

Opdrachtgever	BPD Ontwikkeling BV en Kreeft Ontwikkeling BV
Datum	3 oktober 2023
Auteur	Danny van Beusekom
Kenmerk	012048.20230701.N1.02
Pagina	1/21

Parkeerbehoefte Brandmeesters Veenendaal

1. Inleiding

Op de hoek Ambachtsstraat/Industrielaan in Veenendaal wordt een nieuwe brandweerkazerne en woningbouw gerealiseerd. BPD Ontwikkeling BV en Kreeft Ontwikkeling BV schrijven zich in op de tender van de gemeente Veenendaal en hebben Goudappel BV gevraagd de parkeerbehoefte in beeld te brengen van de circa 140 appartementen die worden gerealiseerd.

2. Programma

Het programma is weergegeven in tabel 2.1.

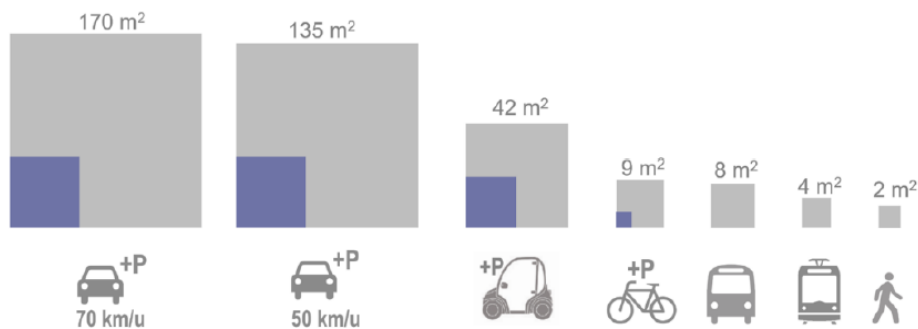
aantal	type
18	appartement (sociale huur)
5	woning \leq 60 m ² gbo
30	appartement (vrije sector huur)
87	appartement (koop)

Tabel 2.1: Programma

3. Visie op duurzame mobiliteit

Verdichting van het stedelijk netwerk levert extra verkeersbewegingen op de bestaande infrastructuur op. Vanuit bereikbaarheids-, leefbaarheids- en gezondheidsdoelstellingen is het wenselijk de automobilititeit in stedelijk gebied zoveel mogelijk te beperken. Uitlaatgassen en geluid zetten de leefbaarheid onder druk. Ook vanuit de kwaliteit van de openbare ruimte is het gewenst kritisch te kijken naar autobezit en -gebruik: auto's hebben namelijk veel

meer ruimte nodig dan openbaar vervoer, fietsers en voetgangers (zie figuur 3.1). Juist in stedelijk gebied is er behoefte aan openbaar groen en een prettig vormgegeven openbare ruimte. Daarom is het van belang kritisch te kijken naar autobezit en -gebruik.

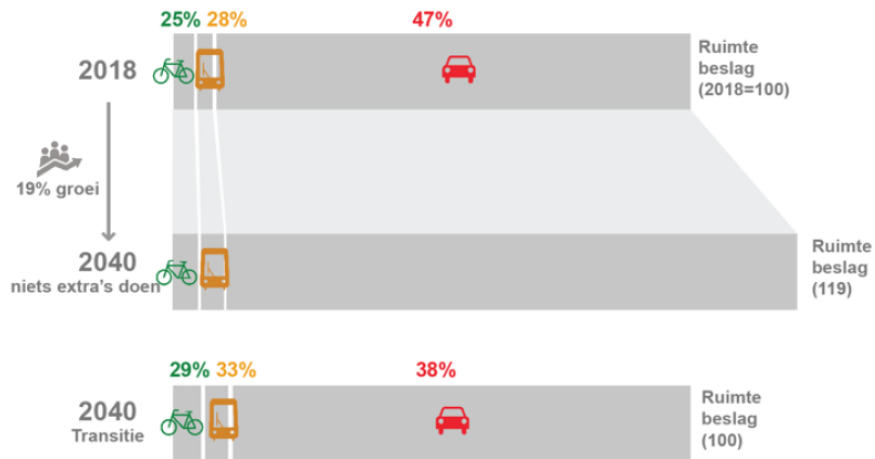


Figuur 3.1: Ruimtegebruik mobiliteit per persoon

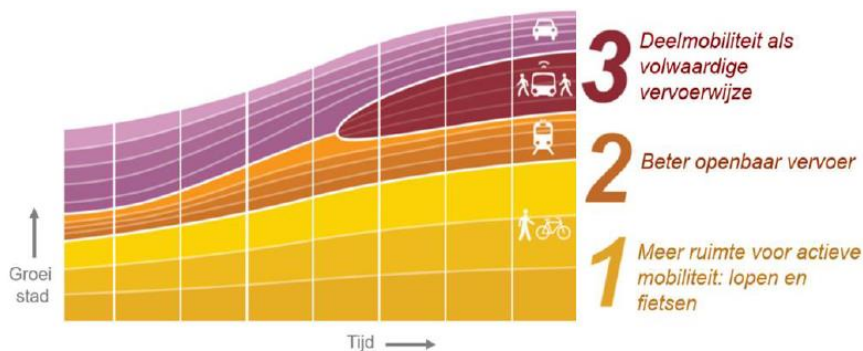
Zonder investeringen in duurzame mobiliteit ontstaat een steeds grotere vraag naar ruimte voor auto-infrastructuur in de toekomst (zie figuur 3.2) als gevolg van de ruimtelijke ontwikkelingen. Aangezien de ruimte schaars is, wordt het steeds lastiger om daar invulling aan te geven. Ook daarom is het nodig om alternatieve mobiliteit te stimuleren (zie figuur 3.3). Met dit plan willen BPD en Kreeft Ontwikkeling actief inzetten op duurzame mobiliteit.

Het terrein van de brandweerkazerne ligt binnen hoogstedelijk gebied en dat is gunstig voor de toekomstige bewoners: veel bestemmingen liggen namelijk op loop- en fietsafstand van het plangebied en dat biedt alleen daarom al mogelijkheden voor het bevorderen van een actieve mobiliteit (lopen en fietsen). Dat is gezond en goed voor de leefbaarheid van bestaande en nieuwe inwoners.

Daarnaast is er sprake van een zeer goede bereikbaarheid per openbaar vervoer: Station Veenendaal Centrum ligt op 7 minuten loopafstand. Vanaf dit station zijn frequente verbindingen beschikbaar met Utrecht en de steden in de Randstad. Uit onderzoek blijkt mensen railverbindingen aantrekkelijker vinden dan een busverbinding. Met de nabijheid van het NS-station is een reële kans dat bewoners en bezoekers de auto laten staan en het openbaar vervoer kiezen.



