

Actualisatie parkeerbalans

Zutphen - Hart van de wijk

Definitief

Woonbedrijf Ieder1

Grontmij | Parkconsult
De Bilt, 20 april 2009

Verantwoording

Titel : Actualisatie parkeerbalans
Subtitel : Zutphen - Hart van de wijk
Projectnummer : 257976
Referentienummer :
Revisie : 01
Datum : 20 april 2009

Auteur(s) : S. (Bas) de Vreeze
E-mail adres : Bas.devreeze@grontmij.nl
Gecontroleerd door : S. (Sjoerd) Stienstra
Paraaf gecontroleerd :
Goedgekeurd door : J.G. (Jeroen) Quee
Paraaf goedgekeurd :
Contact : De Holle Bilt 22
3732 HM De Bilt
Postbus 203
3730 AE De Bilt
T +31 30 220 79 11
F +31 30 220 01 74
parkconsult@grontmij.nl
www.grontmij.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
1.1	Aanleiding en vraagstelling.....	4
1.2	Aanpak.....	4
1.3	Gebruikte informatie.....	6
1.4	Leeswijzer.....	6
2	Uitgangspunten.....	7
2.1	Algemeen.....	7
2.2	Locatie en bereikbaarheid.....	7
2.3	Programma.....	8
2.3.1	Wonen.....	8
2.3.2	Detailhandel.....	11
2.3.3	Werken.....	13
3	De parkeervraag.....	14
3.1	Parkeervraagonderzoek.....	14
3.2	Private parkeercapaciteit.....	18
3.3	Invulling gemengde bestemming.....	21
4	Situering parkeervoorzieningen.....	22
5	Verkeersbewegingen.....	24
6	Conclusies en aanbevelingen.....	25
6.1	Conclusies.....	25

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en vraagstelling

In 2004 is door ir. Sj. Stienstra Adviesbureau stedelijk verkeer BV gerekend aan de parkeerbehoefte van ontwikkelingsplannen voor winkelcentrum Hart van de wijk. Daarop is in 2006 een herziening gemaakt door Grontmij | Parkconsult op basis van dezelfde methodiek. Inmiddels is het alweer 2 jaren na de laatstgenoemde herziening en zijn de plannen voor ontwikkeling van het winkelcentrum verder gevorderd. Woonbedrijf leder1 heeft Grontmij | Parkconsult daarom gevraagd de parkeervraag voor de huidige scenario's nader te analyseren. De resultaten van de analyse van de parkeervraag van de functies in winkelcentrum Zutphen - Hart van de wijk worden vermeld in deze notitie van Grontmij Parkconsult. De methodiek is daarbij nog steeds gebaseerd op de rekenmodellen van Stienstra Advies uit 2004, maar aangepast aan de hedendaagse ontwikkelingen. Zowel de verdere ontwikkeling van het model met meer gebiedskenmerken, als de nieuwe ontwikkelingen in de wijk maken een goede inschatting van de parkeervraag nodig.

In dit onderzoek zullen de volgende vragen worden beantwoord:

- Wat is de parkeervraag van de toekomstige invulling van het gebied?
- Biedt de geactualiseerde parkeerbalans vernieuwende uitgangspunten voor de huidige invulling van het gebied?

1.2 Aanpak

Kern van de parkeerbalans vormt een rekenmodel waarmee, uitgaande van de functies in het gebied en het bezoek- en parkeergedrag van de bezoekers van deze functies, een prognose wordt gemaakt van de vraag naar parkeerplaatsen die hierdoor wordt opgeroepen. Deze methode is vergelijkbaar met andere veelgebruikte methoden, maar bevat een aantal verdiepingsslagen. Met name de bezoekersprofielen zijn gedetailleerd uitgewerkt, maar ook is er voor alle functies per halfuur de bezetting weergegeven. Deze verfijningen maken het model echter onmogelijk om eenvoudig na te rekenen en te vergelijken met andere parkeervraagberekeningen.

De mate waarin een gebied met voorzieningen verkeersstromen aantrekt hangt namelijk in sterke mate samen met de omvang van de verschillende soorten functies in het gebied. Iedere functie heeft daarbij zijn eigen karakteristieken, zowel wat betreft het aantal bezoekers / verkeersbewegingen, de verdeling naar vervoerwijze en de spreiding over de dag / week. Niet alleen bestaan er wat dat betreft verschillen tussen verschillende typen detailhandelsbedrijven zoals een supermarkt, een food-speciaalzaak en non-food winkels. Ook andere voorzieningen zoals kantoren, onderwijs, dienstverlening en woningen hebben hun eigen karakteristieken.

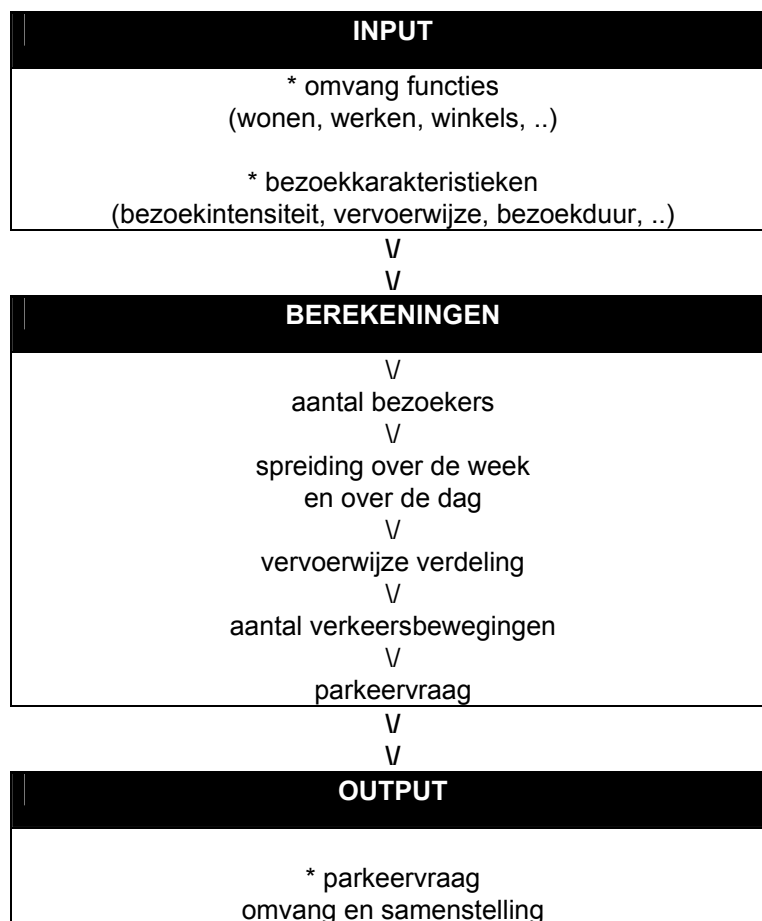
Door Grontmij | Parkconsult is een rekenmethodiek ontworpen die gedifferentieerd rekening houdt met de samenstelling en de lokale kenmerken van een gebied. De methode gaat uit van de publieks-/verkeersaantrekkende werking van de verschillende aanwezige functies, en bereikt via een aantal deelstappen de daarmee samenhangende verkeersstromen (onderscheiden naar vervoerwijze) en het benodigde aantal parkeerplaatsen.

De belangrijkste kenmerken van deze aanpak zijn:

- Consumenten- en parkeergedrag staan centraal;
- De methode gaat uit van de verkeersaantrekkende werking van de aanwezige functies, en berekent van daaruit via een aantal logische stappen de verkeersstromen en de parkeerbehoefte;
- Niet alleen de kwantiteit van het parkeren, maar nadrukkelijk ook de kwaliteit van het parkeren als bereikbaarheidskenmerk van het centrum komt aan bod.

De vorm en omvang van de functies, het type winkelgebied en de kenmerken van het lokale bezoekgedrag leveren de input voor het rekenmodel. De opzet van de methodiek is uitgewerkt in het volgende schema.

SCHEMA REKENMODEL



Figuur 1. Schema parkeervraagmodel

De volgende werkzaamheden zijn uitgevoerd:

- Inventarisatie en verkenning; deze fase bestaat uit:
 - Verkenning van de lokale situatie (huidige ruimtelijke structuur, parkeervoorzieningen, winkelaanbod, e.d.);
 - Deskresearch (bestudering relevante informatie, waaronder omvang en structuur van het toekomstige centrumgebied, parkeerbalans, distributie-planologisch onderzoek, regionaal koopstromenonderzoek, e.d.).
- Analyse:
 - Kenschets functieniveau en bezoekgedrag centrum Hart van de wijk;
 - Raming van het gebruik (parkeervraag) van de parkeervoorzieningen.

1.3 Gebruikte informatie

Voor deze rapportage zijn, naast de projectinformatie, de volgende gegevens gebruikt:

- CROW publicatie 182 – Parkeerkencijfers – Basis voor parkeernormering
- Internet:
 - NVM transactiedatabase
 - CBS – gemeente op maat 2006 – Zutphen

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 komen de uitgangspunten aan de orde, hierin worden de relevante bouwvolumes en de te gebruiken parkeerkencijfers genoemd. Door al deze uitgangspunten in te voeren in een model ontstaat een beeld van de parkeervraag in Hart van de wijk. Deze uitkomsten worden weergegeven in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 wordt nader ingegaan op de situering van de parkeerplaatsen, en in hoofdstuk 5 wordt ingegaan op de hoeveelheid verkeer die kan worden verwacht na realisering van de plannen. In hoofdstuk 6 komen de conclusies en aanbevelingen van dit onderzoek aan de orde.

