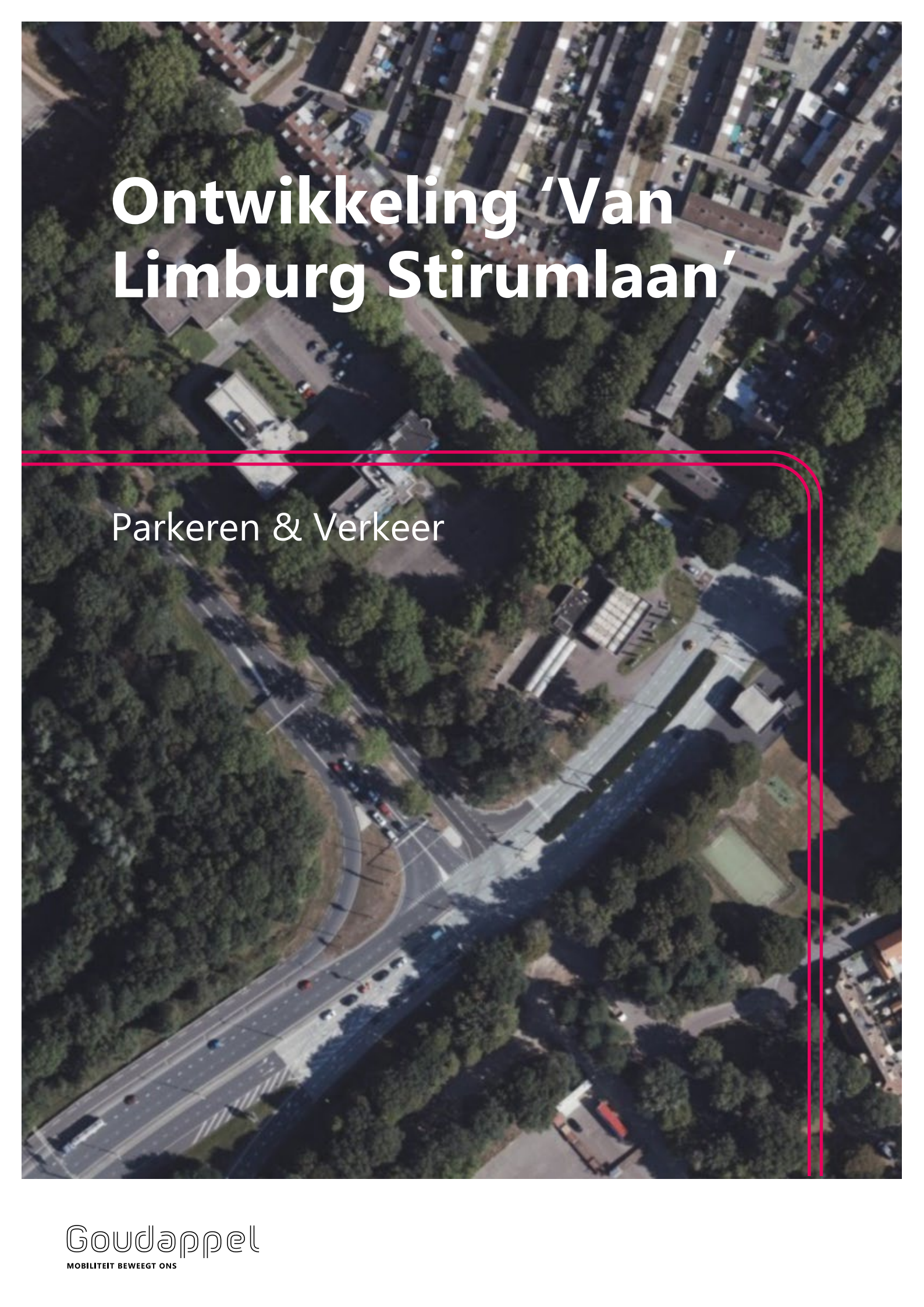


An aerial photograph of a residential neighborhood. In the upper half, there are rows of houses with dark roofs. Below them, a road intersection is visible, surrounded by green trees. A red line with rounded corners runs horizontally across the middle of the image, starting from the left edge and ending on the right side. The text 'Ontwikkeling 'Van Limburg Stirumlaan'' is overlaid on the top half, and 'Parkeren & Verkeer' is overlaid on the bottom half, both in white.

Ontwikkeling 'Van Limburg Stirumlaan'

Parkeren & Verkeer

Opdrachtgever

Titel rapport

Kenmerk

Datum publicatie

Projectleider Goudappel

Projectteam Goudappel

Status

Magis Vastgoed

Ontwikkeling 'Van Limburg Stirumlaan'

009583.20210719.R1.03

10 september 2021

Sander Velmers

Sander Velmers, Danique Gommers, Theo Dijkshoorn

Definitief

© Copyright Goudappel BV 10-9-21

Inhoudsopgave

1. Inleiding	5
1.1 Aanleiding	5
2. Parkeerbehoefte volgens gemeentelijke normering	6
2.1 Aanpak en uitgangspunten	6
2.2 Parkeerbehoefte volgens gemeentelijke normering	7
2.3 Conclusie	9
3. Gedifferentieerde parkeernormen	10
3.1 Gebiedsindeling	10
3.2 Effect doelgroep	11
3.3 Conclusie	13
4. Parkeerbehoefte volgens gedifferentieerde parkeernormen	14
4.1 Aanpak en uitgangspunten	14
4.2 Bepalen parkeerbehoefte volgens gedifferentieerde parkeernormen	15
4.3 Conclusie	17
5. Deelmobiliteit	18
5.1 Beleid omtrent deelmobiliteit in andere steden	18
5.2 Effect deelmobiliteit Van Limburg Stirumlaan	19
5.3 Referentieprojecten	20
5.4 Conclusie	20

6. Verkeer	21
6.1 Verkeersgeneratie huidige situatie	21
6.2 Verkeersgeneratie toekomstige situatie	22
6.3 Verkeersgeneratie volgens kencijfers CROW	23
6.4 Effect op verkeersregeling	24
6.5 Conclusie	25
 7. Conclusie en advies	 26
 Bijlagen	 28

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Magis Vastgoed is voornemens om een woonlocatie te realiseren aan de Van Limburg Stirumlaan in Tilburg. Op hoofdlijnen bestaat het programma uit 250 wooneenheden, waarvan 15% sociale wooneenheden en 15% middel dure wooneenheden zijn met een oppervlakte van maximaal 70 m². De overige wooneenheden (70%) hebben een grootte van 50 m². Verder is er ruimte voor (semi-) maatschappelijke functies, daghoreca en gezamenlijke ruimtes voor bijvoorbeeld sport/spel/samenkomst. Qua doelgroep richt men zich op alleenstaanden, young professionals en expats en senioren van 50+. Momenteel bevinden zich drie kantoorpanden op de locatie.

De locatie is gelegen nabij de kruising van de Ringbaan West met de Baroniebaan. Treinstations Tilburg Centraal en Tilburg Universiteit liggen op respectievelijk 10 en 7 minuten fietsafstand. Ook het centrum van Tilburg is circa 10 minuten fietsen vanaf de Van Limburg Stirumlaan.



Figuur 1.1.1: Locatie ontwikkeling Van Limburg Stirumlaan

2. Parkeerbehoefte volgens gemeentelijke normering

Hoofdstuk 2 gaat in op de parkeerbehoefte volgens de gemeentelijke normering, zonder dat daarbij gekeken wordt naar het effect van doelgroepen of deelmobiliteit.

2.1 Aanpak en uitgangspunten

2.1.1 Aanpak

Voor het berekenen van de theoretische parkeervraag bij een bepaalde functie wordt bij voorkeur gebruik gemaakt van gemeentelijke parkeernormen, of, wanneer deze niet beschikbaar zijn, van de landelijke CROW parkeerkencijfers uit publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren - Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. Om de parkeerbehoefte te bepalen volgens de gemeentelijke normering wordt in dit onderzoek gebruik gemaakt van de nota 'Parkeernormen Tilburg 2017'.