Figuur 3.2: Prioriteit voor ruimte-efficiënte en duurzame mobiliteit



Figuur 3.3: Mobiliteitstransitie nodig om bereikbaarheids-, leefbaarheids- en gezondheidsdoelen te bereiken

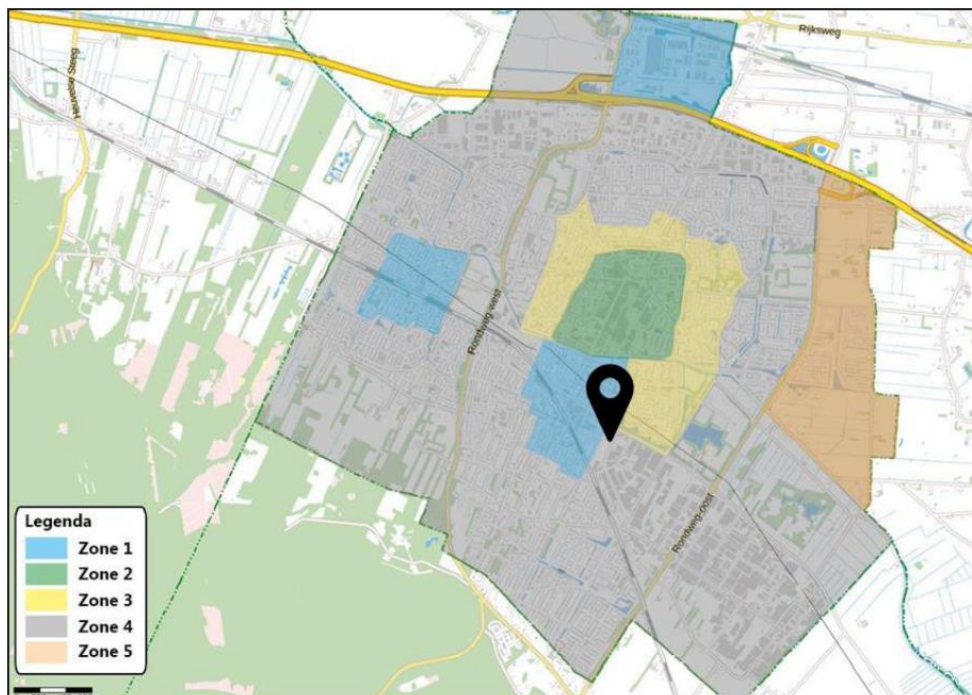
Er zijn volop duurzame mobiliteitskansen voor het terrein van de brandweerkazerne:

- Het NS-station Veenendaal Centrum ligt op korte loop- en fietsafstand, zodat de combinatie lopen/fietsen en openbaar vervoer erg krachtig kan werken.
- Het centrum van Veenendaal ligt binnen 1,5 km, wat prima past bij de reikwijdte van de fiets (het centrum is binnen 5 minuten te bereiken per fiets).
- Deelauto's kunnen een volwaardig alternatief worden voor de traditionele tweede auto. Juist vanwege de goede fiets- en openbaar vervoer verbindingen is een (tweede) auto

minder noodzakelijk en kostbaar. De deelauto is geschikt voor die ritten die per fiets of openbaar vervoer minder aantrekkelijk zijn.

4. Parkeerbehoefte

De parkeernormen van de gemeente Veenendaal zijn opgenomen in de 'Notitie Parkeernormen Veenendaal 2020', herziening 2023. Het parkeernormenbeleid gaat uit van een gebiedsindeling. De projectlocatie bevindt zich in zone 4 (zie figuur 4.1).



Figuur 4.1: Gebiedsindeling

De parkeernormen zijn weergegeven in tabel 4.1. De gemeente staat bij een monofunctioneel gebied geen gebruik van aanwezigheidspercentages toe voor bewoners en bezoekers. De ongewogen parkeerbehoefte is weergegeven in tabel 4.2.

functie	zone 4	eenheid
rijwoning	1,4	woning
appartement (koop)	1,4	woning
appartement (vrije sector huur)	1,2	woning
appartement (sociale huur)	1,1	woning
woning ≤ 60 m ² gbo	0,8	woning

Tabel 4.1: Parkeernormen

aantal		norm	totaal
18	appartement (sociale huur)	1,1	19,8
5	woning ≤ 60 m ² gbo	0,8	4,0
30	appartement (vrije sector huur)	1,2	36,0
87	appartement (koop)	1,4	121,8
	totaal		181,6

Tabel 4.2: Ongewogen parkeerbehoefte

5. Mobiliteitsplan

De gemeente Veenendaal biedt mogelijkheden om af te wijken van de parkeernorm: 'Het mobiliteitsplan geeft initiatiefnemers de mogelijkheid om gemotiveerd af te wijken van de geldende parkeernormen. In het mobiliteitsplan kunnen initiatiefnemers aangeven hoe zij de mobiliteit van hun gebruikers willen gaan organiseren. Hiermee denken ontwikkelaars beter na over de bereikbaarheid van hun beoogde ontwikkeling, hetgeen ten goede komt van de toekomstige gebruikers. Met dit mobiliteitsplan kunnen ontwikkelaars een maximale reductie op de parkeerbalans 'verdienen' van 25% van de totale parkeereis voor de auto.' In tabel 5.1 zijn de reductiemogelijkheden benoemd.

maatregel	reductie wonen	reductie parkeernorm
deelauto/-fiets	40%	10%
openbaar vervoer	20%	5%
doelgroep	20%	5%
parkeren op afstand (alleen voor auto's)	20%	5%
totaal	100%	25%

Tabel 5.1: Reductiemogelijkheden op de parkeernorm

5.1 Deelmobiliteit

BPD Ontwikkeling BV en Kreeft Ontwikkeling BV willen een deelauto- en deelfiets systeem aanbieden. De gemeente Veenendaal vindt een borging noodzakelijk. BPD en Kreeft bieden voor een periode van 5 jaar een deelsysteem aan. Een deelauto vervangt gemiddeld vijf particuliere auto's.

Het aantal deelauto's is als volgt berekend:

- $10\% \times 181,6 = 18,2$ parkeerplaatsen = 4 deelauto's (18,2/5). Gezien recente praktijkervaringen raden wij aan te starten met 2 deelauto's. Het gebruik van de deelauto's wordt continue gemonitord. Naar gelang het gebruik van de auto's hierom vraagt, wordt opgeschaald naar extra deelauto's. De inzet van de deelauto's zal gepaard gaan met actieve communicatie naar de bewoners, zodat zij geattendeerd worden op dit initiatief.

Het deelsysteem bestaat uit:

- 2 deelauto's;
- 5 deelfietsen (in de vorm van deel-e-bike en deelbakfietsen).

Om deze reden wordt gerekend met de reductie van 10%.

