



Verkeer en parkeren Herontwikkeling Sneekterrein Antwerpsestraat 267 Te Putte

OPGESTELD VOOR:
Aannemersbedrijf B. de Nijs –
Soffers B.V.

OPGESTELD DOOR:
STANTEC BV

5-1-2023
REFERENTIE 327200210



**Verkeer en parkeren herontwikkeling Sneekterrein
Antwerpsestraat 267 te Putte**

In opdracht van:

Aannemersbedrijf B. de Nijs – Soffers B.V.

Opgesteld door:

MN

Projectnummer:

327200210

Documentnaam:

20210410-00 2023-01-05 Rapport verkeer en parkeren

Datum:

6 januari 2023

Versie	Vrijgegeven door	Paraaf	Datum
1	MK		6 januari 2023

Bezoekadres

Hoeverstein 20b
4903 SC OOSTERHOUT
www.stantec.com/nl

KVK Haaglanden 27 18 43 23

BNP Paribas 022 77 40 432

IBAN NL11BNPA0227740432 BIC BNPANL2A

Stantec BV is ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018 en VCA** gecertificeerd

Het is niet toegestaan de inhoud en/of vorm van door Stantec opgestelde rapportages aan te passen

Inhoudsopgave

1.0 Inleiding	1
1.1 Aanleiding	1
1.2 Onderzoek	1
1.3 Leeswijzer	1
2.0 Ontwikkeling	2
2.1 Ligging plangebied	2
2.2 Planbeschrijving	2
2.3 Verkeersstructuur	3
2.4 Verkeersintensiteiten en prognose	4
2.5 Functies	5
3.0 Verkeer	6
3.1 Verkeersgeneratie toekomstige situatie	6
3.2 Verdeling verkeersstromen	7
3.3 Verkeersdruk	8
3.4 Verkeersafwikkeling aansluitingen	9
4.0 Parkeren	11
4.1 Parkeerbehoefte toekomstige situatie	11
4.2 Parkeercapaciteit	12
4.3 parkeerbalans	13
5.0 Conclusie en aanbevelingen	14
5.1 Verkeersafwikkeling	14
5.2 Parkeren	14
Bronvermeldingen	16

Bijlage 1: Verkeersgegevens milieuexport

Bijlage 2: Berekening parkeerbehoefte + verkeersgeneratie

Bijlage 3: Kruispuntberekeningen

1.0 INLEIDING

1.1 AANLEIDING

Aan de Antwerpsestraat 267 in Putte bevond zich tot voor kort houthandel Sneek. De bedrijfsactiviteiten zijn beëindigd en de locatie is verkocht aan Aannemersbedrijf de Nijs Soffers. De Nijs Soffers heeft het voornemen om de locatie te herontwikkelen tot woongebied. De planontwikkeling betreft de realisatie van max. 120 woningen. Omdat de beoogde ontwikkeling niet past binnen de regels van het geldende bestemmingsplan is een nieuw bestemmingsplan opgesteld. Ten behoeve van dit bestemmingsplan zijn verschillende omgevingsaspecten nader onderzocht.

1.2 ONDERZOEK

Ten behoeve van de procedure voor het opstellen van het bestemmingsplan zijn verschillende omgevingsaspecten nader onderzocht. Aan Stantec B.V. is opdracht verleend voor het onderzoek in het kader van verkeer en parkeren. Binnen deze rapportage zijn de gevolgen voor de verkeersafwikkeling en de parkeerbehoefte voor de nieuwe ontwikkeling bepaald. Doel van deze analyse is het verschaffen van inzicht in de toekomstige verkeersstromen en parkeerbehoefte, zodanig dat passende maatregelen genomen kunnen worden om verkeers- en parkeerproblemen in de toekomst te voorkomen.

1.3 LEESWIJZER

In hoofdstuk 2 worden de planontwikkeling, verkeersstructuur en de verkeersintensiteiten vanuit de prognose beschreven. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de te verwachten verkeersbewegingen verwoord. In hoofdstuk 4 wordt de parkeerbehoefte voor de planontwikkeling bepaald. De conclusies worden vervolgens aangegeven in hoofdstuk 5. Ten slotte zijn de gebruikte literatuur en geraadpleegde bronnen aangegeven.

2.0 ONTWIKKELING

2.1 LIGGING PLANGEBIED

Het plangebied ligt aan de Antwerpsestraat 267 in Putte en betreft de percelen met de kadastrale aanduiding 'gemeente Putte, sectie C, nummers 959, 855, 1171, 1398, 1507, 1800, 1801 en 1802'. Het totale plangebied heeft een omvang van circa 22.000 m². De volgende afbeelding toont een luchtfoto met daarop een aanduiding van het plangebied.

Figuur 2.1 Plangebied



Luchtfoto met een aanduiding van het plangebied (in rood)

2.2 PLANBESCHRIJVING

Door het initiatief wordt een milieubelastende en verouderde bedrijfsfunctie uit het straatbeeld verwijderd. Voor de ontwikkeling van de locatie van houthandel Sneek is een verkaveling opgesteld. In de verkaveling zijn 119 woningen ingetekend, maar planologisch worden maximaal 120 woningen mogelijk gemaakt. Het betreft een mix van geschakelde woningen, twee-onder-een-kapwoningen en appartementen.

De nieuwe woonbuurt wordt aan de noordoostzijde ontsloten via de Antwerpsestraat en aan de zuidzijde via de Hazelaarlaan. De woonpercelen hebben allemaal de beschikking over een voortuin, passend bij het dorpse karakter van Putte. De achtertuinen zijn zoveel mogelijk gesitueerd aan de 'buitenzijde' van het plan, waardoor de woonbuurt hoofdzakelijk naar binnen is gekeerd. Uitzonderingen hierop zijn de woningen liggend aan de Hazelaarlaan en de woningen direct liggend

aan de Antwerpsestraat. Deze woningen zijn met de voortuin wel gericht naar de omgeving. Hierdoor wordt het zicht op achtertuinen vanuit de bestaande buurt voorkomen.

Binnen de nieuw aan te leggen buurt is sprake van langzaamrijdend verkeer, met een snelheidsregime van maximaal 15 km/u. Dit ook om de rust en het dorpse karakter te waarborgen.

De nieuwe woonbuurt wordt middels een erftoegangsweg aan de noordoostzijde ontsloten via de Antwerpsestraat en aan de zuidzijde via de Hazelaarlaan. Binnen het plan zijn 8 twee onder kap woningen die rechtstreeks ontsluiten op de Antwerpsestraat.

De volgende figuur toont het toekomstige verkavelingsplan.

Figuur 2.2 Plangebied



Bron: Situatie Herontwikkeling Antwerpsestraat 267 te Putte d.d. 22-12-2022, De Nijs – Soffers Bouwgroep

2.3 VERKEERSSTRUCTUUR

Aangezien het verkeer, van en naar de planlocatie via de bestaande wegenstructuur wordt afgewikkeld, is het goed om een beeld te vormen van de huidige wegen in de omgeving en de capaciteit van deze wegen. Een aantal factoren spelen hierbij een belangrijke rol, zoals wegbreedte, uitzicht, verhardingsmateriaal en de aanwezigheid van eventuele obstakels.

