

MER Verkeer en vervoer

Entree Zoetermeer

Versie	2.1
Kenmerk	20210706
Bijlagen	1

Inhoudsopgave

1	Inleiding	2
1.1	Aanleiding	2
1.2	Doelstelling	2
1.3	Leeswijzer	3
2	Beoordelingskader (MER)	4
2.1	Beleids- en toetsingskader Verkeer en Vervoer	4
2.2	Beoordelingsaspecten	7
3	Referentiesituatie	13
3.1	Referentiesituatie Doorstroming wegverkeer, OV en langzaam verkeer	13
3.2	Referentiesituatie Verkeersveiligheid	15
3.3	Referentiesituatie Omvang, bereikbaarheid en functioneren parkeervoorziening ...	16
4	Plansituaties	17
4.1	Programma	17
4.2	Infrastructurele maatregelen	17
5	Effectbeschrijving en -beoordeling	18
5.1	Doorstroming wegvakken	18
5.2	Doorstroming kruispunten	20
5.3	Kwaliteit openbaar vervoer	24
5.4	Kwaliteit langzaam-verkeerverbindingen	24
5.5	Verkeersveiligheid	25
5.6	Omvang, bereikbaarheid en functioneren parkeervoorziening	26
5.7	Overzicht beoordeling verkeer en vervoer	28
6	Mitigerende en compenserende maatregelen Verkeer en vervoer	29
6.1	Maatregel K18	29
6.2	Stimuleren langzaam verkeer	31
6.3	Stimuleren deelmobiliteit in relatie tot parkeren	31
7	Leemten in kennis	32
8	Samenvatting	33
	Bijlage A	34

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De druk op de woningmarkt in Zoetermeer is groot en neemt snel toe. Er zijn zo'n 700 woningen per jaar nodig om aan de behoefte te voldoen. Zoetermeer wil de komende tien tot vijftien jaar 10.000 woningen bouwen en er wordt gezocht naar mogelijkheden om dit aantal op termijn uit te breiden tot in totaal 16.000 woningen. Van het gebied aan weerszijde van de Afrikaweg en rond de Mandelabrug wil de gemeente een nieuwe stadswijk maken met een aantrekkelijke mix van woningen, bijbehorende voorzieningen en groen, zie Figuur 1.1.



Figuur 1.1 Plangebied De Entree, Zoetermeer

Een MER is verplicht bij de voorbereiding van plannen en besluiten van de overheid die kunnen leiden tot belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. De gevolgen voor het milieu van de beoogde ontwikkeling zijn in het MER getoetst.

1.2 Doelstelling

Het doel van deze MER is inzicht te geven in de milieueffecten van de beoogde ontwikkeling, daarbij wordt voor het aspect verkeer gekeken naar:

- Doorstroming wegverkeer, OV en langzaam verkeer en verkeersveiligheid
- Parkeren

1.3 Leeswijzer

Na dit inleidende hoofdstuk wordt eerst een beschrijving van het beleids-, toetsings- en het beoordelingskader voor deze MER gegeven in hoofdstuk 2. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 ingegaan op de referentiesituatie voor de Entree. In hoofdstuk 4 worden de twee plansituaties beschreven. Hoofdstuk 5 gaat vervolgens in op de resultaten van de verschillende beoordelingsaspecten. Hierna worden in hoofdstuk 6 mitigerende en compenserende maatregelen benoemd die mogelijk effect hebben op de resultaten uit het voorgaande hoofdstuk. Hoofdstuk 7 gaat in op leemten in kennis en tot slot presenteert hoofdstuk 8 een samenvatting.

2 Beoordelingskader (MER)

Dit hoofdstuk geeft het beleids- en toetsingskader. Vervolgens wordt uitgebreider ingegaan op het beoordelingskader.

2.1 Beleids- en toetsingskader Verkeer en Vervoer

In deze sectie wordt een overzicht gegeven van het beleid en toetsingskader.

2.1.1 Doorstroming wegverkeer, OV en langzaam verkeer en verkeersveiligheid

Schaalniveau	Beleid	Relevantie voor MER
Nationaal	Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) (2012)	In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) schetst het Rijk ambities van het ruimtelijk en mobiliteitsbeleid voor Nederland in 2040. In dit document wordt de definitie van ruimtelijke kwaliteit geformuleerd als de mate waarin een plek voorziet in de behoefte van mensen: gebruikswaarde, belevingswaarde en toekomstwaarde
Provinciaal/regionaal	Visie Ruimte en mobiliteit (provincie Zuid-Holland, versie 30 mei 2018)	De Visie Ruimte en Mobiliteit is een Provinciale structuurvisie die uitgangspunten benoemd en aanbevelingen doet voor ruimtelijke kwaliteit bij stedelijke ontwikkeling in de provincie Zuid-Holland. Uitgangspunt is zowel behoud van bestaande kwaliteit als het creëren van nieuwe kwaliteit. De ruimtelijke kwaliteit wordt uitgesplitst in de begrippen toekomstwaarde, gebruikswaarde en belevingswaarde. Per begrip worden deelaspecten genoemd die onder meer van belang zijn voor de ontwikkeling van Entree. Het beleid voor ruimte en mobiliteit bevat geen eindbeeld, maar wel ambities en doelen die de provincie samen met anderen wil realiseren.
Gemeentelijk	Mobiliteitsvisie Zoetermeer 2030 (2017)	In de Mobiliteitsvisie staan de ambities en doelstellingen op het gebied van mobiliteit. De stad moet bereikbaar en verkeersveilig zijn, leefbaar en vitaal en heeft een centrale ligging in de Metropoolregio Rotterdam-Den Haag en in de Randstad.
	Actieplan Verkeersveiligheid (2013)	In het Actieplan Verkeersveiligheid staan de doelstellingen op het gebied van verkeersveiligheid. Er wordt vooral ingezet op het veiliger maken van de verkeerssituatie voor de kwetsbare verkeersdeelnemers.
	Actieplan Fiets 2014 (2014)	In het Actieplan Fiets staan de ambities en doelstellingen om het fietsgebruik binnen Zoetermeer te bevorderen.

2.1.2 Parkeren

Schaalniveau	Beleid	Relevantie voor MER
Nationaal	Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) (Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2012)	In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) schetst het Rijk ambities van het ruimtelijk en mobiliteitsbeleid voor Nederland in 2040.
	Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport (MIRT) (Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2015)	De Rijksoverheid werkt samen met andere overheden aan het veilig, bereikbaar en leefbaar houden van Nederland. Dit doen zij door te investeren in betere wegen, het spoor en waterwegen. Alle investeringen hiervoor staan in het Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport (MIRT).
	Green deals (Ministerie van Economische zaken en Klimaat, 2019)	Green Deals zijn afspraken tussen de Rijksoverheid en andere partijen. Die andere partijen zijn bedrijven, maatschappelijke organisaties en andere overheden. De Green Deal helpt om duurzame plannen uit te voeren. Bijvoorbeeld voor energie, klimaat, water, grondstoffen, biodiversiteit, mobiliteit, biobased economy, bouw en voedsel. Ook zijn hierbij afspraken gemaakt om het aantal deelauto's in Nederland flink te laten groeien en vast te leggen in parkeerbeleid.
Provinciaal/regionaal	Visie Ruimte en Mobiliteit (VRM, 30 mei 2018)	In de VRM staat wat de provincie de komende jaren samen met haar partners wil bereiken op het gebied van ruimtelijke ontwikkeling. De mobiliteitsvisie bevat de lange termijn doelen om de unieke verbindende knooppuntpositie van de provincie goed te laten functioneren.
	Strategische agenda Metropoolregio Rotterdam Den Haag 2022 (MRDH)	Binnen de MRDH werken 23 gemeenten aan het vernieuwen van de economie en het verbeteren van de bereikbaarheid. Bereikbaarheid is essentieel voor het benutten van de potentie van de metropoolregio. Het versterkt de agglomeratiekracht. De uitdaging is om te werken aan bereikbaarheid zonder de leefbaarheid negatief te beïnvloeden. Deze ambitie is in 2016 ook uitgewerkt in de bestuurlijk vastgestelde Uitvoeringsagenda Bereikbaarheid (UAB). De UAB sluit naadloos aan op deze strategische agenda. In de Strategische Agenda is speciale aandacht

		voor de mobiliteitstransitie, innovaties en ketenmobiliteit.
Gemeentelijk	Nota Parkeerbeleid Zoetermeer 2019 (gemeente Zoetermeer, 16 december 2019)	Zoetermeer heeft haar parkeerbeleid vernieuwd om daarmee aan te sluiten op nieuwe ontwikkelingen. Er zijn ambitieuze plannen voor een duurzame stedelijke ontwikkeling.
	Nota Parkeernormen en Uitvoeringsregels Zoetermeer 2019 (gemeente Zoetermeer 16 december 2019)	Voor het opstellen van het nieuwe beleid is de huidige situatie geanalyseerd en is een samenspraakproces met bewoners, ondernemers, belangenorganisaties doorlopen. Dit heeft geresulteerd in 2019 in twee vernieuwde Nota's ten aanzien van het parkeerbeleid.
	Programma Duurzaam Zoetermeer 2030 (2016)	Zoetermeer heeft zich onder meer tot doel gesteld om in 2030 klimaatneutraal te zijn, een gezond leefmilieu te realiseren (rustige woonwijken, goede luchtkwaliteit) en natuurlijk te zijn (groen geworteld in de stad).
	Mobiliteitsvisie Zoetermeer 2030 (2017)	Leefbaarheid en vitaliteit staan ook centraal in de Mobiliteitsvisie 2030 van Zoetermeer. De Mobiliteitsvisie 2030 stuurt onder andere aan op een kwalitatief krachtig en robuust OV-netwerk en hoofdwegennetwerk, het behouden versterken van de bereikbaarheid met alle modaliteiten en het stimuleren van fietsen en lopen.
	Visie Entreegebied Zoetermeer	In de Visie Entreegebied Zoetermeer is vastgelegd dat Entree een nieuw gemengd stedelijk gebied wordt met een mix van wonen, werken en voorzieningen. Een programma dat voldoet aan de behoeften binnen de zuidelijke Randstad, de regio en de stad.
	Masterplan Entree	Dit document beschrijft de stedelijke duurzame ontwikkeling – ambities gerelateerd aan een gezonde en duurzame stad en aan de ruimere stedenbouwkundige context – en vertaalt dit naar concrete randvoorwaarden voor Entree. In het Masterplan Entree is tevens een visie opgenomen op de gewenste mobiliteits- en parkeersituatie in Entree. Deze Visie is meegenomen bij het vaststellen van het parkeerbeleid in 2019 (zie Nota Parkeerbeleid Zoetermeer 2019 en Nota Parkeernormen en Uitvoeringsregels Zoetermeer 2019)

