Verkeersonderzoek Westrand Roosendaal

Conceptrapport

Goudappel
MOBILITEIT BEWEEGT ONS

Opdrachtgever	Gemeente Roosendaal
Titel rapport	Verkeersonderzoek Westrand Roosendaal
Kenmerk	020194.20250714.R1.01
Datum publicatie	25 juli 2025
Projectteam Goudappel	[redacted]
Status	Concept

© Copyright Goudappel BV 25-7-25

Inhoudsopgave

1. Inleiding 1

1.1 Aanleiding en vraag 1

1.2 Leeswijzer 1

2. Uitgangspunten 2

2.1 Verkeersmodel 2

2.2 Ontwikkelprogramma 3

2.3 Varianten 4

3. Verkeersverschuivingen 5

3.1 Planeffect 5

3.2 Verkeersintensiteiten 6

4. Kruispuntafwikkeling 7

4.1 Uitgangspunten 7

4.2 Verkeersafwikkeling op kruispunten 8

5. Verkeersveiligheid 14

5.1 Uitgangspunt Wegenscan 14

5.2 Analyse 16

6. Samenvattende conclusie en advies 20

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en vraag

De gemeente Roosendaal is voornemens om de wijk Westrand te herontwikkelen (figuur 1.1). Onderdeel hiervan zijn drie ontwikkelingen binnen de Westrand, namelijk Liebau, Hart van de Wijk (Rembrandtgalerij – St. Lucasplein) en de BDO. Eerder heeft Goudappel een verkeerskundige studie uitgevoerd t.b.v. de ontwikkelingen Westrand en Laan van Brabant. In deze studie zijn reeds voor de gehele wijk Westrand verkeersmodelberekeningen uitgevoerd, echter zijn bepaalde uitgangspunten in de drie ontwikkelingen gewijzigd, zijn destijds tevens andere ontwikkelingen binnen de Westrand meegenomen en is inmiddels een nieuwe versie van het verkeersmodel beschikbaar. Dit alles maakt dat een actualisatie benodigd is.



Figuur 1.1: Ontwikkelvisie Westrand, Roosendaal.

Goudappel is gevraagd om de verkeerseffecten voor de drie genoemde ontwikkelingen binnen de Westrand in samenhang met elkaar te onderzoeken. Dit ook ten behoeve van milieuonderzoeken. Voorliggende rapportage beschrijft de uitgangspunten, doorlopen stappen en de resultaten van dit onderzoek.

1.2 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de uitgangspunten van dit onderzoek. In hoofdstuk 3 zijn de verkeersverschuivingen in beeld gebracht voor de planvariant. Hoofdstuk 4 toont voor een aantal kruispunten de verkeersafwikkeling in de referentiesituatie en de plansituatie. In hoofdstuk 5 is vervolgens een verkeersveiligheidstoets uitgevoerd voor enkele wegen in de directe omgeving van het plangebied. In het laatste hoofdstuk zijn de conclusies samengevat.

2. Uitgangspunten

2.1 Verkeersmodel

In dit onderzoek is gebruik gemaakt van het regionale verkeersmodel BBMA2024 voor West-Brabant. Deze nieuwe versie van de BBMA is begin november 2024 opgeleverd door de Provincie Noord-Brabant en bevat de nieuwe inzichten op het gebied van autobezit, reisgedrag en economische veranderingen en is gekalibreerd op verkeerstellingen uit 2019. Bovendien zijn ten behoeve van de actualisatie van de BBMA in de gehele provincie Noord-Brabant nieuwe inzichten doorgegeven ten aanzien van ruimtelijke ontwikkelingen.

Voorafgaand aan de verkeersmodelberekeningen is een ingangscontrole uitgevoerd. Hierbij is in overleg met de gemeente Roosendaal kritisch gekeken naar de invoergegevens van het verkeersmodel. Specifiek is daarbij aandacht geschonken aan de ruimtelijke ontwikkelingen en het netwerk zoals dat is opgenomen in het regionale verkeersmodel. Tijdens deze controle van het verkeersmodel kwam naar voren dat een deel van de ruimtelijke ontwikkelingen zoals opgenomen in het verkeersmodel inmiddels is ingehaald door de actualiteit. Zo is de te verwachten planomvang van diverse ontwikkelingen veranderd, zijn enkele woningbouwprojecten uit het verkeersmodel verwijderd (zachte plannen en/of geschrapte ontwikkelingen) en is in Wouw woningbouw toegevoegd. In de separate uitgangspuntennotitie (020194.20250616.N1.02) zijn de exacte aanpassingen in de sociaaleconomische gegevens nader toegelicht.

Ten aanzien van het netwerk is, conform de eerder verrichte studie voor ontwikkelingen Westrand en Laan van Brabant, de Mesdagstraat toegevoegd in het netwerk als éénrichtingsweg. Deze weg takt aan op het door een VRI geregelde kruispunt Burgemeester Freijterslaan – A17 afrit 19.

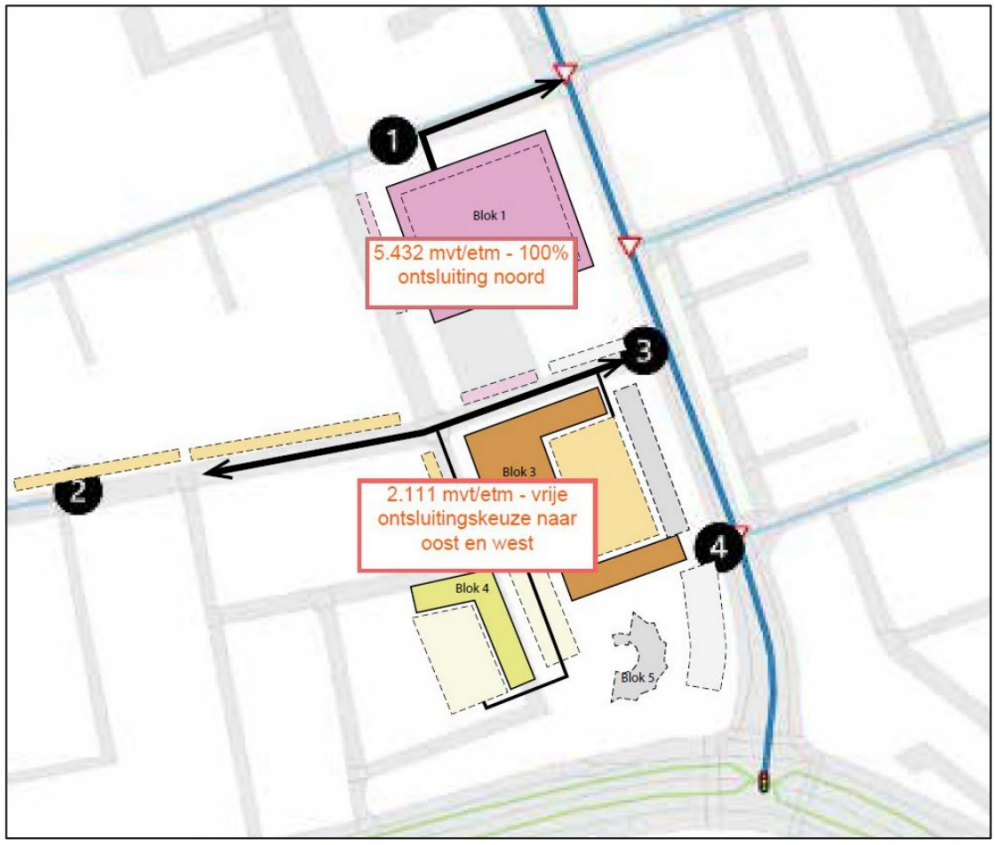


Figuur 2.1: Netwerkaanpassing in de wijk ten zuiden van de Westrand

2.2 Ontwikkelprogramma

Hoewel het ontwikkelprogramma nog niet geheel vaststaat, toont figuur 2.2 het schematisch model waarvan uit is gegaan voor de planvariant. In totaal wordt in drie blokken (her)ontwikkeld, waarbij figuur 4 schematisch aanduidt hoe de blokken op het wegennet ontsluiten. Blok 1 betreft de ontwikkeling van 35 woningen (20% sociaal, 60% betaalbaar, 20% duur) en een supermarkt, een maatschappelijke functie en een horecafunctie. Dit blok ontsluit in het noorden op de Sint Lucasplein. Blokken 3 en 4 worden verder zuidwaarts ontsloten waarbij het verkeer een vrije ontsluitingskeuze heeft (modelmatig 2 aantakkingen) op de Jan Vermeerlaan en Gerard Borchstraat / Anthonie van Dijckstraat. Deze blokken bestaan gezamenlijk uit winkelfuncties en 126 woningen (20% sociaal, 60% betaalbaar, 20% duur).

