

An aerial photograph of a residential area, likely in Oegstgeest, showing a mix of green spaces, trees, and buildings. A road or canal runs along the left side. The text is overlaid on the top half of the image.

# Verkeersonderzoek ontwikkelingen Oegstgeest

Overgeest, Endegeest  
& La France



Opdrachtgever

Titel rapport

Kenmerk

Datum publicatie

In opdracht van

Projectteam Goudappel

Status

© Copyright Goudappel

Gemeente Oegstgeest

Verkeersonderzoek ontwikkelingen Oegstgeest

008379.20210119.R1.04

30 juni 2021

J. Snepvangers, P. Glasbeek

M. de Baat, A. de Koning, A. Geerts

Definitief

# Inhoudsopgave

---

---

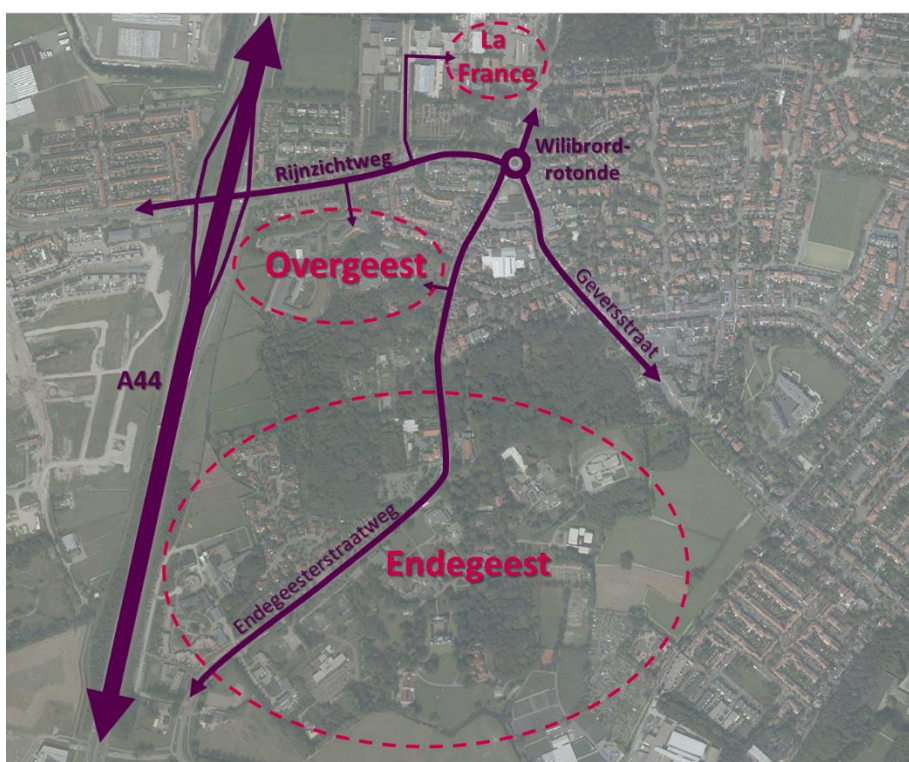
<b>1. Inleiding</b>	<b>5</b>
1.1 Aanleiding: verkeerseffecten ruimtelijke ontwikkelingen	5
1.2 De drie ruimtelijke ontwikkelingen in het kort	6
1.3 Onderzoeksaanpak	6
<b>2. Uitgangspunten en verkeersgeneratie</b>	<b>7</b>
2.1 De Geesten	7
2.2 Overgeest	8
2.3 La France	8
<b>3. Verkeerseffecten</b>	<b>9</b>
3.1 Onderzoek met Regionaal Verkeersmodel	9
3.2 Verkeerseffecten op omliggende wegen	10
3.3 Inzoom op enkele wegen in de omgeving	12
<b>4. Verkeersafwikkeling</b>	<b>22</b>
4.1 Methode, scope en verkeerscijfers	22
4.2 Beoordelingscriteria	23
4.3 Effecten verkeersafwikkeling	24
4.4 Mogelijke aanpassingen t.b.v. verbetering verkeersafwikkeling	25
4.5 Conclusies en aanbevelingen verkeersafwikkeling	27
<b>5. Verkeersveiligheid</b>	<b>28</b>
5.1 Willibrordrotonde	28
5.2 Ontsluiting Overgeest	31
5.3 Ontsluiting De Geesten (Park Endegeest)	34
5.4 Ontsluiting La France	37
<b>6. Conclusies</b>	<b>40</b>

# 1. Inleiding

---

## 1.1 Aanleiding: verkeerseffecten ruimtelijke ontwikkelingen

Binnen de gemeente Oegstgeest vinden diverse ruimtelijke ontwikkelingen plaats die voor extra verkeersbewegingen kunnen zorgen. De ontwikkelingen Overgeest, Endegeest en La France liggen geografisch dicht bij elkaar en vlak bij de aansluiting via de Rijnzichtweg op de A44. De Rijnzichtweg en de Wilibrordrotonde kennen reeds een hoge verkeersbelasting en weggebruikers ervaren verkeersonveilige situaties. Vanuit de omgeving zijn dan ook zorgen geuit over de verkeerssituatie bij realisatie van deze ontwikkelingen. De gemeenteraad van Oegstgeest heeft daarom gevraagd om de verkeerseffecten van deze ontwikkelingen integraal en in samenhang te bekijken. Dit rapport beschrijft de resultaten van het onderzoek.



Figuur 1.1. globale ligging van de drie ontwikkelingen in Oegstgeest

## 1.2 De drie ruimtelijke ontwikkelingen in het kort

We geven in deze paragraaf een korte beschrijving op de drie ruimtelijke ontwikkelingen.

### **Gebiedsontwikkeling De Geesten (Endegeest)**

Het gebied De Geesten beslaat het gebied tussen de Wassenaarseweg, de Geverstraat, de Rijnzichtweg en de A44. In 2021 wordt naar verwachting een nieuw bestemmingsplan vastgesteld voor dit gebied. Binnen het nieuwe bestemmingsplan zijn een aantal ontwikkelingen mogelijk, die deels ook al binnen het vorige bestemmingsplan mogelijk waren.

In het gebied zijn diverse maatschappelijke zorgfuncties gevestigd zoals Curium LUMC, Ipse de Bruggen, en GGZ Rivierduinen. In het bestemmingsplan wordt een versterking van deze zorgmaatschappelijke functies mogelijk gemaakt, alsmede de huisvesting van een nieuwe schoollocatie voor de Leo Kannerschool Speciaal Voortgezet Onderwijs. Deze school is nu gevestigd in een verouderd pand aan de Hazenboslaan in Oegstgeest. Ook is er de mogelijkheid in het nieuwe bestemmingsplan voor functies om de verbinding met het Leiden Bio Science park te versterken zoals vergaderlocaties of horecafuncties. In het bestemmingsplan zijn enkele ontwikkellocaties gespecificeerd.

### **Overgeest**

Binnen de Geesten is deellocatie Overgeest gelegen. Er zijn plannen om de verouderde en (deels) leegstaande panden van het voormalige zorgcentrum ARG Centrum '45 te transformeren naar (zorg)woningen. Deze ontwikkeling valt buiten het nieuwe bestemmingsplan van De Geesten. Beoogd wordt om circa 120 (zorg)woningen op deze deellocatie te realiseren. Voor dit onderzoek is uitgegaan dat deze deellocatie op de Rijnzichtweg en op de Rhijngheesterstraatweg wordt ontsloten.

### **La France**

Dit betreft de herontwikkeling van het partycentrum La France naar circa 108 appartementen. De functie als partycentrum komt in de toekomstige situatie te vervallen. De planlocatie wordt ontsloten via de Apollolaan.

## 1.3 Onderzoeksaanpak

De verkeerseffecten van drie ontwikkelingen zijn in samenhang beschouwd en beoordeeld. Daarbij is gebruik gemaakt van het regionale verkeersmodel Holland-Rijnland om de toekomstige verkeerssituatie inzichtelijk te maken. Ook is nadrukkelijke gekeken naar de verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid op de wegen in Oegstgeest, en in het bijzonder op de Rijnzichtweg en Willibrordrotonde.

## 2. Uitgangspunten en verkeersgeneratie

---

---

**In dit hoofdstuk zijn de specifieke uitgangspunten van de drie ontwikkelingen beschreven. Op basis daarvan is de verkeersgeneratie van de ontwikkelingen bepaald. Bij sloop-nieuwbouw wordt daarbij de netto verkeersgeneratie in de toekomst beschouwd, in sommige gevallen vervallen functies die in de huidige situatie voor verkeer zorgen. De uitgangspunten en verkeersgeneratie zijn per ontwikkeling beschreven.**

### 2.1 De Geesten

Voor gebiedsontwikkeling de Geesten is een nieuwe bestemmingsplan in voorbereiding. In het kader van dit nieuwe bestemmingsplan is reeds een verkeersonderzoek gedaan. In dat onderzoek<sup>1</sup> is een onderbouwing opgesteld van de verkeersgeneratie van het nieuwe bestemmingsplan De Geesten. Deze berekening en onderbouwing is 1-op-1 overgenomen in dit onderzoek.

Het nieuwe bestemmingsplan betreft de ontwikkeling en versterking van het maatschappelijke (zorg)programma in dit gebied, ook wordt de verbinding met het Leiden Bio Science Park versterkt qua ontwikkelmogelijkheden. Verder wordt in het bestemmingsplan de nieuwbouw van Leo Kannerschool Speciaal Voorgezet Onderwijs mogelijk gemaakt op de locatie van de voormalige Julianaschool.

In het verkeersonderzoek van bestemmingsplan De Geesten is het volgende geconcludeerd over de verkeersgeneratie:

- Bestaande ontwikkelmogelijkheden: +480 mvt/etm (werkdag)
- Nieuwe ontwikkelmogelijkheden: +1238 mvt/etm (werkdag)

De ontwikkeling van Overgeest is niet in het nieuwe bestemmingsplan opgenomen, en daarom zijn de uitgangspunten en verkeersgeneratie van deze mogelijke ontwikkeling apart beschouwd in de volgende paragraaf.

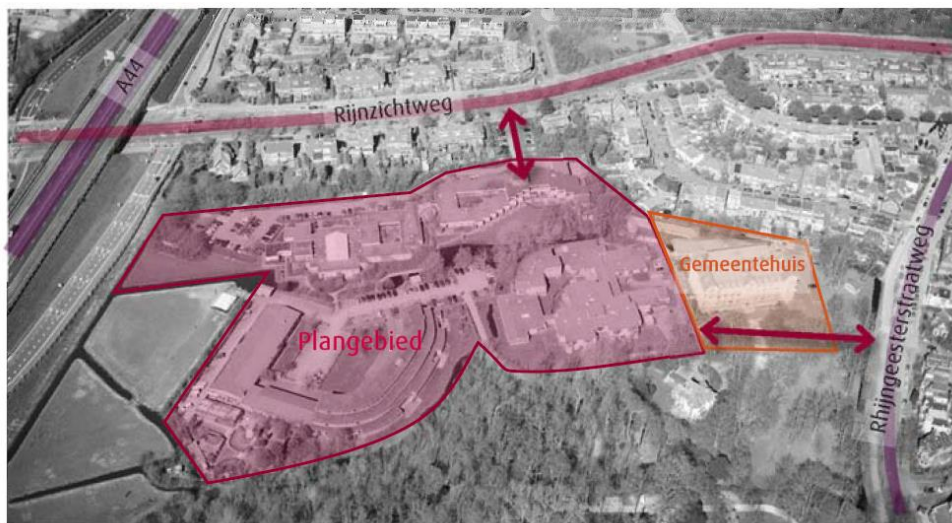
---

<sup>1</sup> Onderzoek Goudappel (2021), 'Verkeersonderzoek bestemmingsplan De Geesten'

## 2.2 Overgeest

Overgeest betreft de transformatie van de verouderde en (deels) leegstaande panden van het voormalige zorgcentrum ARG Centrum '45 naar (zorg)woningen. Beoogd wordt om circa 120 woningen te realiseren. Voor dit onderzoek is uitgegaan dat een deel van deze woningen wordt ontsloten op de Rijnzichtweg, en een deel via de Rhijngheesterstraatweg. Dit is op onderstaand figuur schematisch weergegeven.