Het woningbouwplan is te bereiken via de Antwerpsestraat (N289). De N289 is een provinciale weg die binnen de bebouwde kom van Putte een gebiedsontsluitingsweg is met een snelheidsregime van 50km/h. De Antwerpsestraat bestaat uit een verharding van asfalt met een rijbaanbreedte van 7m incl. molgoten. Aan beide zijden van de rijbaan ligt een aanliggend fietspad van tegelverharding met een breedte van 1,50m

Ten zuiden van de plantontwikkeling ligt de Hazelaarlaan. De Hazelaarlaan is gecategoriseerd als erftoegangsweg 30km/u en bestaat uit een verharding van betonstraatstenen met een rijbaanbreedte van ± 5 m. Een gedeelte van de verkeersbewegingen van het woningbouwplan zal ontsluiten via de Hazelaarlaan op de Antwerpsestraat.

2.4 VERKEERSINTENSITEITEN EN PROGNOSE

Voordat inzicht wordt gegeven in de hoeveelheid extra verkeersbewegingen door de komst van de ontwikkeling, is het goed om een beeld te hebben van de huidige verkeersintensiteiten op de ontsluitende wegen rondom de planlocatie. De toekomstige intensiteiten bepalen immers uiteindelijk of een wegprofiel aanpassingen behoeft.

Door de BBMA-Brabant is het verkeersmodel 2015, 2030 en 2040 aangeleverd voor de wegen rondom de planlocatie. De verkeersgegevens betreft een milieuexport versie 3 en is afkomstig van Goudappel Coffeng en in beheer van BBMA (zie bijlage 1).

In de onderstaande tabel zijn voor 2030- en 2040 de etmaalintensiteiten voor de weekdag aangegeven vanuit de milieuexport. Daarnaast is een berekening gemaakt voor de prognose 2033.

Tabel 2.1 Verkeersgegevens voor de prognose 2030 en 2040

Wegvak	MVT/etmaal 2030 weekdag	MVT/etmaal 2040 weekdag
Antwerpsestraat (ged. Koppelstraat- Hazelaarlaan)	6.825	6.837
Antwerpsestraat (ged. Hazelaarlaan- Postbaan)	6.580	6.598
Antwerpsestraat (ged. Postbaan - Keizerstraat)	6.416	6.436
Hazelaarlaan (ged. Antwerpsestraat- Weg naar de Hooiweide)	355	345
Hazelaarlaan (ged. Weg naar de Hooiweide - Sparrenlaan)	280	272
Weg naar de Hooiweide	97	94

Bron: (Milieuexport Goudappel Coffeng/ BBMA)

In de onderstaande tabel zijn voor de prognose 2033 de etmaalintensiteiten voor de weekdag en werkdag bepaald.

Tabel 2.2 Verkeersgegevens voor de prognose 2033

Wegvak	MVT/etmaal 2033 weekdag	MVT/etmaal 2033 werkdag
Antwerpsestraat (ged. Koppelstraat- Hazelaarlaan)	6.828	7.579
Antwerpsestraat (ged. Hazelaarlaan- Postbaan)	6.586	7.310
Antwerpsestraat (ged. Postbaan - Keizerstraat)	6.422	7.128
Hazelaarlaan (ged. Antwerpsestraat- Weg naar de Hooiweide)	352	391
Hazelaarlaan (ged. Weg naar de Hooiweide - Sparrenlaan)	278	309
Weg naar de Hooiweide	96	107

Voor de omrekening van week- naar werkdag wordt uitgegaan van de factor 1,11 (bron: CROW 381)

2.5 FUNCTIES

De onderstaande tabel laat zien welk programma als uitgangspunt is genomen voor het verkeer- en parkeeronderzoek.

Tabel 2.3 Uitgangspunten functies binnen de ontwikkeling

Programma	Aantal	Eenheid
Woningen		
Koop, huis, twee-onder-een-kap type A	32	Woningen
Koop, huis, tussen/hoek type A	8	Woningen
Koop, huis, tussen/hoek type B	26	Woningen
Koop, appartement, type C	54	Woningen
TOTAAL	120	Woningen

Bron: Verkavelingsplan figuur 2.2 + 1 extra woning type B om te komen tot 120 woningen

3.0 VERKEER

Op basis van kengetallen uit de CROW-publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren' [2] zijn voor de toekomstige ontwikkeling de verwachte toename van verkeersbewegingen in beeld gebracht. Op basis van de toekomstige functies is de verkeersaantrekkende werking bepaald. De stedelijkheidsgraad van Woensdrecht valt in de klasse 'niet stedelijk', de planlocatie is gelegen in het gebiedstype 'Rest bebouwde kom'. Binnen het GVVP [6] wordt voor het parkeren uitgegaan van het gemiddelde tussen het minimum en maximum kencijfer. Voor de verkeersgeneratie houden we de gemiddelde waarden aan.

3.1 VERKEERSGENERATIE TOEKOMSTIGE SITUATIE

In de volgende tabel is de verkeersgeneratie in motorvoertuigbewegingen per weekdag aangegeven voor de nieuwe woningen binnen het plangebied.

Tabel 3.1 Verkeersgeneratie

			Kencijfer Verkeersgeneratie			Verkeersgeneratie mvt/etm. weekdag		
Programma	Omvang (aantal)	Functie CROW	Min.	Max.		Min.	Max.	Gem.
Koop, huis, twee-onder-een-kap/hoek type A	32	Koop, huis, twee-onder-een-kap	7,4	8,2	per woning	237	262	250
Koop, huis, tussen/hoek type A	8	Koop, huis, tussen/hoek	7,0	7,8	per woning	56	62	59
Koop, huis, tussen/hoek type B	26	Koop, huis, tussen/hoek	7,0	7,8	per woning	182	203	192
Koop, appartement type C	54	Koop, appartement, midden	5,6	6,4	per woning	302	346	324
	120	woningen					Totaal	825

In de onderstaande tabel is de gemiddelde verkeersgeneratie in motorvoertuigbewegingen voor de week- en werkdag aangegeven.

Tabel 3.2 Verkeersbewegingen totaal

Functie	Verkeersbewegingen MVT/Weekdagemaal	Verkeersbewegingen MVT/werkdagemaal
Woningen	825	916

De omrekeningsfactor van weekdag naar werkdag is voor woningen 1,11 (bron: CROW 381)

3.2 VERDELING VERKEERSSTROMEN

Op basis van de ligging van het plangebied wordt voor de woningen uitgegaan dat 50% uit noordelijke en 50% uit zuidelijke richting komt en ook weer vertrekt. Op basis van het aantal twee onder een kap woningen ontsluit 8% direct op de Antwerpsestraat. 75% van de woningen ontsluit via de noordelijke aansluiting direct op de Antwerpsestraat. De overige 17% ontsluit via de zuidelijke aansluiting op de Hazelaarlaan. Hiervan gaat 14% in oostelijke richting naar de Antwerpsestraat en 3% in zuidelijke richting naar de Beukendreef. De berekeningen van de procentuele verdeling zijn bijgevoegd in bijlage 2.

