanuit Uden is de planlocatie te bereiken via de Nistelrodeseweg, Handwijzerstraat en Looweg.

De relevante bestaande wegenstructuur is in figuur 2.2 weergegeven.

Figuur 2.2: Bestaande wegenstructuur planlocatie



2.2 Verkeerstellingen

Door de gemeente Uden zijn in oktober 2015 verkeerstellingen verricht op de Rondweg tussen de in-uitrit hotel Van der Valk en Nistelrodeseweg. Daarnaast zijn in december 2015 verkeerstellingen verricht op de Looweg. Deze verkeerstellingen worden tot eind 2016 gemonitord om een reëel beeld te krijgen van de huidige verkeersbewegingen. Voor de verkeersberekeningen is in overleg met de gemeente uitgegaan van een op-plussing van 5% boven op de verkeerstellingen van het jaar 2015. Mocht er in het komend jaar een toename van verkeersbewegingen optreden dan kan dat binnen de op-plussing worden opgevangen.

In bijlage 1 zijn de resultaten van deze verkeerstellingen weergegeven.

2.3 Verkeersprognose

Door de gemeente Uden zijn vanuit het regionaal verkeersmodel voor het planjaar 2020 en 2030 de verkeersintensiteiten aangegeven voor de wegenstructuur nabij de ontwikkelingslocatie. Volgens de gemeente zijn binnen dit verkeersmodel voor de Rondweg en Looweg niet de juiste verkeersintensiteiten opgenomen. In dit verkeersmodel is rekening gehouden met een onjuiste inschatting van de omvang van de ontwikkelingen die binnen de planperiode in Uden Noord gaan plaats vinden.

Verkeer en parkeren
'Foodcourt'
te Uden

20150078
februari 2016
blad 7

In het prognosejaar 2026 wordt derhalve voor de Rondweg en Looweg uitgegaan van de verkeerstellingen 2015 vermeerderd met een autonome groei van 1% per jaar. Gezien het aantal verkeersbewegingen bij de in- uitrit Van der Valk is de verkeersgeneratie van het multizorgcentrum 850 mvt/etmaal (11) niet opgenomen in het verkeersmodel van 2020 en 2030. Voor de berekening wordt derhalve uitgegaan dat het aantal verkeersbewegingen voor de prognose 2026 wordt 'op geplust' met de toename van het multizorgcentrum.

In bijlage 1 en 5 is een overzicht aangegeven van de verkeersintensiteiten voor de relevante wegvakken voor het prognosejaar 2020, 2030 en 2026.

3 TOEKOMSTIGE SITUATIE

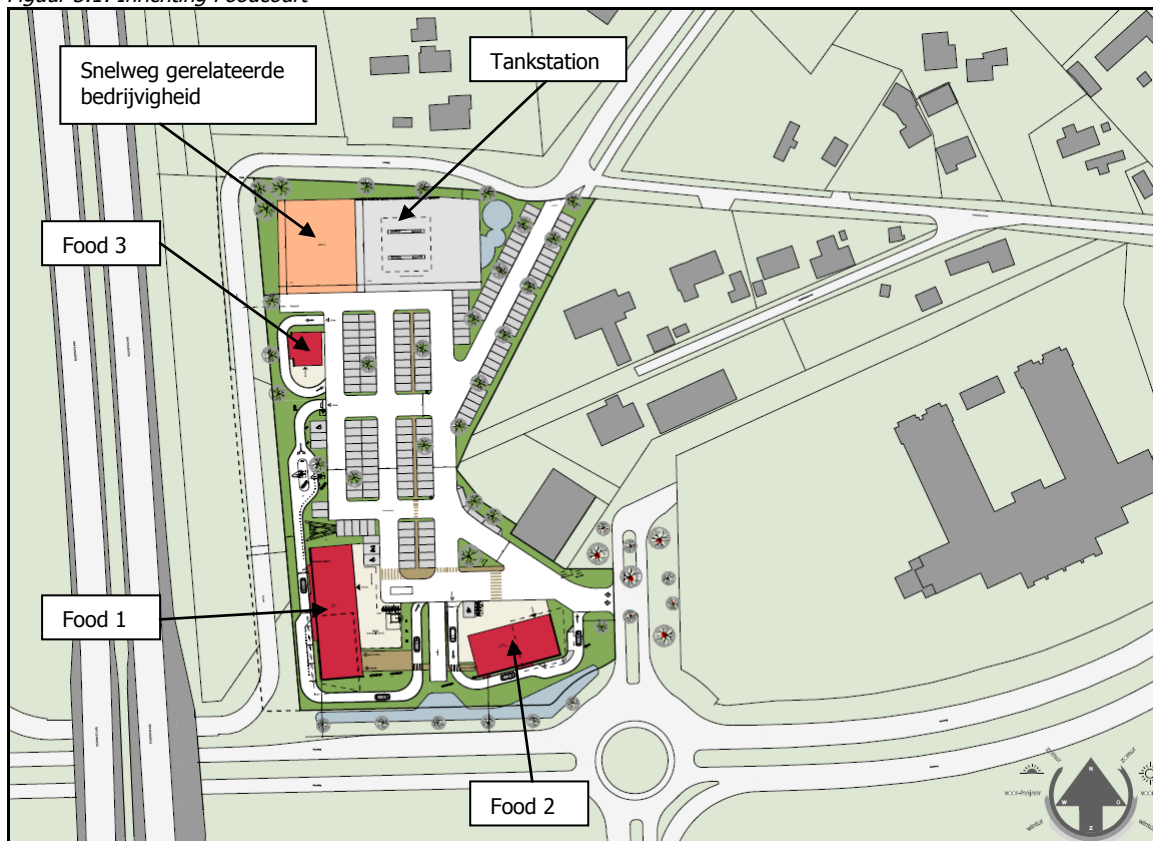
3.1 Situering

In figuur 3.1 is een afbeelding weergegeven van de inrichting van het Foodcourt. Aan de noordzijde van het plangebied wordt een tankstation en snelweg gerelateerde bedrijvigheid gerealiseerd en aan de west- en zuidzijde zijn een drietal fastfoodrestaurants (food 1 t/m 3) voorzien.

De ontsluiting en de parkeervoorziening is gelegen aan de oostzijde van het plangebied op de bestaande ontsluitingsweg van het Van der Valk hotel en het toekomstige multizorgcentrum. De noordelijke aansluiting op de Looweg is niet toegankelijk voor autoverkeer. Deze aansluiting zal enkel dienst doen voor het fietsverkeer en in geval van calamiteiten voor hulpdiensten.

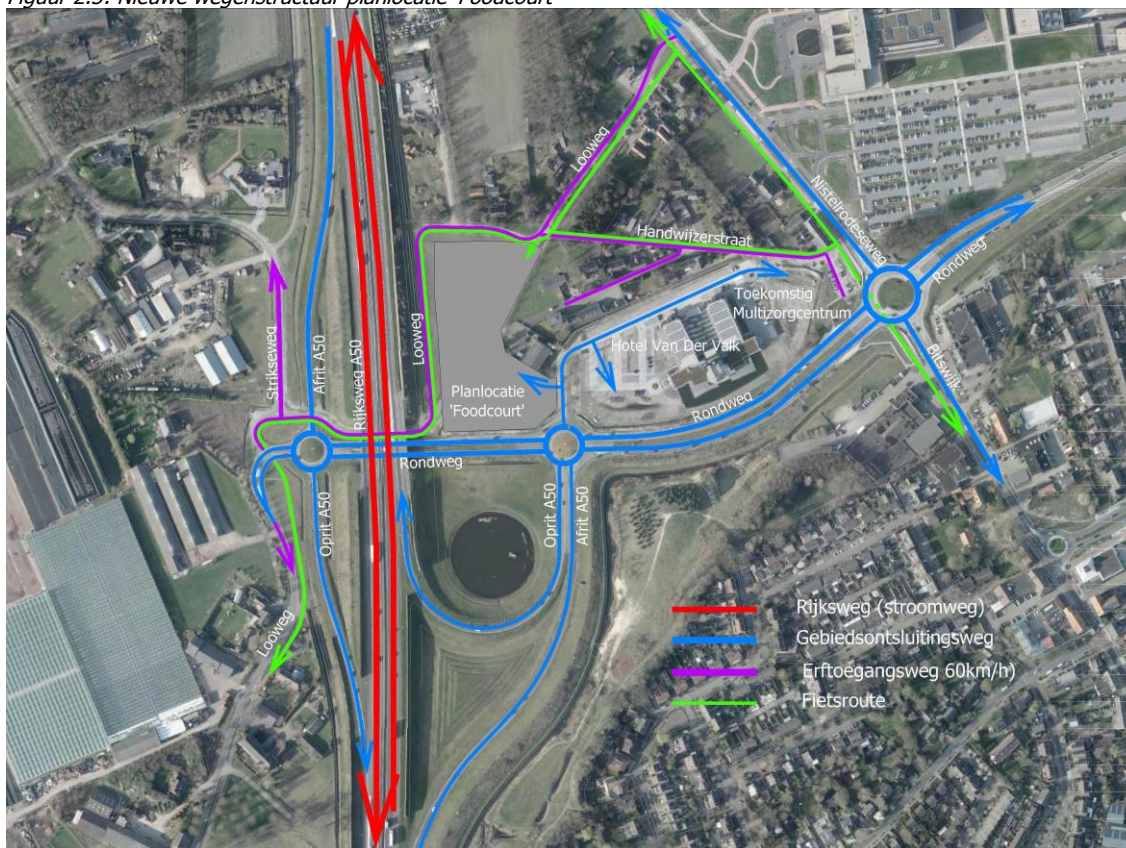
Omdat de planlocatie op de bestaande Looweg wordt geprojecteerd, dient een gedeelte van de Looweg te worden omgelegd. Het nieuwe tracé van de Looweg komt parallel aan de rijksweg A50 te liggen.

Figuur 3.1: Inrichting Foodcourt



De nieuwe wegenstructuur is in figuur 2.3 weergegeven.

Figuur 2.3: Nieuwe wegenstructuur planlocatie 'Foodcourt'



3.2 Stappenplan verkeersanalyse

Gestart wordt met het inventariseren van de verkeerskundige parameters, ofwel de uitgangspunten, die de verkeersaantrekkende werking bepalen. Dit zijn onder andere het bruto vloeroppervlak (bvo) het te verwachten aantal bezoekers, openingstijden etc. De bronnen voor de inventarisatie zijn:

- Input vanuit de toekomstige exploitanten;
- Informatie uit de vakliteratuur;
- Aannames die worden onderbouwd.

Aan de hand van de verkeerskundige uitgangspunten worden de verkeersbewegingen en parkeerbehoefte berekend.

Rekening houdende met combinatiebezoek worden de netto bezoekers, ofwel als eerste bestemming, op basis van aannames verdeeld in verkeersstromen naar en van het plangebied. De verkeersstromen volgen rijroutes, onderverdeeld, in wegvakken waaraan de verkeersintensiteiten worden gekoppeld.

Per wegvak is nu de verkeerskundige invloed ten gevolge de ontwikkeling inzichtelijk. Dit betreffen de wegvakken binnen de bestaande wegenstructuur nabij het ontwikkelingsgebied en de aan te leggen wegenstructuur.

3.3 Toekomstige functies

De gemeente Uden is voornemens om binnen het Foodcourt de volgende functies te realiseren;

"Fastfoodrestaurants"

- McDonalds van 595 m² bvo; (Opgenomen in bestemmingsplan: 640m²)
- Kentucky Fried Chicken (KFC) 495m² bvo (Opgenomen in bestemmingsplan: 500m²)
- Subway 110m² bvo (Opgenomen in bestemmingsplan: 130m²)

"Tankstation"

- Tankstation met een oppervlakte van 1.200 m² bvo;

"Auto gerelateerde bedrijvigheid"

- Bedrijvigheid met een oppervlakte van 750m² bvo.

Voor de berekeningen verkeersgeneratie en parkeerbehoefte wordt uitgegaan van de oppervlaktes welke zijn beschreven in het bestemmingsplan. Hiertoe zijn de opgaves van de exploitanten 'opgehoogd' met de procentuele ruimte die in het bestemmingsplan is opgenomen voor de hoeveelheid bvo's. Hierdoor ontstaat een veiligheidsmarge, omdat de exploitanten zelf aangegeven dat de verruiming van de hoeveelheid bvo's geen consequenties heeft voor de opgegeven parameters, zoals bezoekersaantallen, aantal personeelsleden etcetera. De verruiming is met name noodzakelijk, omdat er meer ruimte benodigd is voor algemene ruimtes, zoals installatieruimten. In bijlage 2a t/m 2e zijn de uitgangspunten aangegeven van de verschillende functies die binnen het Foodcourt worden gerealiseerd.

3.4 Verkeersgeneratie

3.4.1 Fastfoodrestaurants

Voor de fastfoodrestaurants zijn er overeenkomsten met Mc Donalds, Kentucky Fried Chicken (KFC) en Subway om er zich te gaan vestigen. Mc Donalds, KFC en Subway zijn eetgelegenheden waar snel bereide en geserveerde maaltijden gegeten kunnen worden. Dit soort vestigingen is in het algemeen geopend van 10.00uur tot 24.00uur¹, waarbij zaterdag en zondag zich tot de drukke dagen behoren. Op de laatste twee dagen komt circa een derde van het totale aantal bezoekers per week [3]. De belangrijkste doelgroepen van deze restaurants zijn gezinnen met jonge kinderen en jongeren. De verblijfsduur is kort. Bij bezoekers die in het restaurant eten is dit enkele tientallen minuten [3], bij Drive-in klanten gaat het om slechts enkele minuten.

De verkeersgeneratiecijfers van het CROW voor fastfoodrestaurants zijn landelijk gemiddelde waarden en zijn een hulpmiddel om de orde van grootte uit te rekenen voor de verkeersgeneratie bij een bepaalde voorziening. Dat het om een orde van grootte gaat is onder andere af te leiden uit het feit dat de meeste kencijfers een bandbreedte hebben.

Voor een fastfoodrestaurant wordt een globaal kencijfer aangegeven van 2.285 mvt/etmaal. Binnen dit kencijfer wordt o.a. uitgegaan van een bezoekersaantal van 16.000 een autobezetting van 100%. Bij het toepassen van dit kencijfer dient een forse marge in acht te worden genomen.

¹ In de Algemene Plaatselijke Verordening van de gemeente Uden zijn ruimere openingstijden opgenomen (8.00 uur tot 2.00 uur (3.00 uur)). Hiertoe zal het verkeer verder worden uitgespreid over de dag wat een positief effect heeft op de verkeersafwikkeling. In dit onderzoek is derhalve uit gegaan van een 'worstcase' benadering.

Het bepalen van het benodigde aantal verkeersbewegingen voor de fastfoodrestaurants vergt dus maatwerk. Omdat voor fastfoodrestaurants niet alle verkeerskundige parameters in de CROW richtlijnen zijn opgenomen en variabel zijn per planlocatie, hebben we deze parameters op onderbouwde wijze geschat.

De verkeersgeneratie wordt berekend op basis van de volgende aspecten;

- Aantal bezoekers per week;
- Aantal werknemers;
- Het autogebruik met gemiddelde bezetting;
- Verdeling bezoekers Drive-in en bezoekers die in het restaurant eten;
- Aantal auto's op werk- en zaterdag.

Per week zijn er vier tot zes vrachtleveringen bij een fastfoodrestaurant. Gezien het marginale aantal is deze verkeersgeneratie niet meegenomen in de berekening. Bovendien vinden dergelijke leveringen doorgaans niet in piekuren plaats. In de bijlagen 2a en 2c zijn de berekeningen voor de verkeersgeneraties van de fastfoodrestaurants weergegeven.

3.4.2 Tankstation

Voor een tankstation zijn binnen de CROW geen specifieke verkeersgeneratie kencijfers beschikbaar. Voor de bepaling van de verkeersgeneratie wordt uitgegaan van het aantal liters brandstof (doorzet) welke per jaar worden afgenomen. Wij gaan er hierbij vanuit dat gedurende het hele jaar sprake is van een gelijk aantal dagelijkse bezoekers. Gedurende de werkperioden zal het zwaartepunt op woon-werk- en zakelijk verkeer liggen, gedurende de vakantieperioden op recreatief- en vakantieverkeer. Voor het tankstation is een gelijk aantal verkeersbewegingen aangehouden voor de week, werk en weekenddag.

In de bijlage 2d zijn de berekeningen voor de verkeersgeneratie van het tankstation weergegeven.

