

Opdrachtgever	Brecedo Vastgoed VIII B.V.
Datum	19 september 2023
Auteur	Danny van Beusekom
Kenmerk	015885.20230919.N1.01
Pagina	1/14

Verkeers- en parkeeronderzoek appartementen Brinkstraat Wezep

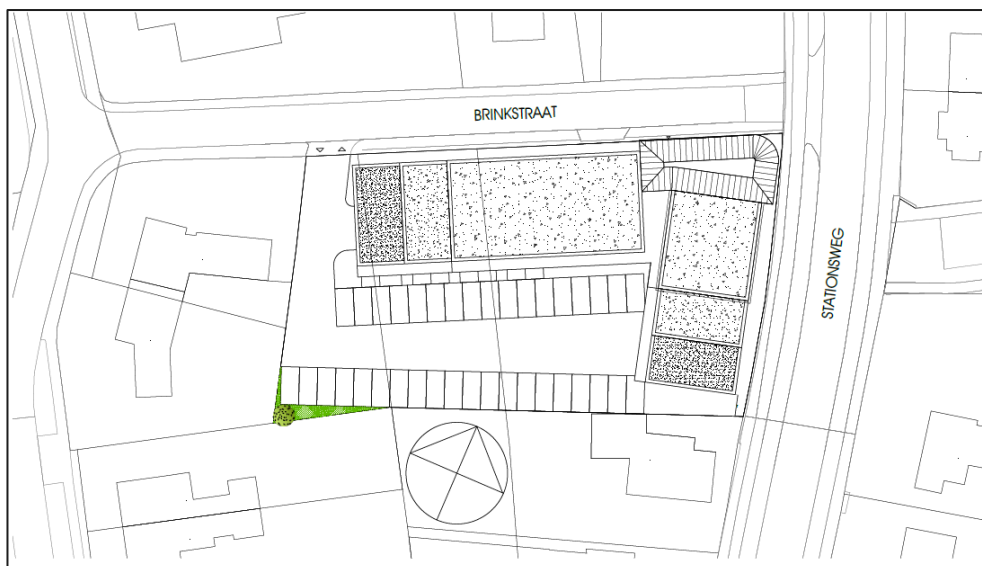
1. Inleiding

Brecedo Vastgoed VIII BV is voornemens 33 appartementen te vestigen op het perceel van de huidige vestiging van Welkoop aan de Brinkstraat – Stationsweg in Wezep (gemeente Oldebroek).

Het plan is gevisualiseerd in figuur 1.1 en 1.2.



Figuur 1.1: Plan



Figuur 1.2: Planlocatie

Brecedo Vastgoed VIII BV heeft Goudappel BV opdracht gegeven de verkeers- en parkeersituatie in beeld te brengen.

De notitie is als volgt opgebouwd:

- hoofdstuk 2: autoparkeerbehoefte;
- hoofdstuk 3: fietsparkeerbehoefte;
- hoofdstuk 4: verkeersgeneratie;
- hoofdstuk 5: verkeerstoets Brinkstraat;
- hoofdstuk 6: kruispuntberekening Brinkstraat – Stationsweg;
- hoofdstuk 7: conclusie.

2. Autoparkeerbehoefte

De autoparkeernormen van de gemeente Oldebroek zijn weergegeven in de 'Parkeernota 2014'.

De middeldure huurappartementen hebben een parkeernorm van 1,6 parkeerplaats per woning (waarvan 0,3 parkeerplaats voor bezoekers). De ongewogen parkeerbehoefte (programma x parkeernorm) is weergegeven in tabel 2.1.

	aantal	parkeernorm	totaal
bewoners	33	1,6	52,8
bezoekers	33	0,3	9,9

Tabel 2.1: Ongewogen parkeerbehoefte

Niet op ieder moment van de week is er sprake van een even hoge parkeerbehoefte voor bewoners en bezoekers. Tevens is er geen sprake van parkeerplaatsen in eigendom. Om die reden wordt gewerkt met aanwezigheidspercentages (zie tabel 2.2).