In onderstaande figuur is een overzicht van de verkeersstromen met percentages rondom de planlocatie weergegeven.

Figuur 3.1 Verkeersstromen



In de volgende tabel zijn de wegvakken met de procentuele verdeling weergegeven van en naar de planontwikkeling.

Tabel 3.3 Verdeling verkeersstromen

Nr.	Wegvak	MVT/etmaal 2033 werkdag	MVT/etmaal weekdag toename	Totaal MVT/etmaal werkdag prognose 2032
			Woningen	
			100%	916
1	Antwerpsestraat (ged. Koppelstraat- Hazelaarlaan)	7.579	49%	444
1a	Antwerpsestraat (ged. Koppelstraat- Hazelaarlaan)	7.579	49%	444
1b	Antwerpsestraat (ged. Koppelstraat- Hazelaarlaan)	7.579	49%	444
1c	Antwerpsestraat (ged. Koppelstraat- Hazelaarlaan)	7.579	49%	444
2	Antwerpsestraat (ged. Hazelaarlaan- Postbaan)	7.310	49%	444
3	Antwerpsestraat (ged. Postbaan - Keizerstraat)	7.128	49%	444
4	Hazelaarlaan (ged. Antwerpsestraat- Weg naar de Hooiweide)	391	14%	128
5	Hazelaarlaan (ged. Weg naar de Hooiweide - Sparrenlaan)	309	3%	27
6	Weg naar de Hooiweide	107	0%	0
				107

3.3 VERKEERSDRUK

Er is geen norm waaraan de intensiteit op wegen binnen een verblijfsgebied getoetst kan worden. De wetgeving gaat uit van een zodanige inrichting en beeld van de weg en omgeving dat de maximale snelheid redelijkerwijs voortvloeit uit de inrichting. Binnen het GVVP van de gemeente Woensdrecht ^[6] zijn voor erftoegangswegen binnen de bebouwde kom de etmaalintensiteiten aangegeven bij een type weg. Binnen een erftoegangsweg 30km/u wordt een bandbreedte gehanteerd van >2.000 <5.000 mvt/etmaal.

Deze aantallen sluiten aan bij de CROW-richtlijnen die voor een erftoegangsweg met een verkeersfunctie een intensiteit van 5.000 - 6.000 mvt/etmaal acceptabel worden geacht ^[5]. Doorgaans wordt in Nederland aangehouden dat een straat met een verblijfskarakter maximaal 4.000 mvt/etmaal kan verwerken (volgens Duurzaam Veilig verkeer/ SWOV).

Binnen het GVVP wordt voor gebiedsontsluitingswegen 50km/u géén maximale etmaalintensiteit aangegeven. Hierin wordt beschreden dat wanneer de etmaalintensiteit >5.000 mvt/etmaal bedraagt deze in de categorie gebiedsontsluitingsweg valt.

Voor gebiedsontsluitingswegen 50km/u wordt over het algemeen een toelaatbare intensiteit van circa 12.000 – 15.000 mvt/etmaal aangehouden. (Bron: Duurzaam veilig verkeer). Daarboven komt de leefbaarheid en de verkeersveiligheid onder druk te staan.

Maar de intensiteit die maximaal aanvaardbaar is, wordt uiteindelijk bepaald door de specifieke kenmerken van de locatie (centrumgebied, wegprofiel etc.). Dit is ook afhankelijk van de mogelijke afwikkelingscapaciteit van de weg waarbij de capaciteit van de kruisingen uiteindelijk doorslaggevend is.

In de hiernavolgende paragrafen wordt de verkeersdruk beoordeeld voor de omliggende wegen waar de meeste toename is te verwachten.

3.3.1 Antwerpsestraat

Het aantal verkeersbewegingen op de Antwerpsestraat (ged. Koppelstraat – Hazelaarlaan) bedraagt in de prognose 2033 op werkdagen 7.579 mvt/etmaal. Ten gevolge van de realisatie van de toekomstige planontwikkeling verwachten we een toename van 444 verkeersbewegingen per etmaal. De totale verkeersintensiteiten op de Antwerpsestraat komt in de prognose 2033 op $7.579+444=8.023$ mvt/etmaal op werkdagen. Hieruit wordt geconcludeerd dat de verkeersintensiteiten (prognose 2033) op de Antwerpsestraat onder de bandbreedte valt die geldt voor een gebiedsontsluitingsweg. De rijbaanbreedte van de Antwerpsestraat bedraagt 7m en voldoet daarmee aan de richtlijnen van de ASVV. De aanliggende fietspaden hebben echter maar een beperkte breedte van 1,50m en voldoen daarmee niet aan de benodigde breedte van 2m conform de ASVV. Gezien de totale profielbreedte van de Antwerpsestraat is het in de toekomst wenselijk om de Antwerpsestraat om te vormen tot gebiedsontsluitingsweg 30km/h (GOW30). Daarmee kan de verkeersveiligheid voor de fietsers worden verbeterd. Hierbij moet worden opgemerkt dat het omvormen van de Antwerpsestraat van GOW50 naar GOW30 niet te wijten is aan het toekomstige woningbouwplan maar in de autonome situatie al gewenst is.

3.3.2 Hazelaarlaan

Het aantal verkeersbewegingen op de Hazelaarlaan (wegvak Antwerpsestraat – Weg naar de Hooiweide) bedraagt in de prognose 2033; 391 mvt/etmaal. Als gevolg van de toekomstige planontwikkeling verwachten we een toename van 128 verkeersbewegingen per etmaal. De totale verkeersintensiteiten op de Hazelaarlaan komt in de prognose 2033 op $391+128=519$ mvt/etmaal. Hieruit wordt geconcludeerd dat de verkeersintensiteit (prognose 2033) op de Hazelaarlaan ruim onder de bandbreedte valt die geldt voor een erftoegangsweg.

3.4 VERKEERSAFWIKKELING AANSLUITINGEN

In deze paragraaf wordt de verkeersafwikkeling van de aansluitingen van het plan op de Antwerpsestraat berekend. Aan de hand van de berekening is bepaald of de toename van het verkeer als gevolg van de realisatie van de woningen zorgt voor afwikkelingsproblemen op de Antwerpsestraat. Hiervoor is een berekening uitgevoerd volgens het intensiteitscriterium van Slop.