2.2 Beoordelingsaspecten

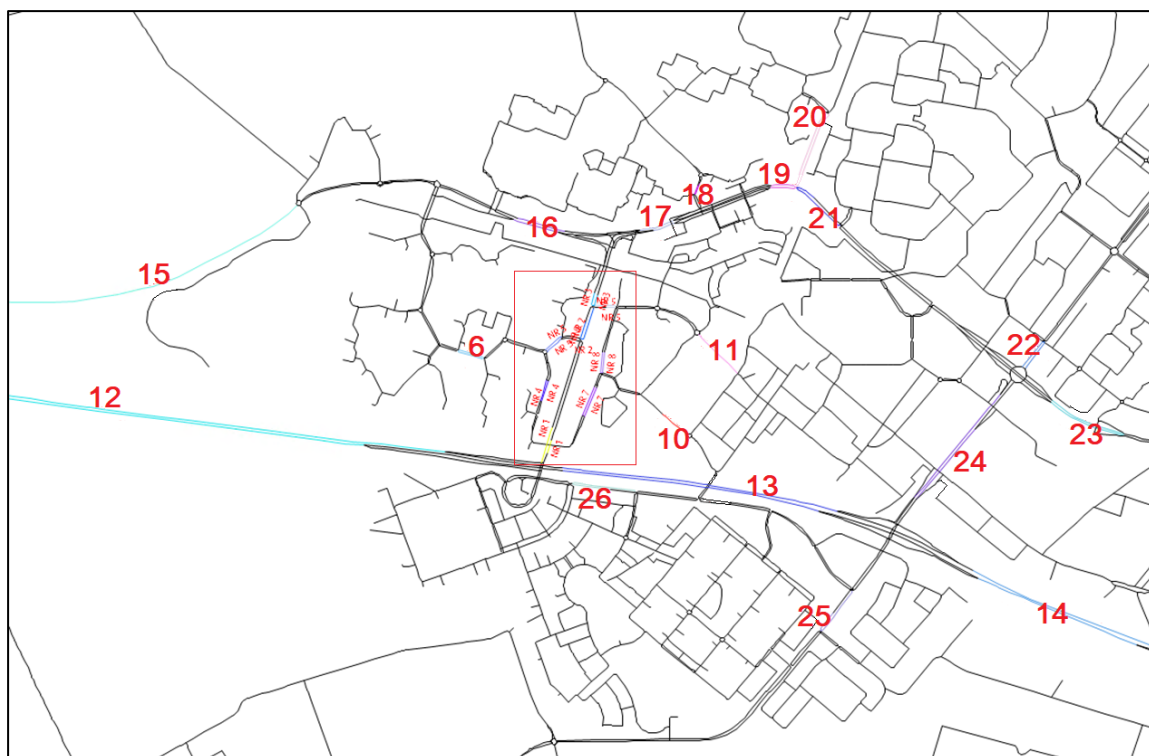
Voor beide plansituaties wordt het verkeer op diverse aspecten beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie (2040). Hierbij is gekeken naar doorstroming van wegvakken en kruispunten, kwaliteit openbaar vervoer, kwaliteit langzaam-verkeerverbindingen en verkeersveiligheid. Tabel 2.1 geeft hiervan een samenvatting weer alsook de meeteenheid waarin dit is uitgevoerd. Onder de tabel volgt per aspect een toelichting op het beoordelingskader en gehanteerde methode.

Aspect	Beoordelingskader	Meeteenheid
Doorstroming wegvakken	Kwaliteit verkeersafwikkeling	Kwantitatief (I/C-verhouding)
Doorstroming kruispunten	Kwaliteit verkeersafwikkeling	Kwantitatief (VVU) Kwalitatief (wachtrijlengte)
Kwaliteit openbaar vervoer	Afstand tot ov-haltes/ hoogwaardigheid ov/ snelheid van ov	Kwalitatief
Kwaliteit langzaam-verkeerverbindingen	Maaswijdte en directheid langzaam verkeersroutes Oversteekbaarheid voor langzaam verkeer	Kwalitatief
Verkeersveiligheid	Verkeersveiligheid in relatie tot de verkeersintensiteit en het aantal conflictpunten langzaam verkeer met gemotoriseerd verkeer	Kwalitatief

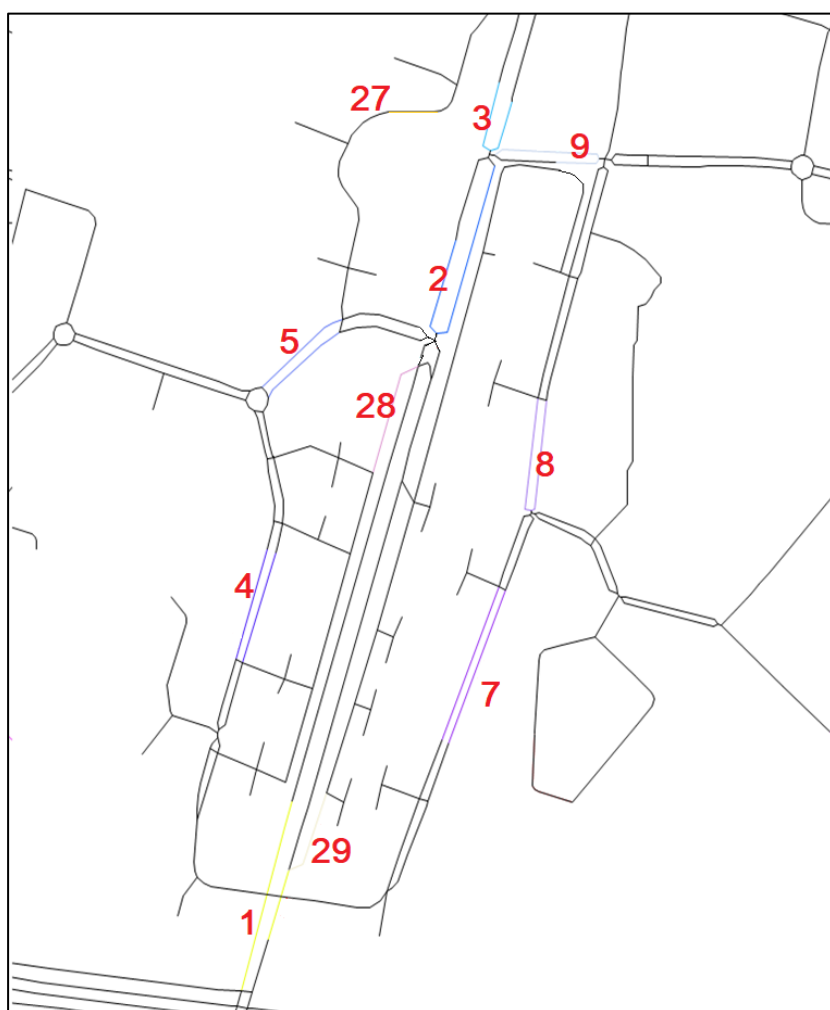
Tabel 2.1: Beoordelingsaspecten verkeer

2.2.1 Doorstroming wegvakken

In deze analyse wordt (kwantitatief) gekeken naar de intensiteit/capaciteitsverhouding (I/C-verhouding) van de wegvakken binnen Entree (plangebied) alsmede van een aantal andere wegen in Zoetermeer (samen het studiegebied). De beschouwde wegvakken zijn zichtbaar in Figuur 2.1 en (nader ingezoomd op het plangebied) in Figuur 2.2. De verkeersprognoses voor het wegverkeer zijn berekend met het verkeersmodel van de Metropoolregio Rotterdam Den Haag (MRDH). Als input voor het verkeersmodel zijn voor het plangebied de aantallen woningen en m² voorzieningen uit Tabel 4.1 (hoofdstuk Plansituaties) gebruikt. Als input voor heel Zoetermeer zijn de gegevens uit Tabel 2.2 gebruikt voor plansituatie 1 en de gegevens uit Tabel 2.3 voor plansituatie 2.



Figuur 2.1 Wegvakken in studiegebied



Figuur 2.2 Wegvakken in plangebied

Plansituatie 1	Aantal woningen 2040	M² aan voorzieningen 2040
Entree	4.500	152.412 m²
Zuid-A12	1.380	
Centrum	1.840	
Midden	1.840	
Stephenson	1.380	
Aralmeer	367	
Bleiswijkseweg	1.380	
Werner	1.105	
Solitair 24x100	2.208	
Totaal	16.000	152.412 m²

Tabel 2.2: Input plansituatie 1

Plansituatie 2	Aantal woningen 2040	M² aan voorzieningen 2040
Entree	6.300	105.300 m²
Zuid-A12	1.164	
Centrum	1.552	
Midden	1.552	
Stephenson	1.164	
Aralmeer	310	
Bleiswijkseweg	1.164	
Werner	931	
Solitair 24x100	1.862	
Totaal	15.999	105.300 m²

Tabel 2.3 Input plansituatie 2

Tabel 2.4 geeft een overzicht van de verschillende klassen die worden gehanteerd bij de beoordeling. Wanneer de I/C-verhouding van het desbetreffende wegvak onder de 0,7 ligt wordt de doorstroming geclassificeerd als 'licht', wat inhoudt dat het verkeer goed kan doorstromen en geen hinder ervaart. Na mate de I/C-verhouding toeneemt verslechtert de doorstroming op het desbetreffende wegvak. Een I/C-verhouding boven de 1,0 wordt geclassificeerd als 'extreem', wat inhoudt dat er zware congestie met extreme hinder en mogelijk bredere effecten op het verkeersnetwerk zijn. De beoordeling wordt uitgevoerd voor zowel de ochtend- als avondspits.

I/C-verhouding	Klasse	Karakterisering doorstroming
< 0,7	Licht	Goed, geen hinder
0,7 - 0,8	zwaar	Onrustige verkeerssituatie, mogelijk lichte hinder door lagere snelheden
0,8 - 0,9	overbelast	Structureel lagere snelheden, kans op congestie met hinder
0,9 - 1,0	zwaar overbelast	Structurele congestie met mogelijk zware hinder
> 1,0	extreem	Zware congestie met extreme hinder en mogelijk bredere effecten op het netwerk

Tabel 2.4: Klasse-indeling kwaliteit doorstroming op wegvakken

Naast dat in de analyse de I/C-verhouding wordt aangegeven van de huidige situatie (2019), referentiesituatie (2040), plansituatie 1 (2040) en plansituatie 2 (2040) wordt ook weergegeven in welke mate de doorstroming in beide plansituaties verbetert, gelijk blijft of verslechtert ten opzichte

van het referentiesituatie. Dit wordt weergegeven door middel van het beoordelingskader welke is weergegeven in Tabel 2.5. Wanneer de doorstroming op een wegvak in een plansituatie een klasse verbetert of verslechtert ten opzichte van de referentiesituatie, wordt dit aangegeven met een + of – bij een stijging/ daling van één klasse, en met een ++ of -- bij een stijging/ daling van twee klassen of meer. Wanneer de klasse in een plansituatie gelijk blijft aan de referentiesituatie wordt dit aangegeven met een 0.

Beoordeling	Verandering
++	Twee of meer klassen beter
+	Één klasse beter
0	Geen verandering van klasse
-	Één klasse slechter
--	Twee of meer klassen slechter

Tabel 2.5: Beoordelingskader doorstroming wegvakken

2.2.2 Doorstroming kruispunten

Microsimulatie

Naast de doorstroming op de wegvakken wordt ook gekeken naar de doorstroming bij de kruispunten, wat doorgaans de limiterende factor is in een stedelijk netwerk. Omdat macroscopische verkeersmodellen als het MRDH inherent onvoldoende detail beschouwen voor analyse van de doorstroming op kruispuntniveau, is een nadere analyse uitgevoerd met een microsimulatie. Hiervoor is het netwerk binnen het plangebied beschouwd in simulatiepakket VISSIM, waarbij de verkeersvraag voor de plansituaties en referentiesituatie afkomstig is uit het MRDH. De maatregelen zoals genoemd in paragraaf 4.1 (hoofdstuk Plansituaties) zijn hierbij meegenomen in de twee plansituaties.

