

In opdracht van:
Gemeente Roosendaal

Projectnummer:
6413

Datum:
20 december 2019



Quick-scan verkeersstromen Groot Mariadal

0.	INLEIDING	4
0.1	Aanleiding	4
0.2	Vraag	4
0.3	Aanpak	4
1.	RUIMTELIJK PROGRAMMA	5
1.1	Ontwikkellocaties	5
1.2	Toelichting per ontwikkellocatie	8
2.	VERKEERSGENERATIE VERSCHILLENDE FUNCTIES	10
2.1	Autoverkeer	10
2.2	Fietsverkeer	13
3.	ONTSLUITING VAN DE ONTWIKKELLOCATIES	16
3.1	Autoverkeer	17
3.2	Fietsverkeer	19
4.	VERDELING VAN HET VERKEER OVER HET WEGENNET	21
4.1	Autoverkeer	21
4.2	Fietsverkeer	24
5.	TOEKOMSTIGE HOEVEELHEDEN VERKEER OP DE WEGEN	26
6.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	27
6.1	Conclusies	27
6.2	Aanbevelingen	27
7.	BIJLAGEN	28
7.1	Bijlage 1: Rekentool 'Parkeren en verkeer' (basisschool en kindcentrum)	29
7.2	Bijlage 2: CBS-gegevens vervoerwijzen en reismotieven	34
7.3	Bijlage 3: Woonlocaties leerlingen Norbertus Gertrudis college	38
7.4	Bijlage 4: Woonlocaties leerlingen basisschool Jeroen Bosch	41



Colofon

Copyright

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

No part of this book may be reproduced in any form, by print, photoprint, microfilm or any other means without written permission from the publisher.





0. INLEIDING

0.1 Aanleiding

De beoogde transformatie van het klooster Mariadal en de directe omgeving leidt tot uitbreiding van de functies in het gebied. Het is van belang om een beeld te krijgen van de extra verkeersstromen (auto en fiets) van en naar het gebied zodat bepaald kan worden of de toekomstige hoeveelheid verkeer past bij de omliggende straten. Tevens kan de te verwachten hoeveelheid verkeer aanleiding zijn om de verkeersontsluiting en inrichting van het gebied te optimaliseren.

0.2 Vraag

De gemeente Roosendaal vraagt om een Quick-scan die inzicht geeft in:

1. de toekomstige hoeveelheid verkeer (auto- en fiets) op de omliggende straten
2. de vraag of deze hoeveelheden acceptabel zijn
3. aanbevelingen voor de verkeersontsluiting en inrichting van het gebied.

0.3 Aanpak

Bij deze Quick-scan zijn de volgende stappen gevolgd en weergegeven in de op gelijke wijze afzonderlijk genummerde hoofdstukken:

1. In beeld brengen exacte ruimtelijke programma (aard en omvang nieuwe functies).
2. Berekenen auto- en fietsverkeersgeneratie (aantal aankomsten en vertrekken per functie per werkdag en per spitsuur).
3. In beeld brengen beoogde (parkeer)ontsluiting van de functies (op welke omliggende wegen sluit het autoverkeer aan?; met onderscheid naar parkeerders en haal- en brengverkeer).
4. Oriëntatie van het auto- en fietsverkeer (welke richting komt en gaat het verkeer?).
5. Berekenen toekomstige hoeveelheid auto- en fietsverkeer per straat (met onderscheid naar bestaande hoeveelheid verkeer, gewone groei van het verkeer en extra verkeer vanwege de nieuwe functies Groot Mariadal).
6. Toets van de toekomstige hoeveelheden auto- en fietsverkeer per straat aan de acceptabele hoeveelheden verkeer conform de landelijke richtlijnen.
7. Trekken van conclusies en doen van aanbevelingen voor de verkeersontsluiting van de nieuwe functies (inclusief relatie met voetgangersverkeer).



1. RUIMTELIJK PROGRAMMA

1.1 Ontwikkellocaties

De ontwikkellocaties in het gebied Groot Mariadal zijn weergegeven in de afbeelding en de tabel. Hierbij is onderscheid gemaakt naar de huidige functies, de te vervallen functies en de nieuwe functies. De locatie van de verschillende functies is globaal aangegeven in de afbeelding. Na de tabel is een toelichting per locatie opgenomen.

Voor de huidige functies is uitgegaan van de functies die er tot enige tijd geleden in het gebied waren gevestigd conform het huidige bestemmingsplan. Er wordt dus geen rekening gehouden met de tijdelijke leegstand waarvan op dit moment sprake is in aanloop naar de herontwikkeling.

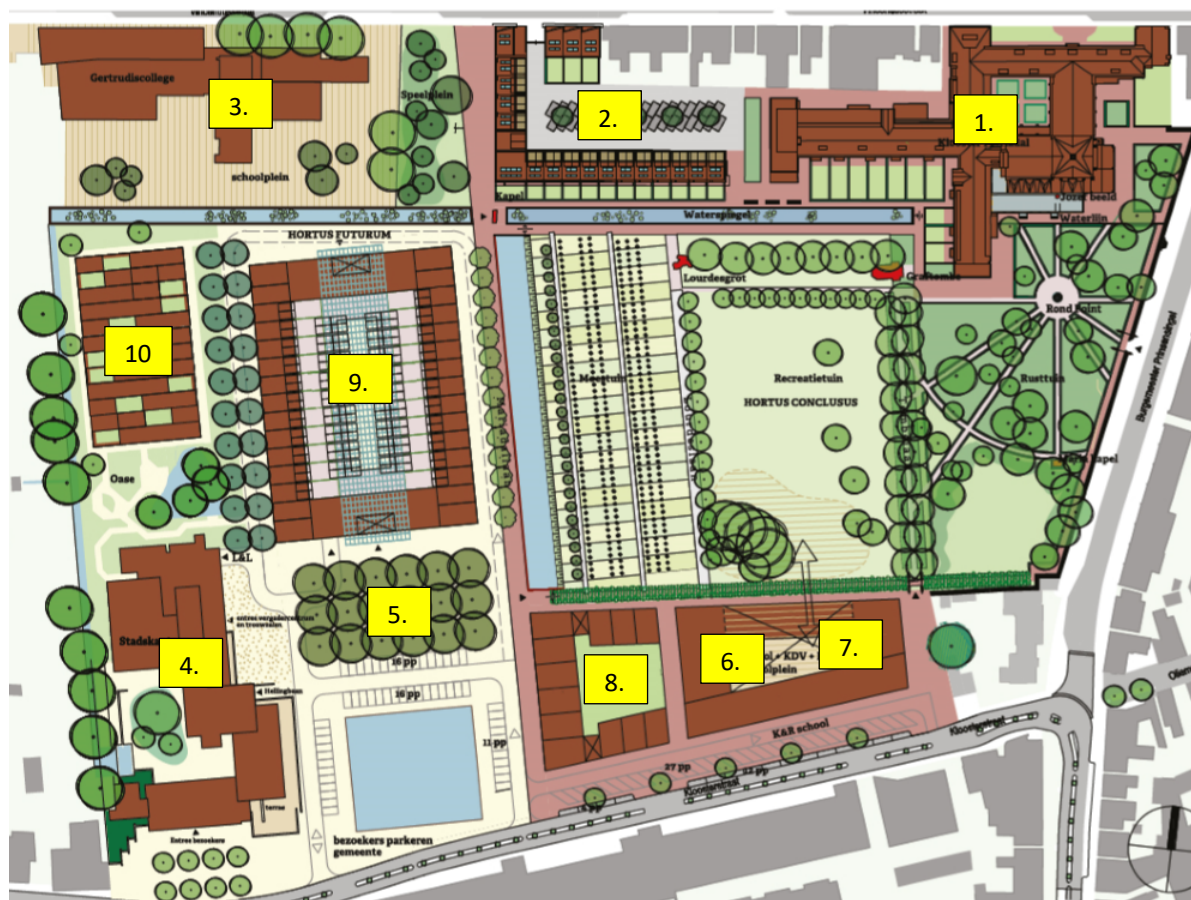
Alle huidige functies/gebouwen wijzigen ingrijpend. Ze worden:

- geheel gesloopt en komen niet in het gebied terug (Don Bosco, Kloosterstraat 1) of
- geheel gesloopt en op dezelfde locatie teruggebouwd (basisschool Jeroen Bosch, Kober kindcentrum Doppido) of
- ingrijpend verbouwd en/of uitgebreid met behoud van functie (Norbertus Gertrudis college, stadskantoor gemeente Roosendaal)
- ingrijpend verbouwd met een nieuwe functie (kloostergebouw)

Nieuwbouw vindt plaats op vier locaties:

- Kloosterhof (locatie Vincentiusstraat 41-49; nu onbebouwd terrein): woningen
- Kloosterstraat (locatie schoolplein huidige basisschool): woningen en commerciële functies
- Kloostertuin (Stroomgaard/Hortus Futurum; nu onbebouwd terrein): woningen en kantoren
- Parkeerterrein stadskantoor (nu onbebouwd terrein): woningen

Voor de verschillende toekomstige functies is uitgegaan van ruime aannames qua omvang en aard zodat de te verwachten hoeveelheid verkeer niet wordt onderschat (worst-case-benadering).