2 Uitgangspunten

2.1 Algemeen

De wijk Waterkwartier ligt ten zuidoosten van de oude kern van Zutphen, op steenworp afstand van de rivier de IJssel. De wijk heeft een eigen wijkcentrum. De wijk kent de volgende fysieke herstructureringsprojecten: Jeugdgevangenisterrein, Hart van de Wijk (winkelcentrum Hart van de wijk), Gerard Doustraat/kwekerij en de Wibautstraat. Het plangebied, waarop dit onderzoek ingaat is gelegen in Hart van de Wijk en betreft het nieuw te ontwikkelen winkelcentrum Hart van de wijk.

2.2 Locatie en bereikbaarheid

In het onderstaande figuur is een omgevingskaart van het plangebied opgenomen. Hierin wordt duidelijk waar het gebied ligt en wat de begrenzingen zijn.



Figuur 2. Overzicht plangebied

Tussen de Vijfmorgenstraat en de Troelstralaan bevindt zich het plangebied. Het nieuwe centrum komt aan de zuidelijke kant van het plangebied. Voornamelijk wordt er nu in het gebied aan de straat geparkeerd, maar in het nieuwbouwplan worden er 3 grotere parkeerterreinen tussen de bebouwing ingepast. De parkeercapaciteit in de straten zal afnemen, maar wordt weer opgevangen door deze grotere terreinen.

2.3 Programma

Het programma voor het plangebied, inclusief te handhaven woningen, bestaat uit:

Functie	Omvang / Aantal	Kencijfer / Eenheid
101 appartementen (incl. 32 bestaande)		
Goedkope appartementen	72	1,3
Middenklasse appartementen	29	1,5
Groepswoningen	22	0,5
Eengezinswoningen	36	1,5 - 1,6
Patiowoningen	6	1,6
Winkels (incl. supermarkt), waarvan:	6520	m ² BVO (83% = vvo)
Nieuw	4320	
Bestaand	2200	
<i>Waarvan supermarkt</i>	2400	
Gemengde bestemming, waarvan:	1800	m ² BVO
Kantoorruimte	500	
Buurtcentrum	1300	

Figuur 3. Tabel bouwprogramma

In de volgende paragrafen wordt per functie een verantwoording gegeven van de ingevoerde waarden voor de verschillende parameters voor het bezoek-/parkeergedrag bij de verschillende functies. Deze parameters beïnvloeden ieder voor zich de te verwachten parkeervraag, en zijn verwerkt in het rekenmodel.

2.3.1 Wonen

Parkeerkencijfers voor woningen zijn berekend aan de hand van CROW gegevens. Het CROW is een kennisplatform voor infrastructuur, verkeer, vervoer en openbare ruimte. CROW heeft in een publicatie Parkeerkencijfers - Basis voor parkeernormering, publicatie 182, landelijke richtlijnen voor parkeernormering vastgesteld. Gemeenten kunnen deze landelijke parkeerkencijfers hanteren, maar mogen hier van afwijken. Een goede argumentatie is dan wel belangrijk. Door de functie/ prijsklasse/ mate van stedelijkheid/ ligging in de bebouwde kom, aan te geven is het parkeerkencijfer te berekenen. Ter verduidelijking is de parkeerkencijferbepaling in een aantal schema's weergegeven. Allereerst wordt de prijsklasse van de woningen bepaald aan de hand van de prijzen waarvoor vergelijkbare woningen worden verkocht.

	Goedkoop tot € 160,000	Middenklasse € 160,000 - € 220,000	Duur vanaf € 220.000
appartementen		X	
sociale appartementen		X	
groepswoningen	X		
eengezinswoningen		50%	50%
patiowoningen			X

Figuur 4. Prijscategorie woningen

De prijscategorie wordt bepaald aan de hand van recent verkochte vergelijkingsobjecten uit de NVM transactiedatabase. Voor het bepalen van stedelijkheidsgraad worden gebruik gemaakt van gegevens van CBS. Uit het onderstaande figuur van het CBS wordt duidelijk dat de stedelijkheidsgraad voor dit gebied categorie 2 is, dat staat voor sterk stedelijk (1.500 tot 2.500 omgevingsadressen per vierkante kilometer).

Tabel 9.2
bevolkingsdichtheid, stedelijkheid en omgevingsadressendichtheid, 2006

Wijk- en buurtindeling		Bevol- kings- dicht- heid	Ste- de- lijk- heid	OAD
code	naam	aantal	code	aantal
0301	Zutphen	1 139	3	1 459
030100	Wijk 00 Zutphen kern / de Hoven	947	2	1 553
03010000	Stadskern	4 205	2	1 878
03010001	Laarstraat en omgeving	5 676	2	2 210
03010002	Marswegkwartier	214	4	601
03010003	Nieuwstad en Coehoornsingel	3 427	2	1 620
03010004	De Hoven	528	4	617
030101	Wijk 01 Waterkwartier	4 280	2	2 076
03010100	Vijver en omgeving	2 778	2	2 016
03010101	Zeeheldenbuurt	4 178	2	1 902
03010102	Helbergen	5 582	2	2 004

Figuur 5. Stedelijkheidsgraad

Het CROW deelt de woningen in op basis van de stedelijkheid van de omgeving. Hierbij wordt gekeken naar de omgevingsadressendichtheid. De omgevingsadressendichtheid van een buurt, wijk of gemeente is het gemiddelde aantal adressen per vierkante kilometer binnen een straal van 1 kilometer op 1 januari van het betreffende jaar. Buurten, wijken en gemeenten worden in de volgende stedelijkheidsklassen ingedeeld:

- zeer sterk stedelijk: 2.500 of meer omgevingsadressen per vierkante kilometer;
- sterk stedelijk: 1.500 tot 2.500 omgevingsadressen per vierkante kilometer;
- matig stedelijk: 1 000 tot 1.500 omgevingsadressen per vierkante kilometer;
- weinig stedelijk: 500 tot 1.000 omgevingsadressen per vierkante kilometer;
- niet stedelijk: minder dan 500 omgevingsadressen per vierkante kilometer.

Het zeer sterk stedelijk gebied vindt men vooral in grote binnensteden met veel hoogbouw. Niet stedelijk gebied betreft kleine dorpskernen en het platteland. De adressendichtheid in Zutphen – Hart van de wijk bedroeg 2016 (CBS, gemeenten op maat, 2006), daarmee kan het plangebied worden ingedeeld (onder)in de categorie **sterk stedelijk**.

Figuur 6. Tabel Parkeercijfers CROW

	Centrum			Schil/Overloopgebied			Rest Bebouwde Kom			BEZOEKERS- AANDEEL
	min.	gem.	max.	min.	gem.	max.	min.	gem.	max.	
	BEWONERS									
woningen duur	pp per woning									
zeer sterk stedelijk	1,30	1,40	1,50	1,50	1,60	1,70	1,70	1,85	2,00	0,3
sterk stedelijk	1,30	1,40	1,50	1,50	1,60	1,70	1,70	1,85	2,00	
matig stedelijk	1,50	1,60	1,70	1,60	1,70	1,80	1,90	2,00	2,10	
weinig stedelijk	1,50	1,60	1,70	1,70	1,85	2,00	2,00	2,10	2,20	
niet stedelijk	1,50	1,60	1,70	1,70	1,85	2,00	2,00	2,10	2,20	
woningen midden	pp per woning									
zeer sterk stedelijk	1,20	1,30	1,40	1,40	1,50	1,60	1,60	1,70	1,80	0,3
sterk stedelijk	1,20	1,30	1,40	1,40	1,50	1,60	1,60	1,70	1,80	
matig stedelijk	1,30	1,40	1,50	1,50	1,60	1,70	1,70	1,80	1,90	
weinig stedelijk	1,30	1,40	1,50	1,60	1,70	1,80	1,80	1,85	1,90	
niet stedelijk	1,30	1,40	1,50	1,60	1,70	1,80	1,80	1,85	1,90	
woningen goedkoop	pp per woning									
zeer sterk stedelijk	1,10	1,15	1,20	1,20	1,30	1,40	1,30	1,40	1,50	0,3
sterk stedelijk	1,10	1,15	1,20	1,20	1,30	1,40	1,30	1,45	1,60	
matig stedelijk	1,20	1,25	1,30	1,30	1,40	1,50	1,40	1,55	1,70	
weinig stedelijk	1,20	1,25	1,30	1,30	1,40	1,50	1,40	1,55	1,70	
niet stedelijk	1,20	1,25	1,30	1,30	1,40	1,50	1,40	1,55	1,70	
serviceflat/aanleunwoning	pp per woning									
zeer sterk stedelijk	0,30	0,45	0,60	0,30	0,45	0,60	0,30	0,45	0,60	0,30
sterk stedelijk	0,30	0,45	0,60	0,30	0,45	0,60	0,30	0,45	0,60	
matig stedelijk	0,30	0,45	0,60	0,30	0,45	0,60	0,30	0,45	0,60	
weinig stedelijk	0,30	0,45	0,60	0,30	0,45	0,60	0,30	0,45	0,60	
niet stedelijk	0,30	0,45	0,60	0,30	0,45	0,60	0,30	0,45	0,60	
verpleeg- / verzorgingsste- huis	pp per wooneenheid									
zeer sterk stedelijk	0,50	0,60	0,70	0,50	0,60	0,70	0,50	0,60	0,70	60%
sterk stedelijk	0,50	0,60	0,70	0,50	0,60	0,70	0,50	0,60	0,70	
matig stedelijk	0,50	0,60	0,70	0,50	0,60	0,70	0,50	0,60	0,70	
weinig stedelijk	0,50	0,60	0,70	0,50	0,60	0,70	0,50	0,60	0,70	
niet stedelijk	0,50	0,60	0,70	0,50	0,60	0,70	0,50	0,60	0,70	

Bron: Parkeercijfers CROW, publicatie 182 (2004)

Naast de stedelijkheid wordt er gekeken naar de locatie van het project in een gemeente. Hierin worden drie categorieën onderscheiden. Het centrum van een gemeente, de schil/overloopgebied oftewel rand centrum en de rest van de bebouwde kom van een gemeente. Deze locatie van het plangebied wordt gekenmerkt als zijnde **schil/overloopgebied**. Dit betekent dat, volgens de landelijke richtlijnen, de volgende parkeerkcijfers gelden zoals weergegeven in onderstaande tabel.

