

Plegt-Vos Stoffels B.V.

Verkeerskundige effectstudie ontwikkeling locatie Groenestraat te Nijmegen

Omdat we ons verplaatsen

adviseurs
mobiliteit

**Goudappel
Coffeng**

Plegt-Vos Stoffels B.V.

Verkeerskundige effectstudie ontwikkeling locatie Groenestraat te Nijmegen

Datum
Kenmerk
Eerste versie

5 september 2012
PVV003/Fdf/0012

Documentatiepagina

Opdrachtgever(s)	Plegt-Vos Stoffels B.V.
Titel rapport	Verkeerskundige effectstudie ontwikkeling locatie Groenestraat te Nijmegen
Kenmerk	PVV003/Fdf/0012
Datum publicatie	5 september 2012
Projectteam Goudappel Coffeng	Frank Aalbers, Floris Frederix, en anderen
Projectomschrijving	Herijking van het in december 2008 uitgevoerde onderzoek naar de verkeerskundige effecten van de ontwikkeling van de locatie Groenestraat te Nijmegen met detailhandel (verplaatsing AH) en zorgwoningen.

	Inhoud	Pagina
1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Vraagstelling	1
1.3	Leeswijzer	2
2	Beschrijving plangebied en omstreken	4
3	Analyse parkeren	6
3.1	Parkeren algemeen (parkeernormen)	6
3.2	Parkeren per functie	7
3.3	Totaalbeeld parkeren	7
4	Analyse verkeerssituatie	8
4.1	Basis verkeersgegevens Groenestraat	8
4.2	Verkeersgeneratie winkels	9
4.3	Verkeersgeneratie woningen	10
4.4	Verkeersgeneratie Aalborg	10
4.5	Vormgeving Groenestraat	11
4.6	Verkeersafwikkeling	12
4.7	Totaalbeeld verkeerssituatie	14
5	Analyse laden en lossen	16
5.1	Laden en lossen Aalborg	16
5.2	Laden en lossen supermarkt	17
5.3	Laden en lossen woningen	17
5.4	Totaalbeeld laden en lossen	17
6	Conclusie en aanbevelingen	18
	Bijlage	
1	Voorlopig plan november 2011	

1

Inleiding

1.1 Aanleiding

Plegt-Vos Vastgoedontwikkeling B.V. is bezig met plannen voor de ontwikkeling van een terrein aan de Groenestraat ter hoogte van nr. 265 (tussen de Groenestraat, de Dobbelmannweg, de Wezenlaan en de Sint Hubertusstraat). Het gaat om de ontwikkeling van: 86 zorgenheden (50 eenheden voor ouderen en 36 eenheden voor dementerenden), een supermarkt (Albert Heijn) van circa 1.300 m² bvo, een dagwinkel van 415 m² bvo en een slijterij (Gall&Gall) van 125 m² bvo.

Het parkeren is in twee concentraties binnen de ontwikkeling opgenomen. Zowel bij de woningen als bij de detailhandel zijn parkeerplaatsen opgenomen. De ontsluiting van de ontwikkeling (voor wat betreft het bewoners- en bezoekersverkeer of ander aan de woningen of de detailhandel gerelateerd verkeer) vindt plaats via een (westelijke) in-/uitrit vanaf en naar de Groenestraat. De ontsluiting voor wat betreft laden en lossen vindt plaats via een andere (oostelijke) in-/uitrit vanaf en naar de Groenestraat.

Voorliggende rapportage is afgestemd op de door Goudappel Coffeng getekende eindsituatie (PVV003/Kpj/02-01.pdf). De weergegeven situatie is onder voorbehoud van de benodigde grondtransacties.

1.2 Vraagstelling

In relatie tot de ontwikkeling zijn er op verschillende momenten in het planvormingsproces vragen naar voren gekomen over de hoeveelheid verkeer die de ontwikkeling zal gaan genereren, hoe het zit met laden en lossen (mede in relatie tot de aanwezigheid van Aalborg Industries Inert Gas Systems BV, verder Aalborg genoemd), in hoeverre een ontsluiting op de Groenestraat al dan geen problemen zal gaan opleveren en in welke mate aan de benodigde parkeervraag wordt voldaan. Goudappel Coffeng BV is in 2007 gestart met het uitvoeren van een korte verkeerskundige effectstudie (kenmerk TMD205/Abf/0002 van 31 augustus 2007). Deze effectstudie is, mede in overleg met de gemeente Nijmegen, in 2008 gevolgd door een meer gedetailleerde verkeerskundige

analyse (kenmerk PVV001/Abf/0003 van 14 mei 2008). Vervolgens is in december 2008 de rapportage bijgesteld, omdat er na voorgaande studie nog wijzigingen zijn doorgevoerd in zowel de wijze van ontsluiten als in de vormgeving (wederom in overleg met de gemeente Nijmegen, maar ook in overleg met Aalborg).



Figuur 1.1: Groenestraat ter hoogte van plangebied (gezien in westelijke richting)

Voorliggende rapportage is een geherijkte versie van voorgaande rapportage. Dit naar aanleiding van het gewijzigde programma. De woningen zijn vervangen door zorg-eenheden. Ook wordt nu wat betreft de verkeersintensiteiten uitgegaan van het geactualiseerde gemeentelijke verkeersmodel. Verder is het aantal bezoekers en de vervoerswijzekeuze van de winkels geactualiseerd en is de vormgeving van de Groenestraat aangepast.

1.3 Leeswijzer

In de hoofdstukken 2 tot en met 5 wordt achtereenvolgens een korte beschrijving gegeven van het plangebied en de omgeving, ingegaan op de te verwachten situatie met betrekking tot parkeren, ingegaan op de hoeveelheid verkeer (verkeersproductie en -attractie) die de ontwikkeling zal gaan aantrekken en de te verwachten effecten daarvan op de verkeersafwikkeling en de situatie met betrekking tot laden en lossen. De rapportage wordt afgesloten in hoofdstuk 6 met een overzicht van de belangrijkste conclusies.



