

Verkeersonderzoek woningbouw Gilze- Zuidwest

Een integraal verkeersonderzoek naar
de gevolgen van woningbouw in
Gilze-Zuidwest

Opdrachtgever
Titel rapport

Ordito Gilze B.V.
Verkeersonderzoek woningbouw Gilze-Zuidwest

Kenmerk
Datum publicatie

010661.20220125.R1.02
4 februari 2022

Projectleider Goudappel

Samir Ajanovic

Status

Definitief

© Copyright Goudappel BV 4 februari 2022

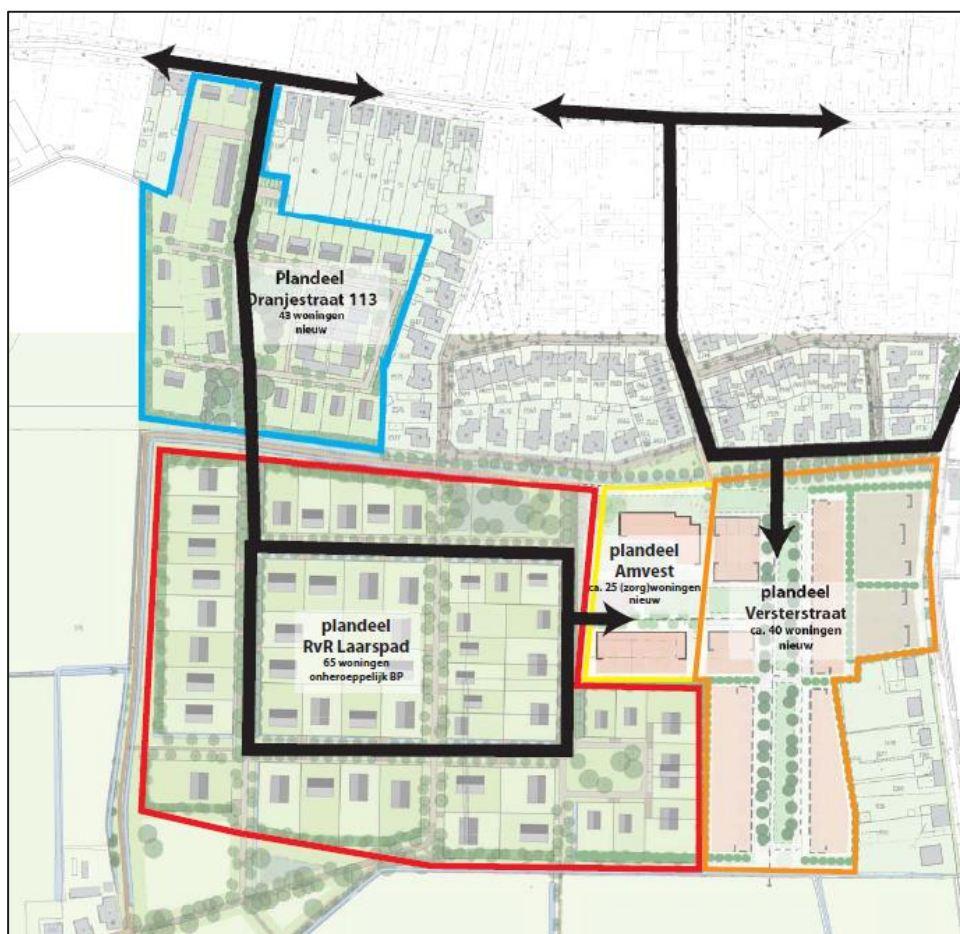
Inhoudsopgave

1. Inleiding	1
1.1 Vraagstelling	1
1.2 Functieprogramma	2
1.3 Leeswijzer	2
2. Verkeersgeneratie	3
2.1 Aanpak en uitgangspunten	3
2.2 Toekomstige verkeersgeneratie per deelgebied	4
3. Verkeersafwikkeling	6
3.1 Aanpak en uitgangspunten	6
3.2 Resultaat kruispunt nieuwe aansluiting / Oranjestraat	7
3.3 Resultaat kruispunt Versterstraat + Meierstraat / Oranjestraat	8
4. Effect op wegvakniveau	9
4.1 Aanpak en uitgangspunten	9
4.2 Resultaat Wegenscan Oranjestraat	9
5. Conclusie	12
Bijlage 1: Verkeersgeneratie huidige situatie	14
Bijlage 2: Bepaling kruispuntstromen	16
Bijlage 3: Intensiteiten wegvakniveau	18

1. Inleiding

1.1 Vraagstelling

In Gilze, dat onderdeel uitmaakt van de gemeente Gilze en Rijen, zijn er plannen voor een woningbouwontwikkeling aan de zuidwestzijde van het dorp. In totaal zijn er circa 173 woningen beoogd. Het gebied is verdeeld in deelgebieden die door verschillende partijen ontwikkeld worden (zie figuur 1.1). Ordito Gilze B.V. heeft Goudappel B.V. gevraagd om een integraal verkeersonderzoek uit te voeren naar de toekomstige verkeersafwikkeling van de deelgebieden samen. Hierbij wordt de verkeersgeneratie van de toekomstige woningen bepaald en is de verkeersafwikkeling beoordeeld. In deze rapportage zijn de aanpak, uitgangspunten en conclusies van het onderzoek toegelicht.



Figuur 1.1: Indeling van het plangebied

1.2 Functieprogramma

Het toekomstige functieprogramma bestaat uit circa 173 woningen. In de huidige situatie zijn in het gebied nog enkele functies aanwezig zoals een tankstation en bedrijfsruimte. Deze functies inclusief bijbehorende verkeersgeneratie komen te vervallen in de nieuwe situatie. Voor het plandeel Versterstraat (zie figuur 1.1 rechtsonder) is nog geen woningverdeling bekend. Daarom is gekozen voor vrijstaande woningen omdat deze het hoogste verkeersgeneratiekencijfer hebben. Zodoende is in deze studie gerekend met een worst-case scenario. In onderstaande tabellen is het huidige en toekomstige functieprogramma per deelgebied weergegeven.

situatie	functie	omvang
toekomstig	vrijstaande woningen	65 woningen

Tabel 1.1: Functieprogramma plandeel Ruimte voor Ruimte Laarspad (RvR Laarspad)

situatie	functie	omvang
huidig	tankstation	4 pompen
huidig	bedrijfsgebouw	687 m ² bvo
huidig	bedrijfswoning	1 woning
toekomstig	vrijstaande woningen	8 woningen
toekomstig	starterswoningen (rijwoningen)	7 woningen
toekomstig	half vrijstaande woningen	20 woningen
toekomstig	patiowoningen	8 woningen
totaal toekomst		43 woningen