	Centrum			Schil/Overloopgebied			Rest Bebouwde Kom			BEZOEKERS-AANDEEL
	min.	gem.	max.	min.	gem.	max.	min.	gem.	max.	
TOTAAL										
woningen duur	pp per woning									
Sterk stedelijk	1,30	1,40	1,50	1,50	1,60	1,70	1,70	1,85	2,00	0,3
woningen midden	pp per woning									
sterk stedelijk	1,20	1,30	1,40	1,40	1,50	1,60	1,60	1,70	1,80	0,3
woningen goedkoop	pp per woning									
sterk stedelijk	1,10	1,15	1,20	1,20	1,30	1,40	1,30	1,45	1,60	0,3
serviceflat/aanleunwoning	pp per woning									
sterk stedelijk	0,30	0,45	0,60	0,30	0,45	0,60	0,30	0,45	0,60	0,3
verpleeg- / verzorgingshuis	pp per wooneenheid									
Sterk stedelijk	0,50	0,60	0,70	0,50	0,60	0,70	0,50	0,60	0,70	60%

Figuur 7. Tabel Parkeerkcijfers CROW volgens landelijke richtlijnen voor Hart van de wijk te Zutphen

Nu alle gegevens bekend zijn kan per type woning de parkeerbehoefte worden bepaald. Hierbij is aan de hand van de prijsklasse indicatie het minimale, gemiddelde of maximale parkeerkcijfer gekozen. Uiteindelijk leverde deze benadering de volgende parkeerkcijfers op:

Aantal	Type woning	Stedelijkheidsgraad	Prijsklasse	Parkeerkcijfer
29	appartementen	2	midden	1,5
72	sociale appartementen	2	goedkoop	1,3
22	groepswohnungen	2	goedkoop	0,5
36	eengezinswohnungen	2	midden / duur	1,5 / 1,6
6	patiowoningen	2	duur	1,6

Figuur 8. Overzicht parkeerkcijfers

De gemiddelde, gewogen parkeerbehoefte is aan de hand van de tabel berekend op 1,29 parkeerplaats per woning. Opvallend is dat de groepswohnungen een bijzonder laag parkeerkcijfer kennen. Dit komt doordat inwoners van groepswohnungen over het algemeen geen auto hebben. Dit cijfer is opgebouwd uit bezoek (gemiddeld 0,3 per woning) plus het aanwezige personeel (0,2).

2.3.2 Detailhandel

Bezoekers

Een tweede belangrijke verkeersstroom die van invloed is op de parkeerbehoefte van het centrum wordt gevormd door de (winkel-)bezoekers van het centrum. De omvang van deze verkeersstroom is gerelateerd aan de oppervlakte van de publieksverzorgende voorzieningen. Normaliter kan de bezoekerintensiteit van een winkelgebied worden geraamd op 3 bezoekers per m² vvo (verkoopvloeroppervlakte) per week.

Voor de berekeningen van de parkeervraag wordt uitgegaan van een vvo/bvo verhouding van 0,8 à 0,85 (de analyse van de parkeervraag wordt gebaseerd op m² verkoopvloeroppervlakte, dat is namelijk het bezoekers genererende deel van de commerciële functies). De totale om-

vang van het toekomstige winkelareaal wordt daarmee berekend op 5400 m² vvo, waarvan ruim 1900 m² supermarkt.

Bezoekintensiteiten detailhandelssectoren

	Detailhandelssector	orde van grootte bezoekintensiteit (bezoekers per m ² vvo per week)
LAAG	doe-het-zelf woninginrichting verf en behang gespecialiseerde mode Radio/ TV	1 à 2
GEMIDDELD	Schoeisel textiel huishoudelijke artikelen detailhandel over-all	2 à 4 2,6 à 3,3
HOOG	drogisterij-artikelen warenhuis supermarkt	5 en meer

Bron: literatuuronderzoek Stienstra Advies t.b.v. Hoofdbedrijfschap Detailhandel (2003)

De supermarktsector is in het rekenmodel als een aparte functie meegenomen (behalve een hogere bezoekintensiteit verschilt de supermarkt ook in bezoekerskenmerken sterk van de andere voorzieningen). Voor de toekomst wordt uitgegaan van een supermarkt die functioneert op een functieniveau dat vergelijkbaar is met stadsdeelfunctie/ lokaalverzorgend met regiofunctie.

Bezoekintensiteiten supermarkten naar verzorgingsniveau

Verzorgingsfunctie supermarkt	Aant. bez./m ² / wk
Buurtsupermarkt	16.8
Wijksupermarkt	13.1
Dorpssupermarkt	9.7
lokaalverzorgend met regiofunctie	8.4
Stadsdeelfunctie	9.8

Bron: Vraagvolgend parkeren bij supermarkten; Sjoerd Stienstra en Anton van Osta, Verkeerskunde 1992/9

De drukste dag qua centrumbezoek is de zaterdag (ruim 20% van het weektotaal), de koopavond trekt ongeveer 4% van het weektotaal en de maatgevende werkdag 18-19%.

Voor het autoverkeer is niet zozeer het aantal bezoekers, als wel het aantal bezoeken (het aantal personen dat gezamenlijk een bezoek brengt aan het centrum = 1 auto) van belang. Uit de mobiliteitsprofielen van detailhandel blijkt dat de gemiddelde bezoekenheid in boodschappencentra relatief laag is. Gerekend is met 1,3 op werkdagen, en 1,4 op koopavond en zaterdag (in de supermarkt ligt dit iets hoger).

Het aandeel van de auto in de vervoerwijze van supermarktbezoekers is over het algemeen (aanzienlijk) hoger dan voor de bezoekers van andere centrumfuncties (zie tabellen). Hiermee rekening houdend is (voor de zaterdag/ uitgangssituatie 2004) uitgegaan van meer dan 33% autobezoekers bij een eventuele supermarkt en 25% bij de overige winkels. Voor het toekomstige profiel van het winkelcentrum wordt rekening gehouden met een stijging van het aandeel van de auto in de verdeling naar vervoerwijze (op zaterdag bij de supermarkt 55%, overige winkels 33%).

Autogebruik bij winkelbezoek (inclusief supermarktbezoekers)

percentage bezoek uit de regio	weekdag	koopavond	zaterdag
0 - 10% regiobezoek	27%		38%
10 - 30% regiobezoek	39%	32%	47%
30 - 50% regiobezoek	44%	59%	59%
> 50% regiobezoek	50%	54%	56%

Bron: Winkelbezoek & vervoerwijze, IMK i.o.v. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 1992

Autogebruik bij supermarktbezoek

Verzorgingsfunctie supermarkt	weekdag	koopavond	zaterdag
buurtsupermarkt	30.9%	42.3%	32.7%
wijksupermarkt	50.3%	71.6%	53.2%
dorpssupermarkt	53.4%	76.5%	60.7%
lokaalverzorgend met regiofunctie	59.7%	78.6%	64.4%
stadsdeelfunctie	57.2%	71.0%	61.6%

Bron: Vraagvolgend parkeren bij supermarkten; Sjoerd Stienstra en Anton van Osta, Verkeerskunde 1992/9

Tenslotte is ook de gemiddelde parkeerduur van de bezoekers van belang; naarmate de gemiddelde parkeerduur korter is kunnen over de dag gezien meer auto's gebruik maken van dezelfde parkeerplaats. Gelet op de functie van het winkelcentrum is de gemiddelde parkeerduur geraamd op 15 minuten voor de werkdag en de koopavond en 20 minuten voor de zaterdag. In de toekomstige situatie loopt dit op naar 25 à 30 minuten.

Voor de parameters voor het multifunctioneel centrum zijn de parameters voor verschillende wijkcentra in soortgelijke omgevingen als basis gebruikt.

2.3.3 Werken

Een van de factoren die verantwoordelijk zijn voor de parkeerdruk, is het aantal arbeidsplaatsen bij de in het centrum gevestigde functies. Het aantal arbeidsplaatsen is gekoppeld aan de omvang van de functies. Op basis van landelijke kengetallen (jaarboek detailhandel HBD) is uitgegaan van 3,8 arbeidsplaatsen per 100 m² vvo voor publiekverzorgende bedrijven. Voor de werkgelegenheid in het multifunctioneel centrum is uitgegaan van 4 arbeidsplaatsen per 100 m² kantoorruimte.

Bij de berekeningen voor het woon-werkverkeer is vooral de sector detailhandel/horeca (commerciële dienstverlening) van belang. Deze sector roept de maximale parkeerdruk (90 - 95% van het totaal aantal arbeidsplaatsen) op gedurende de koopavond en zaterdag. Op werkdagen wordt (in verband met ziekte, verlof, parttimers, e.d.) uitgegaan van een bezetting van 75% van het aantal arbeidsplaatsen.

De parkeerintensiteit is afhankelijk van het aantal arbeidsplaatsen en van het aandeel van de auto in de verdeling naar vervoerwijze in het woon-werkverkeer. Uit onderzoek van de TU Twente blijkt dat in het woon-werkverkeer verschil bestaat tussen de sectoren detailhandel/horeca en de overige sectoren. Het aandeel van de auto in de sectoren detailhandel/horeca (33%) ligt daarbij lager dan in de overige sectoren (45%). Dit is verdisconteerd in het rekenmodel.