3.4.1 Intensiteitscriterium Slop

Het intensiteitscriterium is in grote lijnen ontwikkeld in de Verenigde Staten. Een nadere uitwerking ervan en een toetsing van de bruikbaarheid in Nederland zijn verricht door ir. M. Slop. Hierbij worden twee snelheden onderscheiden: tot circa 50 km/h en hoger dan circa 50 km/h. Dit zijn de werkelijk gereden snelheden. Buiten de bebouwde kom wordt alleen het laatste geval beschouwd. De drukste weg wordt aangemerkt als de hoofdweg en wordt verondersteld een voorrangsweg te zijn. Verder worden vier typen kruispunten onderscheiden: van een klein kruispunt met één strook per

naderingsrichting tot een kruispunt met twee of meer stroken in elke naderingsrichting. Dit intensiteitscriterium gaat uit van het achtste drukste uur van een gemiddelde dag. Het uitgangspunt dat het oversteekprobleem afhangt van de intensiteiten, is in de methode gebracht door de intensiteit op de hoofdweg in beide richtingen samen in te voeren en de intensiteit op de zijweg alleen in de drukste naderingsrichting. Op basis van de etmaalintensiteiten, de snelheid en de vormgeving van het kruispunt wordt met een formule een waarde voor de variabele 'a' berekend. Met behulp van de waarde voor 'a' wordt bepaald of de afwijking van het kruispunt toereikend is. Een gedetailleerde beschrijving van het intensiteitscriterium is opgenomen in het ASVV [1].

Tabel 3.4 Beoordelingscriteria SLOP

Grenzen: a		
$a < 1,33$	$a < 1,33$	Geen maatregel noodzakelijk
$1,00 \leq a \leq 1,33$	$1,33 \leq a \leq 1,67$	Noodzaak maatregel twijfelachtig
$a > 1,33$	$a > 1,67$	Maatregel noodzakelijk

In de onderstaande tabel zijn de resultaten van de verschillende aansluitingen op de Antwerpsestraat berekend. De berekeningen zijn bijgevoegd in bijlage 3.

Tabel 3.5 Beoordelingscriteria SLOP

	Aansluiting	a-waarde	
1	Noordelijke aansluiting woningbouwplan	$a = 0,97$	Geen maatregel noodzakelijk
4	Hazelaarlaan - Antwerpsestraat	$a = 0,86$	Geen maatregel noodzakelijk

Vanuit de berekening SLOP komt naar voren dat er geen maatregelen benodigd zijn voor de noordelijke en zuidelijke aansluiting van het woningbouwplan op de Antwerpsestraat.

4.0 PARKEREN

De gemeente Woensdrecht heeft geen specifieke parkeernormen. Voor het toepassen van de parkeernormen wordt uitgegaan van de meest actuele landelijke parkeerkencijfers ^[2] (CROW-publicatie 381) die zijn opgesteld door het CROW. De parkeerkencijfers kennen een minimum en maximum normering. Binnen het GVVP 2021-2025^[6] wordt voor het parkeren uitgegaan van het gemiddelde tussen het minimum en maximum kencijfer. Voor de ontwikkeling is de normatieve parkeerbehoefte bepaald in combinatie met dubbelgebruik. De stedelijkheidsgraad van Woensdrecht valt in de klasse 'niet stedelijk', de planlocatie is gelegen in het gebiedstype 'Rest bebouwde kom'. Conform het GVVP 2021-2025 is aangegeven dat er bij 2/1-kapwoningen en appartementen ten minste 1 parkeerplaats op eigen terrein dient te worden gerealiseerd.

4.1 PARKEERBEHOEFTE TOEKOMSTIGE SITUATIE

In de volgende tabel is een overzicht gegeven van de normatieve parkeerbehoefte. De gedetailleerde berekeningen zijn in bijlage 2 bijgevoegd.

Tabel 4.1 Parkeerbehoefte

Programma	aantal woningen	Functie parkeerkencijfers CROW	Parkeerkencijfer				Totaal max.		
			Gem.	Bewoners		Bezoekers	POET	Openbaar	
Toekomstige situatie				POET	Openbaar	Bez.	POET	Bew.	Bez.
Wonen									
Koop, huis, twee-onder-een- kap/hoek type A	32	Koop, huis twee-onder-een-kap	2,2	1,0	0,9	0,3	32	28,8	9,60
Koop, huis, tussen/hoek type A	8	Koop, huis tussen/hoek	2,0	0,0	1,7	0,3	0	13,6	2,40
Koop, huis, tussen/hoek type B	26	Koop, huis tussen/hoek	2,0	0,0	1,7	0,3	0	44,2	7,80
Koop, appartement type C	54	Koop, appartement, midden	1,9	1,0	0,6	0,3	54	32,4	16,20
TOTAAL	120						86	119,0	36,0

Conform het beleid van de gemeente Woensdrecht ^[6] bedraagt de openbare parkeerbehoefte in de normatieve situatie voor het woningbouwplan $119+36=155$ parkeerplaatsen. Daarnaast dienen er op eigen terrein 86 parkeerplaatsen (POET) aanwezig te zijn.

Door middel van het toepassen van aanwezigheidspercentages wordt in de berekening rekening gehouden met dubbelgebruik van de parkeerplaatsen van de woningen voor bewoners en bezoekers. In de volgende tabel is een overzicht gegeven van de parkeerbehoefte rekening houdend met dubbelgebruik. De gedetailleerde berekeningen zijn in bijlage 2 bijgevoegd.

Tabel 4.1 Parkeerbehoefte dubbelgebruik

Functies	Normatieve parkeerbehoefte	Werkdag										Zaterdag				zondag	
		Ochtend		Middag		Avond		Koopavond		Nacht		middag		avond		middag	
		%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.
Wonen, bewonersdeel	119,00	50%	59,5	50%	59,5	90%	107,1	80%	95,2	100%	119	60%	71,4	80%	95,2	70%	83,3
Wonen, bezoekersdeel	36,00	10%	3,6	20%	7,2	80%	28,8	70%	25,2	0%	0	60%	21,6	80%	0	70%	25,2
Openbare parkeerplaatsen	155,00		64		67		136		121		119		93		96		109

Wanneer er rekening wordt gehouden met dubbelgebruik bedraagt de openbare parkeerbehoefte tijdens het maatgevend moment (werkdagavond) 136 parkeerplaatsen. Daarnaast dienen er op eigen terrein 86 parkeerplaatsen (POET) aanwezig te zijn. Totaal dienen er binnen het plan 136+86=222 parkeerplaatsen aanwezig te zijn.

4.2 PARKEERCAPACITEIT

In de onderstaande tabel is op basis van het verkavelingsplan een overzicht gegeven van het aantal aanwezige parkeerplaatsen binnen de totale planontwikkeling.