Figuur 1.2: Ligging plangebied (bron: Tauw BV)

2

Beschrijving plangebied en omstreken

Het gebied waarbinnen de ontwikkeling zou gaan plaatsvinden is gelegen in het stadsdeel Zuid. De locatie ligt tussen de Groenestraat, de Dobbelsmannweg, de Wezenlaan en de Sint Hubertusstraat. Met uitzondering van deze laatste weg worden deze wegen binnen het gemeentelijk wegennet gecategoriseerd als zogenaamde gebiedsontsluitingswegen B. Hoewel dit niet de hoogste categorie ontsluitingswegen in de stad zijn, vervullen zij toch een belangrijke ontsluitingsfunctie. Deze wegen zijn dan ook voorrangswegen en zijn bijvoorbeeld voorzien van fietsvoorzieningen.

Vanuit plots van het gemeentelijk verkeersmodel komen de in tabel 2.1 weergegeven verkeersintensiteiten naar voren voor een aantal wegvakken van de Groenestraat (de intensiteiten op de Dobbelsmannweg en de Wezenlaan zijn dermate laag dat deze niet zijn opgenomen; ook spelen deze wegen in relatie tot de ontsluiting van het terrein geen bijzondere rol van betekenis). Het gemeentelijk verkeersmodel is gebaseerd op algemeen gebruikte verkeersmodeltechniek en gekalibreerd op basis van verkeerstellingen in heel Nederland. Dit is gedetailleerd en aangevuld voor de gemeente Nijmegen met allerlei tellingen op bijvoorbeeld de Groenestraat, Muntweg en Graafseweg.

weg	modeljaar 2010
Groenestraat (tussen Graafseweg en Muntweg)	15.300
Groenestraat (tussen Wezenlaan en Dobbelsmannweg)	18.000
Groenestraat (tussen Dobbelsmannweg en Willemsweg)	16.500

Tabel 2.1: Intensiteiten Groenestraat

Hoewel dit niet uit de tabel is af te leiden is uit de modelgegevens afgeleid dat het kruispunt Groenestraat - Muntweg in 2010 circa 22.600 motorvoertuigen per etmaal verwerkt. Het kruispunt Groenestraat - Schaepmanstraat verwerkt in 2010 circa 19.100 motorvoertuigen per etmaal. De vormgeving van de kruispunten is relatief 'beperkt' te noemen. Er zijn (door ruimtegebrek) slechts op een aantal takken van de kruispunten opstelvakken voor de verschillende rijrichtingen aanwezig. Dit betekent dat het verkeer op de kruispunten ook in de huidige situatie niet 'ideaal' geregeld kan worden.

Al met al kan gesteld worden dat in de huidige situatie de Groenestraat in het wegen-netwerk van de gemeente Nijmegen een voor wat het gebruik redelijk intensief bereden straat is (maar de verkeersdruk is wel passend bij de functie van gebiedsontsluitingsweg B in het wegennet). In de spitsperioden treedt bij de verkeersregelininstallaties op de kruispunten de gebruikelijke 'spitsdrukke' op.

3

Analyse parkeren

3.1 Parkeren algemeen (parkeernormen)

In dit hoofdstuk wordt in berekeningen gebruik gemaakt van de meest recente gemeentelijke parkeernormen. In de Nijmeegse Parkeervisie is vastgesteld dat de gemeentelijke parkeernormen overeenkomen met de parkeerkencijfers uit CROW-publicatie 182. Het gemiddelde van de hierin aangegeven minimale en maximale kencijfer is in Nijmegen de parkeernorm. Het plangebied valt in de stedelijke zone 'rest bebouwde kom' en is 'sterk stedelijk'.

	aantal/omvang	parkeernorm	toelichting
zorgeenheden	86	0,6	per zorgeenheid
winkel/supermarkt	1.840 m ² bvo	3,25	per 100 m ² bvo
compensatie Groenestraat	1	8	eenheid
opstal Groenestraat	200 m ² bvo	3,25	per 100 m ² bvo

Tabel 3.1: Gemeentelijke parkeernormen

Toelichting compensatie Groenestraat

In overleg met de gemeente Nijmegen is aanvullend afgesproken dat ten gevolge van de aanpassingen aan de Groenestraat 8 parkeerplaatsen binnen de ontwikkeling gecompenseerd dienen te worden.

Toelichting opstal Groenestraat

Ten westen van de westelijke in-/uitrit is in de ontwikkeling een opstal aan de Groenestraat opgenomen, waarvan nog niet geheel duidelijk is met wat voor functie die ingevuld zal gaan worden. Op dit moment wordt gedacht aan een apotheek. Aan deze opstal worden op dit moment 6,5 parkeerplaatsen toegerekend.

3.2 Parkeren per functie

Parkeren zorgseenheden

In het plan zijn 86 zorgseenheden opgenomen, waarvan 50 eenheden voor ouderen en 36 eenheden voor dementerenden. De zorgseenheden zijn op basis van de Zorgzwaartepakketten (ZZP) van de toekomstige bewoners te vergelijken met een serviceflat/aanleunwoning of verpleeghuis/verzorgingstehuis. De parkeernorm is 0,6 per eenheid. Bij 86 eenheden zijn dus 52 parkeerplaatsen nodig in de directe omgeving van de in/uitgangen van de gebouwen. Er worden maximaal 74 parkeerplaatsen gerealiseerd. Het definitieve aantal parkeerplaatsen wordt nog aangepast richting de 52 om ruimte te maken om de ruimtelijke kwaliteit te verbeteren.

Parkeren winkels

Omdat in de ontwikkeling 1.840 m² bvo winkelfuncties is opgenomen moeten volgens de norm voor deze functie 60 parkeerplaatsen opgenomen worden ($18,4 * 3,25 = 60$).

Compensatie Groenestraat

Door de gemeente Nijmegen wordt een compensatie gevraagd van 8 parkeerplaatsen.

Opstal Groenestraat

Aan deze opstal worden op dit moment 6,5 parkeerplaatsen toegerekend, hetgeen vooralsnog voldoende wordt geacht voor de toekomstige parkeervraag. Hierbij dient er tevens rekening mee te worden gehouden dat, indien de toekomstige parkeervraag een reguliere dagfunctie betreft (maandag tot en met vrijdag), dat er dan in de woonomgeving naar verwachting overdag ruim voldoende parkeerplaatsen beschikbaar zullen zijn voor het benodigde functioneren van de functie.