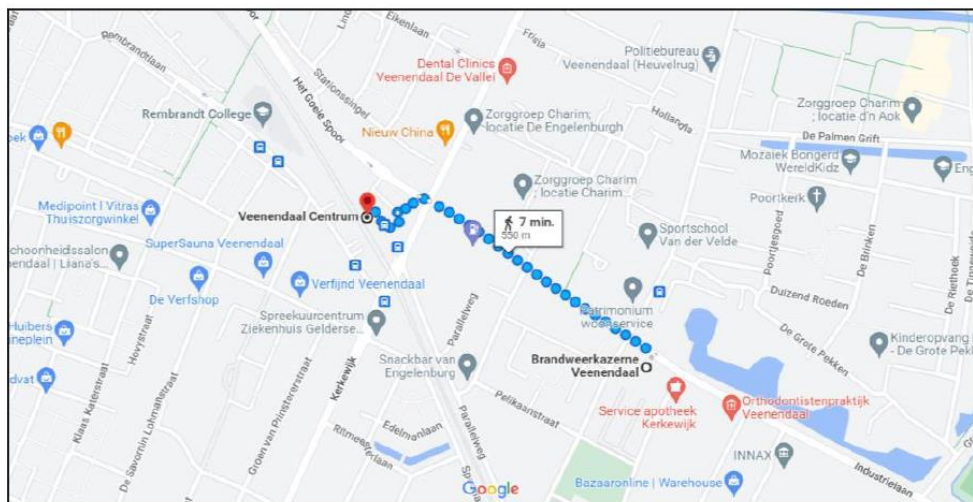
5.2 Openbaar vervoer

Voor het behalen van de reductie geldt dat de werkelijke afstand tussen projectlocatie en het NS-station Veenendaal centrum maximaal 1.500 meter is.

De afstand is 550 meter (zie figuur 5.1). Om die reden kan gewerkt worden met de reductie van 5%.

Goudappel

MOBILITEIT BEWEEGT ONS



Figuur 5.1: Afstand tot het station (bron: Google)

5.3 Doelgroep

De parkeerbehoefte voor nieuwbouwproject Brandmeesters (woningbouwdeel) is berekend aan de hand van een doelgroepenbenadering. Deze benadering gaat uit van autobezit op basis van de dataset uit het doelgroepensegmentatiemodel van Whooz, dat is gecorrigeerd op basis van CBS cijfers (zie ook figuur 5.2).

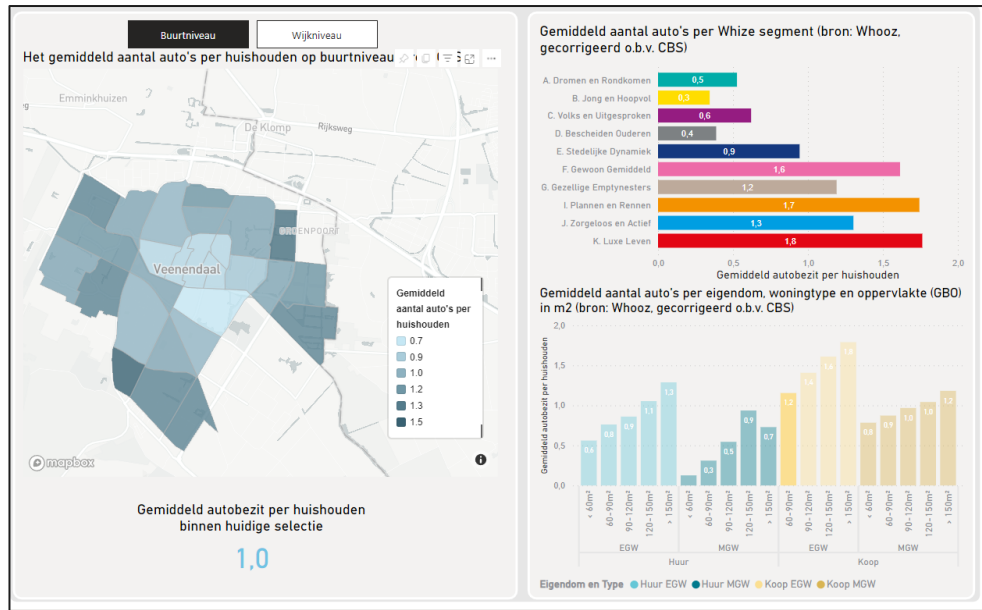
De werkwijze is als volgt:

- Het woningbouwprogramma is geanalyseerd. Op basis van vergelijkbare woningtypes in Veenendaal is per woning bepaald wat de meest voorkomende doelgroep is per woningtype. Hierbij is rekening gehouden met woonoppervlakte, woningtype en eigendomssituatie (koop of huur).
- Per woning is het gemiddelde autobezit van de doelgroep in Veenendaal vastgesteld.
- Per woning is het gemiddelde autobezit op basis van woningtype en oppervlakte vastgesteld.
- Het gemiddelde van de cijfers in voorgaande twee bullits vormt het autobezit per woning.
- Voor het bepalen van het bezoekersparkeren is uitgegaan van 0,3 parkeerplaats per woning conform de parkeernorm.

Een uitleg over het doelgroepensegmentatiemodel van Whooz is weergegeven in bijlage 2.

Goudappel

MOBILITEIT BEWEEGT ONS



Figuur 5.2: Dashboard doelgroepen Whooz

Uit deze stappen volgt een parkeerbehoefte op basis van het autobezit per woning dat is gebaseerd op de doelgroep die er het meest zal wonen (zie de hierna volgende tabellen).

Blok A, boekwerk 27/06/2022

appartement	type	GBO getekend	Doelgroep	Gemiddeld autobezit doelgroep in Veenendaal	Gemiddeld auto bezit woningtype	Gemiddelde
appartement 1	A.1	68	Volks en uitgesproken	0,6	0,3	0,5
appartement 2	A.1	68	Volks en uitgesproken	0,6	0,3	0,5
appartement 3	A.1	68	Volks en uitgesproken	0,6	0,3	0,5
appartement 4	A.1	68	Volks en uitgesproken	0,6	0,3	0,5
appartement 5	A.1	68	Volks en uitgesproken	0,6	0,3	0,5
appartement 6	A.1	68	Volks en uitgesproken	0,6	0,3	0,5
appartement 7	A.2	62	Volks en uitgesproken	0,6	0,3	0,5
appartement 8	A.2	62	Volks en uitgesproken	0,6	0,3	0,5
appartement 9	A.2	62	Volks en uitgesproken	0,6	0,3	0,5
appartement 10	A.2	62	Volks en uitgesproken	0,6	0,3	0,5
appartement 11	A.2	62	Volks en uitgesproken	0,6	0,3	0,5
appartement 12	A.2	62	Volks en uitgesproken	0,6	0,3	0,5
appartement 13	A.2	62	Volks en uitgesproken	0,6	0,3	0,5
appartement 14	A.2	62	Volks en uitgesproken	0,6	0,3	0,5
appartement 15	A.2	62	Volks en uitgesproken	0,6	0,3	0,5
appartement 16	A.2	62	Volks en uitgesproken	0,6	0,3	0,5
appartement 17	A.2	62	Volks en uitgesproken	0,6	0,3	0,5
appartement 18	A.2	62	Volks en uitgesproken	0,6	0,3	0,5