VVU

De beoordeling wordt zowel kwantitatief als kwalitatief gedaan. Kwantitatief wordt er per plansituatie gekeken naar de som van de voertuigverliesuren (VVU) ten opzichte van de referentiesituatie. Dit is een maat voor de kwaliteit van de doorstroming in het netwerk als geheel. Daarbij is de VVU het totaal aantal uren reistijdverlies (in vergelijking met ongestoorde afwikkeling) van alle voertuigen binnen het studiegebied samen als gevolg van beperkingen in de kruispuntcapaciteit. 1 VVU betekent dat op een bepaald traject één voertuig één uur vertraging heeft gehad. Of equivalent (en waarschijnlijker), 60 voertuigen met ieder 1 minuut vertraging. De beoordeling van de twee plansituaties wordt bepaald door de verandering ten opzichte van de referentiesituatie. Tabel 2.6 toont het beoordelingskader. Wanneer het verschil in aantal VVU (zowel positief als negatief) tussen een van de plansituaties en de referentiesituatie kleiner is dan 5% wordt deze beoordeeld als 'neutraal'. Bedraagt het verschil tussen de 5% en 10% dan wordt deze beoordeeld als 'licht positief/negatief'. Wanneer het verschil tussen het plansituatie en de referentiesituatie groter is dan 10% wordt de beoordeling 'positief/negatief'.

Beoordeling	Verandering
++	Toename groter dan 10%
+	Toename tussen de 5 en 10%
0	Toe-/afname kleiner dan 5%
-	Afname tussen de 5 en 10%
--	Afname groter dan 10%

Tabel 2.6 Beoordelingskader VVU doorstroming kruispunten

Wachtrijlengte

De kruispunten worden op zichzelf niet beoordeeld op basis van de VVU, maar op basis van de wachtrijlengtes die ontstaan op de verschillende aansluitingen doordat het verkeer moet wachten om door te mogen rijden. Dit wordt kwalitatief gedaan: gekeken wordt of de wachtrijlengte van voertuigen niet langer is dan de beschikbare opstellengte waardoor (ernstige) doorstromingsproblemen zouden ontstaan. Daarbij wordt niet gekeken naar exacte lengtes, maar alleen naar significant grote verschillen tussen de referentiesituatie en de twee plansituaties. Tabel 2.7 toont de beoordeling

hiervan. Wanneer een wachtrij in de referentiesituatie problematisch is, dus langer is dan de beschikbare opstelruimte (en de bovenstroomse aansluitingen/ verkeersstromen hindert), maar in een plansituatie niet meer, dan leidt dit tot een positieve (+) beoordeling. Vice versa leidt dit tot een negatieve (-) beoordeling. Wanneer de wachtrijlengte in de plansituatie niet significant verandert ten opzichte van de referentiesituatie wordt deze beoordeeld als neutraal (0). Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen het onderliggend wegennet (OWN) en het hoofdwegennet (HWN). In de context van deze beoordeling bestaat het HWN uit de snelweg A12. Een positief danwel negatief effect op de A12 wordt zwaarder beoordeeld, omdat de verkeersstromen daar zeer groot zijn, en de ervaren hinder dus veel groter is, dan wanneer de effecten tot het OWN beperkt zouden blijven.

Beoordeling	Verandering
++	Wachtrijlengte in referentiesituatie problematisch op HWN, in plansituatie niet.
+	Wachtrijlengte in referentiesituatie problematisch op OWN, in plansituatie niet.
0	Wachtrijlengte in plansituatie is niet significant veranderd ten opzichte van referentiesituatie.
-	Wachtrijlengte in referentiesituatie niet problematisch op OWN, in plansituatie wel.
--	Wachtrijlengte in referentiesituatie niet problematisch op HWN, in plansituatie wel.

Tabel 2.7 Beoordelingskader wachtrijlengte kruispunten

2.2.3 Kwaliteit openbaar vervoer

Het aspect 'kwaliteit openbaar vervoer' wordt kwalitatief beoordeeld. Hierbij wordt gekeken naar de kwaliteit van het openbaar vervoer in de twee plansituaties ten opzichte van de referentiesituatie. De kwaliteit van het openbaar vervoer wordt vastgesteld op basis van de afstand tot OV-haltes, de hoogwaardigheid van het openbaar vervoer en de snelheid van het openbaar vervoer. Tabel 2.8 toont de beoordelingscriteria voor dit en de volgende aspecten. Een sterk positief/ negatief effect ten opzichte van de referentiesituatie wordt aangegeven met een ++ of --. Een kleine positief/ negatief effect wordt aangegeven met een + of -. Wanneer de beoordeling in de plansituatie gelijk blijft aan de referentiesituatie wordt dit aangegeven met een 0. De uitkomst van deze analyse zal voor beide plansituaties hetzelfde zijn aangezien de aanpassingen aan het OV-netwerk in beide plansituaties hetzelfde zijn.

2.2.4 Kwaliteit langzaam-verkeerverbindingen

Ook het aspect 'kwaliteit langzaam-verkeerverbindingen' wordt kwalitatief beoordeeld. Hierbij wordt gekeken naar de maaswijdte en directheid van de langzaam verkeersroutes in de twee plansituaties ten opzichte van de referentiesituatie. De uitkomst van deze analyse zal net als voor de kwaliteit van het openbaar vervoer voor beide plansituaties hetzelfde zijn aangezien de aanpassingen aan het netwerk in beide plansituaties hetzelfde zijn. Tabel 2.8 toont ook voor dit aspect de beoordelingscriteria.

2.2.5 Verkeersveiligheid

Tot slot wordt de verkeersveiligheid van het verkeer op kwalitatieve wijze beoordeeld. De kwaliteit van de verkeersveiligheid wordt bepaald door de vormgeving van de weginfrastructuur en het aantal conflictpunten tussen langzaam verkeer en gemotoriseerd verkeer van de twee plansituaties ten opzichte van de referentiesituatie. Ook voor deze analyse zullen de uitkomsten voor beide plansituaties hetzelfde zijn aangezien de aanpassingen aan het netwerk in beide plansituaties hetzelfde zijn. Tabel 2.8 toont ook voor dit aspect de beoordelingscriteria.

Beoordeling	Toelichting op klasse-indeling
++	Sterk positief effect ten opzichte van de referentiesituatie
+	Positief effect ten opzichte van de referentiesituatie
0	Geen positief en geen negatief effect ten opzichte van de referentiesituatie
-	Negatief effect ten opzichte van de referentiesituatie
--	Sterk negatief effect ten opzichte van de referentiesituatie

Tabel 2.8 Beoordelingskader kwalitatieve aspecten

2.2.6 Beoordelingskader parkeren

Het aspect 'parkeren' heeft ook betrekking op het thema 'verkeer en vervoer', maar wordt apart meegenomen in dit MER. Bij de beoordeling op dit aspect wordt (kwalitatief) gekeken naar de verandering van de omvang, bereikbaarheid en het functioneren van de parkeervoorzieningen in het plangebied en haar directe omgeving in beide plansituaties ten opzichte van de referentiesituatie. Hierbij wordt zowel naar parkeervoorzieningen voor het auto- als fietsverkeer gekeken. Begrippen als 'parkeernormen', 'parkeren op eigen terrein' en 'gereguleerd parkeren' spelen hierbij een rol. Het is daarbij van belang dat de parkeervoorzieningen bijdragen aan een goede ruimtelijke kwaliteit van het plangebied en de directe omgeving. Tabel 2.9 toont de beoordelingscriteria voor het parkeren. Een zeer positief/ negatief effect op de omvang, bereikbaarheid en het functioneren van parkeervoorziening ten opzichte van de referentiesituatie wordt aangegeven met een ++ of --. Een beperkt positief/ negatief effect wordt aangegeven met een + of -. Wanneer de beoordeling in de plansituatie gelijk of zeer klein zijn ten opzichte van de referentiesituatie wordt dit aangegeven met een 0.

Waardering	Toelichting op klasse-indeling
++	Zeer positieve effect (grootschalig/omvangrijk) op de omvang, bereikbaarheid en functioneren parkeervoorziening
+	Beperkte positieve effect (lokaal/weinig omvangrijk) op de omvang, bereikbaarheid en functioneren parkeervoorziening
0	Geen of zeer lokale/minimale effect op de omvang, bereikbaarheid en functioneren parkeervoorziening
-	Beperkte negatieve effect (lokaal/weinig omvangrijk) op de omvang, bereikbaarheid en functioneren parkeervoorziening
--	Zeer negatieve effect (grootschalig/omvangrijk) op de omvang, bereikbaarheid en functioneren parkeervoorziening

Tabel 2.9 Beoordelingskader parkeren

3 Referentiesituatie

In het kader van de MER wordt een vergelijking gemaakt tussen de referentiesituatie en de plansituatie, dit maakt het planeffect inzichtelijk. De referentiesituatie is de toekomstige situatie zoals die zal ontstaan na veranderingen ten opzichte van de huidige situatie die mogelijk zijn door autonome ontwikkelingen. De referentiesituatie is dus als het ware de optelsom van de huidige situatie en de autonome ontwikkelingen.

3.1 Referentiesituatie Doorstroming wegverkeer, OV en langzaam verkeer

De verkeersinrichting anno 2020 is de basis. Voor Entree betekent dit dat de Afrikaweg bestaat uit drie rijstroken plus een busstrook richting het zuiden en twee rijstroken plus een busstrook richting het noorden. Op een groot deel van de Afrikaweg geldt nu een maximumsnelheid van 70 km/u. De wegen Boerhaavelaan en Bredewater zijn de twee wegen die parallel aan de Afrikaweg de wijken Meerzicht en Driemanspolder bedienen en waar een maximumsnelheid van 50 km/u geldt.

Als **referentiesituatie** (autonome situatie) is dit tevens de verkeersinrichting in 2040. Tussentijds worden geen aanpassingen aan het wegennet gedaan. Enige uitzondering daarop is het vergroten van de capaciteit van de rotonde Bredewater-Meerzichtlaan door de aanleg van een zogenaamde bypass, zodat het verkeer daar sneller afgewikkeld kan worden.

In de referentiesituatie 2040 is de mogelijke planologische invulling van het plangebied buiten beschouwing gelaten. Binnen de vigerende bestemmingsplannen is veel ruimte opgenomen voor het toevoegen van kantooroppervlakte. Deze ruimte is zelfs zo groot dat het qua te verwachten verkeersintensiteit ongeveer overeenkomt met de te verwachten verkeersintensiteit als gevolg van de voltooiing van de nu voorgenomen ontwikkeling in het plangebied. Dit zou betekenen dat een vergelijking tussen de autonome situatie 2040 enerzijds en één van de plansituaties Entree 2040 anderzijds nauwelijks verschillen in verkeersintensiteiten zou opleveren. Om de effecten van de ontwikkeling van de Entree op het gebied van verkeer goed te kunnen beschouwen wordt in de autonome situatie 2040 enkel de groei in de rest van Zoetermeer en de autonome ontwikkelingen op het gebied van bijvoorbeeld autobezit, huishoudensamenstelling, etc. meegenomen en dus niet de aanwezige planologische ruimte binnen het plangebied.

