

Parkeren Triadome Leidschendam

Opdrachtgever
Titel rapport

Kingsbridge Investment B.V.
Parkeren Triadome Leidschendam

Kenmerk
Datum publicatie

009141.20210326.R1.07
maart 2022

Projectleider Goudappel
Projectteam Goudappel


 en 

Status

Definitief

© Copyright Goudappel

[Copyright informatie]

Inhoudsopgave

1. Ontwikkeling Triadome	1
1.1 Aanleiding	1
1.2 Vraag	2
1.3 Leeswijzer	2
2. Functieprogramma	3
3. Parkeervraag conform gemeentelijk beleid	4
3.1 Uitgangspunten	4
3.2 Resultaat	6
4. Specifieke eigenschappen Triadome	7
4.1 Locatie Triadome	7
4.2 Type huishouden heeft lager dan gemiddeld autobezit	8
4.3 Concluderend	11
5. Reductie deelauto's	13
5.1 Uitgangspunten	13
5.2 Resultaat	14
6. Conclusie	15
Bijlage 1. Onderbouwing van het effect van autodelen	16

1. Ontwikkeling Triadome

1.1 Aanleiding

Het oude leegstaande kantoorpand aan de Vliet in Leidschendam staat op de agenda om te worden herontwikkeld. Op het voormalige kantoorterrein van Triadome verrijzen in totaal drie nieuwe woongebouwen op een verhoogd maaiveld met daaronder een half verdiepte parkeergarage (zie figuur 1.1). De Triadome-locatie ligt aan de Dokter van der Stamstraat aan de rand van Leidschendam, direct aan de Vliet.



Figuur 1.1: Situatietekening ontwikkeling Triadome (bron: Stand van zaken Triadome-locatie, Kingsbridge Investment & Tconcept)

De ontwikkellocatie maakt deel uit van de volledige ontwikkeling 'Klein Plaspolder', een gebied dat verandert van kantoren en bedrijvenlocatie naar een groene, duurzame omgeving waar men prettig kan wonen en werken. De ontwikkeling Klein Plaspolder is onderverdeeld in een aantal deelgebieden, ieder met een eigen 'spelregelkaart'. De locatie Triadome is deelgebied 6 en beschikt dus ook over een eigen spelregelkaart. Op basis hiervan is een stedenbouwkundig plan opgesteld met een breed palet aan woningen in drie gestapelde woongebouwen.

1.2 Vraag

De gemeentelijke parkeernorm vormt de basis voor het bepalen van het benodigde aantal parkeerplaatsen. Kingsbridge Investment B.V. heeft Goudappel BV gevraagd een onderzoek en een bijbehorende onderbouwing uit te voeren, waarin de parkeerbalans voor Triadome is opgesteld. In deze parkeeronderbouwing is rekening gehouden met de functie-specifieke parkeerbehoefte. Zo blijkt uit de analyse dat de volgende twee reducties mogelijk zijn:

- Naar het type huishouden dat wordt aangetrokken. Deze reductie is mogelijk door het lager dan gemiddelde autobezit van een bepaalde doelgroep.
- Door het plaatsen van deelauto's, omdat deze een lager dan gemiddeld autobezit promoot onder bewoners.

1.3 Leeswijzer

De rapportage voor de ontwikkeling Triadome in Leidschendam is als volgt opgedeeld:

- In hoofdstuk 2 is het programma (aantal en type woningen) van de ontwikkeling opgenomen.
- Op basis van het functieprogramma is in hoofdstuk 3 de parkeervraag op basis van het gemeentelijke parkeerbeleid bepaald.
- Gezien de typologie en de gebruikers van de woningen zien wij mogelijkheden om de parkeervraag gemotiveerd te verlagen. Een reductie naar het type huishouden met een bijbehorende analyse is opgenomen in hoofdstuk 4.
- Ook de inzet van deelauto's leidt tot een reductie van de parkeervraag. In hoofdstuk 5 is dit nader toegelicht en tevens weer afgesloten met de parkeervraag (rekening houdend met de inzet van deelauto's).
- In hoofdstuk 6 is uiteindelijk afgesloten met een conclusie voor het gehele onderzoek.
- In bijlage 1 is een onderbouwing van het effect van autodelen toegevoegd, ter aanvulling op hoofdstuk 5.

2. Functieprogramma

De ontwikkeling van deelplan 6 Triadome bestaat uit een drietal woongebouwen (geen grondgebonden woningen). In de woongebouwen worden 123 appartementen gerealiseerd. Van het totale aantal appartementen is 30% gereserveerd voor sociale huur. Van de 37 sociale huurappartementen beschikken 36 appartementen over één slaapkamer (< 65 m²). De overige sociale huurwoning beschikt over twee slaapkamers (65-90 m²). De rest zijn koopappartementen, waarvan 24 ook compact (< 65 m²) zijn vormgegeven en beschikken over één slaapkamer. De iets grotere appartementen vanaf 65 m² en groter beschikken over twee of meer slaapkamers. Het functieprogramma is weergegeven in tabel 2.1.

functie	omvang	kamers	aantal
sociale huurappartement	< 65 m ²	1 slaapkamer	36
sociale huurappartement	65-90 m ²	2 slaapkamers	1
koopappartement	< 65 m ²	1 slaapkamer	24
koopappartement	65-90 m ²	2 slaapkamers	4
koopappartement	> 90 m ²	3+ slaapkamers	58
totaal aantal appartementen			123

Tabel 2.1: Functieprogramma Triadome Leidschendam

De woongebouwen worden op een verhoogd maaiveld geplaatst, waaronder een half verdiepte parkeergarage wordt gerealiseerd. Deze parkeergarage biedt ruimte aan 120 parkeerplaatsen, enkel bestemd voor de bewoners van de koopappartementen. Bewoners kunnen de garage betreden via een slagboomsysteem met kentekendetectie.

Aangezien de parkeerplaatsen in de parkeerkelder alleen beschikbaar zijn voor bewoners, is het niet mogelijk deze parkeerplaatsen dubbel te gebruiken. Ieder koopappartement, in totaal 86 appartementen, krijgt een eigen parkeerplaats aangewezen. Deze worden mee verkocht bij de verkoop van het huis. De overige (120 – 86 =) 34 parkeerplaatsen in de parkeergarage worden mee verkocht als tweede of derde parkeerplaats aan de grootste appartementen. Echter, indien toekomstige bewoners niet beschikken over een tweede of derde auto is het mogelijk deze parkeerplaats vrij te verhandelen onder de bewoners van Triadome. Parkeerplaatsen kunnen onderling doorverkocht of verhuurd worden. Op deze manier wordt de zekerheid geboden dat de parkeerplaatsen in de garage alleen bestemd zijn voor bewoners van Triadome én dat de parkeergarage optimaal wordt benut. Deze mogelijkheid wordt contractueel vastgelegd en gecommuniceerd richting de toekomstige bewoners.