De ontwikkeling Overgeest is ingevoerd zijnde 120 woningen in het verkeersmodel. Ook is een correctie gedaan op de ruimtelijke vulling vanwege het verdwijnen van de oorspronkelijke functie als zorg-cluster. Oorspronkelijk waren voor deze functies samen met het gemeentehuis 485 arbeidsplaatsen opgenomen in het verkeersmodel. In overleg met gemeente is voor het gemeentehuis uitgegaan van 200 arbeidsplaatsen. Vanwege de transformatie is de ruimtelijke vulling van dit gebied dus met 285 arbeidsplaatsen gecorrigeerd. Het verkeersmodel berekent op basis van het programma, de ligging van de planlocatie, en de auto-/fiets-/OV-kwaliteit hoeveel autoverkeer wordt verwacht.



Figuur 2.1: beoogde ontsluiting Overgeest op Rijnzichtweg en Rhijngheesterstraatweg

## 2.3 La France

La France betreft de transformatie van een partycentrum naar ca 108 woningen. In het model is La France met 108 woningen ingevoerd, het model berekent op basis van het programma en de locatie de toekomstige verkeersgeneratie. De ontsluiting vindt plaats via de Apollolaan. Aangezien het partycentrum op werkdagen maar beperkt verkeer genereert, is voor herontwikkeling La France geen correctie gedaan op de huidige ruimtelijke vulling in het model voor deze zone.



# 3. Verkeerseffecten

---

---

**In dit hoofdstuk zijn de verkeerseffecten op de omliggende wegen van de drie ontwikkelingen samen beschouwd. Met het regionaal verkeersmodel zijn de toekomstige verkeersstromen in beeld gebracht. De ontwikkelingen zorgen voor extra verkeersbewegingen op de omliggende wegen, al zijn er ook autonome ontwikkelingen die richting 2030 voor een verandering van verkeersstromen zorgen. De grootste verkeerstoenames vinden plaats aan de zuidkant nabij het Leiden Bio Science park.**

## 3.1 Onderzoek met Regionaal Verkeersmodel

De verkeerseffecten zijn bepaald met het Regionale Verkeersmodel Holland-Rijnland (het vigerende verkeersmodel ten tijde van dit onderzoek is gebruikt, dit betreft versie 3.2). De verkeerssituatie in 2030 is beschouwd, om zo rekening te houden met diverse andere ruimtelijke en infrastructurele ontwikkelingen die de komende jaren worden gerealiseerd in de regio en die invloed kunnen hebben op de verkeerssituatie.

In het verkeersmodel worden ruimtelijk-economische gegevens ingevuld, die een belangrijke verklaring zijn voor verkeersbewegingen. Het verkeersmodel is gekalibreerd op basis van verkeerstellingen uit de praktijk. Vervolgens wordt een soort 'extrapolatie' gemaakt naar de toekomst van de verkeersgeneratie, en kunnen veranderingen in verkeersstromen optreden door aanpassing of aanleg van wegen.

Met het verkeersmodel zijn een drietal varianten doorgerekend om zo goed onderscheid te maken in de autonome ontwikkelingen van andere ontwikkelingen, en in het planeffect van De Geesten, Overgeest en La France samen. De autonome ontwikkelingen betreft dus de verkeerseffecten die optreden door ontwikkelingen zoals de Rijnlandroute, opwaardering van de Leidse Ring Noord, en woningbouwontwikkelingen zoals Rhijngest-Zuid. In het verkeersmodel zijn de volgende drie varianten beschouwd:

- **Huidige situatie 2020** zonder corona-effect
- **Referentiesituatie 2030** zónder ontwikkeling De Geesten, Overgeest en La France
- **Plansituatie 2030** mét ontwikkeling De Geesten, Overgeest en La France

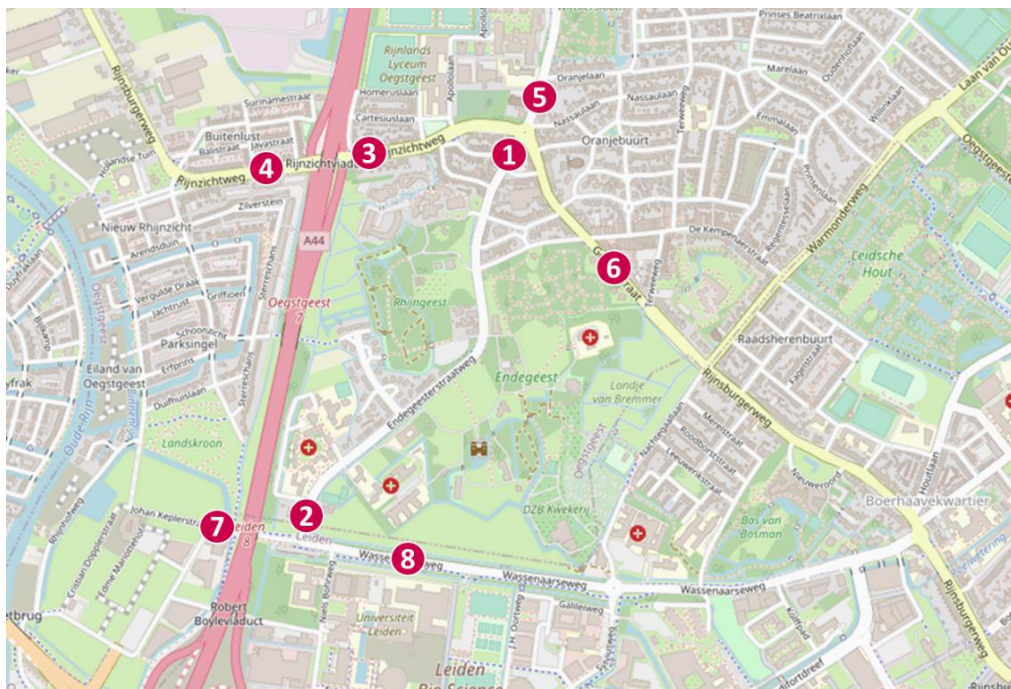
Meer informatie over het regionale verkeersmodel Holland-Rijnland is te vinden op: [www.odwh.nl/Configuratie/Algemeen/RVMK/Regionale verkeers en milieukaart Holland Rijnland](http://www.odwh.nl/Configuratie/Algemeen/RVMK/Regionale_verkeers_en_milieukaart_Holland_Rijnland)

### 3.2 Verkeerseffecten op omliggende wegen

De verkeerseffecten zijn in beeld gebracht door een verschilanalyse tussen de huidige situatie en de referentiesituatie 2030 (autonome ontwikkelingen), en door het verschil tussen referentie en plansituatie (planeffect). Voor verschillende wegen zijn hieronder de verkeerseffecten opgenomen.

nr.	straatnaam	basisjaar	referentie	plan	autonoom effect		planeffect		netto-effect	
		2020	2030	2030	(ref t.o.v. huidig)	(plan t.o.v. ref)	(plan t.o.v. huidig)	(plan t.o.v. huidig)	(plan t.o.v. huidig)	
		mvt/etm	mvt/etm	mvt/etm	abs.	rel.	abs.	rel.	abs.	rel.
1	Rhijngeesterstraatweg	6.400	6.450	6.460	+50	+1%	+10	+0%	+60	+1%
2	Endegeesterstraatweg	4.860	7.280	8.690	+2.420	+50%	+1.410	+19%	+3.830	+79%
3	Rijnzichtweg	24.110	20.950	21.190	-3.160	-13%	+240	+1%	-2.920	-12%
4	Rijnsburgerweg (Rijnsburg)	29.250	28.360	28.390	-890	-3%	+30	+0%	-860	-3%
5	Rhijngeesterstraatweg	12.360	14.670	14.880	+2.310	+19%	+210	+1%	+2.520	+20%
6	Geversstraat	15.170	12.510	12.840	-2.660	-18%	+330	+3%	-2.330	-15%
7	Wassenaarseweg	2.780	10.480	11.570	+7.700	+277%	+1.090	+10%	+8.790	+316%
8	Wassenaarseweg	4.460	8.590	9.090	+4.130	+93%	+500	+6%	+4.630	+104%

Tabel 3.1: Vergelijking van verkeersintensiteiten op verschillende wegvakken



Figuur 3.1: Wegvakken waarvoor in tabel 3.1 de verkeersintensiteiten zijn beschouwd

### **3.2.1 Referentiesituatie: autonome ontwikkeling 2020-2030**

In tabel 3.1 zijn de autonome ontwikkelingen naar 2030 af te lezen. Dit zijn de effecten door andere ontwikkelingen dan De Geesten. Dit betreft onder andere het effect van de opening van de Rijnlandroute, verbetering van de Leidse Ring Noord en diverse ruimtelijke ontwikkelingen in Oegstgeest en de regio. De gemeente Leiden gaat de komende jaren extra investeren in de Leidse Ring Noord om de doorstroming te verbeteren. Deze ontwikkelingen samen zorgen voor een andere verkeerssituatie in 2030 dan vandaag de dag.

Op basis van het verkeersmodel blijkt dat, met name door realisatie van de Rijnlandroute en verbetering van de Leidse Ring Noord, er substantiële verschuivingen van verkeersstromen plaatsvinden in de regio. Door de Rijnlandroute ontstaat er aan de zuidkant van Leiden een aantrekkelijke alternatieve route, die verkeer dat nu door Leiden heen rijdt aantrekt. Ook de Leidse Ring Noord wordt versterkt. Daardoor worden routes door Oegstgeest heen ontlast van doorgaand verkeer. Uit de resultaten van het verkeersmodel blijkt dat de verkeersdruk op de Rijnzichtweg en Geversstraat met zo'n -13 tot -18% zal afnemen.

Er zijn echter ook wegen in de omgeving met verkeerstoenames naar 2030. Door ruimtelijke ontwikkelingen zoals Rhijngest-Zuid, verdere versterking van Leiden Bio Science Park, en de reeds bestaande ontwikkelmogelijkheden in De Geesten nemen de verkeersintensiteiten op de Rhijngeststraatweg, Endegeesterstraatweg en Wassenaarseweg toe. Met name op de Wassenaarseweg zijn de autonome ontwikkelingen relatief groot. In paragraaf 3.3 wordt nader ingezoomd op deze wegen.

### **3.2.2 Planeffect van De Geesten, Overgeest en La France samen**

Door de drie ruimtelijke ontwikkelingen neemt het verkeer ten opzichte van de referentiesituatie 2030 op de meeste wegen toe. De grootste effecten treden op aan de zuidkant van het studiegebied, nabij de Wassenaarseweg en de zuidkant van de Endegeesterstraatweg. Door de drie ontwikkelingen samen neemt de verkeersintensiteit op deze wegvakken met 6% tot 19% toe t.o.v. de referentie.

Op de Rijnzichtweg, Geversstraat en Rhijngeststraatweg (ten noorden van Willibrordrotonde) neemt het verkeer met 1-3% toe door de drie ontwikkelingen. Dat is dusdanig weinig dat dit geen merkbare effecten zal hebben op de verkeerssituatie. Het verkeer zal opgaan in het heersende verkeersbeeld. Hoe verder weg van de planlocatie van de drie ontwikkelingen hoe kleiner de verkeerseffecten zijn. Het verkeer spreidt zich steeds meer over verschillende wegen uit. Wel is de Willibrordrotonde een aandachtspunt, en daarom is in hoofdstuk 4 nader ingezoomd op deze rotonde.

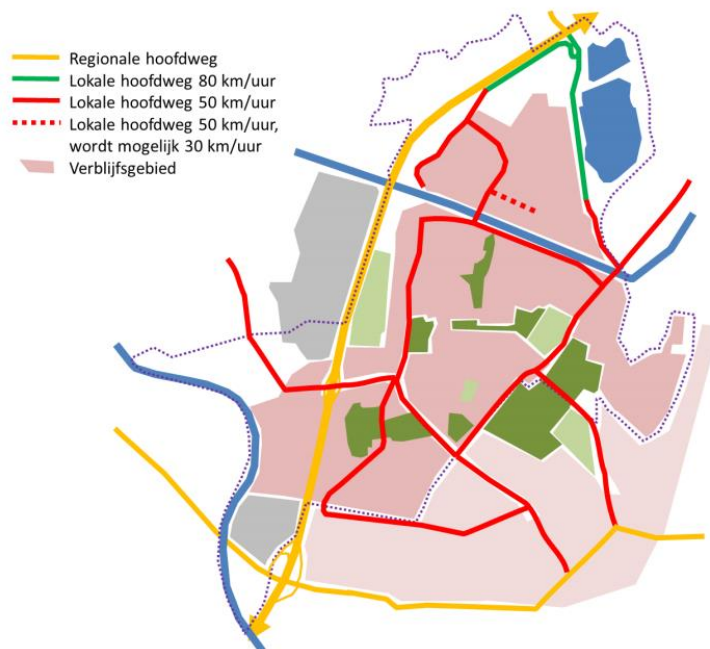
### 3.3 Inzoom op enkele wegen in de omgeving

Om de verkeerseffecten op de omliggende wegen te duiden, is in deze paragraaf ingezoomd op de verkeerssituatie en inrichting van verschillende wegen:

- Endegeesterstraatweg
- Rhijngeesterstraatweg
- Wassenaarseweg
- Rijnzichtweg
- Geversstraat

Per weg is een beschouwing opgesteld van de inrichting van de weg in relatie tot de functie en het gebruik van de weg. Deze aspecten dienen namelijk in balans te zijn. Als hier onbalans in is kan dit leiden tot verkeersonveilige situaties, verkeershinder, impact op leefbaarheid en een slechte bereikbaarheid.