3.1.1 Doorstroming

De Afrikaweg is een belangrijk onderdeel in het hoofdwegennet van Zoetermeer. Het is de belangrijkste verbinding van de stad met de Rijksweg A12 richting Den Haag. In de huidige situatie (2020) rijden dagelijks 45.000 motorvoertuigen op het drukste deel van de Afrikaweg (ter hoogte van de A12). Over een lengte van ongeveer 1,5 kilometer vormt de Afrikaweg de verbinding tussen de A12 en Centrum-West, waar ook het busstation is gesitueerd, en de rest van het centrum en de wijken aan deze zijde van Zoetermeer. Problemen in de doorstroming ontstaan vooral op de Afrikaweg en wordt veroorzaakt door filevorming op de A12 richting Den Haag. Rijkswaterstaat beheert de doseerlichten bij de oprit op de A12 om het verkeer op de rijksweg te reguleren. Bij grote drukte kan hierdoor het verkeer op het Zoetermeerse wegennet opstropen.

In de huidige situatie (2020) liggen langs de Afrikaweg aan weerszijden vrije busstroken, zodat het openbaar vervoer filevrij kan blijven doorrijden. Op de kruisingen met de Meerzichtlaan en Van Leeuwenhoeklaan krijgt de bus hoge prioriteit in de verkeersregeling (verkeerslichten). De wijken Driemanspolder en Meerzicht worden deels ontsloten op de Afrikaweg via de Van Leeuwenhoeklaan respectievelijk de Meerzichtlaan.

In de autonome ontwikkeling tot 2040 zijn geen verkeerskundige ingrepen voorzien, behalve het vergroten van de capaciteit op de rotonde Bredewater-Meerzichtlaan.

In Bijlage A zijn de huidige intensiteiten (2019) en de intensiteiten in de referentiesituatie (2040) in motorvoertuigen per werkdag, ochtendspits en avondspits voor de wegen in en rondom het plangebied van Entree weergegeven. Te zien is hoe in de referentiesituatie, als gevolg van autonome groei, alsmede de ontwikkeling van bouwplannen elders in de stad, op de meeste wegvakken een stijging van 10-15% plaatsvindt van de hoeveelheid verkeer. In absolute zin is de grootste toename zichtbaar op de Afrikaweg, waar het aantal motorvoertuigen per etmaal stijgt met ongeveer 5.400 op het zuidelijke deel (+13%). Het bestaande knelpunt in de doorstroming door filevorming op de A12 zal in de referentiesituatie nog altijd bestaand zijn. Door de hogere intensiteiten in de referentiesituatie zal de kans dat dit effect optreedt zelfs groter zijn.

3.1.2 Kwaliteit openbaar vervoer

De kwaliteit van het openbaar vervoer wordt beoordeeld op basis van de afstand tot OV-haltes, de hoogwaardigheid van het openbaar vervoer, de frequentie van het openbaar vervoer en de snelheid van het openbaar vervoer. In de huidige situatie (2020) liggen aan de uiteinden van de Afrikaweg twee OV-knooppunten. In het zuiden, bij de A12, is er NS-station Zoetermeer, waar naast de trein ook de RandstadRail (halte Driemanspolder) en bussen stoppen. In het noorden, bij de Europaweg, ligt busstation Centrum-West. Ook daar is een halte van de RandstadRail (halte Centrum-West). Op de Afrikaweg zelf rijden de bussen op busstroken, waardoor de doorstroming voor openbaar vervoer verhoogd is. De bussen rijden daar in diverse richtingen in een hoge frequentie. Daarmee is de huidige kwaliteit van het openbaar vervoer goed te noemen. Ook de gebruikers waarderen het openbaar vervoer met een 7,8 voor busvervoer en een 8,0 voor de RandstadRail (bron: OV Klantenbarometer 2019 voor de regio MRDH, buslijnen Haagse regio / RandstadRail buitengebied).

In de referentiesituatie (2040) is het OV-netwerk niet anders dan in de huidige situatie. Dat betekent dat er nog altijd sprake is van busstroken op de Afrikaweg met daarop in hoge frequentie bussen in beide richtingen.

3.1.3 Kwaliteit langzaam-verkeersverbindingen

De kwaliteit van de verbindingen voor langzaam verkeer wordt bepaald door de maaswijdte en directheid van de langzaam-verkeersroutes. Fietzers en voetgangers bewegen zich in de huidige situatie vooral in noord-zuidrichting door het plangebied, zie Figuur 3.1. Dit gebeurt op de Boerhaavelaan (hoofdfietsnetwerk) en Bredewater (verbindend fietsnetwerk). Voor fietsers is op deze twee wegen aan weerszijden van de weg een tweerichtingsfietspad aanwezig. Om de Afrikaweg te kruisen kunnen fietsers en voetgangers gebruik maken van de drie onderdoorgangen onder deze weg. Er is geen sprake van het gelijkvloers (bijv. bij verkeerslichten) oversteken van de Afrikaweg door langzaam verkeer. Door het ontbreken van directe oversteekmogelijkheden over de Afrikaweg moeten voetgangers en fietsers in bepaalde gevallen een stukje om, vooral in het zuidelijke deel van de Afrikaweg.

In de referentiesituatie (2040) zijn geen wijzigingen voorzien in het netwerk voor langzaam verkeer. Dit betekent dat dan nog altijd sprake is van vooral noord-zuid georiënteerde bewegingen met op drie plekken de mogelijkheid om de Afrikaweg (ongelijkvloers) te kruisen.



Figuur 3.1 Huidige fietsnetwerk in de Entree (rood: hoofdfietsnetwerk, blauw: verbindend fietsnetwerk, oversteken Afrikaweg zijn allen ongelijkvloers) Bron: Actieplan Fiets 2014 Zoetermeer

3.2 Referentiesituatie Verkeersveiligheid

De kwaliteit van de verkeersveiligheid wordt bepaald aan de hand van het aantal (slachtoffer)ongevallen en aan de hand van de relatie tussen de verkeersintensiteit en het aantal mogelijke conflictpunten met langzaam verkeer. In de periode januari 2014-januari 2020 zijn er 63 ongevallen geregistreerd in het plangebied van Entree, zie Tabel 3.1. In 23 gevallen was er ook sprake van één of meer gewonden. Er zijn geen ongevallen geweest, waarbij een slachtoffer is overleden. Het ongevalsbeeld wijkt in het algemeen niet af van het beeld in de rest van Zoetermeer en de regio.

Locatie	Ongevallen	Waarvan met letsel
Afrikaweg	19	8
Afrikaweg / Van Leeuwenhoeklaan	9	2
Van Leeuwenhoeklaan / Boerhaavelaan	4	0
Boerhaavelaan	5	3
Boerhaavelaan / Van Stolberglaan	3	2
Afrikaweg / Meerzichtlaan	12	5
Meerzichtlaan / Abdissenbos	1	0
Meerzichtlaan (rechte stuk tussen rotonde en Afrikaweg)	1	0
Meerzichtlaan / Bredewater	4	1
Bredewater / Groenwater	1	0
Bredewater	3	1
Bredewater / Dijkwater	1	1
Totaal	63	23

Tabel 3.1 Ongevallen Plangebied Entree (januari 2014-januari 2020) (Bron: VIA Statistiek Ongevallen)

In de referentiesituatie (2040) neemt de hoeveelheid verkeer toe. De kans op ongevallen neemt daardoor ook toe. Wanneer op bepaalde locaties relatief veel ongevallen gebeuren, dan zal gekeken worden hoe de situatie veiliger gemaakt kan worden.

3.3 Referentiesituatie Omvang, bereikbaarheid en functioneren parkeervoorziening

3.3.1 Huidige situatie

In Entree is parkeren 'historisch gegroeid' en niet goed vormgegeven, wat leidt tot een rommelig ruimtelijk beeld. De huidige bewoners en gebruikers van de Entree lossen het parkeervraagstuk momenteel voornamelijk op eigen terrein op. Het is mogelijk om te parkeren langs de interne infrastructuur van bijvoorbeeld de Bredewater en Boerhaavelaan nabij het treinstation Zoetermeer of de hier gelegen centrale parkeervoorziening. Direct aan de zuidkant van de A12 is een grootschalig parkeerterrein aanwezig in de "Ius" van de Zuidweg waarvan een P&R-voorziening deel uitmaakt. In de huidige situatie is het parkeren niet gereguleerd (geen beprijzing of tijdlimieten of doelgroepertoewijzing) maar is sprake van vrij parkeren.

3.3.2 Parkeerbeleid 2019

De Nota Parkeerbeleid Zoetermeer 2019 deelt Zoetermeer op in 5 deelgebieden (I t/m V) en geeft aan hoe wordt omgegaan met parkeerknelpunten voor zowel auto als fiets en parkeerregulering. De Nota Parkeernormen en Uitvoeringsregels Zoetermeer 2019 deelt Zoetermeer op in 3 normzones (A t/m C) en geeft de parkeernormen voor auto en fiets bij nieuwe ontwikkelingen en hoe nieuwe ontwikkelingen moeten worden getoetst op de realisatie van parkeerplaatsen voor auto en fiets.

Voor Entree zijn de uitgangspunten meer specifiek, omdat dit gebied de komende jaren een transformatie zal doormaken:

- Bewoners parkeren in principe onder of in het gebouw, op eigen kavel;
- Bezoekers parkeren op maaiveld langs straten met gereguleerd parkeren. Het aantal bezoekersparkeerplaatsen op maaiveld is gelimiteerd;
- Werknemers parkeren onder of in het gebouw op eigen kavel;
- Realiseren van Mobiliteitshub(s). In deze hubs worden ook deelauto's, deelfietsen, deelscooters en MaaS-concepten (Smart Mobility) aangeboden. Tevens vormen de Mobiliteitshubs ontmoetingspunten voor de wijk en kunnen pakketdiensten worden aangeboden alsmede kleinschalige horeca etc. De Mobiliteitshubs kunnen zich qua capaciteit aanpassen aan een veranderende behoefte (modulair systeem);
- Parkeren in de openbare ruimte is gereguleerd waar de regulering zodanig zal zijn dat de parkeerplaatsen in het gebied met name beschikbaar zullen zijn voor bezoekers die hun bestemming in het gebied hebben

Met deze uitgangspunten wordt invulling gegeven aan een duurzaam gebied met een aantrekkelijke openbare ruimte met groen en zonder veel geparkeerde auto's op straat, bedoeld voor bewoners met een duurzaam mobiliteitsprofiel.

Het parkeren in het plangebied zal volledig gereguleerd zijn (betaald parkeren en/of tijdslimiet parkeren en/of doelgroepparkeren). Voor het plangebied gelden voor nieuwe ontwikkelingen de parkeernormen voor auto en fiets van gebied A. Dit zijn minimaal te realiseren parkeernormen. Meer dan de parkeernorm is altijd mogelijk¹. Het is daarbij van belang dat de parkeervoorzieningen bijdragen aan een goede ruimtelijke kwaliteit van het plangebied en de directe omgeving

¹ https://www.zoetermeer.nl/bestuur/verkeer-en-vervoer_47267/

4 Plansituaties

Dit hoofdstuk beschrijft de twee plansituaties welke beoordeeld worden. De omschrijving is uitgesplitst in het programma voor woningen en voorzieningen per plansituaties, en de infrastructurele maatregelen voor beide plansituaties.