Naast de parkeerplaatsen in de garage worden in totaal 59 parkeerplaatsen op maaiveld gerealiseerd bestemd voor bezoekers en bewoners van de sociale huurappartementen. Deze parkeerplaatsen zijn openbaar toegankelijk en dus wel geschikt voor dubbelgebruik. Het totale parkeeraanbod op eigen terrein bedraagt 179 parkeerplaatsen.

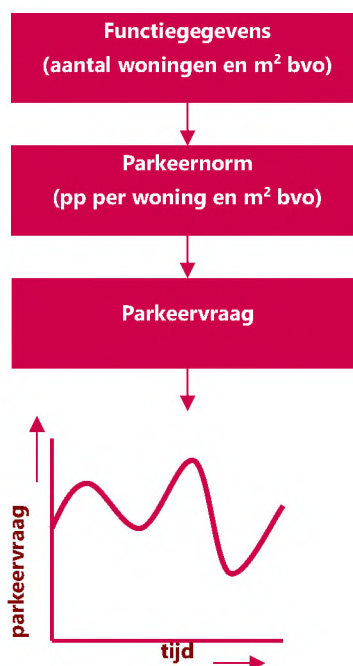
3. Parkeervraag conform gemeentelijk beleid

3.1 Uitgangspunten

3.1.1 Aanpak

De parkeervraag (aantal benodigde parkeerplaatsen) van de nieuwe functies is bepaald aan de hand van de gemeentelijke parkeernormen. De gemeente Leidschendam-Voorburg¹ heeft haar parkeernormen opgenomen in de 'Nota Parkeernormen 2012'. De parkeernormen zijn gebaseerd op CROW²- parkeerkcijfers. De parkeervraag is berekend door de omvang van het functieprogramma van de ontwikkeling te vermenigvuldigen met de huidige parkeernorm (het aantal benodigde parkeerplaatsen per eenheid). De stappen die zijn doorlopen bij het berekenen van de parkeervraag zijn weergegeven in figuur 3.1.

Aan de hand van de beschikbare parkeercapaciteit wordt getoetst in hoeverre voldoende parkeerplaatsen beschikbaar zijn om te voorzien in de parkeervraag van de ontwikkeling Triadome.



Figuur 3.1: Berekening parkeervraag

3.1.2 Parkeernormen

Het gemeentelijke beleid ten aanzien van parkeren is verwoord in de Nota Parkeernormen (versie 6 september 2012). Hierna zijn de van belang zijnde punten weergegeven (zie ook het kader):

- Hanteren CROW-parkeerkcijfers, zoals opgenomen in de bijlage bij de Nota.
- Parkeerkcijfers kennen de bandbreedte.
- Standaard gemiddelde tussen minimum en maximum.
- Anders mogelijk binnen de bandbreedte op basis van:
 - bereikbaarheidskenmerken van de locatie;
 - specifieke kenmerken van de functie;
 - mobiliteitskenmerken van de gebruikers/bezoekers van het gebouw;
 - aantal te verwachten verkeersbewegingen.

¹ Nota parkeernormen 2012, gemeente Leidschendam-Voorburg, 6 november 2012.

² CROW is een landelijke kennisorganisatie op het gebied van infrastructuur, openbare ruimte, verkeer & vervoer en werk & veiligheid.

'In deze Nota Parkeernormen wordt gewerkt met een bandbreedte voor de functies conform de CROW-richtlijnen, waarbij de minimumnorm de absolute ondergrens aangeeft voor het aantal te realiseren parkeerplaatsen. De eis voor het parkeren is dat op eigen terrein de parkeercapaciteit gerealiseerd wordt, die ligt tussen de minimum- en maximumnorm.' (Paragraaf 2.10 Vrijstellingsmogelijkheden en flexibiliteitsregels, pagina 11.)

Ten behoeve van de ontwikkeling zijn in tabel 3.1 de bijbehorende parkeernormen uit de Nota Parkeernormen weergegeven. Triadome is gelegen in de zone 'rest bebouwde kom' en de categorie 'zeer sterk stedelijk'. Conform de CROW-richtlijnen hanteert de parkeernota een bandbreedte, waarbij als standaard het gemiddelde tussen minimum en maximum de waarde aangeeft voor het bepalen van het aantal te realiseren parkeerplaatsen. De gemiddelde normen zijn conform beleid dus het uitgangspunt. De dure en middeldure koopappartementen beschikken over de hoogste parkeernormen, namelijk 1,9 en 1,7 parkeerplaats per woning. Conform het gemeentelijk beleid beschikken deze woningen waarschijnlijk over een tweede auto, in tegenstelling tot de goedkope koopappartementen de sociale huurappartementen.

functie	functie beleid gemeente	gemeentelijke norm			aandeel bezoek	eenheid
		min.	gem.	max.		
koopappartement <65 m ²	koophuis, etage (goedkoop)	1,0	1,4	1,8	0,3	per woning
koopappartement 65-90 m ²	koophuis, etage (middelduur)	1,3	1,7	2,1	0,3	per woning
koopappartement > 90 m ²	koophuis, etage (duur)	1,5	1,9	2,3	0,3	per woning
sociaal huurappartement <65 m ²	huurhuis, etage (goedkoop/middelduur)	0,8	1,2	1,6	0,3	per woning

Tabel 3.1: Parkeernormen per woningtype conform de gemeentelijke parkeernota

3.1.3 Aanwezigheidspercentages

Binnen deze studie is het niet mogelijk aanwezigheidspercentages toe te passen op de parkeerplaatsen in de half verdiepte parkeergarage. Deze zijn namelijk alleen bestemd voor bewoners. Het is wel mogelijk aanwezigheidspercentages toe te passen op de parkeerplaatsen op maaiveld, aangezien deze geschikt zijn voor dubbelgebruik. Het gemeentelijke beleid geeft hiervoor de hiernavolgende aanwezigheidspercentages (zie tabel 3.2).

doelgroep	werkdag- ochtend	werkdag- middag	werkdag- avond	koop avond	werkdag- nacht	zaterdag- middag	zaterdag- avond	zondag- middag
bewoners	50%	60%	90%	80%	100%	60%	80%	70%
bezoekers	10%	20%	80%	70%	0%	60%	100%	70%

Tabel 3.2: Aanwezigheidspercentages

3.2 Resultaat

In tabel 3.3 is de parkeervraagberekening conform het gemeentelijke parkeerbeleid opgenomen. Aangezien er ruimte is voor 120 parkeerplaatsen in de halfverdiepte parkeergarage, en de bewoners beschikken over een totale parkeervraag van afgerond 125 parkeerplaatsen, dient een deel van de bewoners van de koopappartementen buiten op het maaiveld parkeerterrein te parkeren. Ondanks de 59 parkeerplaatsen op maaiveld is er sprake van een tekort. Het maatgevende moment is de zaterdagavond met een tekort van 8 parkeerplaatsen.