3.4.3 Auto gerelateerde bedrijvigheid

Voor een auto gerelateerde bedrijvigheid zijn binnen de CROW geen specifieke verkeersgeneratie kencijfers beschikbaar. Voor de bepaling van de verkeersgeneratie wordt uitgegaan van een bedrijf arbeidsintensief/bezoekersextensief (werkplaats).

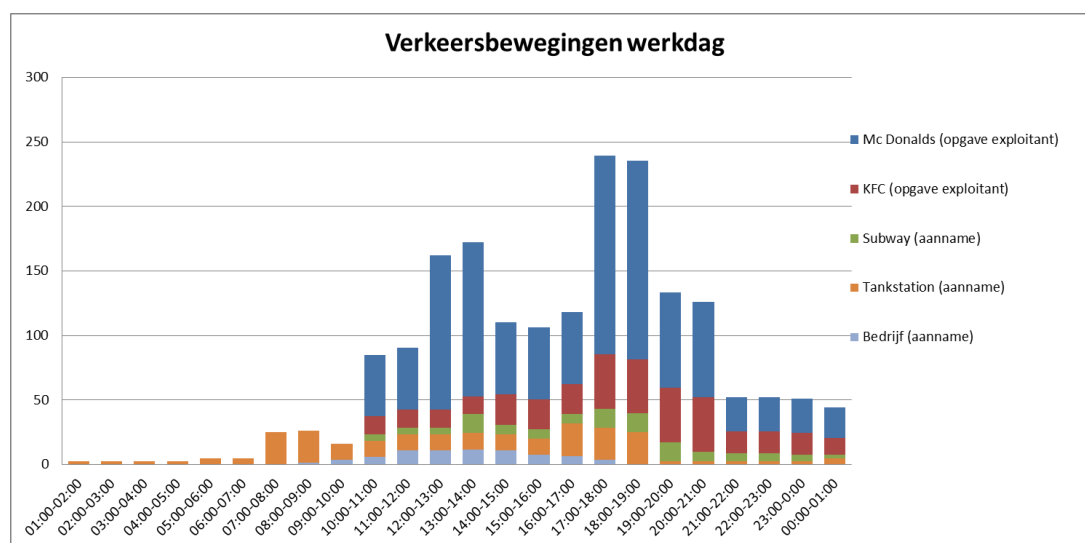
Op basis van het beschikbare bruto vloeroppervlak is de verkeersgeneratie bepaald.

In de bijlage 2e zijn de berekeningen voor de verkeersgeneratie van de auto gerelateerde bedrijvigheid weergegeven.

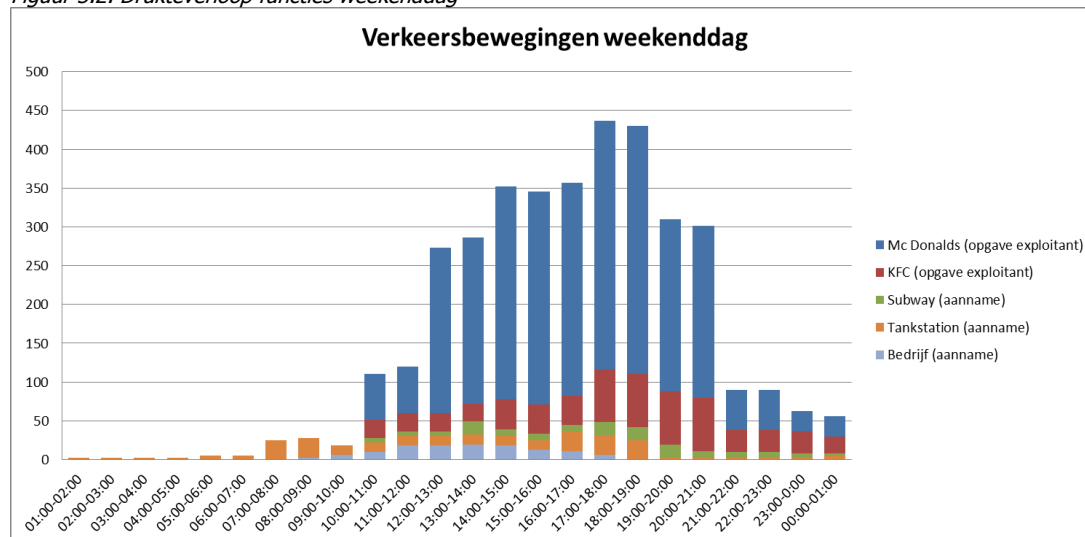
3.5 Drukteverloop

Er is een inschatting gemaakt van het drukteverloop over de werk- en weekenddag voor de aanwezige functies. In figuren 3.1 en 3.2 is te zien dat de maatgevende periode ligt op de werk- en weekdag tussen 17.00-18.00 uur.

Figuur 3.1. Drukteverloop functies werkdag



Figuur 3.2. Drukteverloop functies weekenddag



3.6 Totale verkeersgeneratie

Alle functies binnen het Foodcourt zijn op korte afstand van elkaar gelegen. Het is dus aannemelijk dat bezoekers van het foodcourt tijdens hun bezoek meerdere functies gaan bezoeken. Op basis van procentuele inschattingen is het combinatiebezoek bepaald. Per functie is de 'netto' verkeersgeneratie (1^e bestemming) bepaald, zijnde de berekende verkeersgeneratie minus het bezoek vanuit een vooraf bezochte functie (2^e bestemming).

Binnen een aantal functies zijn er deelfuncties die gecombineerd worden benut. Voorbeelden hiervan zijn een gecombineerd bezoek tussen de fastfoodrestaurants en het tankstation. Voor de gecombineerde bezoeken van de deelfuncties hebben we correctiefactoren op de bezoekersaantallen voor de deelfuncties aangehouden.

Met in acht name van combinatiebezoek binnen de (deel)functies is op basis van de verkeergeneratie per functie de totale verkeersproductie van alle functies bepaald.

In de bijlage 3 zijn de berekeningen voor het combinatiebezoek en de totale verkeersgeneratie weergegeven.

3.7 Verkeersstromen

Verkeersstromen zijn de aan- en afrij richtingen naar en van Het Foodcourt en worden bepaald aan de hand van herkomst en bestemming.

Om de inschattingssnauwkeurigheid van de procentuele verkeersstromenverdeling binnen de wegvakken van de aan- en afrijroutes te vergroten zijn de verkeersstromen gecategoriseerd in:

- Verkeer afkomstig van buiten de regio Uden (extern);
- Woon-werkverkeer bewoners Uden en forensen werkende in Uden (extern);
- Verkeer afkomstig vanuit de regio Uden (extern);
- Verkeer afkomstig vanuit het plangebied, zijnde combinatieverkeer (intern)

Met betrekking tot de bestemming zijn de verkeersstromen te categoriseren in

- Verkeer naar het plangebied (intern)
- Verkeer naar buiten het plangebied (extern)

Samenvattend zijn de verkeersstromen:

- Extern<->intern, bestemmingsverkeer;
- Intern<->intern, combinatie verkeer;
- Extern<->extern, doorgaand verkeer;
- Intern<-> extern, doorgaand verkeer met een tussenstop in het plangebied.

Op basis van de herkomst en bestemming van het verkeer is een berekening/verdeling gemaakt van de verkeersstromen voor de verschillende functies.

In de bijlage 3 zijn de berekeningen/verdelingen van de verkeersstromen weergegeven.

3.8 Verkeersdruk

3.8.1 Gebiedsontsluitingsweg (GOW)

De bereikbaarheid en de verkeersafwikkeling van het autoverkeer is afhankelijk van de verhouding tussen intensiteit en capaciteit (I/C verhouding). De verhouding tussen het (verwachte) verkeersaanbod in het prognosejaar en de capaciteit (I/C-verhouding) bedraagt maximaal 0,90. Hoe kleiner deze verhouding is, hoe hoger de kwaliteit van de verkeersafwikkeling. In de praktijk kan de (veelal lagere) afwikkelingscapaciteit van de kruispunten maatgevend zijn.

Volgens de kengetallen van de CROW bedraagt de maximale afwikkelingscapaciteit van GOW wegtipe II (1x2 rijstroken) onder ideale omstandigheden circa 1.400 PAE/h per rijstrook.

Afhankelijk van de verdeling van het verkeer over beide rijrichtingen kan de capaciteit oplopen tot 1.600 PAE/h per rijstrook. Bij een GOW wegtype I (2x2 rijstroken) bedraagt de maximale afwikkelingscapaciteit circa 1.800 tot 2.000 PAE/h per rijstrook.

Kijkend naar de toekomstige motorvoertuigbewegingen op de Rondweg (wegvak 7) zien we dat voor het prognosejaar 2026 exclusief Foodcourt in de avondspits werkdag een intensiteit optreedt van 1.182 PAE/h over de 2 rijstroken, zie bijlage 1.

De toename van het verkeer van en naar Het Foodcourt vanuit het centrum van Uden zorgt op werkdagen (17.00-18.00uur) voor een marginale toename van 27 PAE/h op de Rondweg (wegvak 7). Dit resulteert niet in een substantiële extra belemmering in de verkeersafwikkeling.

Kijkend naar de overige wegvakken op de Rondweg kunnen we concluderen dat voor de prognose 2026 + de ontwikkeling van Het Foodcourt de maximale afwikkelingscapaciteit die voor een GOW type I en II geldt niet wordt overschreden.

De capaciteit wordt echter bepaald door de rotonde (zwakste schakel) in de keten van wegvakken. In de verdere uitwerking is de rotonde nabij de in- en uitrit van de planlocatie berekend om de exacte afwikkelingscapaciteit te kunnen beoordelen.

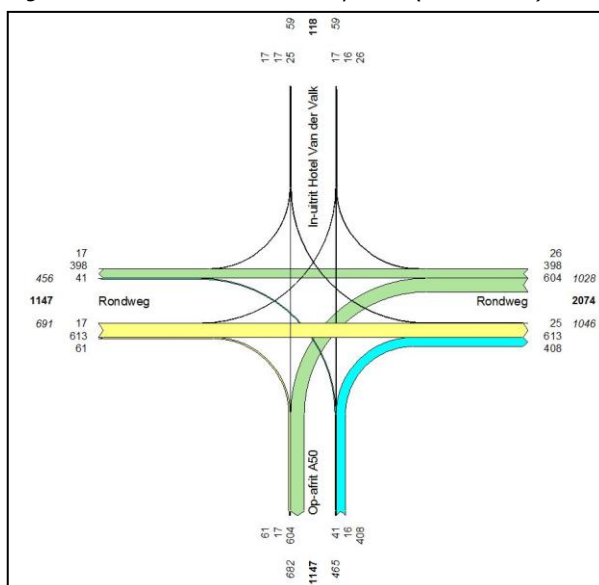
3.9 Verkeersstromen rotonde in-en uitrit planlocatie

3.9.1.1 Prognose 2026 incl. multizorgcentrum excl. Foodcourt

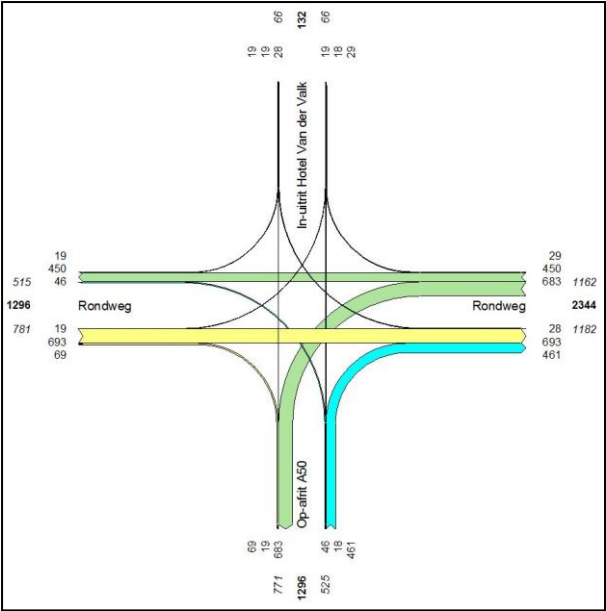
Omdat de verdeling van het verkeer op de rotonde in-uitrit Van der Valk niet voorhanden zijn is gebruik gemaakt van het programma Kalibrero om de intensiteiten over de verschillende richtingen te verdelen.

Aan de hand van bijlage 5a zijn in onderstaande figuren de verkeersstromen in MVT en PAE's aangegeven voor het maatgevendspitsuur (17.00-18.00uur) in de prognose 2026 incl. multizorgcentrum excl. Foodcourt.

Figuur 3.3. Verkeersstromen MVT spitsuur (17.00-18.00)



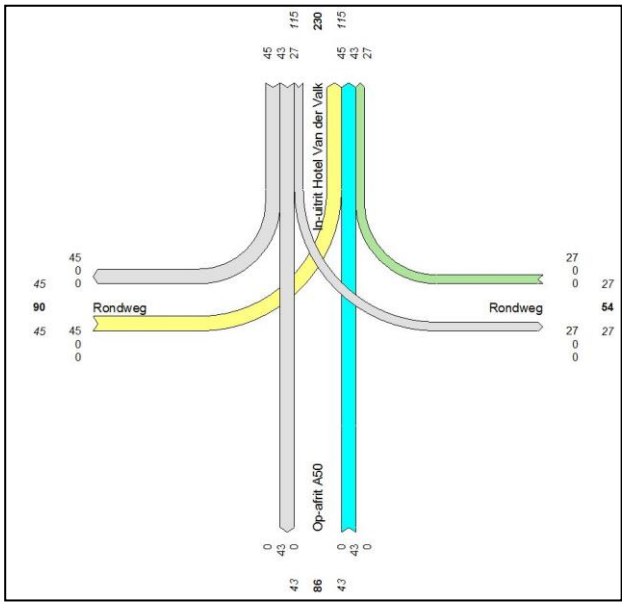
Figuur 3.4. Verkeersstromen PAE's spitsuur (17.00-18.00)



3.9.1.2 Toename Foodcourt

Aan de hand van bijlage 5a zijn in onderstaande figuren de toename van verkeersstromen ten gevolgen van de Foodcourt in PAE's aangegeven voor het maatgevend spitsuur (17.00-18.00uur).

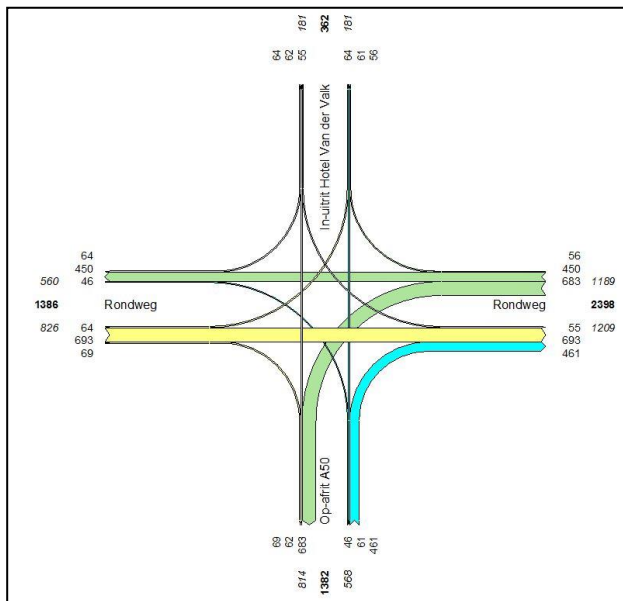
Figuur 3.5. Toename verkeersstromen PAE's spitsuur (17.00-18.00)



3.9.1.3 Prognose 2026 incl. Foodcourt

Aan de hand van bijlage 5a is in onderstaande figuren de toename van verkeersstromen in PAE's aangegeven voor het maatgevendspitsuur (17.00-18.00uur) in de prognose 2026 incl. Foodcourt.

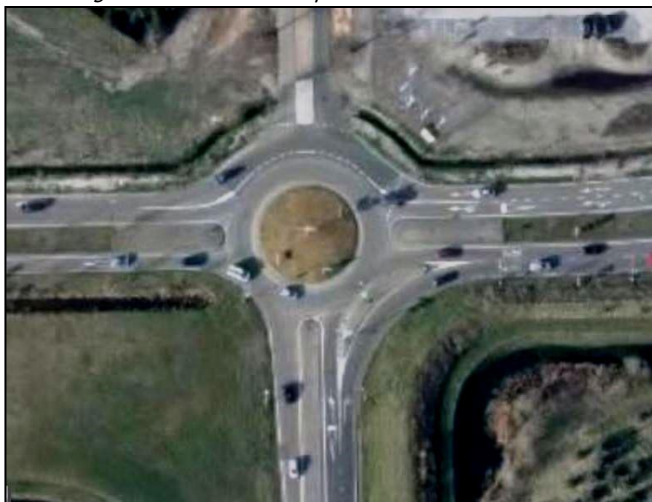
Figuur 3.6. Verkeersstromen PAE's spitsuur (17.00-18.00) prognose 2026 incl. Foodcourt



3.10 Rotonde in-en uitrit planlocatie

De toekomstige in- en uitrit van de Foodcourt sluit aan op de rotonde op de Rondweg. In onderstaande afbeelding is de huidige situatie van de rotonde weergegeven.