4.1 Programma

Er zijn twee plansituaties uitgewerkt welke cijfermatig zijn weergegeven in tabel Tabel 4.1. Plansituatie 1 bevat een programma van 4.500 woningen en 152.412 m² aan bruto vloeroppervlak (bvo) voor voorzieningen. Plansituatie 2 bevat een hoger programma aan woningen (6.295), maar een lager programma (105.300 m²) aan bvo voor voorzieningen. In beide plansituaties is 5.000 m² aan bvo voor voorzieningen bestemd voor detailhandel. De overige ruimte is bestemd voor kantoorruimte en andere (commerciële) voorzieningen.

	Plansituatie 1		Plansituatie 2	
	Wonen	Voorzien.	Wonen	Voorzien.
Breevast				
Terra Nova	500	4.500	675	5.000
Middengebied noord	490	1.000	650	4.500
Middengebied zuid	530	500	710	5.000
IBM	240	15.700	320	2.250
Datacenter	240	1.080	320	2.250
Stationsplein	310	47.832	500	19.000
De Raad	500	52.000	800	30.000
Du Chatinier				
Anker	530	4.000	710	12.000
Zuid	200	700	270	1.800
De Baron				
Hillgate	150	700	200	1.500
Van Omme/Just	170	800	230	1.500
Merin	270	1.600	360	6.000
Gemeente ZM				
Toyota	160	1.000	210	1.500
Bredewater	210	21.000	340	13.000
TOTAAL	4.500	152.412	6.295	105.300

Tabel 4.1: Detailopgave plansituatie 1 en 2

4.2 Infrastructurele maatregelen

Om de ontwikkelingen in beide plansituaties mogelijk te maken zijn maatregelen aan het verkeersnetwerk nodig. Aangenomen wordt dat in beide plansituaties dezelfde verkeersmaatregelen worden genomen, namelijk:

- Afwaarderen Afrikaweg van 70 km/h naar 50km/h
- Toevoegen twee gelijkvloerse voetgangersoversteken op Afrikaweg. Ter hoogte van:
 - De parkeerplaats van de Kristalkantoren (Bredewater 4-14)
 - De parkeerplaats van Just (Bredewater 22).
- Extra opstelstrook
 - Linksaf op de Afrikaweg, komend vanaf de Amerikaweg, richting Van Leeuwenhoeklaan (noord -> oost)
 - Rechtsaf vanaf Meerzichtlaan naar de Afrikaweg richting de A12 (west -> zuid)

5 Effectbeschrijving en -beoordeling

In dit hoofdstuk worden de resultaten uit de analyses besproken. Allereerst worden de resultaten van de verschillende aspecten individueel toegelicht, waarna een samenvatting wordt gegeven.

5.1 Doorstroming wegvakken

Tabel 5.1 toont de resultaten uit de analyse naar de doorstroming op de wegen in het studiegebied. Het weergegeven cijfer in de tabel is de hoogste gemeten I/C-verhouding op het traject. Dit geldt voor beide rijrichtingen indien van toepassing. Wat opvalt is dat er geen grote verschillen zitten tussen de referentiesituatie en de twee plansituaties.

In het plangebied ligt de I/C-verhouding van bijna alle wegen in beide plansituaties onder de 0,7, waarmee deze wegen een goede doorstroming zonder hinder kennen. Alleen de Afrikaweg (zuid) kent met name in de avondspits, in zowel de referentiesituatie als in de twee plansituaties, een hogere verkeersbelasting wat kan leiden tot een onrustig verkeersbeeld met mogelijke lichte hinder door lage snelheden. Door de aanleg van de ventwegen wordt de hoeveelheid verkeer ontlast en scoort de doorstroming iets beter dan in de referentiesituatie. Voor de overige wegen binnen het plangebied is in de meeste gevallen sprake van een gelijkblijvend niveau of lichte groei aan verkeer.

Buiten het plangebied zijn er meerdere wegen waar in zowel de referentiesituatie als in beide plansituaties problemen ontstaan. De A12 (west) kent in de huidige situatie al een zware overbelasting, zowel in de ochtend- als in de avondspits. In 2040 neemt deze overbelasting nog verder toe met gemiddeld 15% in de ochtendspits en 18% in de avondspits. Gezien de toename van het verkeer in zowel de referentiesituatie, als in beide plansituaties plaatsvindt, staat deze grote toename grotendeels los van de ontwikkeling van het plangebied. Verder raakt ook de A12 (midden en oost) in bijna alle plansituaties en in beide spitsen zwaarder belast. Naast de A12 wordt de Australiëweg in alle drie de plansituaties in de avondspits zwaar belast. En hetzelfde geldt voor de Oostweg (midden) in de ochtendspits. In alle andere gevallen is er meestal sprake van een lichte stijging en in enkele gevallen sprake van een lichte daling.

Nr	Traject	Huidig (2019)		2040 Referentie		2040 Plansituatie 1		2040 Plansituatie 2	
		Ochtend	Avond	Ochtend	Avond	Ochtend	Avond	Ochtend	Avond
Binnen het plangebied									
1	Afrikaweg zuid	0,53	0,65	0,54	0,71	0,56	0,76	0,53	0,78
2	Afrikaweg midden	0,49	0,55	0,53	0,60	0,50	0,57	0,51	0,58
3	Afrikaweg noord	0,51	0,54	0,54	0,57	0,50	0,57	0,51	0,57
4	Bredeweg	0,07	0,07	0,09	0,11	0,19	0,20	0,14	0,18
5	Meerzichtlaan oost	0,43	0,46	0,44	0,47	0,47	0,47	0,41	0,46
6	Meerzichtlaan west	0,30	0,31	0,30	0,33	0,34	0,32	0,28	0,32
7	Boerhaavelaan zuid	0,10	0,12	0,20	0,18	0,19	0,21	0,16	0,22
8	Boerhaavelaan noord	0,29	0,29	0,36	0,34	0,33	0,32	0,33	0,33
9	Van Leeuwenhoeklaan	0,25	0,30	0,28	0,33	0,24	0,31	0,24	0,32
Buiten het plangebied									
10	Van Stolberglaan	0,19	0,27	0,26	0,34	0,29	0,35	0,31	0,36
11	Oranjelaan	0,33	0,34	0,37	0,36	0,38	0,36	0,38	0,35
12	A12 west	0,92	0,99	1,06	1,16	1,08	1,18	1,08	1,18
13	A12 midden	0,69	0,76	0,79	0,88	0,79	0,88	0,79	0,87
14	A12 oost	0,72	0,63	0,80	0,74	0,80	0,75	0,79	0,75
15	Leidschendamseweg	0,23	0,32	0,32	0,37	0,33	0,39	0,34	0,40
16	Amerikaweg	0,56	0,63	0,59	0,65	0,59	0,64	0,60	0,64
17	Europaweg west	0,31	0,37	0,33	0,43	0,32	0,45	0,32	0,41
18	Zwaardslootseweg	0,57	0,65	0,61	0,68	0,61	0,68	0,61	0,68
19	Europaweg oost	0,40	0,54	0,43	0,58	0,42	0,58	0,41	0,57
20	Aziëweg	0,40	0,42	0,40	0,45	0,39	0,45	0,39	0,44
21	Australiëweg west	0,57	0,78	0,61	0,79	0,62	0,79	0,62	0,79
22	Oostweg noord	0,44	0,52	0,48	0,53	0,49	0,53	0,48	0,53
23	Australiëweg oost	0,44	0,46	0,45	0,53	0,45	0,55	0,44	0,55
24	Oostweg midden	0,58	0,58	0,71	0,67	0,72	0,67	0,72	0,67
25	Oostweg zuid N470	0,59	0,59	0,62	0,56	0,63	0,56	0,62	0,57
26	Zuidweg	0,28	0,34	0,29	0,36	0,29	0,36	0,28	0,36
27	Ventweg noord-zuid (Abdissenbos)	0,02	0,04	0,02	0,04	0,02	0,04	0,02	0,04
28	Ventweg noord-zuid (Meerzichtlaan)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,10	0,15	0,18
29	Ventweg zuid-noord (Boerhaavelaan)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,19	0,25	0,12	0,27

Tabel 5.1 Uitkomst I/C-verhouding wegvakken (hoogste I/C-verhouding van beide richtingen indien van toepassing)

Tabel 5.2 toont de klasse-verandering tussen de referentiesituatie en de twee plansituaties. Er valt te zien dat alleen de verkeersintensiteit op A12 (oost) in de ochtendspits in een positievere klasse valt ten opzichte van de referentiesituatie. Verder vallen alle verkeersintensiteiten in beide plansituaties in beide spitsen in dezelfde klasse. Het effect op de doorstroming in het plangebied als geheel wordt daarom voor beide plansituaties als neutraal (0) beoordeeld.

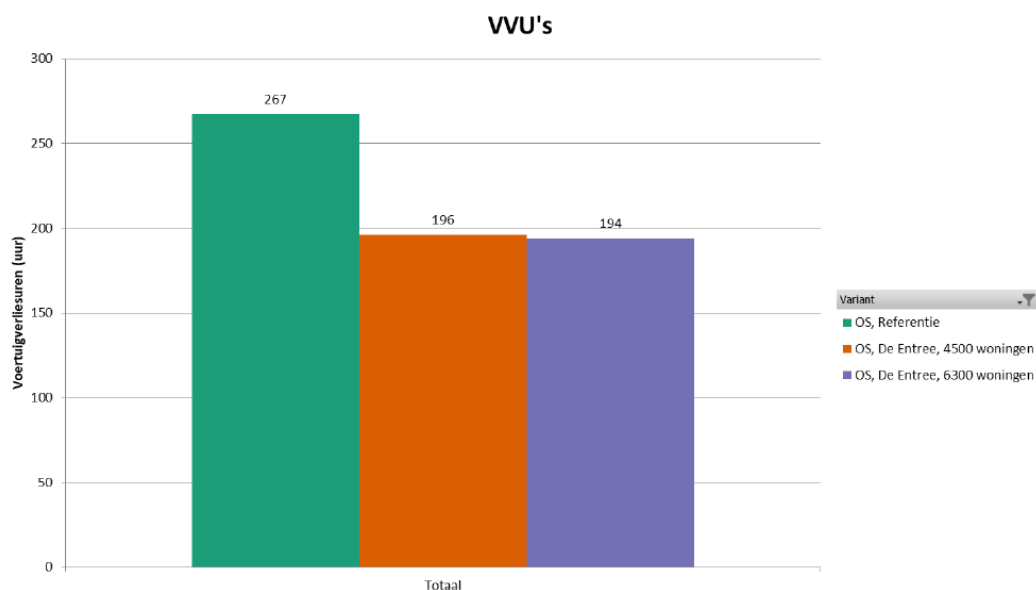
		2040 Plansituatie 1		2040 Plansituatie 2	
Nr	Traject	Ochtend	Avond	Ochtend	Avond
Binnen het plangebied					
1	Afrikaweg zuid	0	0	0	0
2	Afrikaweg midden	0	0	0	0
3	Afrikaweg noord	0	0	0	0
4	Bredeweg	0	0	0	0
5	Boerhaavelaan zuid	0	0	0	0
6	Boerhaavelaan noord	0	0	0	0
7	Meerzichtlaan oost	0	0	0	0
8	Van Leeuwenhoeklaan	0	0	0	0
9	Van Stolberglaan	0	0	0	0
Buiten het plangebied					
10	Meerzichtlaan west	0	0	0	0
11	A12 west	0	0	0	0
12	A12 midden	0	0	0	0
13	A12 oost	0	0	+	0
14	Amerikaweg	0	0	0	0
15	Australiëweg west	0	0	0	0
16	Australiëweg oost	0	0	0	0
17	Aziëweg	0	0	0	0
18	Europaweg west	0	0	0	0
19	Europaweg oost	0	0	0	0
20	Leidschendamseweg	0	0	0	0
21	Oranjelaan	0	0	0	0
22	Oostweg noord	0	0	0	0
23	Oostweg midden	0	0	0	0
24	Oostweg zuid N470	0	0	0	0
25	Ventweg noord-zuid (Abdissebos)	0	0	0	0
26	Ventweg noord-zuid (Meerzichtlaan)	0	0	0	0
27	Ventweg zuid-noord (Boerhaavelaan)	0	0	0	0
28	Zuidweg	0	0	0	0
29	Zwaardslootseweg	0	0	0	0

