

# Verkeersintensiteiten en doorkijk modelstudiestationsgebied Driebergen-Zeist

Rapportage

Driebergen-Zeist

Opdrachtgever	Gemeente Zeist, Gemeente Utrechtse Heuvelrug
Titel rapport	Verkeersintensiteiten en doorkijk modelstudiestationsgebied Driebergen-Zeist
Kenmerk	017771.20241018.R1.01
Datum publicatie	18 oktober 2024
Projectleiders Goudappel Projectteam Goudappel	Madelon Schreuders, Alejandro Montes Rojas Madelon Schreuders, Alejandro Montes Rojas, Arnout Kwant, Bregtje van Uffelen, Danny van Beusekom, Geert-Jan Wolters
Projectteam opdrachtgever	Birgitte Silvester, Bas Hendriksen, Jan Willem Hut
Status	Definitief
Bron afbeelding voorpagina	Prorail.nl

# Inhoudsopgave

<b>1. Aanleiding</b>	<b>3</b>
<b>2. Huidige situatie</b>	<b>4</b>
2.1 Gebruik van P&R naast het station	4
2.2 Verkeersproductie door bestemmingen in het gebied	4
<b>3. Referentie 2040</b>	<b>7</b>
3.1 Uitgangspunten	7
3.2 Analyse wegvakken	8
3.3 Analyse kruispunten	12
3.4 Gebruik van P&R naast het station	15
3.5 Aantal bussen naar busstation Driebergen-Zeist	16
<b>4. Voorkeurscenario 2040</b>	<b>18</b>
4.1 Uitgangspunten	18
4.2 Analyse wegvakken	18
4.3 Analyse kruispunten	21
4.4 Aantal bussen van/naar Station Driebergen-Zeist	22
<b>5. Conclusie</b>	<b>24</b>
<b>Bijlage 1 Verkeersproductie huidige situatie</b>	<b>28</b>
<b>Bijlage 2 Restcapaciteit -Wegenscan</b>	<b>28</b>
B.2.1 Locaties beoordeeld	31
B.2.2 Wegenscan Referentie 2040	32
<b>Bijlage 3 Modelplots</b>	<b>35</b>

# 1. Aanleiding

De gemeenten Zeist en Utrechtse Heuvelrug werken momenteel gezamenlijk aan het toekomstbeeld voor het gebied rondom het station van Driebergen-Zeist. Voor dit gebied wordt aan verschillende ruimtelijke scenario's gewerkt om te komen tot een gebiedsvisie. Het voorkeursscenario is vooral gericht op het toevoegen van woningen en een beperkt programma met bijbehorende voorzieningen en kantoren. De wegen rondom het station kennen in de huidige situatie in de spitsperioden filevorming en stagnatie. Het toevoegen van woningen en voorzieningen in het gebied heeft ontegenzeggelijk effect op de wegen in het gebied. Ondanks dat er vooral ingezet gaat worden op duurzame alternatieven (openbaar vervoer, fiets, wandelen) zal de groei van het aantal woningen effect hebben op de auto intensiteiten in het gebied. Daarom hebben de gemeenten Zeist en Utrechtse Heuvelrug Goudappel BV gevraagd om onderstaande vraag te onderzoeken:

*“Welk effect heeft het toevoegen van een groot aantal woningen en een klein(er) aandeel voorzieningen rond de Regiopoort Driebergen-Zeist op de bereikbaarheid van de kernen Zeist en Driebergen-Rijsenburg?”*

Deze rapportage presenteert zowel de aanpak als de resultaten van de analyses om je vraag te beantwoorden. Onze aanpak bestaat in hoofdlijnen uit de volgende vier stappen:

1. Korte analyse van de huidige situatie.
2. Doorrekening en analyse van de Referentie 2040.
3. Doorrekening en analyse van een voorkeursscenario 2040.
4. Ontwikkeling van een Quicksantool.

Stappen 1-3 worden verder toegelicht in deze rapportage, zodat de methodologie en resultaten duidelijk worden gepresenteerd. Het Quicksantool wordt apart geleverd voor aanvullende analyses en gebruiksgemak.

## 2. Huidige situatie

In deze sectie presenteren we een korte analyse van de huidige situatie. De focus ligt op twee specifieke onderdelen: het gebruik van de Park & Ride (P&R) met de faciliteiten naast het Station Driebergen-Zeist en de verkeersproductie veroorzaakt door de bestemmingen in het gebied.

### 2.1 Gebruik van P&R naast het station

Op basis van de ontvangen data van de NS is een inventarisatie gemaakt van de huidige situatie van de P&R faciliteit naast het Station Driebergen-Zeist. Deze inventarisatie geeft inzicht in het actuele gebruik van de parkeerfaciliteit.

- De P&R Driebergen-Zeist telt 600 parkeerplaatsen.
- De maximale dagelijkse bezetting varieerde het afgelopen jaar tussen de 67 en 88%.
- De bezetting is de afgelopen periode gestegen, met een piek van 88% in mei.
- De dinsdag en donderdag zijn de drukste dagen.
- Op weekenddagen is de maximale bezetting aanzienlijk lager, gemiddeld 38%.

Op basis van de ontvangen data kan geconcludeerd worden dat de P&R Driebergen-Zeist een relatief hoge bezettingsgraad heeft, vooral op dinsdag en donderdag, waarbij de piek van 88% in mei al dicht bij de grens ligt waarbij de parkeerfaciliteit als 'vol' wordt beschouwd. Dit kan problemen veroorzaken voor gebruikers die op zoek zijn naar een parkeerplaats. Hoewel er beperkte data beschikbaar is over de exacte herkomst van de gebruikers en de gegenereerde verkeersstromen, wijzen de gebruikspatronen en de locatie nabij Utrecht erop dat de P&R voornamelijk wordt gebruikt door forenzen die verder met de trein reizen en niet direct in de omgeving wonen of werken.

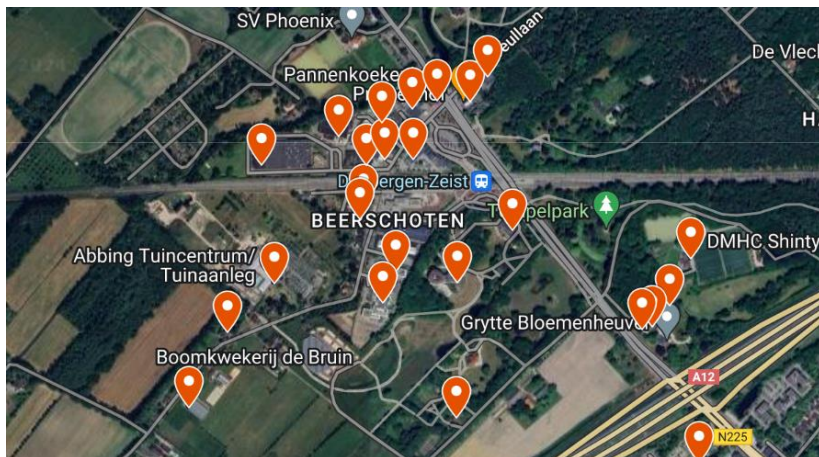
Daarnaast kan, op basis van de capaciteit en de maximale bezetting, een ruwe schatting worden gemaakt van de verkeersproductie. Aangezien elk voertuig dat arriveert ook weer moet vertrekken en we aannemen dat gebruikers gemiddeld een volledige werkdag (ongeveer 8-10 uur) blijven, wordt geschat dat de P&R op drukke dagen minimaal 1000 voertuigen per dag genereert. Echter, om dit nauwkeuriger vast te stellen en de effecten van de P&R op de verkeersproductie in het gebied beter te analyseren, is verder onderzoek nodig.

### 2.2 Verkeersproductie door bestemmingen in het gebied

Om te analyseren welke verkeersruimte er vrijkomt als er een bestemming verdwijnt is de verkeersproductie van grote bedrijven en belangrijke bestemmingen berekend. Aan de hand van CROW kengetallen (CROW-parkeerkencijfers 2024) is berekend hoeveel verkeer een aantal bedrijven rond Driebergen-Zeist theoretisch genereren. Verschillende functies genereren een bepaalde hoeveelheid verkeer. De grootte van de verkeersgeneratie (optelling aankomend- en vertrekkende verkeer) is per functie verschillend en afhankelijk van de omvang en het functioneren van de functie. Ook de locatie van het bedrijf en de directe

omgeving spelen een rol in de hoeveelheid gemotoriseerde verkeersbewegingen van en naar een functie. De verkeersgeneratie van de bedrijven is bepaald met behulp van verkeersgeneratiekencijfers uit CROW-publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren' uit 2018<sup>1</sup>.

Deze analyse is gebaseerd op het overzicht van de bedrijven in het gebied wat door de opdrachtgevers is aangeleverd. Figuur 2.1 biedt een overzicht van deze bedrijven. CROW maakt binnen de kencijfers onderscheid naar de stedelijkheidsgraad van de gemeente en de locatie van de ontwikkeling ten opzichte van het centrum. De bedrijven zijn gelegen in 'niet stedelijk' en 'weinig stedelijk' gebieden en alle bedrijven liggen in het gebied 'rest bebouwde kom'.



Figuur 2.1: Bedrijven rond Station Driebergen-Zeist

In tabel 2.1 worden de verkeersproductiegetallen gepresenteerd, waarbij de ondergrens en bovengrens duidelijk aangeven hoe de verkeersintensiteit kan fluctueren binnen de gestelde parameters. Dit biedt een helder overzicht van de mogelijke verkeersdrukte in verschillende scenario's (afhankelijk van parkeerbeleid). De verkeersgeneratie van een functie wordt door CROW weergegeven als gemiddeld weekdagemaal. Omdat de verkeersafwikkeling doorgaans getoetst wordt op maatgevende momenten dient het gemiddelde weekdagemaal omgerekend te worden naar een gemiddeld werkdagemaal.

Bijlage 1 bevat een uitgebreide beschrijving van alle variabelen en kenmerken die in de analyse zijn betrokken, wat inzicht geeft in de factoren die bijdragen aan de uiteindelijke verkeersproductie zoals weergegeven in de tabel.

---

<sup>1</sup> Op de datum van deze publicatie zijn de nieuwe CROW-kencijfers al gepubliceerd (CROW-publicatie 744 'Parkeerkencijfers, basis voor parkeernormering', juni 2024). De verkeersgeneratiecijfers zijn hierin echter niet bijgewerkt, daarom is rekening gehouden met de uitgangspunten uit de vorige publicatie.

Gemeente	Naam bedrijf	Bruto Vloeroppervlak (BVO, m <sup>2</sup> )	Verkeersproductie (mvt etmaal)	
			Min	max
Utrechtse Heuvelrug	Pannenkoekenrestaurant Princenhof **	271	130	173
	Kantoorgebouw Princenhof Park 7 t/m 19	3306	101	123
	Kantoorgebouw Breullaan 1 t/m 1k	2510	77	93
	Triodos bank	12986	397	484
	Stichting Landgoed De Reehorst / Antropia **	2849	455	834
	Kantoorgebouw Odijkerweg 1 t/m 13	5628	172	210
	Politie	9333	285	348
	Lievegoed de wederkerigheid	1033	125	150
	Hockeyclub Shinty **	16338	56	117
	Hoofdstraat 23	2023	62	75
	Hoofdstraat 23a	145	4	5
	Hoofdstraat 25	657	20	24
	Boomkwekerij de Bruin	12005	2251	2714
Zeist*	Yogastudio Orbit	100	6	7
	Abbing tuincentrum	20400	3256	3907
	B&G tuinmachines	60	10	11
	Kort meesterschilders	40	5	6
	Redexim	15200	162	263
	Kantoor nationale politie	14900	456	555
	Horesca Lieferink	5290	56	91
	Business Station zeist	2920	89	109
	Bochane Occassioncentre + Dacia en Renault Bochane	14300	152	247
	Stichting Jasmijn Kattenopvang	60	7	9
	Stationsvilla Princenhove, vergaderlocatie	220	7	8

\* Voor bedrijven in Zeist kon het BVO niet geleverd worden, hierdoor moest er een inschatting worden gemaakt.

\*\* Voor een aantal type bedrijven zijn er geen verkeersgeneratiekengetallen. Om die reden is de berekening gedaan op basis van de parkeerbehoefte.

Tabel 2.1: Verkeersgeneratie per bedrijf in het gebied (CROW-parkeerkcijfers 2024)

# 3. Referentie 2040

Dit hoofdstuk introduceert de referentiesituatie, een belangrijk onderdeel van deze rapportage. De referentiesituatie geeft inzicht in wat er waarschijnlijk zal gebeuren zonder de invloed van nieuwe ontwikkelingen van Regiopoort Driebergen-Zeist. Het begrijpen van deze situatie is essentieel om de impact van toekomstige plannen en beleidsmaatregelen te kunnen evalueren. Het biedt een basislijn waartegen de effecten van veranderingen kunnen worden gemeten.

