

Ontwikkeling Van Ruysdaellaan Leidschendam

Verkeer en parkeren

Opdrachtgever
Titel rapport

Van Wijnen Projectontwikkeling Midden
Ontwikkeling Van Ruysdaellaan Leidschendam

Kenmerk
Datum publicatie

012482.20221122.R1.12
22 november 2022

Projectleider Goudappel



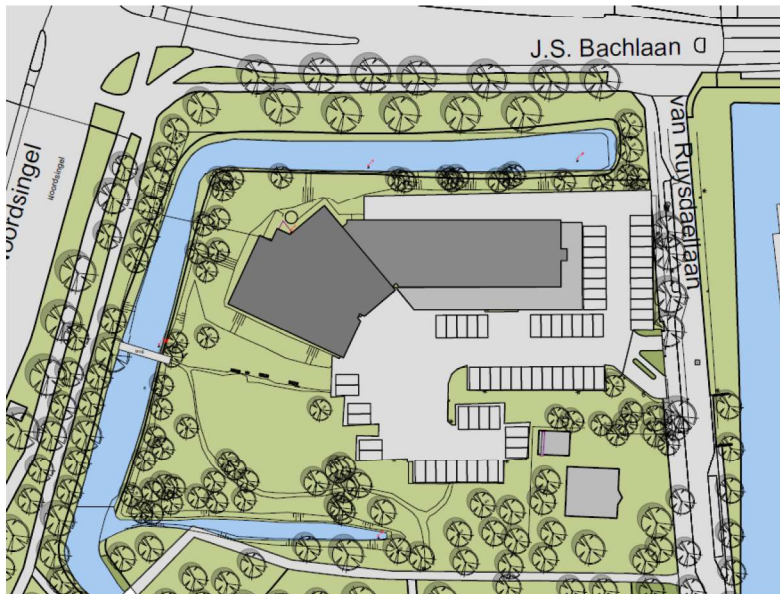
© Copyright Goudappel BV 22-11-22

Inhoudsopgave

1. Inleiding	1
2. Parkeervraag ontwikkeling	2
2.1 Aanpak	2
2.2 Uitgangspunten	2
2.3 Parkeerbalans	10
3. Verkeerseffect	11
3.1 Aanpak	11
3.2 Uitgangspunten	11
3.3 Verkeersgeneratie	12
3.4 Toets omliggend wegennet	14
4. Analyse inritsituatie	16
Bijlage 1 Autobezit specifieke doelgroepen	18

1. Inleiding

Voor de locatie in de oksel van het kruispunt Van Ruysdaellaan en de Bachlaan in Leidschendam-Voorburg (zie figuur 1.1) zijn plannen voor herontwikkeling (zie figuur 1.2). Onderdeel van de uitwerking van dit plan betreft een onderbouwing op gebied van verkeer en parkeren. Van Wijnen Projectontwikkeling Midden heeft Goudappel gevraagd een parkeer- en verkeerskundige onderbouwing voor de ontwikkeling op te stellen. In de voorliggende notitie zijn de opzet en resultaten hiervan uiteengezet.



Figuur 1.1: Huidige situatie Van Ruysdaellaan (bron: opdrachtgever)



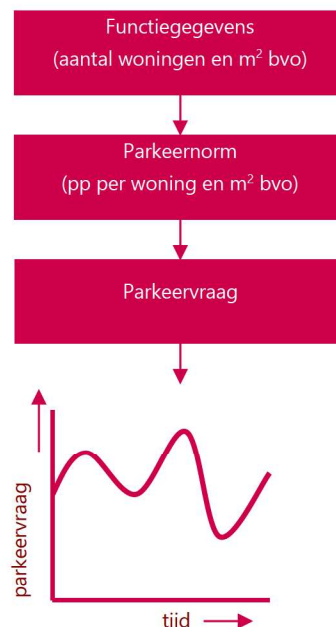
Figuur 1.2: Ontwerp ontwikkeling (bron: opdrachtgever)

2. Parkeervraag ontwikkeling

2.1 Aanpak

De parkeervraag van de verschillende functies binnen de ontwikkeling is berekend door de omvang van de functies te vermenigvuldigen met de bijbehorende parkeernorm. Niet alle functies kennen op alle momenten van de week en dag een even grote parkeervraag. Door toepassing van aanwezigheidspercentages is rekening gehouden met dit effect; en daarmee de mogelijkheid tot dubbelgebruik van parkeerplaatsen. In figuur 2.1 is de berekening van de parkeervraag geschematiseerd. Aan de hand van de beoogde parkeercapaciteit wordt vervolgens getoetst in hoeverre voldoende parkeerplaatsen beschikbaar zijn om te voorzien in de parkeervraag van de toekomstige situatie.

Onderstaand zijn de verschillende relevante uitgangspunten uiteengezet voor het inzichtelijk maken van de parkeerkundige effecten van de ontwikkeling aan de Van Ruysdaellaan. Aan de hand van deze uitgangspunten is getoetst in hoeverre binnen de ontwikkeling sprake is van een passende parkeeroplossing.



Figuur 2.1: Berekening parkeervraag

2.2 Uitgangspunten

In tabel 2.1 is een overzicht van het beoogde functieprogramma van de ontwikkeling weergegeven. De reguliere woningen worden als appartementen gerealiseerd in de huursector. De overige 20 woningen zijn onderdeel van intramurale zorginstelling 'Het Gastenhuis'.

functie	omvang	eenheid
wonen - sociale huur	44	woning
wonen - dure huur	104	woning
intramurale zorginstelling 'Het Gastenhuis'	20	woning
commerciële ruimte	380	m² bvo

Tabel 2.1: Functieprogramma ontwikkeling Van Ruysdaellaan (bron: opdrachtgever)

Parkeercapaciteit

Binnen de ontwikkelingsplannen wordt voorzien in een garage met parkeercapaciteit op eigen terrein ten behoeve van de verschillende parkeerdoelgroepen van de ontwikkeling. De garage heeft een parkeercapaciteit van 145 parkeerplaatsen.

Parkeernormen

De gemeente Leidschendam-Voorburg heeft een eigen parkeerbeleid waarin onder andere de gemeentelijke parkeernormen zijn opgenomen¹. Het gemeentelijk parkeerbeleid is in 2021 geactualiseerd. De vertaling daarvan naar parkeernormen, Nota Parkeernormen, nog niet. Deze dateert uit 2012. In Leidschendam-Voorburg is een actualisatie van de Nota Parkeernormen aangekondigd. Op dit moment is deze actualisatie nog niet vastgesteld. Derhalve is de nota parkeernormen uit 2012 op dit moment nog het gemeentelijk uitgangspunt voor te hanteren parkeernormen. Het gemeentelijk beleid maakt voor de parkeernormen onderscheid naar stedelijkheidszone en locatie. De ontwikkellocatie aan de Van Ruysdaellaan is gelegen in 'zeer sterk stedelijke zone' op een locatie 'rest bebouwde kom'. De gemeente hanteert in haar parkeernormen tevens een bandbreedte met een minimale en maximale norm. Voor berekeningen van de parkeereis wordt de gemiddelde waarde als uitgangspunt voor de te hanteren parkeernormen gehanteerd. Wanneer valide argumenten zijn om van andere waarden uit te gaan, kan onderbouwd worden afgeweken van dit uitgangspunt. Hierbij geldt dat afwijken verder dan de onderzijde van de bandbreedte of boven de bovenzijde niet mogelijk is.