3 De parkeervraag

3.1 Parkeervraagonderzoek

Voor het berekenen van de parkeervraag in het plangebied, zowel in de huidige situatie als na eventuele realisatie van de nieuwbouwplannen, wordt door ons een standaard methodiek toegepast. Deze gaat uit van de publieks-/verkeersaantrekkende werking van de verschillende aanwezige functies rekening houdend met de specifieke karakteristieken van centrumbezoek in Zutphen. Zodoende wordt via een aantal deelstappen het bij het centrum benodigde aantal parkeerplaatsen bereikt.

Door deze aanpak wordt inzicht verkregen in zowel omvang als samenstelling van de parkeerdruk. Ook wordt op deze wijze optimaal de mogelijkheid van eventueel dubbelgebruik van parkeercapaciteit in beeld gebracht. Bij de analyse speelt de acceptatie van loopafstanden van parkeerplaats tot bestemming door de verschillende groepenparkeerders een cruciale rol.

De toekomstige parkeervraag na realisatie van de nieuwbouwplannen is vervolgens afgezet tegen de dan beschikbare parkeercapaciteit. Dit geeft inzicht in eventuele knelpunten in de parkeerbalans.

Bij de parkeervraag is een aantal pieken te onderscheiden, deze vallen voornamelijk op de koopavond en zaterdag. Het model gaf de volgende piekmomenten:

weekdag	vrijdag	koopavond	zaterdag	zondag
261	361	404	365	374

Figuur 9. Overzicht parkeervraag

Bij de parkeerdruk op zondag is ervan uitgegaan dat er in het wijkcentrum een activiteit plaatsvindt, die samenvalt met een koopzondag. Wanneer deze functies niet gebruikt worden op de zondag dan is de nachtelijke parkeerdruk (bewoners) maatgevend met 214 bezette parkeerplaatsen.

In figuur 10 is voor de verschillende piekmomenten een globaal overzicht van de samenstelling van de parkeervraag op dat moment weergegeven. De individuele parkeervraagpiek voor de verschillende doelgroepen kan hoger liggen dan de hier vermelde waarden, maar doordat niet elke doelgroep op dezelfde tijden een parkeervraagpiek heeft, ontstaat er dubbelgebruik van parkeerplaatsen op de momenten dat de ene groep weinig parkeervraag heeft en de andere een grote parkeervraag. Dit levert meer rendement op van de parkeerplaatsen en verlaagt het benodigde aantal parkeerplaatsen.

Onderstaand overzicht geeft ook inzicht welke groepen qua aantallen parkeerplaatsen de grootste parkeervraag genereren.

	Bewoners	Detailhandel bezoekers	Detailhandel werknemers	Multifunctioneel centrum	Kantoorruimte
Weekdag	214	91	42	20	11
Vrijdag	214	148	42	20	9
Koopavond	214	132	56	20	0
Zaterdag	214	150	57	13	0
Zondag	214	150	57	39	0

Figuur 10. Piekmomenten parkeervraag

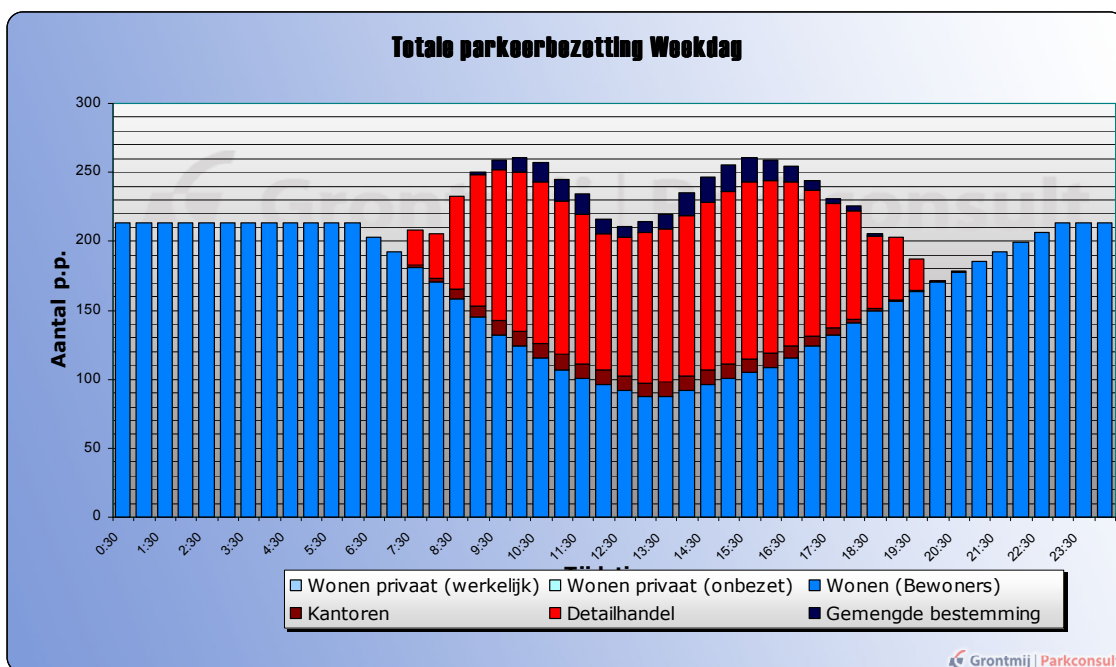
Wanneer deze cijfers worden vergeleken met de eerder doorgerekende varianten valt op dat de totale parkeervraag van het gebied is toegenomen (zaterdag bijvoorbeeld van 275 parkeerplaatsen in 2007 naar ruim 365 parkeerplaatsen thans). De belangrijkste oorzaak hiervoor is het aanmerkelijk grotere woningbouwprogramma. Dit leidt ook op de piekmomenten tot een grotere vraag naar parkeerplaatsen voor de woonfunctie. Daarnaast is een effect merkbaar door de nadere detaillering van de sociaal-maatschappelijke functie. De omvang van de parkeervraag voor de detailhandelsfunctie is ten opzichte van de berekeningen van 2007 iets gewijzigd als gevolg van een iets andere verhouding supermarkt/ overige detailhandel.

Koopavond en zaterdag zijn de maatgevende momenten, waarbij moet worden aangetekend dat de beide piekmomenten qua karakter enigszins verschillen; qua bewonersparkeren is de piek het meest manifest op de (koop-)avond, de parkeerbehoefte vanuit de winkelfunctie is het grootst op de zaterdag. Dit heeft ook consequenties voor de ruimtelijke verdeling van de parkeervraag op deze ogenblikken.

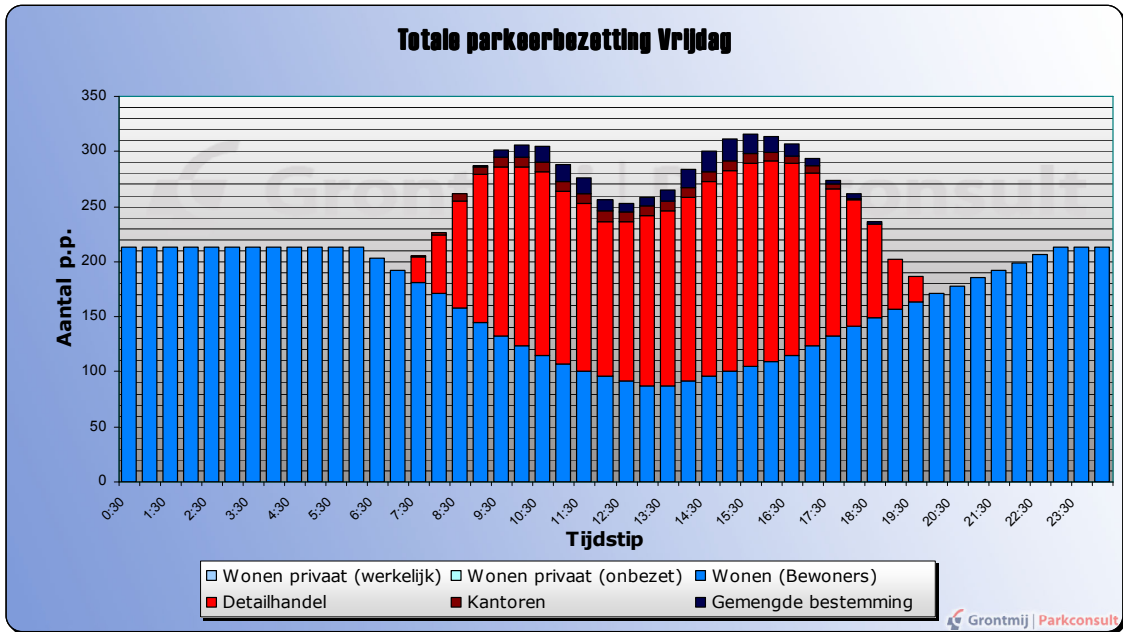
De parkeerbehoefte voor de winkelfunctie (inclusief parkeerplaatsen voor personeel) kan op grond van de beschreven benadering worden herleid naar een kengetal van 3,15 parkeerplaatsen per 100 m² bvo, een waarde die goed past binnen de range die door CROW wordt aangegeven als kengetal voor soortgelijke centra.

Om een overzicht te geven van de samenstelling van de parkeerdruk zijn onderstaande figuren opgenomen. Hierin zijn de pieken duidelijk zichtbaar en wordt ook snel duidelijk wat de gevolgen van dubbelgebruik zijn. Zo worden de "dalen" van het aantal bewoners gedurende het midden van de dag opgevangen door een piek van het aantal winkelbezoekers en werknemers.