Functie	ongewogen	werkdag-ochtend	werkdag-middag	werkdag-avond	koop-avond	werkdag-nacht	zaterdag-middag	zaterdag-avond	zondag-middag
etage (goedkoop)	26,4	26,4	26,4	26,4	26,4	26,4	26,4	26,4	26,4
etage (middelduur)	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6
etage (duur)	92,8	92,8	92,8	92,8	92,8	92,8	92,8	92,8	92,8
totaal bewoners	124,8	124,8	124,8	124,8	124,8	124,8	124,8	124,8	124,8
capaciteit parkeergarage	120	120	120	120	120	120	120	120	120
overschot(+)/tekort(-)	-4,8	-2,4	-2,9	-4,3	-3,8	-4,8	-2,9	-3,8	-3,4
parkeergarage									
sociale huur	33,3	16,7	20,0	30,0	26,6	33,3	20,0	26,6	23,3
bezoekers woningen	36,9	3,7	7,4	29,5	25,8	0,0	22,1	36,9	25,8
capaciteit op maaiveld	59	59	59	59	59	59	59	59	59
overschot(+)/tekort(-)	-16	36	29	-5	3	21	14	-8	7
totaal									

Tabel 3.3: Parkeervraagberekening Triadome conform gemiddelde parkeernorm

4. Specifieke eigenschappen Triadome

Vanwege de specifieke eigenschappen van Triadome, die hierna worden toegelicht, ziet Goudappel dat het hanteren van de gemiddelde parkeerkencijfers leidt tot een overschatting van de parkeervraag. Dit sluit niet aan bij het woningtype en de ambities voor een duurzame en groene omgeving.

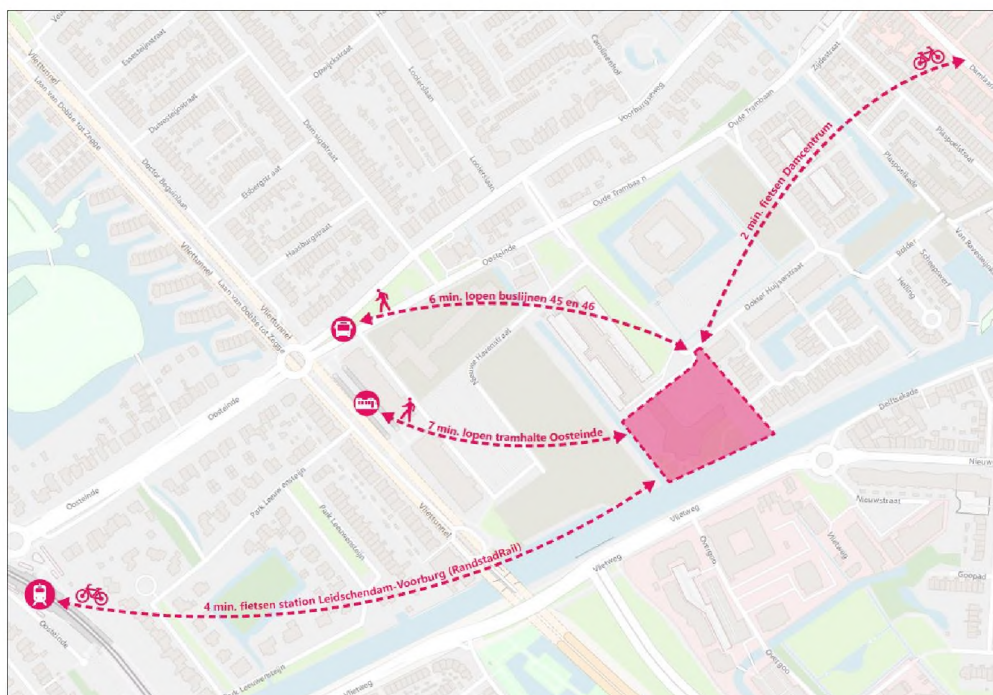
Het gemeentelijke beleid biedt de mogelijkheid om binnen de bandbreedte uit te gaan van andere parkeerkencijfers dan het standaard gemiddelde parkeerkencijfer om de parkeervraag te berekenen.

Goudappel ziet een aantal redenen om anders binnen de bandbreedte te zitten. Hierna beschrijven wij de redenen waarom.

4.1 Locatie Triadome

De locatie Triadome ligt gunstig ten opzichte van voorzieningen en andere modaliteiten (bus, tram, metro). De locatie ligt dicht bij de voorzieningen in het Damcentrum (circa 2 minuten fietsen), ligt circa 8 minuten fietsen vanaf de 'Mall of the Netherlands' en er zijn verschillende openbaarvervoerstations/-halten op loop- en fietsafstand van de ontwikkellocatie gelegen (zie figuur 4.1):

- bushaltes (lijnen 45 en 46) op 6 minuten loopafstand;
- tramhalte Oostende op 7 minuten loopafstand;
- station Leidschendam-Voorburg (RandstadRail-station) op 4 minuten fietsafstand.



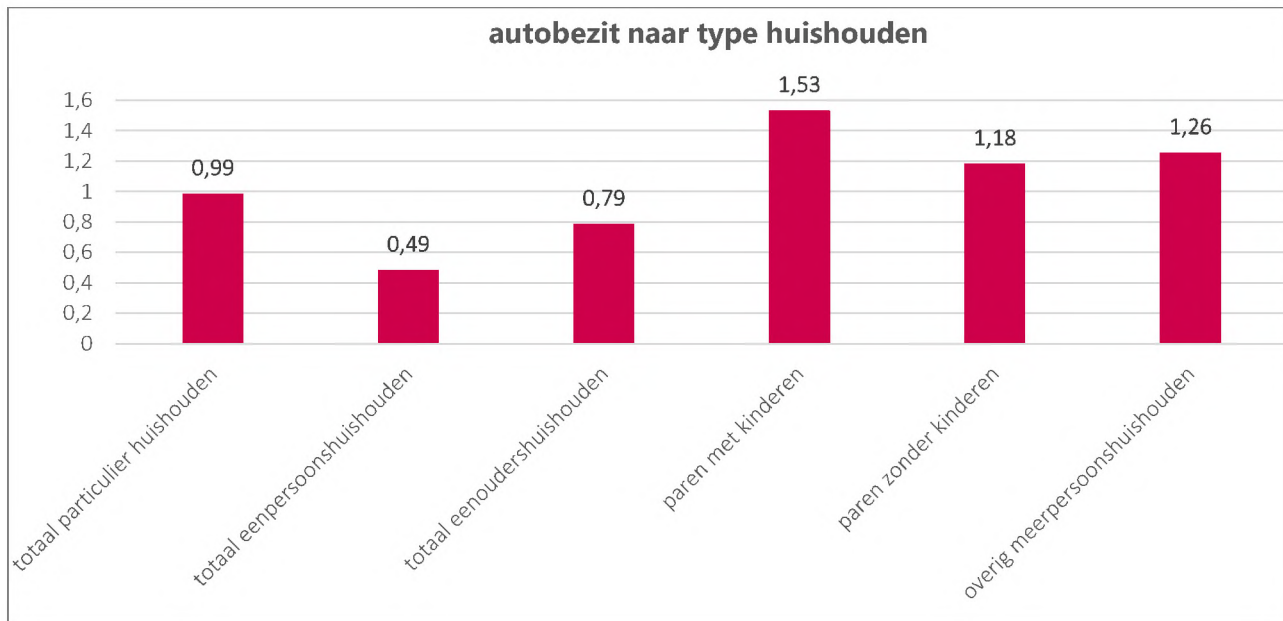
Figuur 4.1: Loop- en fietsafstanden vanaf Triadome naar voorzieningen in de omgeving
(ondergrond: OpenStreetMap)