In de tabellen op de volgende pagina is de verkeersgeneratie berekend voor de drie ontwikkelblokken. Hierbij is gebruik gemaakt van CROW-kencijfers (publicatie 744) met als uitgangspunt dat Roosendaal een 'sterk stedelijke gemeente' is en het plangebied is gelegen in de 'schil centrum'.



Figuur 2.2: Schematisch ontwikkelplan Westrand, inclusief verkeersgeneratie en ontsluiting.

Functie	CROW-typering	Omvang	eenheid	Gemiddeld kencijfer	Verkeersgeneratie weekdag	Verkeersgeneratie weekdag
Woningen (20% sociaal)	Huur, appartement, sociale huur, 75-100 m2 bvo	7	woningen	2,6	18,2	20,2
Woningen (60% betaalbaar)	Huur, appartement, vrije sector, 75-100 m2 bvo	21	woningen	2,9	60,9	67,6
Woningen (20% duur)	Huur, appartementen, vrije sector, >100 m2 bvo	7	woningen	4,9	34,3	38,1
Voorzieningen (supermarkt)	Fullservice supermarkt	4.500	per 100 m2 bvo	96,6	N.v.t.	4.347,0
Maatschappelijk	Wijkwinkelcentrum (gemiddeld)	1.600	per 100 m2 bvo	0,5	N.v.t.	827,2
Horeca	Wijkwinkelcentrum (gemiddeld)	255	per 100 m2 bvo	0,5	N.v.t.	131,8
Totaal blok 1						**5.432 mvt/etm**

Functie	CROW-typering	Omvang	eenheid	Gemiddeld kencijfer	Verkeersgeneratie weekdag	Verkeersgeneratie weekdag
Winkel	Wijkwinkelcentrum (gemiddeld)	2.500	per 100 m2 bvo	0,5	N.v.t.	1.292,5
Woningen (20% sociaal)	Huur, appartement, sociale huur, 75-100 m2 bvo	17	woningen	2,6	44,2	49,1
Woningen (60% betaalbaar)	Huur, appartement, vrije sector, 75-100 m2 bvo	53	woningen	2,9	153,7	170,6
Woningen (20% duur)	Huur, appartementen, vrije sector, >100 m2 bvo	18	woningen	4,9	88,2	97,9
Totaal blok 3						**1.611 mvt/etm**

Functie	CROW-typering	Omvang	eenheid	Gemiddeld kencijfer	Verkeersgeneratie weekdag	Verkeersgeneratie weekdag
Winkel	Wijkwinkelcentrum (gemiddeld)	700	per 100 m2 bvo	0,5	N.v.t.	361,9
Woningen (20% sociaal)	Huur, appartement, sociale huur, 75-100 m2 bvo	7	woningen	2,6	18,2	20,2
Woningen (60% betaalbaar)	Huur, appartement, vrije sector, 75-100 m2 bvo	23	woningen	2,9	66,7	74,0
Woningen (20% duur)	Huur, appartementen, vrije sector, >100 m2 bvo	8	woningen	4,9	39,2	43,5
Totaal blok 4						**500 mvt/etm**

Tabel 2.1: Berekening verkeersgeneratie ontwikkelplan, uitgesplitst per blok.

2.3 Varianten

In totaal zijn er twee varianten onderzocht en doorgekend met het verkeersmodel, namelijk:

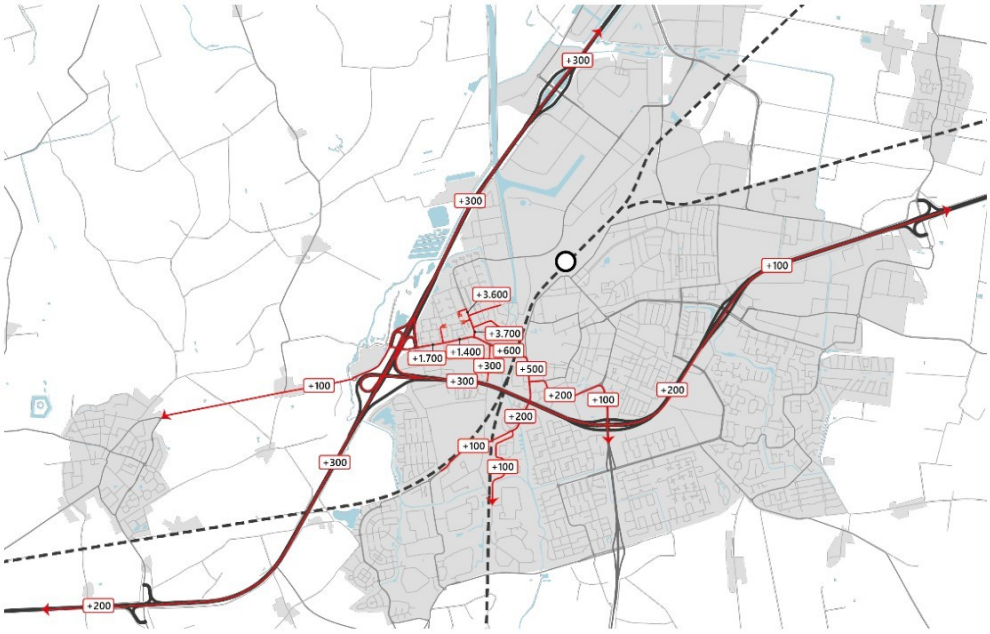
- Een nieuwe **referentiesituatie 2040**: Zonder ontwikkeling Westrand, maar met aanpassing in de ruimtelijke ontwikkelingen en het netwerk ten zuiden van Westrand.
- Een **plansituatie 2040**: Conform de referentiesituatie, maar met de ontwikkeling Westrand cf. figuur 2.2.

3. Verkeersverschuivingen

3.1 Planeffect

In dit hoofdstuk zijn de belangrijkste verkeersverschuivingen als gevolg van de ontwikkeling in de Westrand in beeld gebracht. Het planeffect van de in het verkeersmodel doorgerekende planvariant is inzichtelijk gemaakt door de intensiteiten om en nabij het plangebied op de relevante wegvakken te vergelijken met de intensiteiten in de referentiesituatie. Figuur 3.1 toont de verkeersverschuivingen in de planvariant 2040 ten opzichte van de referentiesituatie 2040.

Opvallend is dat vanuit het plangebied verkeer voornamelijk georiënteerd is op het zuiden. De verkeerstoenames spitsen zich met name op de Jan Vermeerlaan (+3.700 mvt/etm) en de Burgemeester Freijterslaan (+1.700 mvt/etm). Vanaf de Burgemeester Freijterslaan verspreid verkeer zich snel over het wegennet waarbij het opgaat in het heersende verkeersbeeld. Hierbij kiest verkeer voornamelijk naar routes richting de snelwegen (A17 en A58) en het centrum van Roosendaal.



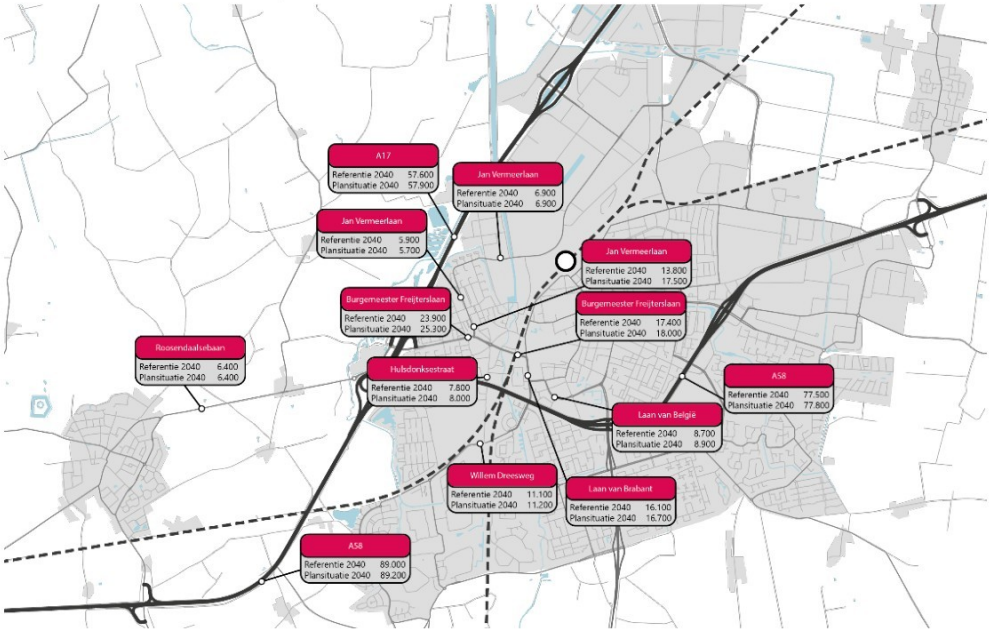
Figuur 3.1: Verkeerstoenames als gevolg van de ontwikkeling in de Westrand (in mvt/etm, afgerond op 100-tallen).