Al de beschouwde wegen hebben de functie van lokale hoofdweg met snelheidslimiet van 50 km/u voor het gemotoriseerd verkeer. Bij dergelijke wegen geldt een typische maximaal acceptabele verkeersintensiteit van 10.000 tot 15.000 mvt/etm, al is dit ook afhankelijk van de precieze weginrichting en omgevingsinvloeden.



Figuur 3.2: De hoofdwegenstructuur van Oegstgeest (bron: gemeente Oegstgeest, Mobiliteitsplan 2017-2027)

### 3.3.1 Endegeesterstraatweg

De Endegeesterstraatweg heeft een ruim wegprofiel met een asstreek als rijrichtingscheiding en vrij liggende fietspaden. In 2030 rijden er bij ontwikkeling van de 3 plannen circa 8.690 motorvoertuigen per dag over deze weg. Dat is meer dan in de huidige situatie, maar de grootste verkeerstoename wordt veroorzaakt door andere ontwikkelingen (o.a. Leiden Bio Science Park en Nieuw Rhijnegeest).

Met 8.690 mvt/etm ligt de verkeersintensiteit onder de maximaal wenselijke verkeersintensiteiten van 10.000 mvt/etm gegeven de functie van de weg conform het gemeentelijk Mobiliteitsplan 20017-2027. De inrichting van de weg past prima bij de functie en het gebruik van de weg. Fietsers en auto's zijn fysiek van elkaar gescheiden. Voor fietsers en voetgangers zijn er op een aantal plekken oversteekplekken met midden-eilanden ingericht. Fietsers en voetgangers hoeven daardoor telkens maar één rijstrook met autoverkeer tegelijk over te steken, in plaats van twee rijstroken met verkeer uit twee richtingen. Deze weg kan de verkeerstoename dan ook goed opvangen.



*Figuur 3.3: Huidige inrichting van de Endegeesterstraatweg*

In de gebiedsvisie van De Geesten wordt beoogd om de Endegeesterstraatweg deels anders in te richten, met als doel de groengebieden aan weerszijden beter met elkaar te verbinden en de oversteekbaarheid voor fietsers en voetgangers te verbeteren. Anders inrichten betekent in ieder geval meer groen en veilige oversteekvoorzieningen op de kruisingen met de loop- en fietsroutes. De nadere uitwerking is nog niet bekend, maar het principe om de weg hier lokaal anders in te richten met goede oversteekvoorzieningen kan de verkeersveiligheid en oversteekbaarheid verbeteren.

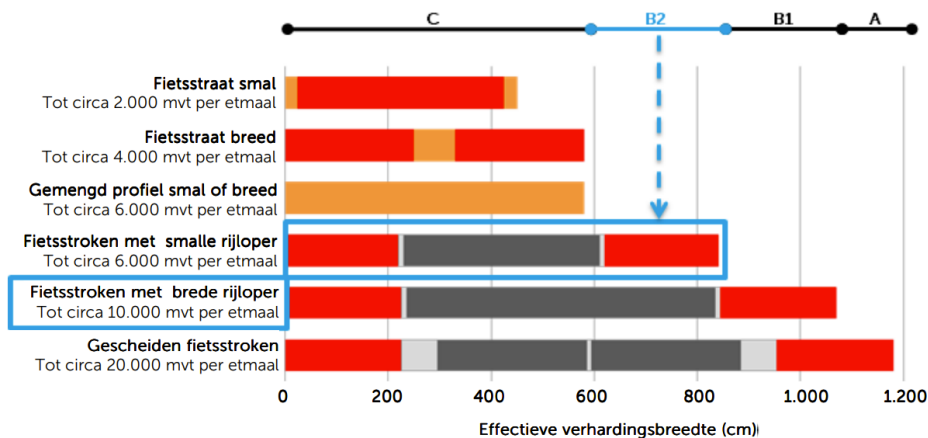
### 3.3.2 Rhijngeesterstraatweg

De Rhijngeesterstraatweg ligt in het verlengde van de Endegeesterstraatweg, en is meer omgeven door woningen. Het wegprofiel van de Rhijngeesterstraatweg verandert in de richting van de Wilibrordrotonde. Het wegprofiel met vrijliggende fietspaden gaat eerst over in een profiel met aan één kant een vrijliggend fietspad en een fietsstrook, en even verderop over in een profiel met aan weerszijden fietsstroken. In figuur 3.4 is de huidige inrichting weergegeven.

De breedte van de Rhijngeesterstraatweg varieert. Tussen de van Assendelftstraat en de Oude Rijnzichtweg is de Rhijngeesterstraatweg ongeveer 6,5 meter breed. Op het laatste stuk richting de Wilibrordrotonde is de Rhijngeesterstraatweg weer een stuk breder, en gaat de weg richting de 10 meter breedte. De aanbevolen weginrichting is afhankelijk van de effectieve verhardingsbreedte en de hoeveelheid gemotoriseerd verkeer. Het CROW heeft hiervoor richtlijnen gespecificeerd die in figuur 3.5 zijn opgenomen.

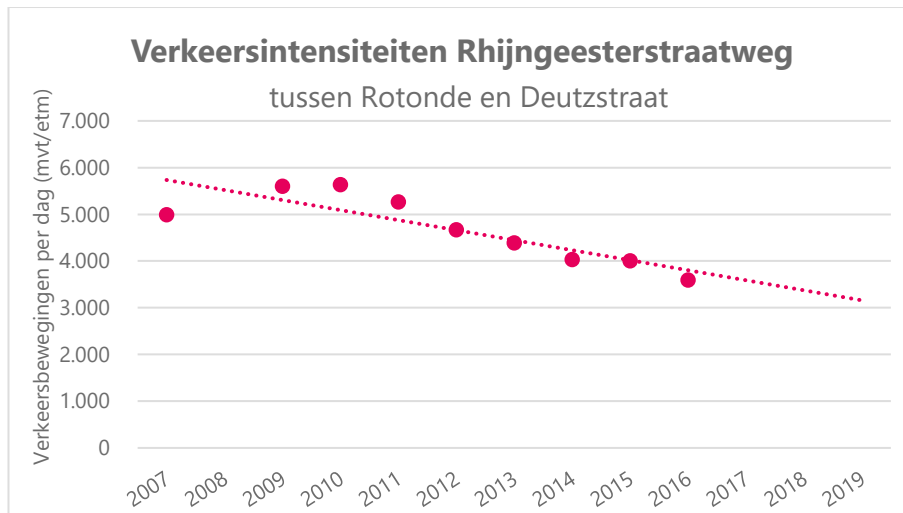


Figuur 3.4: Rhijngeesterstraatweg kent verschillende profielen: met vrijliggende fietspaden en met fietsstroken



Figuur 3.5: aanbevolen weginrichting gegeven de verhardingsbreedte en verkeersintensiteit

Op de Rhijngeesterstraatweg reden volgens de laatste verkeersmeting uit 2016 zo'n 3.600 motorvoertuigen per dag. De verkeersintensiteit op de Rhijngeesterstraatweg is de laatste jaren gedaald, en betrof eerder zo'n 5.600 verkeersbewegingen per dag. Dit komt onder meer doordat de zorginstellingen bij Overgeest leeg zijn komen te staan, maar met name doordat in 2009 een nieuwe verbinding is gerealiseerd tussen de N206/A44 en de Wassenaarseweg, waardoor verkeer van/naar Leiden Bio Science park een nieuwe extra in- en uitvalsroute kreeg.



Figuur 3.6: gemeten verkeersintensiteiten op de Rhijngeesterstraatweg tussen 2017 en 2016

Het regionale verkeersmodel berekent dat in 2020 zo'n 6.400 motorvoertuigen per etmaal over dit deel van de Rhijngeesterstraatweg rijden. Daarmee maakt het model een overschatting van de verkeersdrukke op dit wegvak gezien de historische ontwikkeling en doordat het verkeersmodel nog uit gaat van de aanwezigheid van de zorginstellingen bij Overgeest terwijl de gebouwen hier inmiddels leeg staan. Bij ontwikkeling van woningen bij Overgeest zullen de oude zorggebouwen en zorgfuncties verdwijnen. Bij ontwikkeling van Overgeest wordt bovendien de ontsluiting veranderd, waardoor niet al het extra verkeer op de Rhijngeesterstraatweg wordt ontsloten maar deels ook op de Rijnzichtweg. Daardoor zijn de verkeerseffecten op de Rhijngeesterstraatweg beperkt.

De intensiteit van de Rhijngeesterstraatweg komt in 2030 net boven of net onder de 6.000 verkeersbewegingen per dag uit. Conform de CROW-richtlijn voor fiets- en kantstroken is bij intensiteiten hoger van 6.000 mvt/etm een wegprofiel nodig van zo'n 10,70 meter breed, met fietsstroken en een brede rijloper. Bij intensiteiten onder de 6.000 mvt/etm volstaat een profiel van ruim 8 meter breed. Met 6,5 meter breedte is de huidige inrichting dan ook te krap voor het aantal

verkeersbewegingen, ongeacht hoe de verkeersintensiteit exact gaat uitpakken in de toekomst.

De krappe rijbaanbreedte kan voor verkeersonveilige situaties en irritaties in het verkeer leiden. Door de beperkte breedte dienen automobilisten soms achter fietsers te blijven rijden, om tegengesteld verkeer veilig te kunnen passeren. Automobilisten zullen op dit wegvak dan ook even snelheid in moeten houden. Nuancering hierbij is nog wel dat de krappe inrichting maar over beperkte lengte voorkomt van circa 150 meter. Daarvoor en daarna is er effectief meer ruimte aanwezig om de weggebruikers veilig af te wikkelen.

Het gedeelte met aan één zijde een vrijliggend fietspad is met een wegbreedte van ca 6,5 meter aan de krappe kant, maar hier ligt de verkeersintensiteit wel onder de 6.000 mvt/etm en is er door het vrijliggende fietspad minder interactie tussen verschillende weggebruikers.

Voor het deel tussen de Van Assendelftstraat en de Wilibrordrotonde is het wenselijk om maatregelen te treffen om de verkeersveiligheid te verbeteren. Deze maatregelen zijn in de huidige situatie ook al wenselijk, en wordt dit knelpunt dus veroorzaakt door de ontwikkeling van De Geesten, Overgeest en La France. De extra verkeersbewegingen door de ruimtelijke ontwikkelingen zorgen wel dat de situatie wat nijpender / urgenter wordt. De situatie van de Rhijngeesterstraatweg kan op verschillende manieren worden verbeterd, hier zal nader onderzoek en een nadere afweging voor gedaan moeten worden. Aanbevolen wordt om de ontwikkeling van de verkeersintensiteit verder te monitoren. Qua maatregelen kan gedacht worden aan:

- Scheiden van fietsers en autoverkeer middels vrijliggende fietspaden, al is dit lastig inpasbaar en dienen hiervoor parkeervakken verplaatst en/of opgeheven te worden;
- Verbreden van het wegprofiel zodat aan de CROW-richtlijnen voldaan wordt;
- Herinrichting van het krappe deel en verlaging van de snelheid naar 30 km/u conform de inzichten van 'het nieuwe 30' (dit zijn nieuwe inzichten over een verkeersveiligere inrichting van grijze wegen waar te weinig ruimte is voor de inpassing van vrijliggende fietspaden). Door een lagere snelheid kan op een veilige manier met een smallere weginrichting volstaan worden.



### 3.3.3 Wassenaarseweg

De Wassenaarseweg is aan de zuidkant van De Geesten gelegen tegen het Leiden Bio Science Park aan. De Wassenaarseweg heeft een ruim profiel en is in de huidige situatie een betrekkelijk rustige weg. Door autonome ontwikkeling zoals Rhijngest-Zuid en de doorontwikkeling van Leiden Bio Science Park nemen de verkeersintensiteiten op deze weg naar de toekomst toe. De grootste toenames worden verwacht op de Wassenaarseweg aan de westkant van de A44, waar in de omgeving ook de nodige ontwikkelingen gepland zijn. Ook de drie ontwikkelingen De Geesten, Overgeest en La France zorgen voor verkeerseffecten op de Wassenaarseweg.