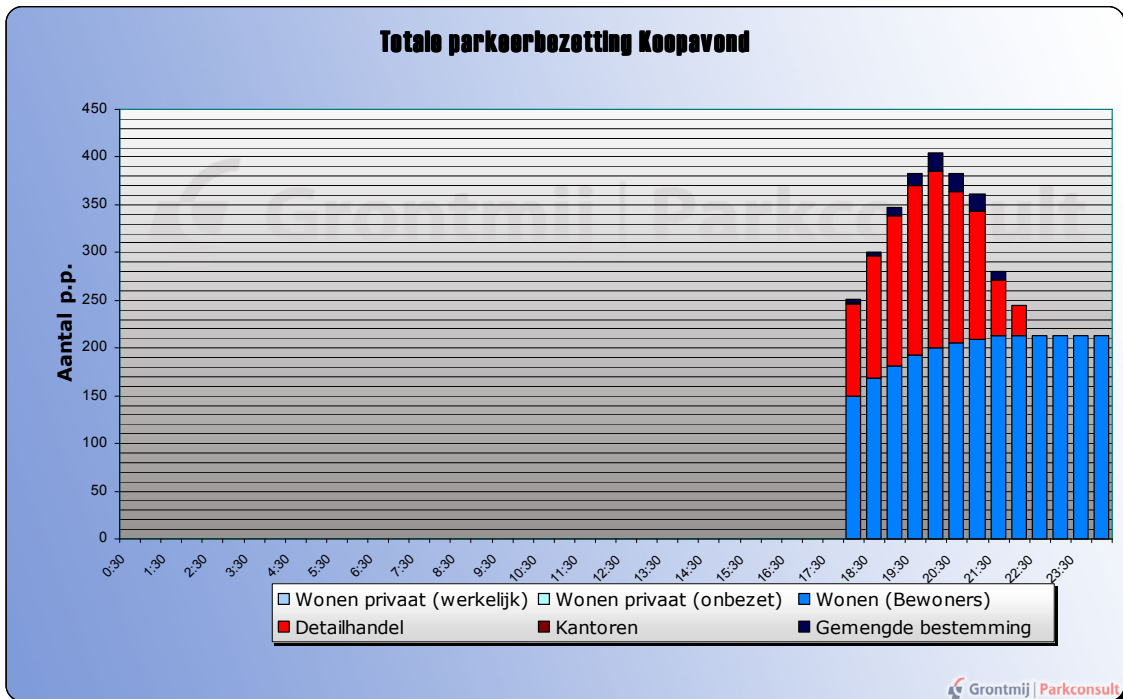
In deze figuren wordt de parkeervraag per half uur weergegeven, ter illustratie is voor iedere maatgevende dag een grafiek ingevoegd. De parkeervraag is daarnaast per functie gescheiden, zodat overzichtelijk is welke functie voor welk deel van de parkeervraag verantwoordelijk is. Wonen (bewoners) geeft het aantal parkeerplaatsen weer dat wordt gebruikt door bezoekers van de bewoners en de bewoners zelf. Detailhandel geeft aan hoe veel parkeerplaatsen worden gebruikt door bezoekers van het winkelcentrum. De donkerblauwe gedeelten in de grafiek geven de parkeervraag voor het wijkcentrum weer.



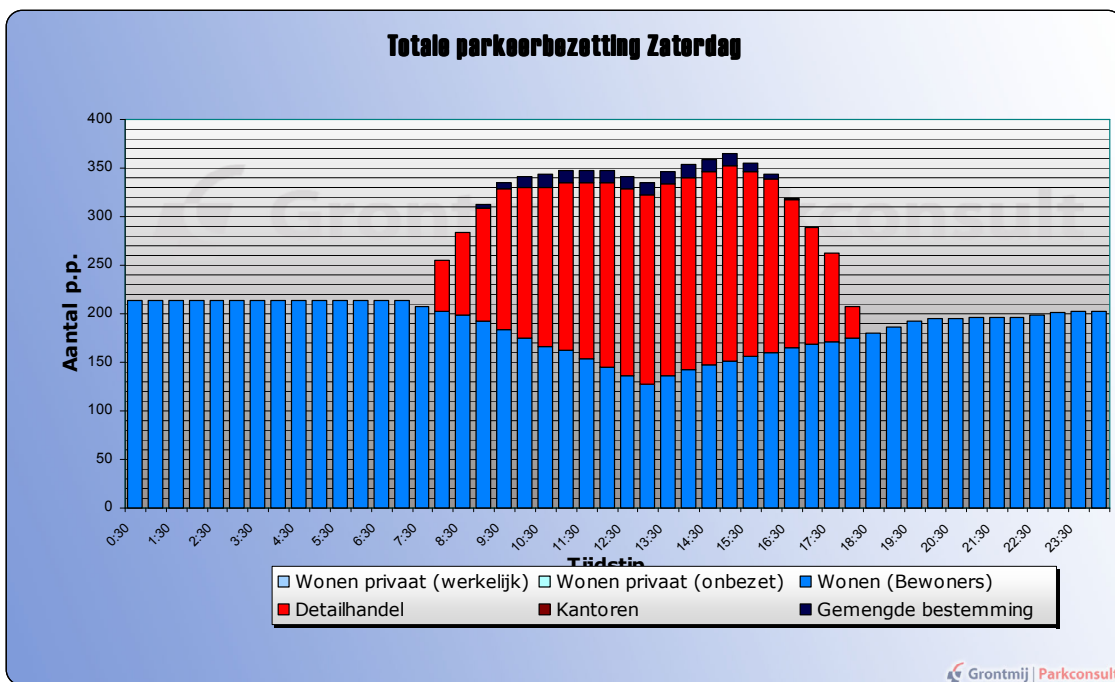
Figuur 11. Parkeerbezetting weekdag (excl. Vrijdag)



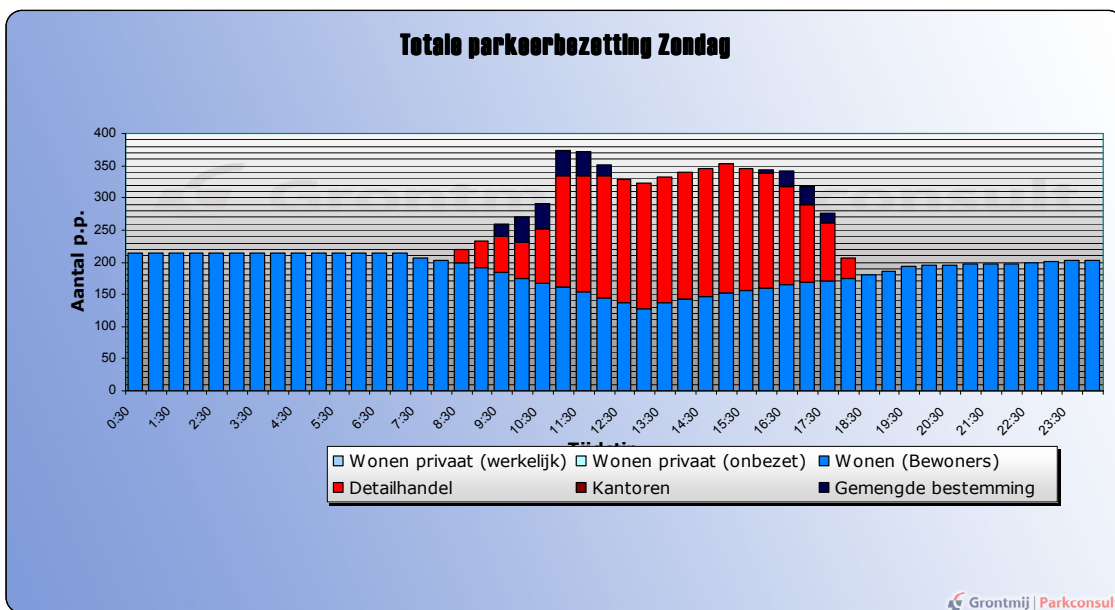
Figuur 12. Parkeerbezetting vrijdag



Figuur 13. Parkeerbezetting koopavond



Figuur 14. Parkeerbezetting zaterdag



Figuur 15. Parkeerbezetting zondag

In bovenstaande figuren is per half uur te zien hoe de parkeervraag verloopt. Het grote verschil in benodigde parkeerplaatsen tussen de weekdays en overige dagen is te verklaren door dubbelgebruik. Zoals te zien in de grafiek bij de weekdays, zijn de bewoners overdag relatief minder aanwezig dan op vrijdag en in het weekend. De plaatsen die dan vrijkomen, kunnen gebruikt worden door bezoekers van het winkelcentrum en het wijkcentrum.

De totale parkeervraag is op koopavond het hoogst. De verschillende functies samen zorgen dan voor een maximale parkeerdruk van 404 parkeerplaatsen.

Daarnaast is te zien dat de drukte, met uitzondering van de zondag, twee pieken kent, namelijk 's ochtends tussen 10.00 en 11.00 uur en 's middags tussen 15.00 en 16.00 uur. Dit zijn de tijden dat de detailhandel het drukst bezocht wordt. Op zaterdag zijn deze pieken minder zichtbaar. De parkeerdruk blijft dan redelijk constant. Reden hiervoor is dat bewoners op zaterdag overdag veelal meer aanwezig zijn en de aanwezige winkels drukker en met een meer constante intensiteit bezocht worden. Ook is dubbelgebruik minder mogelijk op zaterdag, om de hierboven genoemde redenen.