Tabel 5.2 Verandering klasse ten opzichte van referentiesituatie

5.2 Doorstroming kruispunten

VVU

Figuur 5.1 en Figuur 5.2 tonen de som van de VVU voor de referentiesituatie en de twee plansituaties in de ochtend- en avondspits. In Figuur 5.1 valt te zien dat de som van het aantal VVU voor beide plansituaties in de ochtendspits sterk afneemt ten opzichte van de referentiesituatie. Dit komt voornamelijk door de extra opstelstroken (zie paragraaf 4.1) waardoor de wachtrijlengte afneemt. In de avondspits (Figuur 5.2) neemt de som van het aantal VVU echter sterk toe. Dit komt voornamelijk door de wachtrijlengte bij K18. Meer details over de wachtrijlengte volgt in de volgende deelparagraaf.



Figuur 5.1 Som van VVU in ochtendspits voor referentiesituatie en de twee plansituaties



Figuur 5.2 Som van VVU in avondspits voor referentiesituatie en de twee plansituaties

Tabel 5.3 toont de beoordeling voor de VVU van de spitsen voor de twee plansituaties ten opzichte van referentiesituatie. In beide plansituaties neemt het totaal aantal VVU in de ochtendspits af met meer dan 10% en in de avondspits juist toe met meer dan 10%. Omdat het hele netwerk in de avondspits van beide plansituaties slecht scoort is VVU beoordeeld als 'zeer slecht' (--).

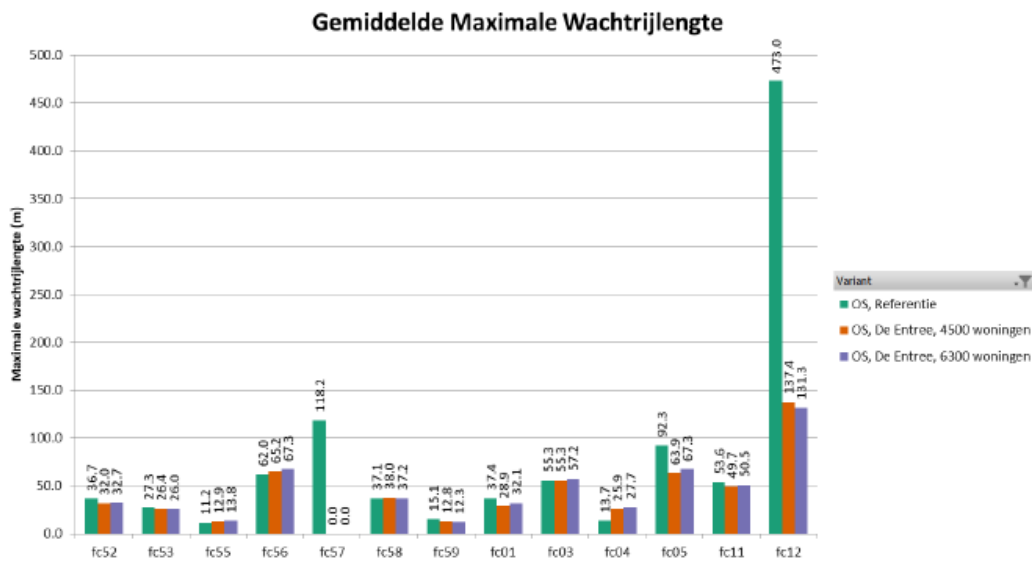
	Plansituatie 1		Plansituatie 2	
	Ochtend	Avond	Ochtend	Avond
VVU	++	--	++	--

Tabel 5.3 Beoordeling doorstroming kruispunten op netwerkniveau (VVU)

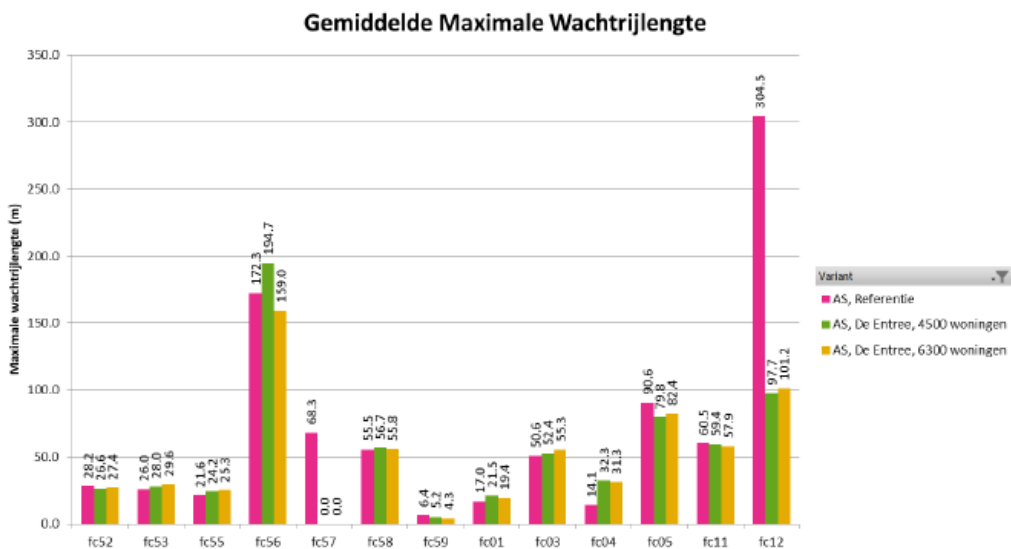
Wachtrijlengte

Naast de som van de VVU is gekeken naar de gemiddeld maximale wachtrijlengte van de individuele kruispunten in de referentiesituatie en beide plansituaties. Hieronder worden de resultaten getoond van de kruispunten waar significante verschillen zijn tussen de referentiesituatie en de plansituaties. Figuur 5.3 en Figuur 5.4 tonen de resultaten voor kruispunt K14/15 (Boerhaavelaan – Ierlandlaan – Van Leeuwenhoeklaan – Afrikaweg). Te zien valt dat de grootste afname in wachtrijlengte in de ochtend- en avondspits in beide plansituaties plaatsvindt bij signaalgroep (fc)12 (Afrikaweg (noord))

richting Boerhavelaan (oost)). Deze wachtrij is daarmee in beide plansituaties niet langer een belemmering voor de doorstroming en wordt daarom beoordeeld als positief (+).

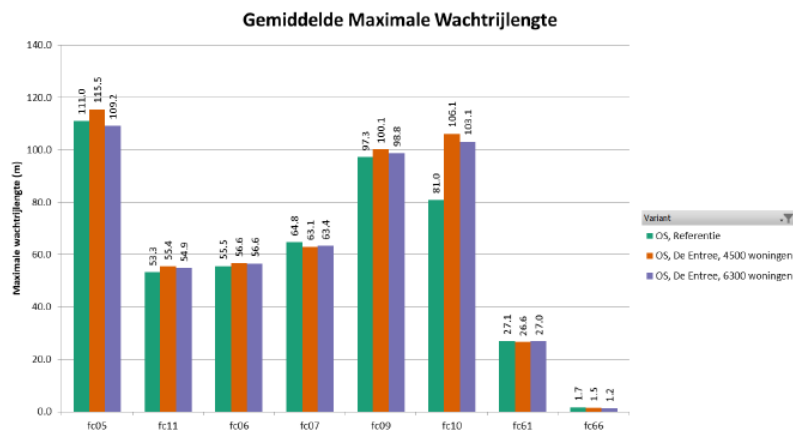


Figuur 5.3 Gemiddelde maximale wachtrijlengte ochtendspits kruispunt K14/K15

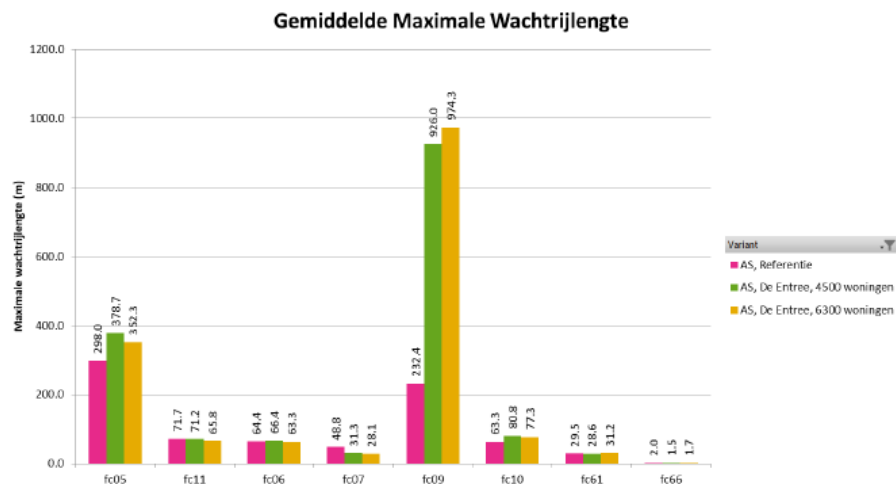


Figuur 5.4 Gemiddelde maximale wachtrijlengte avondspits kruispunt K14/K15

De andere significante veranderingen zijn te vinden bij kruispunt K18 (Zuidweg – aansluiting 6 van de A12). Figuur 5.5 toont de resultaten voor de ochtendspits. Hierin valt te zien dat de wachtrijlengtes in beide plansituaties vrijwel hetzelfde zijn als in de referentiesituatie. De wachtrij neemt in de avondspits van beide plansituaties echter significant toe, zie Figuur 5.6. De groei van wachtrijlengte bij de richting FC09 zorgt in beide plansituaties voor grote doorstromingsproblemen op de A12. Omdat het hele netwerk niet kan functioneren zonder dit kruispunt wordt de doorstroming van de kruispunten in de avondspits voor beide plansituaties beoordeeld met zeer negatief (--).