Tabel 4.2 Parkeercapaciteit

Parkeervoorziening	Aantal woningen	Theoretisch aantal	Berekeningsaantal	Totaal
Openbare parkeerterreinen				
Parkeerterrein (noord)		18	1	18
Parkeerterrein (west)		18	1	18
Parkeerterrein (noord-west)		22	1	22
Langsparkeren		25	1	25
Parkeerterrein (midden)		58	1	58
Totaal planlocatie		141		141
POET				
Woning type A, enkele oprit		35	0,80	28,0
Woning type A, dubbele oprit		2	0,85	1,7
Woning type B, enkele oprit		8	0,80	6,4
Appartementen (Noord) parkeerterrein		21	1	21
Appartementen (West) parkeerterrein		14	1	14
Totaal		80		71
Totaal		221		212

Bron reductiefactor: CROW-publicatie 381

Bij de woningen wordt niet elke parkeerplaats op eigen terrein altijd als parkeerplaats gebruikt. In de praktijk blijkt vaak dat een groot gedeelte van het theoretisch aanbod op eigen terrein niet (meer) wordt

gebruikt. Opritten kunnen worden omgevormd tot tuin, waardoor er geen auto meer kan parkeren. Auto's komen daarmee toch op de openbare parkeerterreinen te staan. Het theoretisch aanbod van parkeercapaciteit op eigen terrein is dus niet altijd het aanbod in de praktijk. In bovenstaande tabel staan enkele reductiefactoren voor parkeervoorzieningen op eigen terrein, die daar rekening mee houden. Op deze manier telt in de berekening van de parkeerbehoefte een oprit niet als volwaardige parkeerplaats mee.

Binnen de totale planontwikkeling zijn 71 privé parkeerplaatsen en 141 openbare parkeerplaatsen beschikbaar.

4.3 PARKEERBALANS

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de parkeercapaciteit en parkeerbehoefte binnen een periode. De gedetailleerde berekeningen van de parkeerbalans zijn in bijlage 2 bijgevoegd.

Tabel 4.3 Parkeerbalans

			Werkdag					Zaterdag		Zondag
	Capaciteit	Normatief	Ochtend	Middag	Avond	koopavond	Nacht	middag	avond	middag
Parkeren in openbaar gebied	141									
Bewoners + bezoekers		155,0	64,0	67,0	136,0	121,0	119,0	93,0	96,0	109,0
Balans +/-		-14	77	74	5	20	22	48	45	32
POET	71									
Bewoners		86	86	86	86	86	86	86	86	86
Balans +/-		-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15
TOTAAL balans +/-	212	-29	62	59	-10	5	7	33	30	17

In de maatgevende periode (werkdagavond) bedraagt de parkeerbehoefte 136 parkeerplaatsen. Dit betekent dat er theoretisch een overschot is van $141 - 136 = 5$ parkeerplaatsen.

Bij twee-onder-een-kapwoningen en appartementen dient tenminste 1 parkeerplaats op eigen terrein te worden gerealiseerd. Op basis van het aantal twee onder een kap woningen en appartementen dienen er 86 parkeerplaatsen op eigen terrein aanwezig te zijn. Dit betekent dat er voor de privé parkeerplaatsen een theoretisch tekort optreedt van $71 - 86 = -15$ parkeerplaatsen. Per saldo is er binnen het totale plan tijdens de maatgevende periode een tekort van 10 parkeerplaatsen.

5.0 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

5.1 VERKEERSAFWIKKELING

Op basis van de berekeningen wordt geconcludeerd dat het optredende aantal verkeersbewegingen op de aansluitende wegen voor de prognose 2033 (incl. het toekomstige woningbouwplan) binnen de bandbreedtes vallen die gelden voor een erftoegangsweg en gebiedsontsluitingsweg. Het extra verkeer door komst van het woningbouwplan geeft geen problemen voor de verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid op de aansluitende wegen.

Daarnaast zijn de aansluitingen van het woningbouwplan op de Antwerpsestraat beoordeeld. Op basis van de berekeningen SLOP bedraagt de a waarde op de aansluitingen resp. 0,86-0,97. Dit betekent dat er geen aanvullende maatregelen op de aansluitingen benodigd zijn.

De rijbaanbreedte van de Antwerpsestraat voldoet aan de richtlijnen van de ASVV. De aanliggende fietspaden hebben echter maar een beperkte breedte van 1,50m en voldoen daarmee niet aan de benodigde breedte van 2m conform de ASVV. Gezien de totale profielbreedte van de Antwerpsestraat is het in de toekomst wenselijk om de Antwerpsestraat om te vormen tot gebiedsontsluitingsweg 30km/h (GOW30). Daarmee kan de verkeersveiligheid voor de fietsers worden verbeterd. Hierbij moet worden opgemerkt dat het omvormen van de Antwerpsestraat van GOW50 naar GOW30 niet te wijten is aan de toekomstige planontwikkeling maar in de autonome situatie al gewenst is.

5.2 PARKEREN

Volgens het beleid [6] van de gemeente Woensdrecht dient er bij twee-onder-een-kapwoningen en appartementen tenminste 1 parkeerplaats op eigen terrein worden gerealiseerd. Dit betekent dat er voor de 32 twee-onder-een-kapwoningen en 54 appartementen 86 parkeerplaatsen op eigen terrein gerealiseerd dienen te worden. Volgens het verkavelingsplan wordt voor de twee-onder-een-kapwoningen voldaan aan het benodigde aantal parkeerplaatsen. Op de percelen van de twee appartementencomplexen zijn resp. 21 en 14 parkeerplaatsen beschikbaar waardoor niet aan de gestelde eis kan worden voldaan. De twee parkeerterreinen bij de appartementencomplexen dienen respectievelijk te worden vergroot van 21 naar 24 parkeerplaatsen en van 14 naar 30 parkeerplaatsen.

Binnen de maatgevende periode (werkdagavond) bedraagt de parkeerbehoefte voor de bewoners en bezoekers 136 parkeerplaatsen. Als hier de verplichte 86 parkeerplaatsen voor de bewoners bij worden opgeteld komen we aan een totale behoefte van 222 parkeerplaatsen. Binnen het totale woningbouwplan zijn 212 parkeerplaatsen beschikbaar. Daarmee is er binnen het woningbouwplan een tekort van 10 parkeerplaatsen.

Wij adviseren om het verkavelingsplan aan te passen en daarbij uit te gaan van het aantal parkeerplaatsen genoemd in de tabel 5.1.

Tabel 5.1 Benodigde parkeerplaatsen

Functie	Parkeerplaatsen benodigd			
	POET (verplicht)	POET (bewoners)	Parkeren openbaar (bewoners en bezoekers)	Totaal woningbouwplan
Twee onder één kap woningen type A	32	-		
Hoekwoning type A	-	3,2 (4)		
Tussenwoning type A	-	-		
Hoekwoning type B	-	6,4 (8)		
Tussenwoning type B	-	-		
Appartementencomplex (noord) type C	24	-		
Appartementencomplex (west) type C	30	-		
Totaal	86	10 (12)	126	222

(..) *theoretische aantallen*

BRONVERMELDINGEN

1. Verkeersmodel 2015,2030 en 2040 milieuexport Goudappel Coffeng BBMA;
2. CROW-publicatie 381 Toekomstbestendig parkeren, december 2018;
3. CROW-publicatie 256 (verkeersgeneratie woon- en werkgebieden, vuistregels en kengetallen gemotoriseerd verkeer);
4. CROW-publicatie 272 (verkeersgeneratie voorzieningen, kengetallen gemotoriseerd verkeer);
5. ASVV 2021 (uitgave CROW 'aanbevelingen voor verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom');
6. Gemeentelijk Verkeers- en Vervoersplan 2021-2025 Gemeente Woensdrecht, vastgesteld door de gemeenteraad in april 2021.