Goudappel

MOBILITEIT BEWEEGT ONS

Blok B, boekwerk 27/06/2022

appartement	type	GBO getekend					
appartement 1	B.1	56	Jong en hoopvol	0,3		0,9	0,6
appartement 2	B.1	56	Jong en hoopvol	0,3		0,9	0,6
appartement 3	B.1	56	Jong en hoopvol	0,3		0,9	0,6
appartement 4	B.1	56	Jong en hoopvol	0,3		0,9	0,6
appartement 5	B.1	56	Jong en hoopvol	0,3		0,9	0,6
appartement 6	B.2	67	Stedelijke dynamiek	0,9		0,9	0,9
appartement 7	B.2	67	Stedelijke dynamiek	0,9		0,9	0,9
appartement 8	B.2	67	Stedelijke dynamiek	0,9		0,9	0,9
appartement 9	B.2	67	Stedelijke dynamiek	0,9		0,9	0,9
appartement 10	B.3	67	Stedelijke dynamiek	0,9		0,9	0,9
appartement 11	B.2	72	Stedelijke dynamiek	0,9		0,9	0,9
appartement 12	B.2	72	Stedelijke dynamiek	0,9		0,9	0,9
appartement 13	B.2	72	Stedelijke dynamiek	0,9		0,9	0,9
appartement 14	B.2	72	Stedelijke dynamiek	0,9		0,9	0,9
appartement 15	B.4	130	Zorgeloos en actief	1,3		1,0	1,2
appartement 16	B.2	72	Stedelijke dynamiek	0,9		0,9	0,9
appartement 17	B.2	72	Stedelijke dynamiek	0,9		0,9	0,9
appartement 18	B.2	72	Stedelijke dynamiek	0,9		0,9	0,9
appartement 19	B.2	72	Stedelijke dynamiek	0,9		0,9	0,9
appartement 20	B.5	100	Gezellige emptynester	1,2		1	1,1
appartement 21	B.2	72	Stedelijke dynamiek	0,9		0,9	0,9
appartement 22	B.2	72	Stedelijke dynamiek	0,9		0,9	0,9
appartement 23	B.2	72	Stedelijke dynamiek	0,9		0,9	0,9
appartement 24	B.4	130	Zorgeloos en actief	1,3		1,0	1,2
appartement 25	B.2	72	Stedelijke dynamiek	0,9		0,9	0,9
appartement 26	B.2	72	Stedelijke dynamiek	0,9		0,9	0,9
appartement 27	B.2	72	Stedelijke dynamiek	0,9		0,9	0,9
appartement 28	B.5	100	Zorgeloos en actief	1,3		1,0	1,2
appartement 29	B.2	72	Stedelijke dynamiek	0,9		0,9	0,9
appartement 30	B.2	72	Stedelijke dynamiek	0,9		0,9	0,9
appartement 31	B.4	130	Zorgeloos en actief	1,3		1,0	1,2
appartement 32	B.2	72	Stedelijke dynamiek	0,9		0,9	0,9
appartement 33	B.2	72	Stedelijke dynamiek	0,9		0,9	0,9
appartement 34	B.5	100	Gezellige emptynester	1,2		1	1,1
appartement 35	B.2	72	Stedelijke dynamiek	0,9		0,9	0,9
appartement 36	B.4	130	Zorgeloos en actief	1,3		1,0	1,2
appartement 37	B.2	72	Stedelijke dynamiek	0,9		0,9	0,9
appartement 38	B.5	100	Gezellige emptynester	1,2		1	1,1
appartement 39	B.4	130	Zorgeloos en actief	0,9		0,9	0,9
appartement 40	B.5	100	Gezellige emptynester				

Blok C, boekwerk 27/06/2022

appartement	type	GBO getekend					
appartement 1	C.1	75	Stedelijke dynamiek	0,9		0,9	0,9
appartement 2	C.2	65	Stedelijke dynamiek	0,9		0,9	0,9
appartement 3	C.2	65	Stedelijke dynamiek	0,9		0,9	0,9
appartement 4	C.2	65	Stedelijke dynamiek	0,9		0,9	0,9
appartement 5	C.3	65	Stedelijke dynamiek	0,9		0,9	0,9
appartement 6	C.1	75	Stedelijke dynamiek	0,9		0,9	0,9
appartement 7	C.2	65	Stedelijke dynamiek	0,9		0,9	0,9
appartement 8	C.2	65	Stedelijke dynamiek	0,9		0,9	0,9
appartement 9	C.2	65	Stedelijke dynamiek	0,9		0,9	0,9
appartement 10	C.3	60	Stedelijke dynamiek	0,9		0,9	0,9
appartement 11	C.5	65	Stedelijke dynamiek	0,9		0,9	0,9
appartement 12	C.2	65	Stedelijke dynamiek	0,9		0,9	0,9
appartement 13	C.2	65	Stedelijke dynamiek	0,9		0,9	0,9
appartement 14	C.2	65	Stedelijke dynamiek	0,9		0,9	0,9
appartement 15	C.3	60	Stedelijke dynamiek	0,9		0,9	0,9
appartement 16	C.1	75	Stedelijke dynamiek	0,9		0,9	0,9
appartement 17	C.2	65	Stedelijke dynamiek	0,9		0,9	0,9
appartement 18	C.2	65	Stedelijke dynamiek	0,9		0,9	0,9
appartement 19	C.2	65	Stedelijke dynamiek	0,9		0,9	0,9
appartement 20	C.3	60	Stedelijke dynamiek	0,9		0,9	0,9
appartement 21	C.5	65	Stedelijke dynamiek	0,9		0,9	0,9
appartement 22	C.2	65	Stedelijke dynamiek	0,9		0,9	0,9
appartement 23	C.2	65	Stedelijke dynamiek	0,9		0,9	0,9
appartement 24	C.2	65	Stedelijke dynamiek	0,9		0,9	0,9
appartement 25	C.3	60	Stedelijke dynamiek	0,9		0,9	0,9
appartement 26	C.1	75	Stedelijke dynamiek	0,9		0,9	0,9
appartement 27	C.2	65	Stedelijke dynamiek	0,9		0,9	0,9
appartement 28	C.2	65	Stedelijke dynamiek	0,9		0,9	0,9
appartement 29	C.2	65	Stedelijke dynamiek	0,9		0,9	0,9
appartement 30	C.5	65	Stedelijke dynamiek	0,9		0,9	0,9
appartement 31	C.2	65	Stedelijke dynamiek	0,9		0,9	0,9
appartement 32	C.2	65	Stedelijke dynamiek	0,9		0,9	0,9
appartement 33	C.2	65	Stedelijke dynamiek	0,9		0,9	0,9
appartement 34	C.3	60	Stedelijke dynamiek	0,9		0,9	0,9
appartement 35	C.1	75	Stedelijke dynamiek	0,9		0,9	0,9
appartement 36	C.4	85	Stedelijke dynamiek	0,9		0,9	0,9
appartement 37	C.3	75	Stedelijke dynamiek	0,9		0,9	0,9
appartement 38	C.4	85	Stedelijke dynamiek	0,9		0,9	0,9