De locatie is dus bij uitstek geschikt voor bewoners die minder gebruik willen maken van de auto. Of die door de gunstige ligging geen tweede auto aanschaffen. Dit alles is uiteraard gunstig voor de parkeervraag. Dit is echter niet te kwantificeren en daarom niet gebruikt om de parkeervraag te reduceren.

4.2 Type huishouden heeft lager dan gemiddeld autobezit

Wanneer woningen primair interessant zijn voor een doelgroep die beschikt over een lager autobezit, volgt dat de parkeerbehoefte van die doelgroep ook lager dan gemiddeld is. Kijkend naar de CBS-gegevens over autobezit naar type huishouden blijkt dat het type huishouden veel invloed heeft op het autobezit³. Dit is te zien in figuur 4.2.

³ Om het autobezit naar type huishouden te analyseren is gebruik gemaakt van de tabel van CBS/Statline: 'Huishoudens in bezit van auto of motor; huishoudenkenmerken, 2015'. Aangenomen is dat huishoudens in de categorie drie of meer auto's, gemiddeld drie auto's bezitten.



Figuur 4.2: Autobezit naar type huishouden (bron: CBS)

De gemeentelijke parkeernormen van Leidschendam-Voorburg zijn ingedeeld op typologie en prijs (goedkoop, midden en duur). In een woning die in de categorie 'goedkoop' valt, kunnen dus allerlei doelgroepen wonen. Dat kunnen bijvoorbeeld gezinnen zijn, maar ook een 1-persoonshuishouden. Het autobezit van die twee doelgroepen loopt zeer uiteen (te zien in figuur 4.1). Om hiermee rekening te houden, zijn parkeerkencijfers (van het CROW), en daarmee de parkeernormen (van de gemeente) gebaseerd op het autobezit van alle particuliere huishoudens.

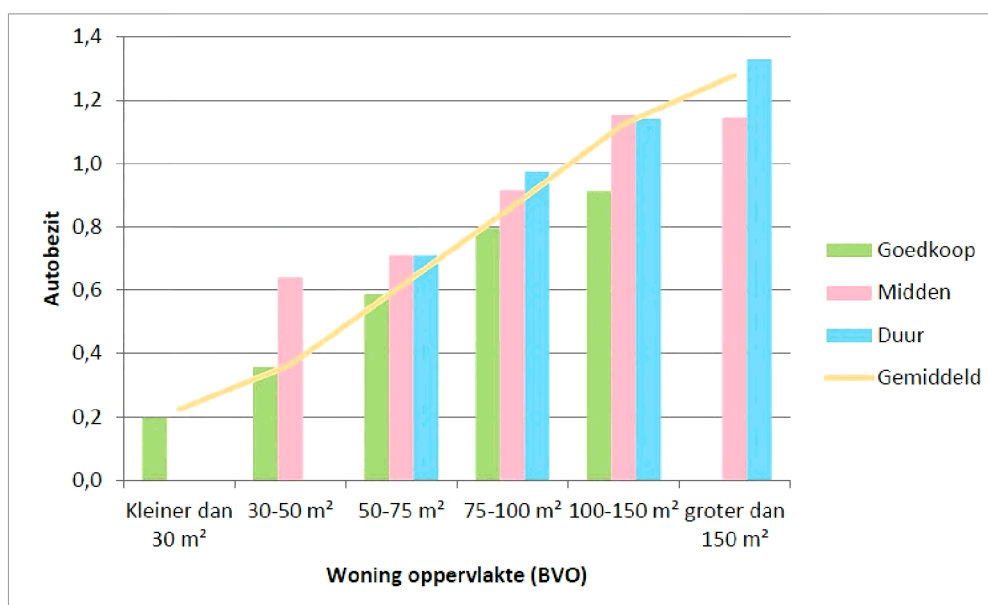
De woningen van Triadome zijn vanwege hun omvang en indeling echter aantrekkelijk voor specifieke doelgroepen. Zo zijn de appartementen met maximaal één slaapkamer met name aantrekkelijk voor 1-persoonshuishoudens. In Nederland ligt het autobezit voor 1-persoonshuishoudens op 0,49 auto per huishouden⁴. Dit komt overeen met het gemiddelde autobezit per persoon in Nederland⁵. In de gemeente Leidschendam-Voorburg ligt het aandeel 1-persoonshuishoudens op 41%, waar dit in Nederland 38% van de totale particuliere huishoudens is. Omdat de ontwikkeling van Triadome leidt tot het aantrekken van nieuwe huishoudens en het aandeel 1-persoonshuishoudens in de gemeente in lijn ligt met het landelijke aandeel, is het gemiddelde van Nederland toegepast, en niet ingezoomd tot gemeentelijk niveau.

⁴ Alle 1-persoonshuishoudens in heel Nederland zijn onderdeel van deze analyse. Dit betekent dat ook studenten hiervan onderdeel zijn, maar alleen studenten in zelfstandige units.

⁵ Om het autobezit naar persoon te analyseren, is gebruik gemaakt van de tabel van CBS/Statline: 'Personen in bezit van auto of motor; persoonskenmerken, 2015'. Aangenomen is dat huishoudens in de categorie drie of meer auto's, gemiddeld drie auto's bezitten.