Voor de commerciële ruimten is op dit moment nog geen concrete invulling bekend. Conform opgave opdrachtgever wordt een invulling verwacht met een laag bezoekersaandeel. Vanuit robuustheid wordt in deze studie voor de commerciële ruimten uitgegaan van de functie commerciële dienstverlening (kantoor met baliefunctie). In tabel 2.2 zijn de parkeernormen conform het gemeentelijk parkeerbeleid weergegeven. Voor deze studie wordt zoals aangegeven uitgegaan van het gemiddelde kencijfer (zie zwart kader).

functie	categorie gemeentelijk beleid	min	parkeernormen	max	eenheid
			gem		
bewoners - sociale huur	huurhuis, etage (goedkoop/middelduur)	0,5	0,9*	1,3	woning
bewoners - dure huur	huurhuis, etage (duur)	1,0	1,4*	1,8	woning
bezoek woningen	bezoek	0,3	0,3	0,3	woning
commercieel	kantoor (met baliefunctie)	1,4	1,65	1,9	100 m ² bvo
intramurale zorginstelling 'Het Gastenhuis'	verpleeg- en verzorgingstehuis	0,5	0,6	0,7	woning

* exclusief bezoekersdeel 0,3

Tabel 2.2: Gemeentelijke parkeernormen

Aanwezigheidspercentages

De Nota Parkeernormen 2012 heeft ook aanwezigheidspercentages opgenomen voor de verschillende functies. In tabel 2.3 zijn de verschillende relevante aanwezigheidspercentages uit het gemeentelijk beleid weergegeven. Aanwezigheidspercentages kunnen uitsluitend toegepast worden in geval van functiemening. In deze studie wordt vooralsnog uitgegaan dat de parkeerplaatsen in de garage door de verschillende doelgroepen gebruikt kunnen worden. Indien het programma in het vervolg van het proces wordt aangepast en er geen sprake meer is van een zorginstelling of commerciële dienstverlening vervalt deze berekening.

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

categorie gemeentelijk beleid	werkdag ochtend	werkdag middag	werkdag avond	koop avond	werkdag nacht	zaterdag middag	zaterdag avond	zondag middag
wonen bewoners	50%	60%	90%	80%	100%	60%	80%	70%
wonen bezoekers	10%	20%	80%	70%	0%	60%	100%	70%
commerciële dienstverlening (kantoor met balie)	100%	100%	5%	75%	0%	0%	0%	0%
verpleeg-/verz. tehuis, aanleunwoning, verz. flat	50%	50%	100%	100%	25%	100%	100%	100%

Tabel 2.3: Aanwezigheidspercentages

2.2.1 Maatwerk parkeren

Het gemeentelijk parkeerbeleid biedt de mogelijkheid om beargumenteerd af te wijken. Hierbij kan onderbouwd een passende maatwerk parkeernorm worden toegepast. Deze dient te liggen binnen de bandbreedte van de gemeentelijke parkeernormen. Voorwaarde hiervoor zijn valide argumenten om van andere waarden uit te gaan dan de gemiddelde waarden. In deze paragraaf is eerst verkend in hoeverre het toepassen van maatwerk parkeernormen mogelijk en passend is. Vervolgens is aan de hand van maatwerk een parkeerbalansberekening opgesteld.

Parkeernorm bewonersdeel woningen

Goudappel heeft de laatste jaren veel onderzoek gedaan naar parkeernormen in Nederland in relatie tot het autobezit. Om dit verder te onderzoeken heeft Goudappel de beschikking over niet-openbare microdata op basis van CBS-gegevens over autobezit, die gekoppeld zijn aan woningtypen. Zo kan voor heel Nederland op gemeente-, wijk- en buurniveau het autobezit gericht geanalyseerd worden. Daarbij kan tot op buurniveau onderscheid gemaakt worden naar het daadwerkelijke autobezit per categorie op bijvoorbeeld eigendomssituatie (koop, huur en sociale huur), woningtype (vrijstaand huis, twee-onder-een-kap, rijwoning en appartement), huishoudgrootte (1-persoons, 2-persoons en 3+persoons) of leeftijd (0-30 jaar, 30-65 jaar en 65+ jaar). Bij het toepassen van de data is echter wel een enkele correctie nodig om een zuivere vergelijking te maken met gemeentelijke parkeernormen. Deze correcties zijn hierna nader toegelicht.

Grijze en buitenlandse kentekens

Er zijn auto's die niet staan geregistreerd bij het CBS. Dit zijn voornamelijk auto's met een buitenlands kenteken en bedrijfswagens. Voor laatstgenoemde geldt dat deze kentekens meestal beginnen met een B of V. Op basis van grootschalig kentekenonderzoek door Goudappel in woonbuurten in Nederland blijkt dat het aandeel grijze en buitenlandse kentekens gemiddeld circa 8% bedraagt. De microdata over autobezit is daarom steeds opgehoogd met 8%. Autobezit in de vorm van private lease is opgenomen in het autobezit van huishoudens; hierop hoeft geen aanvullende correctie te worden uitgevoerd.

Landelijk vindt een afname van de groei van het autobezit plaats. Voor de toekomstige situatie zijn de prognoses dat het autobezit verder stagneert. Ook de gemeentelijke visie op parkeren zet in op de transitie naar andere vormen van mobiliteit en bewuster autogebruik. In deze analyse wordt derhalve niet uitgegaan dat het gemiddelde autobezit per huishouden in Leidschendam-Voorburg nog sterk groeit de komende jaren (autonome groei).

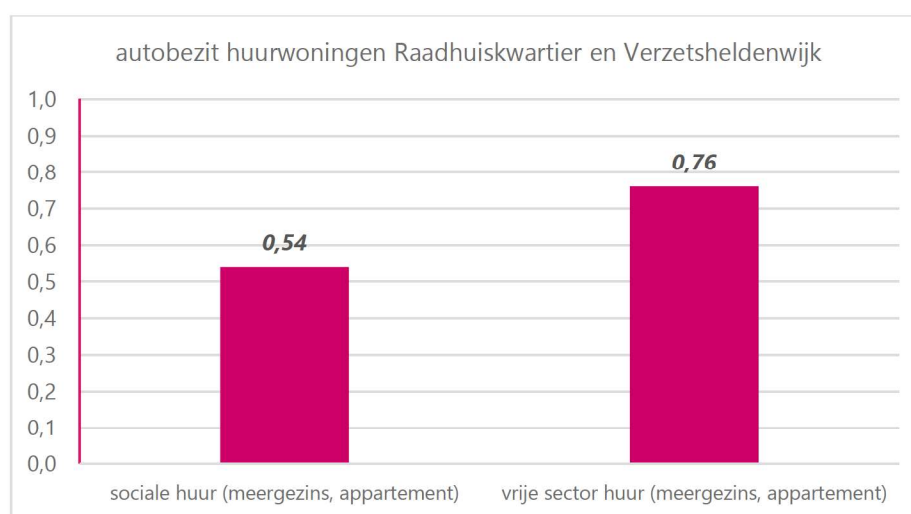
Bezoekersdeel

De microdata laat het autobezit per huishouden zien. In gemeentelijke parkeernormen zit echter ook een bezoekersdeel inbegrepen voor het bezoek van woningen. Het bezoekersaandeel vormt geen onderdeel van het

autobezit van huishoudens (bewoners) en dient zodoende nog handmatig te worden toegevoegd aan de microdata over autobezit. Op deze wijze kan een zuivere vergelijking gemaakt worden met de gemeentelijke parkeernormen.

Resultaat

De ontwikkellocatie is gelegen op de grens van de buurten Raadhuiskwartier en Verzetsheldenwijk. Aan de hand van de microdata van CBS is het autobezit in deze wijken bij de meergezins huurwoningen geanalyseerd (zie figuur 2.2). Bij de data uit de figuur is de correctie van 8% ten behoeve van buitenlandse en grijze kentekens reeds inbegrepen; het bezoekersdeel nog niet. De toekomstige woningen zijn beoogd voor een algemene, brede doelgroep; hiervoor gelden, evenals voor zo ver als bekend bij de referentiewoningen, geen bijzondere restricties in het toewijzingsbeleid. De toekomstige doelgroep is hiermee vergelijkbaar met die uit de omliggende referentiewoningen in Raadhuiskwartier en Verzetsheldenwijk.