Blok D, boekwerk 27/06/2022

appartement	type	GBO getekend					
appartement 1	D.1	65	Jong en hoopvol	0,3		0,3	0,3
appartement 2	D.2	75	Jong en hoopvol	0,3		0,3	0,3
appartement 3	D.1	65	Jong en hoopvol	0,3		0,3	0,3
appartement 4	D.3	65	Jong en hoopvol	0,3		0,3	0,3
appartement 5	D.3	65	Jong en hoopvol	0,3		0,3	0,3
appartement 6	D.4	75	Jong en hoopvol	0,3		0,3	0,3
appartement 7	D.2	75	Jong en hoopvol	0,3		0,3	0,3
appartement 8	D.3	65	Jong en hoopvol	0,3		0,3	0,3
appartement 9	D.3	65	Jong en hoopvol	0,3		0,3	0,3
appartement 10	D.5	85	Jong en hoopvol	0,3		0,3	0,3
appartement 11	D.1	65	Jong en hoopvol	0,3		0,3	0,3
appartement 12	D.3	65	Jong en hoopvol	0,3		0,3	0,3
appartement 13	D.3	65	Jong en hoopvol	0,3		0,3	0,3
appartement 14	D.4	75	Jong en hoopvol	0,3		0,3	0,3
appartement 15	D.2	75	Jong en hoopvol	0,3		0,3	0,3
appartement 16	D.3	65	Jong en hoopvol	0,3		0,3	0,3
appartement 17	D.3	65	Jong en hoopvol	0,3		0,3	0,3
appartement 18	D.5	85	Jong en hoopvol	0,3		0,3	0,3
appartement 19	D.1	65	Jong en hoopvol	0,3		0,3	0,3
appartement 20	D.3	65	Jong en hoopvol	0,3		0,3	0,3
appartement 21	D.3	65	Jong en hoopvol	0,3		0,3	0,3
appartement 22	D.4	75	Jong en hoopvol	0,3		0,3	0,3
appartement 23	D.2	75	Jong en hoopvol	0,3		0,3	0,3
appartement 24	D.3	65	Jong en hoopvol	0,3		0,3	0,3
appartement 25	D.3	65	Jong en hoopvol	0,3		0,3	0,3
appartement 26	D.5	85	Jong en hoopvol	0,3		0,3	0,3
appartement 27	D.1	65	Jong en hoopvol	0,3		0,3	0,3
appartement 28	D.3	65	Jong en hoopvol	0,3		0,3	0,3
appartement 29	D.2	75	Jong en hoopvol	0,3		0,3	0,3
appartement 30	D.3	65	Jong en hoopvol	0,3		0,3	0,3

Blok G, boekwerk 27/06/2022

ggb woning	type	GBO getekend					
ggb woning 8	G.1	107	Plannen en rennen	1,7		1,4	1,6
ggb woning 9	G.2	117	Plannen en rennen	1,7		1,6	1,7
ggb woning 10	G.3	142	Plannen en rennen	1,7		1,6	1,7
ggb woning 11	G.2	117	Plannen en rennen	1,7		1,6	1,7
ggb woning 12	G.3	142	Plannen en rennen	1,7		1,6	1,7
ggb woning 13	G.3	142	Plannen en rennen	1,7		1,6	1,7
ggb woning 14	G.1	107	Plannen en rennen	1,7		1,4	1,6

Blok H, boekwerk 27/06/2022

ggb woning	type	GBO getekend					
ggb woning 1	H.1	142	Plannen en rennen	1,7		1,6	1,7
ggb woning 2	H.2	117	Plannen en rennen	1,7		1,6	1,7
ggb woning 3	H.1	142	Plannen en rennen	1,7		1,6	1,7
ggb woning 4	H.1	142	Plannen en rennen	1,7		1,6	1,7
ggb woning 5	H.3	107	Plannen en rennen	1,7		1,4	1,6
ggb woning 6	H.4	117	Plannen en rennen	1,7		1,6	1,7
ggb woning 7	H.3	107	Plannen en rennen	1,7		1,4	1,6

Autobezit	109
Bezoekersparkeer (0,3 perwoning)	42
Totale parkeerbehoefte excl. deelauto's	151
Gemiddelde per woning	0,8

De berekening komt zonder rekening te houden met deelauto's uit op een parkeerbehoefte van 151 parkeerplaatsen wat neerkomt op een reductie van 17% ten opzichte van de basisparkeernorm die in de parkeernota is vermeld.

Er kan dus gewerkt worden met een beleidsmatige reductie van 5% op de parkeereis, omdat de beoogde doelgroep een lager autobezit per woning heeft dan gemiddeld.

5.4 Resumé

Parkeren op afstand is niet van toepassing. De totale reductie op de parkeernorm is daarmee: 20%. De parkeerbehoefte is weergegeven in tabel 5.2.

aantal		norm	totaal
18	appartement (sociale huur)	1,1	19,8
5	woning ≤ 60 m ² gbo	0,8	4,0
30	appartement (vrije sector huur)	1,2	36,0
87	appartement (koop)	1,4	121,8
totaal			181,6
	reductie 20%		-36,3
	deelauto's		4
totaal			149,3 (150)

Tabel 5.2: Parkeerbehoefte

Uit de parkeerbehoefteberekening blijkt dat 150 parkeerplaatsen nodig zijn. Op eigen terrein worden 150 parkeerplaatsen aangelegd (zie figuur 5.2). Bovenop de 150 plaatsen, zijn aan de Nijverheidslaan nog 6 reserve parkeerplaatsen aangegeven.

In de gemeente Veenendaal wordt een bezoekersnorm van 0,3 parkeerplaatsen per woning gehanteerd. Uit recent onderzoek (zie bijlage 1) blijkt dat dit aan de hoge kant is. Voor gereguleerd gebied blijkt dat 0,1 parkeerplaats per woning ruim voldoende is. Voor niet gereguleerd gebied geldt een maximum parkeerbehoefte van 0,15 parkeerplaats per woning. Uit een gehouden parkeermotiefmeting in Delft in niet-gereguleerd gebied (zie https://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.0503.BP0067-2001/b_NL.IMRO.0503.BP0067-2001_tb16.pdf), blijkt inderdaad dat er sprake is van een parkeerbehoefte van 0,15 parkeerplaatsen voor bezoekers. In deze notitie is een marge van 0,1 parkeerplaats aangehouden, zodat de parkeernorm 0,25 voor bezoekers is.

Bij een parkeernorm van 0,25 parkeerplaats per woning, een 'worst case' situatie wanneer gekeken wordt naar het onderzoek in bijlage 1 en het onderzoek in Delft, zou de parkeerbehoefte totaal met 7 parkeerplaatsen afnemen ($140 \times 0,05 = 7$). De totale parkeerbehoefte is daarmee: $150 - 7 = 143$ parkeerplaatsen.