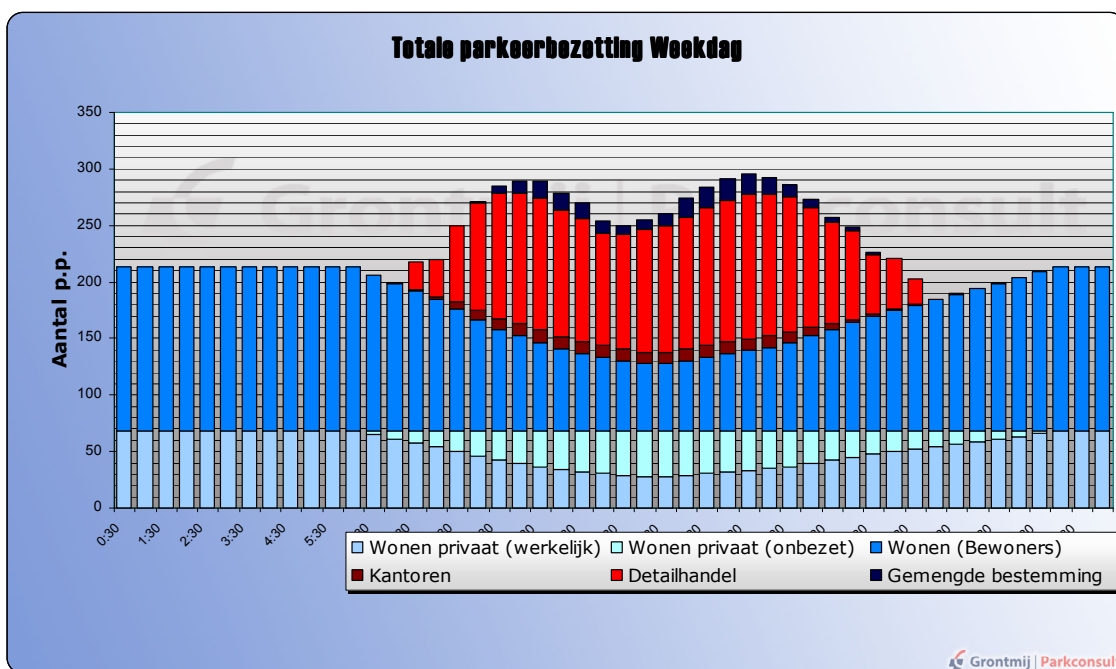
3.2 Private parkeercapaciteit

Wanneer een deel van de parkeercapaciteit in Hart van de Wijk gereserveerd zal worden exclusief voor bewoners, dan neemt de parkeervraag toe. Bezoekers en werknemers van de detailhandel kunnen dan niet op de bewonersparkeerplaatsen parkeren, waardoor de uitwisseling van parkeerplaatsen minder efficiënt wordt. De gevolgen van de toevoeging van 68 private parkeerplaatsen is hieronder in een tabel en bijbehorende grafieken weergegeven.

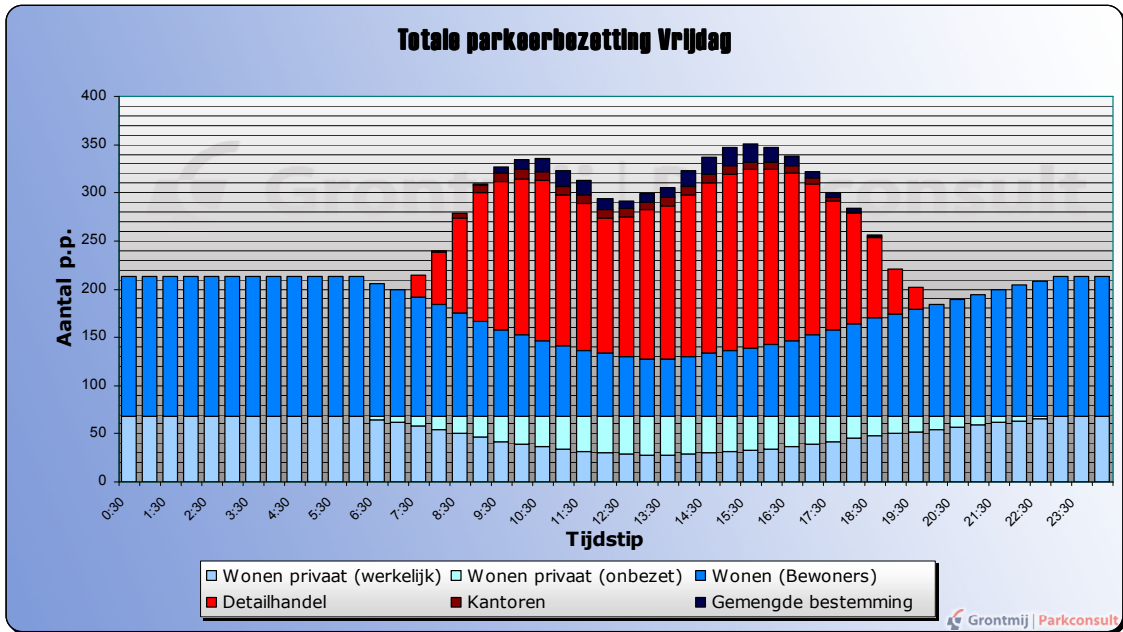
weekdag	vrijdag	koopavond	zaterdag	zondag
296	351	409	384	391

Figuur 16. Overzicht parkeervraag

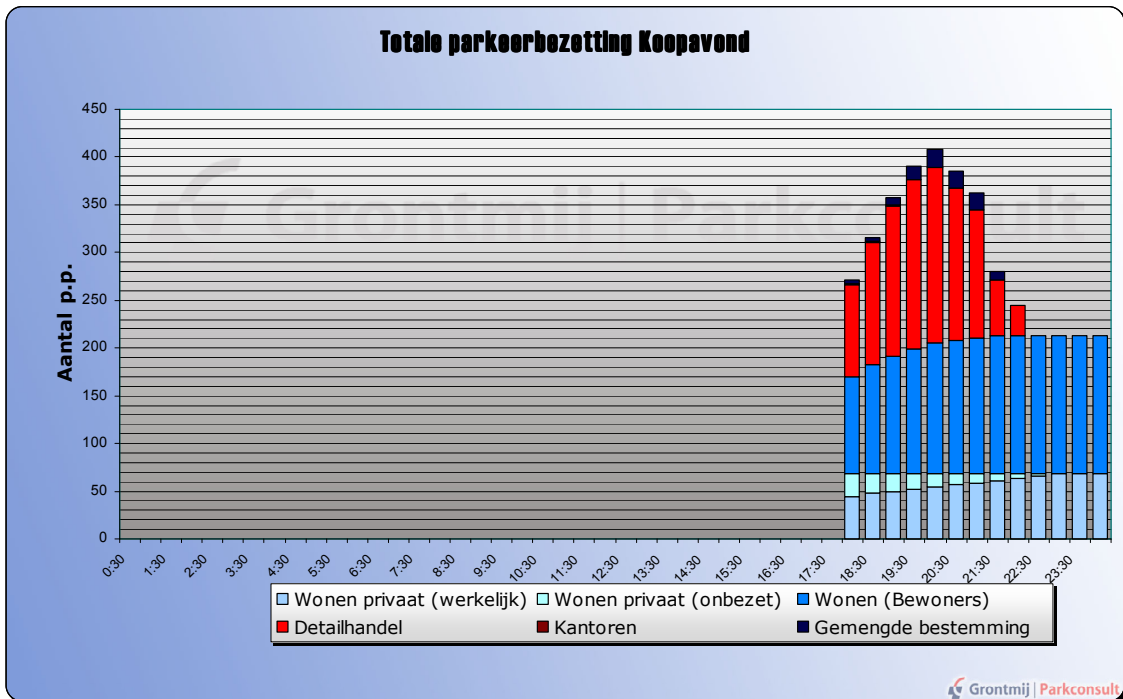
De maatgevende parkeervraagpiek blijft op de koopavond en zal ongeveer 409 parkeerplaatsen groot zijn. Dit betekent een verhoging van de parkeervraag met 5 parkeerplaatsen ten opzichte van de vorige situatie waar volledig dubbelgebruik van parkeerplaatsen mogelijk was. Onderstaande grafiek geeft de ongebruikte capaciteit weer, daarbij is zichtbaar dat op de maatgevende koopavond minder parkeercapaciteit ongebruikt wordt dan op de overige dagen. Op de weekdag staan ca 40 parkeerplaatsen van de private capaciteit ongebruikt.