## 3.1 Uitgangspunten

Dit scenario houdt rekening met de autonome groei. De analyses zijn grotendeels gebaseerd op modelresultaten van het VRU3.4-UNED verkeersmodel. Dit model heeft 2015 als basisjaar en gebruikt het prognosejaar 2040 (WLO hoog) voor de projecties. De Referentie 2040 wordt gebruikt als vergelijkingsmateriaal om zo de effecten van de ontwikkelingen van Regiopoort Driebergen-Zeist inzichtelijk te maken.

De Referentie 2040 neemt vastgestelde woningbouw- en voorzieningen ontwikkelingen en infrastructurele aanpassingen tot 2040 mee in de berekeningen. De ontwikkeling van Regiopoort Driebergen-Zeist, oftewel het voorkeursscenario, is hierin uitgesloten. Tabel 3.1 geeft inzicht in de groei in huishoudens, inwoners en arbeidsplaatsen waar het model van uitgaat.

- Deze uitgangspunten zijn door de opdrachtgegevens gecontroleerd.
- De meeste groei vindt plaatst in Zeist.
- In het netwerk zijn enkele kleine aanpassingen gedaan op basis van de controle van de opdrachtgever.
- Een aantal provinciale wegen gaan van 80 naar 60 km/h.

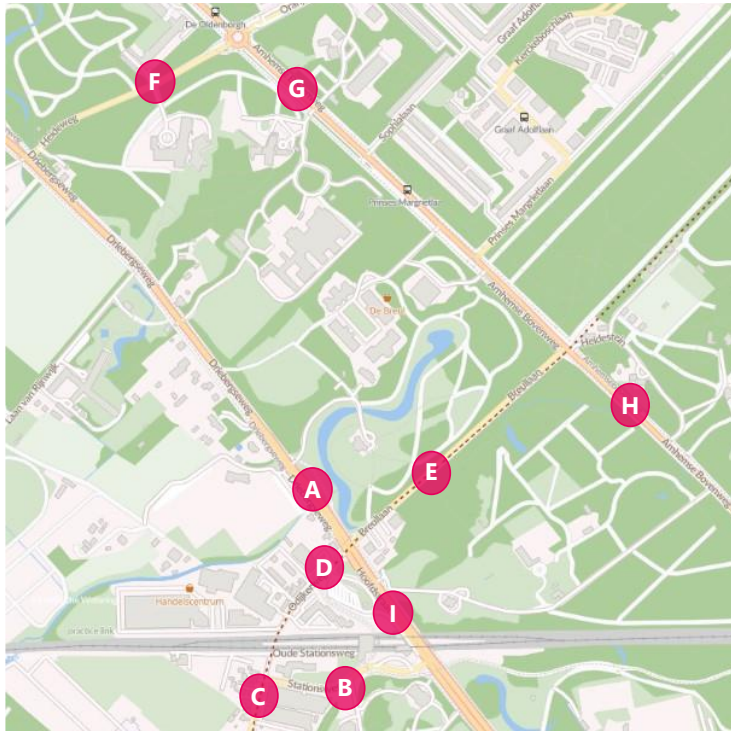
jaar	gemeente	huishoudens	inwoners	arbeidsplaatsen
<b>2015</b>	Zeist	28.100	62.300	35.100
	Utrechtse Heuvelrug	21.400	49.100	22.500
	- Driebergen-Rijsenburg	8.200	18.500	8.800
<b>2040 ref</b>	Zeist	31.000	66.700	37.000
	Utrechtse Heuvelrug	23.800	52.800	23.600
	- Driebergen-Rijsenburg	9.100	19.800	9.200
<b>groei 2015-2040</b>	Zeist	2.900 / 10%	4.400 / 7%	1.800 / 5%
	Utrechtse Heuvelrug	2.500 / 11%	3.700 / 8%	1.100 / 5%
	- Driebergen-Rijsenburg	900 / 11%	1.300 / 7%	400 / 5%

Tabel 3.1: Vergelijking toename huishoudens, inwoners en arbeidsplaatsen Referentie 2040 ten opzichte van basisjaar 2015

## 3.2 Analyse wegvakken

Op basis van de modelresultaten analyseren we hoe de intensiteiten op 9 verschillende wegvakken (zie figuur 3.1) zich verhouden tot hun capaciteit. Dit biedt inzicht in de verwachte situatie wat betreft de verkeersveiligheid en geeft tevens een schatting van de restcapaciteit van de wegen.

- A. Driebergseweg vanaf het spoor tot aan Zeist.
- B. Stationsweg ter hoogte van het station.
- C. Odijkerweg vanaf het station tot aan de onderdoorgang van de A12.
- D. Odijkerweg tussen het busstation/tankstation en de Driebergseweg.
- E. Breullaan.
- F. Heideweg.
- G. Arnhemsebovenweg (tussen Breullaan en Heideweg).
- H. Arnhemsebovenweg (tussen Breullaan en Loolaan).
- I. Hoofdstraat vanaf het spoor tot aan de aansluiting met de A12.



Figuur 3.1: Wegvakken

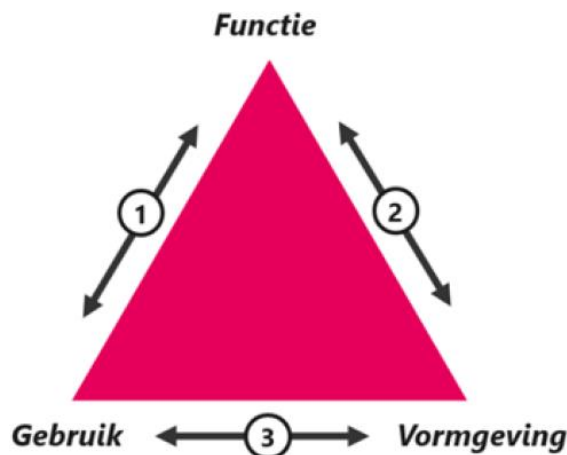
Deze analyse is gebaseerd op het huidige wegontwerp; de geplande aanpassingen zijn hierbij niet meegenomen.

### 3.2.1 Wegenscan

Voor deze analyse maken we gebruik van de 'Wegenscan'. Dit is een door Goudappel zelf ontwikkelde tool op basis van CROW-richtlijnen, uitgevoerde onderzoeken/studies en ervaringsgetallen. De 'Wegenscan' is een hulpmiddel om de relatie tussen de vormgeving

(hoe ziet de weg eruit), functie (wegcategorie) en het gebruik (verkeersintensiteiten) van een weg te beoordelen (zie figuur 3.2). Er worden dus drie typen relaties beoordeeld:

1. Relatie functie-gebruik: is het gebruik van de weg (verkeersintensiteit) passend bij de functie van de weg (wegcategorie)?
2. Relatie functie-vormgeving: is de huidige vormgeving van de weg passend bij de (beoogde) functie van de weg?
3. Relatie vormgeving-gebruik: is het huidige (of verwachte toekomstige) gebruik van de weg passend bij de vormgeving van de weg?



Figuur 3.2: Relatie vorm-functie-gebruik

Hoewel we alle aspecten evalueren, richten we ons in onze analyse voornamelijk op de relatie functie-gebruik. Dit aspect gaat minder in detail over de specifieke ontwerpelementen van de wegen en concentreert zich meer op de strategische kenmerken: wegcategorieën en verkeersintensiteiten. Wanneer nodig, maken we echter ook gebruik van de uitkomsten van de andere aspecten in onze analyses. De resultaten van alle beoordelingscriteria zijn te vinden in bijlage 2.

#### *Beoordelen restcapaciteit wegvakken*

Zoals eerder benoemd, zijn onze analyses gebaseerd op een evaluatie van de relatie tussen de functie en het gebruik. De beoordeling van deze relatie is gebaseerd op twee kenmerken: de functie van de weg (bijvoorbeeld een erftoegangsweg met een limiet van 30 km/h) en het gebruik (de verkeersintensiteit). De beoordeling kan **goed**, **matig** of **slecht** zijn. De tabellen 3.2 en 3.3 tonen de grenzen van de verkeersintensiteiten per wegfunctie. De intensiteiten kunnen worden gezien als richtlijnen. De gehanteerde intensiteitsgrenzen zijn niet direct gerelateerd aan de maximale afwijking van een weg, maar waarborgen een veilige verkeersafwikkeling voor alle verkeersdeelnemers. Er zijn geen harde eisen voor de verkeersintensiteit per wegcategorie.

	ETW 15 (erf)	ETW 30	GOW 30	GOW 50
Functie	Verblijven	Verblijven	Verblijven en verkeer	Verkeer
Snelheid	15 km/h	30 km/h	30 km/h	50 km/h
Intensiteit (mvt/etm)	< 1.000	< 4.000	< 6.000	4.000 - 20.000
		4.000- 6.000	6.000 - 10.000	< 4.000
	> 1.000	> 6.000	> 10.000	> 20.000

Tabel 3.2: Gehanteerde grenzen verkeersintensiteiten per wegfunctie binnen de bebouwde kom (mvt per etmaal) – Bron: Wegenscan Toelichting (Goudappel)

	ETW I 60	ETW II 60	GOW 80
Functie	Verblijven en verkeer	Verblijven en verkeer	Verkeer
Snelheid	60 km/h	60 km/h	80 km/h
Intensiteit (mvt/etm)	1.000 - 6.000	< 2.000	> 3.000
	< 1.000	2.000 - 3.000	< 3.000
	> 6.000	> 3.000	

Tabel 3.3: Gehanteerde grenzen verkeersintensiteiten per wegfunctie buiten de bebouwde kom (mvt per etmaal) - Bron: Wegenscan Toelichting (Goudappel)

Deze tabellen bieden een overzicht van de maximale verkeersintensiteiten die passen bij de verschillende wegfuncties voordat de relatie tussen de functie en het gebruik als matig of slecht wordt beoordeeld. Door deze grenzen in kaart te brengen, kunnen we nauwkeuriger bepalen hoeveel extra verkeer een wegvak kan accommoderen zonder de verkeersveiligheid en de doorstroming negatief te beïnvloeden.

### 3.2.2 Restcapaciteit

Om de restcapaciteit te bepalen, maken we gebruik van de verkeersintensiteiten volgens de modelresultaten, en de grens tussen matig en slecht in de beoordelingscriteria van de wegenscan. De restcapaciteit is daarom het extra verkeer dat het wegvak kan accommoderen voordat de relatie tussen de functie en het gebruik slecht wordt. Hiervoor selecteren we specifieke locaties waar de capaciteit het kleinst is, bijvoorbeeld waar de minste rijbanen zijn of de weg het smalst is. Dit is namelijk de locatie waar de kans op het ontstaan van een knelpunt het grootst is. Een overzicht van de exacte locaties die beoordeeld zijn is te vinden in bijlage 2. De intensiteiten zijn opgemaakt uit de modelresultaten van de referentie. Figuur 3.3 toont een deel van het intensiteitsplot per etmaal. Het weergegeven deel bevat alle te analyseren wegvakken. Meer plots zijn te vinden in bijlage 3.



Figuur 3.3: Intensiteiten motorvoertuigen etmaal – Referentie 2040

De resultaten van de analyses zijn weergegeven in tabel 3.4. Voor alle wegvakken laten de resultaten de capaciteit zien volgens de wegenscan, de intensiteit volgens de modelresultaten en de hieruit afgeleide restcapaciteit. Opmerkelijk is dat voor sommige wegvakken twee punten zijn geanalyseerd. Dit komt doordat er belangrijke verschillen zijn tussen twee delen van het wegvak, ofwel wat betreft de eigenschappen van de weg of de intensiteiten.

	weg	score	wegtype	capaciteit	intensiteit	restcapaciteit
A	Driebergseweg vanaf het spoor tot aan Zeist*	GOED	GOW 60	20.000	17.200	<b>2.800</b>
B	Stationsweg ter hoogte van het station	SLECHT	ETW 30	6.000	6.300	<b>-300</b>
C	Odijkerweg vanaf het station tot aan de onderdoorgang van de A12	GOED	ETW I 60	6.000	5.100	<b>900</b>
D	Odijkerweg tussen busstation/tankstation en Driebergseweg	GOED	ETW 30	6.000	800	<b>5.200</b>
E	Breullaan	SLECHT	ETW II 60	3.000	7.000	<b>-4.000</b>
F	Heideweg	SLECHT	ETW II 60	3.000	5.900	<b>-2.900</b>
G	Arnhemsebovenweg (tussen Breullaan en Heideweg)	GOED	GOW 50	20.000	9.000	<b>11.000</b>
H	Arnhemsebovenweg (tussen Breullaan en Loolaan)	GOED	GOW 50	20.000	7.200	<b>12.800</b>

\* Voor de Driebergseweg is dezelfde capaciteit aangehouden als voor een GOW50, gebaseerd op het wegprofiel.