3.2 Verkeersintensiteiten

Naast de toe- en afnames van verkeer zijn ook de verkeersintensiteiten in de referentiesituatie en de plansituatie in motorvoertuigen per etmaal inzichtelijk gemaakt. Figuur 3.2 toont de verkeersintensiteit op wegvakniveau.

Als gevolg van de ontwikkeling in de Westrand stijgt de verkeersintensiteit op de Jan Vermeerlaan ter hoogte van het Jan van Eijckplein naar ruim 18.000 mvt/etm. Dit is het drukst bereden deel van de Jan Vermeerlaan. Noordelijker (t.n. van het Sint Lucasplein) is sprake van een fors lagere verkeersintensiteit tot ca. 6.000 mvt/etm.

De Burgemeester Freijterslaan is de drukste weg in de directe omgeving van het plangebied. Direct ten westen van de kruising met de Jan Vermeerlaan rijden hier in de plansituatie 2040 ca. 25.000 mvt/etm. Verder westwaarts richting de A17 stijgt de verkeersintensiteit hier verder naar ca. 25.500 mvt/etm.



Figuur 3.2: Verkeersintensiteiten op de belangrijkste ontsluitende wegen rondom het plangebied in de referentiesituatie 2040 en plansituatie 2040 (in mvt/etm, afgerond op 100-tallen).

4. Kruispuntafwikkeling

4.1 Uitgangspunten

Het effect van de ontwikkeling in de Westrand op de mate van verkeersafwikkeling is in beeld gebracht aan de hand van kruispuntberekeningen voor de ochtend- en avondspits. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de Kruispuntwijzer (ongeregelde kruispunten) en COCON (door VRI geregeld kruispunt). De mate van verkeersafwikkeling op de kruispunten is inzichtelijk gemaakt voor de ochtend- en avondspits voor zowel de referentiesituatie als de plansituatie. De volgende kruispunten zijn nader onderzocht:

1. Jan Vermeerlaan – Sint-Lucasplein – van Goghlaan
2. Jan Vermeerlaan – Anthonie van Dijckstraat
3. VRI Burgemeester Freijterslaan – Jan van Eijckplein
4. Burgemeester Freijterslaan – Rubenslaan



Figuur 4.1: Locatie kruispuntberekeningen.

De onderzochte kruispunten bestaan uit ongeregelde kruispunten (1, 2 en 4) en een door een verkeerslicht geregeld kruispunt (3). De kwaliteit van de afwikkeling op ongeregelde kruispunten is bepaald door de gemiddelde totale verliestijd. In tabel 4.1 is het beoordelingskader weergegeven voor de verliestijd.

Verliestijden (s)	Hoofdrichting	Zijrichting	I/C-waarde
Goed	< 25	< 40	< 0,7
Redelijk/matig	25 – 45	40 – 60	0,7 – 0,8
Slecht	> 45	> 60	> 0,8

Tabel 4.1: Beoordelingskader kruispuntafwikkeling ongeregelde kruispunten en rotondes.

Kruispunt 3 betreft een door VRI's geregeld kruispunt, welke is doorgerekend met de software COCON. Hiervoor geldt een beoordelingskader op basis van cyclustijden. Tabel 4.2 toont dit beoordelingskader.

Cyclustijden (s)	3-taks kruispunt	4-taks kruispunt
Goed	< 75 sec	< 90 sec
Redelijk/matig	75 – 90 sec	90 – 120 sec
Slecht	> 90 sec	> 120 sec

Tabel 4.2: Beoordelingskader kruispuntafwikkeling geregelde kruispunten (VRI's).

4.2 Verkeersafwikkeling op kruispunten

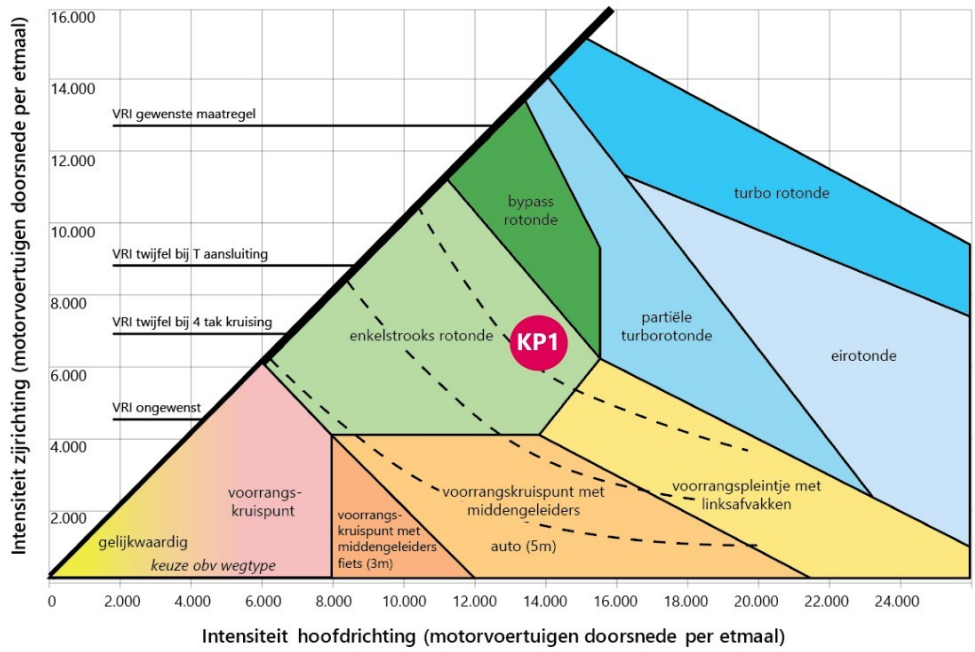
4.2.1 Kruispunt 1: Jan Vermeerlaan – Sint-Lucasplein – Van Goghlaan

Het kruispunt Jan Vermeerlaan – Sint-Lucasplein – Van Goghlaan is vormgegeven als een 4-taks voorrangskruispunt. De resultaten van de Kruispuntwijzer maken duidelijk dat het kruispunt het verkeer in de ochtendspits goed kan afwikkelen in de referentiesituatie en de plansituatie. In de avondspits is daarentegen sprake van een verslechtering van de verkeersafwikkeling als gevolg van de ontwikkeling Westrand. Dit leidt tot vertraging op de oostelijke en westelijke tak van het kruispunt; beide richtingen die voorrang dienen te verlenen aan het recht doorgaande verkeer op de Jan Vermeerlaan. Door de toename van verkeer op de Jan Vermeerlaan is het voor het verkeer vanaf de zijtakken lastiger om hiaten te vinden in het autoverkeer en ontstaan forse wachtrijen. Hierdoor wordt de afwikkeling van de het kruispunt Jan Vermeerlaan – Sint-Lucasplein – Van Goghlaan geclassificeerd als 'slecht'.

	Referentie		Planvariant	
Ochtendspits	**Gemiddelde totale verliestijd**	**Maximale wachtrij** *95-percentiel*	**Gemiddelde totale verliestijd**	**Maximale wachtrij** *95-percentiel*
Jan Vermeerlaan (n)	2,5 sec	1,4 m	2,5 sec	1,4 m
Van Goghlaan (o)	6,8 sec	3,6 m	10,1 sec	5,1 m
Jan Vermeerlaan (z)	4,3 sec	7,1 m	4,8 sec	8,7 m
Sint-Lucasplein (w)	6,9 sec	3,4 m	10,8 sec	9,3 m
Avondspits	**Gemiddelde totale verliestijd**	**Maximale wachtrij** *95-percentiel*	**Gemiddelde totale verliestijd**	**Maximale wachtrij** *95-percentiel*
Jan Vermeerlaan (n)	3,8 sec	5,4 m	3,83 sec	8,1 m
Van Goghlaan (o)	10,9 sec	9,6 m	85,5 sec	40,3 m
Jan Vermeerlaan (z)	4,5 sec	7,5 m	5,3 sec	10,9 m
Sint-Lucasplein (w)	11,5 sec	5,7 m	87,4 sec	84,5 m

Tabel 4.3: Verkeersafwikkeling ongeregeld kruispunt Jan Vermeerlaan – Sint-Lucasplein – Van Goghlaan in de referentiesituatie 2040 en plansituatie 2040.