Bijlage 1

Parkeerkencijfer voor bezoek aan bewoners: de grote onbekende

Er is discussie over de hoogte van het parkeerkencijfer voor bezoekersparkeren. Ook is er weinig over de kenmerken van bezoekersparkeren bekend. Door de digitalisering komen nu veel data beschikbaar. Op basis daarvan is uitgebreid onderzoek gedaan naar de kenmerken van bezoekersparkeren, en is vervolgens een stap gezet naar meer onderbouwde, gedifferentieerde, parkeerkencijfers voor bezoekersparkeren.

[Dit artikel verscheen eerder in [Vexpansie 2021-4](#). | Tekst Marlou Tiesinga]

Voor het ramen van de benodigde parkeercapaciteit in stedelijke ontwikkelingstrajecten kan gebruik worden gemaakt van de kencijfers van het CROW. In deze kencijfers worden voor een groot aantal stedelijke functies (in de categorieën wonen, werken, detailhandel enz.) per standardeenheid (bijvoorbeeld woning, of 100 m² bvo) waarden gegeven voor de daarbij behorende parkeerbehoefte. Omdat zelfs binnen de gedefinieerde deelcategorieën onderlinge verschillen voorkomen in parkeervraag en achterliggend bezoekgedrag wordt voor de parkeerkentallen een bandbreedte aangehouden. Daarnaast zijn ook externe factoren

(locatiekenmerken) van belang. Om die reden wordt ook onderscheid gemaakt in verstedelijkingsniveau en in de ligging binnen het stedelijk gebied (centrum, schil, rest bebouwde kom en landelijk gebied).

Bezoekersparkeren

Dit werkt anders voor het bezoekersparkeren. In de parkeerkencijfers van woningen wordt ook een component voor bezoekersparkeren opgenomen. Dit betreft dus een kencijfer voor het bezoek van woningen. Het onderscheid in een bewoners- en een bezoekerscomponent in de parkeerkencijfers voor woningen wordt sinds 2004 door het CROW gemaakt. Daarvoor werd volstaan met één parkeerkencijfer per woningtype, waarmee de facto ook voor bezoekersparkeren een maximale aanwezigheid in de nacht werd aangehouden. Het aandeel bezoekersparkeren is destijds ingeschat op 0,3 pp/woning, ongeacht woningtype en locatie. Al geruime tijd is de ervaring dat het eerder arbitrair vastgelegde parkeerkencijfer voor bezoekersparkeren te hoog is.

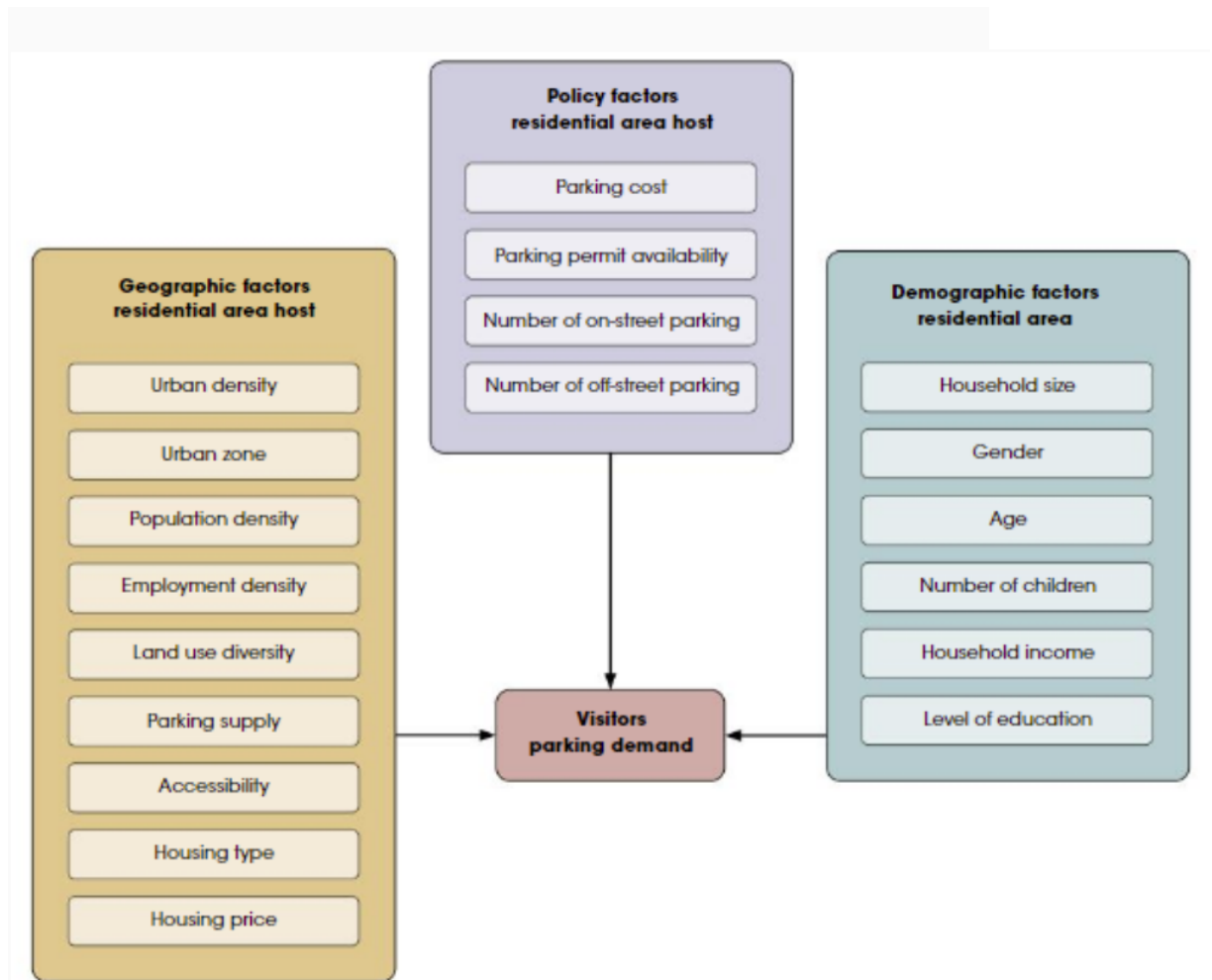
Daar waar voor het normale parkeren in woonwijken onderscheid wordt gemaakt voor locatiespecifieke kenmerken bij het bepalen van het aantal parkeerplekken, is dit voor bezoekersparkeren voor de functie wonen nog niet het geval. In eerder onderzoek van Spark, dat ook concludeerde dat het huidige kengetal voor bezoekersparkeren te hoog is, is niet ingegaan op het effect van locatiespecifieke kenmerken voor het aantal bezoekersparkeerbewegingen in een bepaalde woonwijk.

Onderzoek kenmerken bezoekersparkeren

Door de introductie van digitale bezoekersregelingen in diverse gemeenten is de mogelijkheid ontstaan het feitelijk bezoekgedrag cijfermatig beter in beeld te brengen. In de bezoekersregeling worden bezoekers digitaal aan- en afgemeld. We kregen de

beschikking over de geanonimiseerde data over 2019 van de aantallen bezoekersparkeerders in het gereguleerde gebied in een zestiental steden. Met deze data is een onderzoek uitgevoerd naar kenmerken van bezoekersparkeren, met het doel te komen tot beter inzicht in de kenmerken en de differentiatie in bezoekersparkeren, om daarmee te kunnen komen tot passender parkeercijfers voor bezoekersparkeren.