Figuur 2.2: Gemiddelde autobezit in de buurten Raadhuiskwartier en Verzetsheldenwijk bij huurwoningen

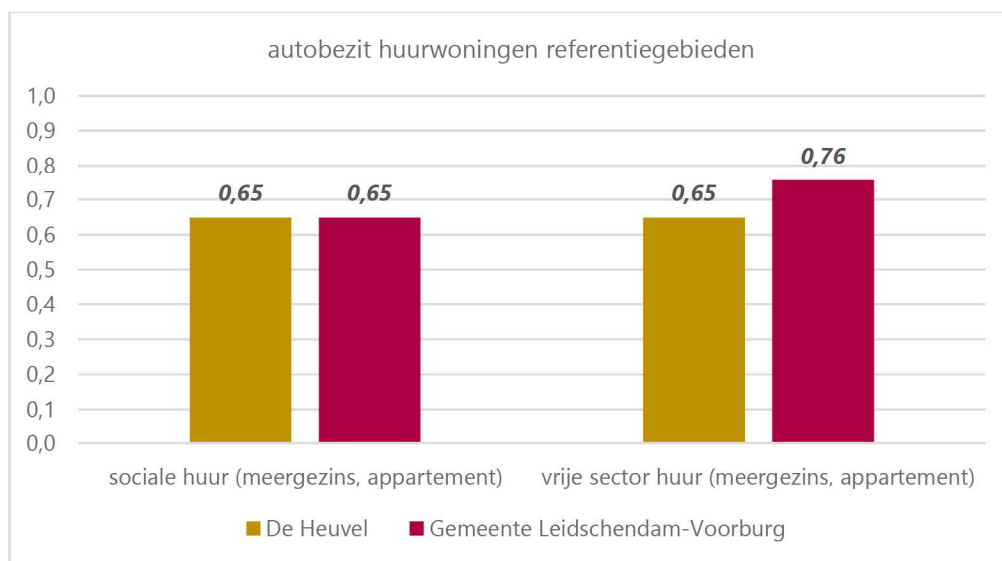
Uit de tabel blijkt dat het gemiddelde autobezit bij de sociale huurwoningen 0,54 auto per woning bedraagt. Voor de dure huurappartementen (vrije sector) bedraagt het gemiddelde autobezit 0,76 auto per woning. Het autobezit van de vrije sectorappartementen ligt echter (ruim) onder het minimumkencijfer van de gemeentelijke parkeernormen. Afwijken tot onder de minimale bandbreedte van de gemeentelijke parkeernormen is niet mogelijk. Derhalve wordt voor de dure huurappartementen binnen de beoogde ontwikkeling uitgegaan van een parkeernorm van 1,0 voor het bewonersdeel. Een norm van 0,54 voor de sociale huurappartementen valt binnen de bandbreedte van de gemeentelijke parkeernormen voor dit type woningen.

In de bovenstaande analyse naar het autobezit over de woningen blijkt dat de omvang van de te vergelijken woningen in de omliggende buurten Verzetsheldenwijk en Raadhuiskwartier in totaal 220 woningen betreft. Derhalve is gekeken naar het autobezit onder sociale en vrije sector huurappartementen in de buurt De Heuvel en gemeentebreed als referentiegebieden. Het referentiegebied De Heuvel omvat in totaal 750 sociale en vrije sector huurappartementen. Binnen de gemeente Leidschendam-Voorburg zijn in totaal circa 12.100 sociale en vrije sector huurappartementen. In tabel 2.3 zijn de resultaten van de analyse weergegeven. Uit de analyse blijkt dat het autobezit onder sociale huurappartementen zowel in De Heuvel als gemeentebreed 0,65 per appartement

bedraagt. Voor de vrije sector huurappartementen bedraagt het autobezit in De Heuvel gemiddeld 0,65 en 0,76 gemeentebreed.

Uit bovenstaande analyse blijkt dat het autobezit in de buurten Raadhuiskwartier en Verzetsheldenwijk lager ligt dan de te hanteren gemeentelijke parkeernormen. Ook in de referentiegebieden ligt het autobezit van de sociale huurwoningen (ruim) onder de gemiddelde gemeentelijke parkeernorm van 0,9. Het autobezit onder de vrije sector huurappartementen ligt in de beide referentiegebieden ruim onder de minimale waarde van de gemeentelijke parkeernormen van 1,0. Zowel in het Raadhuiskwartier en Verzetsheldenwijk alsook binnen De Heuvel en gemeentebreed ligt het autobezit van de sociale en vrije sector huurappartementen aanzienlijk lager dan de gemeentelijke parkeernormen.

Hoewel overall beeld laat zien dat de gemeentelijke parkeernormen het daadwerkelijk autobezit voor de beoogde woningtypen ruim overschat, zijn tussen de verschillende gebieden onderling verschillen in het autobezit zichtbaar. Deze worden onder andere verklaard door de ruimtelijke ligging van een buurt en autoafhankelijkheid (waaronder vervoersalternatieven (ov en fiets) en nabijheid van voorzieningen). De ontwikkellocatie is gelegen in de buurten Raadhuiskwartier en Verzetsheldenwijk. Het autobezit bij vergelijkbare woningtypen in deze buurten ligt lager dan het gemiddelde autobezit in heel Leidschendam-Voorburg. Vanuit robuustheid wordt voor deze ontwikkeling aangesloten bij het autobezit van sociale huurwoningen gemeentebreed; met een parkeernorm van 0,65.



Figuur 2.3: Gemiddelde autobezit De Heuvel en gemeente Leidschendam-Voorburg

Op basis van bovenstaande analyse is aangetoond dat aan de hand van het daadwerkelijk autobezit van vergelijkbare woningtypen kan worden afgeweken van het gemiddelde parkeerkencijfer van het gemeentelijk beleid. In bijlage 1 is aanvullend verkend in hoeverre in zijn algemeenheid op basis van de doelgroep en huishoudsamenstelling voor de sociale huurwoningen afwijken van het gemiddelde kencijfers passend is. Ook hieruit blijkt dat de doelgroep sociale huurwoningen (een- en tweepersoons) een lager autobezit hebben dan gemiddeld; en hiermee kan worden volstaan met een lagere parkeernorm.

Parkeernorm bezoekersdeel woningen

CROW heeft in het verleden een bezoekersnorm van 0,3 als kencijfer opgesteld. Hierbij wordt geen onderscheid gemaakt tussen stedelijkheid (bijvoorbeeld noordoost Groningen en Amsterdam) en ligging van een locatie (centrum of buitengebied). Veel gemeenten, waaronder ook Leidschendam-Voorburg, hebben van oudsher dit kencijfer 1-op-1 overgenomen als parkeernorm in hun beleid.

Geruime tijd is binnen de verkeerskundige vakwereld de ervaring dat het ooit 'arbitrair' vastgelegde algemene parkeerkencijfer voor bezoekersparkeren bij woningen van 0,3 parkeerplaatsen per woning te hoog is. Daar waar voor het bewonersparkeren in woonwijken onderscheid wordt gemaakt naar stedelijkheid en locatiespecifieke kenmerken bij het bepalen van het aantal parkeerplaatsen (zoals ligging ten opzichte van het centrum en/of openbaar vervoer) is dit binnen CROW, en hiermee ook niet in het oudere parkeerbeleid van gemeenten, voor bezoekersparkeren bij de functie wonen nog niet het geval.

Door digitalisering en onderzoek is steeds meer data beschikbaar gekomen over het parkeergedrag van bezoekers aan woningen. Hieruit blijkt dat de bezoekersnorm van 0,3 parkeerplaatsen per woning vaak te hoog is. Uit recentelijke onderzoeken² blijkt dat een waarde van 0,1 parkeerplaats per woning in stedelijk gebied vaak al voldoende is. In gereguleerde gebieden kan vaak met een nog lagere norm worden volstaan. Dit geldt niet alleen voor de G4-gemeenten. In recentelijk opgesteld parkeerbeleid en parkeernormen van steeds meer stedelijke gemeenten (bijvoorbeeld Roermond, Almere, Diemen, Best, Delft, Breda en Maastricht) wordt onderscheid gemaakt of afgeweken van de 0,3 norm voor bezoekersparkeren van woningen. Op grond van de uitgevoerde onderzoeken is voor een gebied in de rest bebouwde kom (niet-gereguleerd gebied) een parkeernorm van 0,15 parkeerplaats voor bezoekers van woningen passend. Vanuit robuustheid als binnen deze studie voor de reguliere woningen een bezoekersnorm van 0,3 parkeerplaats per woning gehanteerd. In de praktijk zal worden volstaan met een lagere bezoekersnorm.