3.3 Totaalbeeld parkeren

Volgens de normering is in totaal een parkeeraanbod van 127 parkeerplaatsen noodzakelijk (exclusief dubbelgebruik). Het huidig voorlopig ontwerp, onder voorbehoud van de benodigde grondtransacties, voorziet in dit aanbod. Voor de woningen worden minimaal 52 parkeerplaatsen tot maximaal 74 parkeerplaatsen gerealiseerd. Voor de winkels, compensatie en opstal worden 90 parkeerplaatsen gerealiseerd. Er mag dan ook geconcludeerd worden dat een acceptabele parkeersituatie, door zowel het absolute aantal als door de ligging van de parkeerplaatsen, in ruim voldoende mate wordt gewaarborgd.

4

Analyse verkeerssituatie

4.1 Basis verkeersgegevens Groenestraat

In tabel 4.1 zijn nogmaals de huidige intensiteiten op de Groenestraat weergegeven, echter nu aangevuld met de te verwachten intensiteiten in het jaar 2022 (wederom afkomstig uit het gemeentelijk verkeers- en vervoersmodel). Ook de prognose van het gemeentelijk verkeersmodel is gebaseerd op landelijk gebruikte verkeersmodeltechniek. Daarin zijn alle grootschalige vaststaande ontwikkelingen in Nederland opgenomen en zijn deze voor de gemeente Nijmegen en de omliggende gebieden nader gedetailleerd. Dit betekent dat de gebruikte verkeersintensiteiten voor 2022 de meest betrouwbare prognose is die op dit moment beschikbaar is.

weg	modeljaar 2010	modeljaar 2022
Groenestraat (tussen Graafseweg en Muntweg)	15.300	16.600
Groenestraat (tussen Wezenlaan en Dobbelsmannweg)	17.800	18.200
Groenestraat (tussen Dobbelsmannweg en Willemsweg)	16.500	16.800

Tabel 4.1: Intensiteiten Groenestraat huidig en toekomstig

Uit voornoemde gegevens blijkt dat de wegvakken tussen 2010 en 2022 te maken krijgen met (beperkte) toenames van verkeer. Hoewel dit niet direct uit de tabellen af te lezen is, is uit gemeentelijke modelgegevens afgeleid dat het kruispunt Groenestraat - Muntweg in 2010 circa 22.600 motorvoertuigen per etmaal verwerkt en dat dit in 2020 stijgt naar circa 24.000 motorvoertuigen per etmaal. Het kruispunt Groenestraat - Schaepmanstraat verwerkt in 2010 circa 19.100 motorvoertuigen per etmaal en dit stijgt in 2020 naar circa 19.700 motorvoertuigen per etmaal (toenames van 3-6%). Omdat er in de fysieke ruimte op de kruispunten niet veel mogelijkheden zijn om aanvullende opstelvakken of iets dergelijks aan te leggen, gaan we ervan uit dat de vormgeving naar de toekomst toe niet wezenlijk zal gaan veranderen (en er dus op een aantal takken van de kruispunten opstelvakken voor de verschillende rijrichtingen aanwezig zijn).

In voorliggende rapportage is voor wat betreft de verkeersintensiteit op de Groenestraat gerekend met een basis etmaalintensiteit op de Groenestraat van circa 18.500 motorvoertuigen per etmaal. Op basis van deze intensiteit is een spitsperiode bepaald, waarmee het additionele verkeer (de verkeersproductie en -attractie van het programma) gecombineerd is (zie verder). Hierbij is ervan uitgegaan dat al het verkeer in de basis intensiteit ook in de situatie met de ontwikkeling op de Groenestraat blijft rijden en ook het additionele verkeer over de Groenestraat rijdt (er zijn dus geen 'verschuivingen' van verkeer naar andere wegen meegerekend, hoewel dit in de praktijk waarschijnlijk wel in enige mate het geval zal zijn).

4.2 Verkeersgeneratie winkels

Om de verkeersgeneratie van de winkels te berekenen is door Ahold de onderstaande relevante informatie aangeleverd. Overigens is het aantal transacties en klanten gelijk gesteld. Het aantal klanten dat naar een supermarkt of bijbehorende winkel gaat en niks koopt (geen transactie) is te verwaarlozen en wordt gecompenseerd door de kleine groep klanten die mogelijk meer dan een transactie doet.

	huidige winkel	nieuwe winkels
aantal transacties per week	12.600	14.000
waarvan op een werkdag	16% van de transacties per week	16% van de transacties per week
waarvan tijdens de avondspits tussen 17.00 en 18.00 uur	12% van de transacties per werkdag	12% van de transacties per werkdag
waarvan autoklanten	20% van de klanten	30% van de klanten

Tabel 4.1: Door Ahold aangeleverde uitgangspunten verkeersgeneratie van de winkels

De hiervoor genoemde uitgangspunten zijn vergeleken met gegevens voor gemiddelde supermarkten van Goudappel Coffeng. Goudappel Coffeng heeft daarvoor de planontwikkeling doorerekend met de in eigen beheer ontwikkelde 'parkeertool' voor supermarkten. Hierin wordt het parkeren gerelateerd aan de grootte van de supermarkt, een op de praktijk gebaseerde geraamde omzet per week per vierkante meter vvo, een op de praktijk gebaseerde verhouding tussen vierkante meter vvo en vierkante meter bvo, een geraamde kassa-aanslag per klant, het uit de praktijk naar voren komende te verwachten aantal klanten op het piekmoment, het percentage klanten dat met de auto komt en de te verwachten verblijftijd van klanten.

Uit de vergelijking komt het volgende naar voren:

- De verwachting van Goudappel Coffeng op basis van gemiddelde is 9.500 tot 11.500 transacties voor een winkel met de aangegeven oppervlakte. Het aantal verwachte transacties van Ahold (14.000) is hoger.
- Uit ervaringsgegevens en onderzoeken van Goudappel Coffeng is bekend dat op de drukste werkdag circa 15% van het totaal aantal klanten per week komt. Dit komt na genoeg overeen met de verwachting van Ahold (16%).

- Door Goudappel Coffeng wordt in het avondspitsuur circa 8,5% van het aantal bezoekers op de drukste werkdag verwacht. De verwachting van Ahold is hoger (12%).
- Gemiddeld ligt het percentage autogebruik op een gemiddelde weekdag van een buurtsupermarkt op circa 40%. De gegevens van Ahold laten zien dat deze supermarkt in de huidige situatie een zeer laag autogebruik heeft. Op de nieuwe locatie zijn er meer parkeerplaatsen. De verwachting van Ahold dat van 20% naar 30% toeneemt, is daarom realistisch.