Figuur 5.5 Gemiddelde maximale wachtrijlengte ochtendspits kruispunt K18



Figuur 5.6 Gemiddelde maximale wachtrijlengte avondspits kruispunt K18

Tabel 5.4 toont de beoordeling voor de wachtrij van de spitsen voor beide plansituaties ten opzichte van referentiesituatie. In beide plansituaties neemt de wachtrij bij een aantal kruispunten significant af. Om deze reden worden beide ochtendspitsen beoordeeld met positief (+). In beide avondspitsen neemt de wachtrij bij K18 echter significant toe. Omdat het hele netwerk in de avondspits van beide plansituaties niet kan functioneren zonder dit kruispunt scoren beide plansituaties in de avondspits zeer negatief (--). Om deze reden scoort de wachtrijlengte van de kruispunten als geheel negatief (--).

	Plansituatie 1		Plansituatie 2	
	Ochtend	Avond	Ochtend	Avond
Wachtrijlengte	+	--	+	--

Tabel 5.4 Beoordeling wachtrijlengte

5.2.1 Deelconclusie doorstroming kruispunten

De kruispunten scoren zowel voor het aspect VVU als voor de wachtrijlengte in de avondspits 'negatief' (--). Om deze reden wordt het aspect 'doorstroming kruispunten' als 'negatief' (--) beoordeeld, zie Tabel 5.4.

	Plansituatie 1		Plansituatie 2	
	Ochtend	Avond	Ochtend	Avond
VVU	++	--	++	--
Wachtrijlengte	+	--	+	--
Doorstroming kruispunten	--		--	

Tabel 5.5 Beoordeling doorstroming kruispunten

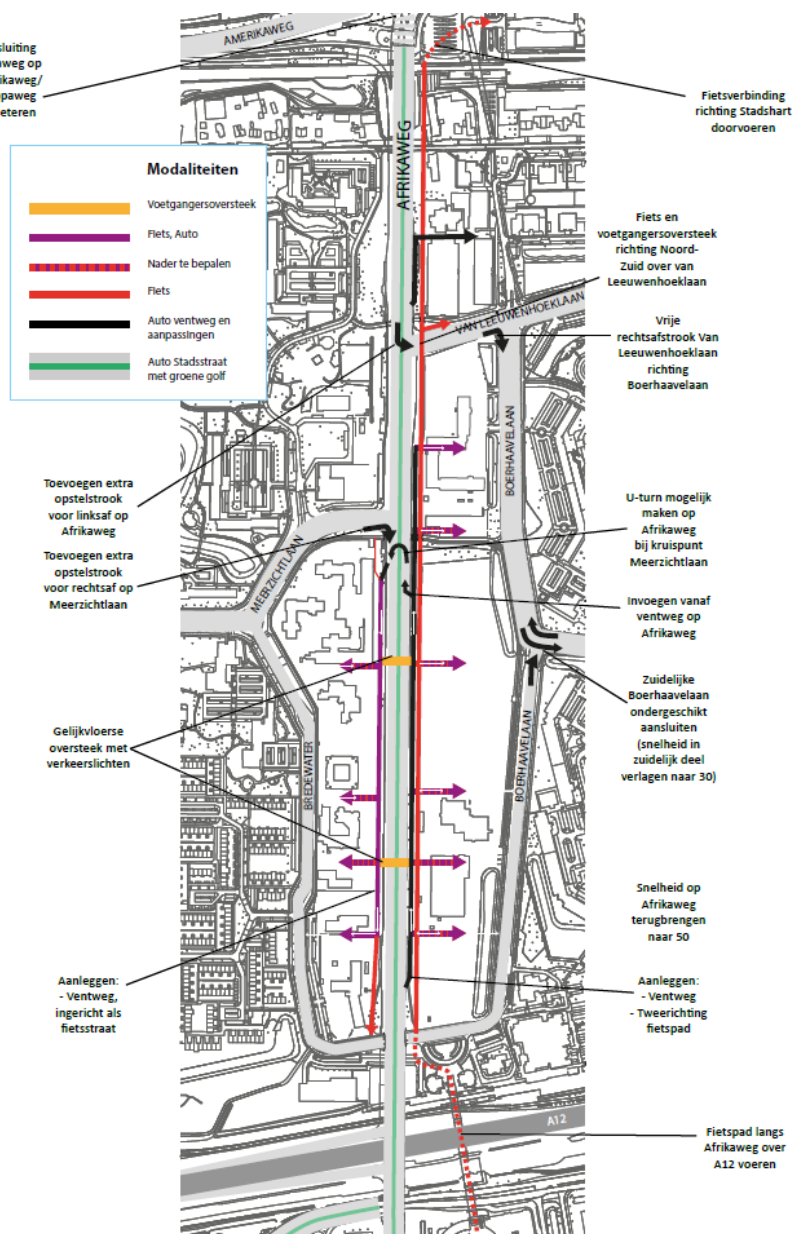
5.3 Kwaliteit openbaar vervoer

In de huidige situatie rijden de bussen over een busstrook. In het ontwerp van de aangepaste Afrikaweg is dit nog steeds het geval. Ook zal de bus, net als nu, hoge prioriteit krijgen bij de verkeerslichten. De bussen halteren in een aparte haltekom, zodat bussen die niet hoeven te halteren ze kunnen passeren.

Van de huidige haltes komt er één te vervallen (halte Viaduct Afrikaweg). Dit is een bushalte waar nu weinig gebruik van wordt gemaakt. Voor de regioliijnen is het gunstig dat er minder haltes zijn, zodat er sneller van begin- naar eindbestemming kan worden gereden. Dit kan wel betekenen dat sommige passagiers wat verder moeten lopen van en naar de bestemming. De afstand tot de OV-haltes blijft acceptabel (max. 500 meter). De nieuwe bushaltes worden beter bereikbaar voor passagiers uit zowel de nieuwe als bestaande wijken doordat er meer oost-westverbindingen voor langzaam verkeer komen als gevolg van de nieuwe gelijkvloerse oversteken. Ten opzichte van de referentiesituatie neemt de loopafstand in beide plansituaties voor een aantal bewoners van Meerzicht iets toe, maar tegelijkertijd levert dat tijdswinst op voor het openbaar vervoer. Door de nieuwe ontwikkeling zal ook de bezetting van het openbaar vervoer toenemen ten opzichte van de referentiesituatie. Per saldo wordt de kwaliteit van het openbaar vervoer in beide plansituaties als gelijkwaardig met de referentiesituatie beschouwd (0).

5.4 Kwaliteit langzaam-verkeerverbindingen

Door het aanleggen van de stadsstraat ontstaat ook een route voor langzaam verkeer langs de Afrikaweg. De straat wordt voorzien van een hoogwaardig tweerichtingsfietspad en breed trottoir, waarmee een logische en aantrekkelijke verbinding voor langzaam verkeer tussen station Zoetermeer en het centrum ontstaat. In het plan zitten ook extra oversteken om de Afrikaweg te kruisen. Naast de drie bestaande onderdoorgangen worden twee gelijkvloerse oversteken gerealiseerd. Deze komen ter hoogte van de parkeerplaats van de Kristalkantoren (Bredewater 4-14) en de parkeerplaats van Just (Bredewater 22). Voetgangers kunnen hier de Afrikaweg oversteken. De maaswijdte van het netwerk voor langzaam verkeer kent daardoor een verbetering; er hoeft minder ver omgelopen (eventueel met de fiets aan de hand) te worden om de Afrikaweg over te kunnen steken. De routes worden directer. De barrièrewerking van de Afrikaweg voor langzaam verkeer vermindert door de twee extra oversteken. Ook binnen de verschillende bouwvelden van Entree komen er verbindingen naar de Afrikaweg, waardoor de stadsstraat goed bereikbaar is voor langzaam verkeer. Ten opzichte van de referentiesituatie verbetert dus de kwaliteit van het netwerk voor langzaam verkeer (+).



Figuur 5.7 Nieuwe verkeersstructuur met twee nieuwe gelijkvloerse oversteeken (oranje) Bron: Masterplan Entree

5.5 Verkeersveiligheid

De hoeveelheid verkeer op de Afrikaweg neemt toe ten opzichte van de huidige situatie. Ten opzichte van de referentiesituatie is sprake van een afname op het middelste deel, een gelijk niveau in het noordelijke deel en een lichte toename in het zuidelijke deel. Door het nieuwe wegontwerp en het aangepaste snelheidsregime van 70 km/u naar 50 km/u wordt de snelheid teruggedrongen. De kans op ongevallen neemt daardoor af en ook de impact van de ongevallen zal door de lagere snelheid minder groot zijn (minder slachtoffers met (zwaar) letsel). De kruisingen en oversteekplaatsen zijn allen voorzien van verkeerslichten.

In de huidige situatie zijn er relatief veel ongevallen op de wegvakken zelf (vooral op de Afrikaweg). De verwachting is dat het aantal ongelukken op de wegvakken zelf, ondanks de toename aan verkeer, zal afnemen door de lagere snelheid en het wegontwerp. Daar staat tegenover dat er twee oversteekplaatsen worden toegevoegd, waar potentieel nieuwe conflictpunten ontstaan.

Door de lagere snelheid op de weg met de meeste ongevallen (Afrikaweg) en op de parallelroutes Bredewater en Boerhaavelaan zal over het geheel genomen de verkeersveiligheid een positief effect hebben. Het totaaleffect voor verkeersveiligheid wordt daarom positief beoordeeld (+).

5.6 Omvang, bereikbaarheid en functioneren parkeervoorziening

Voor het aspect Parkeren wordt onderzocht hoe de leefbaarheid in Entree wordt beïnvloed door het parkeren dat ontstaat door de voorgenomen plansituaties van het plangebied.

De autonome ontwikkeling alsmede de twee plansituaties voor Entree hebben elk dezelfde mix: behouden van een klein deel van de bestaande invulling, en een groot deel vervangen voor nieuwe ontwikkelingen. Alleen voor de nieuwe ontwikkelingen in beide plansituaties geldt dat deze aan de minimale parkeernormen voor auto- en fiets dienen te voldoen. Zowel in de referentiesituatie als beide plansituaties geldt dat het parkeren dient te worden opgelost op de eigen ontwikkelkavel. Dit betekent dat voldoende parkeerplaatsen voor auto's en fietsen op de eigen ontwikkelkavel worden aangelegd bij voorkeur onder het maaiveld en uit het zicht. Het betreft hierbij in alle gevallen duizenden parkeerplaatsen voor auto en fiets bij een volledige invulling. De ontsluiting van de parkeervoorzieningen zal in alle situaties vanaf de Boerhaavelaan en Bredewater plaatsvinden. Het enige verschil tussen referentiesituatie en de twee plansituaties is dat bij de plansituaties de ontsluiting van de parkeervoorzieningen vanaf de Boerhaavelaan en Bredewater ook vanaf de nieuwe parallelwegen van de Afrikaweg worden ontsloten. Hierdoor zal een betere verdeling van de parkeerstromen over Entree tot de mogelijkheden behoren. Tussen beide plansituaties is het effect niet onderscheidend. Ten opzichte van de referentiesituatie gaat het hier om een zeer beperkt lokaal effect op de bereikbaarheid en het functioneren van de parkeervoorzieningen in Entree om deze reden scoren beide plansituaties 'neutraal' (0).