Afbeelding 3.7. Rotonde in-uitrit planlocatie



Kenmerkend voor deze rotonde is dat het verkeer komende vanuit de afrit Rijksweg A50 rechtsaf wordt geleid via een bypass. Verder is de rotonde niet optimaal ingericht omdat het verkeer vanuit het westen en zuiden die de inrit naar hotel Van der Valk in willen rijden de doorgaande verkeersstroom van oost naar west kruisen. Dit kan zorgen voor verkeersonveilige situaties.

3.11 Rotondeberekening

Met behulp van de meerstrooksrotondeverkenner versie 1.25a is bepaald of de rotonde nabij de in-uitrit van de planlocatie voor de prognose 2026 inclusief Foodcourt over voldoende capaciteit beschikt om het verkeer af te wikkelen. Hierbij is een controle op de zogenaamde conflictbelasting gemaakt. De conflictbelasting is de som van de intensiteit op een toe leidende weg en de intensiteit op de rotonde ter hoogte van de toe leidende weg.

Aan de hand van de conflictbelasting kan worden bepaald of er aanpassingen aan de rotonde benodigd zijn.

Bij een verzadigingsgraad (VG) hoger dan 80% (0,8) is de restcapaciteit zodanig laag dat er kans is op wachtrijvorming op één van de toeleidende takken naar de rotonde en dienen er aanpassingen te worden verricht aan de rotonde. Een verzadigingsgraad die ligt tussen de 0,7 en 0,8 heeft nog een geringe mate van speelruimte en een verzadigingsgraad die lager is dan 0,7 is toekomst vast.

De berekeningen zijn uitgevoerd voor het prognosejaar 2026 excl. en incl. de Foodcourt. Omdat de rotonde over een bypass beschikt vanuit zuidelijke richting Uden en er altijd doorgang van verkeer kan plaatsvinden zijn de verkeersintensiteiten voor deze richting op "0" gezet. Daarnaast is de huidige inrichtingsvorm van de rotonde niet opgenomen in de meerstrooksrotondeverkenner. Voor de berekening wordt echter uitgegaan van een knierotonde omdat deze het meeste aansluit bij de huidige inrichtingsvorm. Uit de berekeningen blijkt dat voor het prognosejaar 2026 excl. Foodcourt vanuit westelijke richting een verzadigingsgraad optreedt van 0,87. Voor het prognosejaar 2026 incl. Foodcourt treed vanuit westelijke richting een verzadigingsgraad op van 1,00.

Bij een verzadigingsgraad van 0,8 bestaat de kans dat wachtrijvorming gaat optreden. In het prognosejaar 2026 excl. Foodcourt is de huidige rotonde vorm niet toekomst vast.

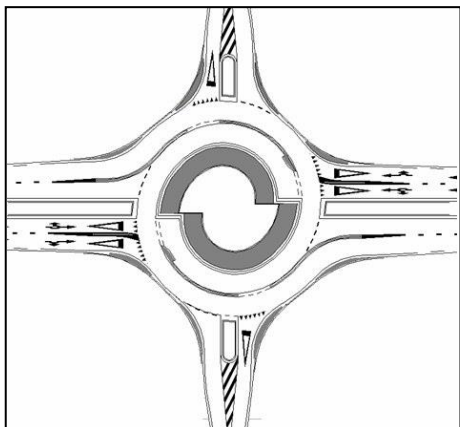
De detailresultaten van de meerstrooksrotondeberekeningen voor de prognose 2026 excl. en incl. Foodcourt is terug te vinden in bijlage 5 en 6.

Uit de berekeningen blijkt verder dat het verkeer in het prognosejaar 2026 excl. en incl. Foodcourt middels een andere rotondevormen wel kan worden afgewikkeld.

Wanneer de huidige rotonde wordt uitgevoerd als b.v. ei-rotonde treed er voor het verkeer in het prognosejaar 2026 incl. Foodcourt vanuit oostelijke richting een verzadigingsgraad op van 0,51.

Het verdient de aanbeveling om de huidige inrichting van de rotonde voor de prognose 2026 excl. Foodcourt al aan te passen aan bijvoorbeeld een ei-rotonde. De verkeersonveilige situatie van het kruisende verkeer vanuit het westen/zuiden (richting de planlocatie) met de doorgaande verkeersstroom van oost naar west kan hiermee tevens worden opgelost.

De onderstaande afbeelding geeft een schematische weergave van een ei-rotonde



Deze berekeningen zijn gebaseerd op verkeerstellingen 2015 +5% die tot eind 2016 worden gemonitord. Hierbij zijn fluctuaties van de verkeersstromen nog mogelijk.

Om een nauwkeurige beeld te krijgen op welke wijze de rotonde kan worden ingericht verdient het de aanbeveling om eind 2016 een herberekening te maken van de rotonde.

4 PARKEERSITUATIE

Het benodigd aantal parkeerplaatsen kan bepaald worden op basis van de CROW richtlijnen [1]. Deze parkeerkencijfers zijn gebaseerd op recent onderzoek en op praktijkervaringen van gemeenten. Bij het gebruik van parkeerkencijfers per functie moet rekening worden gehouden met de volgende invloeden:

- soort functie;
- bereikbaarheidskenmerken van de locatie;
- stedelijkheidsgraad van de locatie;
- specifieke eigenschap van de locatie;
- aanwezigheidspercentages.

Soort functie

Mede bepalend voor de parkeerbalans is de functie van de ontwikkeling. De functie bepaalt immers de verkeersaantrekkende werking. In de CROW publicatie parkeerkencijfers worden een aantal basisfuncties aangegeven, welke gehanteerd kunnen worden bij het opstellen van een parkeerbalans. Voor een fastfoodrestaurant zijn geen parkeerkencijfers beschikbaar. De parkeerbehoefte is daarom berekend.

Bereikbaarheidskenmerken

Uit parkeerstudies is gebleken dat functies in centra een lagere parkeervraag hebben dan functies van dezelfde aard elders in de bebouwde kom. Deze lagere parkeervraag is grotendeels het gevolg van de mogelijkheid tot het kiezen van alternatieve vervoerswijzen, zoals openbaar vervoer. Er wordt onderscheid gemaakt naar: centrum, schil/overloopgebied of rest bebouwde kom [1]. Voor de berekening van de parkeerbalans zijn we uitgegaan van een locatie gelegen in de rest bebouwde kom.

Stedelijkheidsgraad

Tevens is gebleken dat de stedelijkheidsgraad van invloed is op het aanbod en de kwaliteit van alternatieve vervoerswijzen en dus op de hoogte van het parkeerkencijfer. Er worden vijf stedelijkheidsgraden onderscheiden: niet-stedelijk, weinig stedelijk, matig stedelijk, sterk stedelijk en zeer sterk stedelijk. Voor de gemeente Uden geldt een stedelijkheidsgraad van matig stedelijk.

Specifieke eigenschap van de locatie

Mede bepalend voor de parkeersituatie zijn de eigenschappen als de aantrekkelijkheid, de kwaliteit en de ligging in de nabijheid van overige functies. De functies zullen zich voornamelijk richten op het aantrekken van klanten vanuit de Rijksweg A50 en centrum van Uden.

Aanwezigheidspercentages

Bij het toepassen van verschillende functies is het gecombineerd gebruik van parkeerplaatsen mogelijk. De mogelijkheid tot gecombineerd gebruik binnen een gebied is afhankelijk van de soort functies, de mate van openbaarheid en de verschillen tussen de aanwezigheid percentages van de verschillende functies. Omdat de drukste periodes voor de fastfoodrestaurants gelijk zijn kan er geen rekening worden gehouden met aanwezigheidspercentages.

4.1 Parkeerbehoefte 'Foodcourt'

4.1.1 Fastfoodrestaurants

Om parkeerproblemen in de toekomst te voorkomen is het nodig om de parkeerbehoefte van de fastfoodrestaurants te bepalen. Binnen de CROW richtlijnen [1] zijn voor deze functies geen kengetallen beschikbaar. Wel zijn voor een café/bar/cafetaria of voor een restaurant zijn de volgende parkeerkengetallen opgenomen:

Functie CROW	Eenheid	Norm	
		Min	Max
Café/bar/cafetaria	per 100 m ² bvo	5,0	7,0
Restaurant	per 100 m ² bvo	12,0	14,0

De afgelopen jaren worden er steeds vaker fastfoodrestaurants gebouwd langs doorgaande wegen. Voor deze functie geldt dat het aantal zitplaatsen en/of bezoekers niet te vergelijken is met die één van de horecafuncties in de voorgaande tabel. Om het aantal bezoekers van een fastfoodrestaurant te vergelijken met een café/cafetaria/bar is niet realistisch. Dit geldt tevens voor het aantal bezoekers van een restaurant. Reden hiervoor is dat een fastfoodrestaurant vaak meer klanten trekt dan een cafetaria, in vergelijking met een traditioneel restaurant is de verblijftijd veel korter. Daarnaast is bij een fastfoodrestaurant sprake van een aantal bezoekers, welke gebruik maakt van de zogenaamde 'drive-in'. Voor deze bezoekers zijn derhalve een beperkt aantal parkeerplaatsen noodzakelijk waardoor er sprake zal zijn van een andere parkeernorm.

Om het benodigde aantal parkeerplaatsen voor de fastfoodrestaurants te bepalen vergt dus maatwerk. Op basis van een totaal bezoekersaantal per week zijn het aantal autoaankomsten berekend op de gemiddelde werkdag en zaterdag.

Op basis van het te verwachten bezoekersaantal, verblijftijden, verdeling restaurant en drive-in is de parkeerbehoefte berekend voor de McDonalds, KFC en Subway binnen de drukste periode.

Ter vergelijking blijkt uit de maatwerkberekeningen de parkeerbehoefte voor fastfood restaurants tussen die van een café/cafetaria/bar en een restaurant te liggen.

In de bijlagen 2a en 2b zijn de berekeningen voor de parkeerbehoeften weergegeven.

4.1.1 Auto-gerelateerde bedrijvigheid

Binnen de Foodcourt wordt naast de fastfoodrestaurants ook ruimte gereserveerd voor auto-gerelateerde bedrijvigheid. Voor een auto gerelateerde bedrijvigheid zijn binnen de CROW geen specifieke verkeersgeneratie kencijfers beschikbaar. Voor de bepaling van de parkeerbehoefte wordt uitgegaan van een bedrijf arbeidsintensief/bezoekersextensief (werkplaats).

In de bijlage 2e is de berekening voor de parkeerbehoefte weergegeven.

4.1.2 Tankstation

Bij het toekomstige Tankstation zal geen behoefte zijn om te parkeren.

4.2 Parkeerbilans

In tabel 4.1 is een overzicht gegeven van de parkeerbehoefte binnen het 'Foodcourt'.

Tabel 4.1. Overzicht parkeerbehoefte 'Foodcourt'

Functie	Parkeerbehoefte
Mc Donalds	64
KFC	24
Subway	7
Snelweg-gerelateerde bedrijvigheid	20
Totaal	115

De bovenstaande cijfers geven de totale parkeerbehoefte van de aanwezige functies weer.

Omdat er binnen het 'Foodcourt' hoofdzakelijk fastfoodrestaurants worden gerealiseerd die dezelfde functies hebben, zal combinatiebezoek niet optreden. Omdat de drukste periodes voor de fastfoodrestaurant gelijk zijn kan er geen rekening worden gehouden met aanwezigheidspercentages.

De parkeerbehoefte bedraagt 115 parkeerplaatsen. Uitgaande van een frictieleegstand* van 15% dienen er binnen het 'Foodcourt' circa 132 parkeerplaatsen te worden gerealiseerd. Dit aantal zal worden opgenomen in het bestemmingsplan en ingepast in het inrichtingsplan

(*) *Frictieleegstand = extra parkeercapaciteit die wordt opgenomen om zoekverkeer naar een parkeerplaats en inefficiënt gebruik van de parkeerplaatsen op te vangen.*

4.3 Fietsparkeren

Naast voldoende parkeergelegenheid voor automobilisten, dient eveneens de vraag en het aanbod voor het stallen van fietsen in evenwicht te zijn. Een goede fietsparkeerplaats bij de bestemming van de fietser is daarnaast een voorwaarde voor meer en veiliger fietsgebruik.

Op basis van het aantal bezoekers die met de fiets komen is de behoefte aan fietsparkeerplaatsen berekend, zie bijlage 2a t/m 2e. In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de fiets parkeerbehoefte voor de 'Foodcourt'. Bij het tankstation en de auto-gerelateerde bedrijvigheid zal geen behoefte zijn om met fietsen te parkeren. In tabel 4.8 is de fietsparkeer behoefte van de verschillende functies weergegeven voor Het Foodcourt.

Tabel 4.8

Functie	Parkeerbehoefte fietsers Foodcourt		
	Bezoekers	werknemers	Totaal
Mc Donalds	19	73	92
KFC	6	52	58
Subway	1	20	21
TOTAAL			171

Verkeer en parkeren
'Foodcourt'
te Uden

20150078
februari 2016
blad 22

Op basis van de CROW [6] dient voor het stallen van een fiets een ruimte beschikbaar te zijn van $1,30\text{m}^2$ ($0,65 \times 2,00\text{m}$). Dit resulteert dat binnen de 'Foodcourt' een benodigde oppervlakte van ca. $171 \times 1,30\text{m}^2 = 222\text{m}^2$ nodig is om het parkeren van fietsen op te vangen.

5 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

5.1 Verkeerskundige analyse

Op basis van de analyse in de vorige hoofdstukken kan gesteld worden dat er als gevolg van de realisatie van het Foodcourt meer verkeer komt op het omliggende wegennet.

5.1.1 Capaciteit

Kijkend naar de toekomstige motorvoertuigbewegingen op de Rondweg (ged. Bitswijk in- uitrit Van der Valk) zien we dat voor het prognosejaar 2026 exclusief Foodcourt in de avondspits werkdag een intensiteit optreedt van 1.182 PAE/h. over de 2 rijstroken.

De toename van het verkeer van en naar Het Foodcourt vanuit het centrum van Uden zorgt voor een marginale toename van 27 PAE/h op de Rondweg (wegvak 7).

Dit resulteert niet in een substantiële extra belemmering in de verkeersafwikkeling die in de prognose 2026 zonder de planontwikkeling al is te verwachten.

Kijkend naar de overige wegvakken op de Rondweg kunnen we concluderen dat voor de prognose 2026 + de ontwikkeling van het Foodcourt de maximale afwikkelingscapaciteit die voor een GOW type I en II geldt niet wordt overschreden.

De capaciteit wordt echter bepaald door de rotonde (zwakste schakel) in de keten van wegvakken. Voor de verdere uitwerking is de rotonde nabij de in- en uitrit van de planlocatie berekent om de exacte afwikkelingscapaciteit te kunnen beoordelen.

5.1.2 Rotonde

Uit de rotondeberekeningen blijkt dat voor het prognosejaar 2026 excl. Foodcourt vanuit westelijke richting een verzadigingsgraad optreedt van 0,87. Voor het prognosejaar 2026 incl. Foodcourt treedt vanuit westelijke richting een verzadigingsgraad op van 1,00.

Bij een verzadigingsgraad van 0,8 bestaat de kans dat wachtrijvorming gaat optreden. In het prognosejaar 2026 excl. Foodcourt is de huidige rotonde vorm niet toekomst vast.

Uit de berekeningen blijkt verder dat het verkeer in het prognosejaar 2026 excl. en incl. Foodcourt middels een andere rotondevormen kan worden afgewikkeld.

Wanneer de huidige rotonde wordt uitgevoerd als b.v. ei-rotonde treedt er voor het verkeer in het prognosejaar 2026 incl. Foodcourt vanuit oostelijke richting een verzadigingsgraad op van 0,51.

Het verdient de aanbeveling om de huidige inrichting van de rotonde voor de prognose 2026 excl. Foodcourt al aan te passen aan bijvoorbeeld een ei-rotonde. De verkeersonveilige situatie van het kruisende verkeer vanuit het westen/zuiden (richting de planlocatie) met de doorgaande verkeersstroom van oost naar west kan hiermee tevens worden opgelost.