De verslechterde verkeersafwikkeling op kruispunt 1 is voornamelijk te verklaren door de hoge verkeersintensiteit op de Jan Vermeerlaan, zowel in de richtingen noord → zuid als zuid → noord. Hierbij heeft afslaand verkeer geen aparte opstelstrook en is daarnaast onvoldoende opstelruimte in de middenberm om als automobilist op stellen zonder het verkeer te blokkeren. Hiervoor is de beschikbare ruimte te beperkt. Mogelijke oplossingsrichtingen zijn onder meer het bieden van opstelruimte voor afslaand verkeer (aparte linksaffer) of het aanpassen van de kruispuntvorm naar een rotonde. Uit het indicatieve keuzeschema voor kruispuntvormen (figuur 4.2) komt tevens een enkelstrooksrotonde naar voren als mogelijke inrichting die passend is bij de verkeersintensiteiten op het kruispunt. Ook maatregelen om de verkeersintensiteiten op de Jan Vermeerlaan naar beneden te brengen, zoals het bieden van alternatieve routes, kunnen eventueel bijdragen aan het verbeteren van de verkeersafwikkeling.



Figuur 4.2: Indicatie passende kruispuntvorm op basis van verkeersintensiteit op de hoofd- en zijrichting.

Verkenning passende kruispuntvorm

De verkenning van de kruispuntvorm die passend is bij de diverse verkeersintensiteiten in figuur 4.2 is een hulpmiddel. Het schema geeft op basis van de verkeersintensiteit op de hoofd- en zijrichting een indicatie van een passende kruispuntvorm. Uitgangspunt hierbij is de toepassing van een zo simpel mogelijk kruispunt, maar wel met voldoende afwikkelingscapaciteit voor het verkeer. Het schema geeft slechts een indicatie van een passende kruispuntvorm op basis van de verkeersintensiteiten voor gemotoriseerd verkeer. De hoeveelheid fietsers en voetgangers worden hierbij niet meegenomen, maar hebben in de praktijk ook invloed op de verkeersafwikkeling. Toepassing van dit schema is zodoende indicatief en dient in samenhang met kruispuntberekeningen te worden gebruikt om de verkeersafwikkeling te toetsen.

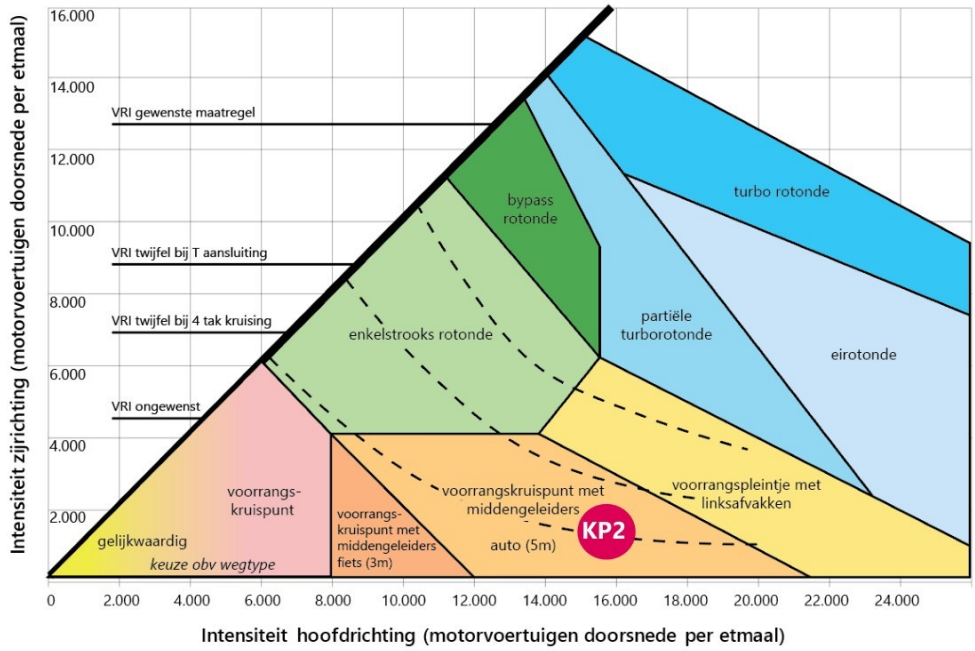
4.2.2 Kruispunt 2: Jan Vermeerlaan – Anthonie van Dijckstraat

Het kruispunt Jan Vermeerlaan – Anthonie van Dijckstraat is vormgegeven als T-splitsing met de Jan Vermeerlaan als doorgaande richting met voorrang. In het verkeersmodel (referentie 2040) is deze T-splitsing nog niet opgenomen in het verkeersmodel. Dit maakt dat een vergelijking van de verkeersafwikkeling in de referentiesituatie 2040 niet mogelijk is. De analyse met de Kuispuntwijzer maakt duidelijk dat de verkeersafwikkeling in de plansituatie slecht is. In de ochtendspits is dit het geval op de zuidelijke tak (Jan Vermeerlaan), waar de gemiddelde totale verliestijd ca. 86 seconden bedraagt. Dit leidt tot wachtrijen van ca. 160 meter. In de avondspits is de problematiek groter en is zowel op de noord- als zuidtak sprake van een slechte verkeersafwikkeling.

De oorzaak van deze slechte verkeersafwikkeling is soortgelijk als bij kruispunt 1. Er is dusdanig veel verkeer op de Jan Vermeerlaan (meer dan bij het noordelijker gelegen kruispunt 1) dat het huidige kruispunt hier niet meer volstaat. Vanwege de grote stroom verkeer op de Jan Vermeerlaan en het gebrek aan opstelruimte voor een auto in de middenberm wordt de doorgaande route geblokkeerd wanneer autoverkeer afslaat. Volgens het indicatieve schema in figuur 4.3 zou een voorrangskruispunt met deze verkeersintensiteiten in theorie nog wel volstaan, voornamelijk door de relatief lage verkeersintensiteit van de zijtak (Anthonie van Dijckstraat), maar is hierbij wel een middengeleider van minimaal 5 meter benodigd om voldoende opstelruimte voor één afslaande auto te garanderen.

	Referentie		**Planvariant**	
Ochtendspits	**Gemiddelde totale verliestijd**	**Maximale wachtrij** *95-percentiel*	**Gemiddelde totale verliestijd**	**Maximale wachtrij** *95-percentiel*
Jan Vermeerlaan (n)	-	-	18,7 sec	30,5 m
Jan Vermeerlaan (z)	-	-	86,4 sec	159,0 m
Anthonie van Dijckstraat (w)	-	-	3,8 sec	0,5 m
Avondspits	**Gemiddelde totale verliestijd**	**Maximale wachtrij** *95-percentiel*	**Gemiddelde totale verliestijd**	**Maximale wachtrij** *95-percentiel*
Jan Vermeerlaan (n)	-	-	>100 sec	>200 m
Jan Vermeerlaan (z)	-	-	>100 sec	>200 m
Anthonie van Dijckstraat (w)	-	-	4,1 sec	0,8 m

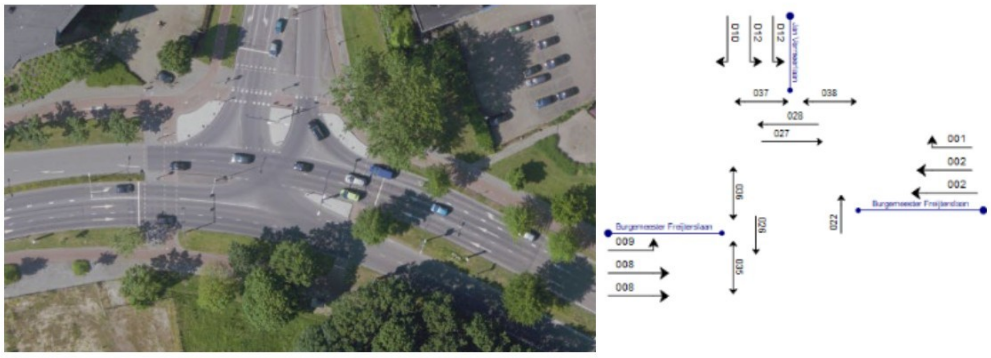
Tabel 4.4: Verkeersafwikkeling ongeregeld kruispunt Jan Vermeerlaan – Anthonie van Dijckstraat in de referentiesituatie 2040 en plansituatie 2040.