Parkeernorm intramurale zorginstelling 'Het Gastenhuis'

De wooneenheden in de intramurale zorginstelling zijn gericht op een doelgroep van ouderen met een 24-uurs zorgbehoefte vanwege dementie. Door deze zorgbehoefte is deze doelgroep niet meer in staat auto te rijden en bezit hiermee ook geen eigen auto meer. Goudappel heeft in een eerdere studies de daadwerkelijke parkeerbehoefte onderzocht van vergelijkbare wooneenheden als beoogd aan de Van Ruysdaellaan.

Kencijfer parkeervraag: onderverdeling naar doelgroepen

Voor het bepalen van de parkeervraag van de woningen in de intramurale zorginstelling kan onderscheid gemaakt worden naar de volgende vier doelgroepen:

- cliënten;
- personeel;
- sociaal bezoek;
- zorg gerelateerd bezoek.

² Zie onder andere:

- Tiesinga/TU Delft (2021) A new perspective on residential parking policy - A multiple regression model to explain the visitor parking demand in Dutch urban residential areas. Delft, 21 augustus 2021.
- Parkeerkencijfer voor bezoek aan bewoners: de grote onbekende - Bijdrage aan het Colloquium Vervoerplanologisch Spelwerk 25 en 26 november 2021
- <https://www.verkeersnet.nl/parkeren/27620/minicollege-parkeernormen-bezoekersnorm-van-03-is-heel-erg-veel/>

Cliënten: Gezien de gezondheidssituatie van de beoogde cliënten van de woningen is de kans op eigen autogebruik uitermate klein. Zodoende is de parkeervraag van de cliënten zelf nihil.

Sociaal bezoek: De parkeerbehoefte van bezoek aan reguliere woningen bedraagt conform de meest recentelijke landelijk inzichten lager dan de 0,3 per woning uit het gemeentelijk parkeerbeleid. De woningen in Het Gastenhuis zijn echter geen 'reguliere' woningen of huishoudens. De wooneenheden waar de cliënten van Het Gastenhuis wonen, kunnen voor wat betreft de bezoekersnorm voor sociaal bezoek dan ook niet 1-op-1 worden vergeleken met de reguliere woningen. Voor het sociaal bezoek voor dit type woningen zijn geen verdere inzichten. Derhalve wordt voor het sociaal bezoek van de woningen in Het Gastenhuis wordt gerekend met 0,3 parkeerplaats per wooneenheid; conform CROW kencijfers.

Personeel: Bij de functie verpleeg- en verzorgingshuizen is de parkeervraag conform het gemeentelijk beleid 60% bezoek. Dit betekent dat de resterende 40% van de parkeervraag de parkeerbehoefte van personeel betreft. Dit betekent dat de gemeentelijke gemiddelde parkeernorm van 0,6 per wooneenheid opgedeeld kan worden in 0,36 voor bezoek (sociaal bezoek en overig bezoek) en 0,24 voor personeel.

Zorg gerelateerd bezoek: Onder zorg gerelateerd bezoek valt al het overige bezoek aan het verpleeghuis dat gerelateerd is aan de instelling en niet wordt aangemerkt als 'sociaal bezoek'. Dit betreft onder andere extern bezoek zoals monteurs, medisch bezoek en rouwauto's. Van de parkeernorm 0,6 parkeerplaatsen per woning zijn 0,24 parkeerplaatsen bestemd voor personeel, 0,3 parkeerplaatsen voor sociaal bezoek³ en de resterende 0,06 parkeerplaatsen per wooneenheid voor zorg gerelateerd bezoek.

In tabel 2.4 is de parkeernorm voor de verschillende doelgroepen uiteengezet. De maatwerk parkeernorm van 0,6 per wooneenheid komt overeen met de gemeentelijke parkeernorm.

doelgroep	parkeernorm [pp/woning]
cliënten	0
personeel	0,24
sociaal bezoek	0,3
zorggerelateerd bezoek	0,06
<i>totaal</i>	<i>0,6</i>

Tabel 2.4: Samenvattend overzicht parkeervraag per doelgroep

De verschillende doelgroepen bij de zorgfuncties hebben niet op hetzelfde moment hun maximale parkeervraag. Zo komt zorg gerelateerd bezoek voornamelijk op werkdagen overdag langs, terwijl sociaal bezoek voornamelijk in de avonden en in het weekend langs komt. Aan de hand van de praktijkervaringen en algemene CROW-kencijfers zijn de aanwezigheidspercentages van de verschillende doelgroepen van verpleegtehuizen in tabel 2.5 inzichtelijk gemaakt.

³ de eerder genoemde onderzoeken naar bezoekersnormen (paragraaf 2.4.2) hebben betrekking op 'reguliere' woningen. Voor het sociale bezoek van intramurale zorgwoningen bestaat geen inzicht. Derhalve wordt voor dit type woningen binnen deze ontwikkeling een norm van 0,3 aangehouden.

	werkdag ochtend	werkdag middag	werkdag avond	koop avond	werkdag nacht	zaterdag middag	zaterdag avond	zondag middag
bewoners	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
personeel *	100%	100%	33%	33%	33%	85%	33%	85%
sociaal bezoek **	10%	20%	80%	70%	0%	60%	100%	70%
zorggerelateerd bezoek ***	100%	100%	17%	17%	17%	17%	17%	17%

* bron: praktijkervaringen Goudappel bij verzorgingstehuizen gebaseerd op werktijden en invulling diensten

** bron: CROW-publicatie 381, Toekomstbestendig parkeren, december 2018.

*** praktijkervaringen Goudappel verzorgingstehuizen

Tabel 2.5: Gespecificeerde aanwezigheidspercentages intramurale zorginstelling Het Gastenhuis

2.2.2 Deelmobiliteit

Binnen deze ontwikkeling wordt voorzien in het aanbieden van vijf deelauto's. Autodelen is het principe dat meerdere mensen gebruik maken van dezelfde auto. Binnen deze ontwikkeling is autodelen voornamelijk relevant voor de bewoners. 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. Uit deze onderzoeken blijkt dat de parkeerbehoefte van bewoners met 15 tot 30% gereduceerd kan worden ten gevolge van het stallen van deelauto's. Dit effect geldt alleen mits het deelautogebruik optimaal gefaciliteerd wordt.

Conform algemene uitgangspunten vervangt elke deelauto vijf reguliere auto's. Elke deelauto heeft wel een eigen parkeerplaats nodig. Het parkeerkundig effect is hiermee een reductie van vier parkeerplaatsen per deelauto. Binnen deze ontwikkeling wordt op dit moment ingezet op het aanbieden van vijf deelauto's. Het parkeerkundig effect van de deelauto's is hiermee een reductie van de parkeervraag van $5 \times 4 = 20$ parkeerplaatsen. Voor het parkeerkundig effect van de deelauto's wordt uitgegaan van de aanwezigheidspercentages van bewoners.