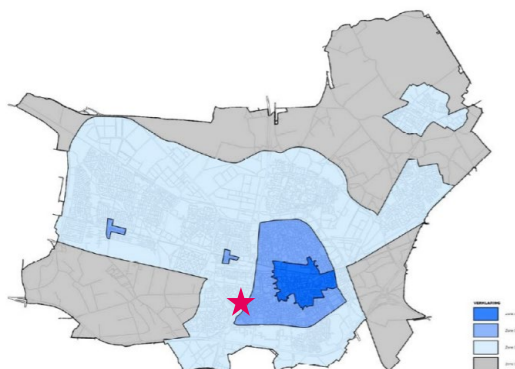
2.1.2 Uitgangspunten

FUNCTIONIEPROGRAMMA

Het programma bestaat uit 250 appartementen, waarvan 15% sociale huurappartementen en 15% middel dure appartementen zijn. De middel dure- en sociale huurappartementen hebben een bruto vloeroppervlak van maximaal 70 m² en de overige appartementen (70%) een bruto vloeroppervlak van 50 m². Voorzieningen vallen buiten de scope van dit onderzoek.

DE TE HANTEREN PARKEERKENCIJFERS

De parkeerkencijfers uit de nota 'Parkeernormen Tilburg 2017' zijn gebaseerd op een zone-indeling (A tot en met D). De ontwikkeling is gelegen in zone C, zie figuur 2.1.1.



Figuur 2.1.1: Gebiedsindeling parkeernormen

Voor het bepalen van de parkeerbehoefte is uitgegaan van functies uit de categorie 'Hoofdgroep Wonen' uit de gemeentelijke parkeernormen, zie tabel 2.1.1. De parkeernorm voor een grondgebonden woning of appartement met een maximaal bruto vloeroppervlak van 70 m² bedraagt 1,4 parkeerplaats per woning met een bezoekersaandeel van 0,3 parkeerplaats per woning. Voor sociale woningbouw bedraagt de parkeernorm 0,8 parkeerplaats per woning, met eveneens een bezoekersaandeel van 0,3.

	Zone A	Zone B	Zone C	Zone D	Eenheid	Bezoekersaandeel
Grondgebonden woning of appartement (goedkoop) max. 70 m ² BVO	0,9	1,1	1,4	1,5	Per woning	0,3
Sociale woningbouw (appartementen sociale huur)	0,8	0,8	0,8	0,8	Per woning	0,3

Tabel 2.1.1: Gehanteerde parkeernormen voor berekening parkeerbehoefte volgens gemeentelijke normering

2.2 Parkeerbehoefte volgens gemeentelijke normering

De gegevens uit tabel 2.2.1 zijn gebruikt om de parkeerbehoefte van de ontwikkeling volgens de gemeentelijke normering te bepalen.

Functie	%	aantal	eenheid
woningen BVO 50 m ²	70%	175	stuks
woningen max. BVO 70 m ²	15%	37,5	stuks
sociale woningbouw (appartement)	15%	37,5	stuks
Totaal aantal woningen	100%	250	stuks

Tabel 2.2.1: Invoergegevens parkeerbehoefte

Tabel 2.2.2 laat de berekende parkeerbehoefte zien op basis van de in paragraaf 2.1.2 beschreven parkeernormen. In de berekening is het benodigd aantal parkeerplaatsen voor bewoners en bezoekers apart berekend en in het totaal bij elkaar opgeteld. Voor woningen met een BVO van 50 m² en maximaal 70 m² geldt dezelfde parkeernorm.

Functie	aantal	eenheid	norm		eenheid	aantal pp	
			bewoners	bezoekers		bewoners	bezoekers
grondgebonden woningen 50 m ²	175	stuks	1,1	0,3	woning	192,5	52,5
grondgebonden woningen max. 70 m ²	37,5	stuks	1,1	0,3	woning	41,25	11,25
sociale woningbouw (appartement)	37,5	stuks	0,5	0,3	woning	18,75	11,25
					Totaal (pp)	253	75
					Totaal (pp)		328

Tabel 2.2.2: Bepaling normatieve parkeerbehoefte

Voor deze ontwikkeling bedraagt de normatieve parkeerbehoefte volgens de gemeentelijke normering, inclusief bezoekersparkeren, **328 parkeerplaatsen**.

Voor bewoners en bezoekers gelden verschillende aanwezigheidspercentages. Deze worden weergegeven in tabel 2.2.3. Voor bewoners geldt de nacht op een werkdag als maatgevend moment, voor bezoekers geldt de zaterdagavond als maatgevend moment.

	Werkdag					Zaterdag		Zondag
	ochtend	middag	avond	koopavond	nacht	middag	avond	middag
Bewoners	50%	50%	90%	80%	100%	60%	80%	70%
Bezoekers	10%	20%	80%	70%	0%	60%	100%	70%

Tabel 2.2.3: Aanwezighedspercentages woonfunctie, Nota Parkeernormen Tilburg 2017

Op basis van de normatieve parkeerbehoefte en de aanwezigheidspercentages is de parkeerbehoefte inzichtelijk gemaakt per moment van de week/dag. Het resultaat wordt weergegeven in tabel 2.2.4.

	Werkdag					Zaterdag		Zondag
	ochtend	middag	avond	koopavond	nacht	middag	Avond	middag
Bewoners	127	127	228	202	253	152	202	177
Bezoekers	8	15	60	53	0	45	75	53
Totaal	135	142	288	255	253	197	277	230

Tabel 2.2.4: Parkeerbehoefte per moment van de week/dag

Op de maatgevende momenten zijn er 253 parkeerplaatsen voor bewoners nodig (werkdag nacht) en 75 parkeerplaatsen voor bezoekers (zaterdagavond). Als gezamenlijk maatgevend moment geldt een zaterdagavond, dan zijn er 288 parkeerplaatsen nodig.

Indien het bezoekersparkeren wordt opgevangen in de openbare ruimte, bedraagt het uiteindelijk benodigde aantal parkeerplaatsen (voor bewoners) **253 parkeerplaatsen**.

2.3 Conclusie

In dit hoofdstuk zijn de parkeernormen van de gemeente Tilburg als uitgangspunt genomen. Volgens deze nota is de ontwikkeling Van Limburg Stirumlaan gelegen in een zone C. Voor de functiebepaling van de wooneenheden is gebruik gemaakt van een drietal functies uit de hoofdgroep "Wonen".

De normatieve parkeerbehoefte volgens de bijbehorende parkeernormen bedraagt **328 parkeerplaatsen** inclusief bezoekersparkeren. Rekening houdende met aanwezigheidspercentages zijn er op het maatgevende moment (werkdagavond) in totaal 288 parkeerplaatsen nodig.

Indien echter het bezoekersparkeren kan worden opgevangen in de openbare ruimte, bedraagt het benodigde aantal parkeerplaatsen **253 parkeerplaatsen**.

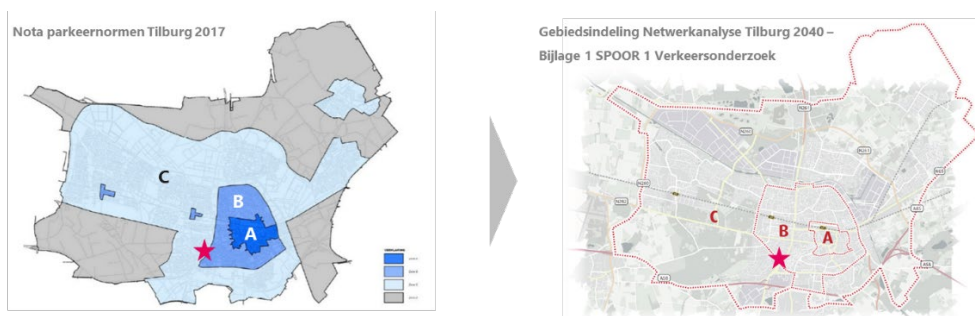
Hoofdstuk 3 beschrijft de effecten van gebiedsindeling, doelgroepen en mobiliteit op de gemeentelijke parkeernormen. Middels de resultaten van deze effecten worden de parkeernormen gedifferentieerd, zodat deze meer passend zijn bij de voorgenomen ontwikkeling.

3.1 Gebiedsindeling

De gebiedsindeling in de nota 'Parkeernormen Tilburg 2017' is bepalend voor de hoogte van de hanteren parkeernormen. Onderzocht is of vigerende beleidsstukken of de omgevingsadressendichtheid aanleiding geven om af te wijken van de huidige gebiedsindeling.

ZONERING BINNEN HET BELEID

Zoals beschreven in paragraaf 2.1 is de locatie gelegen in een C-zone. Omdat de locatie op circa 100 meter van de B-zone ligt, zijn de mogelijkheden verkend of de ontwikkellocatie eveneens tot de B-zone gerekend kan worden. Zo lijkt het 'hoogstedelijke' karakter van de ontwikkeling eerder passend bij de B-zone en valt de locatie binnen het B-gebied in de door de gemeenteraad vastgestelde Netwerkanalyse 2040. Echter heeft de gemeente te kennen gegeven, dat in de nieuwe nota parkeernormen de grens op dezelfde plek ligt. Hiermee wordt de locatie juridisch verankerd binnen het C-gebied en vormen de eerder genoemde argumenten waarschijnlijk geen/onvoldoende aanleiding hiervan af te wijken.