Tabel 3.4: Restcapaciteit wegvakken – Referentie 2040

Hoewel de meeste wegvakken voldoende capaciteit hebben in relatie tot hun functie en het gebruik, zijn er enkele specifieke wegvakken waar verbeteringen mogelijk zijn. Een aantal opmerkingen hierover zijn:

- Voor de Stationsweg lijkt er geen reservecapaciteit te zijn. De verkeersintensiteit ligt echter al zeer dicht tegen de maximale waarde aan.
- In de referentiesituatie is de Heideweg en de Breullaan volledig bezet; er is geen extra capaciteit meer beschikbaar. Dit komt doordat de verkeersintensiteiten op deze wegen, gezien het huidige wegtype, al hoog zijn. Door het aanbrengen van kantmarkeringen kan de capaciteit van beide wegen worden vergroot.

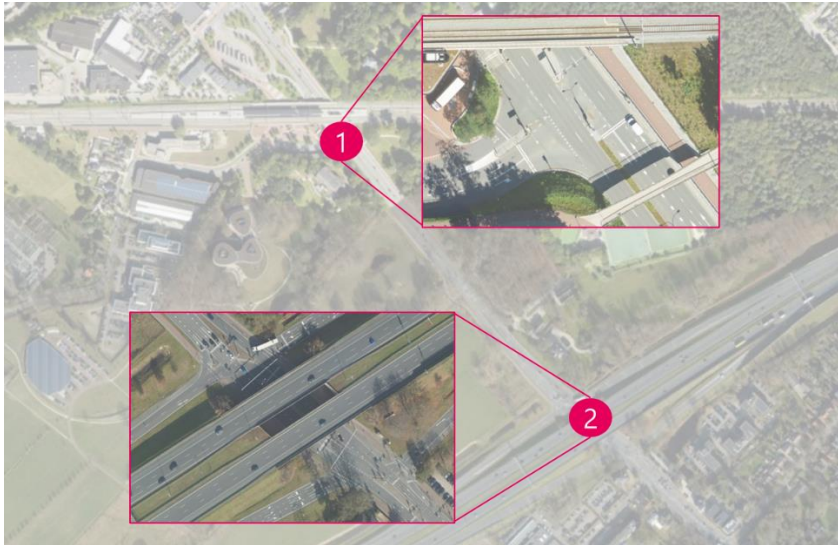
### *Hoofdstraat*

Daarnaast is ook de Hoofdstraat geëvalueerd. Deze weg heeft een profiel van 2x2 rijstroken, waardoor een beoordeling met behulp van de wegenscan niet mogelijk is. Echter, is de verkeersafwikkeling op een wegvak niet alleen afhankelijk van de vormgeving en de beoogde functie, maar wordt ook beïnvloed door de aanwezigheid en inrichting van kruispunten. Om de restcapaciteit op de Hoofdstraat te bepalen op basis van kruispunten, hebben we gekeken naar de restcapaciteit bij de aansluiting op de A12, omdat dit de maatgevende situatie is (zie 3.3). In de ochtendspits is de restcapaciteit ongeveer 100 motorvoertuigen per uur, terwijl er tijdens de avondspits geen restcapaciteit meer beschikbaar is. Om dit probleem beter te begrijpen, is verder onderzoek nodig, bijvoorbeeld met dynamische simulaties van het gehele traject inclusief kruispunten.

## **3.3 Analyse kruispunten**

Naast de wegvakken worden ook twee kruispunten geanalyseerd. De keuze van deze kruispunten is gebaseerd op het verwachte effect van het voorkeursscenario, waarbij kruispunten met potentiële capaciteitsproblemen zijn geselecteerd (zie figuur 3.4). Dit zijn:

1. **Kruispunt Stationsweg - Hoofdstraat:** omdat de meeste parkeerplekken momenteel aan de zuidzijde van het spoor zijn gesitueerd. De verwachting is dat deze aansluiting zwaarder gebruikt zal worden in de toekomst.
2. **Kruispunt Hoofdstraat - A12:** het grootste deel van het verkeer gaat naar de A12, waar de capaciteit al beperkt is en er snel congestie ontstaat. Onder dit kruispunt valt ook de oprit naar Arnhem, de afrit vanaf Utrecht en de aansluiting naar het Politieterrein.



Figuur 3.4: Kruispunten

Deze paragraaf presenteert de aanpak en de resultaten van de analyses.

### 3.3.1 Beoordeling

De geregelde kruispunten worden statisch doorgerekend met behulp van COCON conform de huidige vormgeving. COCON is een rekenprogramma om op efficiënte wijze verkeerslichten door te rekenen. Hierbij wordt rekening gehouden met conflicten, en bijbehorende ontruimingstijden, afrijcapaciteiten en minimum groentijden. Ook complexe kruispunten kunnen doorgerekend worden doordat COCON ook om kan gaan met coördinaties, synchronostarts en deelconflicten. De geregelde kruispunten worden beoordeeld aan de hand van de cyclustijd, volgens het beoordelingskader in tabel 3.5. Dit beoordelingskader komt overeen met de landelijke richtlijnen. Wanneer de cyclustijd in de categorie 'slecht' terechtkomt moet er een aanpassing in het kruispunt worden gedaan.

cyclustijd (s)	3-taks	4+-taks
goed	< 75	< 90
matig	75 - 90	90 - 120
slecht	> 90	> 120

Tabel 3.5: Beoordelingskader cyclustijd kruispunten

Voor de analyse is er een aanname gemaakt over de koppelingen bij het kruispunt Hoofdstraat/A12. Een koppeling wil zeggen dat verkeer wat bij het eerste (deel)kruispunt heeft gewacht, bij het volgende (deel)kruispunt gelijk kan doorrijden. In de berekeningen is uitgegaan dat het verkeer vanuit het zuiden en de westelijke afrit van de A12 gekoppeld over het kruispunt kunnen rijden.

### 3.3.2 Cyclustijden

De resultaten worden in tabel 3.6 getoond. De resultaten laten zien dat de cyclustijd bij beide kruispunten in principe voldoende is in de referentie. De cyclustijd van het kruispunt Hoofdstraat/A12 valt in de categorie 'matig', maar dit kan verwacht worden van een complex kruispunt zoals de Hoofdstraat/A12.

	Referentie	
	Ochtendspits	Avondspits
cyclustijd (s) Hoofdstraat - Stationsweg	39 s	47 s
cyclustijd (s) Hoofdstraat - A12	110 s	111 s

Tabel 3.6: Cyclustijd kruispunten – Referentie

### 3.3.3 Restcapaciteit

De restcapaciteit is bepaald door de verkeersintensiteiten stapsgewijs te verhogen tot het punt waarop de cyclustijd onder de normwaarde daalt. Hierbij is zowel de situatie met een matige als een slechte doorstroming geanalyseerd. De resultaten van deze berekeningen zijn gedetailleerd weergegeven in Tabel 3.7 en Tabel 3.8.

Restcapaciteit	Referentie	
	Ochtendspits	Avondspits
Tot matig	80%	35%
Tot slecht	88%	39%

Tabel 3.7: Restcapaciteit kruispunt Hoofdstraat - Stationsweg – Referentie

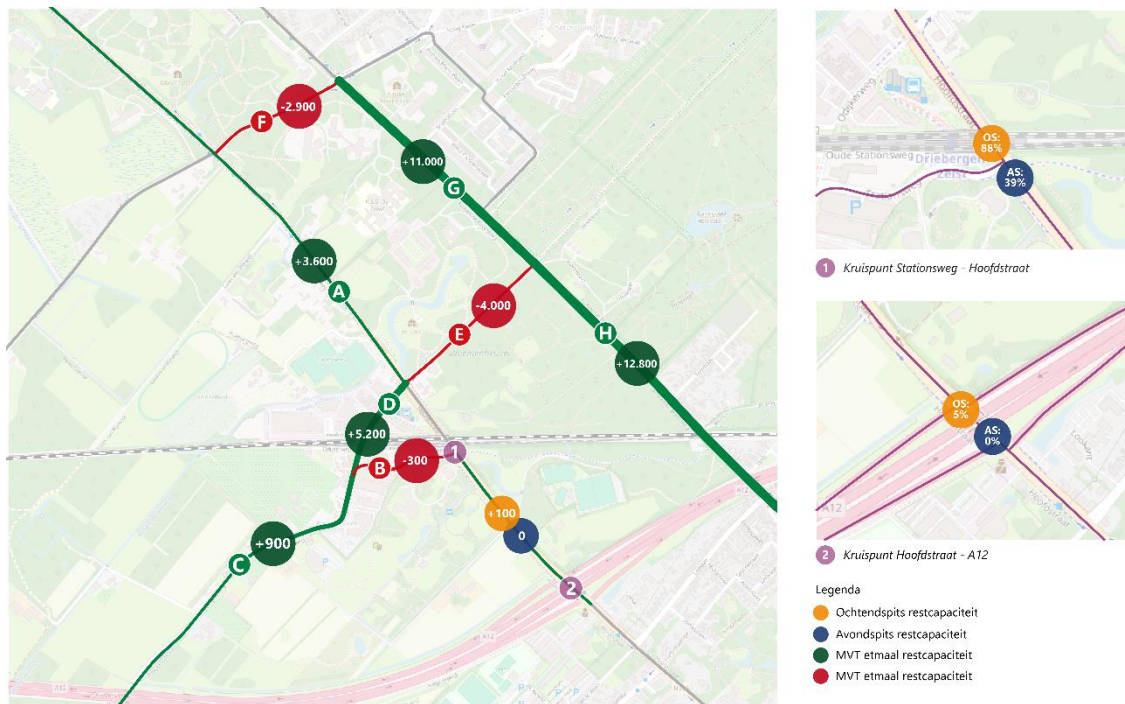
Restcapaciteit	Referentie	
	Ochtendspits	Avondspits
Tot matig	-	-
Tot slecht	5%	0%

Tabel 3.8: Restcapaciteit kruispunt Hoofdstraat – aansluiting A12 – Referentie

Voor het kruispunt Hoofdstraat – Stationsweg is de avondspits maatgevend: de restcapaciteit ligt dan tussen de 35 en 40%. Dit betekent dat de verkeerstromen nog met 35 tot 40% kunnen toenemen voordat het kruispunt capaciteitsproblemen krijgt. Bij de aansluiting op de A12 is er amper restcapaciteit. In de ochtendspits kan het verkeer nog met 5% toenemen, maar in de avondspits zorgt een toename van 1% al tot cyclustijden die hoger zijn dan 120 seconden.

### 3.3.4 Samenvatting

Voor de referentiesituatie toont de onderstaande figuur een overzicht van de restcapaciteit (of capaciteitstekort) voor de geanalyseerde wegvakken en kruispunten. Deze visualisatie biedt inzicht in de mate waarin het huidige netwerk in staat is om de verkeersvraag op te vangen, en waar eventuele knelpunten zich bevinden.



Figuur 3.5: Overzicht van Restcapaciteit per wegvak en kruispunt – Referentie 2040

## 3.4 Gebruik van P&R naast het station

Onze huidige analyse is gebaseerd op bezettingsgraden. Voor de toekomst kunnen we deze gegevens niet gebruiken. Daarom maken we een schatting op basis van het aantal treinreizigers, waarbij we aannemen dat de huidige verhouding tussen P&R-gebruik en het aantal reizigers ook in de toekomst geldt. Het is belangrijk op te merken dat deze projectie gebaseerd is op een aantal aannames en dat de werkelijke situatie kan afwijken.

Voor de huidige situatie zijn we uitgegaan van in- en uitstappers, verkregen via open data van de NS. Voor de Referentie 2040 maken we gebruik van modelresultaten. Ideaal gezien zouden we voor beide periodes dezelfde databron gebruiken, maar dit is helaas niet mogelijk aangezien er geen modelvariant beschikbaar is voor de huidige situatie. We gaan dus uit van het volgende:

- In- en uitstappers huidig: 8.000.
- In- en uitstappers Referentie: 9.700.
- **Groei bezetting P&R: 22%**

Op basis van onze extrapolatie verwachten we het volgende:

- De **bezetting van de P&R** neemt toe.

- Op maandag, woensdag en vrijdag wordt de **maximale dagelijkse bezetting** te verwachten 81% (*huidig is 67%*).
- De capaciteit kan op **piekdagen** (dinsdag en donderdag) worden bereikt. Bezetting=100% (*huidig is 88%*).
- Op weekenddagen is de **maximale bezetting** te verwachten 43% (*huidig is 38%*).

Op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat de P&R Driebergen-Zeist in dit scenario als 'vol' kan worden beschouwd, aangezien de gemiddelde dagelijkse bezetting 81% is (vanaf 80% wordt dit als 'vol' beschouwd). Zoals eerder vermeld, wordt verwacht dat de P&R vooral wordt gebruikt door reizigers die verder met de trein reizen en niet direct in de omgeving wonen of werken.

Om, net als in de huidige situatie, de effecten van de P&R op de verkeersproductie in het gebied beter te analyseren, is verder onderzoek noodzakelijk.