Tabel 1.2: Functieprogramma plandeel Oranjestraat 113

situatie	functie	omvang
toekomstig	zorgwoningen	19 woningen
toekomstig	patiowoningen	6 woningen
totaal toekomst		25 woningen

Tabel 1.3: Functieprogramma plandeel Amvest

situatie	functie	omvang
huidig	volkstuin	20-30 tuinen
toekomstig	vrijstaande woningen	40 woningen

Tabel 1.4: Functieprogramma plandeel Versterstraat

De deelgebieden worden op verschillende manieren ontsloten. De plandelen van RvR Laarspad, Oranjestraat en Amvest worden via een nieuwe weg ontsloten op de Oranjestraat. Het plandeel Versterstraat wordt via de bestaande Versterstraat en Meierstraat afgewikkeld.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de verkeersgeneratie per deelgebied berekend en toegelicht. Met behulp van deze uitkomsten is in hoofdstuk 3 de verkeersafwikkeling beoordeeld middels een kruispuntanalyse. In hoofdstuk 4 is stilgestaan bij de effecten op veiligheid en leefbaarheid in de Oranjestraat. Hoofdstuk 5 vormt de conclusie van het onderzoek.

2. Verkeersgeneratie

2.1 Aanpak en uitgangspunten

Bewoners en bezoekers van de te realiseren woningen genereren een bepaalde hoeveelheid verkeer als gevolg van de verplaatsingen die ze maken. Bewoners gaan naar het werk, doen boodschappen en krijgen familie en vrienden op bezoek. Ook is er sprake van bezorgend en verzorgend verkeer (vuilnisauto's, bezorging van boodschappen etc.). Deze verplaatsingen worden (deels) per auto gemaakt. Met behulp van CROW-kencijfers uit publicatie 381: 'Toekomstbestendig parkeren' is de verkeersgeneratie van de te ontwikkelen woningen in kaart gebracht. De verkeersgeneratie bestaat uit een optelling van de verkeersproductie (vertrekkend verkeer) en - attractie (aankomend verkeer).

Binnen de CROW-kencijfers wordt onderscheid gemaakt naar stedelijkheidsgraad¹ en de ligging van de ontwikkellocatie ten opzichte van het centrum. De gemeente Gilze en Rijen heeft een stedelijkheidsgraad van 'matig stedelijk'. Dit is vastgesteld in de parkeernormennota van de gemeente. Verder is de ontwikkellocatie gelegen in de rest bebouwde kom. Binnen deze classificatie is een bandbreedte beschikbaar. Uitgegaan is van de gemiddelde kencijfers binnen de bandbreedte. De verkeersgeneratiekencijfers van de te realiseren woningtypen zijn in tabel 2.1 opgenomen.

type woning	verkeersgeneratiekencijfer weekdag
vrijstaande woning	8,2 motorvoertuigen per etmaal
twee-onder-een-kapwoning	7,8 motorvoertuigen per etmaal
koop, huis, tussen/hoek	7,1 motorvoertuigen per etmaal
aanleunwoning/serviceflat	2,5 motorvoertuigen per etmaal

Tabel 2.1: Verkeersgeneratiekencijfers weekdag conform CROW-publicatie 381

De kencijfers uit de tabel geven de verkeersgeneratie per betreffende woning weer voor een weekdag. Dit is een gemiddelde dag in de hele week (maandag t/m zondag). Echter ligt het aantal verplaatsingen op een werkdag doorgaans hoger. Om te beoordelen of de toekomstige verkeersafwikkeling voldoende is, is inzicht nodig in de verkeersgeneratie op een reguliere werkdag.

CROW hanteert hiervoor omrekenfactoren om de verkeersgeneratie om te kunnen rekenen van een weekdag naar een werkdag. Voor woningen bedraagt deze 1,11. Met de verkeersgeneratie op een werkdag kan vervolgens ook berekend worden hoeveel verkeer er op de maatgevende momenten, in het ochtendspitsuur en avondspitsuur, wordt verwerkt. Deze zijn met name voor kruispuntanalyses van belang. Hierbij is de vuistregel conform CROW-richtlijnen als volgt:

- 8% van de verkeersgeneratie op een werkdag wordt verwerkt in het drukste ochtendspitsuur (waarvan 89% vertrekkend en 11% aankomend);
- 9% van de verkeersgeneratie op een werkdag wordt verwerkt in het drukste avondspitsuur (waarvan 20% vertrekkend en 80% aankomend).

¹ Omgevingsadressendichtheid per km².

2.2 Toekomstige verkeersgeneratie per deelgebied

In deze paragraaf wordt per deelgebied de toekomstige verkeersgeneratie berekend. Eventuele verkeersgeneratie uit de huidige (te vervallen) situatie is hierbij gesaldeerd.

Plandeel Ruimte voor Ruimte Laarspad

De verkeersgeneratie van deelgebied RvR Laarspad is weergegeven in tabel 2.2. Hieruit blijkt dat de verkeersgeneratie van alle woningen bij elkaar circa 533 motorvoertuigen per etmaal op een weekdag bedraagt. Op een werkdag ligt dit iets hoger op circa 592 motorvoertuigen per etmaal. Dit verkeer zal worden afgewikkeld via een nieuw aan te leggen straat met aansluiting op de Oranjestraat.

situatie	functie	kencijfer	weekdag	werkdag	ochtendspitsuur		avondspitsuur	
					aankomst	vertrek	aankomst	vertrek
toekomstig	vrijstaande woningen	8,2	533	592	5	42	43	11

Tabel 2.2: Toekomstige verkeersgeneratie van plandeel Ruimte voor Ruimte Laarspad

Plandeel Oranjestraat 113

De verkeersgeneratie van deelgebied Oranjestraat 113 is weergegeven in tabel 2.3. De totstandkoming van de verkeersgeneratie voor de huidige functies is toegelicht in bijlage 1. Hieruit blijkt dat de verkeersgeneratie van alle woningen bij elkaar circa 328 motorvoertuigen per etmaal op een weekdag bedraagt. Op een werkdag ligt dit iets hoger op circa 364 motorvoertuigen per etmaal. Inclusief saldering van de huidige situatie bedraagt de verkeersgeneratie op een werkdag 124 motorvoertuigbewegingen. Dit verkeer zal worden afgewikkeld via een nieuw aan te leggen straat met aansluiting op de Oranjestraat.