Figuur 3.1.1: Gebiedsindeling ontwikkellocatie

OMGEVINGSADRESSENDICHTHEID

De ontwikkellocatie is gelegen in de wijk Zorgvliet en meer specifiek in de buurt Staatsliedenbuurt West. Omdat de wijk Zorgvliet en de naastgelegen wijk Korvel buurten omvatten die van elkaar verschillen qua woontype, is ervoor gekozen om de omgevingsadressendichtheid op buurtniveau te vergelijken. Het betreft de buurten Staatsliedenbuurt Oost en Staatsliedenbuurt West.

	Staatsliedenbuurt Oost	Staatsliedenbuurt West	Vershil
Omgevingsadressendichtheid huidig	2.719 per km ²	2.593 per km ²	-126 per km ²

Tabel 3.1.1: Omgevingsadressendichtheid op buurtniveau

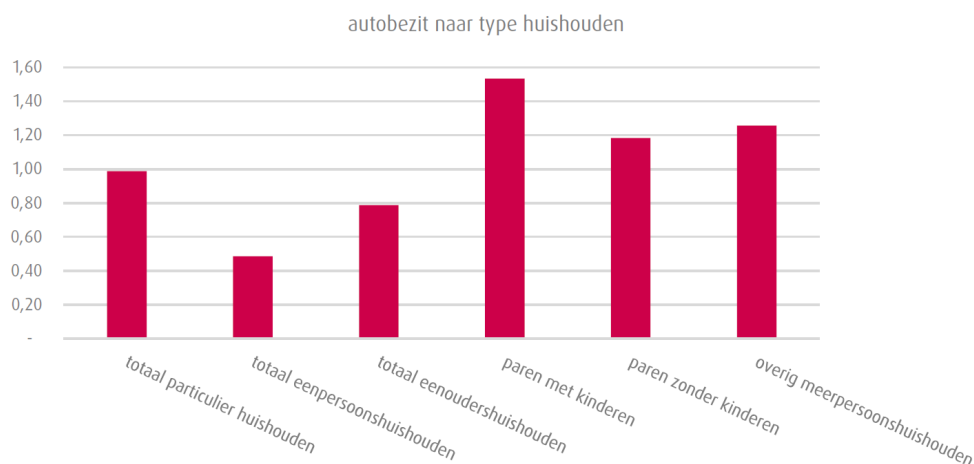
De huidige omgevingsadressendichtheid in de Staatsliedenbuurt West is vergelijkbaar met andere buurten in de B-zone.

3.2 Effect doelgroep

Qua doelgroep wil de ontwikkeling zich richten op een mix van alleenstaanden tussen de 25-50 jaar en senioren van 50+. Deze groepen hebben een afwijkende mate van autobezit, wat aanleiding geeft om de parkeernorm(en) te herzien.

AUTOBEZIT BIJ ALLEENSTAANDEN

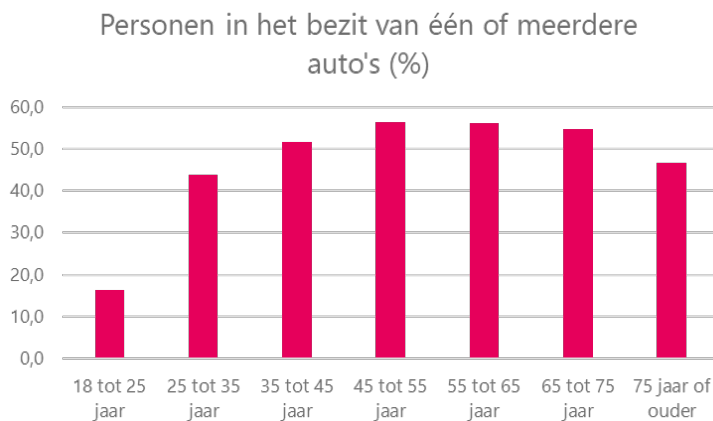
De cijfers van het CBS laten zien dat de huishoudenssamenstelling van grote invloed is op het gemiddelde autobezit. In 2015 is vastgesteld dat gemiddeld 45,1% van de eenpersoonshuishoudens minimaal één auto bezit.



Figuur 3.2.1: Autobezit naar type huishouden

AUTOBEZIT BIJ SENIOREN 50+

De cijfers van het CBS laten zien dat ook leeftijd van invloed is op het gemiddelde autobezit. Voor 2020 geldt dat 53,8% van de 50-plussers minimaal één auto bezit. Aangezien dit over personen gaat en niet over huishoudens, dient er een verrekening plaats te vinden met het gemiddelde autobezit per huishouden. Voor zowel Tilburg als Nederland geldt dat een huishouden gemiddeld 1,1 auto bezit. Kortom, voor een huishouden met 50-plussers geldt een autobezit van 59,2%



Figuur 3.2.2: Personen in het bezit van één of meerdere auto's (%)

AUTOBEZIT OP BUURTNIVEAU

De wijken Korvel en Zorgvliet omvatten verschillende buurten die van elkaar verschillen qua woontype. Daarom is ervoor gekozen om het autobezit per huishouden op buurtniveau te vergelijken, zie tabel 3.3.1. Het betreft de buurten Staatsliedenbuurt Oost en Staatsliedenbuurt West.

	Staatsliedenbuurt Oost	Staatsliedenbuurt West	Vershil
Autobezit per huishouden <i>huidig</i>	0,7	0,8	+0,1

Tabel 3.2.1: Autobezit op buurtniveau

EFFECT DOELGROEP EN AUTOBEZIT

Uitgaande van een evenredig verdeelde mix van alleenstaanden (25-50 jaar) en senioren van 50+, bedraagt het gemiddelde autobezit onder deze totale doelgroep 52,2%, zie tabel 2.3.2. Het huidige autobezit in de Staatsliedenbuurt West bedraagt circa 0,8 per huishouden. Dit pleit ervoor om uit te gaan van een gedifferentieerde parkeernorm van 0,8 voor bewoners in plaats van 1,1 (de huidige norm). Met een parkeernorm voor bezoekers van 0,3 komt de gedifferentieerde parkeernorm voor appartementen van/kleiner dan 70 m² BVO daarmee neer op 1,1 parkeerplaatsen per woning.

Doelgroep	Aandeel	Autobezit	Gewogen
Alleenstaanden (25-50 jaar)	50%	45,1%	22,6%
Senioren (50+)	50%	59,2%	29,6%
Gemiddeld			52,2%

Tabel 3.2.2: Gemiddelde autobezit onder senioren en alleenstaanden

Voor de sociale huurwoningen blijft de parkeernorm uit de nota 'Parkeernormen Tilburg 2017' gehanteerd. Dit komt neer op een parkeernorm van 0,5 voor bewoners en 0,3 voor bezoekers. De parkeernorm voor een sociale huur woning bedraagt daarmee in totaal 0,8 parkeerplaatsen per woning.

3.3 Conclusie

Door het toepassen van de doelgroepensystematiek blijkt dat de parkeerbehoefte van de ontwikkeling Van Limburg Stirumlaan lager is dan de gemeentelijke normen. Hieruit blijkt dat bij de middel dure appartementen met een BVO van 70 m² en de overige wooneenheden met een BVO van 50 m² een parkeernorm van 1,1 (incl. een bezoekersaandeel van 0,3) voldoende is voor de beoogde doelgroepen. De parkeernorm voor sociale woningbouw blijft gehandhaafd, dit betekent een parkeernorm van 0,8 met een bezoekersaandeel van eveneens 0,3.

Hoofdstuk 4 brengt de parkeerbehoefte volgens de gedifferentieerde parkeernormen in beeld.

4.1 Aanpak en uitgangspunten

4.1.1 Aanpak

Zoals reeds beschreven wordt voor het berekenen van de theoretische parkeervraag van een ontwikkeling bij voorkeur gebruik gemaakt van gemeentelijke parkeernormen, of, wanneer deze niet beschikbaar zijn, van de landelijke CROW parkeerkencijfers uit publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren - Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'.

Voor iedere specifieke situatie is het van belang om te bekijken of de algemene parkeerkencijfers passend zijn. In hoofdstuk 3 is dit nader onderzocht. Voor de ontwikkeling Van Limburg Stirumlaan zijn de parkeerkencijfers, op basis van de resultaten uit hoofdstuk 3, gedifferentieerd. De cijfers zijn hierdoor meer passend bij de situatie.