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

Tabel 2.2: Aanwezigheidspercentages

De parkeerbehoefte per moment van de week is weergegeven in tabel 2.3.

	werkdag					zaterdag		zondag
	ochtend	middag	avond	nacht	koopavond	middag	avond	middag
bewoners	26,4	26,4	47,5	52,8	42,2	31,7	42,2	37,0
bezoekers	1,0	2,0	7,9	0,0	6,9	5,9	9,9	6,9
totaal	27,4	28,4	55,4	52,8	49,2	37,6	52,1	43,9
totaal afgerond	28	29	56	53	50	38	53	44

Tabel 2.3: Parkeerbehoefte per moment van de week

Op het drukste moment zijn 56 parkeerplaatsen nodig. Op eigen terrein worden 57 parkeerplaatsen aangelegd. Er is daarmee sprake van een acceptabele parkeersituatie.

3. Fietsparkeerbehoefte

Er zijn geen fietsparkeernormen opgenomen voor woningen in de 'Parkeernota 2014'. Het Bouwbesluit moet gevolgd worden als het gaat om bergruimte voor fietsen.

Het Bouwbesluit schrijft voor dat nieuw te bouwen woningen van meer dan 50 m² een individueel afsluitbare bergruimte moeten hebben.

Artikel 4.30 stelt:

- Een te bouwen woonfunctie, anders dan een woonfunctie waarin door het Centraal Orgaan opvang asielzoekers opvang aan asielzoekers wordt geboden, heeft een afsluitbare bergruimte om fietsen of scootmobielen beschermd tegen weer en wind te kunnen opbergen.

Artikel 4.31 stelt:

- Een woonfunctie heeft als nevenfunctie een niet-gemeenschappelijke afsluitbare bergruimte met een vloeroppervlakte van ten minste 5 m² bij een breedte van ten minste 1,8 m en een hoogte daarboven van ten minste 2,3 m.
- In afwijking van het eerste lid, kan bij een woonfunctie met een gebruiksoppervlakte van niet meer dan 50 m² de bergruimte gemeenschappelijk zijn indien de vloeroppervlakte van de bergruimte ten minste 1,5 m² per woonfunctie bedraagt.

4. Verkeersgeneratie

De verkeersgeneratie is berekend aan de hand van de verkeersgeneratiekencijfers uit CROW publicatie 381 ('Toekomstbestendig parkeren', december 2018). Er bestaat een relatie tussen het parkeer- en verkeersgeneratiekencijfer. De parkeernota 2019 gaat uit van de maximum parkeerkecijfers van CROW horende bij het gebied 'schil centrum' in een 'weinig stedelijk' gebied.

4.1 Huidige situatie

Het huidige tuincentrum Welkoop heeft volgens het Kadaster een omvang van 1.579 m² bvo. Het verkeersgeneratiekencijfer voor een tuincentrum is: 15,2 motorvoertuigbewegingen per 100 m² bvo per etmaal. Hierin zijn zowel aankomende als vertrekkende auto's van klanten/werknemers en expeditieverkeer opgenomen.

De totale verkeersgeneratie is: $1.579 \text{ m}^2 \text{ bvo} / 100 \times 15,2 = 240$ motorvoertuigbewegingen per etmaal.

Uit CROW publicatie 272 ('Verkeersgeneratie voorzieningen') blijkt dat gemiddeld 4 vrachtwagens per werkdag van/naar het tuincentrum rijden. De verkeersgeneratie van de woning is 5 motorvoertuigbewegingen per etmaal.

4.2 Toekomstige situatie

Het verkeersgeneratiekencijfer voor een middelduur huurappartement is:

- 4,5 motorvoertuigbewegingen per appartement per weekdagemaal;
- 5,0 motorvoertuigbewegingen per appartement per werkdagetmaal.

De verkeersgeneratie is als volgt: $33 \times 5,0 = 165$ motorvoertuigbewegingen per werkdagetmaal. Dit is lager dan in de huidige situatie.