Bijlagen

Bijlage 1: Verkeersgegevens milieuexport

Bijlage 2: Berekening parkeerbehoefte + verkeersgeneratie

Bijlage 3: Kruispuntberekeningen

Bijlage 1: Verkeersgegevens milieuexport

[illegible]

Bron: Milieuexport BBMA versie 3.0

Bijlage 2: Berekeningen parkeerbehoefte + verkeersgeneratie

Antwerpsestraat 267 te Putte

Projectnummer: 20210410-00
Datum: 5-1-2023
Betreft: Uitgangspunten
Locatie: Rest bebouwde kom, niet stedelijk conform CROW en GVVP

Programma	Omvang (aantal)	Eenheid	Bron
Toekomstige situatie			
Wonen		woning(en)	
Koop, huis, twee-onder-een-kap type A	32		Inrichtingstekening
Koop, huis, tussen/hoek type A	8		Inrichtingstekening
Koop, huis, tussen/hoek type B	26		Inrichtingstekening + 1 extra woningen type "B"
Koop, appartement type C	54		Inrichtingstekening
TOTAAL	120	woning(en)	

Antwerpsestraat 267 te Putte

Projectnummer: 20210410-00
Datum: 5-1-2023
Betreft: Verkeersgegevens Milieuexport 3.0
Locatie:

Nr.	Wegvak	MVT/etmaal 2030 weekday	MVT/etmaal 2040 weekday	PFLOWLVDAY	PFLOWLTDAY	PFLOWHTDAY	PFLOWLVEVE	PFLOWLTEVE	PFLOWHTEVE	PFLOWLVNI	PFLOWLTNI	PFLOWHTNI	%LV	%MZ	%ZW
				% LV dag	% MZ dag	% ZW dag	% LV avond	% MZ avond	% ZW avond	% LV nacht	% MZ nacht	% ZW nacht			
1 a,b,c	Antwerpsestraat (ged. Koppelstraat- Hazelaarlaan)	6.825	6.837	92,21%	5,60%	2,18%	94,12%	3,94%	1,94%	92,91%	4,89%	2,20%	93,08%	4,81%	2,11%
2	Antwerpsestraat (ged. Hazelaarlaan- Postbaan)	6.580	6.598	91,95%	5,80%	2,25%	93,92%	4,08%	2,00%	92,66%	5,06%	2,27%	92,84%	4,98%	2,17%
3	Antwerpsestraat (ged. Postbaan - Keizerstraat)	6.416	6.436	91,79%	5,91%	2,30%	93,79%	4,16%	2,05%	92,52%	5,16%	2,32%	92,70%	5,08%	2,22%
4	Hazelaarlaan (ged. Antwerpsestraat- Weg naar de Hooiweide)	355	345	97,95%	1,64%	0,41%	98,36%	1,35%	0,30%	98,33%	1,29%	0,39%	98,21%	1,43%	0,37%
5	Hazelaarlaan (ged. Weg naar de Hooiweide - Sparrenlaan)	280	272	98,60%	1,12%	0,28%	98,88%	0,92%	0,20%	98,86%	0,88%	0,26%	98,78%	0,97%	0,25%
6	Weg naar de Hooiweide	97	94	94,26%	4,59%	1,14%	95,37%	3,80%	0,83%	95,28%	3,63%	1,09%	94,97%	4,01%	1,02%

Nr.	Wegvak	MVT/etmaal 2033 weekday	MVT/etmaal 2033 werkdag	LV	MZ	ZW	1	1,5	2,3	Totaal PAE's
1 a,b,c	Antwerpsestraat (ged. Koppelstraat- Hazelaarlaan)	6.828	7.579	7055	365	149	7055	547	342	7.943
2	Antwerpsestraat (ged. Hazelaarlaan- Postbaan)	6.586	7.310	6787	364	148	6787	546	339	7.673
3	Antwerpsestraat (ged. Postbaan - Keizerstraat)	6.422	7.128	6608	362	147	6608	543	338	7.489
4	Hazelaarlaan (ged. Antwerpsestraat- Weg naar de Hooiweide)	352	391	384	6	1	384	8	3	395
5	Hazelaarlaan (ged. Weg naar de Hooiweide - Sparrenlaan)	278	309	305	3	1	305	5	2	311
6	Weg naar de Hooiweide	96	107	101	4	1	101	6	2	110

Antwerpsestraat 267 te Putte

Projectnummer:	20210410-00	Stedelijkheidsgraad van Nederlandse gemeente conform CROW	
Datum:	5-1-2023	Klasse	Omgevingsadressendichtheid (per km²)
Locatie:	Parkeerkencijfers	Zeer sterk stedelijk	> 2500
		Sterk stedelijk	1.500-2.500
		Matig stedelijk	1.000-1.500
		Weinig stedelijk	500-1.000
		Niet stedelijk	<500
Locatie: Rest bebouwde kom	Niet stedelijk, conform CROW		

OVERZICHT PARKEERKENCIJFERS CROW (weinig stedelijk, schil centrum)

Wonen	eenheid	parkeernorm			aandeel bezoekers	opmerkingen
		min.	max.	Gem.		
Koop, appartement, midden	per woning	1,5	2,3	1,9	0,3	
Koop, huis, tussen/hoek	per woning	1,6	2,4	2,0	0,3	
Koop, huis, twee-onder-een-kap	per woning	1,8	2,6	2,2	0,3	

Antwerpsestraat 267 te Putte

Projectnummer: 20210410-00
Datum: 5-1-2023
Locatie: Aanwezigheidspercentage bron: CROW 381

AANWEZIGHEIDSPERCENTAGE PARKEERKENCIJFERS

Functie	Werkdag ochtend	Werkdag middag	Werkdag avond	koop avond	Werkdag nacht	zaterdag middag	zaterdag avond	zondag middag
Woningen bewoners	50%	50%	90%	80%	100%	60%	80%	70%
Woningen bezoekers	10%	20%	80%	70%	0%	60%	80%	70%

Antwerpsestraat 267 te Putte

Projectnummer:

20210410-00

Uitgangspunt:

Datum:

5-1-2023

Algemeen parkeerkencijfer gemiddeld

Locatie:

Parkeerbehoefte normatief

				Parkeerkencijfer						
Programma	Omvang (aantal)	Eenheid	Functie parkeerkencijfers CROW					Totaal max.		
Toekomstige situatie					Bewoners		Bezoekers	POET	Openbaar	
Wonen		woning(en)		Gem.	POET	Openbaar	bezoeker	POET	bewoners	bezoekers
Koop, huis, twee-onder-een-kap type A	32	woningen	Koop, huis, twee-onder-een-kap	2,2	1,0	0,9	0,3	32	28,8	9,60
Koop, huis, tussen/hoek type A	8	woningen	Koop, huis, tussen/hoek	2,0	0,0	1,7	0,3	0	13,6	2,40
Koop, huis, tussen/hoek type B	26	woningen	Koop, huis, tussen/hoek	2,0	0,0	1,7	0,3	0	44,2	7,80
Koop, appartement type C	54	woningen	Koop, appartement, midden	1,9	1,0	0,6	0,3	54	32,4	16,20
TOTAAL	120							86	119,0	36,0

Antwerpsestraat 267 te Putte

Projectnummer: 20210410-00
Datum: 5-1-2023
Locatie: Parkeerbehoefte dubbelgebruik

Functies	Openbaar parkeren	Werkdag										Zaterdag				zondag	
		Ochtend		Middag		Avond		koopavond		Nacht		middag		avond		middag	
	100%	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.
Wonen, bewonersdeel	119,00	50%	59,5	50%	59,5	90%	107,1	80%	95,2	100%	119	60%	71,4	80%	95,2	70%	83,3
Wonen, bezoekersdeel	36,00	10%	3,6	20%	7,2	80%	28,8	70%	25,2	0%	0	60%	21,6	80%	0	70%	25,2
Openbare parkeerplaatsen	155,00		64		67		136		121		119		93		96		109

Antwerpsestraat 267 te Putte

Projectnummer: 20210410-00
Datum: 5-1-2023
Locatie: Parkeercapaciteit

Parkeervoorziening	Aantal woningen	Theoretisch aantal	Berekeningsaantal	Totaal
Openbare parkeerterreinen				
Parkeerterrein (noord)		18	1	18
Parkeerterrein (west)		18	1	18
Parkeerterrein (noord-west)		22	1	22
Langsparkeren		25	1	25
Parkeerterrein (midden)		58	1	58
Totaal planlocatie		141		141
POET				
Woning type A, enkele oprit		35	0,80	28,0
Woning type A, dubbele oprit		2	0,85	1,7
Woning type B, enkele oprit		8	0,80	6,4
Appartementen (Noord) parkeerterrein		21	1	21
Appartementen (West) parkeerterrein		14	1	14
Totaal		80		71
Totaal		221		212

Antwerpsestraat 267 te Putte

Projectnummer: 20210410-00
Datum: 5-1-2023
Locatie: Parkeerbalans

			Werkdag					Zaterdag		zondag
	Capaciteit	Normatief	Ochtend	Middag	Avond	koopavond	Nacht	middag	avond	middag
Parkeren in openbaar gebied	141									
Bewoners + bezoekers		155,0	64,0	67,0	136,0	121,0	119,0	93,0	96,0	109,0
Balans +/-		-14	77	74	5	20	22	48	45	32
POET	71									
Bewoners		86	86	86	86	86	86	86	86	86
Balans +/-		-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15
TOTAAL balans +/-	212	-29	62	59	-10	5	7	33	30	17

Antwerpsestraat 267 te Putte

Projectnummer: 20210410-00 Stedelijkheidsgraad: niet stedelijk
Datum: 5-1-2023
Locatie: Verkeersgeneratie

Programma	Omvang (aantal)	Functie CROW	Kencijfer Verkeersgeneratie			Verkeersgeneratie mvt/etm. weekday			werkdag
			Min.	Max.		Min.	Max.	Gem.	Gem.
Koop, huis, twee-onder-een-kap type A	32	Koop, huis, twee-onder-een-kap	7,4	8,2	per woning	237	262	250	277
Koop, huis, tussen/hoek type A	8	Koop, huis, tussen/hoek	7,0	7,8	per woning	56	62	59	66
Koop, huis, tussen/hoek type B	26	Koop, huis, tussen/hoek	7,0	7,8	per woning	182	203	192	214
Koop, appartement type C	54	Koop, appartement, midden	5,6	6,4	per woning	302	346	324	360
	120	woningen					Totaal	825	916

Verdeling verkeer										
Via Hazelaarlaan										
Koop, huis, twee-onder-een-kap type A	10	Koop, huis, twee-onder-een-kap	7,4	8,2	per woning	74	82	78	87	
Koop, huis, tussen/hoek type A	5	Koop, huis, tussen/hoek	7,0	7,8	per woning	35	39	37	41	
Koop, huis, tussen/hoek type B	4	Koop, huis, tussen/hoek	7,0	7,8	per woning	28	31	30	33	
Totaal								145	161	17%
Via Antwerpsestraat										
Koop, huis, twee-onder-een-kap type A	14	Koop, huis, twee-onder-een-kap	7,4	8,2	per woning	104	115	109	121	
Koop, huis, tussen/hoek type A	3	Koop, huis, tussen/hoek	7,0	7,8	per woning	21	23	22	25	
Koop, huis, tussen/hoek type B	22	Koop, huis, tussen/hoek	7,0	7,8	per woning	154	172	163	181	
Koop, appartement type C	54	Koop, appartement, midden	5,6	6,4	per woning	302	346	324	360	
totaal								618	686	75%
Rechtstreeks op de Antwerpsestraat										
Koop, huis, twee-onder-een-kap type A	8	Koop, huis, twee-onder-een-kap	7,4	8,2	per woning	59	66	62	69	8%
	120							825	916	100,0%

Antwerpsestraat 267 te Putte

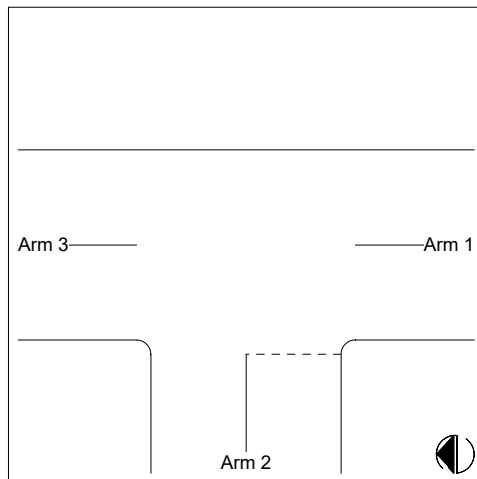
Projectnummer: 20210410-00
 Datum: 5-1-2023
 Locatie: Verkeersstromen