4.1.2 Uitgangspunten

In de vorige hoofdstukken zijn een aantal uitgangspunten vastgesteld, waarmee rekening gehouden wordt in de voorlopige berekening van de parkeervraag van de ontwikkeling:

- Qua ligging van de ontwikkeling wordt uitgegaan van **zone C** (zie hst. 3)
- Het programma bestaat uit 250 woningen, waarvan:
 - 15% sociale huurappartementen (37,5 stuks).
 - De gemeentelijke parkeernorm bedraagt **0,8 parkeerplaats per woning**. Deze blijft gehandhaafd.
 - 15% middel dure appartementen met een BVO van 70 m² (37,5 stuks).
 - Hier is een gedifferentieerde parkeernorm voor bepaald, deze bedraagt 1,1 parkeerplaats per woning (zie hst. 3) incl. bezoekers parkeren (aandeel 0,3)
 - 70% appartementen met een BVO <70 m² (175 stuks).
 - Hier is eveneens een gedifferentieerde parkeernorm voor bepaald, deze bedraagt **1,1 parkeerplaats per woning** (zie hst. 3) incl. bezoekers parkeren (aandeel 0,3)

- Voorzieningen worden buiten beschouwing gelaten. Voor eventuele normeringen zie bijlage B2 "Parkeernormen voorzieningen".
- Op dit moment is nog geen standpunt ingenomen over het aantal deelauto's. De bijbehorende mobiliteitscorrectie is in dit onderzoek niet meegenomen.
 - Bij het toepassen van deelmobiliteit wordt er van uitgegaan dat 1 deelauto 5 reguliere auto's vervangt, wat een reductie oplevert van 4 parkeerplaatsen

	Zone C	Eenheid	Bezoekersaandeel
Grondgebonden woning of appartement (goedkoop) max. BVO 70 m ²	1,1	Per woning	0,3
Sociale woningbouw (appartementen sociale huur)	0,8	Per woning	0,3

Tabel 4.1.1: Gedifferentieerde parkeernormen op basis van output hoofdstuk 3

4.2 Bepalen parkeerbehoefte volgens gedifferentieerde parkeernormen

De gegevens uit tabel 4.2.1 zijn gebruikt om de parkeerbehoefte van de ontwikkeling volgens de gedifferentieerde normering te bepalen.

Functie	%	aantal	eenheid
woningen BVO 50 m ²	70%	175	stuks
woningen max. BVO 70 m ²	15%	37,5	stuks
sociale woningbouw (appartement)	15%	37,5	stuks
Totaal aantal woningen	100%	250	stuks

Tabel 4.2.1: Invoergegevens parkeerbehoefte

Tabel 4.2.2 laat de berekende parkeerbehoefte zien op basis van de in paragraaf 4.1.2 beschreven parkeernormen. In de berekening is het benodigd aantal parkeerplaatsen voor bewoners en bezoekers apart berekend en in het totaal bij elkaar opgeteld.

Functie	aantal	eenheid	norm		eenheid	aantal pp	
			bewoners	bezoekers		bewoners	bezoekers
grondgebonden woningen < BVO 70 m ²	175	stuks	0,8	0,3	woning	140	52,5
grondgebonden woningen 70 – 130 m ²	37,5	stuks	0,8	0,3	woning	30	11,25
sociale woningbouw (appartement)	37,5	stuks	0,5	0,3	woning	18,75	11,25
				Totaal (pp)		188,75	75
				Totaal (pp) afgerond		189	75
				Totaal (pp) afgerond		264	

Tabel 4.2.2: Bepaling gedifferentieerde parkeerbehoefte

Voor deze ontwikkeling is de normatieve parkeerbehoefte **264 parkeerplaatsen**. Bewoners en bezoekers kennen echter verschillende aanwezigheidspercentages per moment in de week en op de dag (zie Hst. 2, tabel 2.2.3). Het aantal benodigde parkeerplaatsen per moment wordt in tabel 4.2.3 weergegeven.

	Werkdag					Zaterdag		Zondag
	ochtend	middag	avond	koopavond	nacht	middag	Avond	middag
Bewoners	95	95	170	151	189	114	151	133
Bezoekers	8	15	60	53	0	45	75	53
Totaal	103	110	230	204	189	159	226	186

Tabel 4.2.2: Gedifferentieerde parkeerbehoefte op basis van aanwezigheidspercentages

Op de maatgevende momenten zijn er 189 parkeerplaatsen voor bewoners nodig (werkdag nacht) en 75 parkeerplaatsen voor bezoekers (zaterdagavond). Als gezamenlijk maatgevend moment geldt een werkdagavond, dan zijn er 230 parkeerplaatsen nodig.

Indien het bezoekersparkeren wordt opgevangen in de openbare ruimte, bedraagt het uiteindelijk benodigde aantal parkeerplaatsen (voor bewoners) **189 parkeerplaatsen**.

4.3 Conclusie

Tabel 4.3.1 geeft stapsgewijs de totstandkoming van het aantal te realiseren parkeerplaatsen op eigen terrein weer. Achtereenvolgens komen de gemeentelijke normatieve parkeerbehoefte, gedifferentieerde normatieve parkeerbehoefte en benodigd aantal parkeerplaatsen op eigen terrein aan bod.

Stappen	Beschrijving		Effect (pp)	Parkeerbilans
Stap 0	Gemeentelijke normatieve parkeerbehoefte	Rekening houdende met aanwezigheidspercentages, incl. bezoekersaandeel		288 pp
		Excl. Bezoekersaandeel		253 pp
Stap 1	Gedifferentieerde normatieve parkeerbehoefte	Rekening houdende met aanwezigheidspercentages, incl. bezoekersaandeel		230 pp
Stap 2	Benodigd aantal parkeerplaatsen op eigen terrein	Bezoekersparkeren opvangen in de omgeving (excl. Bezoekersaandeel)	-75 pp	189 pp
	Benodigd aantal parkeerplaatsen op eigen terrein			189 pp

Tabel 4.3.1: Samenvattend overzicht bepaling parkeerbehoefte

Bij de ontwikkeling Van Limburg Stirumlaan wordt het bezoekersparkeren volledig opgevangen in de openbare ruimte. Dit betekent dat het aantal te realiseren parkeerplaatsen, uitgaande van de gedifferentieerde parkeernormen, op eigen terrein **189 parkeerplaatsen** bedraagt.

5. Deelmobiliteit

In hoofdstuk 5 komt het effect van deelmobiliteit op de parkeerbehoefte aan bod. Als eerste beschrijft dit hoofdstuk het beleid omtrent deelmobiliteit in andere steden. Vervolgens is met behulp van een bandbreedte aangegeven wat het effect van deelmobiliteit kan zijn voor de ontwikkeling Van Limburg Stirumlaan. Tot slot gaat dit hoofdstuk in op een aantal referentieprojecten.

5.1 Beleid omtrent deelmobiliteit in andere steden

De ontwikkelaar is voornemens om deelauto's ter beschikking te stellen voor de bewoners van woningen. De gemeente Tilburg kent (nog) geen specifiek beleid voor deelmobiliteit in relatie tot parkeren. Daarom heeft er een studie naar het beleid in andere grote steden plaatsgevonden, namelijk Eindhoven, 's-Hertogenbosch, Utrecht, Rotterdam en Amsterdam (zie bijlage B1).

Uit deze studie komt naar voren dat op vergelijkbare locaties (schil, B-zone) gemiddeld 1 deelauto, 5 reguliere personenauto's vervangt. In 4 van de 5 steden wordt hierbij een maximale reductie van 20-30% van de reguliere parkeervraag toegestaan.

	Gebiedsindeling			Toegestane maximale reductie
	Centrum (A)	Schil (B)	Restgebied (C)	
Eindhoven	1/10	1/7	1/4	-
's-Hertogenbosch	1/5	1/5	1/5	30%
Utrecht	1/4	1/4	-	20%
Rotterdam	-	1/5	-	20%*
Amsterdam	-	1/4	-	20%

*alleen van toepassing binnen betaald parkeergebied

Figuur 5.1.1: Effect deelmobiliteit op parkeerbehoefte

Voorbeeld: in het centrum van Eindhoven vervangt 1 deelauto 10 reguliere parkeerplaatsen. De deelauto neemt zelf 1 parkeerplek in beslag, dus een reductie van 9 parkeerplaatsen.