De maatgevende perioden voor de te verwachten verkeerseffecten ten gevolge van de supermarkt liggen niet zoals bij het parkeren op het piek uur op zaterdag, maar eerder binnen de periode van 17.00-18.00 uur op werkdagen. In deze periode valt de normale avondspits namelijk samen met aankomsten en vertrekken bij de supermarkt. Op zaterdag is het 's middags weliswaar drukker bij de supermarkt maar (veel) rustiger op de wegen dan tijdens het avondspitsuur.

Het aantal autoklanten van de winkels in het drukste avondspitsuur tussen 17.00 en 18.00 uur is, uitgaande van de hiervoor genoemde gegevens, circa 81 ($14.000 \cdot 16\% \cdot 12\% \cdot 30\% = 81$). Dit heeft dan 162 autobewegingen in dat uur tot gevolg (81 autobewegingen ingaand en 81 autobewegingen uitgaand). Tijdens het drukste avondspitsuur vindt geen bevoorrading plaats. De verkeersgeneratie van de winkels is dus 162 motorvoertuigen.

4.3 Verkeersgeneratie woningen

Het realiseren van circa 86 wooneenheden genereert per etmaal (maximaal) circa 516 aankomende en vertrekkende voertuigen (6 ritten per wooneenheid). Indien er, afgeleid uit verkeerstellingen, van uitgegaan wordt dat hiervan circa 8,5% in het avondspitsuur en circa 9,2% in het ochtendspitsuur rijdt met een verdeling van 80/20 (80% vertrekkend in de ochtendspits en 80% aankomend in de avondspits), betekent dit circa 44-48 aankomende en vertrekkende voertuigen. Omdat het avondspitsuur maatgevend is (door de combinatie met detailhandel) gaat het voor wat betreft woningen om 35 inkomende en 9 vertrekkende voertuigen in het avondspitsuur.

4.4 Verkeersgeneratie Aalborg

Binnen de planvorming is contact geweest met een vertegenwoordiging van Aalborg. Hierbij zijn door het bedrijf (deels proefondervindelijke, deels gecalculeerde) verkeersgegevens aangeleverd (voor transportbewegingen zie hoofdstuk 5). Voor wat betreft personeel is aangegeven dat in de huidige situatie per dag circa 60 tot 70 personenauto's parkeren op het terrein aan de Groenestraat (gemiddeld 65). Naar de toekomst toe is parkeren voor werknemers van Aalborg binnen het plangebied niet meer mogelijk/geen optie meer (zij kunnen niet meer binnendoor naar het bedrijf toe).

4.5 Vormgeving Groenestraat

Vormgeving en gebruik oostelijke in-/uitrit

De ontsluiting van de ontwikkeling vindt plaats via twee aansluitingen (in- en uitritten) vanaf en naar de Groenestraat. Hierbij vervult de oostelijk gelegen in-/uitrit een beperkte rol. Deze in-/uitrit wordt alleen gebruikt als ontsluiting van de 'parkeerkoffer'. Deze is aangelegd om de ten gevolge van de aanpassingen aan de Groenestraat vervallen parkeerplaatsen te compenseren. Langs de oostelijke in-/uitrit (de 'parkeerkoffer') zijn 13 parkeerplaatsen opgenomen. Deze parkeerplaatsen zullen door de opgenomen afscheiding tussen deze parkeerkoffer en het parkeerterrein bij de supermarkt, naar verwachting alleen gebruikt worden door aanwonenden van de Groenestraat (en/of eventuele bezoekers). Het gebruik van de oostelijke in-/uitrit zal in relatie tot dit gebruik dan ook beperkt zijn. De oostelijke in-/uitrit vervult echter ook een functie voor de ontsluiting van het terrein van Aalborg en voor het bevoorradend verkeer ten huize van de supermarkt. De vormgeving van de in-/uitrit en de vormgeving van de Groenestraat ter plaatse is specifiek hierop afgestemd. In het volgende hoofdstuk wordt hierop nader ingegaan.

Vormgeving en gebruik westelijke in-/uitrit

De westelijk gelegen in-/uitrit vervult de meest belangrijke rol voor de ontwikkeling. Deze in-/uitrit verzorgt zowel de ontsluiting van en naar het parkeerterrein bij de supermarkt als naar de woningen. In verband met de verkeersveiligheid is de vormgeving van deze in-/uitrit zodanig aangepast dat het kruisende fietspad zodanig is uitgebogen dat er ruimte is tussen het fietspad en de Groenestraat om een auto op te stellen. Hierdoor kunnen bestuurders van vertrekkende auto's als het ware eerst het fietspad kruisen en vervolgens pas de aandacht richten op het invoegen op de Groenestraat. Hetzelfde geldt in omgekeerde richting voor inrijdende bestuurders. Zij kunnen eerst 'van de Groenestraat' af rijden om vervolgens volledige aandacht te geven aan eventueel aankomende fietsers. Deze vormgeving komt de verkeersveiligheid (juist bij deze meer drukke in-/uitrit van de twee) ten goede.

Vormgeving Groenestraat

In tegenstelling tot eerdere stappen in het planvormingsproces is de Groenestraat in het laatste ontwerp zodanig aangepast dat in het midden van de Groenestraat een 'middenstrook' wordt gecreëerd waarop naar de ontwikkeling toerijdende, linksafslaande, motorvoertuigen zich kunnen opstellen. Door deze strook wordt achteropkomend verkeer niet meer (direct) gehinderd door stilstaand verkeer.

De 'middenstrook' op de Groenestraat heeft ook een aantal andere voordelen. Zo is er in het ontwerp ter hoogte van de Bilderdijkstraat een oversteekvoorziening voor voetgangers opgenomen. Hier kunnen bewoners ten noorden van de Groenestraat zich op een veilige wijze vanaf en naar de supermarkt begeven. De 'eilandjes' (die deels overrijdbaar zijn uitgevoerd) in de middenstrook kunnen tevens door fietsers gebruikt worden als dekking indien zij genoodzaakt zijn zich in het midden van de Groenestraat op te stellen. Er is bewust gekozen voor een vormgeving zonder 'formele linksafstroken'. Dit zou de verkeersfunctie van de Groenestraat onzes inziens te sterk benadrukken en deels ten

koste gaan van het gewenste gedrag van verkeersdeelnemers. De gekozen vormgeving sluit meer aan bij het karakter van de vormgeving van de Muntweg

Vormgeving verkeerslichten

De verkeersregelininstallaties (de verkeerslichten) op de drie kruispunten Groenestraat - Doctor Schaepmanstraat - Dobbelsmannweg, kruispunt Groenestraat - Muntweg - Wezenlaan en kruispunt Groenestraat - Willemsweg zijn redelijk op leeftijd. Zoals de gemeentelijke budgetten het nu toelaten staat vervanging voor 2014 op de planning. Het kan zijn dat dit nog veranderd, we mogen aannemen dat deze voor 2022 aangepast zijn. Dit betekent dat voor de simulatie op basis van door de gemeente Nijmegen aangeleverde gegevens over de technische werking van de aanwezige verkeersregelininstallaties voor de toekomst een aangepaste regeling is opgesteld. Immers voor 2022 zal onderhoud plaats vinden en zal dus ook onderzocht worden op welke wijze de regeling verbeterd kan worden.