Kaart: Ligging afzonderlijke ontwikkellocaties



locatie		huidige situatie		te vervallen		nieuwe situatie	
nr. en naam	adres	functie	omvang	functie	omvang	functie	omvang
1. klooster-gebouw	Vincentius-straat 3a t/m 7	-	-	-	-	zorgeenheden woningen woningen horeca kapel soc. med. bedr.	30 5 15 426 m2 703 m2 250 m2
2. Kloosterhof	Vincentius-straat 41-49	-	-	-	-	woningen woningen	2 19
3. Norbertus Gertrudis college	Vincentius-straat 51 t/m 53	voortgezet onderwijs mavo	350 leerlingen 19 lokalen 2.650 m2	ingrijpende verbouw-ing	ingrijpende verbouw-ing	voortgezet onderwijs mavo	454 leerlingen 21 lokalen 3.485 m2
4. stadskantoor gemeente Roosendaal	Stadserf 1	kantoor	10.001 m2	ingrijpende verbouw-ing	ingrijpende verbouw-ing	kantoor	10.937 m2
5. Don Bosco	Klooster-straat 1	naschoolse opvang	2 groepen 843 m2	alles	alles	-	-
6. basisschool Jeroen Bosch	Klooster-straat 13	basisschool	groepen: onderbouw 8 bovenbouw 7 (2018-2019 390 leerlingen)	sloop en her-bouw	sloop en her-bouw	basisschool	groepen: onderbouw 7 bovenbouw 7 (2019-2020 +/- 400 leerlingen)
7. Kober kindcentrum Doppido	Klooster-straat 15	kinderdagverblijf peuterspeelzaal BSO	2 groepen 1 groep 2 groepen	sloop en her-bouw	sloop en her-bouw	kinderdagverblijf peuterspeelzaal BSO	2 groepen 1 groep 2 groepen
8. Kloosterstraat	huidige schoolplein Klooster-straat 3-11	-	-	-	-	appartementen commerciële functies	45 800 m2
9. Stroomgaard/Hortus Futurum	ten noorden van Kloosterstraat 1	-	-	-	-	woningen kantoren	30 600 m2
10. parkeerterrein stadskantoor	ten noorden van stads-kantoor	-	-	-	-	woningen: grondgebonden	12

Tabel: Overzicht verkeersgenererende functies (huidige situatie, te vervallen functies en nieuwe situatie) per ontwikkellocatie (zie ook afbeelding)



1.2 Toelichting per ontwikkellocatie

In de navolgende tekst zijn de ontwikkellocaties zoals weergegeven in de afbeelding nader toegelicht.

1. Kloostergebouw

We gaan ervanuit dat de huidige functie van het klooster een te verwaarlozen verkeersaantrekkende werking heeft. Vandaar dat in de tabel onder 'huidig' en 'te vervallen' niets is aangegeven. Alle nieuwe functies die in het kloostergebouw worden gerealiseerd leveren dus een extra verkeersaantrekkende werking op ten opzichte van de huidige situatie.

2. Kloosterhof

Op de locatie Kloosterhof (ter hoogte van Vincentiusstraat 41-49) staat in de huidige situatie geen bebouwing. Alle nieuwe functies die hier worden gerealiseerd leveren dus een extra verkeersaantrekkende werking op ten opzichte van de huidige situatie.

3. Norbertus Gertrudis college

Aangezien de omvang en het aantal leerlingen van het Norbertus Gertrudis college wijzigt ten opzichte van de situatie toen de school nog in gebruik was, zal er sprake zijn van extra verkeersaantrekkende werking. Het aantal leerlingen groeit met ongeveer 30%, dus de hoeveelheid verkeer zal tevens 30% toenemen. In de tabel is aangegeven dat de huidige functie vervalt (leegstand) en na ingrijpende verbouwing als nieuwe functie terugkomt. Voor de duidelijkheid is in het vervolg van deze rapportage -naast de extra verkeersaantrekkende werking - ook de totale verkeersaantrekkende werking van de gehele school bepaald.

4. Stadskantoor gemeente Roosendaal

Het stadskantoor breidt na ingrijpende verbouwing uit van 10.001 naar 10.937 m². De netto uitbreiding van 936 m² kantoren (+9%) leidt tot een extra verkeersaantrekkende werking. Voor de duidelijkheid is in het vervolg van deze rapportage -naast de extra verkeersaantrekkende werking- ook de totale verkeersaantrekkende werking van het gehele stadskantoor bepaald.

5. Don Bosco naschoolse opvang

De naschoolse opvang heeft op werkdagen 2 groepen en op woensdag 3 groepen. Deze naschoolse opvang vervalt en komt niet in het plangebied terug. Hierdoor verdwijnt er in principe verkeer, maar dit is maar zeer beperkt aangezien de meeste kinderen ook op de basisschool zitten en er dus nauwelijks extra verkeersbewegingen ontstaan. In werkelijkheid zal de berekende hoeveelheid verkeer dus iets lager zijn.

6. Basisschool Jeroen Bosch

De school heeft in het schooljaar 2018/2019 8 onderbouwgroepen en 7 bovenbouwgroepen met 395 leerlingen. De verwachting is dat de school volgend schooljaar 2019/2020 7 onderbouwgroepen en 7 bovenbouwgroepen heeft. Het leerlingenaantal is al langere tijd redelijk stabiel en beweegt zich tussen de minimaal 350 en maximaal 400 leerlingen. Voor de berekening gaan we ervanuit dat het aantal leerlingen in de toekomst op het maximum van 400 ligt met net als in het schooljaar 2018/2019 8 onderbouwgroepen en 7 bovenbouwgroepen.



Het huidige schoolgebouw vervalst en wordt vervangen door nieuwbouw op dezelfde locatie (samen met het kindcentrum). Feitelijk is er dus geen sprake van uitbreiding of extra verkeersaantrekkende werking ten opzichte van de huidige situatie. De totale verkeersaantrekkende werking van de school is echter wel in beeld gebracht. Hierbij is voor het autoverkeer gebruik gemaakt van de resultaten van een veldonderzoek naar het haal- en brenggedrag bij de basisschool en het naastgelegen kindcentrum.

7. Kober kindcentrum Doppido

Het huidige gebouw van het kindcentrum vervalst en wordt vervangen door nieuwbouw op dezelfde locatie (samen met basisschool Jeroen Bosch).

Het aantal groepen van het kindcentrum blijft gelijk en er zal dus geen sprake zijn van een extra verkeersaantrekkende werking ten opzichte van de huidige situatie. Ook voor het kindcentrum is de totale verkeersaantrekkende werking in beeld gebracht. Hierbij is voor het autoverkeer gebruik gemaakt van de resultaten van een veldonderzoek naar het haal- en brenggedrag bij de naastgelegen basisschool en het kindcentrum.

8. Kloosterstraat

De nieuwe woningen en commerciële functies aan de Kloosterstraat (op de locatie van het huidige schoolplein van de basisschool) zijn volledig nieuw en leiden dus tot een extra verkeersaantrekkende werking ten opzichte van de huidige situatie.

9. Stroomgaard / Hortus Futurum

Deze locatie (kloostertuin ten noorden van Kloosterstraat 1) is op dit moment onbebouwd. De te realiseren woningen en kantoren in de Stroomgaard / Hortus Futurum zijn volledig nieuw en leiden dus tot een extra verkeersaantrekkende werking ten opzichte van de huidige situatie.

10. Parkeerterrein stadskantoor

Het parkeerterrein van het stadskantoor is op dit moment onbebouwd. De te realiseren woningen op het parkeerterrein zijn volledig nieuw en leiden dus tot een extra verkeersaantrekkende werking ten opzichte van de huidige situatie.



2. VERKEERSGENERATIE VERSCHILLENDE FUNCTIES

2.1 Autoverkeer

Voor de autoverkeersgeneratie is gebruik gemaakt van de meest recente richtlijnen (CROW-publicatie 381 Toekomstigbestendig parkeren). In de richtlijnen wordt uitgegaan van de ligging van het plangebied in een bepaalde stedelijke zone binnen de gemeente en de stedelijkheidsgraad van de betreffende gemeente. Conform de Nota Parkeernormen Roosendaal (gemeente Roosendaal 2011) wordt voor het plangebied de stedelijke zone 'schil centrum' gehanteerd en qua stedelijkheidsgraad valt de gemeente Roosendaal in de categorie 'matig stedelijk' (Centraal Bureau voor de Statistiek, 2013). De van toepassing zijnde kencijfers voor de autoverkeersgeneratie zijn in de tabel weergegeven.

locatie	voorziening		landelijke richtlijn	
naam	functie	omvang	functie	gem. kencijfer
1. kloostergebouw	zorgeenheden	30	aanleunwoning/serviceflat	2,35 / won
	woningen	5	koop, appartement, goedkoop	4,6 / won
	woningen	15	koop, appartement, midden	5,4 / won
	horeca	426 m2	restaurant	39 / 100 m2
	kapel	703 m2	religiegebouw	6,3 / 100 m2
	soc. med. bedr.	250 m2	kantoor met baliefunctie	11,2 / 100 m2
2. Kloosterhof	woningen	2	koop, tussen/hoek	6,9 / won
	woningen	19	koop, tussen/hoek	6,9 / won
3. Norbertus Gertrudis college	voortgezet onderwijs	454 leerlingen	middelbare school	15 / 100 leerl.
	mavo	21 lokalen		
		3.485 m2		
4. stadskantoor gemeente Roosendaal	kantoor	10.937 m2	kantoor met baliefunctie (10%)	11,2 / 100 m2
			kantoor zonder baliefunctie (90%)	6,8 / 100 m2
6. basisschool Jeroen Bosch	basisschool	groepen: onderbouw 8 bovenbouw 7 (+/- 400 leerlingen)	basisschool	
7. Kober kindcentrum Doppido	kinderdagverblijf	2 groepen	kinderdagverblijf/creche	
	peuterspeelzaal	1 groep		
	BSO	2 groepen		
8. Kloosterstraat	appartementen	45	koop, appartement, duur	6,9 / won
	commerciële functies	800 m2	wijkcentrum klein*	50,05 / 100 m2
9. Stroomgaard/Hortus Futurum	woningen	30	koop, appartement, duur	6,9 / won
	kantoren	600 m2	kantoren zonder baliefunctie	6,8 / 100 m2
10. parkeerterrein stadskantoor	woningen: grondgebonden	12	koop, huis, tussen/hoek	6,9 / won

* De commerciële functies bestaan uit een beperkt aantal gemengde functies (detailhandel en kantoor met baliefunctie). In de landelijke richtlijnen wordt onderscheid gemaakt naar 'wijkcentrum klein/gemiddeld/groot'. Vanwege de beperkte omvang is gekozen voor 'wijkcentrum klein'.