Door middel van een literatuurstudie is in kaart gebracht welke factoren vanuit theoretisch oogpunt invloed hebben op de parkeerbehoefte van bewonersparkeren. Het resulterende conceptuele model laat zien dat bezoekersparkeren wordt beïnvloed door autobezit en autogebruik van de bezoeker. Het eerste is afhankelijk van de kenmerken van de bezoekers, waaronder demografische kenmerken en kenmerken van de woonomgeving van de bezoekers (bijvoorbeeld stedelijkheid, parkeerbeleid). Het autogebruik van de bezoekers wordt beïnvloed door zowel kenmerken van de bezoeker als door kenmerken van het te bezoeken (parkeer-)gebied: de context-specifieke factoren. De context-specifieke factoren bestaan uit demografische, geografische en (parkeer-)beleidsmatige kenmerken van het te bezoeken gebied. Omdat de beschikbare data geen informatie bevatten over de kenmerken van de bezoekers is in deze studie alleen ingegaan op de lokale omstandigheden in het gebied van de bewoner die bezoek ontvangt. Dit sluit goed aan op de basis van parkeernormen; in de praktijk kunnen parkeernormen voor bezoekersparkeren alleen worden gerelateerd aan de kenmerken van het te bezoeken gebied. In het conceptuele model wordt er dan ook van uitgegaan dat de behoefte aan parkeerplaatsen voor bezoekersparkeren wordt beïnvloed door demografische, geografische en beleidsmatige aspecten van de woonomgeving van de bewoner die bezoek ontvangt. In onderstaand figuur is het conceptuele model weergegeven.

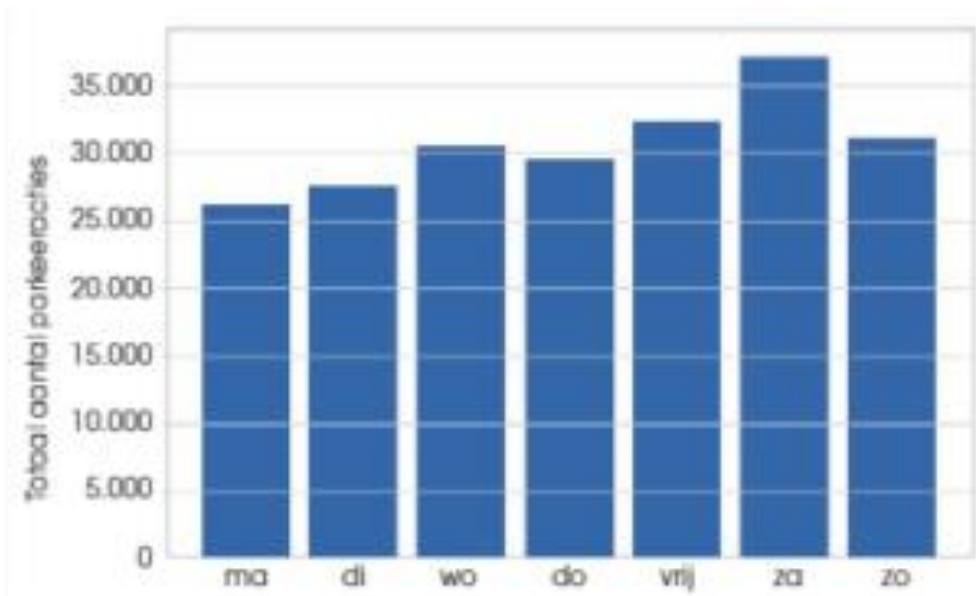


Bezoekersparkeren afhankelijk van demografische en geografische factoren

Dit conceptuele model is gebruikt om met behulp van de data over het gebruik van bezoekersvergunningen een meervoudig regressiemodel te schatten. Hiermee wordt onderzocht welke factoren nu de bezoekersparkeervraag kunnen verklaren. In deze studie is het gebruik van de bezoekersparkeervergunning in het jaar 2019 voor de stad Eindhoven gebruikt. De data bevatten informatie over datum, start- en eindtijd van de parkeerhandeling, de parkeerzone en de kenmerken van de vergunninghouder (dat is degene die bezoek ontvangt). Belangrijke kenmerken van de vergunninghouder zijn in dit verband leeftijd,

geslacht en postcode. Aan de hand van de postcode zijn gegevens over demografische en geografische kenmerken van het gebied achterhaald met behulp van opendata.

De analyse van de parkeerdata tonen aan dat er aanmerkelijke verschillen zijn in het gebruik van de bezoekersvergunning tussen verschillende gebieden in het onderzoeksgebied. Daarnaast toont de data dat de drukste dag voor bezoekersparkeren zaterdag is, de avondperiode het tijdvak met het meeste bezoekersparkeerders, maar het verschil tussen overdag en 's avonds is kleiner dan oorspronkelijk werd verwacht. De regressieanalyse toont aan dat zowel demografische als geografische factoren van de bewoner van invloed zijn op de vraag naar bezoekersparkeren. Leeftijd was in het geschatte model de enige significante variabele voor demografische factoren, waarbij mensen tussen de 15 en 45 meer bezoekers aantrekken dan mensen in andere leeftijdsgroepen. Echter, de beschikbare data heeft onderzoek naar andere demografische factoren beperkt en het wordt vanuit theoretisch oogpunt verwacht dat ook andere demografische factoren het gebruik van bezoekersparkeren beïnvloeden. Dit behoeft verder onderzoek. Diverse geografische factoren op het vlak van de gebouwde omgeving blijken de vraag naar bezoekersparkeren te beïnvloeden. Het gaat dan om bevolkingsdichtheid en verschillende woningkenmerken (oudere huizen met een hogere parkeervraag, bij nieuwe huizen juist een lagere). Beschikbaarheid van parkeercapaciteit binnen loopafstand resulteert in een hogere vraag dan wanneer de loopafstand groter wordt, de afstand tot de snelweg en beschikbaarheid van openbaar vervoer hebben een omgekeerde invloed.



Dit toont aan dat het gebruik van bezoekersparkeren afhankelijk is van diverse factoren waarmee rekening gehouden kan worden om tot een meer nauwkeurige parkeernorm voor bezoekersparkeren te komen. Hierbij is het aan te bevelen te differentiëren op basis van de locatiespecifieke kenmerken van een woongebied in plaats van een vast kengetal. Daarmee is een grote onbekende in het parkeren in woongebieden iets minder onbekend geworden, hoewel er nog veel vragen onbeantwoord blijven. Verder onderzoek is nodig om ook de invloed van andere factoren, zoals beleidsgerelateerde factoren, te kunnen valideren. Daarmee kan ook een verdere verfijning van de parkeerentallen voor bezoekersparkeren worden bereikt.