Figuur 4.3: Indicatie passende kruispuntvorm op basis van verkeersintensiteit op de hoofd- en zijrichting.

4.2.3 Kruispunt 3: VRI Burgemeester Freijterslaan – Jan van Eijckplein

Het kruispunt Burgemeester Freijterslaan – Jan van Eijckplein is ingericht als VRI met drie takken. Figuur 4.4 toont de kruispuntconfiguratie van dit kruispunt.



Figuur 4.4: Kruispuntconfiguratie VRI Burgemeester Freijterslaan – Jan van Eijckplein.

Uit de COCON-berekeningen blijkt dat de verkeersafwikkeling in de ochtendspits goed is (<75 sec) en in de avondspits (net aan) als redelijk/matig classificeert (75-90 sec) in zowel de referentiesituatie als de plansituatie. Ondanks deze redelijke verkeersafwikkeling in de avondspits, is dit acceptabel en kan het kruispunt het verkeer qua cyclustijd goed afwikkelen in alle onderzochte situaties.

De avondspits is maatgevend en tijdens deze spits is de maximale wachtrij op signaalgroep 10 langer dan de beschikbare opstellengte in zowel de referentie als plansituatie. Dit kan opgelost worden door 1 van de 2 rijstroken van signaalgroep 12 te gebruiken voor signaalgroep 10.

In de plansituatie neemt met name vanuit de westtak van de Burgemeester Freijterslaan richting het Jan van Eijckplein de verkeersintensiteit toe waardoor de maximale wachtrij de beschikbare opstellengte overschrijdt. Dit kan voorkomen worden door het opstelvak met minstens 10 meter te verlengen.

Cyclustijd (s)	Ochtendspits	Avondspits
Referentiesituatie	65 sec	75 sec
Planvariant	68 sec	80 sec

Wachtrijlengtes *95 percentiel*		Referentie 2040		Benodigd	Plan 2040		Benodigd	Beschikbaar	Benodigd Totaal
SG	# stroken	OS	AS		OS	AS			
1	1	54	54	55	54	78	80	85	80
2	2	156	144	80	144	144	75	85	80
8	2	132	168	85	138	156	80	95	85
9	1	78	84	85	90	102	105	95	105
10	1	54	90	90	60	108	110	65	110
12	2	36	48	25	48	60	30	55	30

Tabel 4.5: Verkeersafwikkeling in cyclustijden en wachtrijlengtes op de VRI Burgemeester Freijterslaan – Jan van Eijckplein in de referentiesituatie en planvariant.

4.2.4 Kruispunt 4: Burgemeester Freijterslaan – Rubenslaan

Kruispunt 4 betreft formeel een viertakskruispunt, maar is in de praktijk fysiek gesplitst door middel van paaltjes. Voor gemotoriseerd verkeer resulteert dit in twee losgekoppelde T-splitsingen, waarbij uitsluitend rechtsaf geslagen kan worden. Dit betekent dat verkeer vanaf de Rubenslaan alleen in- of uit kan voegen via een halve aansluiting volgens het 'rechts in, rechts uit-principe'.

In de huidige situatie functioneert het kruispunt feitelijk als een T-splitsing, waarbij de Burgemeester Freijterslaan de voorrangsweg vormt. De westelijke tak van de Burgemeester Freijterslaan is vanwege de paaltjes hierbij uitsluitend toegankelijk voor inrijdend verkeer Aangezien verkeer vanuit het westen geen invloed op de verkeersafwikkeling heeft, is deze verkeersstroom buiten beschouwing gelaten in de verdere analyse.

De analyse met de Kruispuntverkenner toont aan dat de verkeersafwikkeling in zowel de referentiesituatie 2040 als de plansituatie 2040 goed is. In alle onderzochte varianten blijft de gemiddelde totale verliestijd ruim onder de 25 seconden. Bovendien wordt geen terugslag verwacht tot nabijgelegen kruispunten.

	Referentie		**Planvariant**	
Ochtendspits	**Gemiddelde totale verliestijd**	**Maximale wachtrij** *95-percentiel*	**Gemiddelde totale verliestijd**	**Maximale wachtrij** *95-percentiel*
Rubenslaan (n)	4,9 sec	3,4 m	5,0 sec	3,7 m
Burgemeester Freijterslaan (o)	6,4 sec	17,0 m	6,5 sec	17,7 m
Burgemeester Freijterslaan (w)	-	-	-	-
Avondspits	**Gemiddelde totale verliestijd**	**Maximale wachtrij** *95-percentiel*	**Gemiddelde totale verliestijd**	**Maximale wachtrij** *95-percentiel*
Rubenslaan (n)	4,8 sec	3,1 m	5,0 sec	3,6 m
Burgemeester Freijterslaan (o)	7,2 sec	21,6 m	7,6 sec	24,0 m
Burgemeester Freijterslaan (w)	-	-	-	-

Tabel 4.6: Verkeersafwikkeling ongeregeld kruispunt Burgemeester Freijterslaan - Rubenslaan in de referentiesituatie 2040 en plansituatie 2040

5. Verkeersveiligheid

5.1 Uitgangspunt Wegenscan

De voorgenomen woningbouwontwikkeling in de Westrand heeft effect op de verkeersstromen rondom het plangebied. Voor de wegen in de directe omgeving van het plangebied waar de verkeersintensiteiten stijgen is daarom de verkeersveiligheid nader beschouwd. De onderzochte wegvakken betreft:

1. Jan Vermeerlaan
2. Burgemeester Freijterslaan

De Wegenscan toetst aan de hand van de verschillende landelijke richtlijnen of functie, gebruik en inrichting van de weg in balans zijn. De Wegenscan werkt op basis van de principes in Duurzaam Veilig. In het kader op de volgende pagina is de werking van de Wegenscan toegelicht.

In tabel 5.1 zijn de verkeersintensiteiten opgenomen voor de referentiesituatie 2040 en de plansituatie 2040.

Nr.	Straatnaam	Wegvak	Maximale intensiteit[1]	Referentie 2040	Plansituatie 2040
1a	Jan Vermeerlaan	Tussen Sint Lucasplein en Gerard Ter Borchstraat	x	5.900	5.700
1b	Jan Vermeerlaan	Tussen Frans Halslaan en Anthonie van Dijckstraat		12.400	16.800
2a	Burgemeester Freijterslaan	Tussen Jan Vermeerlaan en Rubenslaan	x	23.900	25.300
2b	Burgemeester Freijterslaan	Tussen Kade en Jan Vermeerlaan		19.100	20.500

Tabel 5.1: Tabel intensiteiten onderzochte wegvakken (in motorvoertuigen/etmaal).

[1] Voortkomend uit de Wegenscan met de huidige vormgeving.

Wegenscan Goudappel

De wegenscan bevat hulpmiddelen voor het beoordelen van de relatie vorm-functie-gebruik van de weg. De tool richt zich op erftoegangswegen en gebiedsontsluitingswegen binnen de bebouwde kom, met de nadruk op de zogenaamde grijze wegen: wegen met een vorm, functie en gebruik die niet optimaal op elkaar aansluiten. Het resultaat is een theoretische streefwaarde met name gericht op verkeersveiligheid. Leefbaarheid (bijvoorbeeld afstand van de woningen tot de weg) is hierin niet meegenomen.

De volgende aspecten worden beoordeeld:

1. Gebruik van de weg - vormgeving van de weg: intensiteitsgrenzen
2. Vormgeving van de weg – functie: basiskenmerken
3. Functie van de weg - vormgeving (en omgeving): verkenning wegfunctie

Intensiteitsgrenzen

De vormgeving van de weg stelt grenzen aan de maximaal wenselijke intensiteit. Soms wordt deze maximaal wenselijke intensiteit bepaald door de capaciteit van wegvakken en kruispunten. Kan het verkeersaanbod worden verwerkt of ontstaan er files en wachtrijen? Op wegen in een stedelijke omgeving en wegen die (ook) een functie hebben voor andere verkeersdeelnemers dan gemotoriseerd verkeer, is een toets aan de capaciteit van de weg onvoldoende. Daar is de vraag hoeveel (gemotoriseerd) verkeer op een veilige manier kan worden afgewikkeld, zonder de belangen van de andere verkeersdeelnemers in gevaar te brengen. Kan nog worden overgestoken? Kan er veilig worden gefietst? Kan de bus veilig stoppen?

De wegenscan toetst in het onderdeel intensiteitsgrenzen aan al deze aspecten. De laagste intensiteit –de zwakste schakel - is maatgevend voor de acceptabele intensiteit op een bepaald weggedeelte.