4.6 Verkeersafwikkeling

Met behulp van het verkeerskundige programma *vissim* is een dynamisch verkeersmodel (simulatie) gebouwd voor dat deel van de Groenestraat waar de ontwikkeling gerealiseerd zal gaan worden. Hiermee is, met de hiervoor genoemde uitgangspunten en verkeersgegevens, nagegaan welk kwaliteitsniveau van verkeersafwikkeling en verkeerskundige effecten op de Groenestraat te verwachten zijn na realisatie van de ontwikkeling. Voor de toepassing van een dynamisch verkeersmodel is mede gekozen, omdat de twee geregelde kruispunten aan beide zijden van dit deel van de Groenestraat bepalende factoren zijn voor de toegankelijkheid van het gebied.

De gesimuleerde situaties en resultaten:

■ Huidig 2010

Toelichting: Deze situatie bestaat uit de verkeersintensiteiten in de huidige situatie zonder de in voorgaande paragrafen beschreven veranderingen. Kortom de situatie zoals beschreven in hoofdstuk 2.

Resultaat: De simulatie laat zien dat het druk is. De aanwezige infrastructuur heeft net voldoende capaciteit om de verkeersstromen te verwerken. Incidenteel ontstaan lange wachtrijen, maar deze lossen ook weer op.

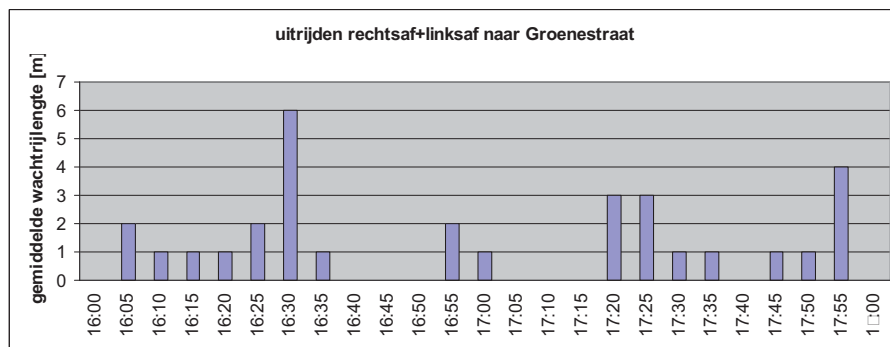
■ Toekomst 2022 met ruimtelijke ontwikkeling

Toelichting: Deze situatie bestaat uit de verkeersintensiteiten in 2022 inclusief de veranderingen zoals in voorgaande paragrafen van dit hoofdstuk beschreven. Dus inclusief de veranderingen aan de infrastructuur en de ruimtelijke ontwikkeling

Resultaat: De resultaten zijn vergelijkbaar met de huidige situatie. De simulatie laat zien dat het druk is. De aanwezige infrastructuur heeft net voldoende capaciteit om de verkeersstromen te verwerken. Incidenteel ontstaat lange wachtrijen, maar deze lossen ook weer op. De negatieve gevolgen van het extra verkeer van en naar de ruimtelijke ontwikkeling worden gecompenseerd door de verbeterde infrastructuur en verkeersregelininstallaties. Het verkeer heeft gemiddeld 10% minder vertraging dan in de huidige situatie.

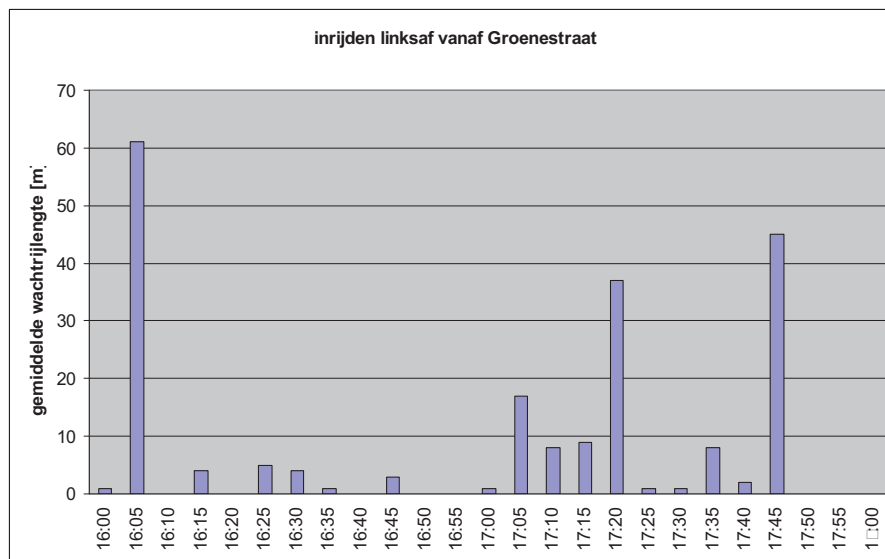
Nadere analyse simulatie toekomst 2022 met ruimtelijke ontwikkeling

Doordat de kruispunten met een verkeerslicht geregeld worden, was de verwachting vooraf dat er (grote, bruikbare) hiaten zouden vallen waardoor vertrekkend verkeer zich relatief gemakkelijk in de doorgaande verkeersstroom over de Groenestraat zou kunnen voegen. Uit de resultaten blijkt dat dit ook het geval is. Het uitrijden levert geen problemen op. De lengte van de optredende gemiddelde wachtrij is maximaal 6 meter per 5 minuten, zie figuur 4.1.