Daarnaast zijn appartementen met één tot twee slaapkamers aantrekkelijk voor 1- tot 2-persoonshuishoudens. Daarmee zullen deze woningen ook een parkeerbehoefte kennen die overeenkomt met deze doelgroepen. Het gewogen gemiddelde autobezit van alleenstaanden (1-persoonshuishoudens) en samenwonenden (paren zonder kinderen) is 0,79 auto per huishouden. In dit gewogen gemiddelde is conform de verdeling in Nederland rekening gehouden met 57% 1-persoonshuishoudens en 43% 2-persoonshuishoudens. Dit komt overeen met de verdeling van beide doelgroepen in de gemeente Leidschendam-Voorburg. Hier is 60% van de 1- en 2-persoonshuishoudens een 1-persoonshuishouden, 40% is een 2-persoonshuishouden. Wederom is het gemiddelde van Nederland gehanteerd, in verband met het aantrekken van nieuwe huishoudens door de ontwikkeling van Triadome.

Recent onderzoek van de gemeente Haarlem bevestigt ook dat de woningoppervlakte van grote invloed is op het autobezit⁶. Bij kleinere woningen (kleiner dan 100 m²) is, onafhankelijk van de prijscategorie, het autobezit lager, zoals figuur 4.3 (autobezit per woningwaarde en oppervlakte voor de gemeente Haarlem) laat zien.



Figuur 4.3: Autobezit per woningwaarde en oppervlakte in de gemeente Haarlem

De gemeente Nieuwegein past deze systematiek ook toe, waarbij de onderbouwing met de doelgroep voldoende is voor het verstrekken van een omgevingsvergunning (bijvoorbeeld [REDACTED]). Ook in Haarlem heeft Goudappel op basis van een doelgroepenanalyse succesvol een plan onderbouwd (STACK). En is daarbij door de rechtbank in het gelijk gesteld.

⁶ 'Analyse naar autobezit in Haarlem 2018, gemeente Haarlem, 27 november 2018'.

4.3 Concluderend

Het type huishouden heeft dus veel invloed op het autobezit en is daarmee zeer relevant voor de verwachte parkeervraag. Door te werken met de gegevens van het autobezit per type huishouden is het juist mogelijk om de parkeervraag van de nieuwe woningen zo reëel mogelijk te bepalen met als resultaat een gebalanceerde totale parkeervoorziening van de juiste omvang. En dit leidt vervolgens weer tot de meest optimale en efficiënte inrichting van het gebied.

Wanneer we kijken naar het gemiddelde autobezit per type huishouden ten opzichte van het gemiddelde autobezit over alle huishoudens en dit vertalen naar het type woning in Triadome, komen we tot de conclusie dat alleen de woningen met een omvang onder de 65 m² met één slaapkamer interessant zijn voor 1- en 2-persoonshuishoudens. Om de vertaling van de landelijke cijfers over het gemiddelde autobezit per type huishouden naar de parkeernorm van de gemeente Leidschendam-Voorburg te maken, gaat Goudappel ervan uit dat de gemiddelde gemeentelijke parkeernorm voor het type woning aansluit bij de brede doelgroep. Voor de woningen in Triadome leidt dit tot de parkeernormen, zoals weergegeven in tabel 4.1. De parkeernorm na reductie ligt tussen het minimum en gemiddelde van de parkeernorm. Daarmee worden voldoende parkeerplaatsen gerealiseerd en blijft Goudappel nog boven de minimumnorm.

functie	omvang	kamers	type huishouden	gemiddeld autobezit huishouden	gemiddelde gemeentelijke parkeernorm	parkeernorm naar type doelgroep*
sociale huurappartement	< 65 m ²	1 slaapkamer	1-2 persoons	0,79	1,2	1,0
etage (goedkoop)	< 65 m ²	1 slaapkamers	1-2 persoons	0,79	1,4	1,2
sociale huurappartement	65 -90 m ²	2 slaapkamers	brede doelgroep	0,99	1,2	1,2
etage (middelduur)	65 -90 m ²	2 slaapkamers	brede doelgroep	0,99	1,7	1,7
etage (duur)	> 90 m ²	3+ slaapkamers	brede doelgroep	0,99	1,9	1,9

* Bezoekersdeel van de woningen blijft 0,3 parkeerplaats per woning. Berekend op basis van de volgende formule ((gemiddelde gemeentelijke norm minus 0,3 voor bezoek) x (gemiddeld autobezit huishouden/autobezit brede doelgroep) plus 0,3 voor bezoek).

Tabel 4.1: Gemiddelde autobezit per type huishouden naar de parkeernorm van de gemeente Leidschendam-Voorburg

De Nota Parkeernormen van de gemeente Leidschendam-Voorburg biedt de mogelijkheid te zakken tot het minimum van de bandbreedte. De door Goudappel voorgestelde parkeernormen vallen binnen deze mogelijkheid. Dit leidt tot de in tabel 4.2 weergegeven parkeervraagberekening. Aangezien alle koopappartementen één parkeerplaats aangewezen krijgen in de parkeergarage, blijft de bewonersnorm van de 'etage (goedkoop)' op 1,0 in plaats van de berekende 0,9 parkeerplaats per woning. Ondanks de reductie op de woningen met één slaapkamer blijft er sprake van een tekort. Op de maatgevende zaterdagavond is er een tekort van 1 parkeerplaats.

functie	onge- wogen	werkdag- ochtend	werkdag- middag	werkdag- avond	koop avond	werkdag- nacht	zaterdag- middag	zaterdag- avond	zondag- middag
etage (goedkoop)	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0
etage (middelduur)	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6
etage (duur)	92,8	92,8	92,8	92,8	92,8	92,8	92,8	92,8	92,8
totaal bewoners	122	122	122	122	122	122	122	122	122
capaciteit parkeergarage	120	120	120	120	120	120	120	120	120
overschot(+)/tekort(-)	-2,4	-1,2	-1,4	-2,2	-1,9	-2,4	-1,4	-1,9	-1,7
parkeergarage									
sociale huur (1 slaapkamer)	36,9	3,7	7,4	29,5	25,8	0,0	22,1	36,9	25,8
sociale huur (2 slaapkamers)	25,8	12,9	15,5	23,2	20,7	25,8	15,5	20,7	18,1
bezoekers woningen	0,9	0,5	0,5	0,8	0,7	0,9	0,5	0,7	0,6
capaciteit op maaiveld	59	59	59	59	59	59	59	59	59
overschot(+)/tekort(-)	-7	41	34	3	10	30	19	-1	13
totaal									

Tabel 4.2: Parkeervraagberekening Triadome conform de gemiddelde parkeernorm en de specifieke situatie

5. Reductie deelauto's

5.1 Uitgangspunten

Om in een deel van de automobilitieitsbehoefte van bewoners te voorzien en mee te gaan met de huidige wens van voornamelijk starters op de woningmarkt is initiatiefnemer voornemens om deelauto's bij de ontwikkeling te stallen. Autodelen is het principe dat meerdere mensen gebruik maken van dezelfde auto. Het voordeel van autodelen is dat bewoners wel gebruik kunnen maken van een auto, maar deze niet hoeven te bezitten.