Verkenning wegfunctie

De kenmerken die worden verzameld voor de toets aan de intensiteiten kunnen – aangevuld met een aantal kenmerken van de omgeving – ook worden gebruikt om de meest gewenste wegfunctie te bepalen. Dit onderdeel van de wegenscan is bedoeld voor zogenaamde grijze wegen, wegen met een gecombineerde verkeers- en verblijfsfunctie. Aan de hand van de kenmerken van de weg en de gewichten die aan de kenmerken worden toegekend, kan de meest geschikte wegfunctie worden bepaald.

Basiskenmerken wegontwerp

Per wegcategorie worden in ‘basiskenmerken wegontwerp’ kenmerken beschreven die nodig zijn voor de herkenbaarheid en veiligheid van deze weg. Sommige kenmerken mogen bij de categorie wel en sommige juist niet voorkomen.

5.2 Analyse

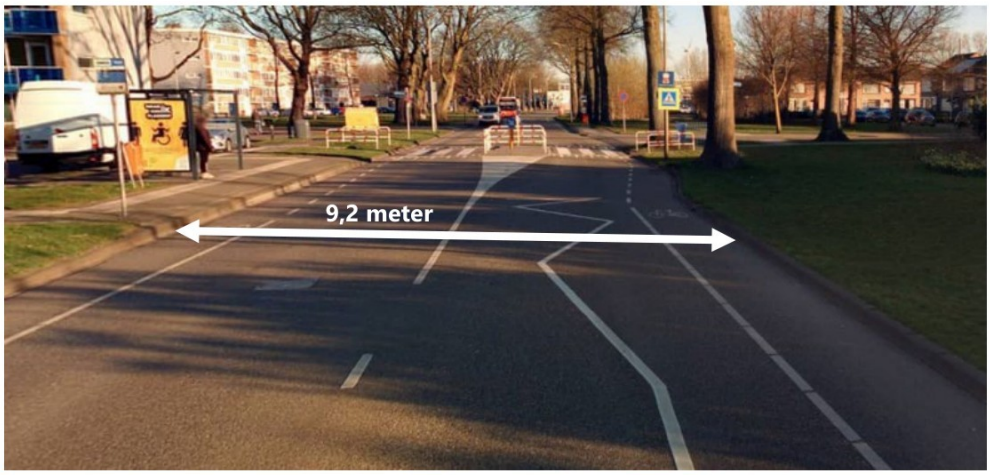
5.2.1 Jan Vermeerlaan noord

Functie

Het noordelijk deel van de Jan Vermeerlaan betreft een gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom met een maximumsnelheid van 50 km/h (GOW50). Volgens de principes van Duurzaam Veilig geldt op een gebiedsontsluitingsweg geen algemene streefwaarde, maar wordt een mogelijke streefwaarde bepaald door de inrichting van de weg.

Vormgeving

De Jan Vermeerlaan (tussen Sint Lucasplein en Gerard Ter Borchstraat) heeft een rijbaanbreedte van 9,2 meter en is voorzien van asfalt. De weg bevat een onderbroken asstreep en heeft aan weerszijden van de weg fietsstroken. Busverkeer halteert op de rijbaan.



Figuur 5.1: Inrichting Jan Vermeerlaan tussen Sint Lucasplein en Gerard Ter Borchstraat (Bron; Streetsmart, Cyclomedia).

Gebruik

In zowel de referentiesituatie 2040 als de plansituatie 2040 rijden er ca. 6.000 mvt/etm op het noordelijk deel van de Jan Vermeerlaan.

Resultaat Wegenscan

Uit de toets in de Wegenscan blijkt dat de huidige vormgeving van het noordelijk deel van de Jan Vermeerlaan niet geheel is vormgegeven zoals een GOW50 doorgaans wordt ingericht. Een GOW50 heeft bij voorkeur vrijliggende fietspaden, echter zijn fietsstroken ook mogelijk wanneer sprake is van een relatief laag fietsgebruik. Dat is naar verwachting niet het geval op de Jan Vermeerlaan. Daarnaast zijn de aanwezige fietsstroken met ca. 1,3 meter smal vormgegeven. Conform CROW-publicatie 351 (Ontwerpwijzer fietsverkeer) is de minimale maatvoering voor een fietsstrook 1,7 meter (idealiter zelfs ≥ 2,0 m).

Qua oversteekbaarheid van de weg is voor de voetganger een zebrapad aanwezig. Voor fietsverkeer is geen oversteekvoorziening aanwezig. Hoewel voor overstekend fietsverkeer op kruispunten wel ca. 1,3 meter opstelruimte is tussen beide rijbanen, is dit onvoldoende om een fiets in de gehele lengte (ca. 1,85m) te faciliteren.

Conclusie

Het noordelijk deel van de Jan Vermeerlaan voldoet niet geheel aan de standaardinrichting van een GOW50. De aanwezigheid van fietsstroken, die ook smal zijn, bieden zowel in de referentiesituatie 2040 als plansituatie 2040 onvoldoende comfort en veiligheid aan de fietser. Hoewel de oversteek voor voetgangers op het noordelijk deel via een zebrapad is geborgd, zijn de voorzieningen voor overstekend fietsverkeer ondermaats.

Mogelijke aanpassingen om de verkeersveiligheid te verbeteren betreft onder meer het aanbrengen van vrijliggende fietspaden en het bieden van een fietsoversteek in twee fasen door het aanbrengen van een middengeleider van minimaal 2,5 m (cf. Ontwerpwijzer Fietsverkeer). Wanneer de huidige inrichting behouden blijft, is verlaging van de maximumsnelheid naar 30 km/h (GOW30) mogelijk een alternatief. Een GOW30-inrichting is immers goed passend bij deze intensiteiten en is toepasbaar met fietsstroken (minimaal 1,5m, bij voorkeur breder dan 1,75m).

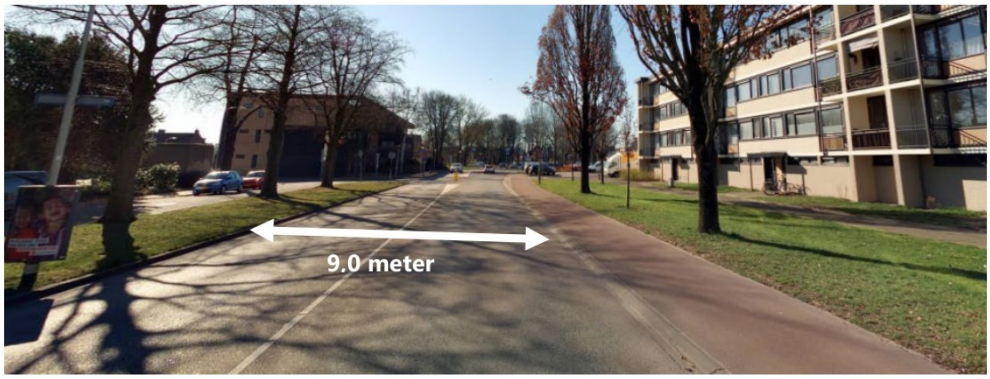
5.2.2 Jan Vermeerlaan zuid

Functie

Het zuidelijk deel van de Jan Vermeerlaan betreft een gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom met een maximumsnelheid van 50 km/h (GOW50). Volgens de principes van Duurzaam Veilig geldt op een gebiedsontsluitingsweg geen algemene streefwaarde, maar wordt een mogelijke streefwaarde bepaald door de inrichting van de weg.

Vormgeving

De Jan Vermeerlaan (tussen Frans Halslaan en Anthonie van Dijckstraat) heeft een rijbaanbreedte van 9,0 meter en is voorzien van asfalt. De weg bevat een doorgetrokken asstreep en heeft aan de westzijde van de weg een vrijliggend fietspad. Aan de oostzijde van de weg fiets fietsverkeer deels op een ventweg en deels op een vrijliggend fietspad. Busverkeer halteert op de rijbaan.



Figuur 5.2: Inrichting Jan Vermeerlaan tussen Sint Lucasplein en Gerard Ter Borchstraat (Bron; Streetsmart, Cyclomedia).

Gebruik

In de referentiesituatie 2040 rijden er op het drukste, meest zuidelijke deel ca. 14.000 mvt/etm op de Jan Vermeerlaan. In de plansituatie 2040 stijgt dit naar ca. 17.500 mvt/etm.

Resultaat Wegenscan

Uit de toets in de Wegenscan blijkt dat de huidige vormgeving van het zuidelijk deel van de Jan Vermeerlaan qua vormgeving goed past bij een functie als GOW50. Onder meer de aanwezigheid van gescheiden fietsvoorzieningen zijn in lijn met de inrichtingskenmerken van een GOW50. Voor een eventuele verlaging van de snelheid naar 30 km/u (GOW30) op de Jan Vermeerlaan rijdt in de plansituatie naar verwachting (nog) te veel verkeer.