De spitsfactoren zijn weergegeven in tabel 4.1. De verkeersintensiteiten per spitsuur zijn weergegeven in tabel 4.2.

	spitsfactor	vertrek	aankomst
ochtendspitsuur	8%	89%	11%
avondspitsuur	9%	20%	80%

Tabel 4.1: Spitsfactoren (bron: CROW publicatie 256)

	spitsfactor	vertrek	aankomst
ochtendspitsuur	13	12	1
avondspitsuur	15	3	12

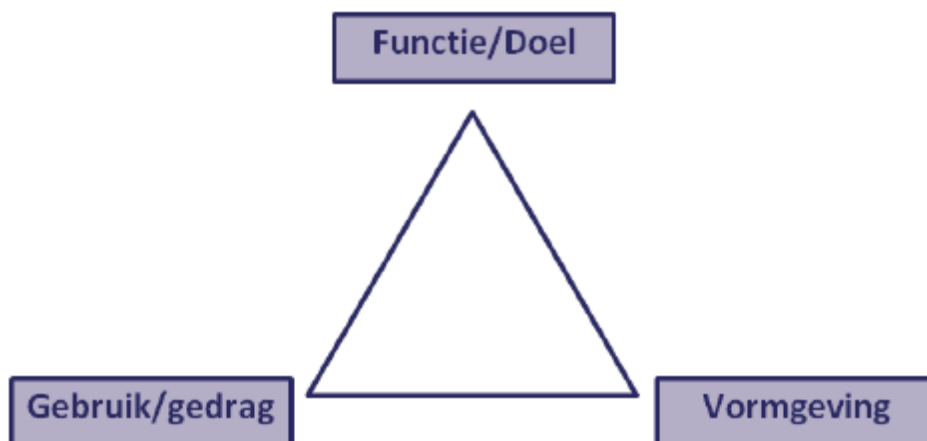
Tabel 4.2: Verkeersintensiteiten per spitsuur

5. Verkeerstoets Brinkstraat

5.1 Inleiding Wegenscan

De Wegenscan is een tool van Goudappel en wordt ingezet voor het toetsen van wegvakken aan verkeersintensiteiten. De tool geeft een goed gevoel bij passende intensiteiten voor een bepaald wegvak.

De uitvoer van de Wegenscan is gericht op de relatie tussen de functie, de vormgeving en het gebruik van een wegvak. Hiermee wordt invulling gegeven aan de complete driehoek met de principes uit het Duurzaam Veilig beleid (zie figuur 5.1).



Figuur 5.1: Principes Duurzaam Veilig beleid

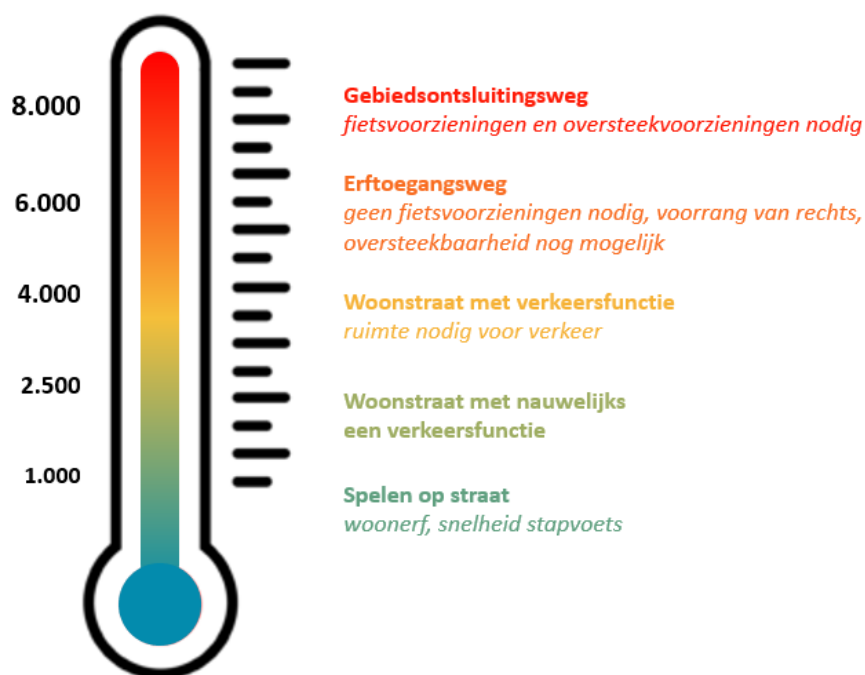
De uitvoer bestaat daarmee uit de volgende onderdelen:

- toets relatie functie – gebruik;
- toets relatie functie – vormgeving;
- toets relatie vormgeving – gebruik.