Veel verschillende onderzoeken zijn beschikbaar naar de effecten van autodelen op het autobezit (zie bijlage 1). Zo laat onderzoek van het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid zien dat de parkeerbehoefte van bewoners door de inzet van deelauto's met circa 15 tot 30% kan dalen⁷. Uit dit onderzoek blijkt ook dat grote veranderingen in de persoonlijke levenssfeer, zoals een verhuizing, vaak aanleiding zijn om ingesloten mobiliteitskeuzes te heroverwegen. Het verhuizen naar de nieuwe woningen bij Triadome is dan ook bij uitstek een moment ter heroverweging.

Veel gemeenten, waaronder de gemeenten Utrecht en Amsterdam, bieden standaard de mogelijkheid om de parkeervraag voor woningen met 20% te reduceren door het stallen van deelauto's. In de gemeente Den Haag mag zelfs 50% van de parkeervraag worden vervangen door deelmobiliteit. Maar ook in kleinere gemeenten, zoals Haarlem, Delft, Nieuwegein, Houten en Zeist worden als gevolg van de inzet van deelauto's minder parkeerplaatsen gerealiseerd.

De laatste jaren zijn op verschillende locaties ook daadwerkelijk deelauto's geplaatst en in gebruik genomen. Hierdoor ontbreekt het nog aan goede openbare evaluatiedata en effecten op de langere termijn. Door verschillende aanbieders wordt van andere aantallen uitgegaan. Veelal is het uitgangspunt dat 1 deelauto ten minste 4 reguliere auto's vervangt, waarbij uit onderzoek ook blijkt dat 1 deelauto tot 13 reguliere auto's kan vervangen⁸. Dit effect geldt alleen mits het deelautogebruik optimaal gefaciliteerd wordt. Aanbieders van deelauto's hanteren op dit moment veelal de hiernavolgende uitgangspunten: per 30 woningen bieden zij 1 deelauto aan. Bij de realisatie van circa 123 woningen betekent dit het mogelijk plaatsen van $(123 / 30 = \text{afgerond})$ 4 deelauto's.

Het faciliteren van het deelautogebruik betekent dat het autodelen zo eenvoudig mogelijk wordt gemaakt.

⁷ 'Mijn auto, jouw auto, onze auto - Deelautogebruik in Nederland: omvang, motieven en effecten', Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid, 2015.

⁸ 'Factsheet 5: Argumenten voor autodelen', CROW-KpVV, 2016.

Dit betekent onder meer dat:

- De deelauto's binnen het complex (of heel dicht op eigen terrein) beschikbaar moeten zijn. In het geval van Triadome worden deze op eigen terrein aangeboden, maar wel op maaiveldniveau. De deelauto's krijgen hier ieder een eigen parkeerplaats aangewezen.
- Er variëteit is in het aanbod van deelauto's.
- Voor bewoners een aantrekkelijk product wordt geboden.
- Gemak en flexibiliteit worden geboden.

5.2 Resultaat

Het uitgangspunt dat 1 deelauto 4 privéauto's vervangt en er op de 30 huishoudens 1 deelauto wordt geplaatst, resulteert in de in tabel 5.1 weergegeven parkeervraag. Het maatgevende moment blijft de zaterdagavond. Nu is er echter sprake van een overschot van 8 parkeerplaatsen, in plaats van een tekort. Triadome beschikt over een sluitende parkeerbalans na het toepassen van een reductie naar het type huishouden en het plaatsen van 4 deelauto's.

In deze parkeerbalans is rekening gehouden met het feit dat de parkeergarage alleen beschikbaar is voor bewoners van Triadome en bij iedere koopwoning één parkeerplaats in de garage wordt mee verkocht. De overige (120 – 86 =) 34 parkeerplaatsen in de garage worden ook mee verkocht als tweede of derde parkeerplaats aan de duurdere appartementen, maar zijn wel vrij verhandelbaar onder de bewoners van Triadome wanneer een toekomstige bewoner niet over een tweede of derde auto beschikt. In dit geval is het mogelijk de desbetreffende parkeerplaats onderling te verkopen of te verhuren. De overige parkeervraag, waaronder die van de sociale huur en de bezoekers van de woningen, worden op het maaiveld parkeerterrein opgevangen.

functie	onge- wogen	werkdag- ochtend	werkdag- middag	werkdag- avond	koop avond	werkdag- nacht	zaterdag- middag	zaterdag- avond	zondag- middag
etage (goedkoop)	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0
etage (middelduur)	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6
etage (duur)	92,8	92,8	92,8	92,8	92,8	92,8	92,8	92,8	92,8
totaal bewoners	122,4	122,4	122,4	122,4	122,4	122,4	122,4	122,4	122,4
capaciteit parkeergarage	120	120	120	120	120	120	120	120	120
overschot(+)/tekort(-)	-2,4	-1,2	-1,4	-2,2	-1,9	-2,4	-1,4	-1,9	-1,7
parkeergarage									
aantal deelauto's	4	4	4	4	4	4	4	4	4
deelauto reductie	-16,0	-8,0	-9,6	-14,4	-12,8	-16,0	-9,6	-12,8	-11,2
sociale huur (1 slaapkamer)	25,8	12,9	15,5	23,2	20,7	25,8	15,5	20,7	18,1
sociale huur (2 slaapkamers)	0,9	0,5	0,5	0,8	0,7	0,9	0,5	0,7	0,6
bezoekers woningen	36,9	3,7	7,4	29,5	25,8	0,0	22,1	36,9	25,8
capaciteit op maaiveld	59	59	59	59	59	59	59	59	59
overschot(+)/tekort(-)	5	45	40	14	19	42	25	8	20
totaal									

Tabel 5.1: Parkeervraagberekening Triadome na deelauto reductie

6. Conclusie

Kingsbridge Investment heeft Goudappel gevraagd een onderzoek en een bijbehorende onderbouwing uit te voeren, waarin de parkeerbalans voor Triadome is opgesteld.

Dit onderzoek resulteert in de volgende conclusies:

- **Parkeervraag conform gemeentelijk beleid:** Wanneer de parkeervraag voor Triadome conform het gemeentelijke beleid wordt berekend (zonder reductiemogelijkheden) resulteert dit in een tekort van 8 parkeerplaatsen op de maatgevende zaterdagavond.
- **Reductie type huishouden:** Uit onze analyse blijkt dat 1- en 2-persoonshuishoudens beschikken over een lager dan gemiddeld autobezit. Een reductie van 20% op de parkeervraag van bewoners is mogelijk. Dit resulteert in een tekort van 1 parkeerplaats op de maatgevende zaterdagavond.
- **Reductie deelauto's:** Bij een ontwikkeling van 123 woningen is het plaatsen van 4 deelauto's realistisch. Dit levert ook een sluitende parkeerbalans op. Het plaatsen van in totaal 4 deelauto's resulteert namelijk in een parkeeroverschot van 8 parkeerplaatsen op de zaterdagavond.