Nr.	Wegvak	MVT/etmaal 2033 weekdag	MVT/etmaal weekdag toename		Totaal MVT/etmaal weekdag prognose 2032
			Woningen		
			100%	825	
1	Antwerpsestraat (ged. Koppelstraat- Hazelaarlaan)	6.828	49%	400	7.228
1a	Antwerpsestraat (ged. Koppelstraat- Hazelaarlaan)	6.828	49%	400	7.228
1b	Antwerpsestraat (ged. Koppelstraat- Hazelaarlaan)	6.828	49%	400	7.228
1c	Antwerpsestraat (ged. Koppelstraat- Hazelaarlaan)	6.828	49%	400	7.228
2	Antwerpsestraat (ged. Hazelaarlaan- Postbaan)	6.586	49%	400	6.986
3	Antwerpsestraat (ged. Postbaan - Keizerstraat)	6.422	49%	400	6.822
4	Hazelaarlaan (ged. Antwerpsestraat- Weg naar de Hooiweide)	352	14%	116	468
5	Hazelaarlaan (ged. Weg naar de Hooiweide - Sparrenlaan)	278	3%	25	303
6	Weg naar de Hooiweide	96	0%	0	96

Nr.	Wegvak	MVT/etmaal 2033 werkdag	MVT/etmaal weekdag toename		Totaal MVT/etmaal werkdag prognose 2032
			Woningen		
			100%	916	
1	Antwerpsestraat (ged. Koppelstraat- Hazelaarlaan)	7.579	49%	444	8.023
1a	Antwerpsestraat (ged. Koppelstraat- Hazelaarlaan)	7.579	49%	444	8.023
1b	Antwerpsestraat (ged. Koppelstraat- Hazelaarlaan)	7.579	49%	444	8.023
1c	Antwerpsestraat (ged. Koppelstraat- Hazelaarlaan)	7.579	49%	444	8.023
2	Antwerpsestraat (ged. Hazelaarlaan- Postbaan)	7.310	49%	444	7.755
3	Antwerpsestraat (ged. Postbaan - Keizerstraat)	7.128	49%	444	7.573
4	Hazelaarlaan (ged. Antwerpsestraat- Weg naar de Hooiweide)	391	14%	128	519
5	Hazelaarlaan (ged. Weg naar de Hooiweide - Sparrenlaan)	309	3%	27	336
6	Weg naar de Hooiweide	107	0%	0	107

Nr.	Wegvak	2033 werkdag	PAE's/etmaal werkdag toename		Totaal PAE's/etmaal werkdag prognose 2033
			Woningen		
			100%	916	
1	Antwerpsestraat (ged. Koppelstraat- Hazelaarlaan)	7.943	49%	444	8.388
1a	Antwerpsestraat (ged. Koppelstraat- Hazelaarlaan)	7.943	49%	444	8.388
1b	Antwerpsestraat (ged. Koppelstraat- Hazelaarlaan)	7.943	49%	444	8.388
1c	Antwerpsestraat (ged. Koppelstraat- Hazelaarlaan)	7.943	49%	444	8.388
2	Antwerpsestraat (ged. Hazelaarlaan- Postbaan)	7.673	49%	444	8.117
3	Antwerpsestraat (ged. Postbaan - Keizerstraat)	7.489	49%	444	7.933
4	Hazelaarlaan (ged. Antwerpsestraat- Weg naar de Hooiweide)	395	14%	128	524
5	Hazelaarlaan (ged. Weg naar de Hooiweide - Sparrenlaan)	311	3%	27	339
6	Weg naar de Hooiweide	110	0%	0	110
7	Noordelijke aansluitng woningbouwplan	0	75%	687	687

Bijlage 3: Kruispuntberekeningen



Intensiteitscriterium van Slop

Omschrijving kruispunt:
Aansluiting woningbouw

Arm 1: Antwerpsestraat
Arm 2: In-uitrit woningbouw (noord)
Arm 3: Antwerpsestraat

INTENSITEITEN

8e drukste uur is 6,30% van etmaalintensiteit

Arm 1: 8388 pae/etmaal

Arm 2: 687 pae/etmaal

Arm 3: 8388 pae/etmaal

DIMENSIE

Geen deeltkruispunten

Aantal rechtdoorgaande rijstroken op de
hoofdweg over grotere afstand:

- Van arm 1 naar arm 3: 1

- Van arm 3 naar arm 1: 1

Aantal opstelvakken op de zijweg(en):

- Arm 2: 1

Snelheid op de hoofdweg (arm 1-3): ≤ 50 km/u

BEREKENING

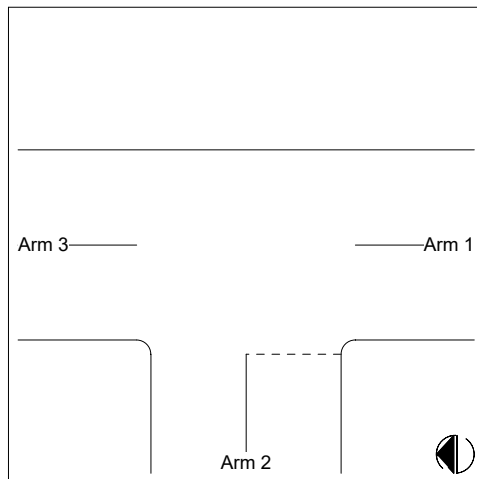
Op basis van de snelheid, de intensiteiten en de vormgeving wordt een waarde voor a berekend.

Deze waarde bepaalt of verkeerskundige maatregelen noodzakelijk zijn om het verkeer te kunnen afwikkelen.

$a = 0,97$: Geen maatregel noodzakelijk

GRENSWAARDEN voor a

$a < 1,33$	Geen maatregel noodzakelijk
$1,33 \leq a \leq 1,67$	Noodzaak maatregel twijfelachtig
$a > 1,67$	Maatregel noodzakelijk



Intensiteitscriterium van Slop

Omschrijving kruispunt:
Hazelaarlaan - Antwerpsestraat

Arm 1: Antwerpsestraat
Arm 2: Hazelaarlaan
Arm 3: Antwerpsestraat

INTENSITEITEN

vrijdag 26-11-2021

8e drukste uur is 6,30% van etmaalintensiteit

Arm 1: 8388 pae/etmaal

Arm 2: 524 pae/etmaal

Arm 3: 8388 pae/etmaal

DIMENSIE

Geen deeltkruispunten

Aantal rechtdoorgaande rijstroken op de
hoofdweg over grotere afstand:

- Van arm 1 naar arm 3: 1

- Van arm 3 naar arm 1: 1

Aantal opstelvakken op de zijweg(en):

- Arm 2: 1

Snelheid op de hoofdweg (arm 1-3): ≤ 50 km/u

BEREKENING

Op basis van de snelheid, de intensiteiten en de vormgeving wordt een waarde voor a berekend.

Deze waarde bepaalt of verkeerskundige maatregelen noodzakelijk zijn om het verkeer te kunnen afwikkelen.

$a = 0,86$: Geen maatregel noodzakelijk

GRENSWAARDEN voor a

$a < 1,33$	Geen maatregel noodzakelijk
$1,33 \leq a \leq 1,67$	Noodzaak maatregel twijfelachtig
$a > 1,67$	Maatregel noodzakelijk