### 3.5 Aantal bussen naar busstation Driebergen-Zeist

Als gevolg van de groei in de regio kan worden verwacht dat het gebruik van het openbaar vervoer (OV) zal toenemen. Om aan deze groeiende vraag te voldoen, is het aannemelijk dat ook het OV-aanbod zal worden uitgebreid. Het is van belang om een inschatting te maken van deze groei in het OV-aanbod, zodat de benodigde infrastructuur en het netwerk hierop kunnen worden afgestemd.

In deze studie hebben we een schatting gemaakt van de verwachte groei in het aantal bussen van en naar het busstation Driebergen-Zeist. Deze schatting is gebaseerd op de verwachte toename van het aantal reizigers en de capaciteit van de bussen die momenteel op deze route rijden. De reizigersaantallen zijn afkomstig uit de resultaten van het verkeersmodel. De capaciteit van de bussen hebben we geanalyseerd op basis van de huidige dienstregeling.

- We hebben de ochtendspits geanalyseerd, aangezien deze periode doorgaans de meest kritieke periode van de dag is.
- Er rijden zeven buslijnen via Station Driebergen-Zeist: Lijnen 43, 50, 56, 58, 74, 381 en 575.
- De totale capaciteit van deze lijnen bedraagt 3240 reizigers tijdens de ochtendspits.
- Er wordt ervan uitgegaan dat bij een bezettingsgraad onder de 70% van deze capaciteit (2250 reizigers) er geen problemen zijn in de relatie tussen reizigers en capaciteit. Dit houdt rekening met het feit dat tijdens de spitsuren specifieke ritten een hogere bezettingsgraad kunnen hebben.
- Voor de referentie 2040 bedraagt de totale OV-intensiteit van de buslijnen in Driebergen-Zeist 2800 reizigers tijdens de ochtendspits. Dit omvat instappers, uitstappers en doorgaande reizigers.

Op basis van een extrapolatie waarbij alle andere variabelen constant blijven, wordt verwacht dat **het aantal busritten van en naar station Driebergen-Zeist met ongeveer 23% zal groeien**. In de praktijk spelen er echter ook andere factoren een rol, wat kan leiden tot een lagere groei, bijvoorbeeld het gebruik van materieel met een hogere capaciteit.

Een verhoging van de frequentie op sommige lijnen kan mogelijk leiden tot een toename van het aantal reizigers. Echter, dit effect is in de huidige berekeningen buiten beschouwing gelaten. Bovendien verschilt de bezettingsgraad, en daarmee de verhouding reizigers/capaciteit, per lijn. Voor deze studie gaan we uit van een gemiddelde bezettingsgraad, waardoor de specifieke effecten van individuele lijnen buiten beschouwing worden gelaten.

Hoewel de exacte groei nog niet is bepaald, wordt bijna zeker een toename verwacht in het aantal bussen dat via Station Driebergen-Zeist zal rijden. Afhankelijk van de ambities op het gebied van mobiliteitstransitie en het gebruik van openbaar vervoer kan deze groei aanzienlijk zijn. Door deze toename is de werking van het busstation een belangrijk aandachtspunt: zal het station goed functioneren bij een groei in het aantal bussen per uur? Daarnaast zijn, zoals we zagen in de analyse van de kruispunten, de kruispunten cruciaal voor de doorstroming in het studiegebied. Gezien de ligging van het busstation tussen de kruispunten Hoofdstraat-Breullaan en Hoofdstraat-Stationsweg, is het van belang de werking van het busstation te evalueren in relatie tot de prestaties van deze kruispunten.

# 4. Voorkeurscenario 2040

Dit hoofdstuk richt zich op de toekomstsituatie van Regiopoort Driebergen-Zeist, waarin we naast de autonome groei ook ontwikkelingen meenemen. Aangezien de precieze aantallen nieuwe woningen en werkplekken nog niet vaststaan, werken we met een zogenaamd voorkeurscenario. In dit hoofdstuk presenteren we de analyses die voor dit scenario zijn uitgevoerd, waarbij we grotendeels dezelfde methoden toepassen als in de Referentie 2040.

## 4.1 Uitgangspunten

Het plan gaat uit van een ontwikkeling van 2.000-2.200 woningen en 1.000-3.000 bvo kantoorprogramma. Voor het rekenen in het verkeersmodel is er van het 'worst-case'-scenario uitgegaan. In het verkeersmodel is daarom voor het voorkeurscenario rekening gehouden met een toevoeging van 2.200 woningen en 1.200 arbeidsplaatsen. Het uitgangspunt voor het plan is dat het grootste deel van het (woon)gebied autoluw wordt. Dit betekent dat er geen nieuwe wegen voor auto's aan worden gelegd en er enkel wordt uitgegaan van fiets- en voetgangers voorzieningen die toegankelijk zijn voor de hulpdiensten. Verder behoudt het gebied een groen karakter, met een aantrekkelijke en recreatieve fietsroute. De parkeernorm voor de woningbouw gaat uit van 0,5 waarbij het parkeren (ook van de voorzieningen) in collectieve parkeergebouwen opgelost wordt. De parkeeroplossingen worden nu voornamelijk aan de zuidkant van het spoor gezocht. In het model zijn geen extra 'autobeperkende' maatregelen meegenomen.

## 4.2 Analyse wegvakken

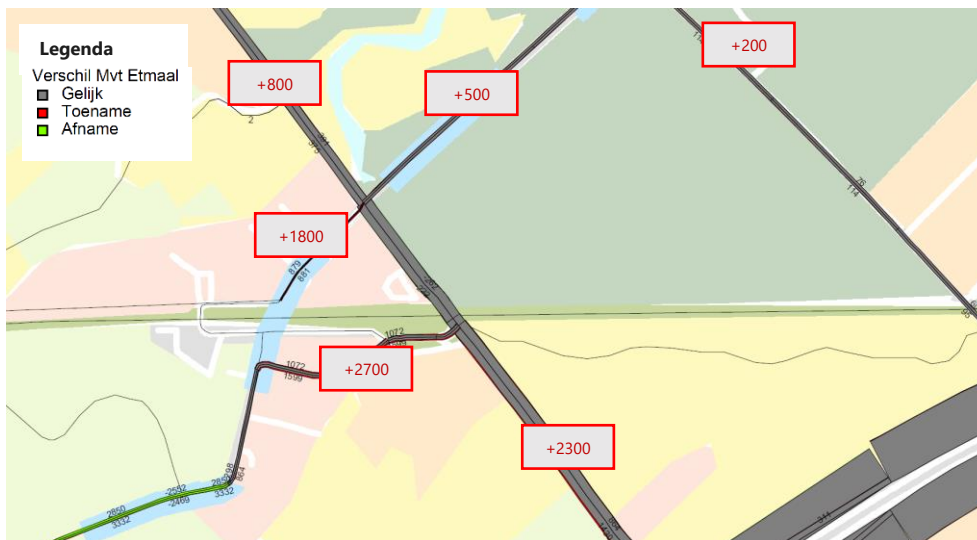
Vergelijkbaar met de referentiesituatie analyseren we in het voorkeurscenario ook een aantal wegvakken op intensiteiten en capaciteit. Deze paragraaf presenteert de resultaten van die analyses.

### 4.2.1 Restcapaciteit

De capaciteit en daarmee de restcapaciteit van de wegvakken zijn geanalyseerd met behulp van de wegenscan, waarbij de capaciteiten zijn gebaseerd op modelresultaten. In de figuren 4.1 en 4.2 worden de intensiteitsplots voor het voorkeurscenario getoond. Meer plots zijn te vinden in bijlage 3. Deze analyse is gebaseerd op het huidige wegontwerp; geplande aanpassingen zijn hierbij niet meegenomen.



Figuur 4.1: Intensiteiten mv't/etmaal - Voorkeurscenario 2040



Figuur 4.2: Verschilplot intensiteiten mv't/etmaal Voorkeurscenario 2040 t.o.v. Referentie 2040

Zoals de verschilplots laten zien, leidt de groei van Regiopoort Driebergen-Zeist tot een toename van het motorvoertuigverkeer. Deze toename zet bepaalde verkeerswegen onder extra druk. Tabel 4.1 vergelijkt de nieuwe verkeersintensiteiten met de capaciteit van de wegen en biedt een vergelijking met de Referentie 2040.

weg	score Ref	score VS 2040	Toename intensiteit t.o.v. Referentie	Wegtype	Capaciteit	Intensiteit	Rest-capaciteit
Dribergseweg vanaf het spoor tot aan Zeist*	GOED	GOED	+800	GOW 60	20.000	18.000	<b>+2.000</b>
Stationsweg ter hoogte van het station	SLECHT	SLECHT	+2.700	ETW 30	6.000	9.000	<b>-3.000</b>
Odijkerweg vanaf het station tot aan de onderdoorgang van de A12	GOED	SLECHT	+1.100	ETW I 60	6.000	6.200	<b>-200</b>
Odijkerweg tussen het busstation/tankstation en de Dribergseweg	GOED	GOED	+1.800	ETW 30	6.000	2.600	<b>+3.400</b>
Breullaan	SLECHT	SLECHT	+500	ETW II 60	3.000	7.500	<b>-4.500</b>
Heideweg	SLECHT	SLECHT	+200	ETW II 60	3.000	6.100	<b>-3.100</b>
Arnhemsebovenweg (tussen Breullaan en Heideweg)	GOED	GOED	0	GOW 50	20.000	9.000	<b>+11.000</b>
Arnhemsebovenweg (tussen Breullaan en Loolaan)	GOED	GOED	0	GOW 50	20.000	7.200	<b>+12.800</b>

\* Voor de Dribergseweg is dezelfde capaciteit aangehouden als voor een GOW50, gebaseerd op het wegprofiel.

Tabel 4.1: Restcapaciteit wegvakken – Voorkeurscenario 2040 (VS 2040)

Over het algemeen vertonen de resultaten een sterke overeenkomst met die van de referentiesituatie. Er zijn echter wel degelijk effecten zichtbaar van de extra drukte, met name op de Odijkerweg. Hieronder volgen enkele opvallende observaties op basis van de resultaten.

- De Stationsweg, Breullaan en Heideweg, die al onder druk stonden zonder de nieuwe woningen en arbeidsplaatsen, blijven overbelast op basis van hun beoordeling volgens de relatie functie-gebruik.
- Door de nieuwe ontwikkelingen wordt er extra verkeer verwacht op de Odijkerweg. Tussen het busstation en de Dribergseweg is er geen probleem vanwege de grote capaciteit van dit traject. Echter, in het traject vanaf het station tot aan de onderdoorgang A12 kan dit leiden tot het bereiken van de maximale capaciteit op sommige punten van de weg. Hoewel de waarden slechts iets boven de limiet liggen, is het belangrijk om deze situatie in de gaten te houden.
- Er zijn aanzienlijke toenames in het verkeer op de Stationsweg. Terwijl deze in de referentiesituatie net boven de capaciteitsgrens lag, wordt verwacht dat de weg met de extra ontwikkelingen ongeveer 3.000 extra voertuigbewegingen per dag moet verwerken, wat met de huidige inrichting van de weg kan leiden tot gevaarlijke situaties.
- Ten oosten van de ontwikkelingen zijn de effecten klein. Dit is te zien aan de kleine verschillen op de Arnhemsebovenweg en de Breullaan.

#### Hoofdstraat

De analyse van de Hoofdstraat in het voorkeurscenario heeft opnieuw uitgewezen dat de aansluiting op de A12 de beperkende factor is voor de verkeersdoorstroming. Ondanks een lichte toename van het verkeer op de Hoofdstraat zelf, blijft de restcapaciteit bij deze aansluiting vergelijkbaar met de referentiesituatie. In de ochtendspits bedraagt de

restcapaciteit circa 130 motorvoertuigen per uur, terwijl er in de avondspits geen extra capaciteit beschikbaar is.

### 4.3 Analyse kruispunten

#### 4.3.1 Cyclustijden

De cyclustijden worden in tabel 4.2 getoond. De resultaten laten zien dat de cyclustijd van het kruispunt Hoofdstraat - Stationsweg voldoende is in het voorkeurs-scenario. De cyclustijd van het kruispunt Hoofdstraat - A12 blijft in de ochtendspits gelijk aan de referentie, wat valt in de categorie 'matig', passend bij een complex kruispunt. Echter, tijdens de avondspits wordt de cyclustijd 5 seconden te lang, waardoor het in de categorie 'slecht' wordt geplaatst.

	voorkeursscenario	
	OS	AS
cyclustijd (s) Hoofdstraat - Stationsweg	38 s	48 s
cyclustijd (s) Hoofdstraat - A12	110 s	125 s

Tabel 4.2: Cyclustijd kruispunten – Referentie en voorkeursscenario

#### 4.3.2 Restcapaciteit

Zoals voor de referentie 2040, is de restcapaciteit bepaald door de verkeersintensiteiten stapsgewijs te verhogen tot het punt waarop de cyclustijd onder de normwaarde daalt. Hierbij is zowel de situatie met een matige als een slechte doorstroming geanalyseerd. De resultaten van deze berekeningen zijn gedetailleerd weergegeven in Tabel 4.3 en Tabel 4.4.