situatie	functie	kencijfer	weekdag	werkdag	ochtendspitsuur		avondspitsuur	
					aankomst	vertrek	aankomst	vertrek
huidig	tankstation	-	-140	-140	-4	-4	-9	-9
huidig	bedrijfsgebouw	4,8	-69	-91	-8	-2	-2	-6
huidig	bedrijfswoning	8,2	-8	-9	-	-	-	-
toekomstig	vrijstaande woningen	8,2	65,6	72,8	0,6	5,2	5,2	1,3
toekomstig	starterswoningen (rijwoningen)	7,1	49,7	55,2	0,5	3,9	4,0	1,0
toekomstig	half vrijstaande woningen	7,8	156,0	173,2	1,5	12,3	12,5	3,1
toekomstig	patiowoningen	7,1	56,8	63,0	0,6	4,5	4,5	1,1
totaal toekomstig			328	364	3	26	26	7
totaal toekomstig inclusief saldering			89	124	-9	20	15	-8

Tabel 2.3: Toekomstige verkeersgeneratie van plandeel Oranjestraat 113

Plandeel Amvest

De verkeersgeneratie van deelgebied Amvest is weergegeven in tabel 2.4. Hieruit blijkt dat de verkeersgeneratie van alle woningen bij elkaar circa 90 motorvoertuigen per etmaal op een weekdag bedraagt. Op een werkdag ligt dit iets hoger op circa 100 motorvoertuigen per etmaal. Dit verkeer zal worden afgewikkeld via een nieuw aan te leggen straat met aansluiting op de Oranjestraat.

situatie	functie	kencijfer	weekdag	werkdag	ochtendspitsuur		avondspitsuur	
					aankomst	vertrek	aankomst	vertrek
toekomstig	zorgwoningen	2,5	47,5	52,7	0,5	3,8	3,8	0,9
toekomstig	patiowoningen	7,1	42,6	47,3	0,4	3,4	3,4	0,9
totaal toekomstig			90	100	1	7	7	2

Tabel 2.4: Toekomstige verkeersgeneratie van plandeel Amvest

De hiervoor genoemde plandelen worden op dezelfde wijze ontsloten. Dit gebeurt door een nieuw te bouwen straat die het plangebied inloopt vanaf de Oranjestraat. Bij het toetsen van de verkeersafwikkeling wordt zodoende gerekend met de gezamenlijke verkeersgeneratie van de 3 deelgebieden samen. Deze verkeersgeneratie is weergegeven in tabel 2.5.

plandeel	weekdag	werkdag	ochtendspitsuur		avondspitsuur	
			aankomst	vertrek	aankomst	vertrek
RvR Laarspad	533	592	5	42	43	11
Oranjestraat 113	89	124	-9	20	15	-8
Amvest	90	100	1	7	7	2
totaal	712	816	-3	69	65	5

Tabel 2.5: Totale verkeersgeneratie die via de nieuwe straat naar de Oranjestraat wordt afgewikkeld

Plandeel Versterstraat

In een eerder onderzoek² is onderzocht of de verkeersgeneratie van plangebied RvR Laarspad via de bestaande Versterstraat en Meierstraat kan worden afgewikkeld. Voor dit bestemmingsplan was de planvorming van deelgebied Oranjestraat 113 inclusief de nieuwe ontsluiting nog niet ver genoeg. Daarom is in het eerdere onderzoek uitgegaan van een ontsluiting via de Meierstraat en de Versterstraat voor het plandeel RvR Laarspad.

In het nieuwe plan wordt het RvR Laarspad via de nieuwe weg vanaf de Oranjestraat ontsloten. Daardoor ontstaat ruimte om extra woningen te bouwen die in het nieuwe plan wel via de bestaande Versterstraat en Meierstraat worden afgewikkeld. De bijbehorende verkeersgeneratie van dit plandeel is weergegeven in tabel 2.6. Hieruit blijkt dat de verkeersgeneratie van alle woningen bij elkaar inclusief saldering van de bestaande volkstuinen circa 324 motorvoertuigbewegingen per etmaal op een weekdag bedraagt. Op een werkdag ligt dit iets hoger op circa 359 motorvoertuigbewegingen per etmaal. Dit is een lagere verkeersgeneratie dan waar in het eerdere onderzoek vanuit is gegaan.

situatie	functie	kencijfer	weekdag	werkdag	ochtendspitsuur		avondspitsuur	
					aankomst	vertrek	aankomst	vertrek
huidig	volkstuin	1,2	-3,6	-5,0	-	-	-	-
toekomstig	vrijstaande woningen	8,2	328	364	3	26	26	7
toekomstig inclusief saldering			324	359	3	26	26	7

Tabel 2.6: Toekomstige verkeersgeneratie plandeel Versterstraat

² Notitie Verkeerstoets, projectnummer 353871, referentienummer 190717 Notitie Verkeersgeneratie Laarspad, uitgevoerd door Sweco.

3. Verkeersafwikkeling

3.1 Aanpak en uitgangspunten

Met behulp van de verkeersintensiteiten die zijn afgeleid uit het eerdere verkeersonderzoek zijn kruispuntstromen voor 3 kruispunten in de omgeving van de ontwikkellocatie afgeleid. Een nadere toelichting op de totstandkoming van de kruispuntstromen is te vinden in bijlage 1. De beoordeelde kruispunten zijn:

- Nieuwe aansluiting plangebied / Oranjestraat
- Meierstraat / Oranjestraat
- Versterstraat / Oranjestraat.

Op deze kruispunten is de grootste toename van verkeer te verwachten en de verkeersafwikkeling op deze kruispunten is zodoende cruciaal om te beoordelen of het extra verkeer van de woningen kan worden gefaciliteerd.

Binnen het onderzoek zijn de genoemde kruispunten vormgegeven als voorrangskruispunten. De kwaliteit van de verkeersafwikkeling van de voorrangskruispunten zijn beoordeeld met VISSIM³. De beoordelingscriteria die gehanteerd zijn om de kwaliteit van de verkeersafwikkeling te beoordelen zijn de wachtrijlengte per richting⁴ en de verliestijd⁵. De grenswaarden zijn gebaseerd op ervaringscijfers van Goudappel. Hierna zijn de beoordelingscriteria afzonderlijk toegelicht.

Gemiddelde verliestijd

Een indicator voor het beoordelen van de kwaliteit van de verkeersafwikkeling is de gemiddelde verliestijd. Verliestijd betreft het verschil in tijd tussen een free-flow situatie (zonder te hoeven wachten door ander verkeer) en de benodigde tijd in een spitsuur met verkeer. Anders gezegd, de tijd die een voertuig 'verliest' ten opzichte van een situatie zonder verkeer. In tabel 3.1 zijn de grenswaarden (in seconden) opgenomen die binnen de beoordeling van de verliestijden zijn gehanteerd. Hierbij is onderscheid gemaakt in de verliestijd voor een hoofdrichting en een zijrichting en naar auto's en fietsers/voetgangers.

	hoofdrichting		zijrichting	
	motorvoertuigen	fiets/voetganger	motorvoertuigen	fiets/voetganger
goed	0-25 seconden	0-10 seconden	0-40 seconden	0-20 seconden
redelijk/matig	25-45 seconden	10-20 seconden	40-60 seconden	20-40 seconden
slecht	> 45 seconden	> 20 seconden	> 60 seconden	> 40 seconden

Tabel 3.1: Grenswaarden gemiddelde verliestijd voorrangskruispunten

³ VISSIM is een dynamisch microsimulatiemodel waarmee het mogelijk is om op voertuigenniveau de verkeersafwikkeling in stedelijk en buitenstedelijk gebied te onderzoeken.