Tabel: Overzicht gehanteerde kencijfers autoverkeersgeneratie (aantal autoverkeersbewegingen per werkdag) voor de verschillende functies



Voor de autoverkeersgeneratie wordt in de richtlijnen een minimum en maximum kencijfer aangegeven. Voor de berekening van de autoverkeersgeneratie wordt het gemiddelde gehanteerd.

Autoverkeersgeneratie basisschool en kindcentrum conform CROW-rekenprogramma 'Parkeren en verkeer'

In de landelijke richtlijn CROW-publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren' wordt voor kinderdagverblijven/ crèches en basisscholen verwezen naar het rekenprogramma 'Parkeren en verkeer' van het CROW. Toepassing van de rekentool levert de volgende resultaten voor de verkeersgeneratie (zie ook bijlage 1).

moment van de dag	basisschool	kindcentrum	totaal
voor begin school/verblijfdag	13	6	19
begin school/verblijfdag	143	52	195
begin middagpauze	99	13	112
eind middagpauze	99	13	112
eind school/verblijfdag	143	52	195
na eind school/verblijfdag	13	6	19
totaal per openingsdag	510	144	654

Tabel: Autoverkeersgeneratie (aantal autobewegingen) basisschool en kindcentrum op basis van CROW-rekenprogramma 'Parkeren en verkeer'.

Veldonderzoek brengen per auto naar basisschool en kindcentrum

Voor de basisschool en het kindcentrum is op donderdag 18 april 2019 een aanvullend veldonderzoek uitgevoerd naar het haal- en brenggedrag. Het veldonderzoek had als doel in beeld te brengen hoeveel autobewegingen er zijn met betrekking tot het brengen van kinderen naar de basisschool Jeroen Bosch en het Kober kindcentrum Doppido. Er is visueel geteld in de tijdsperiode van 08.10 tot 08.45 uur. De school begint om 08.30 uur. Het gros van de verkeersbewegingen concentreert zich tussen 08.15 en 08.30 uur. Er is geteld op drie locaties en de resultaten zijn als volgt.

parkeerlocatie	aantal auto's	aantal autobewegingen*
parkeerterrein naast de Kloosterstraat	47	94
langsparkeerplaatsen aan de Kloosterstraat	65	130
parkeerterrein naast het stadskantoor	2	4
totaal 3 parkeerlocaties	114	228

* 1 auto genereert twee autobewegingen (1 heen naar de parkeerplaats en 1 terug vanaf de parkeerplaats)

Tabel: Brengen van kinderen naar basisschool en kindcentrum op donderdag 18-4-2019

In totaal zijn er dus 114 auto's ofwel 228 autobewegingen die aan het begin van de school/verblijfdag één of meerdere kinderen afzetten ten behoeve van de basisschool of het kindcentrum. Dit aantal ligt dus 17% hoger dan het conform het CROW-rekenprogramma berekende aantal van 195 autobewegingen. Het blijkt dus dat op grond van deze eenmalige telling aan het begin van de school/verblijfdag op deze locatie relatief veel van de auto gebruik wordt gemaakt. Of dit ook voor alle perioden en dagen geldt is niet helemaal zeker. Om een veilige marge aan te houden (worst-case-benadering) is de autoverkeersgeneratie van de basisschool en het kindcentrum conform het CROW-rekenprogramma met 17% verhoogd. Aangenomen wordt dat dit ten koste gaat van het aantal fietsbewegingen.

In de volgende tabel is het resultaat van de berekening van de autoverkeersgeneratie weergegeven.



locatie	voorziening		autoverkeersgeneratie	
naam	functie	totale omvang	toename	totaal
1. kloostergebouw	zorgeenheden	30	70,5	70,5
	woningen	5	23	23
	woningen	15	81	81
	horeca	426 m2	166,1	166,1
	kapel	703 m2	44,3	44,3
	soc. med. bedr.	250 m2	28	28
2. Kloosterhof	woningen	2	13,8	13,8
	woningen	19	131,1	131,1
3. Norbertus Gertrudis college	voortgezet	454 leerlingen	15,6	68,1
	onderwijs	21 lokalen		
	mavo	3.485 m2		
4. stadskantoor gemeente Roosendaal	kantoor	10.937 m2	67,8	791,8
			(10,5 + 57,3)	(122,5 + 69,3)
6. basisschool Jeroen Bosch	basisschool	groepen:	0	597
		onderbouw 8 bovenbouw 7 (+/- 400 leerlingen)		
7. Kober kindcentrum Doppido	kinderdagverblijf	2 groepen	0	168
	peuterspeelzaal	1 groep		
	BSO	2 groepen		
8. Kloosterstraat	appartementen	45	310,5	310,5
	commerciële functies	800 m2	400,4	400,4
9. Stroomgaard/Hortus Futurum	woningen	30	207	207
	kantoren	600 m2	40,8	40,8
10. parkeerterrein stadskantoor	woningen: grondgebonden	12	82,8	82,8
Totaal			1.682,7	3.224,2

Tabel: Resultaat berekening autoverkeersgeneratie (autobewegingen per werkdag)

De totale toename van de autoverkeersgeneratie ten gevolge van de extra voorzieningen bedraagt 1.683 motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal. Dat is meer dan het aantal autobewegingen dat de bestaande functies in het gebied nu genereren (1.543 motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal). De nieuwe ontwikkelingen leiden dus tot ruim een verdubbeling van het aantal autobewegingen. Het grootste aandeel hiervan wordt veroorzaakt door de appartementen en commerciële functies op de locatie Kloosterstraat.



2.2 Fietsverkeer

De fietsverkeergeneratie is bepaald op basis van een globale inschatting. Er zijn namelijk geen richtlijnen voor het aantal fietsbewegingen per specifieke functie beschikbaar zoals voor autoverkeersgeneratie wel het geval is. Wel zijn er cijfers over het aandeel van de verschillende vervoerwijzen in de verplaatsingen naar globaal motief (zie bijlage 2). Het aandeel auto en fiets is weergegeven in de tabel.

motief	aandeel auto	aandeel fiets	verhouding fiets/auto
van en naar werkadres	54%	25%	0,46
zakelijk bezoek in de werksfeer	73%	9%	0,12
diensten/verzorging	41%	21%	0,51
winkelen / boodschappen doen	32%	29%	0,90
volgen onderwijs/cursus en kinderopvang	6% (20%)	47%	7,83 (2,35)
visite/logeren	35%	22%	0,63
sport, hobby, horecabezoek	27%	30%	1,11
toeren/wandelen	8%	13%	1,63
overig	48%	19%	0,40
alle motieven	33%	27%	0,82

Tabel: Aandeel auto en fiets in alle verplaatsingen naar motief in 2017 (CBS-Statline)

We kennen het aantal autoverplaatsingen naar de verschillende functies (zie paragraaf 2.1). Door de verhouding tussen het aandeel auto en fiets hierop toe te passen, kan het aantal fietsverplaatsingen worden ingeschat. In de tabel is voor de verschillende functies in het plangebied aangegeven welke verhouding fiets/auto is gehanteerd voor de verschillende functies in het plangebied. Voor de basisschool en het kindcentrum is gecorrigeerd voor de vervoerwijze van kinderen (passagiers) aangezien het CBS uitgaat van de verplaatsingen van volwassenen.

Per ontwikkellocatie is voor de afzonderlijke functies op die ontwikkellocatie in de volgende tabel aangegeven welke verhouding tussen het aantal autobewegingen en het aantal fietsbewegingen is gehanteerd.



locatie	voorziening	verhouding fiets/auto
naam	functie	
1. kloostergebouw	zorgeenheden	0,40
	woningen	0,82
	woningen	0,82
	horeca	1,11
	kapel	1,11
	soc. med. bedr.	0,51
2. Kloosterhof	woningen	0,82
	woningen	0,82
3. Norbertus Gertrudis college	voortgezet	7,83
	onderwijs	
	mavo	
4. stadskantoor gemeente Roosendaal	kantoor	0,46
6. basisschool Jeroen Bosch	basisschool	2,35
7. Kober kindcentrum Doppido	kinderdagverblijf	2,35
	peuterspeelzaal	
	BSO	
8. Kloosterstraat	appartementen	0,82
	commerciële functies	0,90
9. Stroomgaard/ Hortus Futurum	woningen	0,82
	kantoren	0,46
10. parkeerterrein stadskantoor	woningen:	0,82
	grondgebonden	

Tabel: Gehanteerde verhouding tussen het aantal fiets- en autoverplaatsingen per functie

Met het toepassen van de bovenstaande verhoudingen kan het aantal fietsverplaatsingen worden ingeschat. Het aantal fietsverplaatsingen is weergegeven in de volgende tabel.



locatie		voorziening		fietsverkeersgeneratie	
naam	functie	totale omvang	toename functie	totaal functie	
1. kloostergebouw	zorgeenheden	30	28,2	28,2	
	woningen	5	18,9	18,9	
	woningen	15	66,4	66,4	
	horeca	426 m2	184,4	184,4	
	kapel	703 m2	49,2	49,2	
	soc. med. bedr.	250 m2	14,3	14,3	
2. Kloosterhof	woningen	2	11,3	11,3	
	woningen	19	107,5	107,5	
3. Norbertus Gertrudis college	voortgezet	454 leerlingen	122,1	533,2	
	onderwijs	21 lokalen			
	mavo	3.485 m2			
4. stadskantoor gemeente Roosendaal	kantoor	10.937 m2	31,2	364,2	
6. Basisschool Jeroen Bosch	basisschool	groepen: onderbouw 8 bovenbouw 7 (+/- 400 leerlingen)	0	1.403	
7. Kober kindcentrum Doppido	kinderdagverblijf	2 groepen	0	394,8	
	peuterspeelzaal	1 groep			
	BSO	2 groepen			
8. Kloosterstraat	appartementen	45	254,6	254,6	
	commerciële functies	800 m2	360,4	360,4	
9. Stroomgaard/ Hortus Futurum	woningen	30	169,7	169,7	
	kantoren	600 m2	18,8	18,8	
10. parkeerterrein stadskantoor	woningen: grondgebonden	12	67,9	67,9	
Totaal			1.504,9	4.046,8	

Tabel: Resultaat berekening fietsverkeersgeneratie (fietsbewegingen per werkdag)

De totale toename van de fietsverkeersgeneratie ten gevolge van de extra voorzieningen bedraagt 1.505 fietsbewegingen per werkdagemaal. Dat is minder dan het aantal fietsbewegingen dat de bestaande functies in het gebied nu genereren (2.542 fietsbewegingen per werkdagemaal). De nieuwe ontwikkelingen leiden dus tot een toename van het aantal fietsbewegingen met ongeveer 60%. Het grootste aandeel hiervan wordt veroorzaakt door de appartementen en commerciële functies op de locatie Kloosterstraat.