De oversteekbaarheid van de weg voor langzaam verkeer is echter onvoldoende in relatie tot de intensiteit van het gemotoriseerde verkeer. Hoewel voetgangers bij onder meer de kruispunten met het Sint-Lucasplein en de Wethouder Lanenstraat in twee fasen kunnen oversteken via een middengeleider, is deze onvoldoende breed om ook een 2-fasenoversteek voor overstekend fietsverkeer te bieden. Conform de richtlijnen in de CROW-publicatie 'Ontwerpwijzer fietsverkeer' dient een middengeleider minimaal 2,5 meter te zijn om voldoende ruimte te bieden aan een verkeersveilige fietsoversteek in twee fasen.

Dit knelpunt ten aanzien van de oversteekbaarheid van de Jan Vermeerlaan is ook zonder de ontwikkeling Westrand aan de orde. Reeds met een verkeersintensiteit van ca. 14.000 mvt/etm scoort de oversteekbaarheid van de weg in de Wegenscan 'slecht'. Wanneer middels een voldoende brede middengeleider (eventueel in samenhang met snelheidsremmers) wordt aangebracht is het zuidelijk deel van de Jan Vermeerlaan in theorie verkeersveilig ingericht en wordt op basis van de verkeersintensiteiten in zowel de referentiesituatie 2040 als de plansituatie 2040 geen verkeersonveiligheid verwacht.

Conclusie

Het zuidelijk deel van de Jan Vermeerlaan voldoet qua inrichting goed aan de inrichtingskenmerken van een gebiedsontsluitingsweg (GOW50). De oversteekbaarheid van de weg voor met name fietsverkeer is echter ondermaats. Dat is reeds het geval in de referentiesituatie 2040, zonder de ontwikkeling Westrand. Om de zowel in de referentiesituatie als de plansituatie 2040 een verkeersveilige oversteek te bieden voor fietsverkeer (en voetgangers) kan een middengeleider van minimaal 2,5 meter uitkomst bieden, eventueel in combinatie met snelheidsremmers. Aanpassing van de weg naar een GOW30-functie is met de verkeersintensiteiten in de plansituatie 2040 naar verwachting (nog) niet realistisch. Hiervoor zijn op grotere schaal flankerende maatregelen nodig.

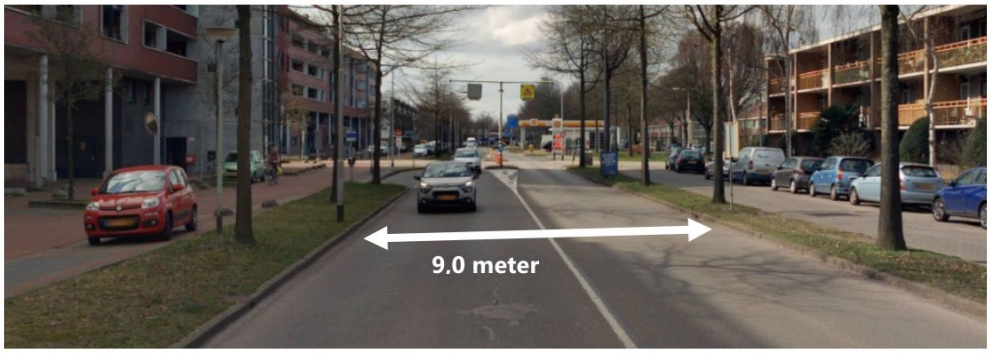
5.2.3 Burgemeester Freijterslaan

Functie

De Burgemeester Freijterslaan betreft een gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom met een maximumsnelheid van 50 km/h (GOW50). Volgens de principes van Duurzaam Veilig geldt op een gebiedsontsluitingsweg geen algemene streefwaarde, maar wordt een mogelijke streefwaarde bepaald door de inrichting van de weg.

Vormgeving

De Burgemeester Freijterslaan heeft een rijbaanbreedte van 9,0 meter en is voorzien van asfalt. De weg bevat een doorgetrokken asstreep; fietsverkeer rijdt op naastgelegen ventwegen en mengt dus niet met autoverkeer. Busverkeer halteert in een separate haven.



Figuur 5.3: Inrichting Burgemeester Freijterslaan tussen Jan Vermeerlaan en Rubenslaan (Bron; Streetsmart, Cyclomedia).

Gebruik

In de referentiesituatie 2040 rijden er op het drukste, meest westelijke deel ca. 25.500 mvt/etm op de Burgemeester Freijterslaan. Verder oostwaarts, tussen de Jan Vermeerlaan en Rubenslaan ligt dat met ca. 23.900 iets lager. In de plansituatie 2040 stijgt de verkeersintensiteit op het drukste, westelijke deel naar ca. 27.100 mvt/etm. Tussen de Rubenslaan en Jan Vermeerlaan neemt de verkeersintensiteit toe naar 25.300 mvt/etm.

Resultaat Wegenscan

Uit de toets in de Wegenscan blijkt dat de huidige vormgeving van de Burgemeester Freijterslaan qua vormgeving voldoet aan de richtlijnen voor een GOW50-profiel. Fietsers zijn gescheiden van het gemotoriseerde verkeer en er zijn geen erfaansluitingen. De Burgemeester Freijterslaan heeft zodoende, als hoofdontsluiting richting de A17, vooral een verkeersfunctie. Qua wegfunctie geldt in principe geen harde grenswaarde voor een passende verkeersintensiteit, maar wordt een mogelijke streefwaarde bepaald door de inrichting van de weg. Hoewel de verkeersintensiteit op de Burgemeester Freijterslaan toeneemt tot (licht) boven de 25.000 mvt/etm, wordt verwacht dat de weg dat met de huidige inrichting op wegvakniveau goed aan kan. De ontwikkeling Westrand heeft hierin overigens een relatief beperkt effect, aangezien de verkeersintensiteit op het westelijk deel reeds in de referentiesituatie 2040 boven de 25.000 mvt/etm uitkomt.

De oversteeklocatie aan bij de Rubenslaan biedt voor langzaam verkeer een tweefasen-oversteek met een middenberm. Door de geplaatste paaltjes kan gemotoriseerd verkeer hier niet langs rijden; voor fietsers en voetgangers fungeert dit als een soort middengeleider (van ca. 2,5 m) met voldoende ruimte om te wachten tot een hiaat ontstaat in de stroom van het gemotoriseerde verkeer.

Conclusie

De Burgemeester Freijterslaan (ten westen van de Jan Vermeerlaan) voldoet qua inrichting goed aan de inrichtingskenmerken van een gebiedsontsluitingsweg (GOW50). Door de scheiding van langzaam verkeer en gemotoriseerd verkeer en de mogelijkheid voor langzaam verkeer om in twee richtingen over te steken, wordt hier geen verkeersonveiligheid verwacht. De hoge verkeersintensiteiten zijn daarentegen wel een aandachtspunt die gemonitord dienen te worden.

6. Samenvattende conclusie en advies

De gemeente Roosendaal is voornemens om de wijk Westrand te herontwikkelen (figuur 1.1). Onderdeel hiervan zijn drie ontwikkelingen binnen de Westrand, namelijk Liebau, Hart van de Wijk (Rembrandtgalerij – St. Lucasplein) en de BDO. In voorliggend onderzoek zijn de verkeerseffecten voor de drie genoemde ontwikkelingen binnen de Westrand in samenhang met elkaar onderzocht.

In dit onderzoek is gebruik gemaakt van het regionale verkeersmodel BBMA2024 voor West-Brabant met als prognosejaar 2040. Hieraan zijn als gevolg van een ingangscontrole enkele ruimtelijke ontwikkelingen toegevoegd en/of geactualiseerd, wat heeft geleid tot een referentiesituatie 2040. In totaal zijn er twee varianten onderzocht en doorgekend met het verkeersmodel, namelijk:

- Een nieuwe **referentiesituatie 2040**: Zonder ontwikkeling Westrand, maar met aanpassing in de ruimtelijke ontwikkelingen en het netwerk ten zuiden van Westrand.
- Een **plansituatie 2040**: Conform de referentiesituatie, maar met de ontwikkeling Westrand.

De verkeersgeneratie van de planontwikkeling is berekend aan de hand van CROW-kencijfers, uitkomend op een totale verkeersgeneratie van ca. 7.500 mvt/etm. Hiervan ontsluiten ca. 5.400 mvt/etm in het noorden via het Sint-Lucasplein en ca. 2.100 mvt/etm iets zuidelijker op de Jan Vermeerlaan en Gerard Borchstraat / Anthonie van Dijckstraat (vrije ontsluitingskeuze).