Onder onderstaande kopjes wordt de invulling van deze drie onderdelen verder toegelicht.

Toets relatie functie – gebruik

De beoordeling van de relatie tussen functie en gebruik is gebaseerd op de (beoogde) functie van de weg (bijvoorbeeld een erftoegangsweg) en het gebruik (de verkeersintensiteit). Per wegcategorie zijn passende intervallen van de verkeersintensiteit bekend uit de richtlijnen (zie figuur 5.2). Zo geldt bijvoorbeeld voor woonerven een maximale gewenste intensiteit van 1.000 mvt/etmaal en voor erftoegangswegen met een snelheid van 30 km/h een maximale intensiteit van 4.000 – 6.000 mvt/etmaal.



Figuur 5.2: Intensiteitsgrenzen

Toets relatie functie – vormgeving

Per wegfunctie gelden er voorkeurskenmerken voor de vormgeving uit de richtlijnen, zie onderstaande tabel 5.1 voor een aantal voorbeelden voor een erftoegangsweg (30 km/h), een gebiedsontsluitingsweg (30 km/h) en een gebiedsontsluitingsweg (50 km/h).

In de invoer wordt gevraagd naar de functie van de weg en de huidige vormgeving van de weg. Samen met de voorkeurskenmerken uit de richtlijnen kunnen we daarmee een kwalitatieve beoordeling maken van de relatie tussen functie en vormgeving.

	ETW30	GOW30	GOW50
fietsvoorziening	Geen (gemengd)	Fietsstrook of fietspad	Fietspad
Verharding	Voorkeur klinkers	Deels klinkers	Asfalt
Kruispunten	Gelijkwaardig Evt. Uitritten bij ondergeschikte zijstraten Voorrang bij fietsstraten	Voorrang	Voorrang
Remmers	Wegvakken en kruispunten	Kruispunten	Geen (tenzij)
Onderbrekingen	Veel	Regelmatig pleintje of zebra	Niet buiten kruispunten
Oversteken	Overal	Bij kruispunten en zebra's	Bij kruispunten
Parkeren	Ja, haaks, langs, evt op de rijbaan	Ja, langs	Bij voorkeur niet, zeker niet veel wisselen

Tabel 5.1: Essentiële herkenbaarheidskenmerken

Toets relatie vormgeving – gebruik

Op basis van de huidige vormgeving van de weg beoordelen we welke verkeersintensiteit toelaatbaar is. Bijvoorbeeld wat een toelaatbare intensiteit is gezien de fietsvoorzieningen of gezien de breedte van de weg, zonder een specifieke functie van de weg mee te nemen. Dit komt overeen met de uitvoer van de Wegenscan. De achterliggende rekenmethoden zijn gebaseerd op landelijke (ontwerp-)richtlijnen van onder meer CROW.

5.2 Invoer Wegenscan

Uit het verkeersmodel Oldebroek blijkt dat in het prognosejaar 2030 800 motorvoertuigen per werkdagemaal gebruik maken van de Brinkstraat. Als gevolg van het bouwplan van de supermarkt neemt het aantal verkeersbewegingen toe met 2.011 motorvoertuigbewegingen. De totale verwachte verkeersdruk in de Brinkstraat is daarmee 2.811 motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal.