2.2.3 Overzicht maatwerk parkeernormen

In tabel 2.6 is een overzicht van de gehanteerde passende parkeernormen voor de functies binnen deze specifieke ontwikkeling. Voor de commerciële ruimte is vooralsnog uitgegaan van de gemeentelijke parkeernorm voor de functie commerciële dienstverlening. Hiervoor bestaat vooralsnog geen reden om van af te wijken.

functie	maatwerk parkeernorm	eenheid
bewoners - sociale huur	0,65	woning
bewoners - dure huur	1,0*	woning
bezoek woningen	0,3	woning
commercieel	1,65	100 m ² bvo
intramurale zorginstelling 'Het Gastenhuis'	0,6	woning
deelauto's	-4	auto

* de passende parkeernorm van 0,76 auto per ligplaats ligt onder het minimumkencijfer van de gemeentelijke parkeernormen. Derhalve wordt voor de dure huurappartementen in deze studie uitgegaan van een parkeernorm van 1,0 voor het bewonersdeel (onderzijde bandbreedte)

Tabel 2.6: Maatwerk parkeernormen Van Ruysdaellaan op basis van daadwerkelijk autobezit en praktijkervaringen

2.3 Parkeerbalans

Op basis van het functieprogramma en de maatwerk inzichten voor de specifieke functies in deze ontwikkeling is in tabel 2.7 de parkeerbalansberekening aan de hand van de maatwerk parkeernormen uit tabel 2.6 opgesteld. Hierin is de extra parkeervraag vergeleken met de (extra) parkeercapaciteit binnen de ontwikkeling. Hiermee ontstaat inzicht in hoeverre voldoende parkeercapaciteit is opgenomen om te voorzien in de volledige eigen parkeervraag van de ontwikkeling. In voorliggende berekening is uitgegaan van volledig dubbelgebruik van de parkeerplaatsen.

	werkdag ochtend	werkdag middag	werkdag avond	koop avond	werkdag nacht	zaterdag middag	zaterdag avond	zondag middag
wonen bewoners	66,3	79,6	119,3	106,1	132,6	79,6	106,1	92,8
wonen bezoekers	4,4	8,9	35,5	31,1	0,0	26,6	44,4	3,1
commercieel	6,3	6,3	0,3	4,7	0,0	0,0	0,0	0,0
Het Gastenhuis (incl. bezoek)	6,6	7,2	6,6	6,0	1,8	7,9	7,8	8,5
parkeereffect deelauto's	-10,0	-12,0	-18,0	-16,0	-20,0	-12,0	-16,0	-14,0
parkeervraag totaal	73,6	89,9	143,8	131,9	114,4	102,1	142,3	90,4
beoogde parkeercapaciteit	145	145	145	145	145	145	145	145
saldo	71,4	55,1	1,2	13,1	30,6	42,9	2,7	54,6

Tabel 2.7: Parkeerbalansberekening toekomstige situatie

Uit de tabel 2.7 blijkt dat, rekening houdend met de specifieke kenmerken van de functies binnen deze ontwikkeling, de parkeervraag van de ontwikkeling op het maatgevend moment afgerond 144 parkeerplaatsen bedraagt. Met de huidige capaciteit van 145 wordt voldoende parkeercapaciteit gerealiseerd om te voorzien in de eigen parkeervraag. Hierbij is sprake van een restcapaciteit van afgerond één parkeerplaats.

Op dit moment is nog niet vastgesteld hoe de parkeerplaatsen in de toekomstige situatie worden geëxploiteerd. Uit bovenstaande blijkt dat het ontwerp een overcapaciteit aan parkeerplaatsen kent bij volledig dubbelgebruik; hiermee is een voor deze ontwikkeling passende parkeeroplossing realiseerbaar.

3. Verkeerseffect

3.1 Aanpak

Nieuwe functies of een verandering van bestaande functies leiden tot een ander verkeersbeeld. Iedere functie heeft een bepaalde verkeersgeneratie die is opgebouwd uit aankomend en vertrekkend verkeer. Het gemeentelijk beleid heeft geen eigen kencijfers of normen met betrekking tot verkeersgeneratie (het aantal motorvoertuigbewegingen van en naar de functie). Voor het bepalen van de verkeersgeneratie als gevolg van de realisatie van de ontwikkeling aan de Van Ruysdaellaan wordt derhalve berekend aan de hand van CROW kencijfers. Hierbij wordt een verdere verfijning naar inkomende en uitgaande verkeersbewegingen tijdens de verkeerskundig maatgevende ochtend- en avondspits gemaakt. Vervolgens is aan de hand van de verkeersgeneratie en verkeersstellingen getoetst het effect van het extra verkeer op het omliggende wegennet inzichtelijk gemaakt.

3.2 Uitgangspunten

Functieprogramma

Binnen de ontwikkeling wordt voorzien in een gemengd functieprogramma van wonen, intramurale zorginstelling en commerciële ruimte. In tabel 3.1 is het beoogde toekomstige functieprogramma van de ontwikkeling weergegeven.

functie	omvang	eenheid
wonen - sociale huur	44	woning
wonen - dure huur	104	woning
intramurale zorginstelling 'Het Gastenhuis'	20	woning
commerciële ruimte	380	m ² bvo

Tabel 3.1: Functieprogramma ontwikkeling Van Ruysdaellaan (bron: opdrachtgever)

Kencijfers

Voor het bepalen hoeveel verkeer de locatie genereert, is inzicht in het aantal verkeersbewegingen per functie-eenheid (woning) benodigd. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van CROW kencijfers⁴. CROW heeft naast de parkeerkencijfers ook kencijfers met betrekking tot verkeersgeneratie opgesteld. De hoeveelheid motorvoertuigbewegingen is afhankelijk van de stedelijkheidsgraad en ligging van de locatie. Binnen deze studie wordt voor de ontwikkellocatie aan de Van Ruysdaellaan conform de parkeerkundige uitgangspunten uitgegaan van 'zeer sterk stedelijk gebied' en een locatie gelegen in 'rest bebouwde kom'.

Verkeersgeneratie is een afgeleide van parkeren. CROW hanteert binnen de kencijfers een bandbreedte. Uit de parkeerkundige analyse blijkt dat voor deze ontwikkeling op onderdelen lagere parkeernormen kunnen worden gehanteerd. De maatwerk parkeernormen liggen voor de sociale en dure huurwoningen op of onder de minimale kencijfers van CROW. Voor deze functies is voor alle functies binnen de ontwikkeling echter uitgegaan van het

⁴ CROW publicatie 381: Toekomstbestendig parkeren – Van parkeerkencijfers naar parkeernormen

gemiddelde van de bandbreedte van CROW. In tabel 3.2 is de vertaling van het functieprogramma naar de functies van CROW met bijbehorende kencijfers voor verkeersgeneratie weergegeven in motovoertuigbewegingen (mvt) per etmaal.

functie	functie CROW 381	kencijfer (mvt/etmaal)	eenheid
wonen - sociale huur	huur, appartement, midden/goedkoop (incl. sociale huur)	3,2	per woning
wonen - dure huur	huur, appartement, duur	5,1	per woning
intramurale zorginstelling 'Het Gastenhuis'	serviceflat	2,35	per woning
commerciële ruimte	kantoor (met baliefunctie)	7,65	per 100 m² bvo

Tabel 3.2: Kencijfers verkeersgeneratie functies Van Ruysdaellaan

Omrekenfactoren

De kencijfers van CROW betreffen intensiteiten per weekdag. Voor deze ontwikkeling is de werkdag maatgevend. CROW heeft in de kencijfers omrekenfactoren van week- naar werkdagen opgenomen. In tabel 3.3 zijn voor de verschillende functies de omrekenfactoren en de kencijfers voor de werkdagen (op twee decimalen afgerond) weergegeven.

functie	kencijfer weekdag	omreken factor	kencijfer werkdag	eenheid
wonen - sociale huur	3,2	1,11	3,55	per woning
wonen - dure huur	5,1	1,11	5,66	per woning
intramurale zorginstelling 'Het Gastenhuis'	2,35	1,11	2,61	per woning
commerciële ruimte	7,65	1,33	10,17	per 100 m² bvo

Tabel 3.3: Kencijfers verkeersgeneratie week- en werkdagen ontwikkeling Van Ruysdaellaan

3.3 Verkeersgeneratie

Aan de hand van de gehanteerde uitgangspunten is de verkeersgeneratie voor de toekomstige situatie berekend. In tabel 3.4 zijn de resultaten van de verkeersgeneratie berekeningen voor de week- en werkdag weergegeven. Uit de tabel blijkt dat de ontwikkeling 836 motorvoertuigbewegingen (mvt) per werkdagetmaal genereert.