⁴ De lengte van de wachtrij in meters wordt afgezet tegen de beschikbare opstelruimte op een voorsorteerstrook.

⁵ De verliestijd betreft de tijd die verkeer er langer over doet in een wachtrij ten opzichte van een free flow situatie, zonder verkeer, waarin doorgereden kan worden.

Wachtrijlengte

Binnen dit criterium is getoetst of de wachtrij die ontstaat gefaciliteerd kan worden, zonder dat een andere rijrichting hierdoor wordt geblokkeerd. Met andere woorden; is er voldoende opstelruimte? Voor de wachtrijlengte is de grenswaarde gelijk aan de lengte van de opstelstrook of opstelruimte. De wachtrijlengte in meters is afgerond naar boven op 5-tallen.

3.2 Resultaat kruispunt nieuwe aansluiting / Oranjestraat

Voor het kruispunt nieuwe aansluiting / Oranjestraat is geconstateerd dat in de plansituatie sprake is van een goede verkeersafwikkeling in zowel de ochtend- als de avondspits. Het effect van de woningbouwontwikkeling op de verkeersafwikkeling is hiermee minimaal. De gemiddelde verliestijden per richting zijn in tabel 3.2 weergegeven.

gemiddelde verliestijd (sec)	plansituatie	
	ochtendspits	avondspits
kruispunttak		
Oranjestraat Oost	5	5
ontwikkeling	5	5
Oranjestraat West	5	5

Tabel 3.2: Gemiddelde verliestijd per kruispunttak op het kruispunt nieuwe aansluiting / Oranjestraat

Voor de wachtrijlengte is beoordeeld of er sprake kan zijn van terugslag of interactie met aangrenzende kruispunten. De verwachte wachtrijlengtes per kruispunttak zijn weergegeven in tabel 3.3.

gemiddelde wachtrijlengte (m)	plansituatie	
	ochtendspits	avondspits
kruispunttak		
Oranjestraat Oost	5	5
ontwikkeling	5	5
Oranjestraat West	0	5

Tabel 3.3: Gemiddelde wachtrijlengte per kruispunttak op het kruispunt nieuwe aansluiting / Oranjestraat

Uit tabel 3.3 wordt geconcludeerd dat de wachtrijlengtes maximaal circa 5 meter bedragen (circa 1 wachtende personenauto). In de praktijk is voldoende ruimte beschikbaar om deze 'wachtrijen' in de plansituatie op te vangen zonder dat andere kruispunten hier hinder van ondervinden. Qua wachtrijlengtes worden zodoende ook geen problemen verwacht.

3.3 Resultaat kruispunt Versterstraat + Meierstraat / Oranjestraat

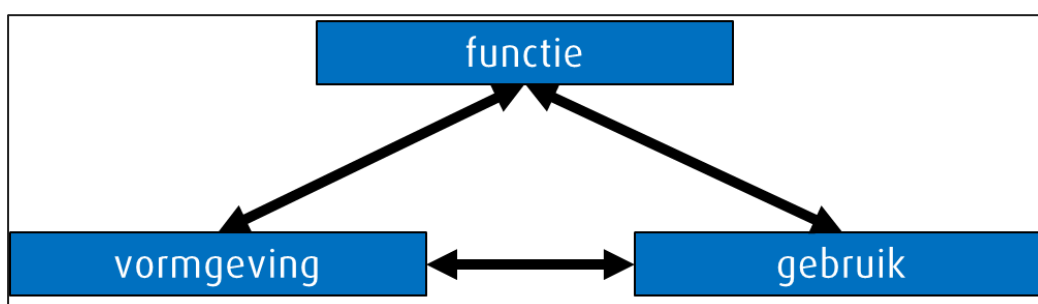
In het eerder uitgevoerde verkeersonderzoek⁶ is een kruispuntanalyse uitgevoerd voor de kruispunten van de Versterstraat met de Oranjestraat en de Meierstraat met de Oranjestraat. Hieruit bleek dat op basis van het toenmalige functieprogramma er sprake is van een goede verkeersafwikkeling op deze kruispunten. Het toenmalige functieprogramma had van een verkeersgeneratie van gemiddeld 583 motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal. Met het nieuwe functieprogramma uit tabel 2.6 blijkt dat de verkeersgeneratie maximaal 364 motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal bedraagt. Omdat de nieuwe verkeersgeneratie lager is wordt geconcludeerd dat de toekomstige verkeersafwikkeling op basis van het nieuwe functieprogramma ook goed is. Mogelijk is deze zelfs beter dan de situatie waarvan uit is gegaan bij het eerdere verkeersonderzoek.

⁶ Notitie Verkeerstoets, projectnummer 353871, referentienummer 190717 Notitie Verkeersgeneratie Laarspad, uitgevoerd door Sweco.

4. Effect op wegvakniveau

4.1 Aanpak en uitgangspunten

De Oranjestraat is een belangrijke verkeersroute door Gilze en loopt ook door woonwijken. Vanuit verkeersveiligheid en leefbaarheid van de omwonenden aan de Oranjestraat is daarom een nadere analyse uitgevoerd in deze straat. De toename op wegvakniveau is hiervoor beoordeeld aan de hand van de Wegenscan. De Wegenscan is een tool waarmee inzichtelijk gemaakt wordt hoe de balans is tussen wegkenmerken, omgevingskenmerken en het gebruik van de weg (zie figuur 4.1). Het is wenselijk dat deze 3 elementen met elkaar in balans zijn zodat een duurzaam veilige weg ontstaat.



Figuur 4.1: Evenwicht functionele eisen voor een Duurzaam Veilig wegvak

Als resultaat geeft de Wegenscan ook een maximaal wenselijke verkeersintensiteit weer. Dit is een indicatieve grenswaarde en die geeft aan hoeveel verkeer er over het wegvak kan rijden zonder de balans te verstoren. Wanneer de maximaal wenselijke verkeersintensiteit overschreden wordt, is sprake van een weg die verkeerskundig, mogelijk niet optimaal functioneert (onbalans). De maximaal wenselijke verkeersintensiteit wordt afgezet tegen de verwachte verkeersstromen die uit dit onderzoek zijn afgeleid. Zodoende wordt geconcludeerd of het verkeer leidt tot problemen ten aanzien van verkeersveiligheid en leefbaarheid.