Rest-capaciteit	Voorkeursscenario	
	OS	AS
Tot matig	68%	33%
Tot slecht	75%	38%

Tabel 4.3: Restcapaciteit kruispunt Hoofdstraat - Stationsweg – Voorkeursscenario

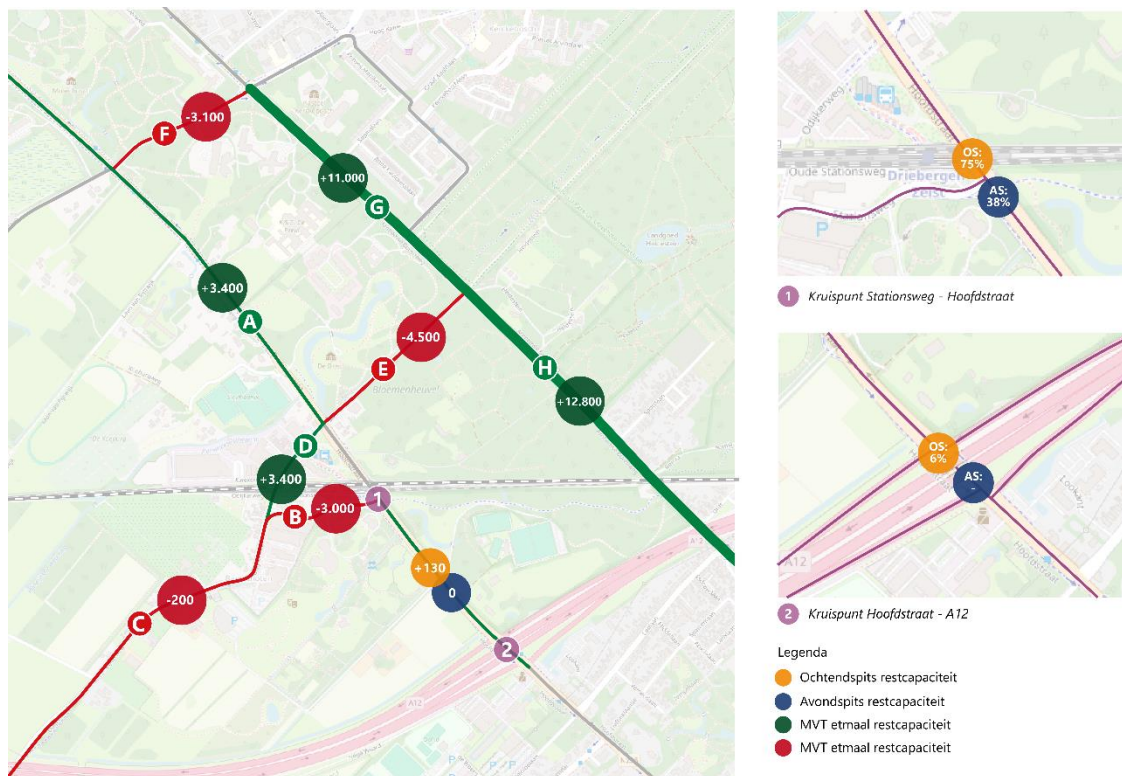
Rest-capaciteit	Voorkeursscenario	
	OS	AS
Tot matig	-	-
Tot slecht	6%	-

Tabel 4.4: Restcapaciteit kruispunt Hoofdstraat – aansluiting A12 – Voorkeursscenario

Net zoals in de referentie 2040 is de avondspits maatgevend voor het kruispunt Hoofdstraat – Stationsweg: de restcapaciteit ligt rond circa 35%. Dit betekent dat de verkeerstroom nog met 35% kunnen toenemen voordat het kruispunt capaciteitsproblemen krijgt. Bij de aansluiting op de A12 is er in het voorkeursscenario ook amper restcapaciteit. In de ochtendspits kan het verkeer nog met 6% toenemen, maar in de avondspits is de cyclustijd al boven de 120 seconden en daar is dus geen restruimte meer.

### 4.3.3 Samenvatting

Voor het voorkeurscenario geeft onderstaande figuur een samenvatting van de verwachte resterende capaciteit (of capaciteitstekort) voor de geanalyseerde wegvakken en kruispunten.



Figuur 4.3: Overzicht van Restcapaciteit per wegvak en kruispunt – Voorkeurscenario 2040

## 4.4 Aantal bussen van/naar Station Driebergen-Zeist

Door de extra ontwikkelingen zoals beschreven in het voorkeurscenario, kan er een verdere toename van het openbaar vervoer gebruik verwacht worden. Net als bij de analyse voor de referentiesituatie in 2040, maken we een schatting van de verwachte groei in het aantal bussen van en naar het busstation Driebergen-Zeist. Deze schatting baseren we op de reizigersaantallen die uit ons verkeersmodel komen. Hierbij gaan we uit van dezelfde uitgangspunten voor de lijnvoering en de capaciteit van de bussen.

- De totale capaciteit van de buslijnen bedraagt 3240 reizigers tijdens de ochtendspits.
- Er wordt ervan uitgegaan dat bij een bezettingsgraad onder de 70% van deze capaciteit (2250 reizigers) er geen problemen zijn in de relatie tussen reizigers en capaciteit. Dit houdt rekening met het feit dat tijdens de spitsuren specifieke ritten een hogere bezettingsgraad kunnen hebben.

- Voor de voorkeurscenario 2040 bedraagt de totale OV-intensiteit van de buslijnen in Driebergen-Zeist 2850 reizigers tijdens de ochtendspits. Dit omvat instappers, uitstappers en doorgaande reizigers.

Het verschil tussen de voorkeurscenario en de referentie 2040 is beperkt. Op basis van de extrapolatie waarbij alle andere variabelen constant blijven, wordt verwacht dat **het aantal buslijnen van en naar station Driebergen-Zeist met ongeveer 26% zal groeien**. Dit is 3% extra ten opzichte van de referentiesituatie. In de praktijk spelen er echter ook andere factoren een rol, wat kan leiden tot een lagere groei, bijvoorbeeld het gebruik van materieel met een hogere capaciteit.

Een verhoging van de frequentie op sommige lijnen kan mogelijk leiden tot een toename van het aantal reizigers. Echter, dit effect is in de huidige berekeningen buiten beschouwing gelaten. Bovendien verschilt de bezettingsgraad, en daarmee de verhouding reizigers/capaciteit, per lijn. Voor deze studie gaan we uit van een gemiddelde bezettingsgraad, waardoor de specifieke effecten van individuele lijnen buiten beschouwing worden gelaten.

De groei in deze situatie is vergelijkbaar met die in de referentiesituatie, dus blijft de toename in het aantal bussen richting Station Driebergen-Zeist een belangrijk aandachtspunt. Het functioneren van het busstation moet worden geëvalueerd om te bepalen of het de groei aankan, vooral in relatie tot de kruispunten Hoofdstraat-Breullaan en Hoofdstraat-Stationsweg, die cruciaal zijn voor de doorstroming in het gebied.

# 5. Conclusie

Dit hoofdstuk biedt een samenvatting van de belangrijkste bevindingen, reflecteert op de onderzoeksvragen, en geeft aanbevelingen voor toekomstig onderzoek en praktijk.

## *Restcapaciteit wegvakken en kruispunten*

Op basis van de analyse van de referentiesituatie voor 2040 en het voorkeurscenario kunnen we concluderen dat de meeste wegvakken voldoende capaciteit hebben om het verwachte verkeersaanbod op te vangen. Specifieke locaties zoals de Stationsweg, Heideweg en Breullaan vereisen echter nader onderzoek. Het grootste aandachtspunt blijft de capaciteit van de kruispunten, met name de aansluiting op de A12, die in de avondspits al bij een kleine toename van verkeer overbelast raakt.

De extra ontwikkelingen in het voorkeurscenario verhogen de verkeersdruk, vooral op de Odijkerweg en Stationsweg. Dit vraagt om gerichte maatregelen, aangezien deze wegen hun maximale capaciteit dreigen te bereiken. Dit kan mogelijk gevaarlijke situaties opleveren, vooral op de Stationsweg, gezien de verwachte toename van 3.000 voertuigbewegingen per dag. De toename op de Stationsweg is het grootst, wat ook te verwachten is aangezien de volledige parkeeropgave voor het gebied aan de zuidzijde van het station wordt geprojecteerd. Met andere woorden, het plan zoals gepresenteerd in deze studie vergroot een probleem dat zelfs zonder de ontwikkelingen al bestond. Om die problemen te voorkomen, is verder onderzoek naar een geschikte inrichting van deze wegen nodig. Verschillende ontwerpopties kunnen samen met een verkeersontwerper worden verkend. Verdere uitwerking hiervan, in samenhang met de rest van het netwerk (incl. parkeren), is essentieel voor de verkeersveiligheid en doorstroming.

Hoewel het kruispunt Hoofdstraat - Stationsweg nog 35% restcapaciteit heeft, wordt de aansluiting met de A12 problematisch door het extra verkeer uit de nieuwe ontwikkelingen. De cyclustijd is al verstoord, wat aangeeft dat er in de avondspits geen restcapaciteit meer beschikbaar is.

Het is belangrijk te benadrukken dat de intensiteitsgrenzen in dit onderzoek zijn gebruikt om een veilige verkeersafwikkeling voor alle weggebruikers te waarborgen. Zolang fietsers en voetgangers eigen voorzieningen hebben, vormen de wegvakken meestal geen knelpunt. De kruispunten, vooral in gebieden met nieuwe ontwikkelingen, worden echter steeds belangrijker voor de doorstroming. Een goed voorbeeld is de aansluiting op de A12, waar in de avondspits bij hogere verkeersintensiteiten nauwelijks restcapaciteit overblijft. Dit benadrukt het belang van kruispunten in het netwerk, aangezien zij vaak de beperkende factor zijn bij toenemende verkeersdruk. Bij toekomstige ontwikkelingen verdienen kruispunten dan ook extra aandacht, en verdere optimalisatie kan nodig zijn om een efficiënte verkeersafwikkeling te garanderen

## *Gebruik P&R naast het station*

Op basis van de huidige situatie waarin de P&R-faciliteit tijdens piekmomenten al bijna volledig benut is (ca. 88%) en de verwachte groei in 2040, kunnen we concluderen dat de capaciteit op piekdagen volledig zal worden overschreden. Dit probleem zal zich met name op dinsdag en donderdag voordoen, aangezien deze dagen gekenmerkt worden door een

hoog woon-werkverkeer. Zonder dringende maatregelen zal de P&R-faciliteit op deze piekdagen onvoldoende capaciteit bieden, wat kan leiden tot aanzienlijke knelpunten. Vervolgonderzoek naar P+R gebruik ligt voor de hand. Daar kunnen we nu te weinig over zeggen, behalve dat deze zoals wordt gesteld een belangrijke functie voor de regio heeft. In principe zorgt de woningbouw en extra bedrijven rond station Driebergen-Zeist niet voor een groei, want die inwoners kunnen lopend of fietsend naar het station. Voor bedrijven is het de last-mile als ze met de trein aankomen. Groei zit hem dus met name vanuit de regio. Het zou daarom zinvol kunnen zijn om te onderzoeken of omliggende P+R stations nog over voldoende restcapaciteit beschikken.

Bovendien, zijn er een aantal punten die beter onderzocht moeten worden om de rol van de P&R voor het gebied en de toekomstige ontwikkelingen volledig te begrijpen. Wie maakt momenteel gebruik van de faciliteit en wie zal deze in de toekomst gebruiken? Wat zouden de effecten zijn van meer of minder capaciteit op de modal shift, maar ook op de verkeerscongestie op de omliggende wegen? Deze vragen moeten grondig worden onderzocht om weloverwogen beslissingen te kunnen nemen over de toekomst van de P&R-faciliteiten.

#### *Aantal busritten naar Station Driebergen-Zeist*

Op basis van de verwachte groei van het openbaar vervoer en de bijbehorende berekeningen zal het aantal busritten naar station Driebergen-Zeist naar verwachting met circa 25% toenemen in 2040. Hoewel het huidige busstation deze groei vermoedelijk aankan, is het van essentieel belang om te waarborgen dat deze toename geen problemen veroorzaakt voor het station zelf en het bredere netwerk. De omliggende wegen, zoals de Odijkerweg en Hoofdstraat, zullen in 2040 voldoende restcapaciteit behouden om de toegenomen drukte op te vangen. Bovendien wordt dankzij de restcapaciteit op het kruispunt Hoofdstraat-Stationsweg geen problemen verwacht door de extra bus doorstroming vanaf het station.

Het is echter belangrijk te benadrukken dat deze analyse is gebaseerd op een extrapolatie van de huidige situatie en geen rekening houdt met mogelijke veranderingen in het openbaar vervoer beleid. Vanuit het oogpunt van mobiliteitstransitie is het mogelijk dat het openbaar vervoer verder zal groeien, afhankelijk van de verwachte afhankelijkheid van nieuwe bewoners en werknemers in het gebied van het openbaar vervoer.