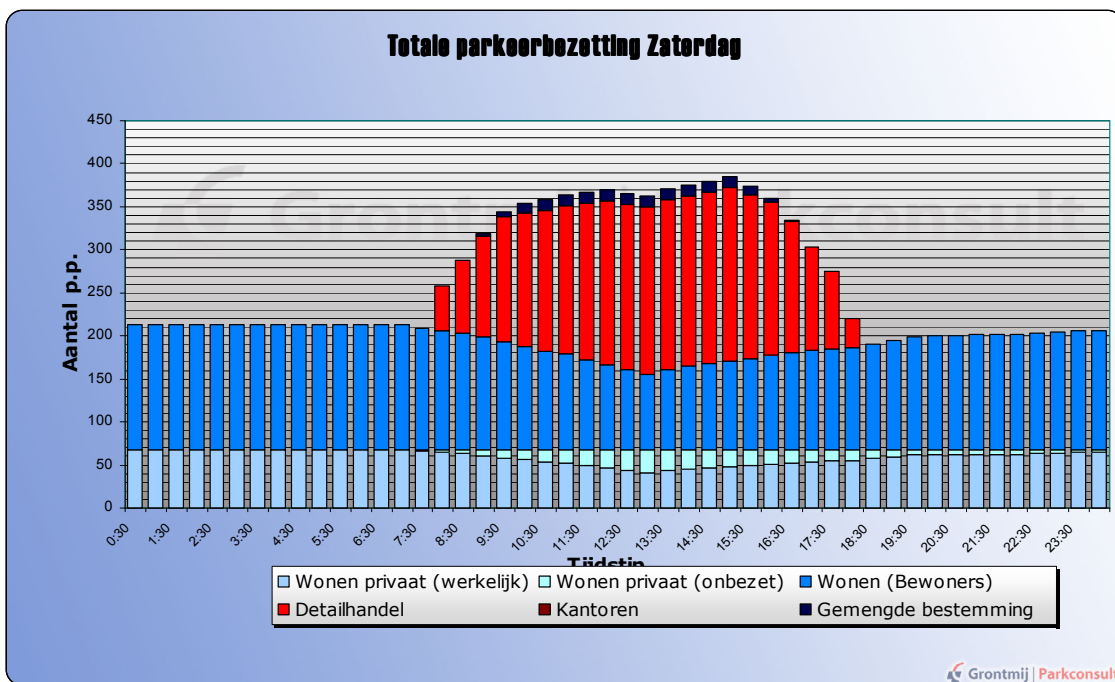
Figuur 17. Parkeerbezetting weekdag



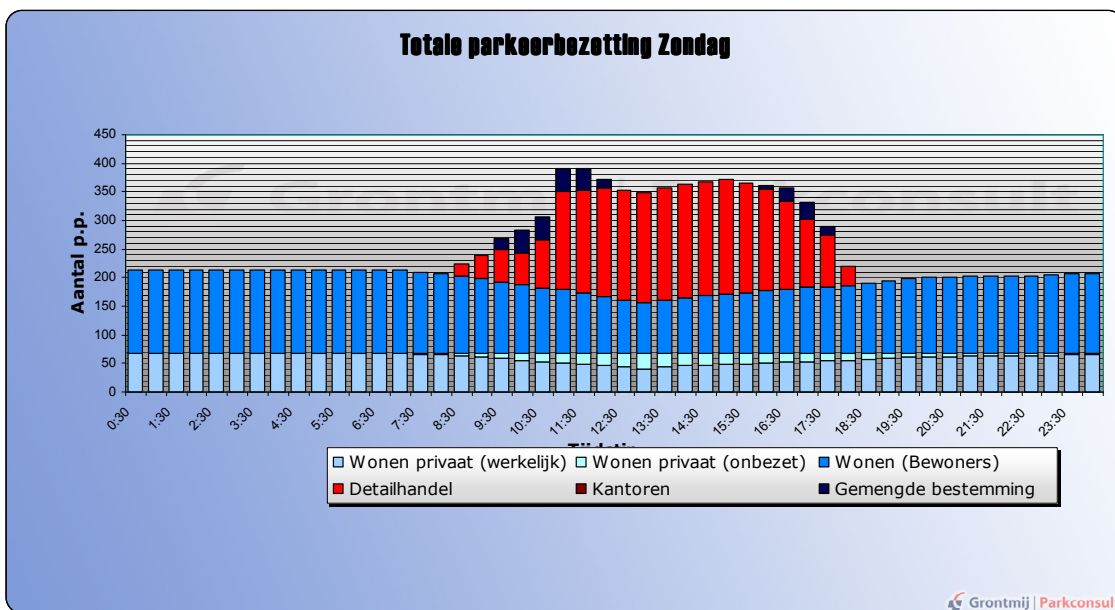
Figuur 18. Parkeerbezetting vrijdag



Figuur 19. Parkeerbezetting koopavond



Figuur 20. Parkeerbezetting zaterdag



Figuur 21. Parkeerbezetting zondag

Bovenstaande grafieken laten duidelijk zien dat de private capaciteit in de weekenden meer gebruikt wordt dan doordeweeks. Het aantal onbezette parkeerplaatsen is in de weekenden minder groot. Op de piekmomenten overdag blijkt er wel meer leegstand te bestaan dan bij avonden, wanneer veel bewoners terug komen. Zo zullen er op elke dag tussen 6.30 uur en 22.30 uur private parkeerplaatsen onbezet zijn.

In totaal zijn in de plannen 436 parkeerplaatsen opgenomen. Uit de analyse van de te verwachten parkeervraag blijkt dat dit totaal aantal voldoende is om tegemoet te komen aan de te verwachten parkeervraag. Er is zelfs enige ruimte in de parkeercapaciteit, die uitbreiding van functies mogelijk zou kunnen maken, bijvoorbeeld een 10- à 15-tal woningen, of intensivering van publieke functies. Op dit laatste wordt in de volgende paragraaf ingegaan.

3.3 Invulling gemengde bestemming

De gemengde bestemming is op te vullen met functies zoals een multifunctioneel centrum, commerciële dienstverlening, non-profit dienstverlening, lichte horeca en een sport/fitnesscentrum. De verschillende functies zijn in meer of juist mindere mate in te passen in de “gemengde bestemming” ruimte. Eventueel kan er nog meer oppervlak van enkele van deze functies worden bijgebouwd, zonder dat de parkeervraagpiek toeneemt. Onderstaande opsomming geeft een indicatie van de maximale toevoeging in vierkante meters per functie, waarbij de parkeervraagpiek maximaal 25 parkeerplaatsen hoger wordt.

- Circa 5000 m2 commerciële dienstverlening
- Circa 8000 m2 non-profit dienstverlening
- Circa 1500 m2 lichte horeca, zijnde restaurants en cafés
- Circa 500 m2 sport/fitnesscentrum

Deze aantallen zijn indicaties en geven aan welke functies het best passend zijn binnen het al gepland functieaanbod. Opvallend is dat de functies, die actief zijn op de namiddag en avond, het meeste effect op de parkeervraagpiek uitoefenen. Zodoende kunnen er van de functies zoals horeca en sport/fitness minder vierkante meters worden toegevoegd dan de doordeweeks actieve functies. Wanneer het bouwprogramma wordt uitgebreid dient hier op gelet te worden.

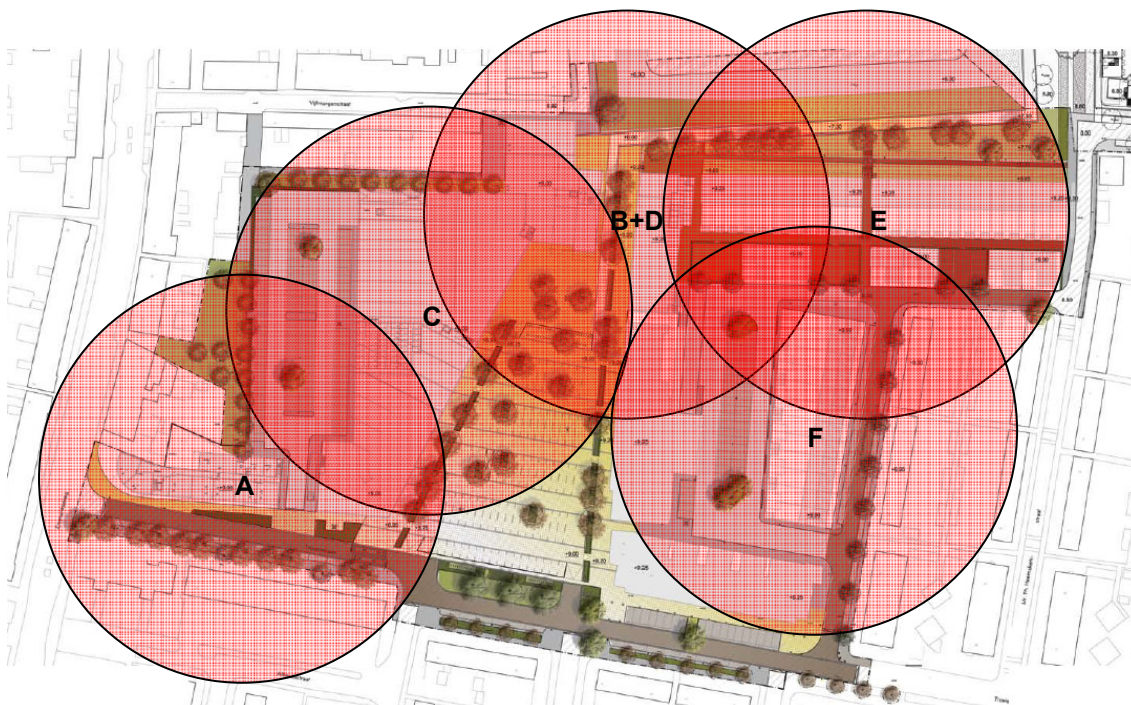
4 Situering parkeervoorzieningen

Nu de parkeervraag is berekend, volgt een verkenning van het nieuwbouwplan, waarbij een link wordt gelegd tussen capaciteit en parkeervraag. De bestaande woningen zijn hierbij buiten beschouwing gelaten; deze zijn centraal gelegen met ruime parkeercapaciteit in de omgeving. Van elk woonblok wordt de parkeervraag bepaald en vervolgens gekeken naar de beschikbare parkeervoorzieningen in de omgeving. Om de maximale loopafstand van bewoners te bepalen, zijn de afstanden van de CROW publicatie 182¹ aangehouden. In deze publicatie worden de volgende afstanden aangehouden:

Functie	Max. geaccepteerde afstand
Wonen (in beginsel zowel voor bewoners als bezoekers)	100 meter
Winkelen	200 – 600 meter
Werken	200 – 800 meter
Ontspanning/ Gezondheidszorg/ Onderwijs	100 meter

Figuur 22. Geaccepteerde loopafstanden

Allereerst wordt voor de bewoners per woonblok de maximale loopafstand in de onderstaande kaart ingetekend. De daaropvolgende tabel toont per blok de parkeervraag en de beschikbare capaciteit binnen de rode cirkel. De straal van de cirkel is 100 meter, wat overeen komt met voorgaande tabel. Voor de gebouwen B en D is één cirkel aangehouden, omdat beide gebouwen zeer dicht bij elkaar zijn gelegen. Door de ligging delen beide gebouwen in principe elkaars parkeercapaciteit. Hetzelfde geldt voor gebouw E, waar naast de parkwoningen ook de patiowoningen in dezelfde rode cirkel zijn opgenomen. Het zoekgebied naar parkeerplaatsen in de E-cirkel is in werkelijk iets groter en ovaal.