*Figuur 3.7: Huidige inrichting van de Wassenaarseweg*

De Wassenaarseweg is geclassificeerd als lokale hoofdweg, en kent een ruim wegprofiel met rijrichtingscheiding en vrijliggende fietspaden. Dergelijke wegen kunnen dan ook prima hogere verkeersintensiteiten aan. Langs de Wassenaarseweg zijn geen woningen gelegen, en is er geen sprake van parkeren langs de rijbaan, zoals op de Geesterstraatwegen wel het geval is. Conform Duurzaam Veilig zijn voor de Wassenaarseweg intensiteiten tot maximaal 15.000 mvt/etm wenselijk. In de plansituatie zijn de verkeersintensiteiten op de Wassenaarseweg tussen de 8.000 tot 11.340 mvt/etm. Daarmee blijft de verkeersdruk onder de maximaal wenselijke intensiteiten.

In de gebiedsvisie van De Geesten wordt ook ingezet om een nieuwe fietsschakel te realiseren tussen park Endegeest en Leiden Bio Science Park. Deze fietsschakel kruist de Wassenaarseweg. De inrichting hiervan is nog niet nader uitgewerkt. Ten behoeve van de verkeersveiligheid voor overstekende fietsers dient er een veilige fietsoversteek over de Wassenaarseweg gerealiseerd te worden. Gegeven de

verkeersintensiteiten is een oversteek met midden-geleider gewenst, zodat fietsers één rijstrook per keer kunnen oversteken, en de as van de weg verspringt zodat autoverkeer licht wordt geremd.

Verder zijn er over de Wassenaarseweg in de huidige situatie maar een beperkt aantal oversteeklocaties voor fietsers en voetgangers, en bovendien zijn niet alle huidige oversteeklocaties goed ingericht volgens de richtlijnen. Door de toenemende drukte wordt het belangrijker om de oversteekbaarheid van de Wassenaarseweg voor fietsers en voetgangers te verbeteren. Aanbevolen wordt op logische plekken oversteeklocaties in te richten die aan de CROW-richtlijnen voldoen, met onder meer: midden-eilanden voor een getrapte oversteek, snelheidsremming van autoverkeer, en goede bebording en markering.

### **3.3.4 Rijnzichtweg**

De Rijnzichtweg is de belangrijkste en drukste in- en uitvalsweg van Oegstgeest. In de huidige situatie rijden hier op werkdagen dagelijks 24.000 mvt/etm de gemeente in en uit. De verwachting is dat de verkeersdruk op de Rijnzichtweg naar 2030 toe afneemt. Door de opening van de Rijnlandroute en verdere opwaardering van de Leidse Ring Noord worden er andere routes aantrekkelijker, en zal een deel van het verkeer verplaatsen.

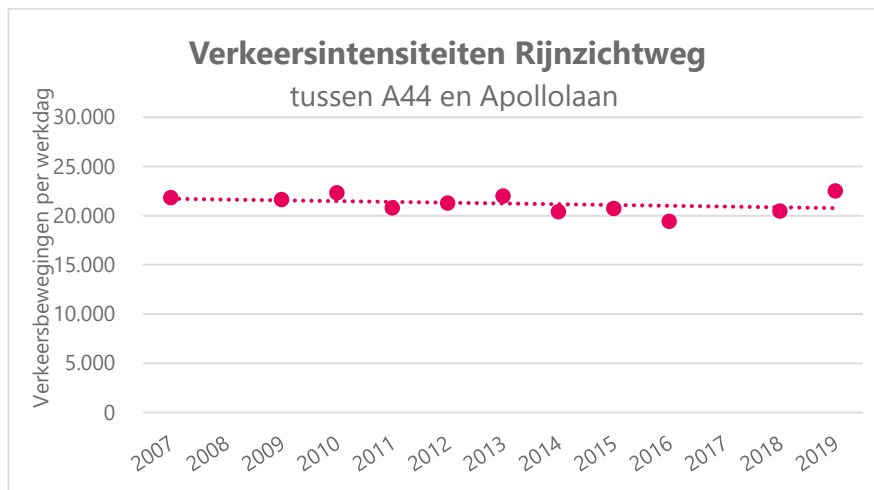
De Rijnzichtweg en Geversstraat is namelijk ook een veelgebruikte route voor doorgaand verkeer, verkeer dat geen herkomst of bestemming in Oegstgeest heeft, maar bijvoorbeeld in Leiden moet zijn of naar de A4 wil.

De ontwikkelingen De Geesten, Overgeest en La France zorgen voor extra verkeersbewegingen. Deze extra verkeersbewegingen zijn echter minder groot in aantal dan de verwachte afname door de autonome ontwikkelingen naar 2030. In de toekomst wordt er dan ook minder autoverkeer verwacht op deze route dan in de huidige situatie. De verkeersafname ligt ook in lijn met de historische ontwikkeling van de verkeersintensiteit op deze weg (zie figuur 3.9).

In de plansituatie 2030 rijden er naar verwachting circa 21.000 motorvoertuigen per dag over de Rijnzichtweg, ten opzichte van 24.000 mvt/etm in de huidige situatie. De Rijnzichtweg heeft twee gescheiden rijbanen, met deels 1 en deels 2 rijstroken per richting. Kruispunten en oversteeklocaties zijn geregeld met verkeerslichten om een goede oversteekbaarheid voor fietsers en voetgangers te garanderen. Bij de kruising met de Rhijngeesterstraatweg en Geversstraat is de Willibrordrotonde gelegen. Deze rotonde is een knelpunt in de verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid. In paragraaf 4.3 wordt nader op deze rotonde ingegaan.



Figuur 3.8: Huidige inrichting van de Rijnzichtweg



Figuur 3.9: de afgelopen 20 jaar nam het verkeer op de Rijnzichtweg lichtjes af

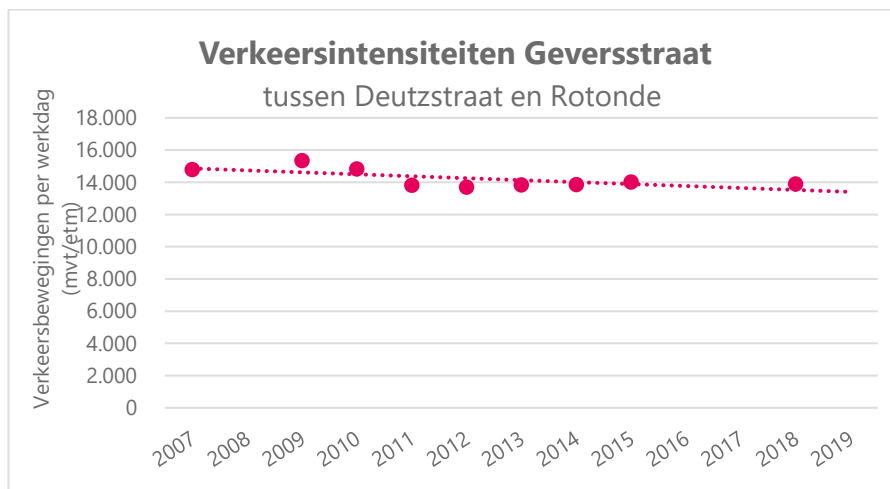
### 3.3.5 Geversstraat

De verkeersdruk op de Geversstraat neemt naar 2030 af. De gemeente Leiden neemt maatregelen om de Leidse Ring Noord aantrekkelijker te maken voor doorgaand verkeer. Op de route Rijnzichtweg – Geversstraat rijdt relatief veel doorgaand verkeer, verkeer dat geen herkomst of bestemming in Oegstgeest heeft. Dit is bijvoorbeeld verkeer tussen Katwijk en Leiden. Een deel daarvan zal bij een verder opgevaardeerde Leidse Ring Noord in de toekomst meer geneigd zijn over de Plesmanlaan te rijden. Daardoor neemt de verkeersdruk op de route Rijnzichtweg – Geversstraat in de referentiesituatie 2030 af, en door de ontwikkelingen De Geesten, Overgeest en La France weer iets toe. Bij realisatie van de drie ontwikkelingen wordt netto ten opzichte van de huidige situatie een verkeersafname verwacht van ongeveer -15%. Deze afname is in lijn met de

historische ontwikkeling van de verkeersintensiteiten op deze weg. In de afgelopen 20 jaar is de verkeersintensiteit gestaag afgenomen.



Figuur 3.10: Huidige inrichting van de Geversstraat



Figuur 3.11: historische ontwikkeling van de verkeersintensiteiten op de Geversstraat

Met circa 12.830 verkeersbewegingen per dag in de plansituatie 2030 blijft de Geversstraat een behoorlijk drukke weg. De Geversstraat is aangemerkt als lokale hoofdweg, met een snelheidslimiet van 50 km/u, asmarkering en deels vrij liggende fietspaden. De weg heeft daarmee ook een verkeersfunctie en is ingericht op grotere verkeershoeveelheden. Echter, de woningen staan dicht op de weg, er is veel parkeren langs de rijbaan, en er zijn ook diverse winkels gelegen. Dit kan zorgen voor complexe verkeerssituaties die voor veiligheidsrisico's kan zorgen.

In het Mobiliteitsplan 2017-2027 zijn enkele knelpunten geconstateerd op de Geversstraat, waar de gemeente mee aan de slag is/gaat. Dit betreft onder meer

het verkeersonveilige gevoel bij het oversteken op de Geversstraat ter hoogte van De Kempenaerstraat en de Prins Hendriklaan. Met het realiseren van een nieuw voetpad vanaf de Geversstraat naar het bos/park van landgoed Endegeest, neemt de urgentie tot verbetering van deze oversteeklocaties toe, omdat deze op de aanlooproutes naar park Endegeest zijn gelegen.

De verkeerseffecten van de drie ontwikkelingen samen op de Geversstraat bedraagt ongeveer +3% extra verkeer ten opzichte van de referentiesituatie. Daarmee zijn de planeffecten dusdanig klein dat de drie ruimtelijke ontwikkelingen geen waarneembaar effect zullen hebben op de verkeerssituatie en verkeersveiligheid op deze weg. Wel zijn er aandachtspunten op deze weg, maar die zijn er ook zonder de drie ruimtelijke ontwikkelingen.

# 4. Verkeersafwikkeling

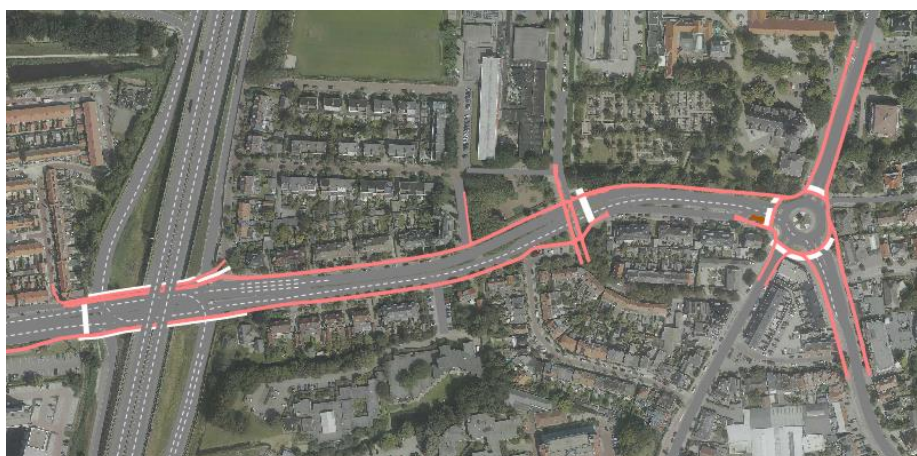
---

**In dit hoofdstuk zijn de uitgangspunten en resultaten van de kruispuntanalyse van de Willibrordrotonde beschreven. Beschouwd is in welke mate de Willibrordrotonde het verkeer kan afwikkelen. De rotonde heeft reeds in de huidige situatie moeite om het verkeer af te wikkelen. Op de verschillende takken van de rotonde ontstaat in de ochtend- en avondspits wachtrijvorming. In de toekomstige situatie verbetert de situatie doordat door autonome ontwikkelingen de verkeersintensiteit op de route Rijnzichtweg – Geversstraat afneemt.**

## 4.1 Methode, scope en verkeerscijfers

De mate van verkeersafwikkeling en doorstroming is met behulp van het microscopische dynamische verkeersmodel VISSIM in beeld gebracht. Met dit model worden de manoeuvres van de afzonderlijke voertuigen, fietsers en voetgangers op een realistische en gedetailleerde wijze nagebootst. Dit geldt bijvoorbeeld voor voorrangssituaties (zoals rotondes), verkeerslichten en snelheden in bochten. Ook de interactie tussen nabijgelegen kruispunten is meegenomen in deze analyse.