Daarom is het cruciaal dat het busstation goed blijft functioneren. Bij het nadenken over toekomstige dienstregelingen, wijzigingen in materieel of een andere lijnvoering, is het belangrijk om te evalueren hoe deze veranderingen passen binnen het station en het netwerk als geheel. Zoals in het rapport te zien is, staan een aantal wegvakken en de aansluiting op de A12 al onder druk, en verdere groei van het openbaar vervoer kan hier ook invloed op hebben.

#### *Reflectie en vervolgstappen*

Dit rapport biedt een eerste inzicht in wat er in 2040 verwacht kan worden op het gebied van netwerkcapaciteit rond het station Driebergen-Zeist, waarbij zowel autonome groei als geplande ontwikkelingen zijn meegenomen. Daarnaast zijn extra factoren zoals de verwachte toename van het gebruik van P+R-faciliteiten, de groei van het openbaar vervoer en de verkeersproductie in het gebied geanalyseerd.

Het rapport benadrukt enkele belangrijke aandachtspunten die nader onderzocht moeten worden, zoals de ernst van de capaciteitsproblemen op bepaalde wegen en de aansluiting met de A12. Daarnaast rijst de vraag of er mogelijk andere kruispunten in het gebied zijn waar problemen kunnen ontstaan. Het lijkt van groot belang om strategieën te onderzoeken die de situatie kunnen verbeteren, zoals manieren om het verkeer te verminderen of efficiënter te beheren. Tevens is het logisch om ook enkele andere scenario's te onderzoeken, bijvoorbeeld met minder woningen of bedrijven, of met een alternatieve ontsluitingsweg, zodat de Stationsweg niet overbelast raakt. Tot nu toe is alleen het worst-case scenario bekeken, wat een goed beeld geeft van wat er verwacht kan worden, maar wel slechts één perspectief biedt.

Daarnaast zijn er verschillende factoren die de situatie sterk kunnen beïnvloeden en die nog niet onderzocht zijn. Er moeten nog veel keuzes gemaakt worden, zoals hoeveel woningen en werklocaties er gebouwd moeten worden, welk type woningen en werklocaties geschikt zijn, en welk openbaar vervoerbeleid gevolgd moet worden. Ook andere veranderingen op netwerkniveau in het gebied, zoals nieuwe of verbeterde fietsinfrastructuur, minder beschikbare parkeerruimte, of aanpassingen aan wegen of kruispunten, kunnen de modal split en dus de netwerkcapaciteit beïnvloeden. Al deze factoren zullen zeker een impact hebben op de effecten van de nieuwe ontwikkelingen in het gebied en moeten daarom zorgvuldig worden geëvalueerd. Om deze aspecten effectief te adresseren, wordt aanbevolen om, zodra de plannen concreter zijn, een Mobiliteitsplan van Eisen (MpvE) voor dit gebied op te stellen. Dit plan kan gebruikmaken van het smart mobility wiel om de netwerken voor verschillende modaliteiten, parkeeroplossingen, en de bijbehorende eisen, wensen en randvoorwaarden voor ontwikkelaars nauwkeurig te definiëren. Op deze manier kan worden verzekerd dat het autogebruik van de nieuwe bewoners daadwerkelijk beperkt blijft en dat alternatieven, zoals goed openbaar vervoer en hoogwaardige fiets- en voetgangersvoorzieningen, stevig worden verankerd in de planning.

Kortom, dit rapport legt een solide basis voor verdere analyses, maar er is nog veel werk te doen om ervoor te zorgen dat het mobiliteitsnetwerk in de regio Driebergen-Zeist in 2040 optimaal functioneert. Verdere evaluatie en planning zijn cruciaal om de uitdagingen die voortvloeien uit de verwachte groei en ontwikkelingen effectief aan te pakken.

### *Onderzoeksvraag*

*“Welk effect heeft het toevoegen van een groot aantal woningen en een klein(er) aandeel voorzieningen rond de Regiopoort Driebergen-Zeist op de bereikbaarheid van de kernen Zeist en Driebergen-Rijsenburg?”*

Uit deze studie blijkt dat de voorgestelde ontwikkelingen een duidelijke impact hebben op de bereikbaarheid van het gebied. Hoewel er meerdere aspecten zijn geanalyseerd, zoals de groei in openbaar vervoer en verkeersproductie door bestemmingen, is de kern van de analyse gebaseerd op de intensiteiten op wegen en kruispunten. Zoals verwacht, zorgen de extra woningen en voorzieningen voor meer verkeer, wat nieuwe knelpunten in het netwerk creëert of bestaande verergert.

Belangrijk is dat de problemen niet alleen door de nieuwe ontwikkelingen ontstaan; het netwerk had al te maken met knelpunten door autonome groei richting 2040. Daarnaast dragen de huidige bestemmingen in het gebied al aanzienlijk bij aan de verkeersproductie, en de plannen voor deze locaties zullen naar verwachting ook een verdere impact hebben.

Daarom is het verstandig om andere scenario's te onderzoeken, zoals minder woningen of een alternatieve ontsluitingsweg om de Stationsweg te ontlasten. Nu is alleen maar één scenario bekeken, wat een goed beeld geeft, maar beperkt is tot één mogelijkheid. De bestemmingen in het gebied hebben een grote invloed op de verkeersproductie. Om de negatieve gevolgen van deze plannen te beperken, is een gedetailleerd mobiliteitsplan nodig. Dit plan moet gericht zijn op het verminderen van autogebruik, het verbeteren van openbaar vervoer, en het optimaliseren van de infrastructuur. Alternatieve vervoersmiddelen zoals fietsen en wandelen moeten ook worden bevorderd om een duurzamere regio te creëren.

# Bijlage 1 Verkeersproductie huidige situatie

## B.1.1 Verkeersproductie op basis van verkeersgeneratie kencijfers

Om de verkeersproduct te berekenen is er gebruik gemaakt van "Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie 2024" van CROW. Het te gebruiken (verkeersgeneratie) kencijfer hangt af van het bedrijfstype, de stedelijkheidsgraad en of het in de bebouwde kom valt. Het studiegebied valt volgens de parkeernota onder rest van de bebouwde kom. De stedelijkheidsgraad is gebaseerd op "CBS Kerncijfers wijken en buurten 2023". Er is gekeken naar de stedelijkheidsgraad van de buurt waar de wijk zich in bevind. De kencijfers gaan per 100 m<sup>2</sup> BVO. Werkdagen hebben een hogere verkeersproductie dan weekdagen, daarom wordt het kencijfer keer 1,33 gedaan. Dit maakt de formule om de verkeersgeneratie te berekenen:  $(BVO/100) * kencijfer * 1,33$ .

Gemeente	Naam bedrijf	Type bedrijf	Bruto Vloeroppervlak (BVO, m <sup>2</sup> )	Kencijfers		Verkeersproductie (mvt etmaal)	
				min	max	Min	max
Utrechtse Heuvelrug	Pannenkoekenrestaurant Princenhof	Restaurant	271	6,0	8,0	130	173
	Kantoorgebouw Princenhof Park 7 t/m 19	Kantoor zonder balie functie	3306	2,3	2,8	101	123
	Kantoorgebouw Breullaan 1 t/m 1k	Kantoor zonder balie functie	2510	2,3	2,8	77	93
	Triodos bank	Kantoor zonder balie functie	12986	2,3	2,8	397	484
	Stichting Landgoed De Reehorst / Antropia	Evenementenhal/beursgebouw/congresgebouw	2849	6,0	11,0	455	834
	Kantoorgebouw Odijkerweg 1 t/m 13	Kantoor zonder balie functie	5628	2,3	2,8	172	210
	Politie	Kantoor zonder balie functie	9333	2,3	2,8	285	348
	Lievegoed de wederkerigheid	Bedrijf arbeidsintensief/bezoekersextensief (werkplaats)	1033	9,1	10,9	125	150
	Hockeyclub Shinty	sportveld	16338	13,0	27,0	56	117
	Hoofdstraat 23	Kantoor zonder balie functie	2023	2,3	2,8	62	75

	Hoofdstraat 23a	Kantoor zonder balie functie	145	2,3	2,8	4	5
	Hoofdstraat 25	Kantoor zonder balie functie	657	2,3	2,8	20	24
	Boomkwekerij de Bruin	Groencentrum	12005	12,0	14,4	1916	2299
Zeist	Yogastudio Orbit	Fitnessstudio	63	30,8	37,9	26	32
	Abbing tuincentrum	Tuincentrum	4666	14,1	17,0	875	1055
	B&G tuinmachines	Groencentrum	420	12,0	14,4	67	80
	Kort meesterschilders	Bedrijf arbeidsintensief/bezoekersextensief (werkplaats)	147	9,1	10,9	18	21
	Redexim	Bedrijf arbeidsextensief/bezoekersextensief (loods, opslag, transportbedrijf)	8336	3,9	5,7	432	632
	Kantoor nationale politie	Kantoor zonder balie functie	8300	2,3	2,8	254	309
	Horesca Lieferink	Bedrijf arbeidsextensief/bezoekersextensief (loods, opslag, transportbedrijf)	2216	3,9	5,7	115	168
	Business Station zeist	Kantoor zonder balie functie	2700	2,3	2,8	83	101
	Bochane Occassioncentre + Dacia en Renault Bochane	Bedrijf arbeidsextensief/bezoekersextensief (loods, opslag, transportbedrijf)	1450	3,9	5,7	75	110
	Stichting Jasmijn Kattenopvang	Commerciële dienstverlening (kantoor met baliefunctie)	98	15,4	17,7	20	23
	Stationsvilla Princenhove, vergaderlocatie	Kantoor zonder balie functie	274	2,3	2,8	8	10

### B.1.2 Verkeersproductie op basis van parkeerkencijfers

Verkeersgeneratie kencijfers zijn niet beschikbaar voor enkele bedrijfstypes (restaurant, evenementenhal en sportveld), dit vanwege het zeer wisselende gebruik. Om voor deze bedrijven toch een inschatting van de verkeersproductie te kunnen maken zijn parkeerkencijfers gebruikt.

<b>gemeente</b>	<b>naam bedrijf</b>	<b>m<sup>2</sup> BVO</b>	<b>Type bedrijf</b>	<b>Stedelijkheidsgraad</b>	<b>Kencijfer Min.</b>	<b>Kencijfer Max.</b>
Utrechtse Heuvelrug	Pannenkoekenrestaurant Princenhof		Restaurant	Weinig Stedelijk	6	8
	Stichting landgoed De Reehorst/ Antropia		Evenementenhal/beursgebouw/congresgebouw	Weinig Stedelijk	6	11
	Hockeyclub Shinty		Sportveld	Weinig Stedelijk	13	27

# Bijlage 2 Restcapaciteit - Wegenscan

## B.2.1 Toelichting

De wegenscan is een manier om te beoordelen hoe gemotoriseerd verkeer op wegen waar meerdere type verkeersdeelnemers (auto, fiets, OV, voetganger) gebruik van maken op een verkeersveilige manier afgewikkeld kunnen worden. Deze beoordeling wordt gedaan op basis van drie elementen:

1. Relatie functie-gebruik: is het gebruik van de weg (verkeersintensiteit) passend bij de functie van de weg (wegcategorie)?
2. Relatie functie-vormgeving: is de huidige vormgeving van de weg passend bij de (beoogde) functie van de weg?
3. Relatie vormgeving-gebruik: is het huidige (of verwachte toekomstige) gebruik van de weg passend bij de vormgeving van de weg?

### B.2.1.1 Functie

De wegfuncties zijn gebaseerd op de categorisering van de wegen in het *mobilititeitsspectrum*. Daarna is de categorisering van de wegen door de gemeentes gecontroleerd of dit past binnen de categorisering die de gemeentes zelf aanhouden.

### B.2.1.2 Gebruik

Het gebruik van de weg is gebaseerd op de verkeersintensiteiten welke zijn afgelezen uit de modelplots. De modelplots zijn te vinden in Bijlage 3. Daarnaast zijn ook snelheden meegenomen, er is gekeken naar de snelheid waar 85% van de bestuurders zich aan houdt; de V85. De V85 afgeleid is van de *CROSS snelhedenkaart* van *ViaSTAT*.

### B.2.1.3 Vormgeving

De vormgeving bevat onderstaande kenmerken.

1. Lengtemarkering (of er opstuitbanden of kantmarkering aanwezig is)
2. Rijrichtingscheiding ( of er een fysieke scheiding of astreep aanwezig is)
3. Rijbaanbreedte
4. Verharding (in hoeverre de verharding open of gesloten is)
5. Fietsvoorziening (de plek op de weg, breedte van de fietsvoorziening en de vormgeving van de oversteekvoorziening)
6. Voetgangersvoorziening (de plek op de weg, breedte van de voetgangersvoorziening en de vormgeving van de oversteekvoorziening)
7. Parkeervoorziening (of er parkeervoorzieningen aanwezig zijn, de grote van het parkeervak)
8. Bus voorziening (de bus frequentie en de vormgeving van de haltes)
9. Snelheidsremmers (óf en waar snelheidsremmers aanwezig zijn)

Het invullen van deze kenmerken is gedaan op basis van expert judgement met gebruik van o.a. *Street Smart*, *ÖPNVKarte* en *OV9292*.