Figuur 4.1: Gemiddelde wachtrijlengte in meters, uitrijden richting Groenestraat

Er is in de simulaties ook gekeken naar de mate waarin wachtrijvorming op de Groenestraat optreedt als gevolg van wachtende voertuigen die (linksafslaan) het gebied in willen rijden. Figuur 4.2 geeft aan dat het linksaf inrijden de verkeersstroom op de Groenestraat beïnvloedt. Door de brede middenberm is de invloed echter beperkt. De gemiddelde wachtrij per 5 minuten is incidenteel 10 auto's lang. Uit de simulatie blijkt ook dat dit niet tot problemen leidt op het gebied van verkeersafwikkeling. De wachtrij bouwt op, maar wordt daarna ook weer direct afgewikkeld. Het verkeersbeeld ondervindt geen structurele hinder van de voorgestelde wijze van aansluiten. Met andere woorden: de voorgestelde wijze van aansluiten is vanuit optiek van verkeersafwikkeling acceptabel.



Figuur 4.2: Gemiddelde wachtrijlengte in meters, inrijden linksaf vanaf Groenestraat

Conclusie

Vanuit de analyse van de verkeersafwikkeling is duidelijk geworden dat een ontsluiting middels een inrit op de Groenstraat tot de mogelijkheden behoort. Met name in de spitsperiode ontstaat, als gevolg van wachtende voertuigen die (linksafslaand) het gebied in willen rijden, wel enige wachtrijvorming op de Groenstraat. Deze is echter niet van dien aard dat het verkeersbeeld structurele hinder ondervindt van de wijze van aansluiten. De wachtrij bouwt op, maar wordt daarna ook weer direct afgewikkeld. De voorgestelde wijze van aansluiten is vanuit optiek van verkeersafwikkeling acceptabel. Er zal echter niet voorkomen kunnen worden dat er voor het uitrijdende verkeer (op met name de piekperiode op zaterdagen en of tijdens de gangbare avondspits op werkdagen) enige, bij piekperiode passende, vertraging zal ontstaan. In het ontwerp is hier op zodanige wijze rekening mee gehouden dat een eventuele wachtrij niet negatief van invloed is op de inkomende voertuigen.

4.7 Totaalbeeld verkeerssituatie

De basis verkeersgegevens van de Groenestraat zijn zowel voor de huidige situatie als voor de toekomstige situatie bekend (uit het gemeentelijke verkeersmodel). Ook de aanvullende hoeveelheid verkeer die ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling zal gaan rijden is voor de diverse functies in de planvorming goed in te schatten.

Het ontwerp van de Groenestraat is zodanig aangepast dat in het midden van de Groenestraat een 'middenstrook' wordt gecreëerd waarop naar de ontwikkeling toerijdende, linksafslaande, motorvoertuigen zich kunnen opstellen. Door deze strook wordt achteropkomend verkeer niet meer gehinderd door een stilstaand, linksafslaand, motorvoertuig. Dit is positief voor de doorstroming van verkeer op de Groenestraat. De 'middenstrook

biedt aanvullend ook overstekende voetgangers en fietsers bescherming en een 'eigen plek'.

In verband met de verkeersveiligheid is de vormgeving van de westelijk in-/uitrit zodanig aangepast dat het kruisende fietspad zodanig is afgebogen dat er ruimte is tussen het fietspad en de Groenestraat om auto's op te stellen. Hierdoor kunnen bestuurders van vertrekkende auto's als het ware eerst het fietspad kruisen en vervolgens pas de aandacht richten op het invoegen op de Groenestraat. Hetzelfde geldt in omgekeerde richting voor inrijdende bestuurders.

5

Analyse laden en lossen

5.1 Laden en lossen Aalborg

Gebruik

Op voorhand was het reeds duidelijk dat de combinatie van vrachtverkeer van en naar Aalborg en de functie van een parkeerterrein bij een supermarkt (met veel voetgangers en fietsers) niet goed te combineren is. De voorkeur ging er dan ook in eerste instantie naar uit om totaal geen vrachtverkeer gerelateerd aan Aalborg vanaf en naar de Groenestraat te laten rijden. Binnen de planvorming is echter contact geweest met een vertegenwoordiging van Aalborg over het feitelijke gebruik. Hierbij zijn door het bedrijf (deels proefondervindelijke, deels gecalculeerde) gegevens aangeleverd met betrekking tot transportbewegingen. Aalborg is voor inkomende en uitgaande transporten alleen geopend op werkdagen tussen 07.00 en 18.00 uur voor (alleen incidenteel komen hiervan afwijkingen voor). Omdat het magazijn is geopend van 07.30 tot 16.00 uur vinden de meeste transporten binnen deze periode plaats. Tussen 16.00 en 18.00 uur wordt slechts incidenteel geladen en/of gelost. Gemiddeld per week komen en gaan circa 55 vrachtwagens (6 diepladers en 49 meer gangbare vrachtwagens) en circa 35 transportbusjes (waarvan naar verwachting circa 25% middelzwaar en circa 75% licht verkeer zal zijn). De meeste transporten komen en gaan via de Sint Hubertusstraat. Diepladers komen echter altijd via de Groenestraat. Ongeveer de helft verlaat het terrein weer via de Groenestraat, de andere helft via de Sint Hubertusstraat. Vrachtauto's en busjes rijden in de huidige situatie slechts incidenteel via de Groenestraat het terrein op (veelal oudere chauffeurs die dit gewend zijn). Alle speciale begeleide transporten verlaten het terrein via de Sint Hubertusstraat.

In overleg is bereikt dat alleen het aan- en afrijden van transporten/diepladers via de Groenestraat nog mogelijk moet zijn. Overig gebruik (bijvoorbeeld het aan- en afrijden van personeel) wordt tegengegaan via een met een sleutel afgesloten hek, die slechts voor de bedoelde transporten door Aalborg wordt geopend.

Relatie met vormgeving

Diepladers rijden via de oostelijke in-/uitrit in het ontwerp vanaf en naar Aalborg. De vormgeving van zowel de in-/uitrit als de Groenestraat ter plaatse is op dit bijzondere

gebruik afgestemd (hoogstralen, benodigde manoeuvreerruimte, breedte van de aansluiting, plaatsing van de bomen, locatie van overrijdbare gedeeltes etc.).