4.2 Resultaat Wegenscan Oranjestraat

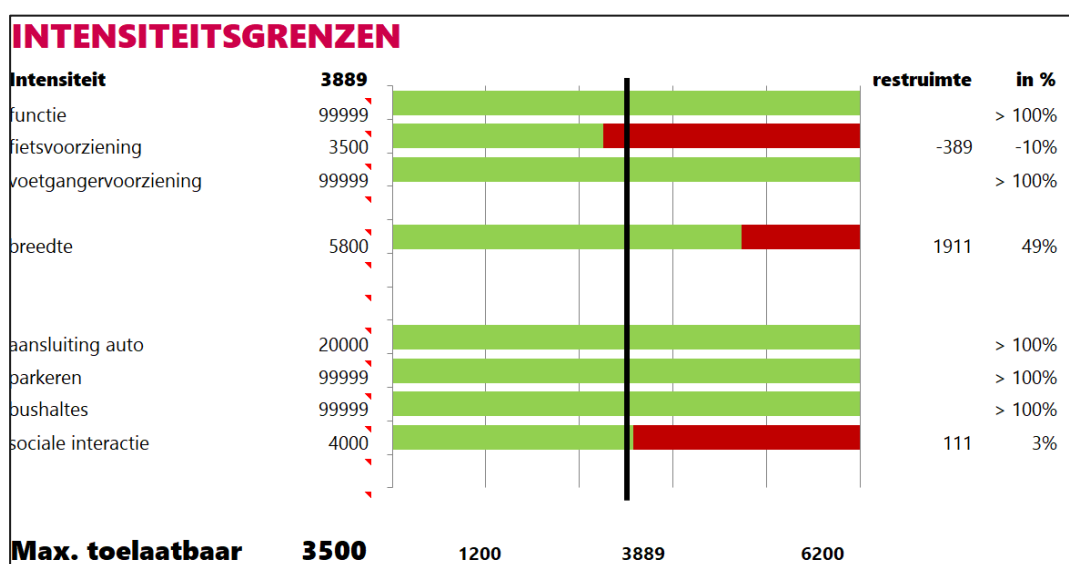
De Oranjestraat is op dit deel aangelegd met fietssuggestietroken (zie figuur 4.2). De volledige breedte van de weg bedraagt hier circa 5,8 meter (inclusief de fietssuggestietroken). Verder is langs de straat een trottoir aanwezig en is er ruimte voor parkeren langs de weg, in de vorm van langsparkeren aan één zijde van de straat.

Uit het onderzoek blijkt dat naar verwachting 3.158 auto's in beide richtingen door de Oranjestraat rijden in 2030 op een werkdag. Inclusief de extra verkeersgeneratie van de ontwikkeling wordt op de drukste richting een etmaalintensiteit verwacht van circa 3.889 motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal. Een nadere toelichting op de totstandkoming van de intensiteiten is in bijlage 2 weergegeven.



Figuur 4.2: Impressie Oranjestraat (bron: Cyclomedia)

Wanneer de Wegenscan wordt ingevuld met de kenmerken van de straat en omgeving leidt dit tot de resultaten zoals weergegeven in figuur 4.3.



Figuur 4.3: Resultaat van de Wegenscan op de Oranjestraat

De figuur laat links de verschillende criteria zien met de bijbehorende grenswaarde. De zwarte balk in het midden is de verwachte verkeersstroom (inclusief verkeersgeneratie van de woningen) op de Oranjestraat, zodat deze wordt afgezet tegen de maximaal wenselijke verkeersintensiteit.

Uit de Wegenscan blijkt dat de maximaal wenselijke verkeersintensiteit 3.500 motorvoertuigbewegingen per etmaal bedraagt op de Oranjestraat. Het maatgevende criterium hierbij zijn de fietsvoorzieningen. Wanneer er meer dan 3.500 motorvoertuigbewegingen per etmaal over de straat rijden komt de veiligheid van de fietsers mogelijk in het geding. Dan zijn aanvullende maatregelen mogelijk gewenst om de veiligheid van fietsers te waarborgen zoals fietsstroken. De toekomstige hoeveelheid verkeer gaat met 389 motorvoertuigbewegingen over de maximaal wenselijke intensiteit van de straat heen. Gezien de lichte overschrijding is het aannemelijk dat dit niet tot problemen leidt, maar hooguit op drukke momenten tot enige hinder. Wel is het raadzaam om bij toekomstige ontwikkelingen nader te onderzoeken wat de effecten zijn op de Oranjestraat voor fietsers en of aanvullende maatregelen nodig zijn.

5. Conclusie

Goudappel B.V. is gevraagd om een integraal verkeersonderzoek uit te voeren op de verkeerseffecten van woningbouw in Gilze Zuidwest. Uit dit onderzoek zijn de volgende conclusies getrokken:

- Het plangebied is opgedeeld in meerdere deelgebieden. 3 van de 4 deelgebieden worden ontsloten via een nieuwe weg op de Oranjestraat, en het andere deelgebied wordt via de bestaande Meierstraat en Versterstraat ontsloten.
- De totale verkeersgeneratie voor het deelgebied dat wordt ontsloten via de nieuwe weg bedraagt circa 863 motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal. Bij het andere deelgebied bedraagt de verkeersgeneratie 359 motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal.
- Alle kruispunten tussen de Oranjestraat en de toeleidende (nieuwe) wegen naar de woningen hebben in de toekomst een goede verkeersafwikkeling.
- De impact van de woningbouwontwikkeling op leefbaarheid en veiligheid in de Oranjestraat is beperkt. Wel wordt geadviseerd om bij (andere) toekomstige ontwikkelingen te onderzoeken of extra fietsvoorzieningen nodig zijn in de Oranjestraat.

B

Bijlage 1: Verkeersgeneratie huidige situatie

In de huidige situatie zijn er in het plandeel Oranjestraat 113 enkele functies in gebruik. Het gaat hierbij om een tankstation, volkstuin, bedrijfsgebouw en bedrijfswoning. In deze bijlage wordt de verkeersgeneratie per functie berekend en toegelicht. Bij het toepassen van CROW-kencijfers is steeds uitgegaan van een 'matig stedelijk' gebied en een ligging in de rest bebouwde kom.