## B.2.2 Wegenscan Referentie 2040

### B.2.2.1 Stationsweg ter hoogte van het station

Straat: Stationsweg  
Plaats: Driebergen  
Wegcategorie: ETW 30 km/h

Goudappel  
MOBILITEIT BEWEEGT ONS



#### FUNCTIE-GEbruik

Relatie functie en gebruik **SLECHT**

#### FUNCTIE-VORMGEVING

Lengtemarkering	GOED
Rijrichtingscheiding	GOED
Rijbaanbreedte	MATIG
Verharding	MATIG
Voetgangersvoorziening	GOED
Fietsvoorziening	MATIG
Parkeervoorziening	NVT
Haltevoorziening bus	NVT
Snelheidsremmers	#N/B

#### VORMGEVING-GEbruik

Bermschade	NVT
Rijbaanbreedte	GOED
Breedte fietsvoorziening	SLECHT
Breedte voetgangersvoorziening	REDELIJK
Parkeervoorziening	NVT
Haltevoorziening bus	NVT
Oversteekbaarheid voetgangers	GOED
Oversteekbaarheid fietsers	GOED
Relatie snelheid-fietsvoorziening	GOED
Relatie parkeren-fiets	NVT
Sociale interactie	MATIG

### B.2.2.2 Odijkerweg vanaf het station tot aan de onderdoorgang van de A12

Straat: Odijkerweg  
Plaats: Driebergen  
Wegcategorie: ETW-I 60 km/h

Goudappel  
MOBILITEIT BEWEEGT ONS



#### FUNCTIE-GEbruik

Relatie functie en gebruik **GOED**

#### FUNCTIE-VORMGEVING

Lengtemarkering	GOED
Rijrichtingscheiding	GOED
Rijbaanbreedte	MATIG
Verharding	GOED
Voetgangersvoorziening	NVT
Fietsvoorziening	GOED
Parkeervoorziening	NVT
Haltevoorziening bus	GOED
Snelheidsremmers	MATIG

#### VORMGEVING-GEbruik

Bermschade	GOED
Rijbaanbreedte	GOED
Breedte fietsvoorziening	MATIG
Breedte voetgangersvoorziening	NVT
Parkeervoorziening	NVT
Haltevoorziening bus	GOED
Oversteekbaarheid voetgangers	NVT
Oversteekbaarheid fietsers	NVT
Relatie snelheid-fietsvoorziening	GOED
Relatie parkeren-fiets	NVT
Sociale interactie	MATIG

### B.2.2.3 Odijkerweg tussen het busstation/tankstation en de Driebergseweg

Straat: Odijkerweg  
 Plaats: Zeist  
 Wegcategorie: ETW 30 km/h

Goudappel  
 MOBILITEIT BEWEEGT ONS



#### FUNCTIE-GEBRUIK

Relatie functie en gebruik **GOED**

#### FUNCTIE-VORMGEVING

Lengtemarkering	GOED
Rijrichtingscheiding	GOED
Rijbaanbreedte	MATIG
Verharding	MATIG
Voetgangersvoorziening	GOED
Fietsvoorziening	MATIG
Parkeervoorziening	NVT
Haltevoorziening bus	#N/B
Snelheidsremmers	MATIG

#### VORMGEVING-GEBRUIK

Bermschade	NVT
Rijbaanbreedte	GOED
Breedte fietsvoorziening	MATIG
Breedte voetgangersvoorziening	MATIG
Parkeervoorziening	NVT
Haltevoorziening bus	MATIG
Oversteekbaarheid voetgangers	#N/B
Oversteekbaarheid fietsers	#N/B
Relatie snelheid-fietsvoorziening	GOED
Relatie parkeren-fiets	NVT
Sociale interactie	GOED

### B.2.2.4 Breullaan

Straat: Breullaan  
 Plaats: Zeist  
 Wegcategorie: ETW-II 60 km/h

Goudappel  
 MOBILITEIT BEWEEGT ONS



#### FUNCTIE-GEBRUIK

Relatie functie en gebruik **SLECHT**

#### FUNCTIE-VORMGEVING

Lengtemarkering	SLECHT
Rijrichtingscheiding	GOED
Rijbaanbreedte	MATIG
Verharding	GOED
Voetgangersvoorziening	NVT
Fietsvoorziening	MATIG
Parkeervoorziening	NVT
Haltevoorziening bus	NVT
Snelheidsremmers	GOED

#### VORMGEVING-GEBRUIK

Bermschade	NVT
Rijbaanbreedte	REDELIJK
Breedte fietsvoorziening	MATIG
Breedte voetgangersvoorziening	NVT
Parkeervoorziening	NVT
Haltevoorziening bus	NVT
Oversteekbaarheid voetgangers	NVT
Oversteekbaarheid fietsers	GOED
Relatie snelheid-fietsvoorziening	GOED
Relatie parkeren-fiets	NVT
Sociale interactie	MATIG

### B.2.2.5 Heideweg

Straat: Heideweg  
 Plaats: Zeist  
 Wegcategorie: ETW-II 60 km/h

Goudappel

MOBILITEIT BEWEEGT ONS



#### FUNCTIE-GEbruik

Relatie functie en gebruik **SLECHT**

#### FUNCTIE-VORMGEVING

Lengtemarkering	<b>SLECHT</b>
Rijrichtingscheiding	<b>GOED</b>
Rijbaanbreedte	<b>MATIG</b>
Verharding	<b>GOED</b>
Voetgangersvoorziening	<b>GOED</b>
Fietsvoorziening	<b>MATIG</b>
Parkeervoorziening	<b>NVT</b>
Haltevoorziening bus	<b>NVT</b>
Snelheidsremmers	<b>GOED</b>

#### VORMGEVING-GEbruik

Bermschade	<b>NVT</b>
Rijbaanbreedte	<b>REDELIJK</b>
Breedte fietsvoorziening	<b>SLECHT</b>
Breedte voetgangersvoorziening	<b>GOED</b>
Parkeervoorziening	<b>NVT</b>
Haltevoorziening bus	<b>NVT</b>
Oversteekbaarheid voetgangers	<b>MATIG</b>
Oversteekbaarheid fietsers	<b>REDELIJK</b>
Relatie snelheid-fietsvoorziening	<b>GOED</b>
Relatie parkeren-fiets	<b>NVT</b>
Sociale interactie	<b>MATIG</b>

### B.2.2.6 Arnhemsebovenweg (tussen Breullaan en Heideweg)

Straat: Arnhemsebovenweg  
 Plaats: Zeist  
 Wegcategorie: GOW 50 km/h

Goudappel

MOBILITEIT BEWEEGT ONS



#### FUNCTIE-GEbruik

Relatie functie en gebruik **GOED**

#### FUNCTIE-VORMGEVING

Lengtemarkering	<b>GOED</b>
Rijrichtingscheiding	<b>REDELIJK</b>
Rijbaanbreedte	<b>MATIG</b>
Verharding	<b>GOED</b>
Voetgangersvoorziening	<b>GOED</b>
Fietsvoorziening	<b>GOED</b>
Parkeervoorziening	<b>NVT</b>
Haltevoorziening bus	<b>GOED</b>
Snelheidsremmers	<b>MATIG</b>

#### VORMGEVING-GEbruik

Bermschade	<b>NVT</b>
Rijbaanbreedte	<b>MATIG</b>
Breedte fietsvoorziening	<b>NVT</b>
Breedte voetgangersvoorziening	<b>GOED</b>
Parkeervoorziening	<b>NVT</b>
Haltevoorziening bus	<b>GOED</b>
Oversteekbaarheid voetgangers	<b>REDELIJK</b>
Oversteekbaarheid fietsers	<b>REDELIJK</b>
Relatie snelheid-fietsvoorziening	<b>GOED</b>
Relatie parkeren-fiets	<b>NVT</b>
Sociale interactie	<b>SLECHT</b>

### B.2.2.7 Arnhemsebovenweg (tussen Breullaan en Loolaan)

Straat: Arnhemsebovenweg  
 Plaats: Zeist  
 Wegcategorie: GOW 50 km/h

Goudappel  
 MOBILITEIT BEWEEGT ONS



#### FUNCTIE-GEBRUIK

Relatie functie en gebruik **GOED**

#### FUNCTIE-VORMGEVING

Lengtemarkering	GOED
Rijrichtingscheiding	REDELIJK
Rijbaanbreedte	GOED
Verharding	GOED
Voetgangervoorziening	GOED
Fietsvoorziening	GOED
Parkeervoorziening	NVT
Halteervoorziening bus	MATIG
Snelheidsremmers	SLECHT

#### VORMGEVING-GEBRUIK

Bermschade	NVT
Rijbaanbreedte	GOED
Breedte fietsvoorziening	SLECHT
Breedte voetgangervoorziening	REDELIJK
Parkeervoorziening	NVT
Halteervoorziening bus	MATIG
Oversteekbaarheid voetgangers	REDELIJK
Oversteekbaarheid fietsers	GOED
Relatie snelheid-fietsvoorziening	GOED
Relatie parkeren-fiets	NVT
Sociale interactie	MATIG

### B.2.3 Wegenscan voorkeurscenario 2040

#### B.2.3.1 Stationsweg ter hoogte van het station

Straat: Stationsweg  
 Plaats: Driebergen  
 Wegcategorie: ETW 30 km/h

Goudappel  
 MOBILITEIT BEWEEGT ONS



#### FUNCTIE-GEBRUIK

Relatie functie en gebruik **SLECHT**

#### FUNCTIE-VORMGEVING

Lengtemarkering	GOED
Rijrichtingscheiding	GOED
Rijbaanbreedte	MATIG
Verharding	MATIG
Voetgangervoorziening	GOED
Fietsvoorziening	MATIG
Parkeervoorziening	NVT
Halteervoorziening bus	NVT
Snelheidsremmers	#N/B

#### VORMGEVING-GEBRUIK

Bermschade	NVT
Rijbaanbreedte	GOED
Breedte fietsvoorziening	SLECHT
Breedte voetgangervoorziening	REDELIJK
Parkeervoorziening	NVT
Halteervoorziening bus	NVT
Oversteekbaarheid voetgangers	GOED
Oversteekbaarheid fietsers	GOED
Relatie snelheid-fietsvoorziening	GOED
Relatie parkeren-fiets	NVT
Sociale interactie	SLECHT

### B.2.3.2 Odijkerweg vanaf het station tot aan de onderdoorgang van de A12

Straat: Odijkerweg  
 Plaats: Driebergen  
 Wegcategorie: ETW-I 60 km/h

Goudappel  
 MOBILITEIT BEWEEGT ONS



#### FUNCTIE-GEbruik

Relatie functie en gebruik **SLECHT**

#### FUNCTIE-VORMGEVING

Lengtemarkering	GOED
Rijrichtingscheiding	GOED
Rijbaanbreedte	MATIG
Verharding	GOED
Voetgangersvoorziening	NVT
Fietsvoorziening	GOED
Parkeervoorziening	NVT
Haltevoorziening bus	GOED
Snelheidsremmers	MATIG

#### VORMGEVING-GEbruik

Bermschade	GOED
Rijbaanbreedte	GOED
Breedte fietsvoorziening	MATIG
Breedte voetgangersvoorziening	NVT
Parkeervoorziening	NVT
Haltevoorziening bus	GOED
Oversteekbaarheid voetgangers	NVT
Oversteekbaarheid fietsers	NVT
Relatie snelheid-fietsvoorziening	GOED
Relatie parkeren-fiets	NVT
Sociale interactie	MATIG

### B.2.3.3 Odijkerweg tussen het busstation/tankstation en de Driebergseweg

Straat: Odijkerweg  
 Plaats: Driebergen  
 Wegcategorie: GOW 50 km/h

Goudappel  
 MOBILITEIT BEWEEGT ONS



#### FUNCTIE-GEbruik

Relatie functie en gebruik **GOED**

#### FUNCTIE-VORMGEVING

Lengtemarkering	GOED
Rijrichtingscheiding	SLECHT
Rijbaanbreedte	MATIG
Verharding	GOED
Voetgangersvoorziening	GOED
Fietsvoorziening	GOED
Parkeervoorziening	NVT
Haltevoorziening bus	MATIG
Snelheidsremmers	GOED

#### VORMGEVING-GEbruik

Bermschade	NVT
Rijbaanbreedte	SLECHT
Breedte fietsvoorziening	MATIG
Breedte voetgangersvoorziening	MATIG
Parkeervoorziening	NVT
Haltevoorziening bus	GOED
Oversteekbaarheid voetgangers	NVT
Oversteekbaarheid fietsers	NVT
Relatie snelheid-fietsvoorziening	GOED
Relatie parkeren-fiets	NVT
Sociale interactie	MATIG