functie	omvang	eenheid	kencijfer werkdag	verkeersgeneratie werkdag (mvt/etmaal)
wonen - sociale huur	44	woningen	3,55	156
wonen - dure huur	104	woningen	5,66	589
intramurale zorginstelling 'Het Gastenhuis'	20	woningen	2,61	52
commerciële ruimte	380	m² bvo	10,17	39
totaal				836

Tabel 3.4: Berekening toekomstige verkeersgeneratie ontwikkeling Van Ruysdaellaan in motorvoertuigbewegingen per werkdagetmaal

Op werkdagen kent de locatie twee verkeerskundig maatgevende momenten: de ochtend- en de avondspits. Aanvullend is gekeken naar het planeffect tijdens de maatgevende momenten: de ochtend- en avondspitsperiodes. Hierbij is voor het drukste uur tijdens de ochtend- en de avondspits het verkeerseffect van de ontwikkelingsplannen inzichtelijk gemaakt. Op basis van de berekende verkeersgeneratie is een vertaling gemaakt naar verkeersgeneratie voor de beide spitsperiodes en verder onderscheid in aankomende en vertrekkende motorvoertuigbewegingen. Hiervoor zijn kencijfers van CROW⁵ over de verdeling van verkeersgeneratiecijfers gebruikt.

In tabel 3.5 zijn de omrekenfactoren voor de ochtend- en de avondspits weergegeven. Hierbij is tevens onderscheid gemaakt naar in- en uitgaande verkeersbewegingen. Voor de verpleegeenheden is geen specifiek inzicht in het opkomst- en vertrekpatroon bekend. Voor deze units wordt in deze studie uitgegaan van reguliere woningen. Verwacht mag worden dat dit een worst case is en in de praktijk het verkeer meer verdeeld over de (rest)dagperiode wordt gegenereerd.

periode	aandeel verkeersgeneratie wonen	aandeel verkeersgeneratie commerciële functies
etmaal	100%	100%
ochtendspits*	9,0%	10%
<i>waarvan aankomend</i>	9,0%	91%
<i>waarvan vertrekkend</i>	91,0%	9%
avondspits*	9,0%	9%
<i>waarvan aankomend</i>	85,0%	10%
<i>waarvan vertrekkend</i>	15,0%	90%

* Betreft percentage van de etmaalintensiteiten

Tabel 3.5: Omrekenfactoren ochtend- en avondspitsperiodes

Aan de hand van de verkeersgeneratieberekeningen en de verdeling naar richtingen en spitsperiodes is het verkeerseffect van de ontwikkeling voor de beide spitsperiodes bepaald. Hierbij is tevens onderscheid gemaakt naar in- en uitgaande verkeersbewegingen. In tabel 3.6 is de verkeersgeneratie voor de huidige en de toekomstige situatie weergegeven. Uit de tabel blijkt dat de ontwikkeling zowel in de ochtend- als in de avondspits circa 75 motorvoertuigbewegingen in het drukste uur genereert. Verkeerskundig lijkt deze toename beperkt; gemiddeld genereert de ontwikkeling ongeveer één motorvoertuigbeweging per minuut in het drukste (spits)uur op een werkdag. Op basis van een (maximale) extra verkeersgeneratie van 75 auto's tijdens de drukste spitsuren van en naar de Van Ruysdaellaan, wordt geen wezenlijk nadelige invloed op de verkeersafwikkeling op het omliggend wegennet verwacht. In paragraaf 3.4 is aan de hand van gegevens over de verkeersintensiteiten getoetst in hoeverre de verkeerstoename daadwerkelijk passend is.

⁵ CROW publicatie 256: Verkeersgeneratie woon- en werkgebieden

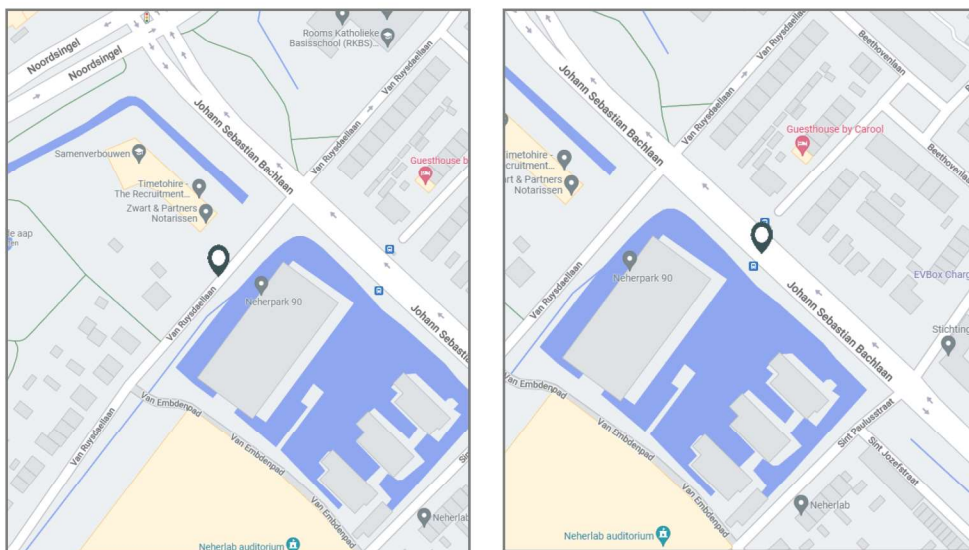
periode	verkeersgeneratie woonfuncties*	verkeersgeneratie commerciële functie	totaal
etmaal	797	39	836
ochtendspits	72	4	76
<i>waarvan aankomend</i>	6	4	10
<i>waarvan vertrekkend</i>	65	0	66
avondspits	72	3	75
<i>waarvan aankomend</i>	61	0	61
<i>waarvan vertrekkend</i>	11	3	14

* inclusief intramurale zorginstelling

Tabel 3.6 Verkeersgeneratie in motorvoertuigbewegingen toekomstige situatie naar periode

3.4 Toets omliggend wegennet

In de periode 22-06-2022 tot en met 05-07-2022 zijn continue verkeerstellingen gehouden op de omliggende wegvakken rondom de ontwikkellocatie op de Ruysdaellaan en de J.S. Bachlaan. Hierbij zijn gedurende 24/7 aan de hand van slangtellingen (zie figuur 3.1) de huidige verkeersintensiteiten in beeld gebracht.



Figuur 3.1: Locaties slangtellingen

De beide wegen zijn gelegen binnen de bebouwde kom. De J.S. Bachlaan betreft een gebiedsontsluitingsweg. De maximaal wenselijke verkeersintensiteiten op een gebiedsontsluitingsweg bedragen ter indicatie 10.000-15.000 mvt⁶/etmaal. De Ruysdaellaan betreft een erftoegangsweg. Op dergelijke wegen zijn conform jurisprudentie maximaal 6.000 mvt nog passend. In tabel 3.7 zijn de waargenomen intensiteiten op de beide tellocaties weergegeven.

⁶ mvt: motorvoertuigbewegingen

	J.S. Bachlaan	Ruysdaellaan
werkdag	8.633	1.072
weekenddag	7.480	1.035

Tabel 3.7: Maximale waargenomen etmaalintensiteiten (mvt)

Uit tabel 3.7 blijkt dat de maatgevende waargenomen intensiteiten onder de maximaal wenselijke intensiteiten voor de beide wegtypen blijft. Ook inclusief de berekende extra verkeersintensiteiten als gevolg van de ontwikkeling (tabel 3.4) blijven de intensiteiten onder de maximaal wenselijke aantallen. De toekomstige intensiteiten op de omliggende wegen zijn hiermee ook na realisatie van de ontwikkeling passend voor de beide wegen.