5.2 Effect deelmobiliteit Van Limburg Stirumlaan

Het toepassen van deelauto's wordt door de planontwikkelaar nader onderzocht. Hierbij vindt afstemming tussen de planontwikkelaar en de gemeente plaats en wordt tevens gekeken naar het realiseren van deelauto's als openbare voorziening.

Aangezien de reductie van het aantal parkeerplaatsen afhankelijk is van het aantal deelauto's dat voorzien wordt bij de ontwikkeling, is in deze studie een bandbreedte bepaald aan de hand van 3 opties: geen deelauto's, 1 deelauto per 30 woningen en 1 deelauto per 20 woningen.

Optie 1: geen deelauto's realiseren

Functie	aantal	eenheid
Deelauto's	0	stuks
Reductie per deelauto	4	pp
Totale reductie	0	pp

Tabel 4.1.3: Reductie deelauto's

Het voorzien van 0 deelauto's bij de ontwikkeling betekent een reductie van **0 parkeerplaatsen**.

Optie 2: 1 deelauto per 30 woningen (gangbaar)

Functie	Aantal	eenheid
Deelauto's	9	stuks
Reductie per deelauto	4	pp
Totale reductie	36	pp

Tabel 4.1.4: Reductie deelauto's

Het voorzien van 9 deelauto's bij de ontwikkeling betekent een reductie van **36 parkeerplaatsen**.

Optie 3: 1 deelauto per 20 woningen realiseren

Functie	aantal	eenheid
Deelauto's	13	stuks
Reductie per deelauto	4	pp
Totale reductie	52	pp

Tabel 4.1.5: Reductie deelauto's

Het voorzien van 13 deelauto's bij de ontwikkeling betekent een reductie van **52 parkeerplaatsen**.

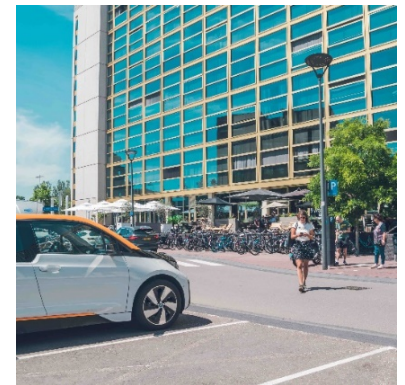
De bandbreedte voor de reductie van het aantal parkeerplaatsen ligt tussen de **0 en 52 parkeerplaatsen**.

5.3 Referentieprojecten

De doelgroepensystematiek is succesvol toegepast in Haarlem en Nieuwegein. Zo zijn in Nieuwegein bij de ontwikkeling "Fultonbaan 70" 126 appartementen gerealiseerd met 114 parkeerplaatsen, waarvan 4 voor deelauto's. De doelgroepen-systematiek vormde een succesvolle onderbouwing bij het verstrekken van de omgevingsvergunning. In Haarlem zijn bij de ontwikkeling "STACK" 98 appartementen met 130 parkeerplaatsen, waarvan 3 voor deelauto's, gerealiseerd. Ook bij deze ontwikkeling vormde de systematiek een succesvolle onderbouwing, waarbij Goudappel tevens door de rechtbank in het gelijk is gesteld.



Het Victoriapark en The Wall in Eindhoven zijn voorbeeldprojecten voor het gebruik van deelmobiliteit door bezoekers en bewoners. Het Victoriapark is echter gelegen in een betaald parkeren zone. De ontwikkeling in Tilburg daarentegen niet. Het betaald parkeren kan een stimulans zijn voor het gebruik van deelauto's, doordat het prijstechnisch interessanter wordt voor bijvoorbeeld bewoners om een deelauto te gebruiken in plaats van de aanschaf van een eigen auto. Bij The Wall (gelegen aan de Beukenlaan, dicht bij een directe verbinding naar de Rijksweg N2/A2) is geen sprake van betaald parkeren en dat maakt dit project tot een geschikter voorbeeld. Eigen ervaring leert dat bij beide locaties de deelauto's goed gebruikt worden, echter is hier (vooralsnog) geen data over beschikbaar. Het advies is om dit na te gaan bij de aanbieders zelf (in dit geval Amber).



5.4 Conclusie

In haar huidige Nota Parkeernormen heeft de gemeente Tilburg nog geen specifiek beleid opgenomen omtrent deelmobiliteit. Daarom is gekeken naar het beleid in een aantal andere (grote) Nederlandse steden. Hieruit blijkt dat het gangbaar is dat één deelauto 5 reguliere personenauto's vervangt, oftewel een reductie van 4 parkeerplaatsen.

Bij de ontwikkeling Van Limburg Stirumlaan is op dit moment nog geen standpunt ingenomen over deelmobiliteit. In deze studie is daarom met een bandbreedte gerekend: geen deelauto's realiseren tot maximaal deelauto's realiseren. Als gevolg van deze berekening ligt de reductie van het aantal parkeerplaatsen tussen de 0 en 52.

In deze studie zijn de parkeernormen, passend bij de ontwikkeling, gedifferentieerd middels doelgroepensystematiek. Ook in andere projecten, Haarlem en Nieuwegein, is deze systematiek succesvol toegepast. Naast referenties voor de doelgroepensystematiek, is ook gekeken naar een aantal referenties met betrekking tot deelmobiliteit. In Eindhoven wordt bij het Victoriapark en The Wall deelmobiliteit ingezet voor bewoners en bezoekers. Amber is bij deze locaties de aanbieder van deelmobiliteit. Het advies is om ervaringen aangaande het gebruik van deelmobiliteit op deze locaties contact op te nemen met Amber (de aanbieder zelf).

6. Verkeer

Hoofdstuk 5 beschrijft de huidige verkeersgeneratie en de verkeersgeneratie die ontstaat als gevolg van de ontwikkeling. Tot slot komt het effect van de toekomstige verkeersgeneratie op (de verkeersregeling op) het kruispunt Ringbaan West – Van Limburg Stirumlaan aan bod.

6.1 Verkeersgeneratie huidige situatie

In de huidige situatie betreft het pand aan de Van Limburg Stirumlaan een kantoorfunctie met een bruto vloeroppervlakte van 4.845 m² (bron: kadastralekaart.com).

De kencijfers voor de verkeersgeneratie van een kantoorfunctie zijn weergegeven in tabel 6.1.1.

	Centrum		Schil centrum		Rest bebouwde kom		Buitengebied		Eenheid
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	
kantoor (zonder baliefunctie)	2,1	3,8	3,0	4,7	3,2	4,9	7,9	9,6	Per 100 m2 BVO

Tabel 6.1.1: Kencijfers verkeersgeneratie kantoor (zonder baliefunctie)

De verkeersgeneratie van een kantoorfunctie met een bruto vloeroppervlakte van 4.845 m² is volgens de kencijfers van het CROW minimaal 156 en maximaal 238 verkeersbewegingen per etmaal. Dit betekent dat in de ochtend- en avondspits 15 tot 25 als gevolg van de functie 15 tot 25 verkeersbewegingen ontstaan.

Functie	CROW-categorie	Aantal	Eenheid	Kengetallen		Eenheid	Verkeersgeneratie		
				min.	max.		Laag	Gemiddeld	Hoog
kantoor	kantoor (zonder baliefunctie)	4.845	m ²	3,2	4,9	per 100 m ² BVO	156	197	238
totale verkeersgeneratie (per weekdag)							156	197	238
totale verkeersgeneratie (ochtendspits)							16	20	24
totale verkeersgeneratie (avondspits)							15	18	22

Tabel 6.1.2: Verkeersgeneratie kantoor Van Limburg Stirumlaan

*Voor kantoorfuncties wordt het meeste verkeer gegenereerd tijdens een werkdagochtend of -avondspits. Om het drukste ochtendspitsuur uit te rekenen is uitgegaan van 10% van het werkdag etmaal (conform CROW publicatie 256). Voor het drukste avondspitsuur wordt uitgegaan van 9% van het werkdag etmaal (conform CROW publicatie 256).

6.2 Verkeersgeneratie toekomstige situatie

6.2.1 Aanpak

Voor het berekenen van de verkeersgeneratie bij een bepaalde functie wordt gebruik gemaakt van de landelijke CROW kencijfers voor verkeersgeneratie uit publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren - Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'.

6.2.2 Uitgangspunten

FUNCTIEPROGRAMMA

Het programma bestaat uit 250 appartementen, waarvan 15% sociale huurappartementen en 15% middel dure appartementen zijn. De middel dure- en sociale huurappartementen hebben een bruto vloeroppervlak van 70 m² en de overige appartementen (70%) een bruto vloeroppervlak van 50 m². Voorzieningen vallen buiten de scope van dit onderzoek.