De Rijnzichtweg en Willibrordrotonde hebben door de ligging dicht bij de aansluiting A44 te maken met een geclusterd aankomstpatroon van autoverkeer vanaf de verkeerslichten A44. Dit verkeerseffect is meegenomen in de analyses door onderstaand simulatienetwerk te beschouwen. Het netwerk omvat de aansluiting A44 – Rijnzichtweg tot en met de rotonde Willibrord met de tussenliggende kruispunten.



*Figuur 4.1. overzicht simulatienetwerk*

De verkeersanalyses zijn uitgevoerd voor drie verschillende scenario's:

- Basisjaar 2020 (effecten corona zijn buiten beschouwing gelaten)
- Referentiesituatie 2030 (autonome ontwikkelingen, geen planontwikkelingen)
- Planvariant 2030 (wel planontwikkelingen Endegeest, Overgeest, La France)

De intensiteiten zijn afgeleid voor de verschillende scenario's uit het regionale verkeersmodel Holland-Rijnland. Daarvoor zijn een uitsnede-matrices gemaakt die het simulatienetwerk omvatten. De verkeerscijfers van basisjaar 2020 uit het model zijn vervolgens geijkt op basis van verkeerstellingen uit 2019 en 2018 van diverse wegvakken. De tellingen zijn met gecorrigeerd naar 2020, door een autonome groei te veronderstellen van +1% per jaar. De verkeersintensiteiten van 2030 zijn verkregen door de verkeersgroei op de 2020-intensiteiten te zetten.

## 4.2 Beoordelingscriteria

De kwaliteit van de verkeersafwikkeling op ongeregelde kruispunten wordt vooral bepaald door de wachttijden. Tabel 4.1 geeft een classificatie van de afwikkeling. De grenswaarden zijn door Goudappel opgesteld op basis van meerdere bronnen, zoals de ASVV (aanbevelingen voor verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom), de HCM (Highway Capacity Manual) en op basis van eigen onderzoek.

	Hoofdrichting		Zijrichting	
	Motorvoertuigen	Fiets/voetganger	Motorvoertuigen	Fiets/voetganger
Goed	0-10 sec	0-5 sec	0-30 sec	0-5 sec
Redelijk/ matig	10-30 sec	5-15 sec	30-45 sec	5-15 sec
Slecht	> 30 sec	> 15 sec	> 45 sec	> 15 sec

Tabel 4.1. Grenswaarden gemiddelde wachttijden bij rotondes

De capaciteitsberekeningen voor een met verkeerslichten geregeld kruispunt zijn uitgevoerd met behulp van het verkeersregeltechnische rekenprogramma COCON. De kwaliteit van de verkeersafwikkeling is beoordeeld aan de hand van de berekende cyclustijd op basis van de hiernavolgende classificatie.

Beoordeling afwikkeling	Cyclustijd
Goed	< 90
Redelijk/ matig	90 – 120
Slecht	> 120

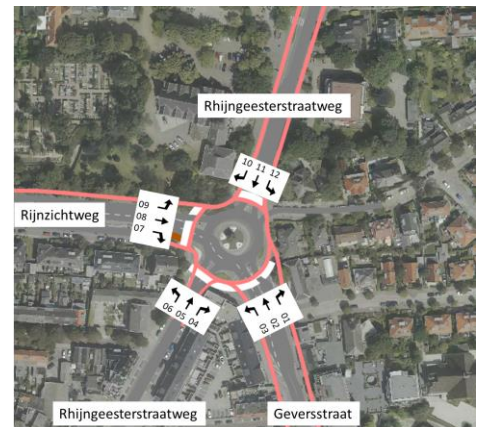
Tabel 4.2. Grenswaarden gemiddelde cyclustijd (sec)

### 4.3 Effecten verkeersafwikkeling

Het netwerk is gesimuleerd voor zowel de ochtend- als avondspits (OS & AS). Voor de verschillende rijrichtingen op de Willibrordrotonde zijn de gemiddelde verliestijden geanalyseerd. Daaruit blijkt dat de verkeersafwikkeling bij de rotonde slecht is. De huidige rotonde (met bypass) heeft in alle spitsen en situaties grote moeite om het verkeersaanbod op een goede manier te verwerken. Vanaf de rotonde treedt op diverse toeleidende wegen wachtrijvorming op.

De gemiddelde verliestijden voor de maatgevende Geversstraat en Rijnzichtweg liggen ruim boven de gestelde maximale acceptabele grenswaarden. De verliestijden lopen dermate hoog op dat de Willibrordrotonde alle kruispunten in directe nabijheid negatief zal beïnvloeden.

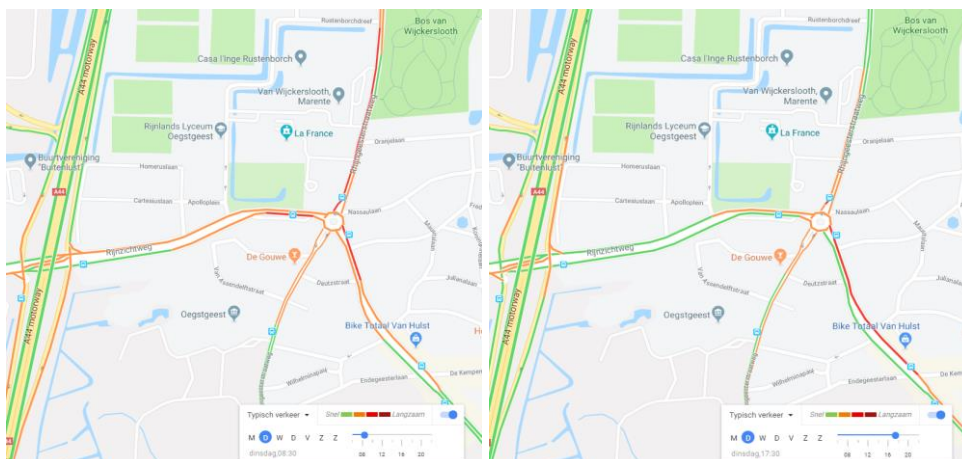
Richting	Basisjaar 2020		Referentie 2030		Plansituatie 2030	
	OS	AS	OS	AS	OS	AS
1	880	1240	580	1000	640	650
2	880	1230	570	990	650	660
3	860	1200	570	990	660	650
4	50	140	10	60	10	10
5	60	160	20	70	20	10
6	60	160	20	70	20	10
7	30	10	20	10	10	0
8	30	10	20	10	20	0
9	30	10	30	10	30	10
10	240	940	140	810	230	860
11	240	950	140	810	230	850
12	240	950	140	810	230	860



Tabel 4.3. gemiddelde verliestijden per rijrichting Willibrordrotonde (sec)

De slechte doorstroming blijkt ook uit het verkeersbeeld van een gemiddelde werkdag in 2019 op basis van Google Maps. Voor de coronacrisis was in de ochtend- en avondspits vaak sprake van behoorlijk wachtrijvorming bij de rotonde. In de ochtendspits is er met name op de noordelijke tak van de rotonde (Rhijngeesterstraatweg) wachtrijvorming, en in de avondspits op de Geversstraat.





Figuur 4.2: typisch verkeersbeeld in ochtend- en avondspits o.b.v. Google Maps (2019)

Wanneer de VISSIM-resultaten van de 2020-situatie wordt vergeleken met beide 2030-situaties valt te concluderen dat de plansituatie 2030 beter presteert dan de 2020 situatie. Dit valt te verklaren door de aanleg van de nieuwe Rijnlandroute en opwaardering van de Leidse Ring Noord, waardoor de verkeersintensiteit op de Rijnsburgerweg en Geversstraat zal afnemen. Door de lagere verkeersbelasting verbetert de verkeersafwikkeling bij de rotonde in 2030 t.o.v. de situatie in het basisjaar 2020. Wat ook meespeelt in de resultaten is dat in de nieuwe situatie de ontsluiting van locatie Overgeest veranderd, waardoor verkeersstromen veranderen. Daardoor veranderen ook de verkeersstromen over de rotonde, die gunstig uitpakken voor de verkeersafwikkeling in de meeste gevallen.

Uit de tabel blijkt ook dat er echter sprake blijft van wachtrijvorming rond de rotonde. De rotonde blijft (in de spitsperioden) te weinig capaciteit (of te veel verkeer) hebben voor een goede verkeersafwikkeling. Door de hoge verkeersdruk en complexe rotondevorm staat ook de verkeersveiligheid onder druk. In hoofdstuk 5 wordt nader ingegaan op de verkeersveiligheid bij de rotonde.

#### 4.4 Mogelijke aanpassingen t.b.v. verbetering verkeersafwikkeling

In het Mobiliteitsplan 2017-2027 van de gemeente Oegstgeest is opgenomen dat het niet wenselijk is om de verkeersafwikkeling bij de rotonde te verbeteren. Een betere verkeersafwikkeling kan namelijk een verkeersaantrekkende werking hebben van verkeer naar de route Rijnsburgerweg – Geversstraat – Rijnsburgerweg. Meer verkeer op deze route heeft negatieve effecten op leefbaarheid en verkeersveiligheid. Desondanks is in deze paragraaf een beschouwing gegeven van mogelijke denkrichtingen om de verkeersafwikkeling bij de rotonde te verbeteren.

Gedacht kan worden om de rotonde aan te passen naar een andere rotondevorm of de rotonde om te bouwen naar een kruispunt met verkeerslichten.

### **Andere rotonde vorm?**

De huidige rotonde heeft fietsoversteken over dubbele aan- en afrijdstroken wat vanuit het oogpunt van verkeersveiligheid een potentieel onveilige situatie vormt. De rotonde kan worden gereconstrueerd tot een reguliere enkelstrooksrotonde, en ook bestaan er zogenoemde turborotondes met meerdere stroken op de rotonde. Een enkelstrooksrotonde zou de situatie overzichtelijker kunnen maken en de verkeersveiligheid kunnen verbeteren. De effecten op de verkeersafwikkeling dienen nader onderzocht te worden, een enkelstrooksrotonde heeft minder capaciteit. Ook is de bypass ooit aangelegd om de wachtrijvorming vanaf de rotonde tot aan de A44 te verminderen. Om terug te gaan naar een enkelstrooksrotonde dienen dan ook eerst de verkeersintensiteiten voldoende te zijn afgenomen. Aanbevolen wordt de verkeersintensiteiten periodiek te monitoren.

Turborotondes worden binnen de bebouwde kom niet toegepast / aanbevolen, omdat gelijkvloerse fietsoversteken over dubbele aan- en afrijdstroken potentieel onveilig en daarom niet wenselijk zijn.

### **Kruispunt met verkeerslichten?**

Een andere overweging zou kunnen zijn de rotonde om te bouwen naar kruispunt met verkeerslichten. In theorie kan een kruispunt met verkeerslichten meer verkeer afwikkelen dan een rotonde, echter is er op deze locatie onvoldoende ruimte om meerdere opstelstroken in te passen. Voor een goede verkeersafwikkeling zijn bij verkeerslichten vaak meerdere opstelstroken nodig in de verschillende rijrichtingen.

Een eerste analyse van de verkeersintensiteiten geeft aan dat er in geval van verkeerslichten op de zuidelijk tak van het kruispunt (Rhijngheesterstraatweg) twee opstelstroken nodig zijn, op de noordelijke tak (Rhijngheesterstraatweg) drie opstelstroken en op de zuidoostelijke tak (Geversstraat) ook drie. Op al deze aansluitende wegen is er beperkt / te weinig ruimte om meerdere opstelstroken in te passen. Mogelijk dienen concessies gedaan te worden in de kruispuntconfiguratie om een verkeerslicht in te passen, te denken valt aan minder opstelstroken of het verbieden van enkele rijrichtingen die niet of nauwelijks worden gebruikt. Een verkeerslicht kan mogelijk positieve effecten hebben op de verkeersveiligheid voor overstekende fietsers en voetgangers. In het verleden heeft op deze locatie ook een verkeerslicht gestaan, het is niet bekend hoe het verkeerslicht destijds functioneerde, en waarschijnlijk is ook de verkeersintensiteit over de loop der jaren veranderd. Nader onderzoek is nodig naar mogelijke verkeerslichtconfiguraties, de inpasbaarheid en de effecten op de verkeersafwikkeling daarvan.