5.2 Laden en lossen supermarkt

Voor een supermarkt kan worden uitgegaan van een bevoorrading door twee grote eenheden per dag (inclusief de zaterdag), aangevuld met een tiental leveringen door kleinere eenheden (met name op werkdagen). In het algemeen kan gesteld worden dat de opstelplaats voor het laden en lossen geschikt blijkt te zijn voor het in- en uitrijden van een truck en/of opleggercombinatie met een lengte van 18 meter en dat de route die vrachtwagens moeten volgen de klantenroute bij voorkeur niet hinderen en bij voorkeur zelfs gescheiden van klanten is.

In overleg met Aalborg vindt de bevoorrading plaats via de oostelijke in-/uitrit en vervolgens via het terrein van Aalborg. Hiermee is er sprake van een 'volledige scheiding' tussen klanten en bevoorrading. Omdat de vormgeving van de oostelijke in-/uitrit al is afgestemd op het gebruik door diepladers, kan gesteld worden dat het inrichtingsvoorstel geen specifieke beperkingen oplevert voor het bevoorradend verkeer.

Ook het parkeerterrein bij de supermarkt is afgestemd op het gebruik door (kleinere) vrachtwagens (die bijvoorbeeld glasbakken komen halen en brengen).

5.3 Laden en lossen woningen

Een woongebied moet bereikt kunnen worden door bijvoorbeeld verhuishagens, maar ook door 'verzorgend verkeer', zoals vuilniswagens en dergelijke. Het ontwerp is op dit gebruik afgestemd.

5.4 Totaalbeeld laden en lossen

Binnen het ontwerp zijn er geen specifieke beperkingen voor het benodigde bevoorradend en/of verzorgend vrachtverkeer.

6

Conclusie en aanbevelingen

Parkeren

Er mag geconcludeerd worden dat een acceptabele parkeersituatie door zowel het absolute aantal als door de ligging van de parkeerplaatsen, en in combinatie met het te verwachten gebruik, in ruim voldoende mate wordt gewaarborgd.

Verkeersgegevens

De basis verkeersgegevens van de Groenestraat zijn zowel voor de huidige situatie als voor de toekomstige situatie bekend (uit telgegevens en uit het gemeentelijke verkeersmodel). Ook de aanvullende hoeveelheid verkeer die ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling zal gaan rijden is voor de diverse functies in de planvorming goed in te schatten.

Ontwerp

Het ontwerp gaat uit van een oostelijk in-/uitrit die beperkt gebruikt zal gaan worden (naast een zeer beperkte parkeerfunctie een ontsluiting voor Aalborg en een functie voor laden en lossend verkeer ten behoeve van de supermarkt). De westelijk in-/uitrit wordt drukker gebruikt.

Het ontwerp van de Groenestraat is zo optimaal mogelijk afgestemd op één drukke in-/uitrit in relatie tot de aspecten verkeersveiligheid en doorstroming. In het midden van de Groenestraat wordt een 'middenstrook' gecreëerd waarop naar de ontwikkeling toerijders, linksafslaande, motorvoertuigen zich kunnen opstellen. Door deze strook wordt achteropkomend verkeer niet meer gehinderd door een stilstaand, linksafslaand, motorvoertuig. Dit is positief voor de doorstroming van verkeer op de Groenestraat. De 'middenstrook' biedt aanvullend ook overstekende voetgangers en fietsers bescherming en een 'eigen plek' (betere oversteekbaarheid/verkeersveiligheid). Ook in verband met verkeersveiligheid is de vormgeving van de westelijk in-/uitrit vervolgens zodanig aangepast dat het kruisende fietspad zodanig is uitgebogen dat er ruimte is tussen het fietspad en de Groenestraat om een auto op te stellen. Hierdoor kunnen bestuurders van vertrekkende auto's als het ware eerst het fietspad kruisen en vervolgens pas de aandacht richten op het invoegen op de Groenestraat. Hetzelfde geldt in omgekeerde richting voor inrijdende bestuurders.

In het ontwerp is, zowel voor wat betreft de route als met het ontwerp van de in-/uitritten op de Groenestraat, specifiek rekening gehouden met het aan- als afrijden van transporten via de Groenestraat ten behoeve van Aalborg en met bevoorrading ten behoeve van de supermarkt. Ook de vormgeving van (routes van en naar) het woongebied is afgestemd op gebruik door 'verzorgend verkeer' zoals vuilniswagens, verhuishagens en dergelijke.