GEBIEDSINDELING

De ontwikkeling is gelegen in zone C, dit is passend bij de categorie 'rest bebouwde kom' uit publicatie 381 van het CROW. Daarnaast is de ontwikkellocatie is gelegen in zeer sterk stedelijk gebied. De omgevingsadressendichtheid is namelijk groter dan 2.500 per km².

TE HANTEREN KENCIJFERS VOOR VERKEERSGENERATIE

Tabel 6.2.1 beschrijft de normen voor de verkeersgeneratie van grondgebonden woningen en sociale woningbouw. Voor sociale huurappartementen geldt een lagere norm dan voor een particulier appartement met een bruto vloeroppervlak van/kleiner dan 70 m².

	Centrum		Schil centrum		Rest bebouwde kom		Buitengebied		Eenheid
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	
Grondgebonden woning of appartement (goedkoop) <70 m ² BVO	1,2	2,0	2,8	3,6	3,9	4,7	5,2	6,0	Per woning
Grondgebonden woning of appartement (midden) 70 – 130 m ² BVO	2,9	3,7	3,7	4,5	4,7	5,5	5,6	6,4	Per woning
Sociale woningbouw (appartementen sociale huur)	0,8	1,6	1,8	2,6	2,8	3,6	3,7	4,5	Per woning

Tabel 6.2.1: Kencijfers verkeersgeneratie wonen

6.3 Verkeersgeneratie volgens kencijfers CROW

Bij de berekening van de verkeersgeneratie is onderscheid gemaakt tussen een laag (min.), gemiddeld en hoog (max.) scenario. In het scenario laag bedraagt de verkeersgeneratie op een weekdag 867 motorvoertuigen per etmaal en op een werkdag 957 motorvoertuigen per etmaal, zie tabel 6.2.2. In lijn met de gedifferentieerde parkeerbehoefte is de verwachte verkeersgeneratie lager dan gemiddeld. Er mag dan ook verondersteld worden dat de te verwachten verkeersgeneratie van de ontwikkeling het best aansluit bij het scenario "laag".

Functie	CROW-categorie	Aantal	Eenheid	Kengetallen		Eenheid	Verkeersgeneratie		
				min.	max.		Laag	Gemiddeld	Hoog
woningen < 70 m ² BVO	koop, appartement, goedkoop	150 (70%)	woningen	3,9	4,7	per woning	585	645	705
woningen 70 m ² BVO	koop, appartement, midden	37,5 (15%)	woningen	4,7	5,5	per woning	177	192	207
woningen sociale huur	huur, appartement, midden/goedkoop (incl. sociale huur)	37,5 (15%)	woningen	2,8	3,6	per woning	105	120	135
totale verkeersgeneratie (per weekdag)							867	957	1.047
totale verkeersgeneratie (per werkdag)							954	1.053	1.152
<i>totale verkeersgeneratie (ochtendspits)*</i>							77	85	93
<i>totale verkeersgeneratie (avondspits)*</i>							86	95	104

*Voor woonfuncties wordt het meeste verkeer gegenereerd tijdens een werkdagochtend of -avondspits. Om het drukste ochtendspitsuur uit te rekenen is uitgegaan van 8% van het werkdag etmaal (conform CROW publicatie 256). Voor het drukste avondspitsuur wordt uitgegaan van 9% van het werkdag etmaal (conform CROW publicatie 256).

Tabel 6.3.1: Verkeersgeneratie wonen Van Limburg Stirumlaan

Naast de verkeersgeneratie per dag is ook de verkeersgeneratie in de ochtend- en avondspits in beeld gebracht. Hierbij is onderscheid gemaakt in aankomende en vertrekkende ritten. Om de aankomsten en vertrekken in beeld te brengen, is gebruik gemaakt van gegevens uit de CROW publicatie 256.

	Ochtendspits		Avondspits	
	Aankomst	Vertrek	Aankomst	Vertrek
Woningen	11%	89%	80%	20%
Werken	89%	11%	20%	80%

Tabel 6.3.2: Aankomsten en vertrekken in ochtend- en avondspits, CROW publicatie 256

Tabel 6.3.3 geeft de totale, aankomende en vertrekkende ritten weer in de ochtend- en avondspits. Dit is voor zowel de huidige als de toekomstige situatie en het verschil daartussen in kaart gebracht. Ook hierbij ligt de focus op het scenario "laag". De tabel laat zien dat in de ochtendspits de intensiteiten met 61 verkeersbewegingen toenemen en in de avondspits met 71. Daarnaast draaien de verkeersstromen om. In de huidige situatie zijn de meeste aankomsten in de ochtendspits en vertrekken in de avondspits. Door het realiseren van woningen op de Van Limburg Stirumlaan zijn juist de meeste vertrekken in de ochtendspits en aankomsten in de avondspits.

	Huidige situatie (werken)			Toekomstige situatie (woningen)			Verskil (toe of afname)		
	Laag	Gem.	Hoog	Laag	Gem.	Hoog	Laag	Gem.	Hoog
Ochtendspits	16	20	24	77	85	93	61	65	69
Aankomst	14	18	21	9	10	11	-5	-8	-10
Vertrek	2	2	3	69	76	83	67	74	80
Avondspits	15	18	22	86	95	104	71	77	82
Aankomst	3	4	5	69	76	84	66	72	80
Vertrek	12	15	18	18	19	21	6	5	3

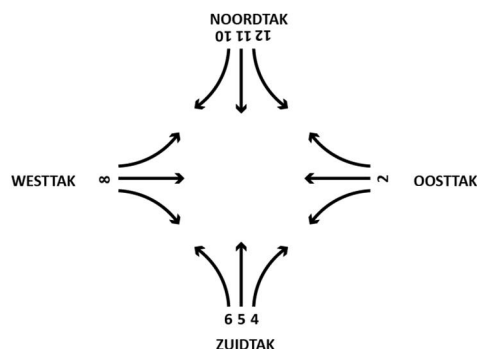
Tabel 6.3.3: Aankomsten en vertrekken in ochtend- en avondspits Van Limburg Stirumlaan

6.4 Effect op verkeersregeling

6.4.1 Aanpak

Via de rekentool COCON is het effect op de verkeersregeling op het kruispunt Ringbaan West – Van Limburg Stirumlaan in beeld gebracht. De bestaande COCON-database van dit kruispunt is bijgewerkt met de instellingen van de verkeerslichten zoals deze nu op straat staan. Vervolgens zijn de intensiteiten van dinsdag 15 juni 2021 uit MobiMaestro STATS gehaald. Dit zijn getelde intensiteiten vanuit de verkeersregelinstallatie. Hiermee is het drukste uur voor de ochtend- en avondspits bepaald en deze zijn in COCON ingevoerd. Daarna is een variant gemaakt, waarbij de verkeersgeneratie zoals bepaald in paragraaf 5.2 is opgeteld bij de huidige verkeersstromen. Concreet betekent dit:

- Richting 08 is in de ochtendspits opgehoogd met 94 personenauto equivalent (pae).
- Richting 02, 06 en 10 zijn in de avondspits verhoogd met in totaal 93 pae per uur. Deze zijn verdeeld over richting 02 (+58), richting 06 (+31) en richting 10 (+4).



6.4.2 Resultaten

De rekenresultaten zijn als volgt:

- Ochtendspits zonder ontwikkeling: cyclustijd 64 seconden (maatgevende conflictgroep richting 05 – 08 – 12)
- Ochtendspits met ontwikkeling: cyclustijd 71 seconden (maatgevende conflictgroep richting 05 – 08 – 12)
- Avondspits zonder ontwikkeling: cyclustijd 84 seconden (maatgevende conflictgroep richting 02 – 06 – 11)
- Avondspits met ontwikkeling: cyclustijd 84 seconden (maatgevende conflictgroep richting 02 – 06 – 11)

6.4.3 Conclusie

De cyclustijd neemt als gevolg van de ontwikkeling in de ochtendspits met 7 seconden toe. In de avondspits is er geen effect op de cyclustijd, omdat richting 02, 06 en 11 nog steeds aan hun minimum groentijd voldoende hebben.

Momenteel maakt dit kruispunt onderdeel uit van een groene golf op de Ringbaan West. Deze groene golf kent in de ochtendspits een cyclustijd van 80 seconden en in de avondspits van 90 seconden. De berekende cyclustijden inclusief planontwikkeling blijven passen binnen de huidige cyclustijden.