VERKEERSVERSCHUIVINGEN

Verkeer van en naar de ontwikkeling Westrand is voornamelijk georiënteerd op het zuiden. De verkeerstoenames spitsen zich met name op de Jan Vermeerlaan (+3.700 mvt/etm) en de Burgemeester Freijterslaan (+1.700 mvt/etm). Vanaf de Burgemeester Freijterslaan verspreid verkeer zich snel over het wegennet waarbij het opgaat in het heersende verkeersbeeld. Hierbij kiest verkeer voornamelijk naar routes richting de snelwegen (A17 en A58) en het centrum van Roosendaal.

VERKEERSVEILIGHEID

Als gevolg van de ontwikkeling Westrand stijgen de verkeersintensiteiten op de Jan Vermeerlaan naar ca. 6.000 mvt/etm op het noordelijk deel en ca. 17.500 mvt/etm op het zuidelijk deel. Op de Burgemeester Freijterslaan neemt de verkeersintensiteit op het drukste deel toe tot ca. 27.000 mvt/etm. Met behulp van de Wegenscan is op basis van landelijke richtlijnen onderzocht of functie, gebruik en inrichting van deze wegen in balans zijn. De Wegenscan werkt hierbij op basis van de principes in Duurzaam Veilig.

Hieruit bleek dat de verkeersintensiteiten op de Burgemeester Freijterslaan weliswaar hoog zijn, maar naar verwachting wel passend zijn bij de huidige inrichting. Op de Jan

Vermeerlaan is zowel op het noordelijk als zuidelijk deel sprake van een slechte oversteekbaarheid voor met name fietsverkeer. Dat is reeds het geval in de referentiesituatie 2040, zonder de ontwikkeling Westrand. Om de zowel in de referentiesituatie als de plansituatie 2040 een verkeersveilige oversteek te bieden voor fietsverkeer (en voetgangers) kan een middengeleider van minimaal 2,5 meter uitkomst bieden, eventueel in combinatie met snelheidsremmers. Specifiek voor het noordelijk deel van de Jan Vermeerlaan geldt dat het aanbrengen van gescheiden fietsvoorzieningen wenselijk is.

Kruispuntafwikkeling

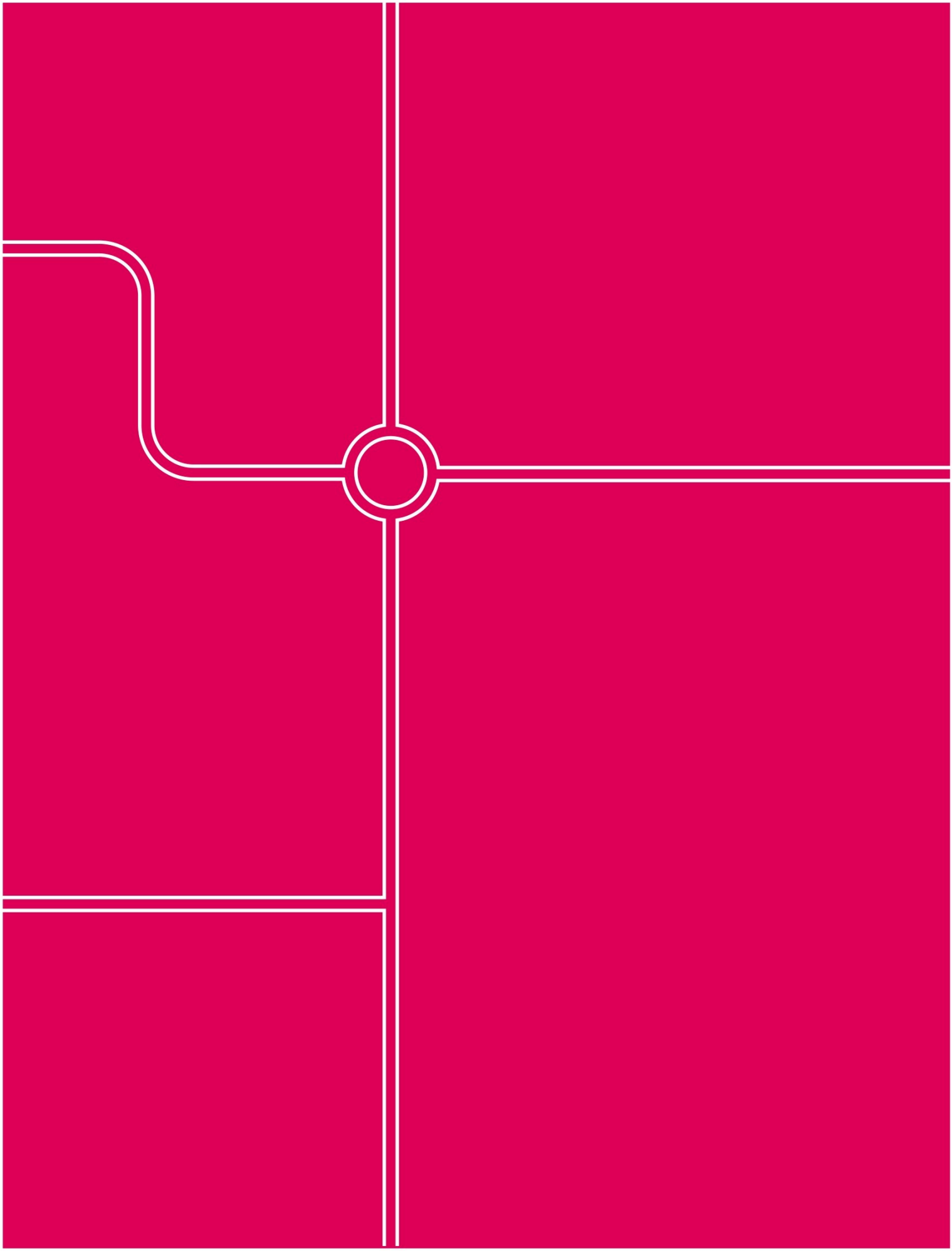
De ontwikkeling in de Westrand leidt tot verslechtering van de verkeersafwikkeling op met name kruispunten Jan Vermeerlaan - Sint-Lucasplein en Jan Vermeerlaan – Anthonie van Dijckstraat, vooral in de avondspits. Dit komt door hoge verkeersintensiteiten op de Jan Vermeerlaan en onvoldoende opstelruimte, wat leidt tot lange wachtrijen en hoge verliestijden. Voor het kruispunt Jan Vermeerlaan - Sint-Lucasplein zijn mogelijke oplossingsrichtingen het aanbrengen van aparte opstelstroken voor afslaand verkeer of een rotonde. Voor het kruispunt Jan Vermeerlaan – Anthonie van Dijckstraat is een middengeleider van minimaal 5 meter een oplossingsrichting om zo afslaand autoverkeer opstelruimte te bieden.

Kruispunt 3 (VRI Jan van Eijckplein – Burgemeester Freijterslaan) functioneert acceptabel, maar kent langere wachtrijvorming dan momenteel aanwezig. Het optimaliseren van het kruispunt qua opstelcapaciteit kan dit verhelpen. Kruispunt 4 (Burgemeester Freijterslaan - Rubenslaan) kent geen knelpunten en functioneert goed.

Advies

Al met al leidt de ontwikkeling Westrand tot verkeerstoenames en langere wachtrijen op de Jan Vermeerlaan en Burgemeester Freijterslaan, echter zijn deze knelpunten verkeerskundig oplosbaar. De belangrijkste maatregelen die nodig zijn hebben betrekking op de oversteekbaarheid en dus verkeersveiligheid van de Jan Vermeerlaan. Het bieden van kwalitatief goede oversteeklocaties waar zowel fietsers als voetgangers veilig in twee fasen kunnen oversteken heeft daarbij prioriteit. Op het kruispunt Sint-Lucasplein – Jan Vermeerlaan - Van Goghlaan kan hierbij een rotonde mogelijk een oplossing bieden die tevens de verkeersafwikkeling verbetert.

Hoewel de VRI Burgemeester Freijterslaan – Jan van Eijckplein het verkeer goed kan afwikkelen, is het raadzaam de kruispuntconfiguratie te optimaliseren. Dit is mogelijk door 1 van de 2 rijstroken van signaalgroep 12 te gebruiken voor signaalgroep 10 en het opstelvak voor signaalgroep 9 (linksaffer westtak) minstens 10 meter te verlengen.



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