Deze berekeningen zijn gebaseerd op verkeerstellingen 2015 +5% die tot eind 2016 worden gemonitord. Hierbij zijn fluctuaties van de verkeersstromen nog mogelijk.

Om een nauwkeurige beeld te krijgen op welke wijze de rotonde kan worden ingericht verdient het de aanbeveling om eind 2016 een herberekening te maken van de rotonde.

5.2 Parkeren

Op basis van de parkeerberekening kan gesteld worden dat er als gevolg van de realisatie van de functies binnen de 'Foodcourt' behoefte is aan 115 parkeerplaatsen op het terrein. Uit de analyse blijkt dat avondspits de maatgevende periode voor deze parkeerbehoefte is. Rekening houdend met een frictieleegstand van 15% dient er binnen het plangebied Foodcourt ruimte voor circa 132 parkeerplaatsen te worden opgenomen.

5.3 Fietsparkeren

Op basis van de fietsparkeer behoefte kan gesteld worden dat er als gevolg van de realisatie van de functies binnen de 'Foodcourt' 171 fietsparkeerplaatsen op het terrein aanwezig dienen te zijn. Dit resulteert dat binnen de 'Foodcourt' een benodigde oppervlakte van ca. $171 \times 1,30^2 = 222\text{m}^2$ nodig is om het parkeren van fietsen op te vangen.

6 LITERATUUR EN GERAADPLEEGDE BRONNEN

AGEL adviseurs heeft voor de verkeerskundige analyse en berekening parkeerbehoefte gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

1. CROW publicatie 317 Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie, oktober 2012;
2. CROW publicatie 256 (verkeersgeneratie woon- en werkgebieden, vuistregels en kengetallen gemotoriseerd verkeer);
3. CROW publicatie 272 (verkeersgeneratie voorzieningen, kengetallen gemotoriseerd verkeer);
4. CROW publicatie 164 (Handboek wegontwerp);
5. CROW ASVV 2012 (uitgave CROW "aanbevelingen voor verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom");
6. <http://hinc.databank.nl>; voor bijlage 6 en 7;
7. Notitie CROW Duurzaam veilig verkeer;
8. Verkeersmodel GGA West Brabant 2020;
9. Gemeentelijk verkeers- en vervoerplan Uden sturen in structuren d.d. 17 ov. '03.
10. Bestemmingsplan Uden Noord II Hotel Van de valk nov. 2011;
11. Bestemmingsplan Uden Noord II Multizorgcentrum mei 2015;
12. Meerstrooksrotondeverkenner 1.25a Provincie Zuid-Holland.

BIJLAGE 1

Verkeersgegevens prognose 2020 en 2030

Bijlage 1: Verkeersgegevens																				
		Basisjaar 2015		Basisjaar 2015 + 5%		Prognose 2020			Prognose 2030				Prognose 2026				Toename Multizorgcentrum		TOTAAL 2026	
Nr.	Wegvak	Mvt/etmaal werkdag	Mvt/etmaal weekdag	Mvt/etmaal werkdag	Mvt/etmaal weekdag	Mvt/etmaal werkdag	MVT/ochtendspits werkdag	Mvt/avondspits werkdag	Mvt/etmaal werkdag	MVT/ochtendspits werkdag	Mvt/avondspits werkdag	Autonome groei	Mvt/etmaal werkdag	Mvt/etmaal weekdag	MVT/ochtendspits werkdag	Mvt/avondspits werkdag	Mvt/etmaal weekdag	Mvt/avondspits werkdag	Mvt/etmaal weekdag	Mvt/avondspits werkdag
			0,85	5%	5%	*	*	*	*	*	*			0,85			850	80		
1n	Rijksweg A50 (richting Oss)	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	25.700	3320	4620	26.100	n.b.	n.b.	0,16%	25.940	22.049	3359	4.980	106	11	22.155	4.991
1z	Rijkweg A50 (richting Veghel)	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	25.700	5070	3590	26.100	5.170	4.070	0,16%	25.940	22.049	5130	3.870	106	11	22.155	3.881
2n	Rijksweg A50 (richting Oss)	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	25.700	3320	4620	26.100	n.b.	n.b.	0,16%	25.940	22.049	3359	4.980	106	11	22.155	4.991
2z	Rijkweg A50 (richting Veghel)	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	25.700	5070	3590	26.100	5.170	4.070	0,16%	25.940	22.049	5130	3.870	106	11	22.155	3.881
3	Oprit A50 richting Oss	8.234	7.518	8.646	7.894	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	1,00%	9.186	8.388	643	671	106	11	8.494	682
4	Afrit A50 zuid vanuit Veghel	5.555	5.082	5.833	5.336	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	1,00%	6.198	5.670	434	454	106	11	5.776	464
5	Oprit A50 zuid richting Veghel	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	4.800	1320	660	5.200	1.320	980	0,81%	5.037	4.281	1320	837	106	11	4.387	847
6	Afrit A50 noord vanuit Oss	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	9.300	1790	1820	9.700	1.750	1.930	0,42%	9.537	8.107	1765	1.885	106	11	8.213	1.896
7w	Rondweg (Nistelrodeseweg - in- uitrit Van der Valk	12.356	11.282	12.974	11.846	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	1,00%	13.785	12.587	965	1007	213	21	12.799	1.028
7o	Rondweg (In- uitrit Van der Valk - Nistelrodeseweg)	12.549	11.486	13.176	12.060	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	1,00%	14.001	12.815	980	1025	213	21	13.027	1.046
8w	Rondweg (in- uitrit Van der Valk - rotonde	5.461	4.984	5.734	5.233	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	1,00%	6.093	5.560	426	445	106	11	5.667	455
8o	Rondweg (In- uitrit Van der Valk - Nistelrodeseweg)	8.332	7.624	8.749	8.005	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	1,00%	9.296	8.506	651	680	106	11	8.612	691
9n	Looweg (Schaapsdijk - Rondweg)	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	1.500	340	370	1.500	360	390	0,00%	1.500	1.275	352	382	0	0	1.275	382
9z	Looweg (Rondweg - Schaapsdijk)	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	2.300	660	880	2.500	680	930	0,84%	2.418	2.056	672	909	0	0	2.056	909
10n	Looweg (Rondweg - Nistelrodeseweg)	359	315	377	331	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	1,00%	401	351	28	28	0	0	351	28
10z	Looweg (Nistelrodeseweg - Rondweg)	371	342	390	359	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	1,00%	414	382	29	31	0	0	382	31
11n	Ingang plangebied	200	200	210	210	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1,00%	223	223	16	16	425	43	425	58
11z	Uitgang plangebied	200	200	210	210	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1,00%	223	223	16	16	425	43	425	58
12n	Ingang Hotel Van der Valk/	200	200	210	210	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	1,00%	223	223	16	16	425	43	648	58
12z	Uitgang Hotel van der Valk/	200	200	210	210	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	1,00%	223	223	16	16	425	43	648	58
13n	Nistelrodeseweg (Rondweg - Annaboulevard)	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	5.100	1580	980	5.100	1.490	1.130	0,00%	5.100	4.335	1524	1.067	43	4	4.378	1.071
13z	Nistelrodeseweg (wegvak Looweg - Rondweg)	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	5.200	980	1420	5.600	1.240	1.450	0,74%	5.435	4.620	1129	1.438	43	4	4.662	1.442
14n	Bitswijk (wegvak Hobostraat- Rondweg)	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	11.000	1730	1630	11.200	1.790	1.650	0,18%	11.119	9.451	1766	1.642	128	13	9.579	1.655
14z	Bitswijk (wegvak Rondweg - Hobostraat)	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	10.400	1430	1700	10.600	1.410	1.700	0,19%	10.519	8.941	1417	1.700	128	13	9.069	1.713
15o	Rondweg (wegvak Bitswijk - Erphoeveweg)	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	4.400	680	1220	5.000	710	1.370	1,29%	4.750	4.038	698	1.308	43	4	4.080	1.312
15w	Rondweg (wegvak Erphoeveweg - Bitswijk)	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	5.600	1500	1120	6.300	1.620	1.270	1,19%	6.010	5.109	1571	1.208	43	4	5.151	1.212

Verkeerstellingen oktober-december 2015

Bepaald op basis van verdeling opgave gemeente Uden

Regionaal verkeersmodel

De verkeersgeneratie van het Multizorgcentrum zijn niet meegenomen in de prognose 2030, maar zijn extra toegevoegd in de prognose 2026

Op basis van opgave gemeente bedraagt het aantal verkeersbewegingen voor het multizorgcentrum 850mvt/etmaal

Voor de aansluiting/uitrit Van der Valk is 400mvt/etmaal opgenomen voor het hotel

voor het aantal verkeersbewegingen voor het hotel en Multizorgcentrum in de avondspitsperiode wordt uitgegaan van 10% van de etmaalintensiteiten

BIJLAGE 2

Berekening verkeersgeneratie en parkeerbehoefte voor:

a Mc Donalds;

b KFC;

c Subway;

d Tankstation;

e Auto-gerelateerde bedrijvigheid;

Bijlage 2a "FASTFOODRESTAURANTS"

Berekening verkeersgeneratie + parkeerbehoefte Mc Donalds

	Uitgangspunten:		Bron:
	Opgave exploitant McDonalds		
	Bestemmingsplan		
	CROW richtlijnen		
	Aanname		
U1	BVO (m2)	595	email: 05-10-2015
U2	Aantal zitplaatsen	191	email: 05-10-2015
U3	Aantal bezoekers per week	11.314	email: 05-10-2015
U4	Aantal arbeidsplaatsen	80	Opgave exploitant 80-100 email: 05-10-2015
U5	BVO (m2)	640	Opgave bestemmingsplan
U6	Aantal zitplaatsen	205	U5/U1*U2
U7	Aantal bezoekers per week	12.170	U5/U1*U3
U8	Aantal arbeidsplaatsen	86	U5/U1*U4
U9	Percentage bezoekers met auto	85%	Aanname op basis van ligging en in relatie tot opgave exploitant
U10	Percentage modal split (auto) werknemers	15%	Aanname op basis van werknemers hoofdzakelijk per fiets
U11	Openingsuren 10.00-24.00uur	14	Gemiddelde openingstijden
U12	Percentage bezoekers Drive-in	40%	email: 05-10-2015
U13	Percentage bezoekers restaurant	60%	email: 05-10-2015
U14	Gemiddelde autobezetting bezoekers	2,0	CROW 272
U15	Gemiddelde autobezetting werknemers	1,0	Aanname in relatie tot functie
U16	Percentage bezoekers werkdagen	10%	email: 05-10-2015
U17	Percentage bezoekers weekenddag	25%	email: 05-10-2015
U18	Percentage drukste uur werkdag (tussen 17.00-19.00)	14,5%	email: 05-10-2015
U19	Percentage drukste uur weekenddag (tussen 17.00-19.00)	12,25%	email: 05-10-2015
U20	Aantal motorvoertuigbewegingen per voertuig	2	Aanname op basis van 1x bezoek/dag
U21	Percentage bezoekers die parkeren na Drive-in	45%	Aanname referentie Mc-Donalds Breukelen
U22	Tijdsduur Drive-in (min.)	3	email: 05-10-2015
U23	Parkeertijd Drive-in (min.)	15	Aanname in relatie tot verblijfstijd restaurant
U24	Gemiddelde verblijfstijd restaurant (min.)	20	CROW 272
U25	Manoeuvreetijd aankomst/vertrek (min.)	6	Aanname op basis van aan- en afrijden en in- en uitstappen

	Verkeersgeneratie		Formule:
	BEZOEKERS		
B1	Aantal bezoekers per werkdag	1217	U7*U16
B2	Aantal bezoekers per weekenddag	3042	U7*U17
B3	Aantal bezoekers per weekenddag met de auto	2586	B2*U9
B4	Aantal bezoekers per weekenddag met de fiets	456	B2*(100%-U9)
B5	Aantal auto's per week	5172	U7*U9/U14
B6	Aantal auto's per werkdag	518	B5*U16
B7	Aantal auto's per weekend dag	1293	B5*U17
B8	Aantal auto's drukste uur werkdag (tussen 17.00-19.00)	75	B6*U18
B9	Aantal auto's drukste uur weekenddag (tussen 17.00-19.00)	158	B7*U19
	WERKNEMERS		
W1	Aantal werknemers met auto per dag	13	U8*U10
W2	Aantal auto's werknemers per dag	13	W1/U15
W3	Aantal auto's werknemers per week	91	W2*7 dagen
W4	Totaal aantal auto's drukste uur werkdag(tussen 17.00-19.00)	0	Aanname werknemers komen buiten het drukste uur
W5	Totaal aantal auto's drukste uur weekenddag (tussen 17.00-19.00)	0	Aanname werknemers komen buiten het drukste uur
	TOTAAL AUTO'S		
T1	Totaal aantal auto's per week	5263	B5+W3
T2	Totaal aantal auto's per werkdag	531	B6+W2
T3	Totaal aantal auto's per weekend dag	1306	B7+W2
T4	Totaal aantal auto's drukste uur werkdag(tussen 17.00-19.00)	75	B8+W4
T5	Totaal aantal auto's drukste uur weekenddag (tussen 17.00-19.00)	158	B9+W5

Bijlage 2a "FASTFOODRESTAURANTS"

Berekening verkeersgeneratie + parkeerbehoefte Mc Donalds

VERKEERSBEWEGINGEN			
V1	Verkeersgeneratie MVT/weekdagemaal	1504	T1*U20/7
V2	Verkeersgeneratie MVT/werkdagemaal	1062	T2*U20
V3	Verkeersgeneratie MVT/weekenddagemaal	2612	T3*U20
V4	Verkeersgeneratie MVT/drukste uur werkdag	150	T4*U20
V5	Verkeersgeneratie MVT/drukste uur weekenddag	317	T5*U20
V8	Percentage aankomsten	50%	Aanname bij een restaurant
V9	Percentage vertrekken	50%	Aanname bij een restaurant
V11	Aankomsten avondspits werkdag (PAE's)	75	V4*V8
V12	Vertrekken avondspits werkdag (PAE's)	75	V4*V9
V13	Aankomsten avondspits weekenddag (PAE's)	158	V5*V8
V14	Vertrekken avondspits weekenddag (PAE's)	158	V5*V9
V15	Verkeersgeneratie werkdag per 100m2 BVO	235	V1/U5*100

	Parkeren		Formule:
	BEZOEKERS		
P1	Parkeren auto's na Drive-in	29	T5*U12*U21
P2	Parkeren auto's restaurant	96	T5*U13
P3	Aantal parkeerminuten Drive-in	522	P1*(U22+U23)
P4	Aantal parkeerminuten restaurant	2496	P2*(U24+U25)
	WERKNEMERS		
P6	Parkeren aantal auto's werknemers	13	W2
	PARKEERPLAATSEN		
P7	Aantal parkeerplaatsen Drive-in	9	P3/60
P8	Aantal parkeerplaatsen restaurant	42	P4/60
P9	Aantal parkeerplaatsen werknemers	13	P6
P10	TOTAAL AANTAL PARKEERPLAATSEN (max.)	64	P7+P8+P9
	Parkeercijfer per 100m2 BVO	10,0	P10/U5*100

	Fietsparkeren		Formule:
	BEZOEKERS MET DE FIETS		
F1	Aantal fietsers per weekenddag	456	B2*(100%-U9)
F2	Aantal fietsers drukste uur (17.00-18.00uur)	56	F1*U19
F3	Aantal parkeerminuten restaurant	1118	F2*U24
	WERKNEMERS MET DE FIETS		
F4	Aantal fietsers per weekenddag	73	U8*(100%-U10)
	FIETSPARKEERPLAATSEN		
F5	Aantal fietsparkeerplaatsen bezoekers	19	F2*U24/60
F6	Aantal fietsparkeerplaatsen werknemers	73	U8*(100%-U10)
F7	TOTAAL AANTAL FIETSPARKEERPLAATSEN	92	F5+F6
F8	Fietsparkeercijfer per 100m2 BVO	14,4	F7/U5*100%

Bijlage 2b "FASTFOODRESTAURANTS"