4. Analyse inritsituatie

In het meest recente ontwerp van de ontwikkeling (zie figuur 4.1) wordt voorzien in een gecombineerde in-/uitrit voor de ontsluiting van de parkeergarage via de Van Ruysdaellaan. Voor hulp- en overige diensten worden twee opstelplekken op eigen terrein gerealiseerd welke bereikbaar zijn via de Van Ruysdaellaan. Naar aanleiding van een verzoek van omwonenden en de gemeente heeft Van Wijnen Projectontwikkeling Midden gevraagd om de mogelijkheden en consequenties van een, al dan niet gedeeltelijke, ontsluiting via de Bachlaan vanuit verkeerskundig oogpunt inzichtelijk te maken.

Wegcategorisering

De Bachlaan betreft een gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom met bijhorend snelheidsregime van 50km/h en behoort hiermee tot de hoofdwegenstructuur van Leidschendam-Voorburg. Op dergelijke wegen zijn conform 'duurzaam veilig' geen erfontsluitingen wenselijk. Enige uitzondering hierop betreft (oude) situaties die vanuit historie zo zijn ontstaan. Voor nieuwe situaties geldt dat het direct ontsluiten van een erf op een gebiedsontsluitingsweg ongewenst is. Ook een gedeeltelijke ontsluiting, bijvoorbeeld alleen in of uit, is ongewenst.

De Van Ruysdaellaan is een erftoegangsweg binnen de bebouwde kom met bijhorend snelheidsregime van 30km/h. Dergelijke wegen zijn in het verkeersnet bij uitstek geschikt voor de directe ontsluiting van erven; zoals de ontwikkellocatie aan de Van Ruysdaellaan. Vanuit oogpunt van wegcategorisering is, al dan niet gedeeltelijke, een erfontsluiting via de Bachlaan ongewenst.



Figuur 4.1: Ontwerp ontwikkeling (bron: opdrachtgever)

Impact extra kruispunt

De projectlocatie wordt ontsloten op de Van Ruysdaellaan; welke reeds aansluit op de Bachlaan. Een directe extra ontsluiting van de projectlocatie op de Bachlaan zou betekenen dat een extra locatie op de Bachlaan wordt gecreëerd tussen de kruispunten met de Van Ruysdaellaan en de Noordsingel waarop verkeersuitwisseling plaats vindt. Hiermee ontstaat een extra locatie op de Bachlaan voor potentiële ongevallen of verkeersonveilige situaties. Vanuit oogpunt van verkeersveiligheid is dit ongewenst. Daarbij komt dat ook het fietspad doorkruist moet worden bij het in- en/of uitrijden van een eventuele ontsluiting via de Bachlaan. Vanuit oogpunt van verkeersveiligheid is een ontsluiting via de Bachlaan niet wenselijk.

Een ontsluiting via de Van Ruysdaellaan kan veilig worden uitgevoerd; de weg is hier zowel qua categorisering als inrichting voor geschikt. Door de lage snelheid is de kans op een ongeval aanzienlijk kleiner en de kans op letsel minimaal.

Een extra ontsluiting draagt niet wezenlijk bij aan een betere verkeersafwikkeling, temeer het verkeer in de spits grotendeels in één richting georiënteerd is. Aanbevolen wordt wel om de ontsluiting op de Van Ruysdaellaan in te richten middels een uitritconstructie; zodat uitrijdend verkeer vanuit de garage voorrang dient te verlenen op het doorgaande verkeer op de Van Ruysdaellaan. Vanuit oogpunt van doorstroming en verkeersafwikkeling is een extra ontsluiting via de Bachlaan ongewenst.

Verkeersafwikkeling

Een ontsluiting via de Bachlaan komt te liggen in het invloedsgebied van het kruispunt met de Noordsingel. Hierdoor heeft met name inrijdend verkeer richting de locatie een negatieve invloed op de doorstroming van het verkeer; en hiermee het functioneren en de afwikkelingscapaciteit van de verkeerslichten op het kruispunt. Een stagnerende verkeersafwikkeling kan daarnaast leiden tot een lagere risicoacceptatie ('nog snel door het gele licht rijden') en hiermee verkeersonveilige situaties in de hand werken.

Conclusie

Een (extra), al dan niet gedeeltelijke, ontsluiting van de ontwikkellocatie via de Bachlaan is vanuit oogpunt van wegcategory, verkeersveiligheid en verkeersafwikkeling niet wenselijk. De Van Ruysdaellaan is als erftoegangsweg bij uitstek geschikt voor een directe ontsluiting van de toekomstige ontwikkellocatie. De beoogde ontsluiting zoals opgenomen in het ontwerp is hiermee passend en veilig.

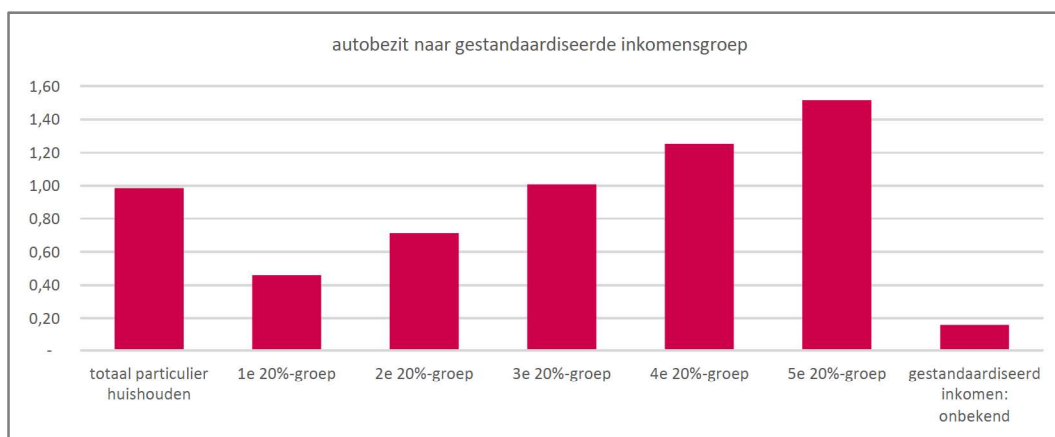
Bijlage 1 Autobezit specifieke doelgroepen

De sociale huurwoningen binnen de ontwikkeling zijn beoogd voor een specifieke doelgroep. Op basis van het daadwerkelijk autobezit van dit type woningen in Leidschendam-Voorburg is een maatwerk kencijfer opgesteld. Hierbij wijkt het kencijfer af van het gemiddelde kencijfer.

De woningen zijn geschikt voor huishoudens die in aanmerking komen voor een sociale huurwoning. Daarnaast zijn de woningen beperkt in omvang waardoor redelijkerwijs kan worden aangenomen dat deze worden betrokken door kleinere huishoudens (een- of tweepersoonshuishouden). Onderstaand is getoetst in hoeverre voor deze woningen en de doelgroep afwijken passend is.

Autobezit naar inkomen

De specifieke doelgroep sociale huur kent een lager dan gemiddeld autobezit. Sociale huurwoningen zijn woningen die voornamelijk aantrekkelijk zijn voor huishoudens uit lagere inkomensgroepen. Voor deze analyse is gebruik gemaakt van de tabel van CBS/Statline; 'Huishoudens in bezit van auto of motor; huishoudkenmerken; 2015'⁷. Figuur B1.1 geeft het autobezit naar gestandaardiseerd inkomen weer.