3. ONTSLUITING VAN DE ONTWIKKELLOCATIES

Het ontsluitingspunt voor het autoverkeer en het fietsverkeer van de verschillende ontwikkellocaties is het punt waar de verkeersbewegingen heengaan of vandaan vertrekken. De ontsluiting voor de auto en de fiets van de verschillende functies is niet eenduidig weer te geven.

Voor de auto moet onderscheid worden gemaakt in:

- Parkeerlocatie werknemers/bewoners
- Parkeerlocatie bezoekers
- Halen en brengen zonder lang parkeren (kort stilstaan/parkeren, Kiss&Ride)

Voor fietsers moet onderscheid worden gemaakt in:

- Fietsstallingslokaties
- Halen en brengen zonder stallen

Voor de situering van het parkeren en de fietsenstallingen is nog geen definitieve keuze gemaakt. Per functie is in de volgende tabellen de meest waarschijnlijke situering van de verschillende autoparkeerders en fietsenstallers weergegeven.



3.1 Autoverkeer

In de volgende tabel is aangegeven waar per functie naar verwachting wordt geparkeerd door auto's en dus via welke ontsluitingszijde het autoverkeer het gebied benadert en verlaat.

locatie	voorziening		ontsluitingszijde	
naam	functie	totale omvang	Vincentiusstraat	Kloosterstraat
1. kloostergebouw	zorgeenheden	30	bewoners + bezoekers bewoners + bezoekers	werknemers + bezoekers
	woningen	5		werknemers + bezoekers werknemers + bezoekers werknemers + bezoekers
	woningen	15		
	horeca	426 m2		
	kapel	703 m2		
	soc. med. bedr.	250 m2		
2. Kloosterhof	woningen	2	bewoners + bezoekers	
woningen	19			
3. Norbertus Gertrudis college	voortgezet onderwijs mavo	454 leerlingen 21 lokalen 3.485 m2	werknemers + bezoekers + haal&brenge (50%)	werknemers + bezoekers + haal&brenge (50%)
4. stadskantoor gemeente Rosendaal	kantoor	10.937 m2		werknemers + bezoekers
6. basisschool Jeroen Bosch	basisschool	groepen: onderbouw 8 bovenbouw 7 (+/- 400 leerlingen)		werknemers + bezoekers + haal&brenge
7. Kober kindcentrum Doppido	kinderdagverblijf peuterspeelzaal BSO	2 groepen 1 groep 2 groepen		werknemers + bezoekers + haal&brenge
8. Kloosterstraat	appartementen	45		bewoners + bezoekers
	commerciële functies	800 m2		werknemers + bezoekers
9. Stroomgaard/ Hortus Futurum	woningen	30		bewoners + bezoekers
	kantoren	600 m2		werknemers + bezoekers
10. parkeerterrein stadskantoor	woningen: grondgebonden	12		bewoners + bezoekers

Tabel: Overzicht ontsluitingszijde auto's voor de afzonderlijke ontwikkellocaties

Voor autoverkeer dat naar het Norbertus Gertrudis college moet is aangenomen dat het autoverkeer zich gelijkmatig verdeelt over de ontsluitingszijden Vincentiusstraat en Kloosterstraat. Vanwege de nieuwe doorgang voor fietsers en voetgangers tussen de Vincentiusstraat en het gebied rond de Stroomgaard wordt de school ook vanaf de zijde van de Kloosterstraat benaderd door auto's.



Door de hoeveelheid extra autoverkeer uit hoofdstuk 2 over de twee ontsluitingszijden te verdelen conform de voorgaande tabel ontstaat het volgende beeld.

locatie	ontsluitingszijde	
	Vincentiusstraat	Kloosterstraat
1. kloostergebouw	104	308,9
2. Kloosterhof	144,9	-
3. Norbertus Gertrudis college	7,8	7,8
4. stadskantoor gemeente Roosendaal	-	67,8
8. Kloosterstraat	-	710,9
9. Stroomgaard / Hortus Futurum	-	247,8
10. parkeerterrein stadskantoor	-	82,8
totaal	256,7	1.426

Tabel: Verdeling extra autoverkeersgeneratie (autobewegingen per werkdagemaal) over beide ontsluitingszijden



3.2 Fietsverkeer

In de volgende tabel is aangegeven waar per functie naar verwachting wordt geparkeerd door fietsers en dus via welke ontsluitingszijde het fietsverkeer het gebied benadert en verlaat.

Locatie naam	voorziening		ontsluitingszijde	
	functie	omvang	Vincentiusstraat	Kloosterstraat
1. kloostergebouw	zorgeenheden woningen woningen horeca kapel soc. med. bedr.	30 5 15 426 m2 703 m2 250 m2	bewoners + werknemers + bezoekers (50%)	bewoners + werknemers + bezoekers (50%)
2. Koosterhof	woningen woningen	2 19	bewoners + bezoekers (50%)	bewoners + bezoekers (50%)
3. Norbertus Gertrudis college	voortgezet onderwijs mavo	454 leerlingen 21 lokalen 3.485 m2	werknemers + bezoekers (11%)	werknemers + bezoekers (89%)
4. stadskantoor gemeente Roosendaal	kantoor	10.937 m2	werknemers + bezoekers (50%)	werknemers + bezoekers (50%)
6. basisschool Jeroen Bosch	basisschool	groepen: onderbouw 8 bovenbouw 7 (+/- 400 leerlingen)	werknemers + bezoekers + haal en breng (36%)	werknemers + bezoekers + haal en breng (64%)
7. Kober kindcentrum Doppido	kinderdagverblijf peuterspeelzaal BSO	2 groepen 1 groep 2 groepen	werknemers + bezoekers + haal en breng (50%)	werknemers + bezoekers + haal en breng (50%)
8. Kloosterstraat	appartementen commerciële functies	45 800 m2	bewoners + bezoekers (50%) werknemers+bezoekers (50%)	bewoners + bezoekers (50%) werknemers+bezoekers (50%)
9. Stroomgaard/ Hortus Futurum	woningen kantoren	30 600 m2	bewoners+bezoekers (50%) werknemers+bezoekers (50%)	bewoners+bezoekers (50%) werknemers+bezoekers (50%)
10. parkeerterrein stadskantoor	woningen: grondgebonden	12	bewoners + bezoekers (50%)	bewoners + bezoekers (50%)

Tabel: Overzicht ontsluitingslocaties fietsers voor de afzonderlijke functies

Voor de beide scholen is er inzicht in de postcodes van de woonadressen van de leerlingen en is uitgegaan van de verdeling van het fietsverkeer over Vincentiusstraat en Kloosterstraat die is gebaseerd op de woonadressen (zie paragraaf 4.2).

Voor de overige functies in het gebied is aangenomen dat het fietsverkeer zich gelijkmatig verdeelt over de Vincentiusstraat en Kloosterstraat en daarbij gebruik maakt van de nieuwe doorgang voor fietsers en voetgangers tussen Vincentiusstraat en Kloosterstraat.



Door de hoeveelheid extra fietsverkeer uit hoofdstuk 2 over de beoogde ontsluitingszijden te verdelen volgens de voorgaande tabel ontstaat het volgende beeld.

locatie	ontsluitingszijde	
	Vincentiusstraat	Kloosterstraat
1. kloostergebouw	180,7	180,7
2. Kloosterhof	59,4	59,4
3. Norbertus Gertrudis college	13,4	108,7
4. stadskantoor gemeente Roosendaal	15,6	15,6
8. Kloosterstraat	307,5	307,5
9. Stroomgaard / Hortus Futurum	94,3	94,3
10. parkeerterrein stadskantoor	34	34
totaal	704,9	800,2

Tabel: Verdeling extra fietsverkeersgeneratie (fietsbewegingen per werkdagemaal) over beide ontsluitingszijden

In de praktijk zal niet alleen het extra fietsverkeer door de nieuwe/uitgebreide functies van de nieuwe doorgang voor fietsers en voetgangers tussen Vincentiusstraat en Kloosterstraat gebruik gaan maken, maar ook de bestaande fietsers van de reeds aanwezige functies (stadskantoor, basisschool Jeroen Bosch, kindcentrum en Norbertus Gertrudis college).



4. VERDELING VAN HET VERKEER OVER HET WEGENNET

De verdeling van het verkeer over de wegen om Groot Mariadal is afhankelijk van de herkomst/bestemming buiten het plangebied en de verkeerscirculatie in en om het plangebied. In de volgende paragrafen is dit voor het autoverkeer en het fietsverkeer beschreven.

4.1 Autoverkeer

De extra hoeveelheid autoverkeer zoals berekend in hoofdstuk 2 is op basis van de te gebruiken ontsluitingszijde (hoofdstuk 3) en de verkeerscirculatie in het gebied vertaald naar extra hoeveelheden autoverkeer in de verschillende straten.

Automobilisten hebben beperkingen vanwege het éénrichtingsverkeer in de Vincentiusstraat west en -oost, Vughtstraat, Domineestraat en de Kloosterstraat. Dat bepaalt vanuit welke richting zij aan komen rijden naar de parkeerlocaties of haal- en brenglocaties en via welke routes zij weer vertrekken. Vanwege het éénrichtingsverkeer op de omliggende straten volgt het naderende autoverkeer dus een andere route dan het vertrekkende autoverkeer.