Bijlage 1. Onderbouwing van het effect van autodelen

Onderzoek naar deelautogebruik

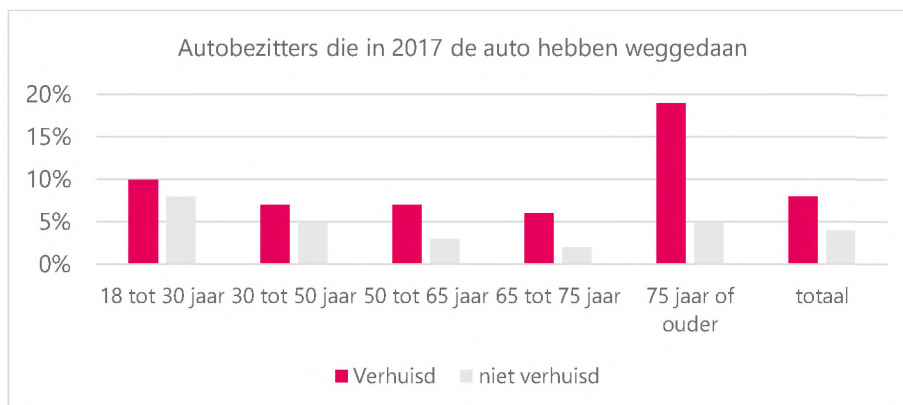
De publicatie 'Mijn auto, jouw auto, onze auto - Deelautogebruik in Nederland: omvang, motieven en effecten' uit december 2015 van het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM) geeft een uitgebreid overzicht met ontwikkelingen in binnen- en buitenland, omvang en gebruik van de deelauto, motivaties, ervaringen en voorkeuren, succesfactoren, effecten van autodelen en een blik op de toekomst.

In deze publicatie concludeert het KiM: 'De autodelers in Nederland bezitten nu ruim 30% minder auto's dan voordat ze met autodelen begonnen' (inleiding hoofdstuk 6). Deze conclusie wordt gebaseerd op een aantal elementen. Aan het begin van paragraaf 6.2 staat: 'Sinds respondenten met autodelen zijn gestart, is hun autobezit afgenomen van gemiddeld 0,85 auto's per huishouden naar 0,72 auto's per huishouden.' Dit is een afname van 15%.

Vervolgens staat in paragraaf 6.2: 'Een groot deel van het deelautogebruik vormt een alternatief voor de aanschaf van een eigen auto. Dat zegt 20% van de autodelers die huren via een organisatie en 40% van de autodelers die huren via een particulier. [...] Bovendien gaf 37% van de mensen die wel een auto hadden, aan een extra auto te hebben gekocht als ze niet waren gaan autodelen. De deelauto vervult voor hen blijkbaar de functie van tweede auto. Van de mensen die voorheen geen auto hadden, zou zonder de deelauto 8% wel een eigen auto hebben gekocht.' Het KiM concludeert daarom: 'Als we ook de niet-waarneembare effecten meenemen, is het autobezit van de respondenten gedaald van 1,08 in het nul-alternatief naar 0,72 auto's per huishouden nu: een daling, dus, van 0,36 auto's per huishouden.' En dat is een afname van 33%. Vervolgens worden in paragraaf 6.2 andere onderzoeken aangehaald, waaruit ook een duidelijke daling van het autobezit blijkt.

Nieuwe mobiliteitskeuzen bij veranderingen in de persoonlijke levenssfeer

Het KiM stelt ook dat 'grote veranderingen in de persoonlijke levenssfeer, zoals samenwonen, een scheiding, een nieuwe baan, of het krijgen van een kind, vaak aanleiding zijn om ingesloten mobiliteitskeuzes te heroverwegen' (paragraaf 6.1). Juist het verhuizen naar een nieuwe woning betekent dat de bewoners een nieuwe mobiliteitskeuze moeten maken. Dit wordt ondersteund door de statistieken van het CBS, waaruit blijkt dat mensen de auto vaker wegdoen wanneer zij verhuizen (zie ook figuur B1.1).



Figuur B1.1: Autobezitters die in 2017 de auto hebben weggedaan (bron: CBS)

Het beschikbaar stellen van deelauto's kan juist de stimulans zijn om de eigen auto weg te doen. CROW/KpVV stelt in haar factsheet autodelen dat een deelauto 8 tot 13 auto's vervangt⁹. Daarbij gaat het om 4 tot 6 auto's die daadwerkelijk verkocht worden plus 5 tot 7 auto's die niet worden aangeschaft.

Effect van deelauto's is overal te zien

Het toenemende gebruik van deelauto's in Nederland is vooral te zien in de grote steden, maar ook in minder stedelijke gebieden neemt het aantal deelauto's toe¹⁰. Het grootste gedeelte van de deelauto's is te danken aan carsharing platforms, waar particulieren hun auto te huur aanbieden. In grote steden zijn logischerwijs meer auto's beschikbaar en is de kans op een goed functionerend deelauto-systeem groter dan in minder stedelijke gebieden. Het succes van deelauto's hangt ook samen met de parkeerdruk in wijken die over het algemeen hoger is in stedelijke gebieden.

CROW noemt een aantal effecten van het toenemend deelautogebruik:

- Deelauto's zijn nieuwer en schoner dan het gemiddelde wagenpark in Nederland. Ook zijn deelauto's vaker elektrisch (4% ten opzichte van 1%). Dit heeft tot gevolg dat de uitstoot per gereden kilometer met een deelauto lager zal zijn dan het Nederlandse gemiddelde.
- Naast de milieuvoordelen heeft het toenemende deelautogebruik ook tot gevolg dat er ruimte vrijkomt waar anders auto's geparkeerd stonden. Volgens MoMo Car-Sharing¹¹ vervangt elke deelauto tussen de 4 en 8 personenauto's¹².
- Door de hoge aanschafkosten van een auto is er geen prikkel om bij elke rit een afweging tussen verschillende modaliteiten te maken¹³. Bij autodelen hangen de kosten bijna volledig af van het gebruik en niet van het bezit. Dit heeft tot gevolg dat het gebruik van de fiets (14%) en het openbaar vervoer (trein: 36%, bus: 28%) toeneemt bij het gebruik van een deelauto.

⁹ CROW-KpVV, Factsheet 5; Argumenten voor autodelen (2016).

¹⁰ CROW, Gebruik deelauto's groeit. Online publicatie uit september 2017.

¹¹ More Options for Energy Efficient Mobility through Car-Sharing.