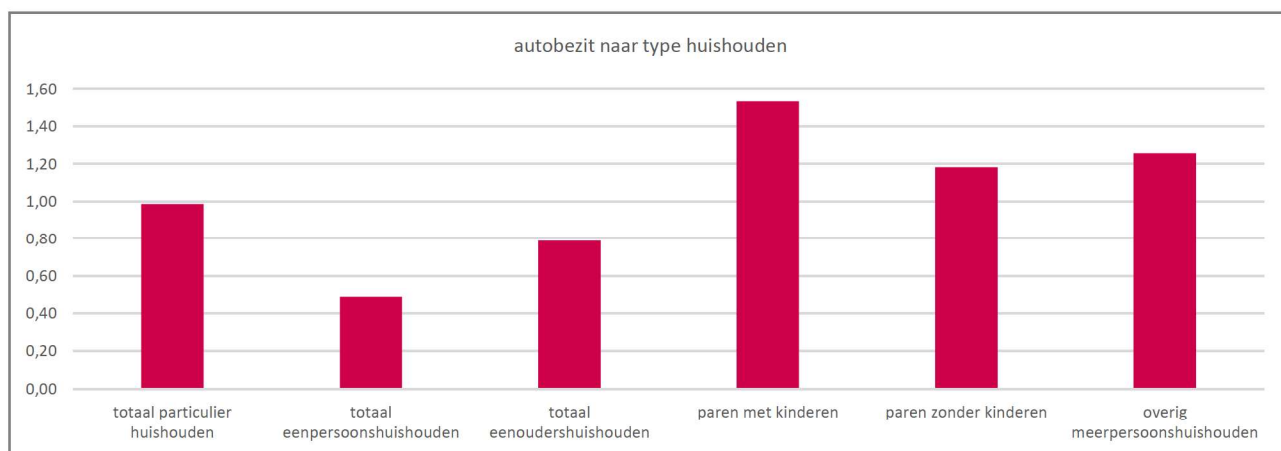
Figuur B1.1: Autobezit per huishouden naar gestandaardiseerd inkomen, 2015

Tabel B1.1 geeft de inkomensverdeling per huishouden weer. Voor de sociale huur wordt uitgegaan dat de eerste twee 20%-groepen in aanmerking komen. De verdeling van de bewoners over de eerste twee 20%-groepen is niet bekend. Ervan uitgaande dat alle bewoners van sociale huur in de tweede 20%-groep vallen, is het gemiddelde autobezit van de specifieke doelgroep landelijk 0,71. Dit is 72% van het gemiddelde autobezit per huishouden in Nederland (0,71 auto per huishouden ten opzichte van 0,99 auto per huishouden).

⁷ Aangenomen is dat huishoudens in de categorie 'drie of meer auto's', gemiddeld drie auto's bezitten.

Autobezit naar type huishouden

Om het autobezit voor verschillende typen huishoudens te analyseren, is gebruik gemaakt van de volgende tabel van CBS/Statline: 'Huishoudens in bezit van auto of motor; huishoudkenmerken, 2015'. Figuur B1.2 geeft het gemiddelde aantal auto's per type huishouden weer. Bij deze analyse is aangenomen dat het aantal huishoudens dat drie of meer auto's bezit, gemiddeld drie auto's bezit.



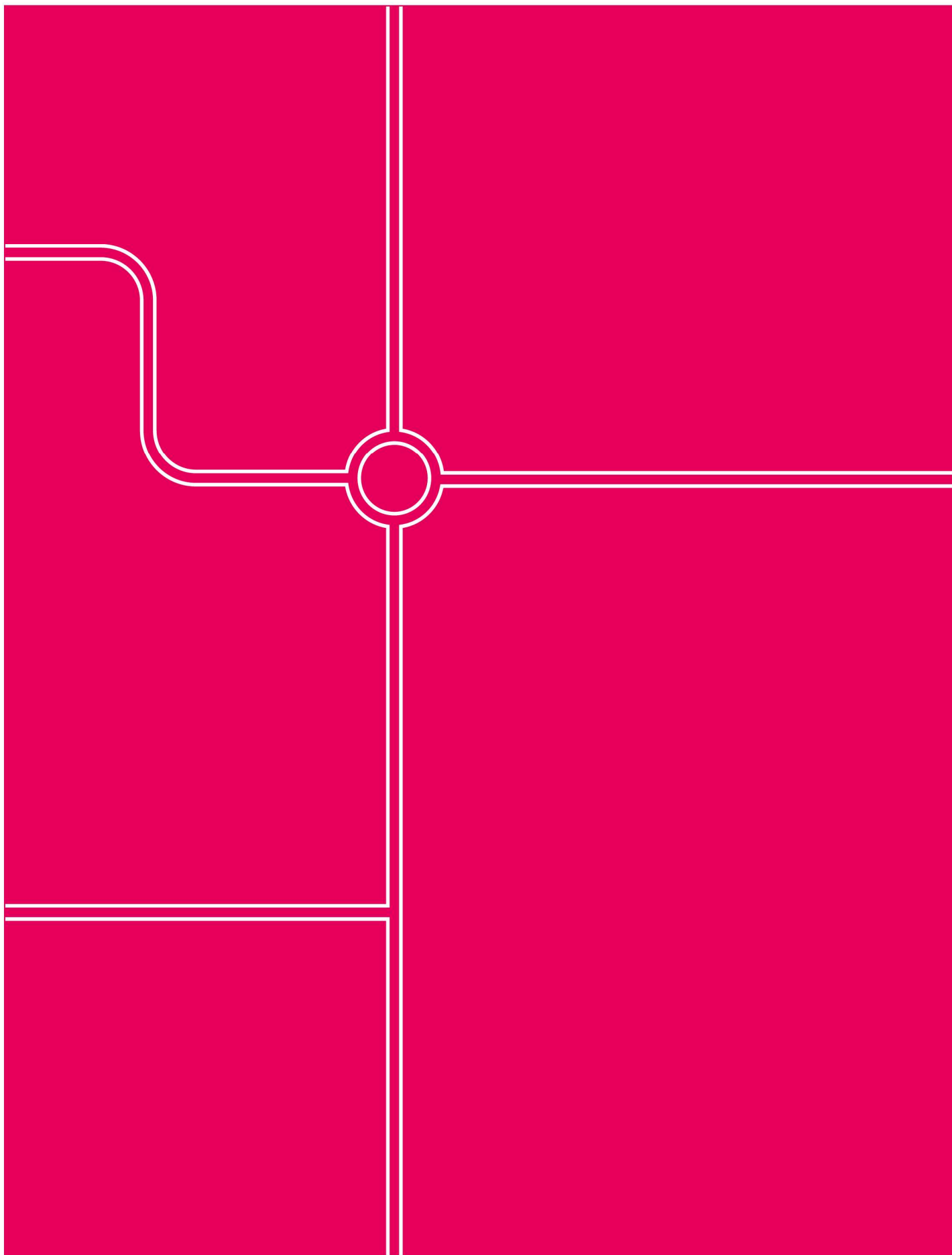
Figuur B1.2: Autobezit naar type huishouden

Figuur B1.2 laat zien dat de huishoudsamenstelling van grote invloed is op het gemiddelde autobezit. Op basis van de indeling van de te realiseren appartementen is de verwachting dat deze voornamelijk aantrekkelijk zijn voor zowel 1- als 2-persoonshuishoudens, niet voor gezinnen. Uitgaande van deze specifieke doelgroep⁸ is het gemiddelde autobezit 80% van het gemiddelde autobezit per huishouden (0,79 auto per huishouden ten opzichte van 0,99 auto per huishouden).

Afwijken passend

Uit bovenstaande blijkt dat het passend is om te veronderstellen dat het gemiddelde autobezit voor de te realiseren sociale huurwoningen lager ligt ten opzichte van het gemiddelde. De woningen vallen conform het gemeentelijk beleid in de categorie sociale en middeldure huur. Hierbij wordt geen verder onderscheid gemaakt naar sociale of middeldure huur. In deze categorie zijn hierdoor zowel sociale huurwoningen als middeldure huurwoningen opgenomen. Uit bovenstaande analyse blijkt dat voor sociale huurwoningen kan worden verondersteld dat deze woningen een lager autobezit hebben. Afwijken voor soc sociale huurwoningen is hiermee passend. Het hanteren van het uitgangspunt van daadwerkelijk autobezit van vergelijkbare woningen binnen Leidschendam-Voorbrug is passend.

⁸ Onder 1- tot 2-persoonshuishoudens kunnen de categorieën 1-persoonshuishouden en paren zonder kinderen vallen. Het gewogen gemiddelde van deze categorieën is gehanteerd om het gemiddelde autobezit te bepalen.



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