## 4.5 Conclusies en aanbevelingen verkeersafwikkeling

Uit de analyse van het dynamische simulatiemodel en beschouwing van mogelijke aanpassingen kunnen de volgende conclusies getrokken worden:

- Bij de Willibrordrotonde treden in de huidige en toekomstige situatie verkeersafwikkelingsproblemen op. In de ochtend- en avondspits op werkdagen is er op diverse toeleidende wegen naar de rotonde sprake van filevorming, waarbij vertragingen behoorlijk kunnen oplopen. Door de hoge verkeersdruk kunnen er ook veiligheidsrisico's optreden, hoofdstuk 5 gaat hier verder op in.
- In de plansituatie 2030 is de verkeersafwikkeling bij de Willibrordrotonde beter dan in de 2020 situatie. Dit komt doordat er in de toekomst minder verkeer wordt verwacht over de route Rijnzichtweg – Geversstraat door de aanleg van de Rijnlandroute en verbetering van de Leidse Ring Noord. In andere woorden, ook bij realisatie van de ruimtelijke ontwikkelingen van de Geesten en La France wordt een verbetering van de verkeersafwikkeling verwacht, maar blijft er sprake van wachtrij-/filevorming.
- De wachtrij-/filevorming kan aanleiding zijn om maatregelen te treffen. Verbetering van de verkeersafwikkeling bij de rotonde kan echter ook een verkeersaantrekkende werking hebben van verkeer naar de route Rijnzichtweg – Geversstraat – Rijnsburgerweg. De verkeersafwikkeling / wachttijd bij de Willibrordrotonde kan namelijk invloed hebben op de routekeuze van automobilisten. Bij een slechte verkeersafwikkeling is een deel van de automobilisten geneigd om via andere (snellere) routes te rijden. De gemeente stelt in het Mobiliteitsplan 2017-2027 daarom dan ook dat het verbeteren van de verkeersafwikkeling bij de Willibrordrotonde niet gewenst is, omdat een verkeerstoename op dit traject niet wenselijk is vanwege leefbaarheid en verkeersveiligheid.
- Maar ook als een verbetering van de verkeersafwikkeling bij de Willibrordrotonde gewenst is, dan is er niet direct een oplossing voor handen. De capaciteit van de huidige rotonde is geoptimaliseerd door de aanleg van een bypass enkele jaren geleden. Een meerstrooksrotonde (ook wel turborotonde genoemd) is hier niet wenselijk omdat dit de verkeersveiligheid verslechtert. Verder zijn er mogelijkheden om de rotonde om te bouwen naar een verkeerslicht, zoals hier vroeger ook heeft gestaan, al zijn er bij een dergelijke oplossing concessies nodig en kan waarschijnlijk geen optimale doorstroming gegarandeerd worden. Ook kan het juist vanuit verkeersveiligheid gewenst zijn om de rotonde aan te passen of om maatregelen te treffen, hoofdstuk 5 gaat hier verder op in.

# 5. Verkeersveiligheid

---

De drie ruimtelijke ontwikkelingen zorgen voor extra fietsers, voetgangers, en auto's, die zich veilig moeten kunnen bewegen over de omliggende wegen. In dit hoofdstuk is de verkeersveiligheid beschouwd op en rond de Willibrordrotonde en de ontsluitingen van de verschillende planlocaties. De Willibrordrotonde is een complexe rotonde waar verkeersveiligheid een belangrijk aandachtspunt is. Ook wordt aanbevolen bij realisatie van de ontwikkelingen aanpassingen te doen aan ontsluitingen en aan oversteeklocaties om de verkeersveiligheid te waarborgen.

## 5.1 Willibrordrotonde

De Willibrordrotonde is een complexe rotonde met 5 aantakende wegen, en een bypass (extra strook) voor het autoverkeer vanaf de Rijnzichtweg naar de Geversstraat. Rond de rotonde is een vrij liggend éénrichtingsfietspad gelegen. Fietsers hebben voorrang op het autoverkeer.



*Figuur 5.1: Bovenaanzicht van de Willibrordrotonde*

Door de complexe vormgeving en de hoge verkeersdruk wordt de rotonde als onveilig ervaren. Door de nabije ligging van een middelbare school (Rijnlands Lyceum) fietsen hier ook relatief veel schoolgaande kinderen. Met name in de ochtendspits valt de piek van fietsers samen met de piek van het autoverkeer. In het Mobiliteitsplan 2017-2027 van de gemeente Oegstgeest is de rotonde als aandachtspunt benoemd, en wordt ingezet op lokale maatregelen om de verkeersveiligheid op en rond de rotonde te verbeteren.

De huidige rotondevorm zit tegen zijn capaciteit aan, in de ochtend- en avondspits stroopt het verkeer hier (situatie vóór de coronacrisis) geregeld op. Dat zorgt voor wachtrijen op de aansluitende wegen. De wachtrijvorming komt mede door de voorrangssituatie op de rotonde, waar fietsers voorrang hebben op het autoverkeer. Fietsers in de voorrang is gebruikelijk binnen de bebouwde kom en is gewenst en nodig om de oversteekbaarheid/doorstroming voor fietsers op de rotonde te garanderen.

Door de langere wachttijden voor autoverkeer kan het voorkomen dat automobilisten ongeduldig worden en meer risico nemen bij het oprijden van de rotonde. Automobilisten proberen mogelijk nog net dat kleine 'gaatje' te benutten, die ze anders niet benutten. Het ongevalsrisico op de rotonde is daardoor hoger.

Ook het atypische ontwerp van de rotonde is niet gunstig voor het ongevalsrisico. Autoverkeer komt uit vijf verschillende richtingen, en door de bypass moeten fietsers soms drie rijstroken met autoverkeer oversteken. Door de extra rijstroken die fietsers moeten kruisen, kunnen ook afschermconflicten optreden waarbij voertuigen het zicht tussen andere voertuigen en fietsers blokkeren. Dit zorgt voor veiligheidsrisico's, en daarom worden meerstrooksrotondes met gelijkvloerse fietsoversteken afgeraden. Ook loopt het fietspad niet mooi rond om de rotonde heen, maar is door de krappe ruimte het fietspad dichterbij de rotonde gelegen. Dat is minder gunstig voor het zicht, en kan dus veiligheidsrisico's opleveren.

Tijdens een schouw door verkeersveiligheidsexperts van Goudappel Coffeng in 2018 zijn op de rotonde meerdere bijna-conflicten waargenomen, zowel tussen fietsers en motorvoertuigen als tussen motorvoertuigen onderling. In de ongevallenregistratie van de politie zijn van 2014 t/m 2019 vijf ongevallen opgenomen:

- In drie gevallen betrof dit aanrijdingen van fietsers door motorvoertuigen, bij één van die drie ongevallen (begin 2019) is een fietser gewond geraakt en is deze naar het ziekenhuis vervoerd voor behandeling;
- in twee gevallen betrof het aanrijdingen tussen twee motorvoertuigen met enkel blikshade.

Waarschijnlijk is het daadwerkelijke aantal ongevallen op de rotonde hoger, omdat Het aantal geregistreerde ongevallen in de database zal dan ook altijd een onderschatting zijn van het daadwerkelijke aantal ongevallen. Peilingen en enquêtes onder de bevolking zijn dan ook aanvullende belangrijke hulpmiddelen om verkeersonveilige locaties te achterhalen. In het Mobiliteitsplan 2017-2027 is de Willibrordrotonde op basis van dergelijke peilingen als verkeersonveilige locatie benoemd. Daarom wordt met het Mobiliteitsplan 2017-2027 door de gemeente ingezet om maatregelen te nemen om de verkeersveiligheid te verbeteren.



*Figuur 5.2: complexe verkeerssituatie bij de Willibrordrotonde*

Zoals eerder in hoofdstuk 4 gesteld zou een maatregel kunnen zijn om de rotonde om te bouwen naar een kruispunt met verkeerslichten. Jaren geleden was er reeds op deze kruising een verkeerslicht aanwezig en deze is toen omgezet naar een enkelstrooksrotonde. De enkelstrooksrotonde is zo'n 10 à 15 jaar geleden uitgebreid met een bypass voor het autoverkeer. Juist door de bypass is de complexiteit van de rotonde toegenomen, en daarmee ook de verkeersveiligheidsrisico's. Deze ingrepen waren toen (waarschijnlijk) ingegeven om de doorstroming voor het autoverkeer te verbeteren.

Naar 2030 toe wordt juist een afname van verkeer verwacht op de Rijnzichtweg en Geversstraat (ook bij realisatie van de ontwikkelingen van de Geesten en La France). Daardoor zal ook de verkeersveiligheid op de rotonde kunnen verbeteren, maar de huidige vormgeving blijft risico's kennen. De verkeersafname kan mogelijk ook kansen bieden om de verkeersveiligheid te verbeteren door de bypass op te heffen en terug te gaan naar een enkelstrooksrotonde. Een normale enkelstrooksrotonde is namelijk verkeersveiliger dan de huidige vormgeving met bypass. Een andere

denkrichting kan zijn om de rotonde aan te passen naar een kruispunt met verkeerslichten. Dit kan mogelijk ook veiliger zijn dan de huidige vormgeving doordat conflicten tussen auto- en fietsverkeer geregeld worden. Nader onderzoek is nodig naar de verschillende opties, om een afweging te maken over onder meer effecten voor verkeersafwikkeling, verkeersveiligheid en kosten. Wel is een ombouw pas kansrijk als de verkeersintensiteiten voldoende zijn afgenomen. In 2019 (voor corona) was de verkeersdruk nog te hoog. Daarom wordt aanbevolen om de verkeersintensiteiten op de wegen periodiek te blijven monitoren. De gemeente Oegstgeest heeft aangegeven tweejaarlijks verkeersstellingen uit te voeren op een groot aantal locaties in de gemeente.

## 5.2 Ontsluiting Overgeest

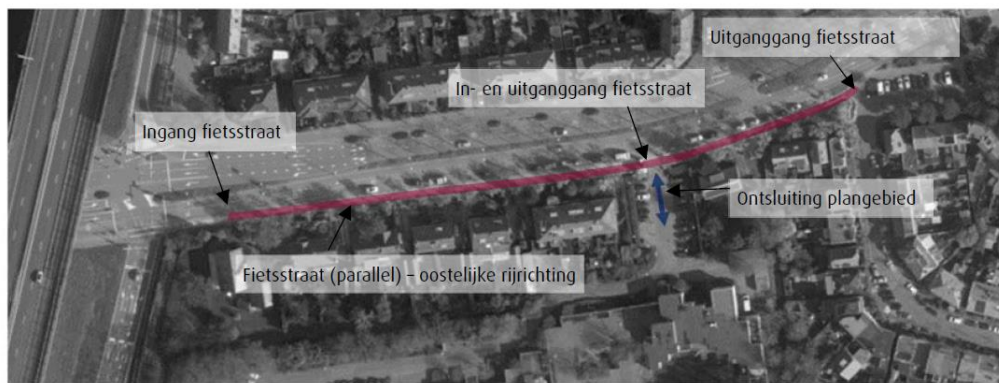
Beoogd wordt om Overgeest via twee zijden te ontsluiten, zoals ook in de oorspronkelijke situatie het geval was. Een ontsluiting via de Rijnzichtweg, en via de Rhijngeesterstraatweg. Op beide ontsluitingen wordt nader ingezoomd om de verkeersveiligheid te beoordelen.



Figuur 5.3: ontsluiting van Overgeest via twee zijden

### 5.2.1 Noordelijke ontsluiting op Rijnzichtweg

Dit betreft een bestaande ontsluiting. Parallel aan de Rijnzichtweg is een ventweg/fietsstraat gelegen, die ontsluiting biedt aan de aanliggende woningen en parkeren langs de rijbaan kent. De aansluiting van de fietsstraat op de Rijnzichtweg kent een aantal aandachtspunten/veiligheidsrisico's. Extra verkeer over de ventweg kan tot een hoger veiligheidsrisico leiden.



*Figuur 5.4: situatiebeschrijving van de fietsstraat/ventweg van de Rijnzichtweg*

De entree van de fietsstraat/ventweg is gelegen nabij de bushalte langs de Rijnzichtweg (zie figuur 5.5). Een halterende bus blokkeert het zicht voor automobilisten op aankomende fietsers. Dit kan tot complexe en onveilige verkeerssituaties zorgen, met name als er een bus halteert bij de halte. Inrijdend autoverkeer heeft daardoor minder goed zicht op fietsers, en is mogelijk gehaaster om de ventweg in te rijden om achteropkomend verkeer zo min mogelijk tot last te zijn. Er is niet echt ruimte voor automobilisten om op een veilige plek even rustig te kijken of er fietsers of ander verkeer aankomt. Risico is dat fietsers over het hoofd worden gezien met kans op ongevallen. Bij extra verkeer van/naar de ventweg is een aanpassing van deze situatie aan te bevelen, bijvoorbeeld door het verplaatsen of opheffen van de bushalte, en het reconstrueren van de toegang tot de ventweg (bv. als inritconstructie).