Er is een klein effect op de groene golf waarneembaar als gevolg van de ontwikkeling. In ochtendspits heeft richting 08 (vanaf van Limburg Stirumlaan) langer groen nodig. Dit heeft tot gevolg dat richting 05 3 seconden later naar groen kan. Richting 05 is een volgrichting voor de groene golf, wat dus kan betekenen dat het begin van het peloton in de groene golf wat moet inhouden hierdoor. De groentijd van richting 05 blijft wel voldoende om al het verkeer vervolgens te kunnen verwerken.

Aandachtspunt is dat er nu gerekend is met de huidige intensiteiten van 2021 en niet met toekomstige intensiteiten. Verder is de wens van de gemeente Tilburg om de Ringbaan West in de toekomst af te waarderen en daarmee anders in te richten. Dit zal hoogstwaarschijnlijk gevolgen hebben voor de inrichting van het betreffende kruispunt.

6.5 Conclusie

Als gevolg van de ontwikkeling op de Van Limburg Stirumlaan neemt de verkeersgeneratie toe. Ook draaien de aankomsten en vertrekken in ochtend- en avondspits om: bij een kantoorfunctie zijn de meeste aankomsten in de ochtendspits, terwijl bij woningen in de ochtendspits de meeste vertrekken zijn. Omdat de aankomsten en vertrekken omdraaien, is gekeken met behulp van de rekentool COCON wat voor effect dit heeft op de verkeersregeling op het kruispunt Van Limburg Stirumlaan met de Ringbaan West. Uit deze berekening is gebleken dat het kruispunt zowel in de ochtend- als avondspits voldoende capaciteit heeft in de regeling om het extra verkeer te verwerken. Wel is er een klein effect waarneembaar op de groene golf: verkeer aan het begin van het peloton moet mogelijk de snelheid iets inhouden bij het begin van de groene golf.

Op de Van Limburg Stirumlaan is Magis Vastgoed voornemens woningen te realiseren. Het plan bestaat uit 250 woningen, waarvan 15% sociale huurwoningen en 15% middel dure woningen. Voor deze ontwikkeling is in kaart gebracht wat de parkeerbehoefte en verkeersgeneratie is.

Parkeerbehoefte volgens gemeentelijke normering

Gebaseerd op de parkeernormen uit de Nota Parkeernormen van de gemeente Tilburg bedraagt de parkeerbehoefte voor de ontwikkeling 288 parkeerplaatsen (rekening houdende met verschillende aanwezigheidspercentages voor bewoners en bezoekers). Indien het bezoekersparkeren in de omgeving wordt opgevangen, dienen 253 parkeerplaatsen op eigen terrein te worden gerealiseerd.

Gedifferentieerde parkeernormen

Gezien de aard en beoogde doelgroep van de ontwikkeling (senioren en alleenstaanden), is een zogenaamde doelgroepensystematiek toegepast. Hierbij is het autobezit bij senioren van 50+ en alleenstaanden in beeld gebracht. Ook is gekeken naar de gebiedsindeling en zijn twee wijken, Staatsliedenbuurt Oost en Staatsliedenbuurt West, met elkaar vergeleken.

Door het toepassen van de doelgroepensystematiek blijkt dat de parkeerbehoefte van de ontwikkeling Van Limburg Stirumlaan lager is dan de gemeentelijke normen. Het blijkt dat een parkeernorm van 1,1 (incl. een bezoekersaandeel van 0,3) voldoende is voor de beoogde doelgroepen. De parkeernorm voor sociale woningbouw blijft gehandhaafd.

Bij gebruik van de gedifferentieerde parkeernormen bedraagt het aantal te realiseren parkeerplaatsen (voor bewoners) op eigen parkeerterrein 189 parkeerplaatsen.

Verkeersgeneratie

Als gevolg van de ontwikkeling, wonen, neemt de verkeersgeneratie ten opzichte van de huidige situatie, kantoorpand, toe. Hierdoor draait ook het aankomend en vertrekkend verkeer om. Bij de functie wonen zijn in de ochtendspits de meeste vertrekkende ritten zichtbaar, terwijl bij een kantoorfunctie dan de meeste ritten aankomen.

Het verkeer wordt voornamelijk afgewikkeld via het kruispunt Van Limburg Stirumlaan – Ringbaan West. Dit kruispunt heeft nog voldoende capaciteit om het extra verkeer af te kunnen wikkelen. Ook de andere verdeling van verkeer over de ochtend- en avondspits leidt niet tot problemen met de huidige verkeersregeling.



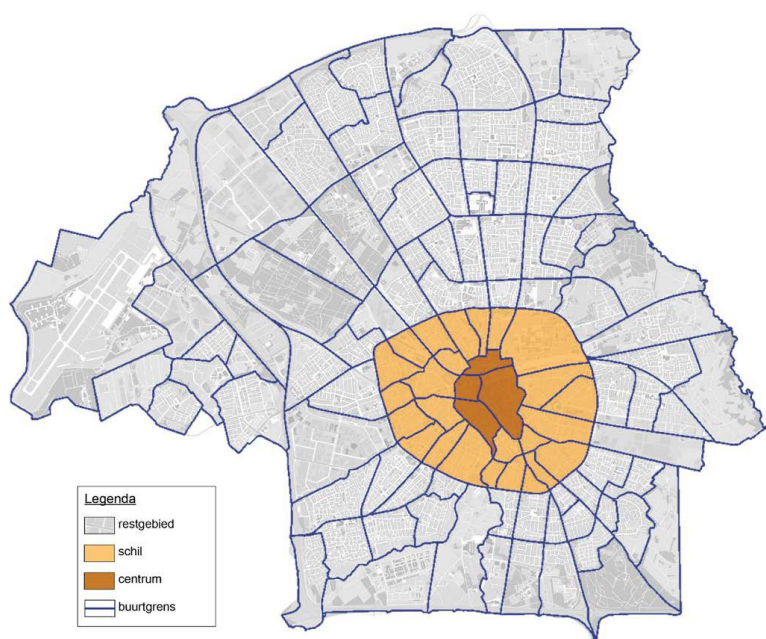
Bijlagen

B1. Beleid i.r.t. deelmobiliteit

Eindhoven

GEBIEDSINDELING

- Centrum – Schil – Restgebied



EFFECT DEELMOBILITEIT OP PARKEERNORM

- “Door het inzetten van deelauto’s voor bewoners, waarbij één deelauto:
 - in het centrum maximaal 10 parkeerplaatsen vervangt
 - in de schillen maximaal 7 parkeerplaatsen vervangt
 - in het restgebied maximaal 4 parkeerplaatsen vervangt”

's-Hertogenbosch (concept)

GEBIEDSINDELING

- Zone 1a: Historische binnenstad
- Zone 1b: Spoorzone
- Zone 2: Gereguleerde schil om de binnenstad
- Zone 3: Bebouwde kom binnen de ring & centrum Rosmalen
- Zone 4: Bebouwde kom buiten de ring
- Zone 5: Overig gebied

EFFECT DEELMOBILITEIT OP PARKEERNORM

"Het aantal deelauto's dat volgens die business case aangeboden kan worden, bepaalt de reductie van het aantal parkeerplaatsen. **Voor iedere aangeboden deelauto kan het aantal parkeerplaatsen worden verlaagd met vijf**, ten opzichte van de norm (iedere deelauto vervangt 5 particuliere auto's). Wel moet een parkeerplaats worden geormerkt voor de deelauto, dus per saldo geldt een reductie van vier parkeerplaatsen per deelauto. De reductiefactor deelauto's is alleen van toepassing bij ontwikkeling van woningen. De reductie kan dus alleen worden toegepast op het aantal parkeerplaatsen dat voor woningen wordt gerealiseerd. Bovendien geldt de beperking dat **maximaal 30%** van de parkeerplaatsen, die op basis van de normen worden voorgeschreven, kunnen worden gebruikt als parkeerplaats voor deelauto's. Hiermee wordt gewaarborgd dat er voldoende parkeerplaatsen overblijven voor particuliere autobezitters."

Utrecht

GEBIEDSINDELING

- A1-gebied = hoogstedelijk gebied met betaald parkeren (2008: Centrale stad en Stationsgebied) (2);
- A2-gebied = centraal stedelijk gebied met betaald parkeren (2008: Centrale stad);
- B1-gebied = stedelijk gebied met betaald parkeren (2008: Centrale stad);
- B2-gebied = stedelijk gebied zonder betaald parkeren (2008: Centrale stad);
- C1-gebied = suburbaan gebied (2008: schil/Leidsche Rijn);
- C2-gebied = buitenstedelijk gebied (2008: overig).