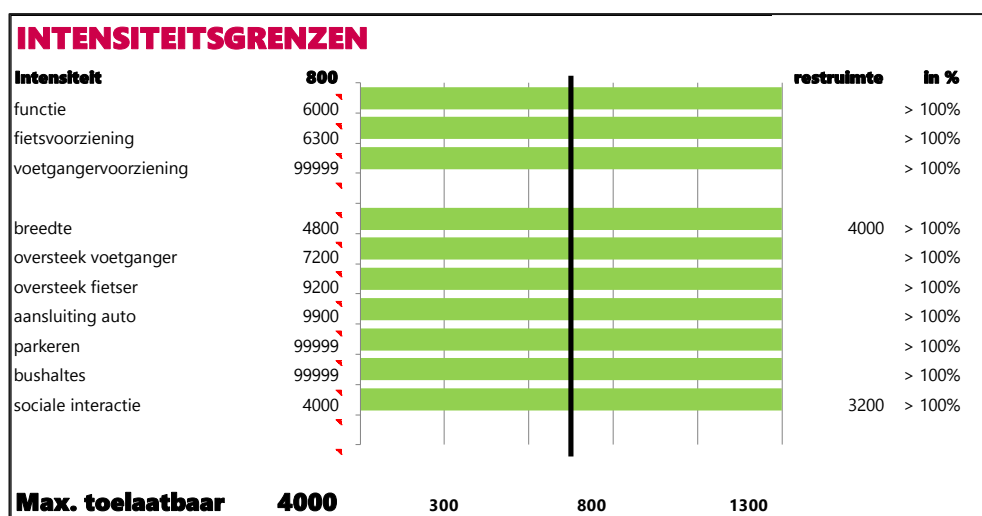
De Brinkstraat is een 30 km/h zone. De breedte is 4,75 meter. Fietzers maken gebruik van dezelfde rijbaan als het gemotoriseerde verkeer. De invoer van de Wegenscan is weergegeven in figuur 5.3.

functie		vormgeving	
wegtype	erftoegangsweg	rijbaanbreedte (m)	4,75
ligging	dorp	fietsvoorzieningen	gemengd
Schaalniveau	buurtontsluiting	voetgangersvoorzieningen	trottoir
gewenste oversteekwaliteit?	goed	parkeervakken zijde 1	geen
parkeerwisselingen	geen	schrikruimte tot parkeren 1 (m)	0
sociale interactie van belang	gemiddeld	parkeervakken zijde 2	geen
gebruik		schrikruimte tot parkeren 2 (m)	0
intensiteit autoverkeer (mvt/etm)	800	oversteek fiets	geen voorziening
aandeel vrachtverkeer (%)	7,5	oversteek voet	geen voorziening
aantal bussen	<2 per uur	dichtheid zijstraten	> 4 per 500 m
intensiteit fietsverkeer (etmaal)	1000	aantal takken kruispunt	3
intensiteit voetgangers	Middel	vormgeving kruispunt	voorrangskp
intensiteit oversteek fiets	Middel	rijrichtingscheiding	geen
intensiteit oversteek voetgangers	Middel	banden en zijmarkering	geen
intensiteit drukste zijweg(mvt/etm)	9900	bushaltes	geen
snelheid (v85) (km/u)	35	verharding	asfalt
eenrichtingverkeer	tweerichtingverkeer	breedte fietsvoorziening per richting(m)	0
parkeren op de rijbaan	niet	breedte loopvoorziening per richting (m)	1,25
spelen op straat uitgangspunt?			

Figuur 5.3: Invoer Wegenscan

5.3 Uitvoer Wegenscan

De uitvoer van de Wegenscan is weergegeven in figuur 5.4.



Figuur 5.4: Uitvoer Wegenscan

Vanuit de Wegenscan blijkt dat de verwachte verkeersdruk passend is, gezien vanuit:

- de functie van de Brinkstraat (30 km/h zone) – 6.000 motorvoertuigen per etmaal;
- het ontbreken van een fietsvoorziening (gemengd) – 6.300 motorvoertuigen per etmaal;
- de breedte van de weg – 4.800 motorvoertuigen per etmaal;
- oversteekbewegingen van voetgangers en fietsers – 7.200 tot 9.200 motorvoertuigen per etmaal;
- de sociale interactie met de omgeving – 4.000 motorvoertuigen per etmaal.