Volkstuin

Aan de Hoevenaarsstraat ligt een complex met groeituinen. Op basis van satellietbeelden gaat het om circa 20-30 tuintjes. Het complex wordt gebruikt als dagbesteding voor mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt. Het complex is geopend van maandag tot vrijdag van 09:00 – 13:00 uur. Dit betekent dat de verkeersgeneratie van en naar het complex buiten de spitsuren plaatsvindt. In CROW-publicatie 381 zijn verkeersgeneratiekencijfers opgenomen voor een volkstuin. Hierbij is uitgegaan van een omvang van 30 volkstuinten op het complex. Het kencijfer is bedoeld voor een weekdag maar het complex is alleen op werkdagen geopend. Daarom is de verkeersgeneratie van een weekdag vermenigvuldigd met 7 en vervolgens gedeeld door 5 om te komen tot een verkeersgeneratie per werkdag. In tabel B1.01 is het kencijfer inclusief de berekende verkeersgeneratie weergegeven.

functie	functie in CROW	kencijfer	weekdag	werkdag
groeituin	volkstuin	1,2 per 10 tuinen	3,6	5,0

Tabel B1.01: Verkeersgeneratie groeituinen

Bedrijfsgebouw

Op het terrein dat wordt ontsloten via de Oranjestraat zijn bedrijfsgebouwen aanwezig. De maximale oppervlakte bedraagt 687 m² bvo. Voor dergelijke functies zijn in CROW-publicatie 381 verkeersgeneratiekencijfers opgenomen. Er wordt uitgegaan van de functie bedrijf, arbeidsintensief/bezoekersextensief. De omrekenfactor van weekdag naar werkdag bedraagt bij werkfuncties 1,33. Het aandeel verkeer in de ochtendspits bedraagt 9% waarvan 76% aankomend en 24% vertrekkend. In de avondspits bedraagt het aandeel verkeer 8% waarvan 22% aankomend en 78% vertrekkend (bron: CROW 256: Verkeersgeneratie woon- en werkgebieden).

functie	functie in CROW	kencijfer	weekdag	werkdag	ochtendspits		avondspits	
					aankomst	vertrek	aankomst	vertrek
bedrijfsgebouw	bedrijf, arbeidsextensief /bezoekersextensief	10,0 per 100 m ² bvo	69	91	8	2	2	6

Tabel B1.02: Verkeersgeneratie bedrijfsgebouwen

Bedrijfswoning

Er is tevens een bedrijfswoning op het terrein aanwezig. Deze bedrijfswoning is vrijstaand en zodoende is de verkeersgeneratie hiervoor bepaald op basis van een vrijstaande woning. Hiervoor zijn CROW-verkeersgeneratiekencijfers beschikbaar. De omrekenfactor van weekdag naar werkdag bedraagt 1,11. Het aandeel verkeer in de spits bedraagt 8% en 9% maar aangezien het om 1 woning gaat is deze verkeersgeneratie verwaarloosbaar. Daarom is enkel de verkeersgeneratie op een weekdag en een werkdag gepresenteerd in tabel B1.03.

situatie	functie	kencijfer	weekdag	werkdag
toekomstig	vrijstaande woning	8,2	8	9

Tabel B1.03: Verkeersgeneratie bedrijfswoning

Tankstation

Autofood Gilze is een prijsvriendelijk zelfservice tankstation met 4 tankplaatsen. Er zijn geen verkeersgeneratiekencijfers beschikbaar, maar wel zijn onderzoeken beschikbaar van vergelijkbare tankstations. Daaruit komt dat een prijsvriendelijk zelfservice tankstation met 8 tankplaatsen tot 850 motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal genereert. Aangezien er de helft minder pompen zijn is de verkeersgeneratie ook deelbaar door 2. Per etmaal worden zodoende 425 motorvoertuigbewegingen per etmaal gegenereerd. Uitgaande van 24 uur open, komt 5,5% in het ochtendspitsuur (23 motorvoertuigbewegingen) en 6,5% in het avondspitsuur (55 motorvoertuigbewegingen).

Omdat naar verwachting een groot deel van de bestaande bezoekers aan het tankstation al onderweg is (bijvoorbeeld van huis naar werk) zal de verdwijning van het tankstation niet per definitie leiden tot een volledige saldering van de huidige verkeersgeneratie. Mogelijk kan het wel leiden tot andere routekeuzes als men in de huidige situatie een omweg neemt om te kunnen tanken. De mate waarin dit gebeurt is echter moeilijk te bepalen. Daarom is in deze studie een schatting gemaakt dat circa 33% van de huidige verkeersgeneratie zal vervallen. Dat komt neer op circa 140 motorvoertuigbewegingen per etmaal waarvan 8 in het ochtendspitsuur en 18 in het avondspitsuur.

Bijlage 2: Bepaling kruispuntstromen

In 2018 is een verkeerstelling uitgevoerd op de Oranjestraat in Gilze nabij de nieuwe aansluiting richting het plangebied van de woningen. Deze verkeersintensiteiten vormen het vertrekpunt voor het bepalen van de kruispuntstromen.

Uit een akoestisch onderzoek uit 2018 is ook een prognose opgenomen voor de verkeersintensiteiten in het jaar 2030 (autonome situatie) op de Oranjestraat. De toename in 2030 ten opzichte van 2018 bedraagt hierbij circa 13%. Voor de beoordeling van de verkeersafwikkeling op kruispuntniveau is gebruik gemaakt van de verkeersintensiteiten voor het jaar 2030 zodat er ook in de autonome + plansituatie sprake is van een goede verkeersafwikkeling.

Uit de tellingen komt naar voren dat in beide richtingen op de Oranjestraat 2.802 motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal reden in 2018. Voor het jaar in 2030 wordt zodoende een verkeersintensiteit verwacht van 3.158 motorvoertuigbewegingen op een werkdagemaal ($2.802 \times 1,13$). Voor het omrekenen naar drukste spitsuur is een percentage van 10% aangehouden voor zowel de ochtend- als avondspits. Voor woningen bedraagt dit respectievelijk 8% en 9%, maar omdat op de Oranjestraat niet alleen woonverkeer rijdt is zodoende rekening gehouden met een hoger aandeel verkeer in de spits.

De verdeling van het verkeer per richting is weergegeven in tabel B2.01.