EFFECT DEELMOBILITEIT OP PARKEERNORM

"OF: er bij een woningbouwontwikkeling in het A1-, A2- of B1-gebied parkeerplaatsen voor deelauto's worden gerealiseerd. In het A1-, A2- en B1-gebied is het mogelijk om bij een woningbouwontwikkeling in plaats van reguliere autoparkeerplaatsen parkeerplaatsen voor commerciële deelauto's te realiseren. **Een openbare parkeerplaats voor een deelauto vervangt vier reguliere autoparkeerplaatsen.** Deze substitutie is voor **maximaal 20%** van de parkeereis mogelijk. Gebruikers van de ontwikkeling komen in geen geval in aanmerking voor een parkeervergunning."

Rotterdam

GEBIEDSINDELING

- Hoogstedelijk gebied (zoals Centrum, Provenierswijk, Middelland, Katendrecht, Afrikaanderwijk, Entrepot en Feijenoord).
- Stads wijken (overige vooroorlogse gebieden, inclusief aangrenzende ontwikkelgebieden Mer-we/Vierhaven, Hart van Zuid en Erasmus Universiteit/Woudesteijn).
- Overig gebied (omliggende woon, werk- en recreatiegebied, inclusief Hoogvliet, Pernis, Heijplaat, Rozenburg, Hoek van Holland en het havengebied).

EFFECT DEELMOBILITEIT OP PARKEERNORM

"Deelauto's (bovenop de standaard autoparkeereis) . Als bij een woningontwikkeling in betaald parkeergebied structureel, dat wil zeggen voor minimaal 10 jaar, commercieel aangeboden deelauto's ter beschikking worden gesteld op geoormerkte deelautoplaatsen, mag de autoparkeereis tot **maximaal 20%** worden verlaagd in de verhouding **één parkeerplaats met deelauto in plaats van vijf gewone autoparkeerplaatsen**. De deelauto's mogen ook worden geplaatst in een nabijgelegen parkeervoorziening op geoormerkte deelautoparkeerplaatsen."

Amsterdam

GEBIEDSINDELING

- De A-locaties (op het kaartje paars) kenmerken zich door een zeer goede OV-bereikbaarheid. Het uitgangspunt van de A-locaties zijn de NS-intercitystations (gebruik een voetnoot om de stations te benoemen). Het gebied rondom het station geldt als zeer goed bereikbaar. Werknemers van bedrijven gevestigd rondom een intercitystation hebben een goed alternatief voor de auto. Naast de gebieden rondom de NS-intercitystations zijn ook de binnenstad en de gebieden rondom de Rode Loper en rondom het metrostation Weesperplein aangewezen als A-locatie. Vanuit het perspectief van bewoners is er sprake van hoogwaardig openbaar vervoer (trein en metro) en zijn er veel verbindingen met de rest van de stad. Gedurende de hele dag is er een dienstregeling (ook 's avonds). In deze drukke binnenstedelijke gebieden wordt het autogebruik actief ontmoedigd door een lage maximumparkeernorm voor kantoren.
- De B-locaties (op het kaartje grijs) hebben goed openbaar vervoer, maar liggen verder van de intercitystations af. Het grootste deel van Amsterdam wordt als B-locatie geclassificeerd. Hier kiest de gemeente ervoor om naast een maximumparkeernorm ook een minimumparkeernorm te hanteren. Ontwikkelaars worden verplicht om bij nieuwbouw een minimum aantal parkeerplaatsen op eigen terrein te realiseren.
- De C-locaties (op het kaartje oranje) bestaan uit Landelijk Noord, Driemond, het Havengebied en een aantal bedrijventerreinen en sportlocaties. De bereikbaarheid per openbaar vervoer is minder goed dan in de rest van de stad. Bij nieuwbouwplannen in deze gebieden is maatwerk nodig. Het kan zijn dat de gemeente eist dat het parkeren op eigen terrein opgelost wordt, maar ook het parkeren op straat kan een optie zijn.

EFFECT DEELMOBILITEIT OP PARKEERNORM

"Het is mogelijk om bij een woningbouwontwikkeling op een B-locatie in plaats van reguliere autoparkeerplaatsen, parkeerplaatsen voor deelauto's te realiseren. **Een parkeerplaats voor een deelauto vervangt vier reguliere autoparkeerplaatsen.** Met het aanbieden van een deelconcept kan de parkeernorm met 20% verlaagd worden. Deze verlaging wordt niet toegepast indien het aantal parkeerplaatsen door middel van de verlaging lager uitkomt dan vijf. De parkeerplaatsen dienen op eigen terrein te worden aangelegd. De ontwikkelaar moet aantonen dat het geleverde deelconcept toekomstvast is. Dit kan bijvoorbeeld door een contract met een aanbieder van deelauto's bij te sluiten. Bij koopappartementen dient de ontwikkelaar duidelijk te maken wat de beoogde eigendomssituatie wordt van de parkeerplaatsen voor deelauto's.

Conclusie

GEBIEDSINDELING

- Centrum / hoog of centraal stedelijk / zone A of 1
- Schil / stedelijk / stadswijken / zone B of 2 of 3
- Restgebied / suburbaan / overig / zone C of 4 of 5

EFFECT DEELMOBILITEIT OP PARKEERNORM

	Gebiedsindeling			Toegestane maximale reductie
	Centrum (A)	Schil (B)	Restgebied (C)	
Eindhoven	1/10	1/7	1/4	-
's-Hertogenbosch	1/5	1/5	1/5	30%
Utrecht	1/4	1/4	-	20%
Rotterdam	-	1/5	-	20%
Amsterdam	-	1/4	-	20%

Voorbeeld: in het centrum van Eindhoven vervangt 1 deelauto 10 reguliere parkeerplaatsen. De deelauto neemt zelf 1 parkeerplek in beslag, dus een reductie van 9 parkeerplaatsen.

B2. Parkeernormen voorzieningen

Op basis van de denkbare voorzieningen zijn gemiddelde kencijfers en aanwezigheidspercentages bepaald.

Denkbare functies	Zone				Eenheid	Bezoekers-aandeel	Werkdag					Zaterdag		Zondag
	A	B	C	D			Ochtend	Middag	Avond	Koopavond	Nacht	Middag	Avond	Middag
Sportschool	0,9	2,9	4,2	6,0	per 100 m ²	90%	50%	50%	100%	100%	0%	100%	100%	75%
Cafe, bar, cafetaria	4,0	4,0	5,0	5,0	per 100 m ²	80%	30%	40%	90%	85%	0%	75%	100%	45%
Restaurant	8,0	8,0	12,0	12,0	per 100 m ²	80%	30%	40%	90%	95%	0%	70%	100%	40%
Huisarts (praktijk)	1,8	2,2	2,7	3	per behandelkamer	57%	100%	75%	10%	10%	0%	10%	10%	10%
Apotheek	2,0	2,5	2,9	-	per behandelkamer	45%	100%	75%	10%	10%	0%	10%	10%	10%
Fysio/consultatiebureau	1,0	1,2	1,5	1,7	per behandelkamer	60%	100%	75%	10%	10%	0%	10%	10%	10%
Tandartsenpraktijk/ gezondheidscentrum	1,3	1,6	1,9	2,2	per behandelkamer	50%	100%	75%	10%	10%	0%	10%	10%	10%
Kinderdagverblijf	0,8	1,0	1,1	1,4	per 100 m ²	excl. Kiss en ride	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Winkels buurtcentrum	-	2,1	2,7	-	per 100 m ²	70%	30%	60%	10%	75%	0%	100%	0%	0%
Commerciele dienstverlening met baliefunctie	1,3	1,6	2	3,3	per 100 m ²	20%	100%	100%	50%	75%	0%	0%	0%	0%
Commerciele dienstverlening zonder baliefunctie	0,9	1,3	1,4	2,3	per 100 m ²	5%	100%	100%	5%	5%	0%	0%	0%	0%
Gemiddeld	2,2	2,6	3,4	4,1		56%	76%	72%	35%	43%	0%	35%	31%	18%



Goudappel BV werkt vanuit Amsterdam, Den Haag, Deventer, Eindhoven en Leeuwarden en via onze partners in het buitenland

Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
Nederland

Postbus 161
7400 AD Deventer
Nederland

+31(0) 570 666 222
info@goudappel.nl
www.goudappel.nl

BTW NL 0072 11 879 B01
KVK 3801 7479
IBAN NL09 INGB 0001 2746 32