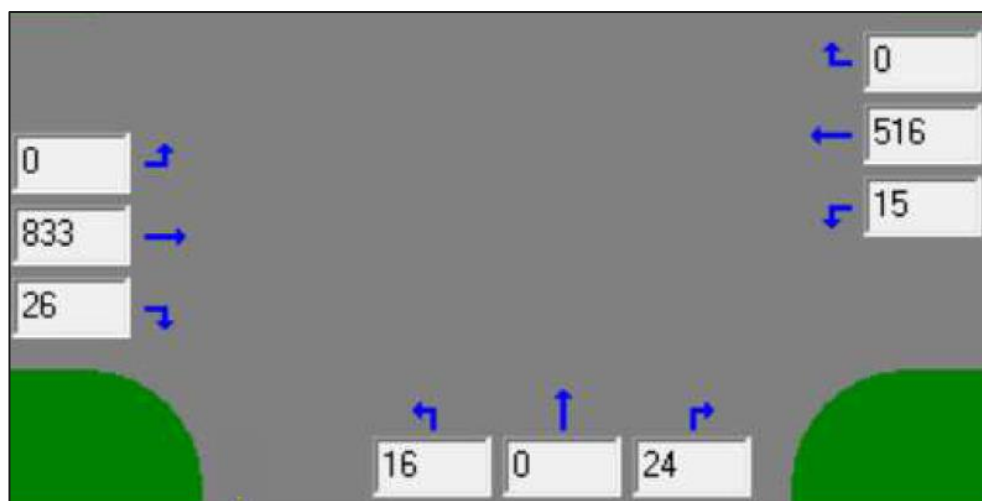
De maatgevende verkeersdruk is daarmee 4.000 motorvoertuigen per etmaal. De verwachte verkeersdruk van 725 motorvoertuigen per etmaal ligt daaronder.

Het parkeerterrein is in het ontwerp bewust aangesloten op de Brinkstraat. Dit is een erftoegangsweg binnen de bebouwde kom. Parkeervoorzieningen worden vanuit het Duurzaam Veilig beleid van overheden bij voorkeur aangesloten op dergelijke wegen en niet op gebiedsontsluitingswegen (zoals de Stationsweg). De verkeersdruk op de Brinkstraat is relatief laag, waardoor er geen verkeersonveilige situaties rondom de uitrit van de parkeergarage zullen ontstaan. Een aansluiting van een parkeergarage past in het straatbeeld en leidt tot een acceptabele verkeerssituatie.

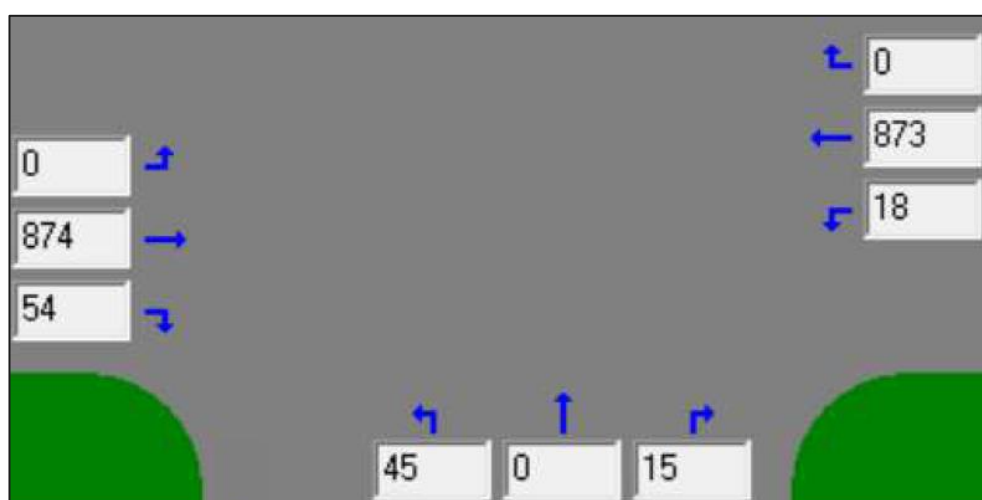
6. Kruispuntberekening Brinkstraat – Stationsweg

6.1 Kruispuntstromen

Uit het verkeersmodel Oldebroek zijn de verkeersstromen (auto + vrachtauto) zijn de verkeersstromen voor de ochtend- en avondspits weergegeven. In figuur 6.1 en 6.2 zijn deze weergegeven.