Voor de oriëntatie/herkomst van autoverkeer richting de Kloosterstraat is het volgende aangenomen:

- 65% via de Vughtstraat
- 35% via de Domineestraat

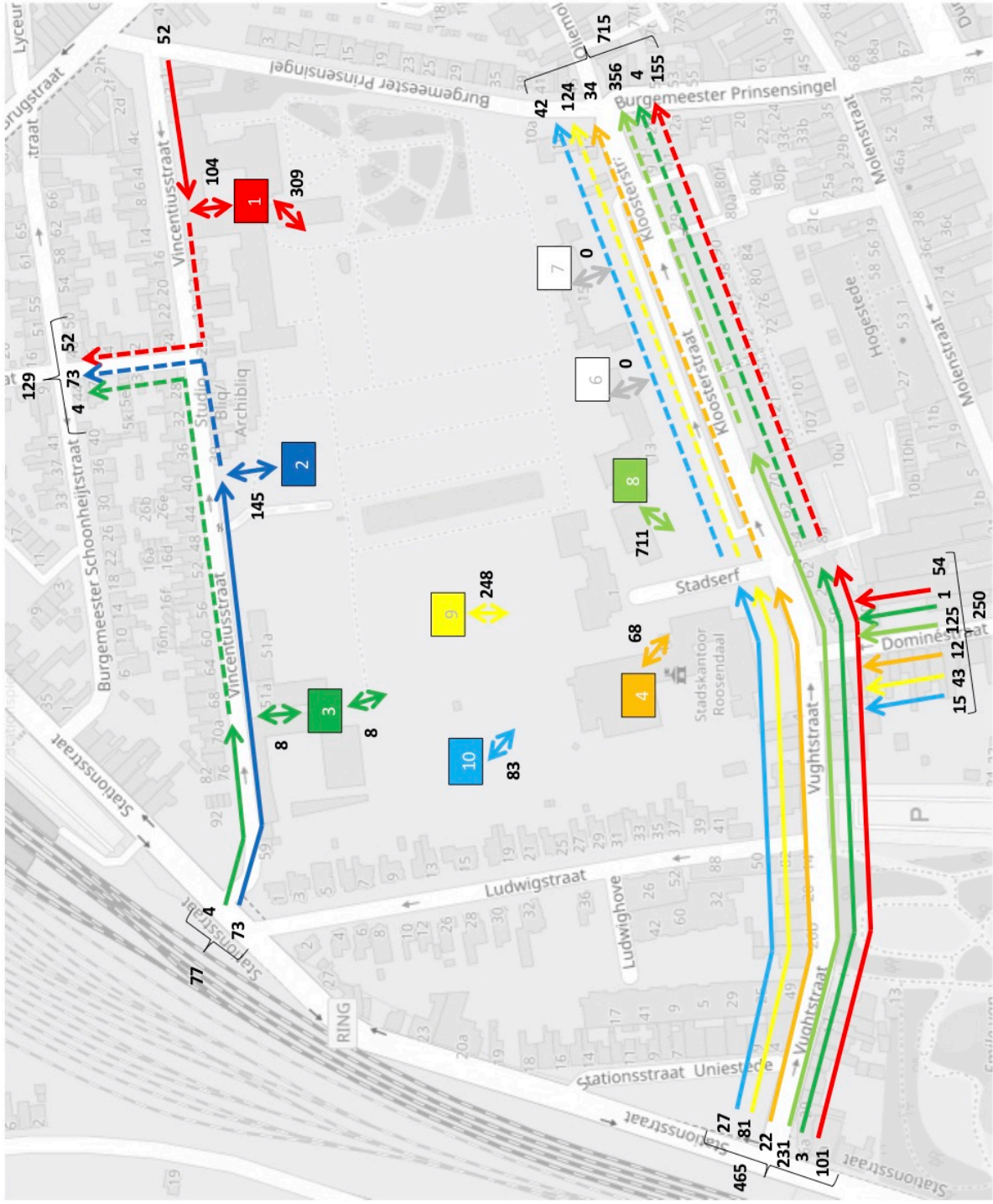
De autoverkeersgeneratie per locatie bestaat uit aankomsten en vertrekken tesamen (1 auto = 2 autobewegingen). Een ontwikkellocatie 100 motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal bestaat dus uit 50 motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal naar de ontwikkellocatie én 50 motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal vanaf de ontwikkellocatie.

In de afbeelding is de verdeling van het extra autoverkeer per werkdagemaal van de verschillende ontwikkellocaties over de wegen rond het plangebied weergegeven.

In een tweede afbeelding is de hoeveelheid extra autoverkeer per twee-uurs spitsperiode weergegeven. Hierbij is gebruik gemaakt van de verkeerskundige vuistregel dat 55% van de etmaalintensiteit afkomstig is van de beide twee-uurs spitsperiodes (twee uur ochtendspitsperiode en twee uur avondspitsperiode) gezamenlijk. Vervolgens is deze hoeveelheid autoverkeer per ontwikkellocatie toebedeeld aan de twee-uurs ochtend- of avondspitsperiode afhankelijk van de functie:

- wonen: aankomend verkeer in de avondspitsperiode en vertrekkend verkeer in de ochtendspitsperiode
- werken en school: aankomend verkeer in de ochtendspitsperiode en vertrekkend verkeer in de avondspitsperiode

Alleen de ontwikkellocatie Kloosterstraat bestaat uit een combinatie van wonen en werken waardoor in beide spitsperiodes van zowel aankomend als vertrekkend autoverkeer sprake is.



ontwikkellocaties:



kloostergebouw



Kloosterhof



Norbertus Gertrudis college



stadskantoor gemeente Roosendaal



basisschool Jeroen Bosch



Kober kindcentrum Doppido



Kloosterstraat



Stroomgaard/Hortus Futurum



parkeerterrein stadskantoor



aankomend autoverkeer

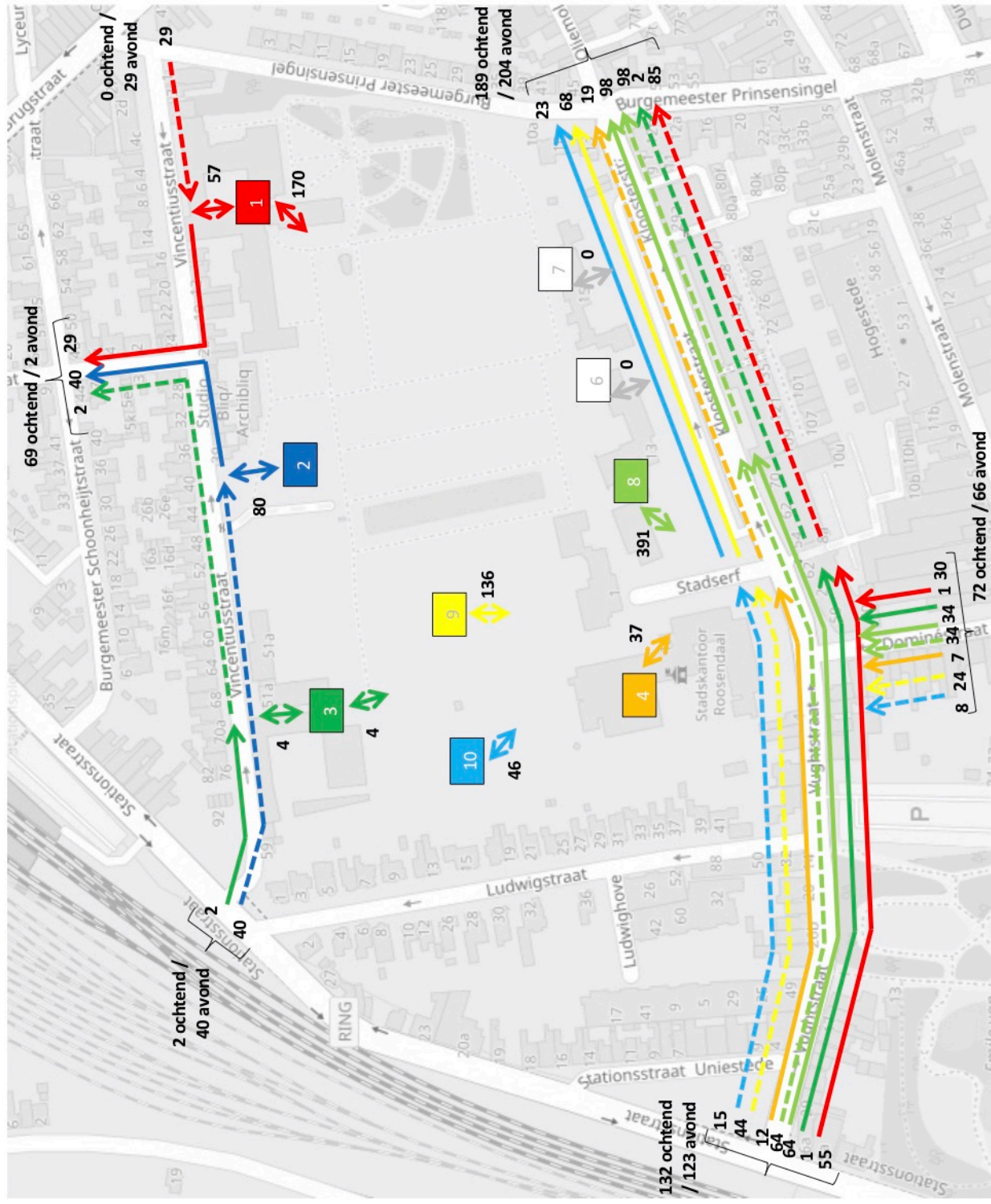


vertrekend autoverkeer



aankomend en vertrekend autoverkeer

Afbeelding: Extra autoverkeer Groot Mariadal
(motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal)