### B.2.3.4 Breullaan

Straat: Breullaan  
 Plaats: Zeist  
 Wegcategorie: ETW-II 60 km/h

Goudappel  
 MOBILITEIT BEWEEGT ONS



#### FUNCTIE-GEBRUIK

Relatie functie en gebruik **SLECHT**

#### FUNCTIE-VORMGEVING

Lengtemarkering	<b>SLECHT</b>
Rijrichtingscheiding	<b>GOED</b>
Rijbaanbreedte	<b>MATIG</b>
Verharding	<b>GOED</b>
Voetgangersvoorziening	NVT
Fietsvoorziening	<b>MATIG</b>
Parkeervoorziening	NVT
Haltevoorziening bus	NVT
Snelheidsremmers	<b>GOED</b>

#### VORMGEVING-GEBRUIK

Bermschade	NVT
Rijbaanbreedte	<b>REDELIJK</b>
Breedte fietsvoorziening	<b>MATIG</b>
Breedte voetgangersvoorziening	NVT
Parkeervoorziening	NVT
Haltevoorziening bus	NVT
Oversteekbaarheid voetgangers	NVT
Oversteekbaarheid fietsers	<b>GOED</b>
Relatie snelheid-fietsvoorziening	<b>GOED</b>
Relatie parkeren-fiets	NVT
Sociale interactie	<b>MATIG</b>

### B.2.3.5 Heideweg

Straat: Heideweg  
 Plaats: Zeist  
 Wegcategorie: ETW-II 60 km/h

Goudappel  
 MOBILITEIT BEWEEGT ONS



#### FUNCTIE-GEBRUIK

Relatie functie en gebruik **SLECHT**

#### FUNCTIE-VORMGEVING

Lengtemarkering	<b>SLECHT</b>
Rijrichtingscheiding	<b>GOED</b>
Rijbaanbreedte	<b>MATIG</b>
Verharding	<b>GOED</b>
Voetgangersvoorziening	<b>GOED</b>
Fietsvoorziening	<b>MATIG</b>
Parkeervoorziening	NVT
Haltevoorziening bus	NVT
Snelheidsremmers	<b>GOED</b>

#### VORMGEVING-GEBRUIK

Bermschade	NVT
Rijbaanbreedte	<b>REDELIJK</b>
Breedte fietsvoorziening	<b>SLECHT</b>
Breedte voetgangersvoorziening	<b>GOED</b>
Parkeervoorziening	NVT
Haltevoorziening bus	NVT
Oversteekbaarheid voetgangers	<b>MATIG</b>
Oversteekbaarheid fietsers	<b>REDELIJK</b>
Relatie snelheid-fietsvoorziening	<b>GOED</b>
Relatie parkeren-fiets	NVT
Sociale interactie	<b>MATIG</b>

### B.2.3.6 Arnhemsebovenweg (tussen Breullaan en Heideweg)

Straat: Arnhemsebovenweg (punt 1)  
 Plaats: Zeist  
 Wegcategorie: GOW 50 km/h

Goudappel  
 MOBILITEIT BEWEEGT ONS



#### FUNCTIE-GEbruik

Relatie functie en gebruik **GOED**

#### FUNCTIE-VORMGEVING

Lengtemarkering	GOED
Rijrichtingscheiding	REDELIJK
Rijbaanbreedte	MATIG
Verharding	GOED
Voetgangervoorziening	GOED
Fietsvoorziening	GOED
Parkeervoorziening	NVT
Haltevoorziening bus	GOED
Snelheidsremmers	MATIG

#### VORMGEVING-GEbruik

Bermschade	NVT
Rijbaanbreedte	MATIG
Breedte fietsvoorziening	NVT
Breedte voetgangervoorziening	GOED
Parkeervoorziening	NVT
Haltevoorziening bus	GOED
Oversteekbaarheid voetgangers	REDELIJK
Oversteekbaarheid fietsers	REDELIJK
Relatie snelheid-fietsvoorziening	GOED
Relatie parkeren-fiets	NVT
Sociale interactie	SLECHT

### B.2.3.7 Arnhemsebovenweg (tussen Breullaan en Loolaan)

Plaats: Zeist  
 Wegcategorie: GOW 50 km/h

Goudappel  
 MOBILITEIT BEWEEGT ONS



#### FUNCTIE-GEbruik

Relatie functie en gebruik **GOED**

#### FUNCTIE-VORMGEVING

Lengtemarkering	GOED
Rijrichtingscheiding	REDELIJK
Rijbaanbreedte	GOED
Verharding	GOED
Voetgangervoorziening	GOED
Fietsvoorziening	GOED
Parkeervoorziening	NVT
Haltevoorziening bus	MATIG
Snelheidsremmers	SLECHT

#### VORMGEVING-GEbruik

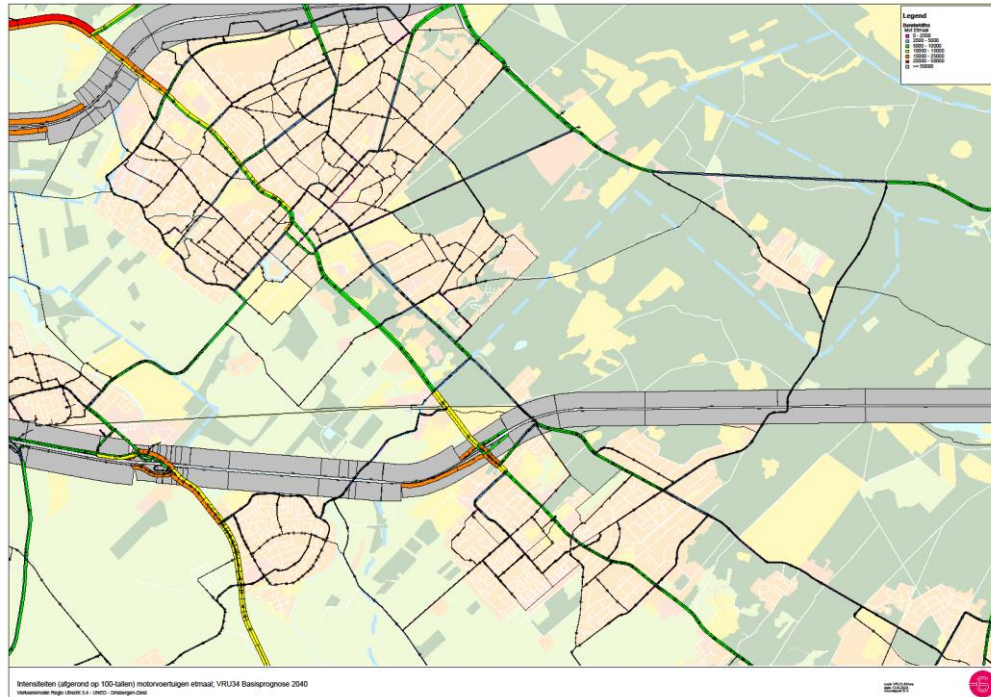
Bermschade	NVT
Rijbaanbreedte	GOED
Breedte fietsvoorziening	SLECHT
Breedte voetgangervoorziening	REDELIJK
Parkeervoorziening	NVT
Haltevoorziening bus	MATIG
Oversteekbaarheid voetgangers	REDELIJK
Oversteekbaarheid fietsers	GOED
Relatie snelheid-fietsvoorziening	GOED
Relatie parkeren-fiets	NVT
Sociale interactie	MATIG

# Bijlage 3 Modelplots

(Ook apart geleverd als PDF)

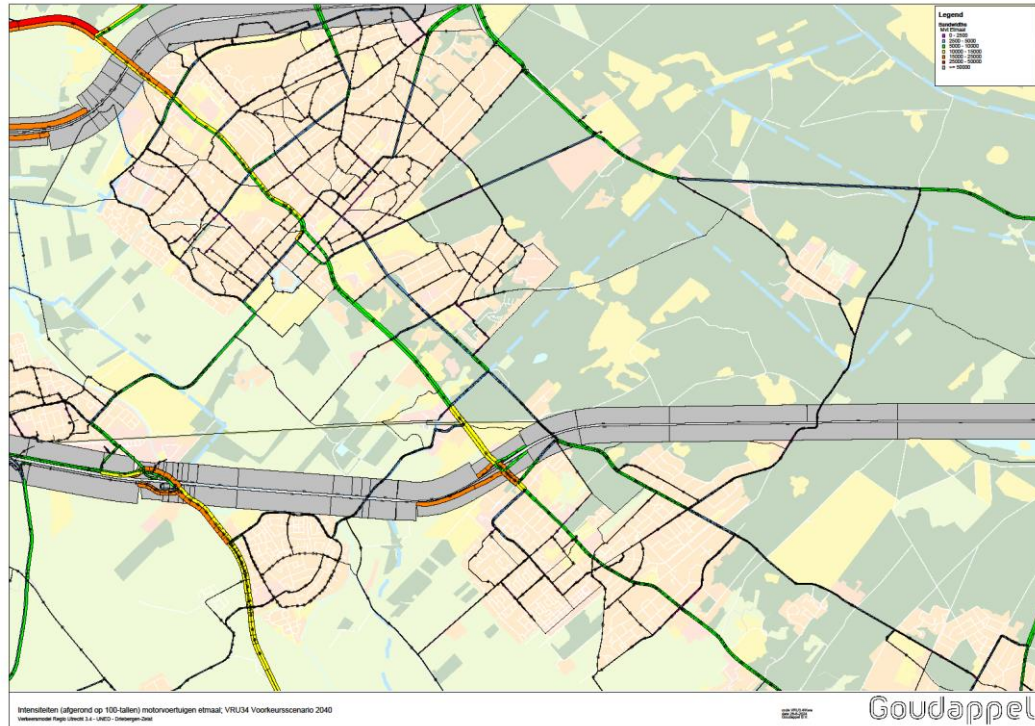
## B.3.1 Modelplot Referentie 2040

MVT/etmaal

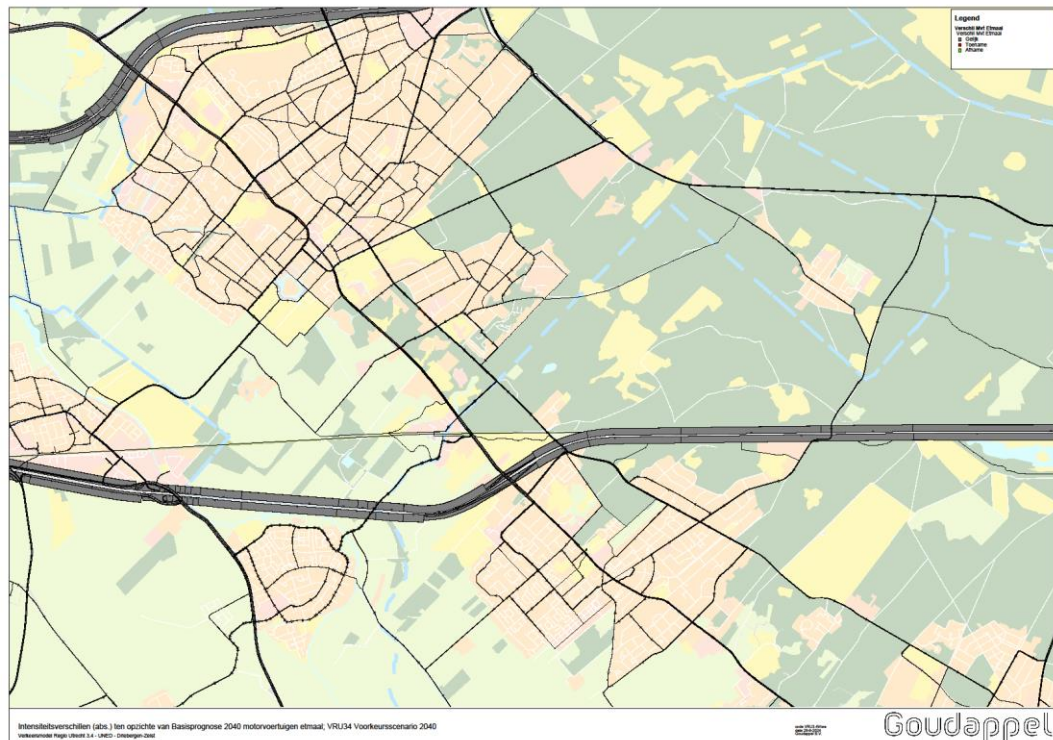


## B.3.2 Modelplot voorkeurscenario 2040

MVT/Etmaal voorkeurscenario



MVT/etmaal verschilplot voorkeurscenario ten opzichte van de referentie





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

Snipperlingsdijk 4  
7417 BJ Deventer  
Nederland

Postbus 161  
7400 AD Deventer  
Nederland

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

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