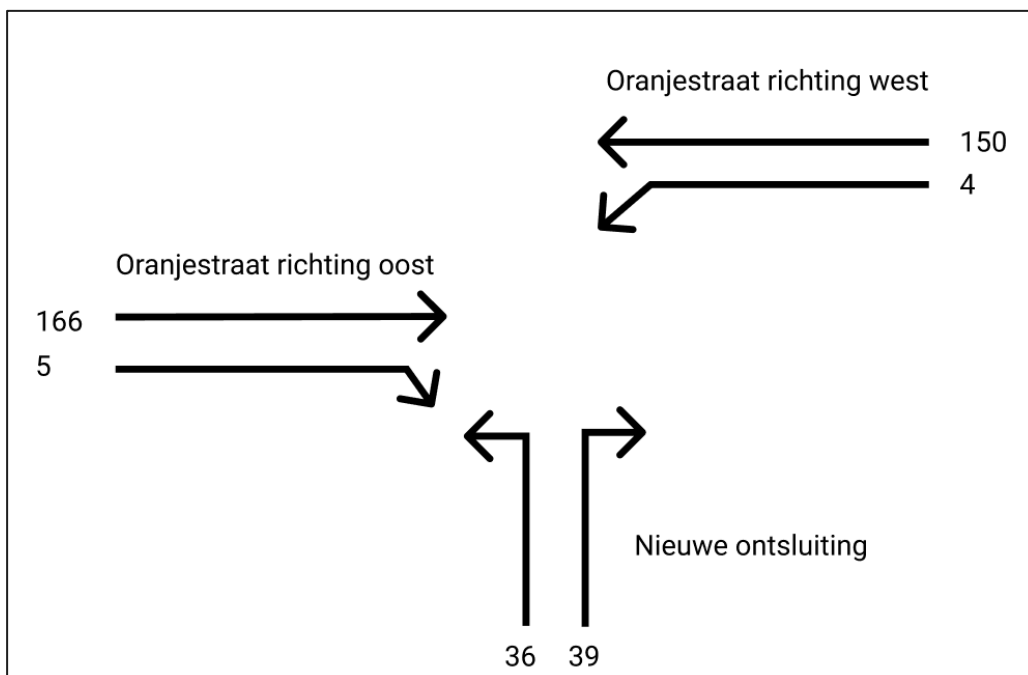
richting	verdeling per richting	2018	prognose 2030	ochtendspits	avondspits
west	47%	1.330	1.499	150	166
oost	53%	1.472	1.659	166	150
totaal	100%	2.802	3.158	316	316

Tabel B2.01: Intensiteiten per richting op de Oranjestraat op een werkdag

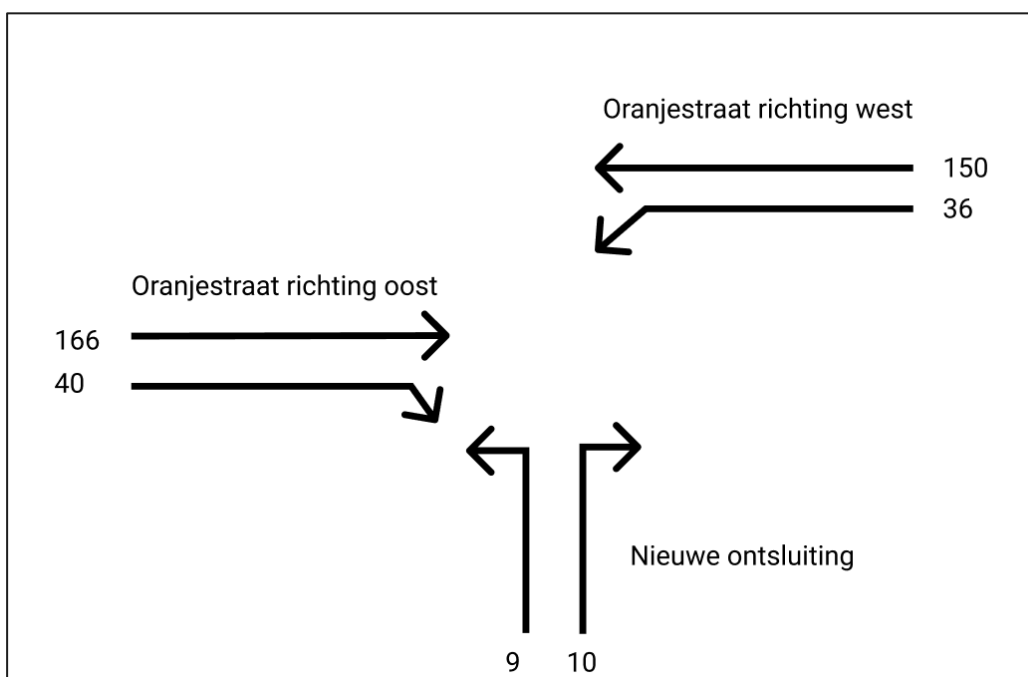
Voor de verdeling van verkeer per richting vanuit het plangebied wordt gebruik gemaakt van de berekende verkeersgeneratie en dezelfde procentuele verdeling als op de Oranjestraat zelf. Van het vertrekkende verkeer slaat zodoende 53% rechtsaf (richting oost) en 47% linksaf (richting west). Van het aankomende verkeer komt zodoende 53% vanaf rechts (oost) en 47% vanaf links (west).

Omdat de exacte herkomst van de te vervallen functies lastig te achterhalen is, wordt gerekend met enkel de prognose verkeersintensiteiten en de extra verkeersgeneratie van de nieuwe woningen. Er is bij de kruispuntstromen dus geen rekening gehouden met saldering zoals berekend in bijlage 1. In de praktijk betekent dit dat er gerekend is met een worst-case scenario.

De gehanteerde kruispuntstromen voor het kruispunt in het drukste ochtendspitsuur zijn weergegeven in figuur B2.01. De kruispuntstromen van het drukste avondspitsuur zijn weergegeven in figuur B2.02.