**Afbeelding: Extra autoverkeer Groot Mariadal
(motorvoertuigbewegingen 2-uurs ochtend- en
avondspitsperiode)**



4.2 Fietsverkeer

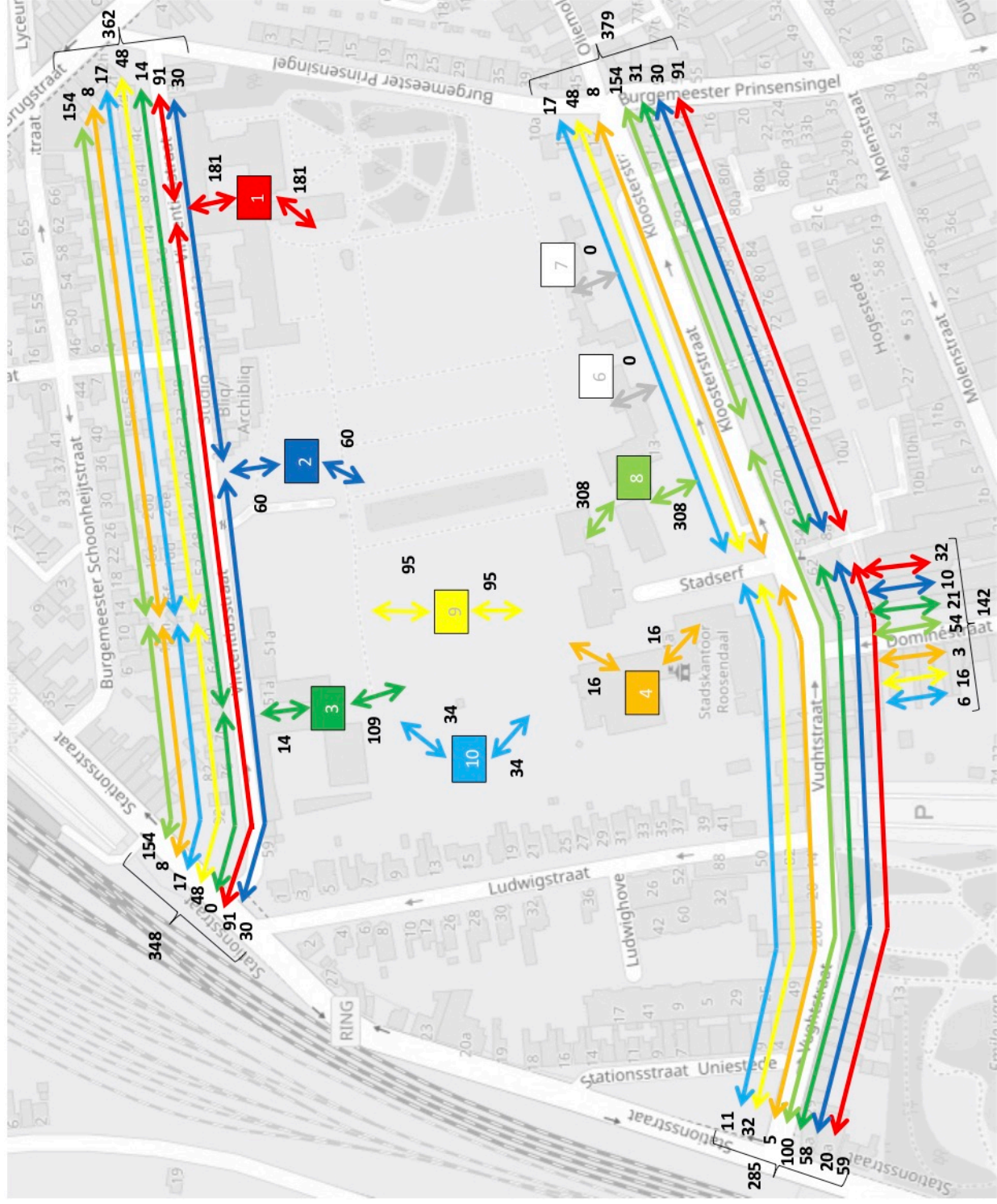
Fietsers kiezen over het algemeen de kortste routes naar hun bestemming en hebben geen beperkingen in de vorm van éénrichtingsverkeer in het plangebied zoals auto's. Van de beide scholen is bovendien bekend wat de postcodes zijn van de woonlocatie van hun leerlingen in het schooljaar 2018-2019. Hierdoor bestaat een globaal beeld van de verdeling van de fietsers over de verschillende richtingen. In bijlage 3 en 4 zijn de kaarten met de woonlocaties van de leerlingen weergegeven. Voor de verschillende toegangsstraten van het plangebied is bekeken welke herkomstlocaties binnen en buiten Roosendaal daarbij horen. Op basis hiervan kan de volgende oriëntatie worden bepaald.

naderingsrichting	aandeel	
	basisschool Jeroen Bosch	Norbertus Gertrudis college
via Vincentiusstraat west	1 %	0 %
via Vincentiusstraat oost	35 %	11 %
<i>subtotaal Vincentiusstraat</i>	<i>36 %</i>	<i>11 %</i>
via Kloosterstraat	19 %	25 %
via Domineestraat	8 %	17 %
via Vugtstraat	37 %	47 %
<i>subtotaal Kloosterstraat</i>	<i>64 %</i>	<i>89 %</i>
totaal	100%	100%

Tabel: Aandeel fietsers basisschool Jeroen Bosch en Norbertus Gertrudis college over de verschillende naderingsrichtingen

Voor de overige ontwikkellocaties is er vanuit gegaan dat het fietsverkeer zich 50/50% verdeelt over oost en westrichting (Vincentiusstraat oost en west, Kloosterstraat en Vugtstraat). Het fietsverkeer op de Vugtstraat verdeelt zich over de Domineestraat en de Vugtstraat in de verhouding 35/65%.

In de afbeelding is de verdeling van het extra fietsverkeer van de verschillende ontwikkellocaties over de wegen rond het plangebied weergegeven.



ontwikkellocaties:



kloostergebouw



Kloosterhof



Norbertus Gertrudis college



stadskantoor gemeente Roosendaal



basisschool Jeroen Bosch



Kober kindcentrum Doppido



Kloosterstraat



Stroomgaard/Hortus Futurum



parkeerterrein stadskantoor



aankomend en vertrekkend
fietsverkeer

Afbeelding: Extra fietsverkeer Groot Mariadal
(fietsbewegingen per werkdagemaal)



5. TOEKOMSTIGE HOEVEELHEDEN VERKEER OP DE WEGEN

Autoverkeer

De extra hoeveelheid autoverkeer ten gevolge van Groot Mariadal komt bovenop de bestaande hoeveelheid autoverkeer die vanwege de 'gewone groei' van het autoverkeer ook al iets zou toenemen (gemiddeld 1% per jaar).

Voor de Vughtstraat (Stationsstraat - Ludwigstraat) en de Dokter Lemmensstraat (Vincentiusstraat - Schoneheijstraat) is een autoverkeerstelling beschikbaar uit de eerste helft van 2019. Voor de overige straten is een inschatting gemaakt op basis van de tellingen. De hoeveelheid autoverkeer op de Vincentiusstraat kan worden ingeschat op basis van de telling in de Dokter Lemmensstraat. De Kloosterstraat is ingeschat op basis van de telling van de Vughtstraat. De tellingen en inschattingen, de toename ten gevolge van Groot Mariadal en de totale toekomstige hoeveelheid autoverkeer is weergegeven in de tabel.

straat	telling 2019	inschatting 2019	hoeveelheid autoverkeer 2030	extra autoverkeersbewegingen Groot Mariadal		totale hoeveelheid autoverkeer 2030
				absoluut	relatief	
Vincentiusstraat west		183	200	+ 77	+ 39%	277
Vincentiusstraat oost		183	200	+ 52	+ 26%	252
Lemmensstraat zuid	365		400	+ 129	+ 32%	529
Vughtstraat	2.672		2.950	+ 465	+ 16%	3.415
Domineestraat		500	550	+ 250	+ 45%	800
Kloosterstraat		3.000	3.300	+ 715	+ 22%	4.015

Tabel: Autoverkeersbewegingen (motorvoertuigen per werkdagemaal) omgeving Groot Mariadal

Hoewel de relatieve toename van de hoeveelheid autoverkeer (ten opzichte van de huidige hoeveelheid) soms aanzienlijk is voldoet de toekomstige hoeveelheid autoverkeer op alle omliggende wegen aan de maximaal acceptabele hoeveelheden autoverkeer zoals opgenomen in de landelijke CROW-richtlijnen. Ter indicatie:

- Voor een woon- of winkelerf is een maximale hoeveelheid van 1.000 motorvoertuigen per etmaal acceptabel.
- Voor een 30 km/uur straat zonder fietsvoorzieningen is een maximale hoeveelheid van 4.000 a 5.000 motorvoertuigen per etmaal acceptabel.
- Voor een 30 km/uur straat met fietsvoorzieningen is een maximale hoeveelheid van 6.000 a 10.000 motorvoertuigen per etmaal acceptabel.

Fietsverkeer

Voor de fiets zijn geen verkeersmodelgegevens of telgegevens beschikbaar zodat geen prognoses van de toekomstige hoeveelheid fietsverkeer gemaakt kunnen worden. Op de drukste fietsroutes (Vughtstraat en Kloosterstraat) zijn overigens al fietspaden aanwezig zodat een toename van het fietsverkeer geen probleem zal zijn.



6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1 Conclusies

Vanwege de nieuwe functies in Groot Mariadal neemt de hoeveelheid autoverkeer toe. De toekomstige hoeveelheid autoverkeer op alle omliggende wegen voldoet aan de maximaal acceptabele hoeveelheden autoverkeer zoals opgenomen in de landelijke CROW-richtlijnen.

6.2 Aanbevelingen

Door de entree en de fietsenstalling van het Norbertus Gertrudis college aan de zuidzijde (uitgang richting Kloosterstraat) te situeren kan de hoeveelheid auto- en fietsverkeer in de Vincentiusstraat west worden verminderd ten opzichte van de huidige situatie. Het is dan van belang dat de oude ingang aan de Vincentiusstraat niet meer gebruikt kan worden door leerlingen. Eventueel kan deze situatie worden versterkt door het invoeren van een stopverbod in de Vincentiusstraat ter hoogte van de school zodat halers en brengers worden gestimuleerd van de parkeer- en Kiss+Ride-voorzieningen aan de Kloosterstraat gebruik te maken.