*Figuur 5.5: zicht komende vanaf de A44 op de toegang naar de ventweg*

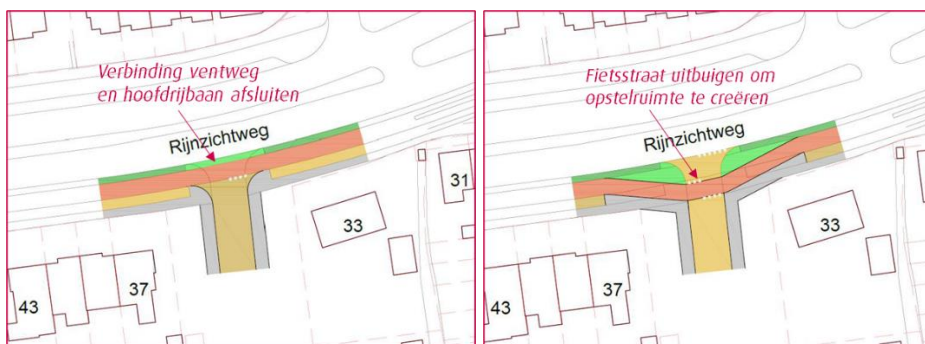


Halverwege de Rijnzichtweg is een doorsteek tussen de ventweg en de hoofdrijbaan. Verkeer dat hier vanaf de Rijnzichtweg afslaat naar de ventweg heeft slecht zicht op eventuele fietsers. Ook is er geen ruimte voor auto's om voor het kruisen van de fietsstraat te halteren om gelegenheid te nemen om goed te kijken of er fietsers aankomen of niet. Anders gezegd: er ontbreekt een goed ingerichte inritconstructie. Deze situatie brengt veiligheidsrisico's met zich mee. Dit is in de huidige situatie overigens ook al het geval. Met extra verkeer van/naar de ventweg nemen deze risico's en de urgentie tot het aanpassen van deze situatie toe.



*Figuur 5.6: de doorsteek tussen de ventweg en de hoofdrijbaan*

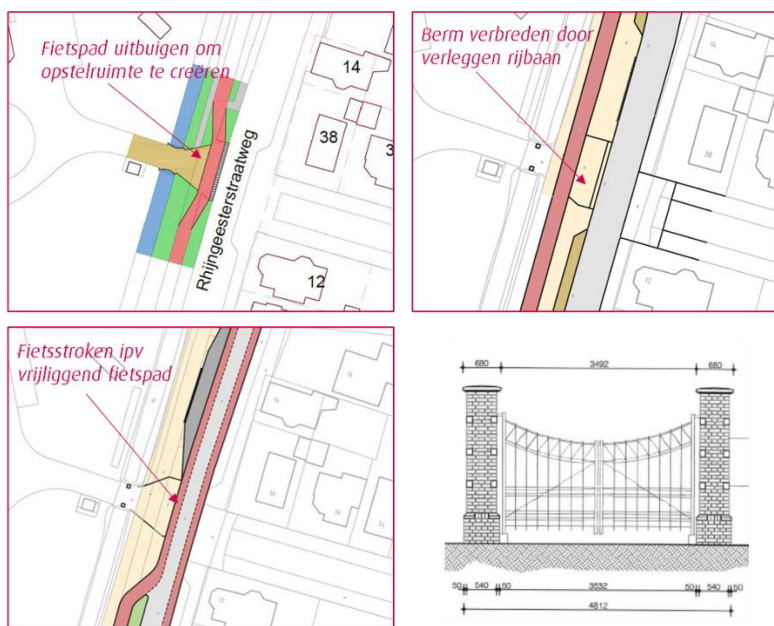
De situatie rond de doorsteek kan verbeterd worden door ofwel de doorsteek voor autoverkeer af te sluiten ofwel de fietsstraat uit te buigen en opstelruimte met een inritconstructie te creëren. Deze mogelijke maatregelen zijn in onderstaande afbeeldingen afgebeeld.



*Figuur 5.7: illustraties van de mogelijke aanpassingen aan de doorsteek*

### 5.2.2 Ontsluiting via Rhijngeesterstraatweg

De andere ontsluiting van Overgeest voert over het terrein van het gemeentehuis door de monumentale poort richting de Rhijngeesterstraatweg. De monumentale poort kan door één voertuig per keer gebruikt worden, de poort is te smal voor tweerichtingsverkeer. In de huidige situatie is dat ook al het geval en werkt dat in de praktijk prima. Enkel de situatie bij het in- en uitrijden van de poort en de kruising van fietsers, voetgangers en autoverkeer kent aandachtspunten. Indien er gelijktijdig een auto in wil rijden als een auto het terrein af, bestaat de kans dat de inrijdende auto even op het fietspad moet halteren en daarbij fietsers hinderd. Dat is niet ideaal. Idealiter is er opstelruimte voor auto's waar ze fietsers niet hinderen of in de weg zitten. Er zijn diverse mogelijkheden om deze situatie te verbeteren. Drie mogelijke verbeteringen zijn hieronder uitgewerkt in schetsen, die alle drie de verkeersveiligheid en verkeerssituatie kunnen verbeteren. Hiervoor zijn wel fysieke aanpassingen nodig aan de inritconstructie en/of de Rhijngeesterstraatweg.



Figuur 5.8: mogelijke aanpassingen om ontsluiting via poort te verbeteren

### 5.3 Ontsluiting De Geesten (Park Endegeest)

Gebied De Geesten is voornamelijk ontsloten op de Endegeesterstraatweg en Rhijngeesterstraatweg. Dit zijn beiden gemeentelijke hoofdweggen met een maximumsnelheid van 50 km/u.

Voor fietsers en voetgangers is in de gebiedsvisie van de Geesten opgenomen om enkele aanpassingen te doen in de fietsstructuur en wandelpaden.

In het Mobiliteitsplan 2017-2027 van Oegstgeest is een netwerk gedefinieerd van de fietsroutes in de gemeente. Dit netwerk is in figuur 5.9 weergegeven. In de omgeving van De Geesten leiden er diverse fietsroutes over hoofdwegen zoals de Rijnzichtweg, Geversstraat, Endegeesterstraatweg, Rhijngeesterstraatweg en de Wassenaarseweg. Deze wegen zijn dus zowel lokale hoofdroutes voor het autoverkeer als belangrijke fietsroutes. Langs de Endegeesterstraatweg, Rhijngeesterstraatweg en Geversstraat zijn grotendeels vrij liggende fietspaden gelegen.



*Figuur 5.9: Het fietsnetwerk van Oegstgeest (bron: Mobiliteitsplan 2017-2027)*

Op de kaart staat een ontbrekende schakel aangeduid over de A44 tussen het gebied De Geesten en de nieuwbouwwijk aan de westkant van de A44. Deze ontbrekende schakel is inmiddels gerealiseerd, in 2018 is hier een fietspad onder de A44 aangelegd.

In de gebiedsvisie van De Geesten is het gewenste loop- en fietsnetwerk binnen het gebied zelf opgenomen (zie figuur 5.10). Om het regionale fietsnetwerk te verbeteren en daarmee fietsen aantrekkelijker te maken, wordt beoogd om enkele

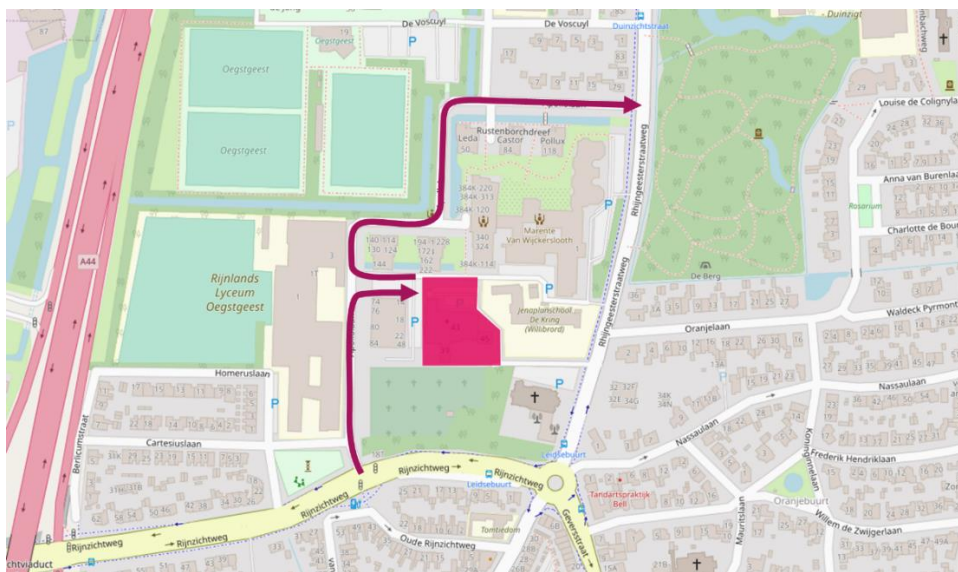
nieuwe fiets- en voetpaden aan te leggen in het gebied. Daardoor ontstaan kortere en directere loop- en fietsroutes. Door aanleg van een stukje fietspad in de zuidoosthoek van het plan, ontstaat een kortere en directere noord-zuidverbinding tussen Oegstgeest en delen van Leiden en het Bio Science Park. Dit fietspad kruist de Wassenaarseweg, waar een veilige overstek van belang is voor de verkeersveiligheid. Door aanleg van een voetpad in de noordoosthoek van het gebied wordt het park/bos toegankelijker voor omwonenden uit de buurt voor een (recreatieve) wandeling.



*Figuur 5.10: Beoogde fiets- en looppaden in De Geesten (bron: Gebiedsvisie De Geesten)*

## 5.4 Ontsluiting La France

Locatie La France wordt ontsloten op de Apollolaan. De Apollolaan is grotendeels een eenrichtingsstraat tussen de Rijnzichtweg en Endegeesterstraatweg. Verkeer naar de planlocatie dient vanaf de Rijnzichtweg de Apollolaan in te rijden, en verkeer kan alleen wegrijden via de Apollolaan in de richting van de Rhijngesterstraatweg. Verkeer vanaf de planlocatie in de richting van de A44 dient daardoor over de Willibrordrotonde te rijden, en zal in de spitsperiode aan moeten sluiten in de wachtrij voor de rotonde. Het omrijden is niet ideaal maar ook niet onoverkomelijk. Aan de Apollolaan is verder ook de middelbare school 'Rijnlands Lyceum' gelegen. Rond aanvang- en eindtijd van de school kan het hier druk zijn met veel scholieren en fietsers.



Figuur 5.11: ontsluiting van planlocatie herontwikkeling La France



Figuur 5.12: huidige inrichting Apollolaan

Beoordeeld is of de inrichting, de functie en het gebruik van de Apollolaan met elkaar in overeenstemming zijn, en in lijn met de ontwerprichtlijnen conform *Duurzaam Veilig*<sup>2</sup> van het CROW.

De Apollolaan is een erftoegangsweg binnen de bebouwde kom met een maximumsnelheid van 30 km/h. Op de weg is voor autoverkeer sprake van eenrichtingsverkeer (in noordelijke richting). Voor fietsers is het wel toegestaan om in beide richtingen gebruik te maken van de Apollolaan. Volgens de ontwerprichtlijnen conform *Duurzaam Veilig* dient bij partieel eenrichtingsverkeer de rijbaan minimaal 3,80 meter breed zijn, en is deze idealiter 4,40 meter. Bij een optimale breedte zijn verkeersintensiteiten tot 4.000 motorvoertuigen per etmaal mogelijk conform *Duurzaam Veilig*.

De rijbaan van de Apollolaan is ca. 4,40 meter breed, en voldoet daarmee aan de ideale inrichting voor een eenrichtingsstraat met tweerichtingen fietsverkeer. Op de Apollolaan rijden volgens het verkeersmodel circa 500-600 motorvoertuigen per dag. Daarmee liggen de huidige intensiteiten ruim onder het maximaal acceptabele intensiteitscriterium voor een erftoegangsweg van 4.000 motorvoertuigbewegingen per dag. Door herontwikkeling van La France neemt de verkeersintensiteit op de Apollolaan toe naar circa 900-1.000 verkeersbewegingen per dag. Relatief gezien is dat een grote toename, maar absoluut gezien blijft de Apollolaan daarmee een betrekkelijk rustige erftoegangsweg, en blijft de verkeersdruk ruimschoots onder de maximaal wenselijke intensiteitsgrens.