Dit artikel is gebaseerd op het Master afstudeeronderzoek dat Marlou Tiesinga vanuit de TU Delft heeft uitgevoerd, begeleid door Prof. Bert van Wee. Op haar stageplek bij Sweco is Marlou begeleid door Jeroen Quee in samenwerking met Sjoerd Stienstra.

Toelichting

[Tekst Jeroen Quee (Sweco/ redactie Vexpansie) en Sjoerd Stienstra (redactie Vexpansie)]

Door de analyse van de data voor bezoekersparkeren in Eindhoven is veel waardevolle informatie over omvang en spreiding van bezoekersparkeren beschikbaar gekomen. Uit een vergelijking van de ruwe onderzoeksdata met de data van de vijftien andere steden waarvan data beschikbaar waren bleek dat in grote lijnen de resultaten in dezelfde orde van grootte vielen als de Eindhovense referenties. Dit is, naast een overall beeld van het parkeermilieu in (woongebieden in) Eindhoven, een goede reden om ervan uit te gaan dat de resultaten van Eindhoven een doorsnee bieden van de kenmerken van bezoekersparkeren in de gebouwde omgeving.

In onze analyses hebben we gekeken naar omvang en spreiding naar maand, dag en tijdstip. Op basis daarvan is het nu mogelijk een beter onderbouwd kencijfer voor bezoekersparkeren te bepalen. Uitgangspunt daarbij is het aantal (auto-)bezoekers per woning.

Op basis van deze onderzoekresultaten kan worden geconcludeerd dat -zeker in stedelijk gebied- een parkeerkentel van 0,1 parkeerplaats per woning voldoende zal zijn, en ook voldoende reserve heeft om ook bij de iets hogere parkeervraag in de laatste maanden van het jaar te voldoen aan de parkeervraag.

Deze waarde sluit ook aan bij vergelijkbare analyses van bureau Spark.

De hoogste parkeervraag voor bezoekersparkeren is te verwachten op zaterdagavond. Uit de verdeling van de parkeervraag over de week kunnen daaruit ook de waardes voor

de aanwezigheidspercentages voor bezoekersparkeren worden berekend. Deze variëren van 45 procent voor de maatgevende werkdagochtend tot 90 procent op zondagmiddag.

Voorstel voor aanpassing parkeerkental en aanwezigheidspercentages bezoekersparkeren

Op grond van het uitgevoerde onderzoek stellen wij vast dat het parkeerkental en de aanwezigheidspercentages aanpassing verdienen.

Zeker voor de stedelijke gebieden (stedelijkheidsgraad van zeer sterk stedelijk t/m matig stedelijk) stellen wij de volgende indeling voor:

- Centrum: 0,1 parkeerplaats per woning
- Schil centrum: 0,1 parkeerplaats per woning
- Rest bebouwde kom (gereguleerd parkeren):
0,1 parkeerplaats per woning
- Rest bebouwde kom (niet gereguleerd parkeren):
0,15 parkeerplaats per woning
- Buitengebied: PM

Voor weinig stedelijke en niet stedelijk gebieden (met vaak minder alternatieve vervoerwijzen beschikbaar) zou ook aan 0,15 parkeerplaats per woning kunnen worden gedacht.

Bijlage 2 Doelgroepensegmentatiemodel Whooz

CBS:

De bron is Kerncijfers wijken en buurten 2021 van het CBS. Het CBS heeft hierin op wijk- en buurniveau alle personenauto's meegenomen, dus ook op naam van bedrijven. Dit bestand wordt elk jaar geüpdatet. Het gemiddeld autobezit per huishouden bevat geen bezoekende parkeerders, aangezien deze auto's uiteraard niet in het bezit zijn van de betreffende huishoudens. Bezoekende parkeerders zijn vaak wel opgenomen in gemeentelijke parkeernormen. Dit kan gedeeltelijk het verschil tussen autobezit en parkeernorm verklaren.

De CBS-cijfers bevatten leaseauto's, maar deze worden over het algemeen geteld in de wijken waar de leasemaatschappij zit en dus niet in de wijken waar de gebruiker woont. Hierdoor zal het gemiddelde autobezit in veel woonwijken wat lager uitvallen dan het in werkelijkheid is.

WHOOZ:

Voor het berekenen van het gemiddeld autobezit per huishouden zijn twee variabelen gecombineerd uit de Carview dataset van Whooz. De eerste variabele *Autobezit* bevat informatie over personenauto's op naam van particulieren, de tweede variabele *Leaseflag* over leaseauto's op een particulier adres. Deze data laat het autobezit in het jaar 2022 zien en wordt elk jaar geüpdatet. Allebei de variabelen zijn gemodelleerd en hebben volgens Whooz een betrouwbaarheidspercentage van tussen de 60%-80%. Dit is gemodelleerd aan de hand van de cijfers die het CBS op buurt- en wijkniveau heeft. Dit betekent dat de betrouwbaarheid van de Carview database 60%-80% is op individueel huishoudniveau, maar minstens 80% op buurt- en wijkniveau.

Beide variabelen bestaan uit meerdere categorieën en op basis van deze categorieën is als volgt het aantal auto's per huishouden bepaald:

Geen particuliere auto en geen leaseauto = 0 auto's
Eén particuliere auto en geen leaseauto = 1 auto
Twee of meer particuliere auto's en geen leaseauto = 2,4 auto's
Geen particuliere auto en één of meer leaseauto's = 1,0 auto's
Eén particuliere auto en één of meer leaseauto's = 2,0 auto's
Twee of meer particuliere auto's en één of meer leaseauto's = 3,4 auto's

De waardes per categorieëncombinatie zijn in overleg met Whooz bepaald.

WHOOZ gecorrigeerd op basis van de CBS data:

Per wijk of buurt willen we in eerste instantie uitgaan van de waardes van het CBS. De cijfers van het CBS zijn betrouwbaarder omdat het CBS het aantal huishoudens berekent op basis van inschrijvingen in een gemeente. Whooz berekent het aantal huishoudens aan de hand van het aantal adressen in BAG. Voor het uitsplitsen naar Whize segment berekenen we eerst de verhoudingen op basis van de zelf gecreëerde variabele. Deze verhoudingen brengen we in verband met het autobezit volgens CBS en daarmee wordt het gemiddeld autobezit per Whize segment bepaald. Dezelfde werkwijze wordt toegepast bij het berekenen van het autobezit per woningtype.

Niet alle wijken zijn meegenomen in de berekeningen. Wijken met een te laag aantal cases óf met een heel hoog aantal auto's ten opzichte van het aantal huishoudens zijn uit de data gefilterd. Deze methode is overgenomen van het CBS.

Het aantal personenauto's per huishouden is vermeld wanneer een categorie minimaal 50 huishoudens bevat en bij een waarde van maximaal 2,5 personenauto's per huishouden.

Vragen?:

Mocht je verder nog vragen hebben over de berekeningen of over het dashboard, mail dan naar:

researchbpd@bpd.nl