Berekening verkeersgeneratie + parkeerbehoefte KFC

Uitgangspunten:		Bron:
Opgave exploitant KFC		
Bestemmingsplan		
CROW richtlijnen		
Aanname		
U1	BVO (m2)	495
U2	Aantal zitplaatsen	130
U3	Aantal bezoekers per week	3.500
U4	Aantal arbeidsplaatsen	60
U5	BVO (m2)	500
U6	Aantal zitplaatsen	131
U7	Aantal bezoekers per week	3.535
U8	Aantal arbeidsplaatsen	61
U9	Percentage bezoekers met auto	80%
U10	Percentage modal split (auto) werknemers	15%
U11	Openingsuren 10.00-02.00uur	16
U12	Percentage bezoekers Drive-in	35%
U13	Percentage bezoekers restaurant	65%
U14	Gemiddelde autobezetting bezoekers	2,0
U15	Gemiddelde autobezetting werknemers	1,0
U16	Percentage bezoekers werkdagen	12,0%
U17	Percentage bezoekers weekenddag	20,0%
U18	Percentage drukste uur werkdag (tussen 17.00-19.00)	11,7%
U19	Percentage drukste uur weekenddag (tussen 17.00-19.00)	12,60%
U20	Aantal motorvoertuigbewegingen per voertuig	2
U21	Percentage bezoekers die parkeren na Drive-in	45%
U22	Tijdsduur Drive-in (min.)	6
U23	Parkeertijd Drive-in (min.)	15
U24	Gemiddelde verblijfstijd restaurant (min.)	20
U25	Manoeuvreetijd aankomst/vertrek (min.)	6

Verkeersgeneratie		Formule:
BEZOEKERS		
B1	Aantal bezoekers per werkdag	424
B2	Aantal bezoekers per weekenddag	707
B3	Aantal bezoekers per weekenddag met de auto	566
B4	Aantal bezoekers per weekenddag met de fiets	141
B5	Aantal auto's per week	1414
B6	Aantal auto's per werkdag	170
B7	Aantal auto's per weekend dag	283
B8	Aantal auto's drukste uur werkdag (tussen 17.00-19.00)	20
B9	Aantal auto's drukste uur weekenddag (tussen 17.00-19.00)	36
WERKNEMERS		
W1	Aantal werknemers met auto per dag	9
W2	Aantal auto's werknemers per dag	10
W3	Aantal auto's werknemers per week	70
W4	Totaal aantal auto's drukste uur werkdag(tussen 17.00-19.00)	0
W5	Totaal aantal auto's drukste uur weekenddag (tussen 17.00-19.00)	0
TOTAAL AUTO'S		
T1	Totaal aantal auto's per week	1484
T2	Totaal aantal auto's per werkdag	180
T3	Totaal aantal auto's per weekend dag	293
T4	Totaal aantal auto's drukste uur werkdag(tussen 17.00-19.00)	20
T5	Totaal aantal auto's drukste uur weekenddag (tussen 17.00-19.00)	36

Bijlage 2b "FASTFOODRESTAURANTS"

Berekening verkeersgeneratie + parkeerbehoefte KFC

VERKEERSBEWEGINGEN			
V1	Verkeersgeneratie MVT/weekdagemaal	424	T1*U20/7
V2	Verkeersgeneratie MVT/werkdagemaal	360	T2*U20
V3	Verkeersgeneratie MVT/weekenddagemaal	586	T3*U20
V4	Verkeersgeneratie MVT/drukste uur werkdag	40	T4*U20
V5	Verkeersgeneratie MVT/drukste uur weekenddag	71	T5*U20
V8	Percentage aankomsten	50%	Aanname bij een restaurant
V9	Percentage vertrekken	50%	Aanname bij een restaurant
V11	Aankomsten avondspits werkdag (PAE's)	20	V4*V8
V12	Vertrekken avondspits werkdag (PAE's)	20	V4*V9
V13	Aankomsten avondspits weekenddag (PAE's)	36	V5*V8
V14	Vertrekken avondspits weekenddag (PAE's)	36	V5*V9
V15	Verkeersgeneratie weekday per 100m2 BVO	85	V1/U5*100

	Parkeren		Formule:
	BEZOEKERS		
P1	Parkeren auto's na Drive-in	6	T5*U12*U21
P2	Parkeren auto's restaurant	24	T5*U13
P3	Aantal parkeerminuten Drive-in	126	P1*(U22+U23)
P4	Aantal parkeerminuten restaurant	624	P2*(U24+U25)
	WERKNEMERS		
P6	Parkeren aantal auto's werknemers	9	W2
	PARKEERPLAATSEN		
P7	Aantal parkeerplaatsen Drive-in	3	P3/60
P8	Aantal parkeerplaatsen restaurant	11	P4/60
P9	Aantal parkeerplaatsen werknemers	10	P6
P10	TOTAAL AANTAL PARKEERPLAATSEN (max.)	24	P7+P8+P9
	Parkeercijfer per 100m2 BVO	4,8	P10/U5*100

	Fietsparkeren		Formule:
	BEZOEKERS MET DE FIETS		
F1	Aantal fietsers per weekenddag	141	B2*(100%-U9)
F2	Aantal fietsers drukste uur (17.00-18.00uur)	18	F1*U19
F3	Aantal parkeerminuten restaurant	356	F2*U24
	WERKNEMERS MET DE FIETS		
F4	Aantal fietsers per weekenddag	52	U8*(100%-U10)
	FIETSPARKEERPLAATSEN		
F5	Aantal fietsparkeerplaatsen bezoekers	6	F2*U24/60
F6	Aantal fietsparkeerplaatsen werknemers	52	U8*(100%-U10)
F7	TOTAAL AANTAL FIETSPARKEERPLAATSEN	58	F5+F6
F8	Fietsparkeercijfer per 100m2 BVO	11,5	F7/U5*100%

Bijlage 2C "FASTFOODRESTAURANTS"

Berekening verkeersgeneratie + parkeerbehoefte Subway

Uitgangspunten:		Bron:
Opgave exploitant Subway		
Bestemmingsplan		
CROW richtlijnen		
Aanname		
U1	BVO (m2)	110 email: 28-09-2015
U2	Aantal zitplaatsen	24 email: 28-09-2015
U3	Aantal bezoekers per week	1.000 email: 28-09-2015
U4	Aantal arbeidsplaatsen	20 email: 28-09-2015
U5	BVO (m2)	130 Opgave bestemmingsplan
U6	Aantal zitplaatsen	28 U5/U1*U2
U7	Aantal bezoekers per week	1.182 U5/U1*U3
U8	Aantal arbeidsplaatsen	24 U5/U1*U4
U9	Percentage bezoekers met auto	80% Aanname op basis van ligging en in relatie tot opgave exploitant
U10	Percentage modal split (auto) werknemers	15% Aanname op basis van werknemers hoofdzakelijk per fiets
U11	Openingsuren 10.00-02.00uur	16 Gemiddelde openingstijden
U12	Percentage bezoekers Drive-in	30% email: 28-09-2015
U13	Percentage bezoekers restaurant	70% email: 28-09-2015
U14	Gemiddelde autobezetting bezoekers	2,0 CROW 272
U15	Gemiddelde autobezetting werknemers	1,0 Aanname in relatie tot opgave exploitant
U16	Percentage bezoekers werkdagen	12,0% email: 28-09-2015
U17	Percentage bezoekers weekenddag	14,0% email: 28-09-2015
U18	Percentage drukste uur werkdag (tussen 17.00-19.00)	12,0% email: 28-09-2015
U19	Percentage drukste uur weekenddag (tussen 17.00-19.00)	12,00% email: 28-09-2015
U20	Aantal motorvoertuigbewegingen per voertuig	2 Aanname op basis van 1x bezoek/dag
U21	Percentage bezoekers die parkeren na Drive-in	5% email: 28-09-2015
U22	Tijdsduur Drive-in (min.)	4 email: 28-09-2015
U23	Parkeertijd Drive-in (min.)	7 email: 28-09-2015
U24	Gemiddelde verblijfstijd restaurant (min.)	12 email: 28-09-2015
U25	Manoeuvreetijd aankomst/vertrek (min.)	6 Aanname op basis van aan- en afrijden en in- en uitstappen

Verkeersgeneratie		Formule:
BEZOEKERS		
B1	Aantal bezoekers per werkdag	142 U7*U16
B2	Aantal bezoekers per weekenddag	165 U7*U17
B3	Aantal bezoekers per weekenddag met de auto	132 B2*U9
B4	Aantal bezoekers per weekenddag met de fiets	33 B2*(100%-U9)
B5	Aantal auto's per week	473 U7*U9/U14
B6	Aantal auto's per werkdag	57 B5*U16
B7	Aantal auto's per weekend dag	66 B5*U17
B8	Aantal auto's drukste uur werkdag (tussen 17.00-19.00)	7 B6*U18
B9	Aantal auto's drukste uur weekenddag (tussen 17.00-19.00)	8 B7*U19
WERKNEMERS		
W1	Aantal werknemers met auto per dag	4 U8*U10
W2	Aantal auto's werknemers per dag	4 W1/U15
W3	Aantal auto's werknemers per week	28 W2*7 dagen
W4	Totaal aantal auto's drukste uur werkdag(tussen 17.00-19.00)	0 Aanname werknemers komen buiten het drukste uur
W5	Totaal aantal auto's drukste uur weekenddag (tussen 17.00-19.00)	0 Aanname werknemers komen buiten het drukste uur
TOTAAL AUTO'S		
T1	Totaal aantal auto's per week	501 B5+W3
T2	Totaal aantal auto's per werkdag	61 B6+W2
T3	Totaal aantal auto's per weekend dag	70 B7+W2
T4	Totaal aantal auto's drukste uur werkdag(tussen 17.00-19.00)	7 B8+W4
T5	Totaal aantal auto's drukste uur weekenddag (tussen 17.00-19.00)	8 B9+W5

Bijlage 2C "FASTFOODRESTAURANTS"

Berekening verkeersgeneratie + parkeerbehoefte Subway

VERKEERSBEWEGINGEN			
V1	Verkeersgeneratie MVT/weekdagemaal	143	T1*U20/7
V2	Verkeersgeneratie MVT/werkdagemaal	122	T2*U20
V3	Verkeersgeneratie MVT/weekenddagemaal	140	T3*U20
V4	Verkeersgeneratie MVT/drukste uur werkdag	14	T4*U20
V5	Verkeersgeneratie MVT/drukste uur weekenddag	16	T5*U20
V8	Percentage aankomsten	50%	Aanname bij een restaurant
V9	Percentage vertrekken	50%	Aanname bij een restaurant
V11	Aankomsten avondspits werkdag (PAE's)	7	V4*V8
V12	Vertrekken avondspits werkdag (PAE's)	7	V4*V9
V13	Aankomsten avondspits weekenddag (PAE's)	8	V5*V8
V14	Vertrekken avondspits weekenddag (PAE's)	8	V5*V9
V15	Verkeersgeneratie weekday per 100m2 BVO	110	V1/U5*100

	Parkeren		Formule:
	BEZOEKERS		
P1	Parkeren auto's na Drive-in	1	T5*U12*U21
P2	Parkeren auto's restaurant	6	T5*U13
P3	Aantal parkeerminuten Drive-in	11	P1*(U22+U23)
P4	Aantal parkeerminuten restaurant	108	P2*(U24+U25)
	WERKNEMERS		
P6	Parkeren aantal auto's werknemers	4	W2
	PARKEERPLAATSEN		
P7	Aantal parkeerplaatsen Drive-in	1	P3/60
P8	Aantal parkeerplaatsen restaurant	2	P4/60
P9	Aantal parkeerplaatsen werknemers	4	P6
P10	TOTAAL AANTAL PARKEERPLAATSEN (max.)	7	P7+P8+P9
	Parkeercijfer per 100m2 BVO	5,4	P10/U5*100

	Fietsparkeren		Formule:
	BEZOEKERS MET DE FIETS		
F1	Aantal fietsers per weekenddag	33	B2*(100%-U9)
F2	Aantal fietsers drukste uur (17.00-18.00uur)	4	F1*U19
F3	Aantal parkeerminuten restaurant	48	F2*U24
	WERKNEMERS MET DE FIETS		
F4	Aantal fietsers per weekenddag	20	U8*(100%-U10)
	FIETSPARKEERPLAATSEN		
F5	Aantal fietsparkeerplaatsen bezoekers	1	F2*U24/60
F6	Aantal fietsparkeerplaatsen werknemers	20	U8*(100%-U10)
F7	TOTAAL AANTAL FIETSPARKEERPLAATSEN	21	F5+F6
F8	Fietsparkeercijfer per 100m2 BVO	16,2	F7/U5*100%

Bijlage 2d "TANKSTATION"

Berekening verkeersgeneratie tankstation

Uitgangspunten:		Bron:
Opgave exploitant Ting		
CROW richtlijnen		
Aanname		
BRANDSTOFVERKOOPPUNT PERSONENAUTO'S		
U1	Volumebrandstof EURO per jaar doorzet (litr.)	1.050.000 email: 24-09-2015
U2	Volume brandstof DIESEL per jaar doorzet (litr.)	450.000 email: 24-09-2015
U3	Gemiddelde tankbeurt EURO personenauto (litr.)	32 email: 24-09-2015
U4	Gemiddelde tankbeurt DIESEL brandstof personenauto (litr.)	35 email: 24-09-2015
U5	Percentage drukste uur werkdag	10,0% Aanname vuistregel
U6	Aantal motorvoertuigbewegingen per voertuig	2 Aanname op basis van 1x bezoek/dag

Verkeersgeneratie		
BEZOEKERS PERSONENAUTO'S		
B1	Volume EURO brandstof per dag (litr.)	2.877 U1/365 dagen
B2	Volume DIESEL brandstof per dag (litr.)	1.233 U2/365 dagen
B3	Aantal tankende klanten EURO brandstof per dag	90 B1/U3
B4	Aantal tankende klanten DIESEL brandstof per dag	35 B2/U4
LEVERINGEN		
L1	Bevoorrading/deellevering tankwagen (m3)	20 Aanname gemiddelde inhoud tankwagen
L2	Aantal leveringen per jaar	75 (U1+U2)/L1/1000
L3	Aantal leveringen per week	1 L2/365 dagen
TOTAAL AANTAL MOTORVOERTUIGEN		
T1	Aantal auto's per werkdag/weekenddag	125 B3+B4
T3	Aantal auto's werkdag/weekenddag drukste uur	13 T1*U5
VERKEERSBEWEGINGEN		
V1	Verkeersgeneratie weekdagetmaal (mvt/etmaal)	250 (T1*U6)
V2	Verkeersgeneratie weekdagetmaal (mvt/etmaal)	250 (T1*U6)+(T2*U12)
V3	Verkeersgeneratie drukste uur werkdag en weekenddag (mvt/spitsuur)	25 (T3*U6)+(T4*U12)
V4	Percentage aankomsten	50% Aanname bij een tankstation
V5	Percentage vertrekken	50% Aanname bij een tankstation
V6	Aankomsten avondspits werkdag (PAE's)	6 T3*V4
V7	Vertrekken avondspits werkdag (PAE's)	6 T3*V5
V8	Aankomsten avondspits weekenddag (PAE's)	6 T3*V4
V9	Vertrekken avondspits weekenddag (PAE's)	6 T3*V5

Bijlage 2e "Auto gerelateerde bedrijvigheid"

Berekening verkeersgeneratie + parkeerbehoefte

	Uitgangspunten:		Bron:
	Opgave exploitant		
	CROW		
	Aanname		
U1	BVO (m2)	750	Aanname op basis van inrichtingstekening
U2	Verkeersgeneratie max.	10,9	CROW publicatie 317 op basis van bedrijf arbeidsextensief/bezoekersextensief
U3	Parkeercijfer max.	2,6	CROW publicatie 317 op basis van bedrijf arbeidsextensief/bezoekersextensief
U4	Percentage bezoekers op weekenddag (zaterdag)	25,0%	Aanname
U5	Percentage bezoekers op werkdagen	15,0%	Aanname
U6	Percentage drukste uur werk-weekdag	10,0%	Aanname
U7	Aantal motorvoertuigbewegingen per voertuig	2	Aanname
	Verkeersgeneratie		Formule:
	VERKEERSBEWEGINGEN		
V1	Verkeersgeneratie weekdagemaal (mvt/etmaal)	82	U1/100*U2
V2	Verkeersgeneratie weekenddagemaal zaterdag	123	V1*6*U4
V3	Verkeersgeneratie werkdagemaal	74	V1*6*U5
V4	Verkeersgeneratie MVT/drukste uur werkdag	7	V3*U6
V5	Verkeersgeneratie MVT/drukste uur weekenddag	12	V2*U6
V6	Percentage aankomsten	50%	Aanname
V7	Percentage vertrekken	50%	Aanname
V8	Aankomsten avondspits werkdag (PAE's)	4	V4*V6
V9	Vertrekken avondspits werkdag (PAE's)	4	V4*V7
V10	Aankomsten avondspits weekenddag (PAE's)	6	V5*V6
V11	Vertrekken avondspits weekenddag (PAE's)	6	V5*V7
	Parkeren		Formule:
	BEZOEKERS EN WERKNEMERS		
P1	Parkeren auto's	20	U1/100*U3

BIJLAGE 3

Combinatiebezoek en verkeersstromen:

a verkeersstromen etmaalintensiteiten weekdag;

b verkeersstromen toename verkeersbewegingen avondspits werkdag;

c verkeersstromen toename verkeersbewegingen avondspits weekenddag.