Op basis van het voorgaande concluderen we dan ook dat de inrichting, het gebruik en de functie van de Apollolaan in samenhang zijn, en daarmee voldoet aan de ontwerprichtlijnen. Door het eenrichtingsverkeer is autoverkeer wel gedwongen om via een andere route in en uit te rijden.

Aandachtspunt voor de verkeersveiligheid op de Apollolaan is de combinatie van de parkeerstrook voor grote voertuigen (zoals vrachtwagens en grotere aanhangwagens) en de middelbare school. Bestuurders van grote voertuigen hebben vaak minder goed zicht op de omgeving, en bij het in- en uitmanoeuvreren kunnen zich conflictsituaties voordoen met schoolgaande fietsers. Dit aandachtspunt staat echter los van de planontwikkeling van La France. Indien besloten wordt om deze parkeerstrook voor grote voertuigen elders te alloceren zou de Apollolaan anders ingericht kunnen worden. De vrijkomende ruimte van de

---

<sup>2</sup> *Duurzaam Veilig* is een door verkeersprofessionals gedragen beeld van de optimale inrichting van straten en wegen die bij draagt aan bereikbaarheid, veiligheid en leefbaarheid. De theorie wordt onderschreven door kennisinstituut CROW en het wetenschappelijk bureau voor verkeersveiligheid, het SWOV. Meer informatie over *Duurzaam Veilig*: <https://www.swov.nl/feiten-cijfers/factsheet/duurzaam-veilig-wegverkeer>

huidige parkeerstrook kan gebruikt worden voor langsparkeren voor personenauto's, maar deze ruimte kan ook gebruikt worden om de Apollolaan deels tweerichtingsverkeer te maken. Verkeer van/naar de planlocatie La France zou daardoor via één route kunnen rijden. Daarmee wordt het kruispunt Apollolaan – Rhijngheesterstraatweg ontzien van extra verkeer. Ook kan dan onderzocht worden of het kruispunt Apollolaan – Rijnzichtweg kan worden gereconstrueerd tot een volledig kruispunt.

Gedeeltelijk tweerichtingsverkeer op de Apollolaan heeft dus als voordeel dat de aansluiting op de Rhijngheesterstraatweg geen verkeerstoename zal krijgen. Op deze kruising zijn van 2014 en 2019 geen verkeersongevallen geregistreerd, maar de inrichting is niet ideaal. Aandachtspunt bij de aansluiting is het slechte zicht voor verkeer dat hier de Apollolaan in wil rijden op de eventueel kruisende fietsers. Er is bovendien geen opstelruimte voor een auto om even te halteren op een veilige plek buiten het fietspad. En ook zijn er op de rijbaan geen vluchtheuvels, dat autoverkeer even rustig kan halteren voor ze de straat inrijden, zonder ander verkeer te hoeven hinderen. Wel zorgt de ontwikkeling van La France op dit kruispunt enkel voor uitrijdend verkeer, en niet voor inrijdend verkeer, terwijl de knelpunten met name voor inrijdend verkeer van toepassing zijn.



*Figuur 5.13: aansluiting van de Apollolaan op de Rhijngheesterstraatweg*

## 6. Conclusies

---

---

**In dit rapport is onderzoek gedaan naar de gecombineerde verkeerseffecten van drie ruimtelijke ontwikkelingen (Endegeest, Overgeest en La France) in Oegstgeest. Gekeken is naar de verkeerseffecten en verkeersveiligheid in de toekomstige situatie in 2030 op omliggende wegen en kruispunten. De ontwikkelingen zorgen voor extra verkeersbewegingen. Er zijn diverse aandachtspunten en knelpunten geconstateerd, waar aanbevelingen voor gedaan zijn om deze te verbeteren.**

De ontwikkelingen zorgen voor extra mobiliteit: zowel extra autoverplaatsingen, als extra fietsers en voetgangers in het gebied en op de omliggende wegen. De grootste toenames van autoverkeer worden verwacht aan de zuidkant op de Endgeesterstraatweg en Wassenaarseweg. Er is ook sprake van transformatie, er zijn functies die verdwijnen en geen verkeer meer genereren, dit betreft bijvoorbeeld het partycentrum La France en de zorg-maatschappelijke functies in Overgeest. Daardoor zijn de verkeerseffecten rond de Rijnzichtweg relatief klein ten opzichte van de effecten aan de zuidkant nabij het Leiden Bio Science Park, waar diverse nieuwe ontwikkelmogelijkheden van De Geesten ook autonome/andere ontwikkelingen (zoals doorontwikkeling Leiden Bio Science Park en Nieuw Rhijngeest Zuid) voor verkeerstoenames zorgen.

De verwachting is dat er in 2030 - ondanks het extra verkeer van de drie ontwikkelingen - netto minder verkeer rijdt over de Rijnzichtweg, Willibrordrotonde en Geversstraat ten opzichte van de huidige situatie. Bovendien zijn de verkeerseffecten van de drie ontwikkeling op deze wegen in de orde grootte van enkele procenten, en daarmee beperkt. Dergelijke verkeerseffecten zullen niet waarneembaar zijn op straat. Het extra verkeer gaat op in het heersende verkeersbeeld. Wel wordt aanbevolen maatregelen te nemen om de verkeersveiligheid op een aantal locaties te verbeteren, in de huidige situatie zijn reeds knelpunten en veiligheidsrisico's geconstateerd. De realisatie van de drie ontwikkelingen hebben hier beperkt invloed, maar zorgen wel dat de urgentie voor het nemen van maatregelen toeneemt.

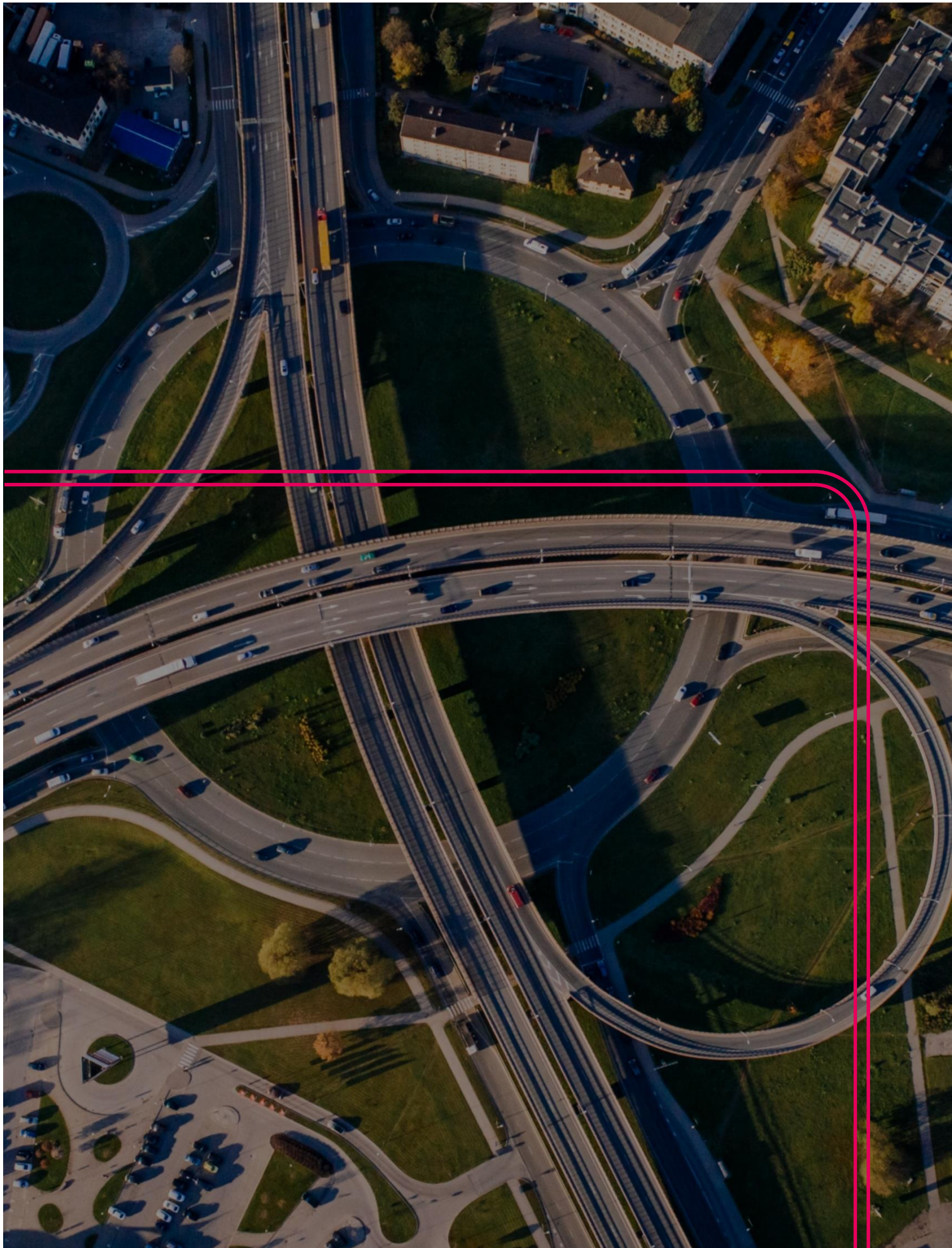
De aandachtlocaties en aanbevelingen betreft:

- **De Rhijngeesterstraatweg** ten zuiden van de Willibrordrotonde heeft een te krap wegprofiel, wat voor veiligheidsrisico's kan zorgen. Aanbevolen wordt maatregelen te nemen. Dit kan bijvoorbeeld door verbreding van het



wegprofiel om te voldoen aan de CROW-richtlijnen voor een profiel met fietsstroken (al is dit mogelijk lastig te realiseren gezien de beperkte ruimte), of lokaal de snelheid en weginrichting aan te passen conform het *Nieuwe 30*.

- **Bij de aansluitingen van locatie Endegeest** (op de Rijnzichtweg en de Rhijngeesterstraatweg) wordt aanbevolen maatregelen te nemen om de verkeersveiligheid te verbeteren. Dit betreft de ingang en doorsteek van de ventweg langs de Rijnzichtweg, en de inritconstructie naar het terrein met het gemeentehuis. De huidige weginrichting op deze locaties is niet optimaal, en daarom worden maatregelen aanbevolen. In dit rapport zijn diverse verbetermogelijkheden opgenomen waarmee de situatie verbeterd kan worden.
- **Op de Wassenaarseweg** ontbreken goede oversteeklocaties voor fietsers en voetgangers, de verkeersintensiteit op deze weg neemt toe en ook zullen er extra fietsers en voetgangers zijn in de toekomst. Aanbevolen wordt op enkele logische locaties veilige oversteekvoorzieningen in te richten.
- **De Willibrordrotonde** kent zowel knelpunten in de verkeersafwikkeling als de verkeersveiligheid. De rotonde is niet in staat in de ochtend- en avondspits het verkeer af te wikkelen. Daardoor ontstaan in de ochtend- en avondspits wachrijen bij de rotonde. Dat is in de huidige situatie ook al het geval. Naar de toekomst wordt wel een lichte verbetering verwacht van de verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid doordat er door autonome ontwikkelingen (Rijnlandroute en Leidse Ring Noord) verschuivingen optreden in de verkeersstromen in de regio. Het dilemma hier is dat verbetering van de verkeersafwikkeling een verkeersaantrekkende werking kan hebben wat niet wenselijk is (bron: Mobiliteitsplan 2017-2027). Wel blijven er in de huidige vormgeving van de rotonde veiligheidsrisico's bestaan. Aanbevolen wordt om maatregelen te nemen om de verkeersveiligheid te verbeteren. Een afname van verkeer op de route Rijnzichtweg en Geversstraat biedt mogelijk kansen om de rotonde drastisch aan te passen. Hier dient nader onderzoek en een nadere afweging voor gedaan te worden. Ook is het belangrijk dat de verkeersintensiteiten periodiek worden gemeten om de ontwikkelingen in de verkeersstromen te monitoren. Bij voldoende verkeersafname kan de Willibrordrotonde mogelijk weer als enkelstrooksrotonde worden ingericht of als verkeerslicht, zodat de verkeersveiligheid en verkeerssituatie verbeterd kan worden.



*Goudappel BV werkt vanuit Amsterdam, Den Haag, Deventer, Eindhoven en Leeuwarden*

Snipperlingsdijk 4  
7417 BJ Deventer  
The Netherlands

Postbus 161  
7400 AD Deventer  
The Netherlands

+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