¹ CROW publicatie 182 – Parkeerkencijfers - Basis voor parkeernormering (3^e druk 2008)

Figuur 23. Loopafstanden rondom woonblokken

Gebouw	Parkeervraag wonen (volgt uit toepassing model)	Capaciteit (volgens ontwerp)	Vraagoverschot
A	11	Circa 65	Geen
B	18	Circa 36 (excl. privaat deel)	Geen
C	59	Circa 158 (excl. privaat deel)	Geen
D	16	Circa 36 (excl. privaat deel)	Geen
E	47	Circa 37	10 plaatsen
F	19	Circa 69	Geen

Figuur 24. Parkeerbalans

Aan de noordzijde van het plan is de parkeerbalans bijna in evenwicht. Voor gebouw B en D is er net geen tekort (2 parkeerplaatsen). Dit overschot kan omslaan naar een tekort wanneer andere bouwblokken in dezelfde omgeving parkeren. Met name woonblok C zal in dezelfde omgeving parkeren en de capaciteit van gebouw B en D beperken. Waarschijnlijk zal een vraagoverschot ontstaan, welke is op te vangen op het private parkeerdek boven gebouw C. Dit dek bevat 68 parkeerplaatsen en is voldoende groot om de gehele parkeervraag van gebouw B en C op te vangen. Deze maatregel zal ertoe leiden dat de parkeervraag van gebouw D in de openbare ruimte is onder te brengen.

Het enige deel van het gebied met een parkeerplaatstekort in de directe omgeving zijn de gebouwen die in cirkel E zijn gelegen. De parkwoningen en patiowoningen hebben een beperkte parkeercapaciteit en oefenen een relatief grotere parkeervraag uit dan andere woningen (hoger parkeerkencijfer/norm). Het vraagoverschot is hier 10 parkeerplaatsen, maar kan oplopen doordat blok F ook gebruik kan maken van enkele parkeerplaatsen. De 3 parkeerterreinen tussen de patiowoningen (30 plaatsen) zullen in mindere mate door andere woningen gebruikt worden. Maar het parkeerterrein tussen de bestaande bouw en blok F wel en dit beperkt de capaciteit. De parkeervraag die dit terrein moet opvangen is ruim 36 parkeerplaatsen groot. Hier blijft dus enige restcapaciteit over. De resterende capaciteit die de woningen uit cirkel E hier kwijt moet is 17 parkeerplaatsen, waarvan 7 op een redelijke afstand beloopbaar zijn.

De overige parkeervraag van 10 parkeerplaatsen is voor de patio- en parkwoningen, die in het uiterste zuidoosten van de cirkel E liggen, op te lossen in het zuiden. Binnen maximale loopafstand van deze woningen (100 meter) zijn ruim 10 extra parkeerplaatsen te vinden. Deze bewoners kunnen echter niet gedwongen worden om verder te parkeren. Wel zijn deze verder verwijderde parkeerplaatsen te belopen voor bezoekers (van patio- en parkwoningen). Deze groep bezoekers vindt het (zo nodig) aanvaardbaar een iets grotere afstand te moeten lopen. Doordat de maximale parkeervraag van bezoekers (van patio- en parkwoningen) ongeveer 9 parkeerplaatsen bedraagt, is een deel van het parkeervraagoverschot in het zuidelijkere deel op te vangen door deze bezoekers. Enig punt van aandacht is dat er nabij de patio- en parkwoningen een verhoogde parkeerdruk/vraag zal ontstaan. Wanneer uit de praktijk blijkt dat deze situatie te druk wordt, kan worden besloten de 3 terreinen tussen de patiowoningen exclusief voor bewoners te maken (dus geen bewonersbezoek). Dit zorgt ervoor dat het bewonersbezoek naar de zuidelijk gelegen parkeerterreinen trekt.

De meeste parkeerterreinen met de grootste capaciteit zijn rondom de winkels en het multifunctioneel centrum gevestigd. Overige parkeerterreinen zijn veelal kleiner en liggen vlakbij de woningen. Gezien de grote aantallen parkeerplaatsen rondom de overige functies (geen woningen) en de bereidheid van deze bezoekers om verder te lopen, worden deze groepen buiten beschouwing gelaten en wordt aangenomen dat deze parkeerbehoefte voldoende wordt gefaciliteerd.

5 Verkeersbewegingen

Door toevoeging van functies aan Hart van Wijk komen er meer verkeersbewegingen. Deze verkeersbewegingen ontstaan door bezoekers die gaan winkelen, maar ook door de detailhandelmedewerkers in elke winkel. Deze mensen komen met verschillende vervoersmiddelen. Verweg de meesten komen met de auto en dat creëert een parkeervraag. Met het uitgebreide model van Grontmij | Parkconsult kan een parkeervraag worden terug vertaald naar een aantal autobewegingen. Dit geldt voor elke functie en daarbij is ook een onderscheid binnen functies te maken (bezoek en langparkeerders). Onderstaande tabel geeft voor de situatie in Hart van Wijk gedetailleerd weer wat de verkeersproductie van elke functie is. Het betreft hier enkel de doorrekening van het nieuwbouwprogramma zonder de bestaande functies uit de omgeving. Bij de onderstaande tabel wordt gekeken naar alle autobewegingen en het totaal aan verkeersbewegingen (alle vervoerswijzen inclusief lopen).

Verkeersbewegingen				
Auto's	werkdag (ma t/m vr)	gem. weekdag	wekelijks	jaarlijks
Wonen	825	825	5.775	300.300
Detailhandel bezoek	750	597	4.180	209.003
Supermarkt bezoek	2.305	1.876	13.129	656.443
Detailhandel werknemers	169	159	1.116	55.809
Kantoorpersoneel	28	20	140	7.000
Kantoor bezoek	7	5	36	1.800
Wijkcentrum	47	31	218	8.736
<i>Totalen</i>	<i>4.130</i>	<i>3.514</i>	<i>24.595</i>	<i>1.239.092</i>
Alle verkeersbewegingen				
Wonen	1.100	1100	7.700	400.400
Detailhandel bezoek	2.999	2.214	15.501	775.047
Supermarkt bezoek	4.610	3.507	24.547	1.227.355
Detailhandel werknemers	568	537	3.758	187.911
Kantoorpersoneel	80	57	286	14.286
Kantoor bezoek	4	3	14	714
Wijkcentrum	51	63	438	17.534
<i>Totalen</i>	<i>9.412</i>	<i>14.508</i>	<i>52.245</i>	<i>2.623.246</i>

Opvallend is dat ongeveer 45% van de verkeersbewegingen met auto's worden gemaakt. Verder valt ook op dat de meeste verkeersbewegingen door de detailhandel en met name door de supermarkt worden gegenereerd.

Naar verwachting zal de verhouding van het verkeer uit noordelijke en zuidelijke richting globaal circa 50% - 50% zijn. Daarnaast verdeelt het verkeer zich over de verschillende toevoerwegen in de beide richtingen.

6 Conclusies en aanbevelingen

6.1 Conclusies

- De parkeervraag is op de koopavond het hoogst;
- Eerdere ramingen (onderzoek 2007) kwamen lager uit. Belangrijkste oorzaak: een geringer aantal woningen in het toenmalig doorgerekende programma. Ook de nadere inzichten over de invulling van de overige functies (multifunctioneel wijkcentrum) en een iets groter aandeel supermarkt-oppervlakte zorgt voor enige verschuivingen in de parkeervraag.
- De parkeervraag kent twee pieken, namelijk 's ochtends tussen 10.00 en 11.00 uur en 's middags tussen 15.00 en 16.00 uur. Behalve op zaterdag, dan loopt de parkeerdruk redelijk gelijk op en weer af;
- Op weekdays bedraagt de grootste parkeervraag (vrijdag) 316 parkeerplaatsen. Op zaterdag loopt dit op naar 365 parkeerplaatsen. De koopavond is maatgevend met 404 parkeerplaatsen.
- Hierbij is uitgegaan van maximaal dubbelgebruik. Dubbelgebruik zorgt voor een optimalisatie van de benodigde parkeercapaciteit. Wanneer bepaalde parkeervoorzieningen exclusief worden gereserveerd voor één doelgroep heeft dat een verhogend effect op het totaal aantal benodigde parkeerplaatsen.
- Met reservering van 68 private parkeerplaatsen stijgt de maatgevende parkeervraagpiek met 5 plaatsen naar 409 parkeerplaatsen.
- Het effect van de mindere mate van uitwisseling van parkeerplaatsen tussen functies is dus zeer klein. De privatisering van 68 parkeerplaatsen levert dus geen praktisch probleem voor de omgeving, temeer daar het aantal geprojecteerde parkeerplaatsen in het plangebied 436 bedraagt..
- De in het noordoosten van het plangebied gelegen woningen kennen een verhoogde parkeerdruk. Praktische oplossing (voor de toekomst) is om de 3 parkeerterreinen tussen de patiowoningen exclusief voor de bewoners te maken. Dit kan middels een vergunning of het op naam reserveren van plaatsen.
- Op een gemiddelde werkdag worden ruim 4.100 verkeersbewegingen (gemotoriseerd) verwacht die zich verspreiden over de toevoerwegen.