Figuur B2.01: Gehanteerde kruispuntstromen voor het drukste ochtendspitsuur



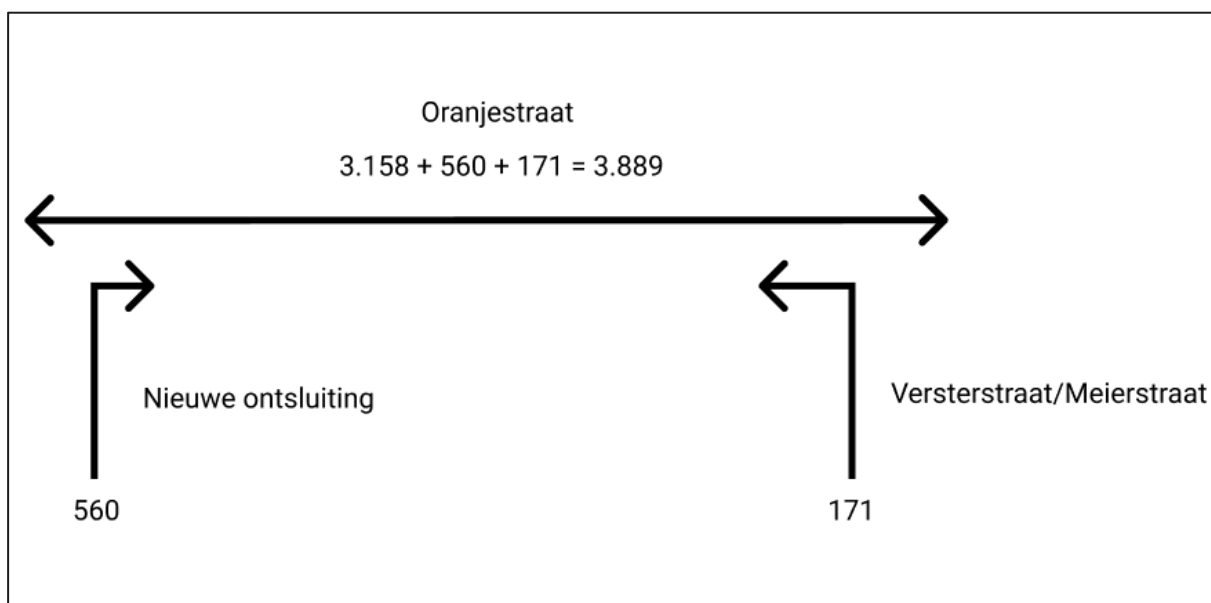
Figuur B2.02: Gehanteerde kruispuntstromen voor het drukste avondspitsuur

Bijlage 3: Verkeersintensiteiten

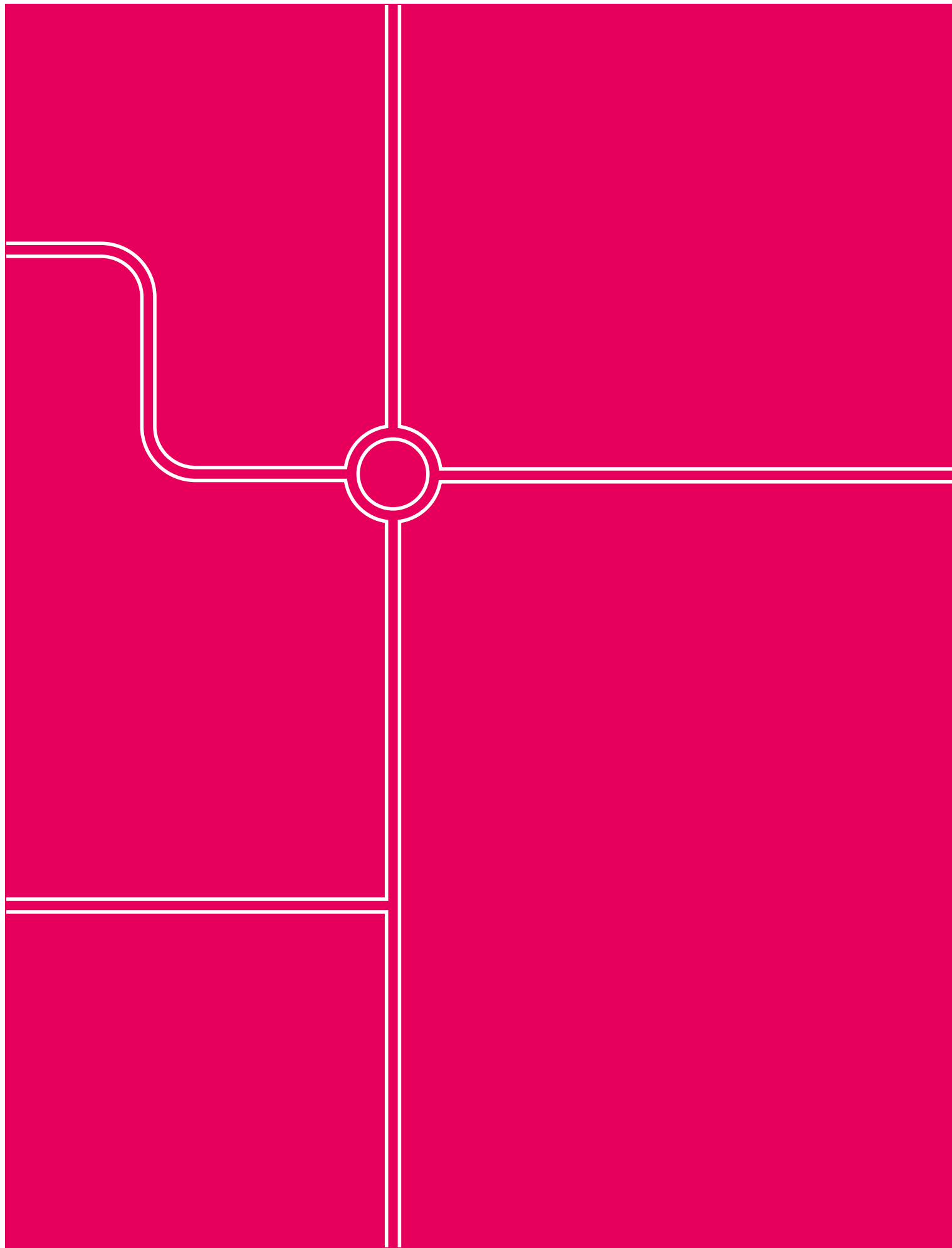
wegvakniveau

Om de verkeersintensiteiten op wegvakniveau van de Oranjestraat te bepalen zijn de prognose verkeersintensiteiten opgehoogd met een deel van de verkeersgeneratie van de woningen. Daarbij is enkel gerekend met het rechtsafslaande verkeer vanaf de nieuwe ontsluiting en met het linksafslaande verkeer op de kruispunten Meierstraat/Versterstraat.

In bijlage 1 is vastgesteld dat de prognose verkeersintensiteiten op de Oranjestraat 3.158 motorvoertuigbewegingen per etmaal bedraagt. Hierbij wordt het verkeer van de verkeersgeneratie opgeteld. Van de verkeersgeneratie is de verdeling links/rechtsaf afgeleid van dezelfde verdeling in bijlage 1. Zodoende bedraagt de totale verkeersintensiteit in 2030 op de Oranjestraat inclusief verkeersgeneratie van de woningbouw 3.889 motorvoertuigbewegingen op een werkdagemaal. Dit is schematisch weergegeven in figuur B3.01.



Figuur B3.01: Schematische weergave van optelling intensiteiten op de Oranjestraat in 2030



Goudappel BV werkt vanuit Amsterdam, Den Haag, Deventer, Eindhoven en Leeuwarden en via onze partners in het buitenland

Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
Nederland

Postbus 161
7400 AD Deventer
Nederland

+31(0) 570 666 222
info@goudappel.nl
www.goudappel.nl

BTW NL 0072 11 879 B01
KVK 3801 7479
IBAN NL09 INGB 0001 2746 32