Bijlage 3a: combinatiebezoek en verkeersstromen

Verkeersstromen etmaalintensiteiten weekdag

Combinatiebezoek MVTetmaal

		Mcdonald		KFC		Subway		Tankstation		Bedrijf		Totaal
		2e Bestemming		2e Bestemming		2e Bestemming		2e Bestemming		2e Bestemming		
1e en 2e bestemming	MVTetmaal	1.504		424		143		250		82		2.403
		%		%		%		%		%		
McDonald	1.504	X	X	0%	0	0%	0	2%	30	1%	15	45
KFC	424	0%	0	X	X	0%	0	2%	8	1%	4	13
Subway	143	0%	0	0%	0	X	X	2%	3	1%	1	4
Tankstation	250	0%	0	0%	0	0%	0	X	X	1%	3	3
Bedrijf	82	0%	0	0%	0	0%	0	2%	2	X	X	2
Aantal 1e bestemming			1504		424		143		207		59	2337

Verdeling verkeersstromen McDonalds

Aantal	1504	Verkeer van buiten de regio Uden		Woon werkverkeer Uden		Verkeer van binnen de regio Uden		TOTAAL
		%	MVTetmaal	%	MVTetmaal	%	MVTetmaal	MVTetmaal
		70%	1053	5%	75	25%	376	1504
A50 Noord		35%	526	2%	30	0%	0	556
A50 Zuid		35%	526	2%	30	0%	0	556
Rondweg Oost		0%	0	0%	0	8%	120	120
Looweg West		0%	0	1%	15	0%	0	15
Nistelrodeseweg		0%	0	0%	0	2%	30	30
Bitswijk		0%	0	0%	0	15%	226	226

Verdeling verkeersstromen KFC

Aantal	424	Verkeer van buiten de regio Uden		Woon werkverkeer Uden		Verkeer van binnen de regio Uden		TOTAAL
		%	MVTetmaal	%	MVTetmaal	%	MVTetmaal	MVTetmaal
		70%	297	5%	21	25%	106	424
A50 Noord		35%	148	2%	8	0%	0	157
A50 Zuid		35%	148	2%	8	0%	0	157
Rondweg Oost		0%	0	0%	0	8%	34	34
Looweg West		0%	0	1%	4	0%	0	4
Nistelrodeseweg		0%	0	0%	0	2%	8	8

Bijlage 3a: combinatiebezoek en verkeersstromen

Verkeersstromen etmaalintensiteiten weekdag

Bitswijk		0%	0	0%	0	15%	64	64
----------	--	----	---	----	---	-----	----	----

Verdeling verkeersstromen Subway

Aantal	143	Verkeer van buiten de regio Uden		Woon werkverkeer Uden		Verkeer van binnen de regio Uden		TOTAAL
		%	MVTetmaal	%	MVTetmaal	%	MVTetmaal	MVTetmaal
		70%	100	5%	7	25%	36	143
A50 Noord		35%	50	2%	3	0%	0	53
A50 Zuid		35%	50	2%	3	0%	0	53
Rondweg Oost		0%	0	0%	0	8%	11	11
Looweg West		0%	0	1%	1	0%	0	1
Nistelrodeseweg		0%	0	0%	0	2%	3	3
Bitswijk		0%	0	0%	0	15%	21	21

Bijlage 3a: combinatiebezoek en verkeersstromen

Verkeersstromen etmaalintensiteiten weekdag

Verdeling verkeersstromen Tankstation

Aantal	207	Verkeer van buiten de regio Uden		Woon werkverkeer Uden		Verkeer van binnen de regio Uden		TOTAAL
		%	MVTetmaal	%	MVTetmaal	%	MVTetmaal	MVTetmaal
		75%	155	20%	41	5%	10	207
A50 Noord		37,5%	78	9%	19	0%	0	96
A50 Zuid		37,5%	78	9%	19	0%	0	96
Rondweg Oost		0%	0	0%	0	2%	4	4
Looweg West		0%	0	2%	4	0%	0	4
Nistelrodeseweg		0%	0	0%	0	1%	2	2
Bitswijk		0%	0	0%	0	2%	4	4

Verdeling verkeersstromen bedrijf

Aantal	59	Verkeer van buiten de regio Uden		Woon werkverkeer Uden		Verkeer van binnen de regio Uden		TOTAAL
		%	MVTetmaal	%	MVTetmaal	%	MVTetmaal	MVTetmaal
		10%	6	40%	23	50%	29	59
A50 Noord		5,0%	3	17,5%	10	0%	0	13
A50 Zuid		5,0%	3	17,5%	10	0%	0	13
Rondweg Oost		0%	0	0%	0	15%	9	9
Looweg West		0%	0	5%	3	5%	3	6
Nistelrodeseweg		0%	0	0%	0	5%	3	3
Bitswijk		0%	0	0%	0	25%	15	15

Totalen verdeling bezoekersstromen gemotoriseerd verkeer

	McDonalds	KFC	Subway	Tankstation	Bedrijf	Totaal
	MVTetmaal	MVTetmaal	MVTetmaal	MVTetmaal	MVTetmaal	MVTetmaal
A50 Noord	556	157	53	96	13	876
A50 Zuid	556	157	53	96	13	876
Rondweg Oost	120	34	11	4	9	179
Looweg West	15	4	1	4	6	31
Nistelrodeseweg	30	8	3	2	3	46
Bitswijk	226	64	21	4	15	329

Bijlage 3b: combinatiebezoek en verkeersstromen

Verkeersstromen toename verkeersbewegingen avondspits werkdag

Combinatiebezoek MVT/avondspits

		Mcdonald		KFC		Subway		Tankstation		Bedrijf		Totaal
		2e Bestemming		2e Bestemming		2e Bestemming		2e Bestemming		2e Bestemming		
1e en 2e bestemming	MVT/avondspits	150		40		14		25		7		236
		%		%		%		%		%		
McDonald	150			0%	0	0%	0	2%	3	1%	2	5
KFC	40	0%	0			0%	0	2%	1	1%	0	1
Subway	14	0%	0	0%	0			2%	0	1%	0	0
Tankstation	25	0%	0	0%	0	0%	0			1%	0	0
Carwash	7	0%	0	0%	0	0%	0	2%	0			0
Aantal 1e bestemming			150		40		14		21		5	230

Verdeling verkeersstromen McDonalds

Aantal	150	Verkeer van buiten de regio Uden		Woon werkverkeer Uden		Verkeer van binnen de regio Uden		TOTAAL
		%	MVT/avondspits	%	MVT/avondspits	%	MVT/avondspits	MVT/avondspits
		70%	105	5%	8	25%	38	150
A50 Noord		35%	53	2%	3	0%	0	56
A50 Zuid		35%	53	2%	3	0%	0	56
Rondweg Oost		0%	0	0%	0	8%	12	12
Looweg West		0%	0	1%	2	0%	0	2
Nistelrodeseweg		0%	0	0%	0	2%	3	3
Bitswijk		0%	0	0%	0	15%	23	23

Verdeling verkeersstromen KFC

Aantal	40	Verkeer van buiten de regio Uden		Woon werkverkeer Uden		Verkeer van binnen de regio Uden		TOTAAL
		%	MVT/avondspits	%	MVT/avondspits	%	MVT/avondspits	MVT/avondspits
		70%	28	5%	2	25%	10	40
A50 Noord		35%	14	2%	1	0%	0	15
A50 Zuid		35%	14	2%	1	0%	0	15
Rondweg Oost		0%	0	0%	0	8%	3	3
Looweg West		0%	0	1%	0	0%	0	0
Nistelrodeseweg		0%	0	0%	0	2%	1	1
Bitswijk		0%	0	0%	0	15%	6	6

Verdeling verkeersstromen Subway

Aantal	14	Verkeer van buiten de regio Uden		Woon werkverkeer Uden		Verkeer van binnen de regio Uden		TOTAAL
		%	MVT/avondspits	%	MVT/avondspits	%	MVT/avondspits	MVT/avondspits
		70%	10	5%	1	25%	3	14

Bijlage 3b: combinatiebezoek en verkeersstromen

Verkeersstromen toename verkeersbewegingen avondspits werkdag

A50 Noord		35%	5	2%	0	0%	0	5
A50 Zuid		35%	5	2%	0	0%	0	5
Rondweg Oost		0%	0	0%	0	8%	1	1
Looweg West		0%	0	1%	0	0%	0	0
Nistelrodeseweg		0%	0	0%	0	2%	0	0
Bitswijk		0%	0	0%	0	15%	2	2

Bijlage 3b: combinatiebezoek en verkeersstromen

Verkeersstromen toename verkeersbewegingen avondspits werkdag

Verdeling verkeersstromen Tankstation

Aantal	21	Verkeer van buiten de regio Uden		Woon werkverkeer Uden		Verkeer van binnen de regio Uden		TOTAAL
		%	MVT/avondspits	%	MVT/avondspits	%	MVT/avondspits	MVT/avondspits
		75%	16	20%	4	5%	1	21
A50 Noord		37,5%	8	9%	2	0%	0	10
A50 Zuid		37,5%	8	9%	2	0%	0	10
Rondweg Oost		0%	0	0%	0	2%	0	0
Looweg West		0%	0	2%	0	0%	0	0
Nistelrodeseweg		0%	0	0%	0	1%	0	0
Bitswijk		0%	0	0%	0	2%	0	0

Verdeling verkeersstromen bedrijf

Aantal	5	Verkeer van buiten de regio Uden		Woon werkverkeer Uden		Verkeer van binnen de regio Uden		TOTAAL
		%	MVT/avondspits	%	MVT/avondspits	%	MVT/avondspits	MVT/avondspits
		10%	1	40%	2	50%	3	5
A50 Noord		5,0%	0	17,5%	1	0%	0	1
A50 Zuid		5,0%	0	17,5%	1	0%	0	1
Rondweg Oost		0%	0	0%	0	15%	1	1
Looweg West		0%	0	5%	0	5%	0	1
Nistelrodeseweg		0%	0	0%	0	5%	0	0
Bitswijk		0%	0	0%	0	25%	1	1

Totaal verdeling bezoekersstromen gemotoriseerd verkeer

	McDonalds	KFC	Subway	Tankstation	Bedrijf	Totaal
	MVT/avonds	MVT/avondspits	MVT/avonds	MVT/avondspits	MVT/avondspits	MVT/avondspits
A50 Noord	56	15	5	10	1	86
A50 Zuid	56	15	5	10	1	86
Rondweg Oost	12	3	1	0	1	17
Looweg West	2	0	0	0	1	3
Nistelrodeseweg	3	1	0	0	0	5
Bitswijk	23	6	2	0	1	32

Bijlage 3c: combinatiebezoek en verkeersstromen

Verkeersstromen toename verkeersbewegingen avondspits weekenddag

Combinatiebezoek MVTetmaal

		Mcdonald		KFC		Subway		Tankstation		Bedrijf		Totaal
		2e Bestemming		2e Bestemming		2e Bestemming		2e Bestemming		2e Bestemming		
1e en 2e bestemming	MVTetmaal	317		71		16		25		12		441
		%		%		%		%		%		
McDonald	317			0%	0	0%	0	2%	6	1%	3	10
KFC	71	0%	0			0%	0	2%	1	1%	1	2
Subway	16	0%	0	0%	0			2%	0	1%	0	0
Tankstation	25	0%	0	0%	0	0%	0			1%	0	0
Carwash	12	0%	0	0%	0	0%	0	2%	0			0
Aantal 1e bestemming			317		71		16		17		8	429

Verdeling verkeersstromen McDonalds

Aantal	317	Verkeer van buiten de regio Uden		Woon werkverkeer Uden		Verkeer van binnen de regio Uden		TOTAAL
		%	MVTetmaal	%	MVTetmaal	%	MVTetmaal	MVTetmaal
		70%	222	5%	16	25%	79	317
A50 Noord		35%	111	2%	6	0%	0	117
A50 Zuid		35%	111	2%	6	0%	0	117
Rondweg Oost		0%	0	0%	0	8%	25	25
Looweg West		0%	0	1%	3	0%	0	3
Nistelrodeseweg		0%	0	0%	0	2%	6	6
Bitswijk		0%	0	0%	0	15%	48	48

Verdeling verkeersstromen KFC

Aantal	71	Verkeer van buiten de regio Uden		Woon werkverkeer Uden		Verkeer van binnen de regio Uden		TOTAAL
		%	MVTetmaal	%	MVTetmaal	%	MVTetmaal	MVTetmaal
		70%	50	5%	4	25%	18	71
A50 Noord		35%	25	2%	1	0%	0	26
A50 Zuid		35%	25	2%	1	0%	0	26
Rondweg Oost		0%	0	0%	0	8%	6	6
Looweg West		0%	0	1%	1	0%	0	1
Nistelrodeseweg		0%	0	0%	0	2%	1	1

Bijlage 3c: combinatiebezoek en verkeersstromen

Verkeersstromen toename verkeersbewegingen avondspits weekenddag

Bitswijk		0%	0	0%	0	15%	11	11
----------	--	----	---	----	---	-----	----	----

Verdeling verkeersstromen Subway

Aantal	16	Verkeer van buiten de regio Uden		Woon werkverkeer Uden		Verkeer van binnen de regio Uden		TOTAAL
		%	MVTetmaal	%	MVTetmaal	%	MVTetmaal	MVTetmaal
		70%	11	5%	1	25%	4	16
A50 Noord		35%	6	2%	0	0%	0	6
A50 Zuid		35%	6	2%	0	0%	0	6
Rondweg Oost		0%	0	0%	0	8%	1	1
Looweg West		0%	0	1%	0	0%	0	0
Nistelrodeseweg		0%	0	0%	0	2%	0	0
Bitswijk		0%	0	0%	0	15%	2	2

Bijlage 3c: combinatiebezoek en verkeersstromen

Verkeersstromen toename verkeersbewegingen avondspits weekenddag

Verdeling verkeersstromen Tankstation

Aantal	17	Verkeer van buiten de regio Uden		Woon werkverkeer Uden		Verkeer van binnen de regio Uden		TOTAAL
		%	MVTetmaal	%	MVTetmaal	%	MVTetmaal	MVTetmaal
		75%	13	20%	3	5%	1	17
A50 Noord		37,5%	6	9%	2	0%	0	8
A50 Zuid		37,5%	6	9%	2	0%	0	8
Rondweg Oost		0%	0	0%	0	2%	0	0
Looweg West		0%	0	2%	0	0%	0	0
Nistelrodeseweg		0%	0	0%	0	1%	0	0
Bitswijk		0%	0	0%	0	2%	0	0

Verdeling verkeersstromen bedrijf

Aantal	8	Verkeer van buiten de regio Uden		Woon werkverkeer Uden		Verkeer van binnen de regio Uden		TOTAAL
		%	MVTetmaal	%	MVTetmaal	%	MVTetmaal	MVTetmaal
		10%	1	40%	3	50%	4	8
A50 Noord		5,0%	0	17,5%	1	0%	0	2
A50 Zuid		5,0%	0	17,5%	1	0%	0	2
Rondweg Oost		0%	0	0%	0	15%	1	1
Looweg West		0%	0	5%	0	5%	0	1
Nistelrodeseweg		0%	0	0%	0	5%	0	0
Bitswijk		0%	0	0%	0	25%	2	2

Totalen verdeling bezoekersstromen gemotoriseerd verkeer

	McDonalds	KFC	Subway	Tankstation	Bedrijf	Totaal
	MVTetmaal	MVTetmaal	MVTetmaal	MVTetmaal	MVTetmaal	MVTetmaal
A50 Noord	117	26	6	8	2	159
A50 Zuid	117	26	6	8	2	159
Rondweg Oost	25	6	1	0	1	34
Looweg West	3	1	0	0	1	5
Nistelrodeseweg	6	1	0	0	0	9
Bitswijk	48	11	2	0	2	63

BIJLAGE 4

Rijroutes en toename verkeersintensiteiten per wegvak:
etmaalintensiteiten weekdag;
verkeersbewegingen avondspits werkdag;
verkeersbewegingen avondspits weekenddag.