Figuur 6.1: Motorvoertuigen per ochtendspits (2 uur)



Figuur 6.2: Motorvoertuigen per avondspits (2 uur)

Aan de hand van deze cijfers zijn kruispuntberekeningen uitgevoerd aan de hand van de Methode Harders. Een kruispuntberekening wordt altijd gemaakt voor het drukste spitsuur. Bovenstaande verkeersstromen zijn vermenigvuldigd met 55% om het drukste spitsuur te verkrijgen. Voorts is het van belang dat vrachtwagens (licht & zwaar) worden meegenomen

in de kruispuntberekening: deze worden vanwege de grotere voertuiglengte 2 x meegenomen in de berekening (zie tabel 6.1 en 6.2). In de verkeersstromen in bovenstaande figuren is het aandeel vrachtverkeer 8%.

	motorvoertuigen	auto's	vrachtauto's
Stationsweg Zuid			
rechtdoor	284	261	23
linksaf	8	7	1
Brinkstraat			
rechtsaf	13	12	1
linksaf	9	8	1
Stationsweg Noord			
rechtsaf	14	13	1
rechtdoor	458	421	37

Tabel 6.1: Kruispuntstromen ochtendspitsuur (1 uur, referentie)

	motorvoertuigen	auto's	vrachtauto's
Stationsweg Zuid			
rechtdoor	480	442	38
linksaf	10	9	1
Brinkstraat			
rechtsaf	8	7	1
linksaf	25	23	2
Stationsweg Noord			
rechtsaf	30	28	2
rechtdoor	481	443	38

Tabel 6.2: Kruispuntstromen avondspitsuur (1 uur, referentie)

Voor de plansituatie is het uitgangspunt dat de volledige verkeersgeneratie van de woningen wordt afgewikkeld op het kruispunt Stationsweg – Brinkstaat. De verwachte kruispuntstromen zijn weergegeven in tabel 6.3 en 6.4.

	motorvoertuigen	auto's	vrachtauto's
Stationsweg Zuid			
rechtdoor	284	261	23
linksaf	8	7	1
Brinkstraat			
rechtsaf	20	19	1
linksaf	14	13	1
Stationsweg Noord			
rechtsaf	15	14	1
rechtdoor	458	421	37

Tabel 6.3: Kruispuntstromen ochtendspitsuur (1 uur, plan)

	motorvoertuigen	auto's	vrachtauto's
Stationsweg Zuid			
rechtdoor	480	442	38
linksaf	13	12	1
Brinkstraat			
rechtsaf	9	8	1
linksaf	27	25	2
Stationsweg Noord			
rechtsaf	39	37	2
rechtdoor	481	443	38

Tabel 6.4: Kruispuntstromen avondspitsuur (1 uur, plan)

6.2 Kruispuntstudie

De methode Harders geeft informatie over de gemiddelde wachttijd en restcapaciteit. In tabel 6.5 is de mogelijke uitkomst weergegeven. De uitkomst is weergegeven in tabel 6.6.

	wachttijd	restcapaciteit kernwaarde	restcapaciteit grenzen
overbelasting		< 0	< 0
erg lange wachttijd		50	0 – 75
lange wachttijd	> 20 sec	100	76 – 125
matige wachttijd	20 sec	150	126 – 175
kleine wachttijd	15 sec	200	176 – 250
bijna geen wachttijd	< 15 sec	400	251 – 600
geen wachttijd	0 sec	> 600	> 600

Tabel 7.3: Uitkomst methode Harders

	ochtendspits referentie		avondspits referentie		ochtendspits plan		avondspits plan	
	restcapaciteit	sec	restcapaciteit	sec	restcapaciteit	sec	restcapaciteit	sec
Stationsweg Zuid	741	0	699	0	741	0	696	0
Brinkstraat	463	< 15	237	15	451	< 15	238	15

Tabel 7.4: Uitkomst kruispuntberekeningen

De maatgevende periode is het drukste avondspitsuur. In de plansituatie is in het drukste avondspitsuur sprake van een kleine wachttijd op de Brinkstraat, hetgeen acceptabel is.

7. Conclusie

Uit de studie blijkt dat de parkeerbehoefte van de woningbouwontwikkeling aan de Brinkstraat in Wezep op eigen terrein opgelost kan worden.

De verkeersdruk op de Brinkstaat blijft op een acceptabel niveau. Ook op het kruispunt Stationsweg – Brinkstraat is er sprake van een goede doorstroming.

Er is daarmee sprake van een acceptabele verkeerssituatie.