¹² <http://www.epomm.eu/docs/1615/factsheet3dutchfinal.pdf>

¹³ <http://kpvdashboard-4.blogspot.com/2011/05/milieueffecten.html>

- Uit onderzoek blijkt dat elke klassieke deelauto (een eigen vloot deelauto's met vaste parkeerplaats die 24 uur per dag beschikbaar zijn zonder tussenkomst van een persoon) 15 tot 18 gebruikers heeft.
- Het gebruik van een deelauto is goedkoper voor mensen die weinig rijden (<10.000 km per jaar). Nederlanders rijden gemiddeld 9.000 km per jaar, waardoor er dus een grote groep is waarvoor autodelen een kostenbesparing oplevert.
- Autodelen kan bijdragen aan een vermindering van vervoersarmoede. Niet alle plaatsen zijn even goed met het openbaar vervoer te bereiken, waardoor het gebruik van een auto noodzakelijk kan zijn om de arbeidsmarkt te bereiken¹⁴. Een deelauto biedt een alternatief voor het kopen van een auto, wat niet voor iedereen een mogelijkheid is.

Deelauto's tot nu toe nog vooral in planvorming

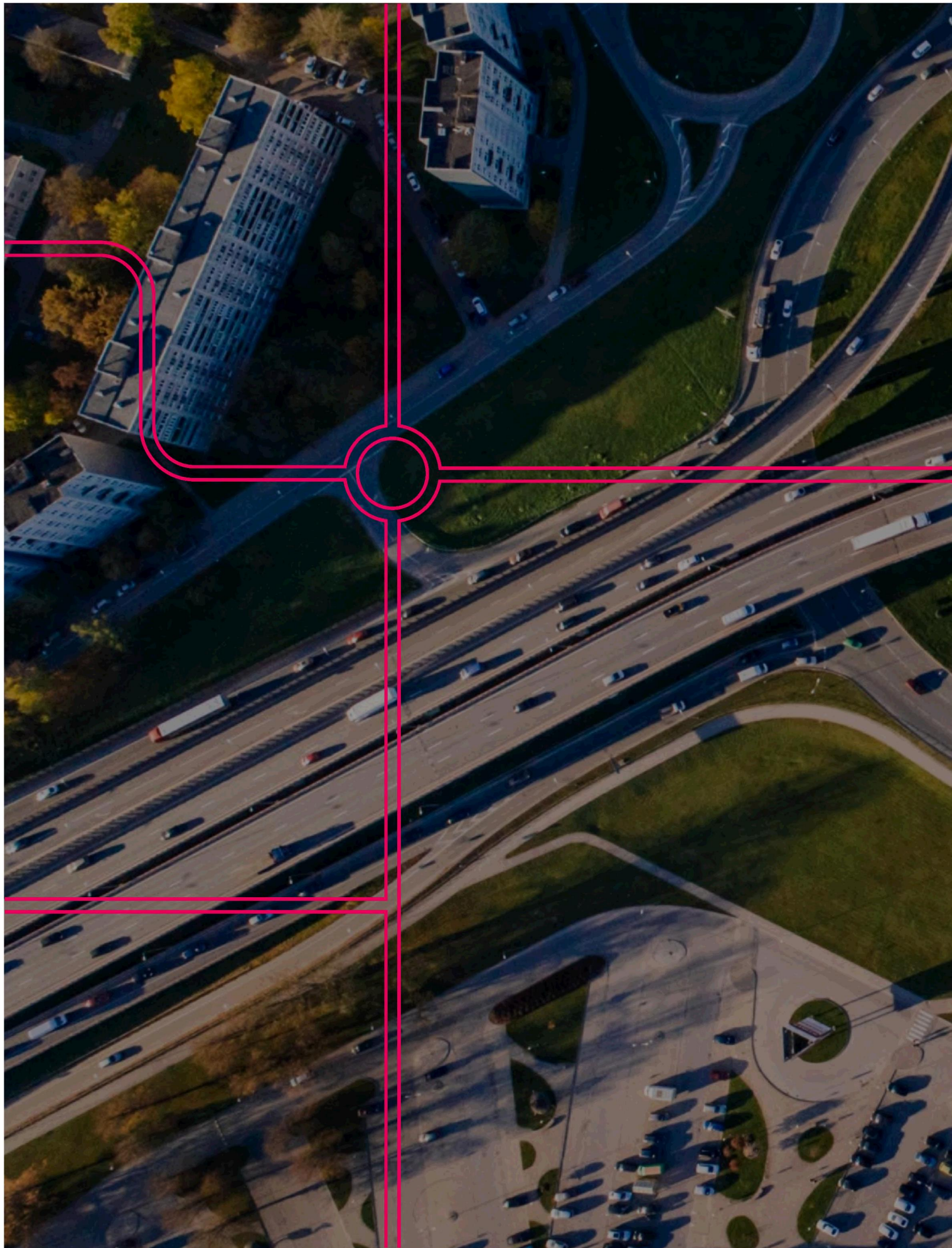
De inzet van deelauto's bij ontwikkelingen gebeurt tot nu toe nog vooral in planvorming. Niet alleen in de grote gemeenten, maar ook in plaatsen als Haarlem, Delft, Nieuwegein, Houten en Zeist worden als gevolg van de inzet van deelauto's minder parkeerplaatsen gerealiseerd.

De laatste twee jaar zijn op verschillende locaties ook daadwerkelijk deelauto's geplaatst en in gebruik genomen. Hierdoor ontbreekt het nog aan goede openbare evaluatiedata en effecten over de langere termijn. Door verschillende aanbieders wordt van andere aantallen uitgegaan. Wat wij in onze adviespraktijk tegenkomen, is:

- een deelauto vervangt 8 tot 13 auto's (CROW);
- een deelauto vervangt 4 en 8 personenauto's (MOMO-Carsharing);
- een deelauto vervangt 10 personenauto's (gemeente Eindhoven);
- een deelauto vervangt 13 personenauto's (aanbieder Hely);
- een deelauto vervangt 4 tot 8 privéauto's (aanbieder Mobeazy);
- een deelauto vervangt 5 personenauto's (aanbieder WeDriveSolar);
- een deelauto vervangt 7 personenauto's (evaluatie door Samen Slim Reizen Zeist).

Aan de hand van vorenstaande aannames blijkt dat het gehanteerde uitgangspunt dat 1 deelauto 5 privéauto's vervangt, aan de onderkant van de bandbreedte ligt. Dit betekent dat we conservatief rekenen, zodat er voldoende ruimte is om wisselingen op te vangen of extra deelauto's te plaatsen.

¹⁴ CROW-KpVV, Factsheet 10; Communicatie en promotie (2016).



Goudappel BV werkt vanuit Amsterdam, Den Haag, Deventer, Eindhoven en Leeuwarden



The Netherlands



The Netherlands



www.goudappel.nl

BTW NL [REDACTED] B01

KVK 3801 7479

IBAN