Omdat van enkele straten geen telgegevens beschikbaar zijn, wordt aanbevolen alsnog verkeerstellingen uit te voeren zodat er zekerheid is over de huidige hoeveelheid autoverkeer.



7. BIJLAGEN





7.1 Bijlage 1: Rekentool 'Parkeren en verkeer' (basisschool en kindcentrum)



Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren

BASISSCHOOL

Functieprofiel

	onderbouw	bovenbouw
aantal klassen	8	7

Profiel - op basis defaultwaarden

	onderbouw	bovenbouw
leerlingen per klas	23.3	23.1
overblijf percentage	30	30 %
leerlingen begeleid naar school	80	30 %
aantal leerlingen per ouder/verzorger (per auto)	1.33	1.18
aantal leerlingen per ouder/verzorger (overige vervoerswijzen)	1.20	1.20
turnover parkeerruimte ouders/verzorgers	2.0	4.0
% ouders/verzorgers per auto		45 %
% personeel per auto		80 %
docenten per klas		1.0
overig personeel per klas		0.3
turnover parkeerplaatsen personeel		1.0

Resultaat - Verkeersgeneratie

	onderbouw	bovenbouw	docenten	overig pers.	totaal
autoritten per openingsdag	360	122	24	4	510
voor begin schooldag	0	0	12	1	13
begin schooldag	106	36	0	1	143
begin middagpauze	74	25	0	0	99
eind middagpauze	74	25	0	0	99
eind schooldag	106	36	0	1	143
na eind schooldag	0	0	12	1	13

Resultaat - Parkeren

	onderbouw	bovenbouw	docenten	overig pers.	totaal
benodigde parkeerplaatsen			12	4	16
benodigde parkeerruimte K&R	27	5			32

Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren

Achtergrond

Het halen en brengen van kinderen genereert verplaatsingen van auto's en daarmee een vraag naar parkeerruimte bij basisscholen en kinderdagverblijven, al is het meestal maar voor een korte periode. Deze rekentool bevat een methode om inzicht te krijgen in zowel het aantal verplaatsingen als de benodigde parkeerruimte en het moment van de dag dat deze optreden.

Wanneer een gemeente besluit om aan de vraag naar parkeerruimte tegemoet te komen, moet het soort en de locatie van de voorzieningen zorgvuldig worden gekozen. Een veilige schoolomgeving kenmerkt zich (voor wat betreft parkeren) door onder andere een kiss & ride-locatie langs de doorgaande route en/of locatie(s) met kortparkeerplaatsen voor halen en brengen, parkeren voor ouders en verzorgers (en mogelijke omwonenden) op enige afstand van de ingang van het schoolgebouw en aparte parkeervoorzieningen voor personeel. Voor een school met een regionale functie moet bij de dimensionering van de parkeerruimte er rekening mee worden gehouden dat ook personenbusjes er gebruik van kunnen maken.

disclaimer: Hoewel zorgvuldigheid in acht is en wordt genomen bij het samenstellen en onderhouden van de rekentool verkeersgeneratie & parkeren en daarbij gebruik wordt gemaakt van bronnen die betrouwbaar geacht worden, kan CROW niet instaan voor de juistheid, volledigheid en actualiteit van de geboden informatie. De informatie uit de rekentool is bedoeld ter informatie en als hulpmiddel. De informatie is met nadruk niet bedoeld als vervanging van enig advies. Indien u zonder verificatie of nader advies van de geboden informatie gebruik maakt, doet u dat voor eigen rekening en risico. Dit geldt zowel voor (gevolgen van) eventuele onvolkomenheden van de rekentool zelf als voor informatie die via de rekentool wordt verstrekt of verzonden. CROW aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid.

Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren

KINDERDAGVERBLIJF

Functieprofiel

aantal groepen : 5

Profiel - op basis defaultwaarden

kindplaatsen per groep	14.0
medewerkers per groep	2.6
% kinderen dat gehele dag blijft	75 %
% ouders/verzorgers per auto	50 %
% medewerkers per auto	50 %
aantal kinderen per ouder/verzorger (per auto)	1.33
aantal kinderen per ouder/verzorger (overige vervoerwijze)	1.33
turnover parkeerruimte ouders/verzorgers	3
turnover parkeerplaatsen personeel	1

Resultaat - Verkeersgeneratie

	ouders/verzorgers	medewerkers	totaal
autoritten per openingsdag (aankomst+vertrek)	131	13	144
- voor begin kinderdagverblijfdag	0	6	6
- begin kinderdagverblijfdag	52	0	52
- begin middagpauze	13	0	13
- eind middagpauze	13	0	13
- eind kinderdagverblijfdag	52	0	52
- na eind kinderdagverblijfdag	0	6	6

Resultaat - Parkeren

	ouders/verzorgers	medewerkers	totaal
benodigde parkeerplaatsen		7	7
benodigde parkeerruimte K&R	9		9

Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren

Achtergrond

Het halen en brengen van kinderen genereert verplaatsingen van auto's en daarmee een vraag naar parkeerruimte bij basisscholen en kinderdagverblijven, al is het meestal maar voor een korte periode. Deze rekentool bevat een methode om inzicht te krijgen in zowel het aantal verplaatsingen als de benodigde parkeerruimte en het moment van de dag dat deze optreden.

Wanneer een gemeente besluit om aan de vraag naar parkeerruimte tegemoet te komen, moet het soort en de locatie van de voorzieningen zorgvuldig worden gekozen. Een veilige schoolomgeving kenmerkt zich (voor wat betreft parkeren) door onder andere een kiss & ride-locatie langs de doorgaande route en/of locatie(s) met kortparkeerplaatsen voor halen en brengen, parkeren voor ouders en verzorgers (en mogelijke omwonenden) op enige afstand van de ingang van het schoolgebouw en aparte parkeervoorzieningen voor personeel. Voor een school met een regionale functie moet bij de dimensionering van de parkeerruimte er rekening mee worden gehouden dat ook personenbusjes er gebruik van kunnen maken.

In de rekentool wordt uitkomsten getoond in 'parkeerruimte c.q. aantal parkeerplaatsen'. Hiermee wordt benadrukt dat het (met name bij de kiss & ride-locatie en/of de kortparkeerplaatsen) niet zo zeer om fysieke plaatsen gaat maar meer om de beschikbare ruimte om tijdelijk met een auto stil te staan/te parkeren. Dus niet alleen aangelegde parkeerplaatsen tellen hierbij mee, maar ook de aanwezige ruimte langs de stoeprand kan onderdeel uit maken van de beschikbare parkeerruimte.

disclaimer: Hoewel zorgvuldigheid in acht is en wordt genomen bij het samenstellen en onderhouden van de rekentool verkeersgeneratie & parkeren en daarbij gebruik wordt gemaakt van bronnen die betrouwbaar geacht worden, kan CROW niet instaan voor de juistheid, volledigheid en actualiteit van de geboden informatie. De informatie uit de rekentool is bedoeld ter informatie en als hulpmiddel. De informatie is met nadruk niet bedoeld als vervanging van enig advies. Indien u zonder verificatie of nader advies van de geboden informatie gebruik maakt, doet u dat voor eigen rekening en risico. Dit geldt zowel voor (gevolgen van) eventuele onvolkomenheden van de rekentool zelf als voor informatie die via de rekentool wordt verstrekt of verzonden. CROW aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid.



7.2 Bijlage 2: CBS-gegevens vervoerwijzen en reismotieven

Personenmobiliteit in Nederland; vervoerwijzen en reismotieven, regio's

: Gewijzigd op: 3 juli 2018

Populatie: Totaal

Regio's	Reismotieven	Vervoerwijzen	Perioden	Onderwerp		
				Reisgegevens per persoon per jaar		
				Verplaatsingen	Afstand	Reisduur
				aantal	km	uren
Nederland	Totaal	Totaal	2017	865	10 089	337,0
			2017	288	5 169	113,3
			2017	120	2 106	48,0
			2017	23	1 040	30,8
			2017	23	309	17,4
			2017	9	55	2,6
			2017	234	844	66,5
			2017	154	278	50,7
			2017	14	288	7,7
	Van en naar werkadres	Totaal	2017	161	3 020	78,9
			2017	87	2 070	42,2
			2017	6	165	3,7
			2017	10	357	11,0
			2017	6	83	4,7
			2017	3	21	0,9
			2017	40	196	12,4
			2017	7	25	2,0
			2017	3	103	2,0
	Zakelijk bezoek in werksfeer	Totaal	2017	11	433	8,3
			2017	8	329	5,6
			2017	.	.	.
			2017	.	.	.
			2017	.	.	.
			2017	.	.	.
			2017	1	4	0,3
			2017	.	.	.