Bijlage 4: Rijroutes en toename verkeerkeersintensiteiten per wegvak weekdag

Verkeersstromen naar in MVT/etmaal

Wegvakken		1		2		3	4	5	6	7		8		9		10		11		12		13		14		15	
Rijrichting		n	z	n	z					o	w	o	w	n	z	n	z	n	z	n	z	n	z	n	z	o	w
Aan- en afrijden		50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
A50 Noord	876	438	438			438			438			438						438	438								
A50 Zuid	876			438	438		438	438				438						438	438								
Rondweg Oost	179									89	89							89	89							89	89
Looweg West	31											15	15	15	15			15	15								
Nistelrodeseweg	46									23	23							23	23			23	23				
Bitswijk	329									165	165							165	165					165	165		
Totaal	2337	438	438	438	438	438	438	438	438	277	277	453	453	15	15	0	0	1168	1168	0	0	23	23	165	165	89	89

Rijroutes en toename verkeerkeersintensiteiten per wegvak werkdag

Verkeersstromen naar in MVT/avondspits

Wegvakken		1		2		3	4	5	6	7		8		9		10		11		12		13		14		15	
Rijrichting		n	z	n	z					o	w	o	w	n	z	n	z	n	z	n	z	n	z	n	z	o	w
Aan- en afrijden		50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
A50 Noord	86	43	43			43			43			43						43	43								
A50 Zuid	86			43	43		43	43				43						43	43								
Rondweg Oost	17									9	9							9	9							9	9
Looweg West	3											1	1	1	1			1	1								
Nistelrodeseweg	5									2	2							2	2			2	2				
Bitswijk	32									16	16							16	16					16	16		
Totaal	230	43	43	43	43	43	43	43	43	27	27	45	45	1	1	0	0	115	115	0	0	2	2	16	16	9	9

Rijroutes en toename verkeerkeersintensiteiten per wegvak weekenddag

Verkeersstromen naar in MVT/avondspits

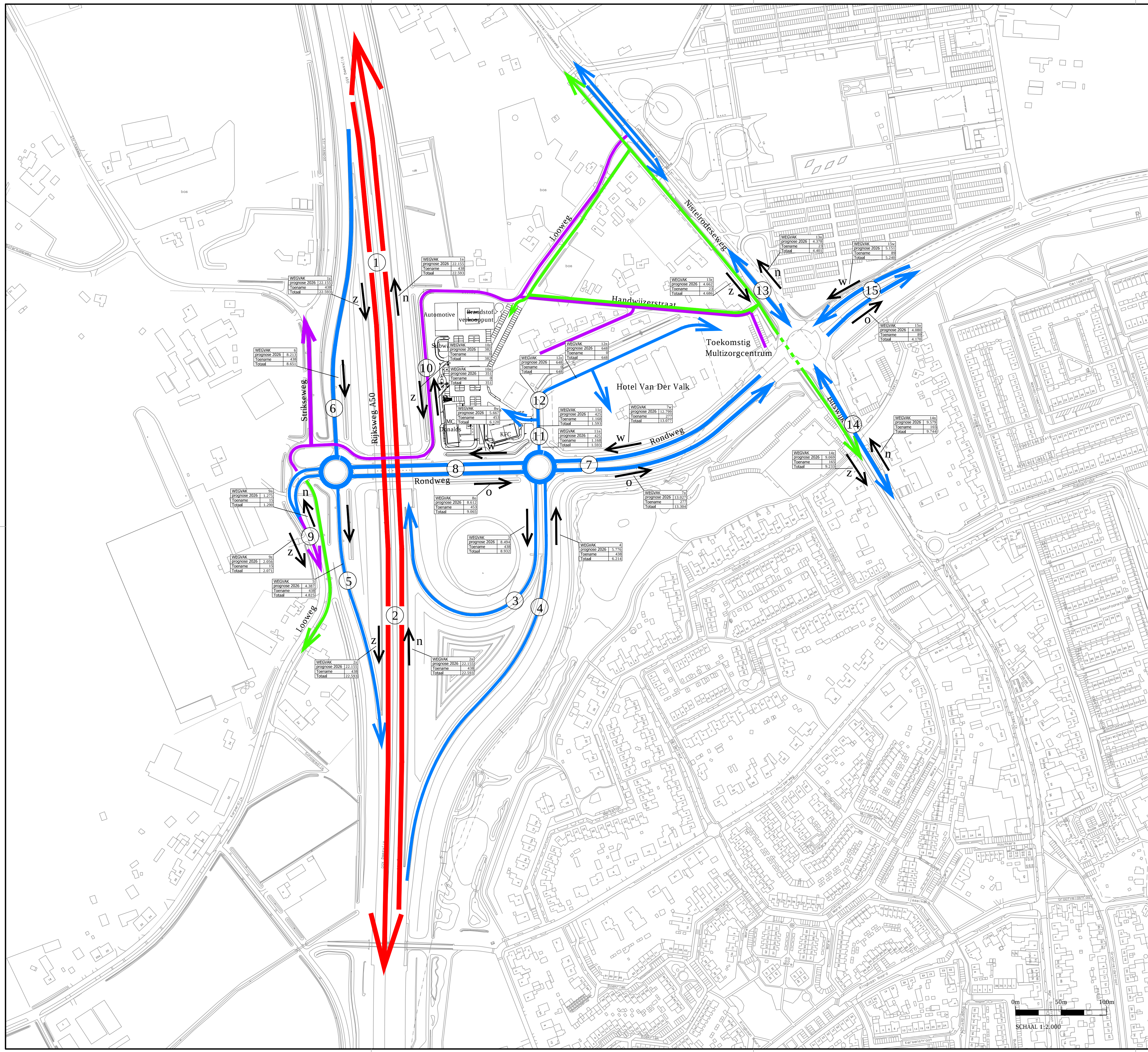
Wegvakken		1		2		3	4	5	6	7		8		9		10		11		12		13		14		15	
Rijrichting		n	z	n	z					o	w	o	w	n	z	n	z	n	z	n	z	n	z	n	z	o	w
Aan- en afrijden		50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
A50 Noord	159	80	80			80			80			80						80	80								
A50 Zuid	159			80	80		80	80				80						80	80								
Rondweg Oost	34									17	17							17	17							17	17
Looweg West	5											3	3	3	3			3	3								
Nistelrodeseweg	9									4	4							4	4			4	4				
Bitswijk	63									31	31							31	31					31	31		
Totaal	429	80	80	80	80	80	80	80	80	53	53	82	82	3	3	0	0	214	214	0	0	4	4	31	31	17	17

BIJLAGE 5

- a Totale verkeersintensiteiten per wegvak prognose 2026 + toename Foodcourt;
- b Tekening; Totale verkeersintensiteiten per wegvak prognose 2025 + toename;

Bijlage 5a: Verkeersgegevens										
		Prognose 2026			Toename planontwikkeling			Prognose 2026+ planontwikkeling		
Nr.	Wegvak	Mvt/ etmaal weekdag	MVT/avondspits werkdag	PAE's/avondspits werkdag	Mvt/ etmaal weekdag	MVT/avondspits werkdag	MVT/avondspits weekenddag	Mvt/ etmaal weekdag	Mvt/avondspits werkdag	PAE's/avondspits werkdag
				1,13						
1n	Rijksweg A50 (richting Oss)	22.155	4.991	5.640	438	43	80	22.593	5.034	5.683
1z	Rijkweg A50 (richting Veghel)	22.155	3.881	4.385	438	43	80	22.593	3.924	4.428
2n	Rijksweg A50 (richting Oss)	22.155	4.991	5.640	438	43	80	22.593	5.034	5.683
2z	Rijkweg A50 (richting Veghel)	22.155	3.881	4.385	438	43	80	22.593	3.924	4.428
3	Oprit A50 richting Oss	8.494	682	770	438	43	80	8.932	725	813
4	Afrit A50 zuid vanuit Veghel	5.776	464	525	438	43	80	6.214	507	568
5	Oprit A50 zuid richting Veghel	4.387	847	957	438	43	80	4.825	890	1.000
6	Afrit A50 noord vanuit Oss	8.213	1.896	2.142	438	43	80	8.651	1.939	2.186
7w	Rondweg (Nistelrodeseweg - in- uitrit Van der Valk	12.799	1.028	1.162	277	27	53	13.077	1.055	1.189
7o	Rondweg (In- uitrit Van der Valk - Nistelrodeseweg)	13.027	1.046	1.182	277	27	53	13.304	1.074	1.210
8w	Rondweg (in- uitrit Van der Valk - rotonde	5.667	455	515	453	45	82	6.120	500	559
8o	Rondweg (In- uitrit Van der Valk - Nistelrodeseweg)	8.612	691	781	453	45	82	9.065	736	826
9n	Looweg (Schaapsdijk - Rondweg)	1.275	382	432	15	1	3	1.290	384	433
9z	Looweg (Rondweg - Schaapsdijk)	2.056	909	1.028	15	1	3	2.071	911	1.029
10n	Looweg (Rondweg - Nistelrodeseweg)	351	28	32	0	0	0	351	28	32
10z	Looweg (Nistelrodeseweg - Rondweg)	382	31	34	0	0	0	382	31	34
11n	Ingang plangebied	425	58	66	1.168	115	214	1.593	173	180
11z	Uitgang plangebied	425	58	66	1.168	115	214	1.593	173	180
12n	Ingang Hotel Van der Valk/	648	58	66	0	0	0	648	58	66
12z	Uitgang Hotel van der Valk/	648	58	66	0	0	0	648	58	66
13n	Nistelrodeseweg (Rondweg - Annaboulevard)	4.378	1.071	1.211	23	2	4	4.401	1.074	1.213
13z	Nistelrodeseweg (wegvak Looweg - Rondweg)	4.662	1.442	1.630	23	2	4	4.686	1.445	1.632
14n	Bitswijk (wegvak Hobostraat- Rondweg)	9.579	1.655	1.870	165	16	31	9.744	1.671	1.886
14z	Bitswijk (wegvak Rondweg - Hobostraat)	9.069	1.713	1.935	165	16	31	9.233	1.729	1.952
15o	Rondweg (wegvak Bitswijk - Erphoeveweg)	4.080	1.312	1.483	89	9	17	4.170	1.321	1.492
15w	Rondweg (wegvak Erphoeveweg - Bitswijk)	5.151	1.212	1.370	89	9	17	5.240	1.221	1.379

Omrekeningsfactor MVT/PAE's =1,13 (100- 10% vrachtverkeer)+(2,3 factor * 10% vrachtverkeer))/100
De toename van de verkeersbewegingen betreft alleen autoverkeer: de omrekeningsfactor = 1,00



LEGENDA

- Rijksweg (stroomweg)
- Gebiedsontsluitingsweg 50-80km/h
- erftoegangsweg 60km/h
- fietsroute

Wegvaknummering + rijrichting noord, zuid, oost en west

WEGVAK	prognose 2026	toename	Totaal
1	12	438	22.155
2	12	438	22.155
3	12	438	22.155
4	12	438	22.155
5	12	438	22.155
6	12	438	22.155
7	12	438	22.155
8	12	438	22.155
9	12	438	22.155
10	12	438	22.155
11	12	438	22.155
12	12	438	22.155
13	12	438	22.155
14	12	438	22.155
15	12	438	22.155

BIJLAGE 5b: Totale verkeersintensiteiten per wegvak prognose 2026 + toename d.d. 29-01-2016

BIJLAGE 6

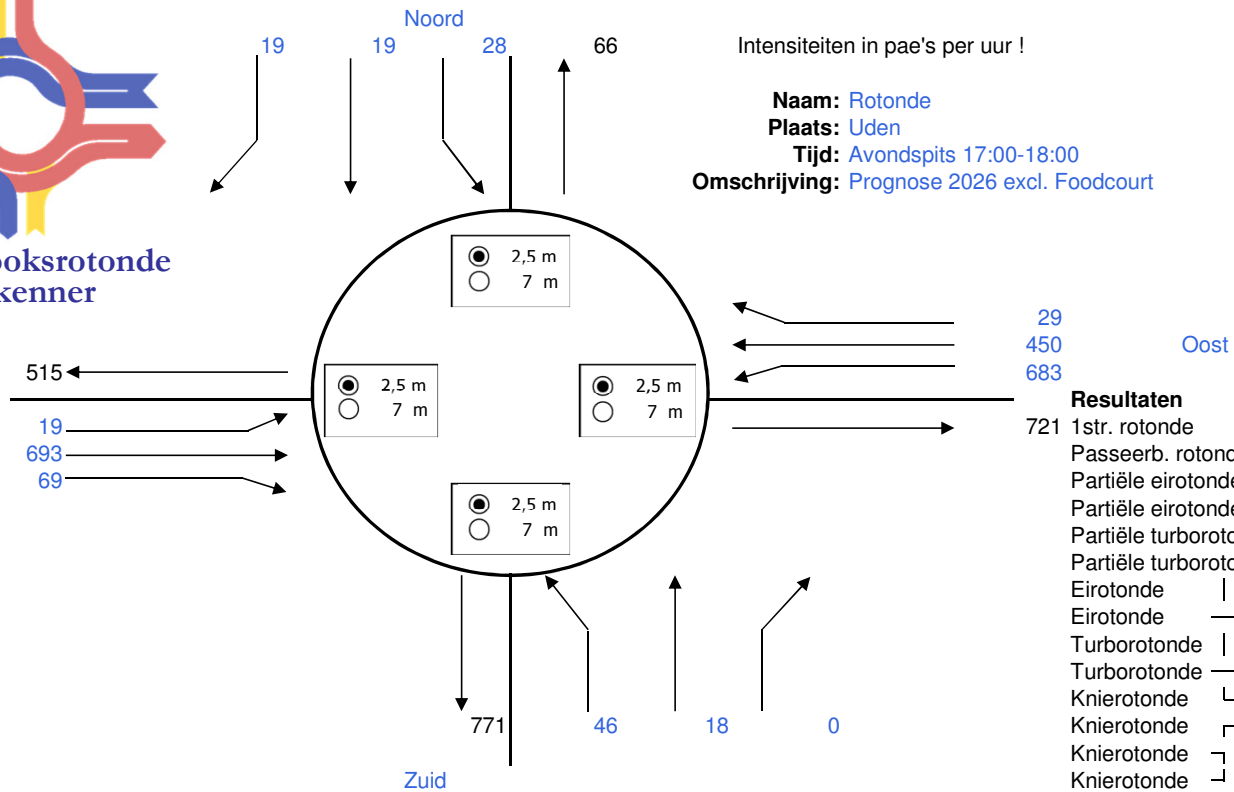
Meerstrooksrotondeberekening prognose 2026 excl. Foodcourt

Invoer



Meerstrooksrotonde
verkenner

West



Intensiteiten in pae's per uur !