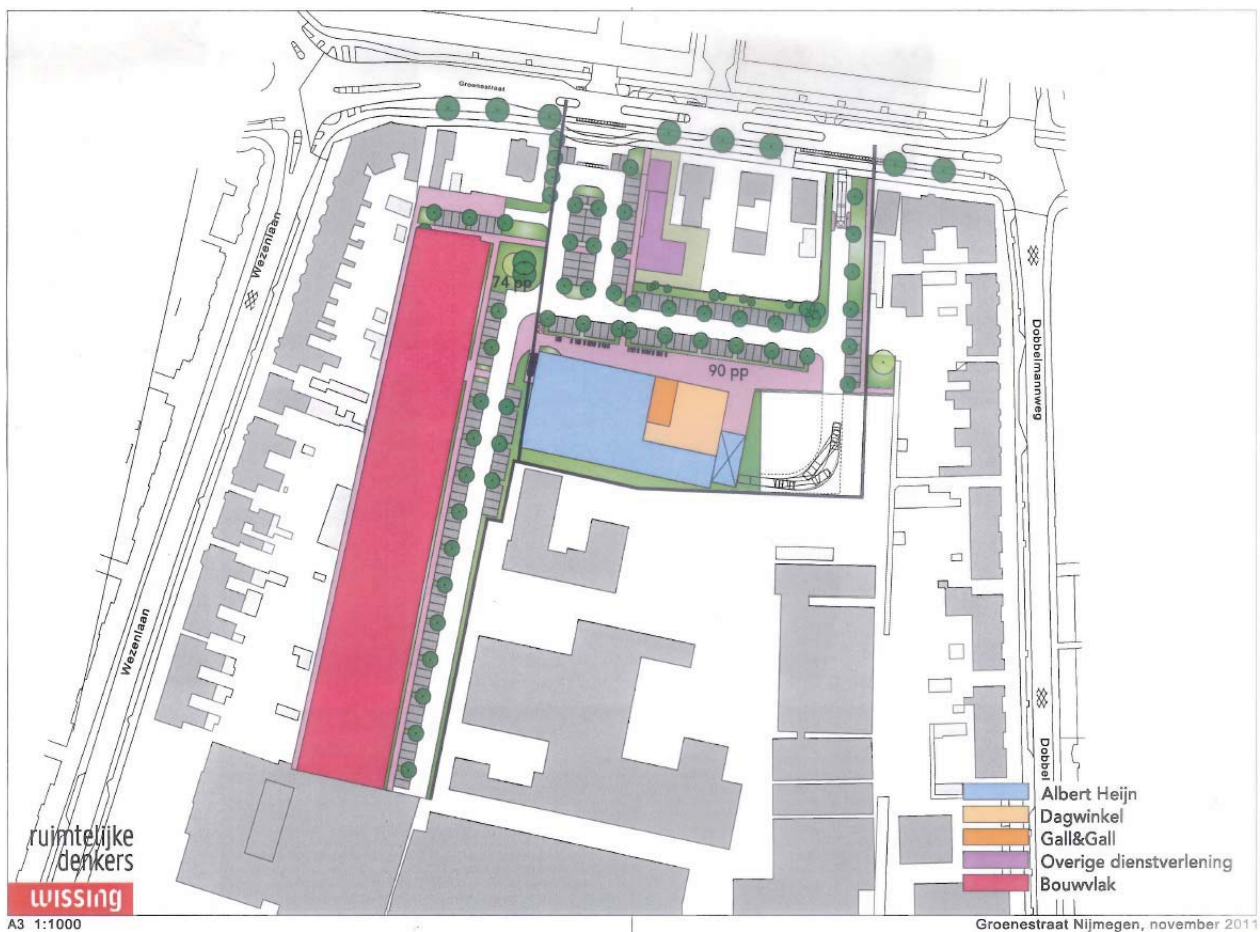
Verkeersafwikkeling

Er zijn dynamische simulaties gemaakt van de verkeerssituatie. Deze simulaties laten geen structurele hinder zien van de wijze van aansluiten. De toekomstige verkeerssituatie is vergelijkbaar met de huidige situatie. Als gevolg van de Albert Heijn en de zorgseenheden is er een beperkte toename van het verkeer (ten opzichte van het overige verkeer). Met het aanleggen van de middenberm en het onderhoud van de verkeerslichten ontstaat een verkeersveilige situatie met voldoende doorstroming.

Er kan niet voorkomen worden dat er voor het uitrijdende verkeer op de in-/uitrit (op met name de piekperiode op zaterdag en of tijdens de gangbare avondspits op werkdagen) enige, bij piekperiode passende, vertraging/wachtrijvorming zal ontstaan.

Bijlage 1

Voorlopig plan november 2011





CONCEPT

adviseurs
mobiel
**Goudappel
Corffeng**

Plegt-Vos Vastgoedontwikkeling B.V.
AH Groenestraat
Verkeerskundige beoordeling ontwerp

Datum 1-04-2012
Versie 1
Kenmerk PV003 / Kg / 03-01
Bestand PV003-03
Schaal 1:500
Formaat A2

Deventer
Postbus 161
7400 AD Deventer
T +31 (0)570 686 222
www.goudappel.nl

Den Haag - Eindhoven - Leeuwarden - Amsterdam



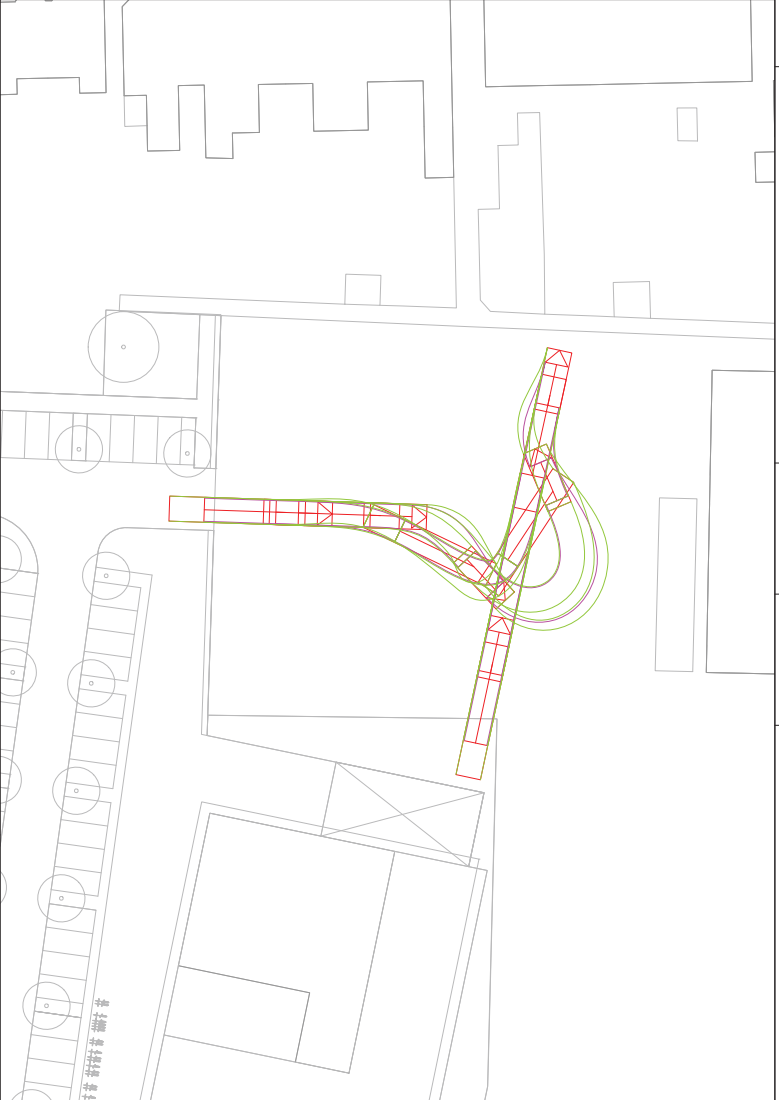
CONCEPT



Project: Vrijheidswijk 3, V.
AH Groenestad
Current Situation

Scale: 1:1000
Date: 2023-05-10
Author: [Name]
Reviewer: [Name]
Project: [Name]

Project: [Name]
Date: 2023-05-10
Author: [Name]
Reviewer: [Name]
Project: [Name]



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

www.goudappel.nl
goudappel@goudappel.nl

adviseurs
mobiliteit
**Goudappel
Coffeng**