	Overige vervoerwijze	2017	.	.	.
Diensten/verzorging	Totaal	2017	29	257	9,2
	Auto (bestuurder)	2017	12	144	3,8
	Auto (passagier)	2017	5	68	1,8
	Trein	2017	.	.	.
	Bus/tram/metro	2017	1	8	0,7
	Brom-/snorfiets	2017	.	.	.
	Fiets	2017	6	18	1,4
	Lopen	2017	3	5	0,8
	Overige vervoerwijze	2017	1	10	0,4
Winkelen, boodschappen doen	Totaal	2017	185	928	43,3
	Auto (bestuurder)	2017	59	448	13,9
	Auto (passagier)	2017	23	233	6,5
	Trein	2017	1	48	1,3
	Bus/tram/metro	2017	4	28	2,3
	Brom-/snorfiets	2017	2	5	0,3
	Fiets	2017	53	116	10,2
	Lopen	2017	42	44	8,4
	Overige vervoerwijze	2017	2	7	0,4
Volgen onderwijs/cursus en kinderopvang	Totaal	2017	89	695	32,5
	Auto (bestuurder)	2017	5	111	2,4
	Auto (passagier)	2017	13	84	3,2
	Trein	2017	5	200	6,6
	Bus/tram/metro	2017	5	94	4,3
	Brom-/snorfiets	2017	.	.	.
	Fiets	2017	42	145	11,6
	Lopen	2017	16	23	3,1
	Overige vervoerwijze	2017	2	31	1,0
Visite/logeren	Totaal	2017	110	1 880	45,2
	Auto (bestuurder)	2017	39	854	17,1
	Auto (passagier)	2017	27	687	12,9
	Trein	2017	3	194	4,8
	Bus/tram/metro	2017	2	32	1,5
	Brom-/snorfiets	2017	1	8	0,3
	Fiets	2017	24	72	5,6
	Lopen	2017	13	18	2,5
	Overige vervoerwijze	2017	1	17	0,6
Sport, hobby, horecabezoek	Totaal	2017	162	1 932	65,7
	Auto (bestuurder)	2017	43	771	16,8
	Auto (passagier)	2017	35	653	15,0
	Trein	2017	3	165	5,0
	Bus/tram/metro	2017	4	49	2,8

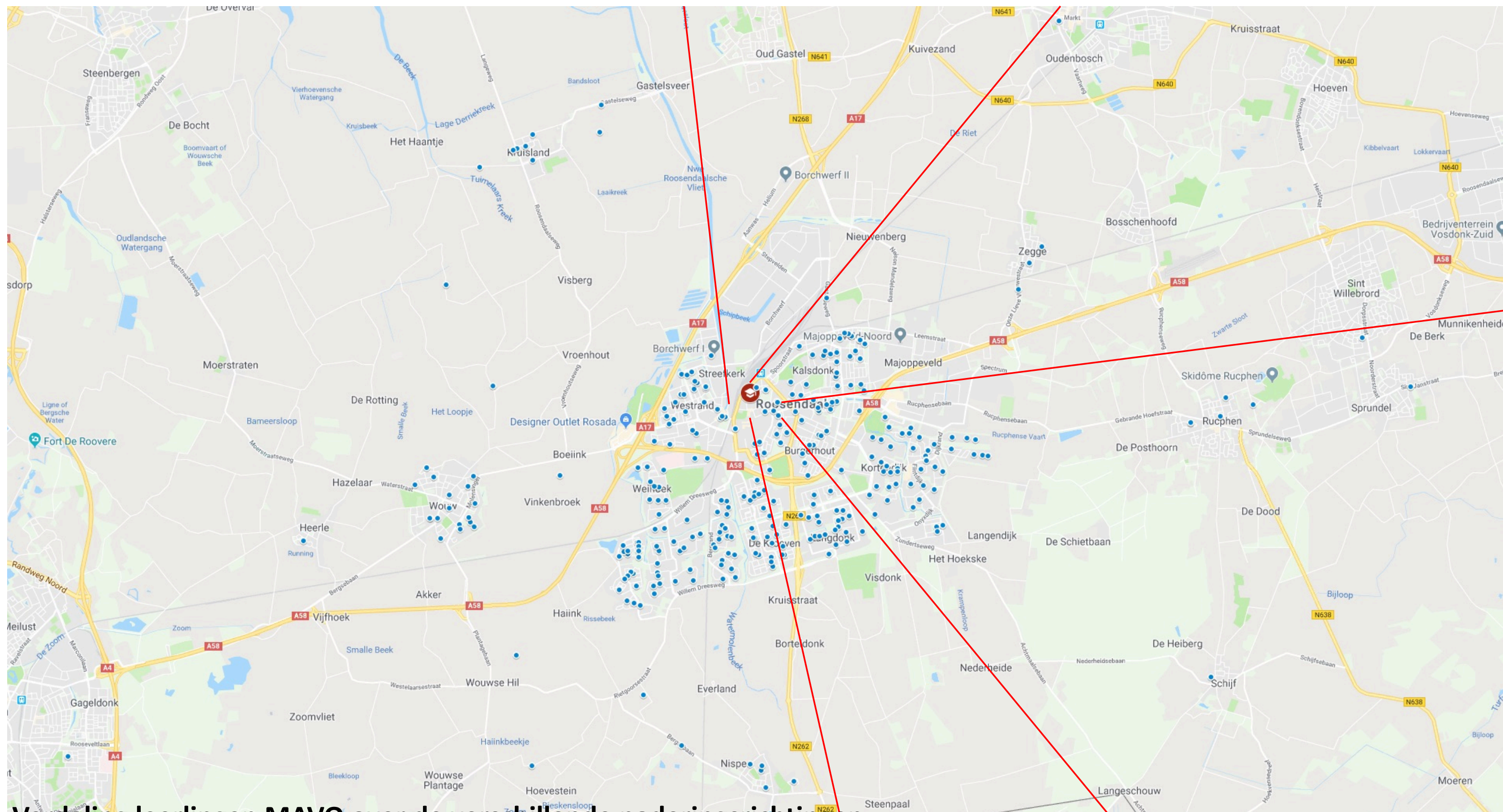
Toeren/wandelen	Brom-/snorfiets	2017	2	7	0,5
	Fiets	2017	48	184	14,8
	Lopen	2017	24	49	9,0
	Overige vervoerwijze	2017	3	54	1,8
	Totaal	2017	52	340	36,0
	Auto (bestuurder)	2017	4	64	1,9
	Auto (passagier)	2017	3	60	1,5
	Trein	2017	.	.	.
	Bus/tram/metro	2017	.	.	.
	Brom-/snorfiets	2017	.	.	.
Overige reismotieven	Fiets	2017	7	82	7,7
	Lopen	2017	38	103	23,4
	Overige vervoerwijze	2017	1	17	0,7
	Totaal	2017	67	603	18,0
	Auto (bestuurder)	2017	32	379	9,6
	Auto (passagier)	2017	8	134	3,0
	Trein	2017	.	.	.
	Bus/tram/metro	2017	.	.	.
	Brom-/snorfiets	2017	.	.	.
	Fiets	2017	13	28	2,4
	Lopen	2017	10	9	1,5
	Overige vervoerwijze	2017	1	24	0,5

Bron: CBS

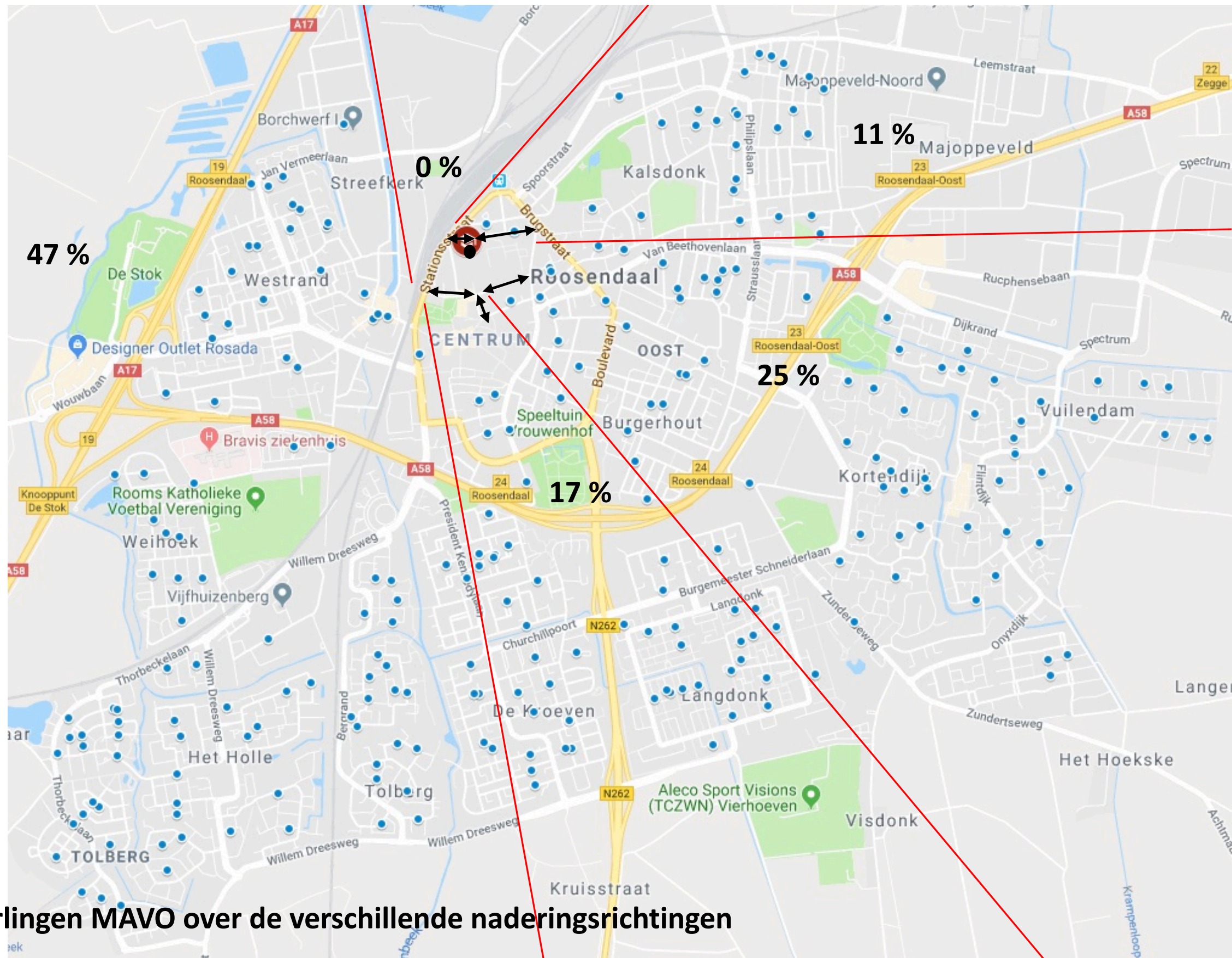


7.3 Bijlage 3: Woonlocaties leerlingen Norbertus Gertrudis college





Verdeling leerlingen MAVO over de verschillende naderingsrichtingen



Verdeling leerlingen MAVO over de verschillende naderingsrichtingen



7.4 Bijlage 4: Woonlocaties leerlingen basisschool Jeroen Bosch