Naam: **Rotonde**
Plaats: **Uden**
Tijd: **Avondspits 17:00-18:00**
Omschrijving: **Prognose 2026 excl. Foodcourt**

29
450
683
Oost

Resultaten		VG	ri.	Tgem	ri.
1str. rotonde		0,96	W	102,3	W
Passeerb. rotonde		0,87	W	33,2	W
Partiële eirotonde		0,97	W	155,2	W
Partiële eirotonde --		0,80	WR	19,0	WR
Partiële turborotonde		0,89	WL	39,0	WL
Partiële turborotonde --		0,80	WR	19,0	WR
Eirotonde		0,97	W	151,0	W
Eirotonde —	OK	0,49	OL	6,8	N
Turborotonde		0,88	WL	38,8	WL
Turborotonde —	OK	0,49	OL	6,6	NL
Knierotonde L		0,81	OL	13,3	OL
Knierotonde —		0,87	WL	34,1	WL
Knierotonde —	OK	0,75	WL	15,5	WL
Knierotonde —		0,88	OL	30,0	WR
Spiraalrotonde		0,80	WM	21,4	WM
Spiraalrotonde —	OK	0,50	OL	6,8	WL
Rotorrotonde	OK	0,50	OL	6,5	WM
Specifieke 3-taks rotondes:					
Gestr. knie -'- L		nvt	nvt	nvt	nvt
Gestr. knie l- —		nvt	nvt	nvt	nvt
Gestr. knie -,- —		nvt	nvt	nvt	nvt
Gestr. knie -l —		nvt	nvt	nvt	nvt
Sterrotonde -'-		nvt	nvt	nvt	nvt
Sterrotonde l- —		nvt	nvt	nvt	nvt
Sterrotonde -,- —		nvt	nvt	nvt	nvt
Sterrotonde -l —		nvt	nvt	nvt	nvt

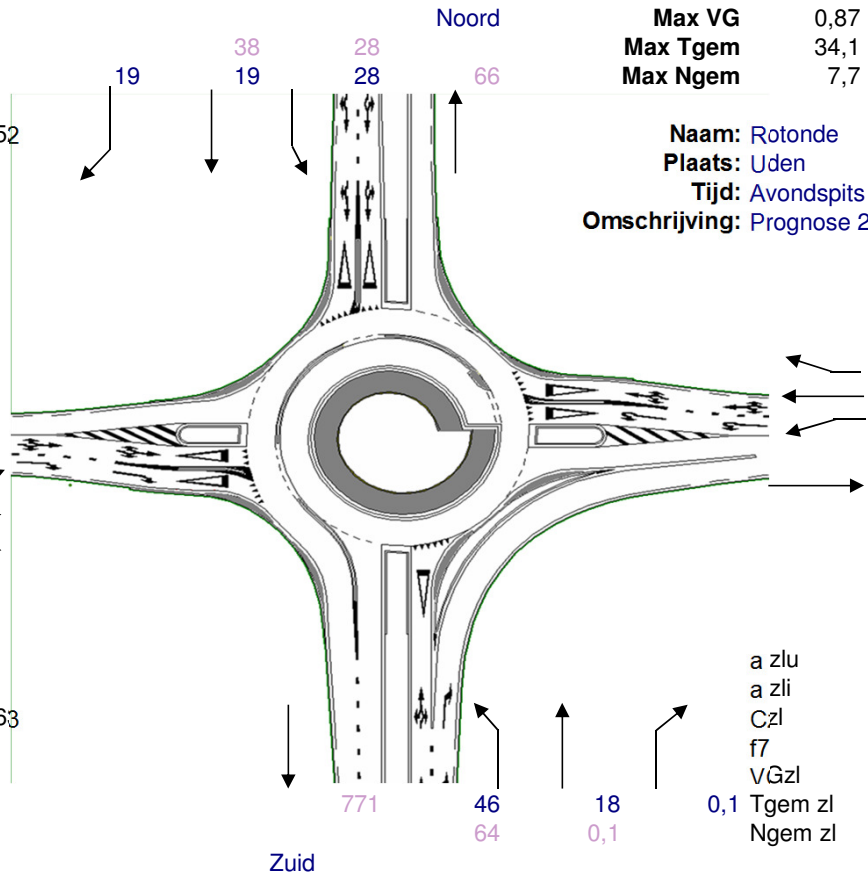
in s/pae

Knierotonde , -

a nr 0,14
a nl 0,21
Cnr 1042 pae/h
Cnl 605 pae/h
f2 1 1,196952
VGnr 0,04
VGnl 0,05
Tgem nr 3,6 s/pae
Tgem nl 6,2 s/pae
Ngem nr 1,0 vtg
Ngem nl 1,0 vtg

West
712
69

a wr 0,14
a wl 0,21
Cwr 1370 pae/h
Cwl 818 pae/h
f10 1 7,087863
VGwr 0,05
VGwl 0,87
Tgem wr 2,8 s/pae
Tgem wl 34,1 s/pae
Ngem wr 1,1 vtg
Ngem wl 7,7 vtg



Max VG 0,87
Max Tgem 34,1 s/pae
Max Ngem 7,7 vtg

Naam: Rotonde
Plaats: Uden
Tijd: Avondspits 17:00-18:00
Omschrijving: Prognose 2026 excl. Foodcourt

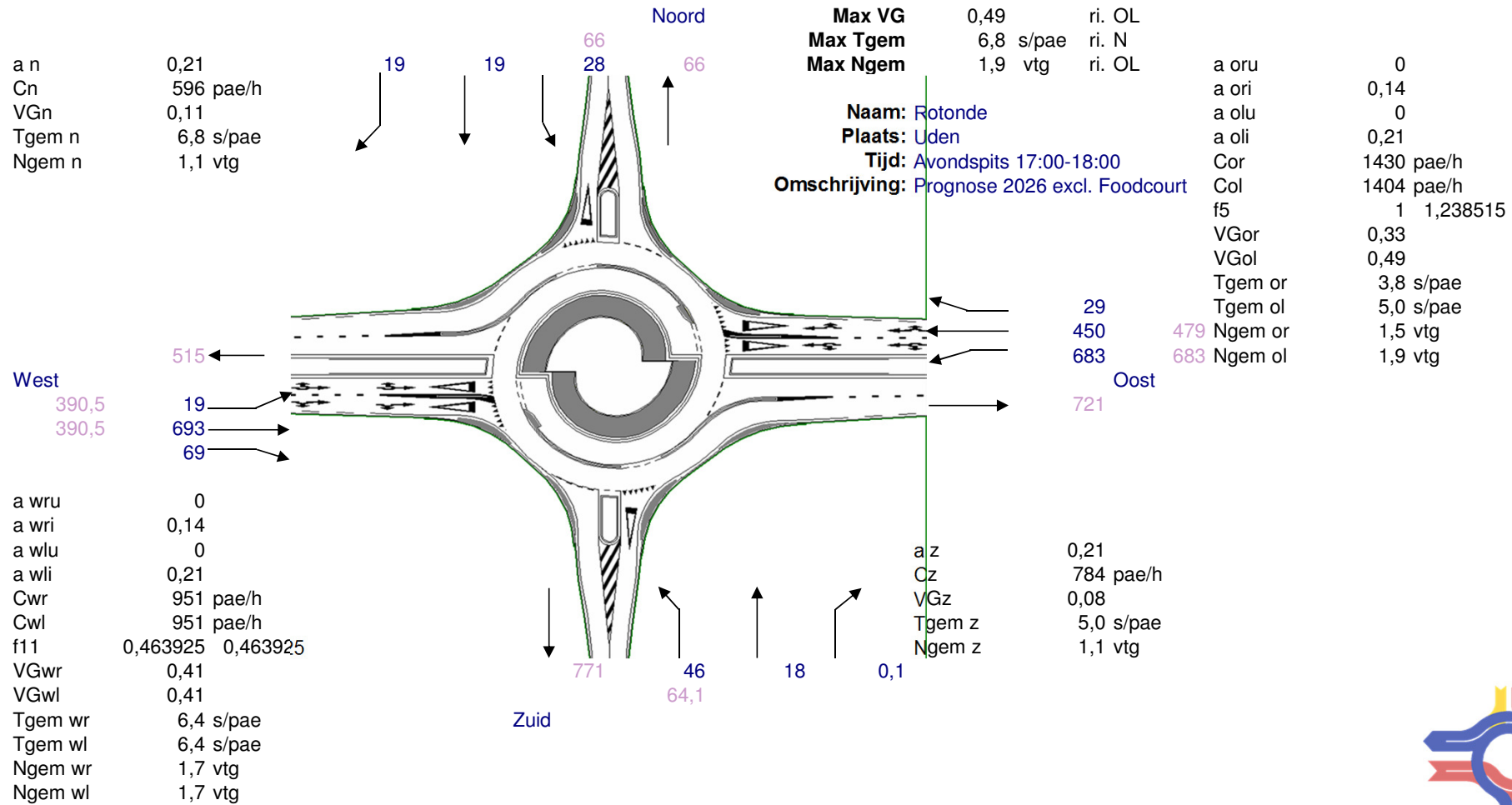
a ori 0,14
a oli 0,21
Cor 1381 pae/h
Col 1331 pae/h
f6 0,165175 0,165175
VGor 0,43
VGol 0,43
Tgem or 4,6 s/pae
Tgem ol 4,7 s/pae
Ngem or 1,7 vtg
Ngem ol 1,7 vtg

29
450 591,8142
683 570,1858
Oost
721

a zlu 0
a zli 0,21
Czl 823 pae/h
f7 0 -15999
VGzl 0,08
Tgem zl 4,7 s/pae
Ngem zl 1,1 vtg



Eirotonde --

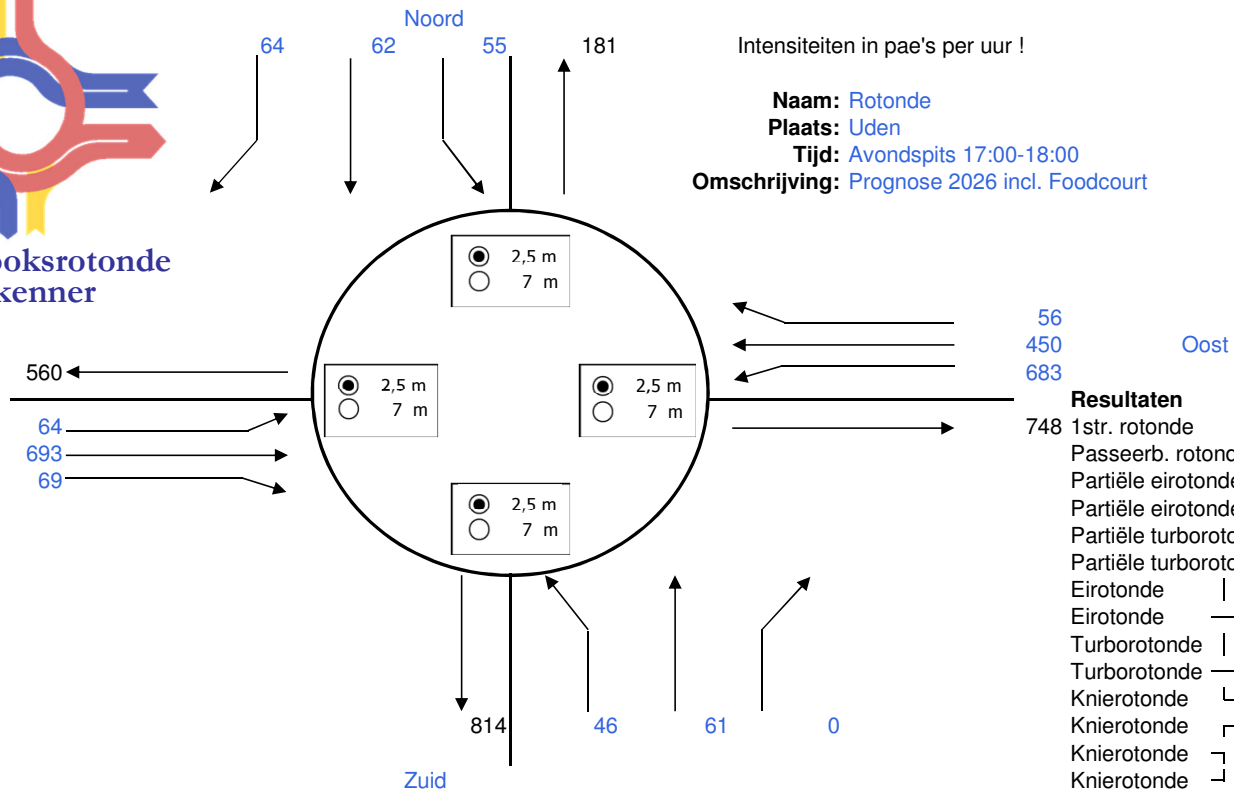


BIJLAGE 7

Meerstrooksrotondeberekening prognose 2026 incl. Foodcourt



West

**Resultaten**

	VG	ri.	Tgem	ri.
1str. rotonde	1,11	W	999999,9	W
Passeerb. rotonde	0,99	W	927,8	W
Partiële eirotonde	1,11	W	999999,9	W
Partiële eirotonde --	0,85	WR	27,3	WR
Partiële turborotonde	1,02	WL	999999,9	WL
Partiële turborotonde --	0,85	WR	27,3	WR
Eirotonde	1,11	W	999999,9	W
Eirotonde —	OK 0,51	OL	9,2	N
Turborotonde	1,01	WL	999999,9	WL
Turborotonde —	OK 0,51	OL	7,9	NL
Knierotonde L	0,85	OL	18,1	OL
Knierotonde —	1,00	WL	999999,9	WL
Knierotonde —	0,86	WL	28,3	WL
Knierotonde —	0,93	OL	57,5	WR
Spiraalrotonde	0,86	WM	32,8	WM
Spiraalrotonde —	OK 0,53	OL	7,9	WL
Rotorrotonde	OK 0,52	OL	7,5	WM

Specifieke 3-taks rotondes:

Gestr. knie -' L	nvt	nvt	nvt	nvt
Gestr. knie L —	nvt	nvt	nvt	nvt
Gestr. knie -' —	nvt	nvt	nvt	nvt
Gestr. knie L —	nvt	nvt	nvt	nvt
Sterrotonde -'	nvt	nvt	nvt	nvt
Sterrotonde L —	nvt	nvt	nvt	nvt
Sterrotonde -' —	nvt	nvt	nvt	nvt
Sterrotonde L —	nvt	nvt	nvt	nvt

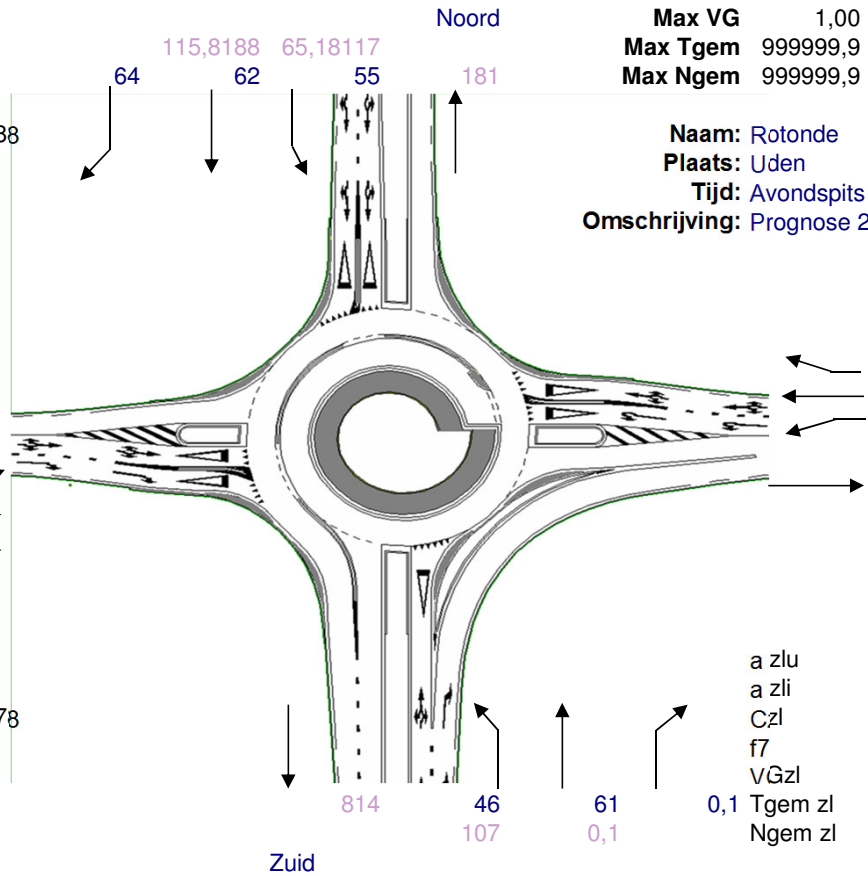
in s/pae

Knierotonde , -

a nr 0,14
a nl 0,21
Cnr 1035 pae/h
Cnl 583 pae/h
f2 0,835788 0,835788
VGnr 0,11
VGnl 0,11
Tgem nr 3,9 s/pae
Tgem nl 7,0 s/pae
Ngem nr 1,1 vtg
Ngem nl 1,1 vtg

West
757
69

a wr 0,14
a wl 0,21
Cwr 1347 pae/h
Cwl 754 pae/h
f10 1 7,673178
VGwr 0,05
VGwl 1,00
Tgem wr 2,8 s/pae
Tgem wl 999999,9 s/pae
Ngem wr 1,1 vtg
Ngem wl 999999,9 vtg



Max VG 1,00
Max Tgem 999999,9 s/pae
Max Ngem 999999,9 vtg
Naam: Rotonde
Plaats: Uden
Tijd: Avondspits 17:00-18:00
Omschrijving: Prognose 2026 incl. Foodcourt

a ori 0,14
a oli 0,21
Cor 1305 pae/h
Col 1253 pae/h
f6 0,147394 0,147394
VGor 0,46
VGol 0,46
Tgem or 5,2 s/pae
Tgem ol 5,4 s/pae
Ngem or 1,9 vtg
Ngem ol 1,9 vtg

Oost
56
450
683
748

a zlu 0
a zli 0,21
Czl 760 pae/h
f7 0 -15999
VGzl 0,14
Tgem zl 5,5 s/pae
Ngem zl 1,2 vtg



Eirotonde --