Bij zowel de referentiesituatie als de twee plansituaties is als voorwaarde gesteld dat de ontwikkeling gepaard moet gaan met het monitoren van de parkeerdruk in de omgeving. Hiertoe heeft in 2016 een nulmeting plaatsgevonden door middel van een groot parkeeronderzoek naar de parkeerdruk in de omgeving. Wanneer in de toekomst zou blijken dat de parkeerdruk in omliggende wijken stijgt door uitwijkgedrag, beschikt de gemeente over maatregelen om dit tegen te gaan. De gemeente kan dan overgaan tot invoering van regulerende maatregelen in de omliggende wijken indien voldaan wordt aan een aantal voorwaarden welke zijn vastgelegd in de Nota Parkeerbeleid Zoetermeer 2019. Een van de voorwaarden is dat de parkeerdruk structureel boven 85% moet liggen in de aangrenzende wijken en meer dan 50% van de bewoners voorstander zijn van de invoering van de te kiezen reguleringsvorm. Dit beleid geldt voor zowel de autonome ontwikkeling als de alternatieven/varianten. Ook op dit beoordelingscriterium is dan sprake van geen tot zeer beperkt onderscheid ten opzichte van de referentiesituatie (score 0).

Tijdens de realisatie van de voorgenomen activiteit (Bouwfase) is sprake van tijdelijke effecten. Een deel van de bestaande parkeervoorzieningen komen te vervallen en nieuwe parkeervoorzieningen worden aangelegd. In deze tijdelijke situatie krijgen diverse gebruikersgroepen te maken met een variërend aantal parkeerplaatsen dat beschikbaar is en variërende locaties waar geparkeerd kan worden. Deze gebruikersgroepen zijn de huidige gebruikers van de parkeerplaatsen op de kantoorlocaties. Vanwege huidige leegstand in een deel van de huidige kantoren en verdere sloop is de verwachting dat in de tijdelijke situatie voldoende parkeerplaatsen beschikbaar blijven voor de gebruikersgroepen. In de tijdelijke situatie wordt (op hoofdlijnen) gebruik gemaakt van de terreinen die beschikbaar komen in het gebied. De variëteit in de locaties waarop geparkeerd kan worden door de verschillende gebruikers is in de tijdelijke situatie groter dan in de huidige en eindsituatie. Een goede communicatie richting de gebruikers is noodzakelijk. Om deze reden wordt geen tot een zeer beperkt verschil voor de (bouwfase van) de twee plansituaties ten opzichte van de referentiesituatie verwacht en scoort dit aspect 'neutraal' (0).

In Tabel 5.6 zijn de effecten van de voorgenomen planontwikkeling voor het thema Parkeren samengevat voor de twee verschillende plansituaties. Doordat het onderscheid tussen de twee plansituaties beperkt is en op alle punten neutraal (0) scoren, is dit ook de eindscore voor het aspect parkeren.

Indicator	Plansituatie 1	Plansituatie 2
Omvang, bereikbaarheid en functioneren parkeervoorziening	0	0

Tabel 5.6 Effectbeoordeling parkeren

5.7 Overzicht beoordeling verkeer en vervoer

Beide plansituaties zijn ten opzichte van de referentiesituatie beoordeeld op de aspecten welke in hoofdstuk 4 zijn toegelicht. Tabel 5.7 toont een samenvatting van deze uitkomsten. Uit de tabel valt te halen dat beide plansituaties op alle onderdelen hetzelfde scoren. De doorstroming scoort op het gebied van wegvakken gelijk aan de referentiesituatie, maar op het gebied van kruispunten zeer negatief. Uit de gedetailleerde analyse van de doorstroming in de microsimulatie is gebleken dat het netwerk de toename van verkeer in de beide plansituaties niet kan verwerken. Het aspect 'kwaliteit van het openbaar vervoer' scoort in beide plansituaties ook gelijk ten opzichte van de referentiesituatie. De aspecten 'kwaliteit langzaam-verkeerverbindingen' en verkeersveiligheid' scoren licht positief.

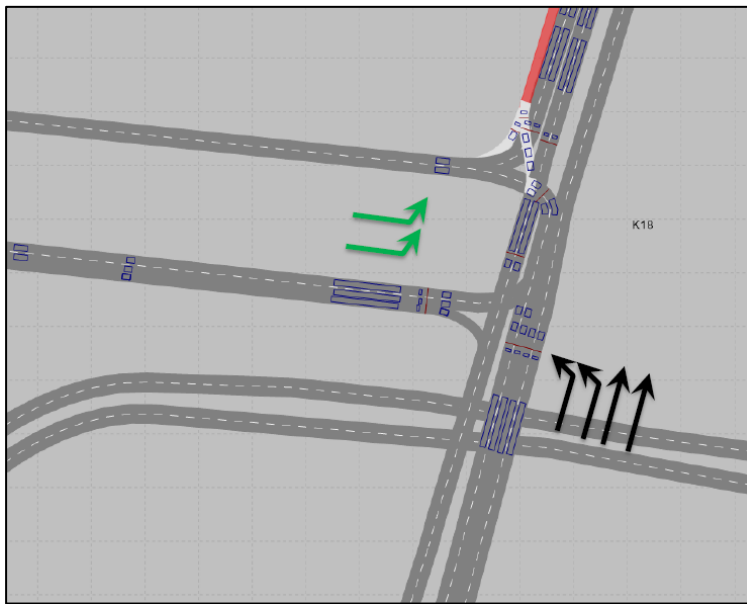
Aspect	Plansituatie 1	Plansituatie 2
Doorstroming wegvakken	0	0
Doorstroming kruispunten	--	--
Kwaliteit openbaar vervoer	0	0
Kwaliteit langzaam-verkeerverbindingen	+	+
Verkeersveiligheid	+	+
Parkeren	0	0

Tabel 5.7: Overzicht beoordeling verkeer en vervoer

6 Mitigerende en compenserende maatregelen Verkeer en vervoer

6.1 Maatregel K18

Uit de beoordeling in hoofdstuk 5 kwam naar voren dat de doorstroming op de kruispunten in beide plansituaties het enige aspect is die (zeer) negatief scoort. Het knelpunt ligt bij de wachtrij van richting FC09 van kruispunt K18 die te ver oploopt, waardoor het verkeer op de A12 vastloopt. Een mitigerende maatregel is om de richting FC05 te voorzien van een extra rijstrook waardoor deze richting minder groentijd benodigd heeft en er meer groentijd voor FC09 ontstaat, zie Figuur 6.1. De gemeente is op het moment van opstellen de fysieke, planmatige en financiële inpasbaarheid aan het onderzoeken, maar is voornemens deze maatregel uit te voeren.



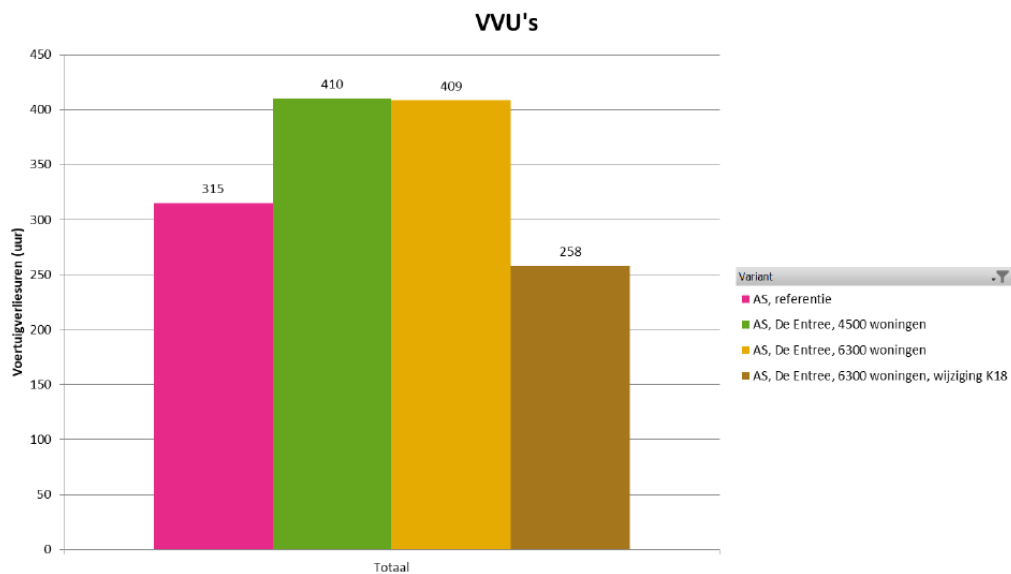
Figuur 6.1 Meer groentijd voor fc09 (A12 -> Afrikaweg) door extra rijstrook bij richting fc05 (Zuidweg -> Afrikaweg)

De verkeerskundige effecten van deze maatregel zijn onderzocht in de microsimulatie. Hierbij is berekend wat het effect is op de VVU van het hele verkeersnetwerk en de wachtrijlengtes bij K18 voor de avondspits van de maatgevende situatie (plansituatie 2). Aangenomen wordt dat wanneer de maatregel een positief effect heeft dit ook van toepassing is voor de avondspits van plansituatie 1. De ochtendspits is niet nader onderzocht omdat het betreffende probleem dan niet optreedt.

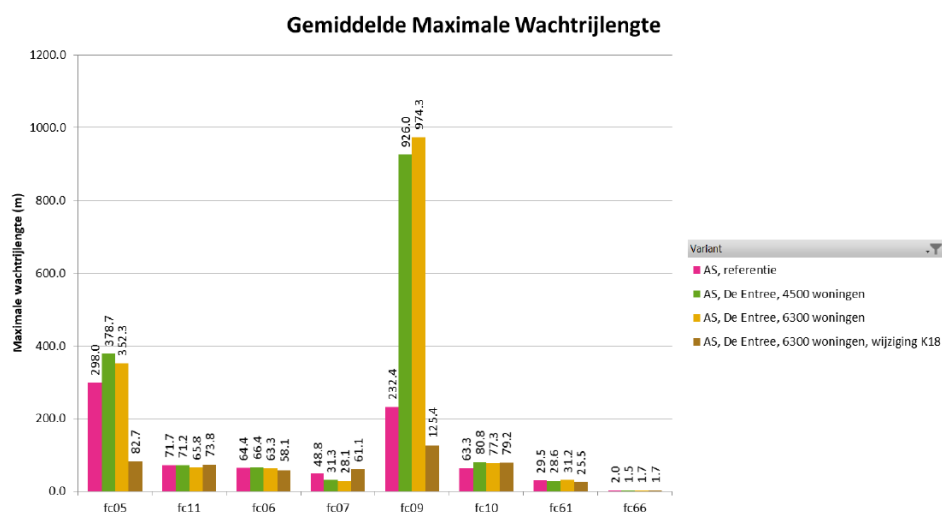
Figuur 6.2 en Figuur 6.3 tonen de resultaten van de analyse. Te zien valt in Figuur 6.2 dat de som van de VVU's voor het hele verkeersnetwerk in de avondspits van plansituatie 2 significant afneemt. Deze eindigt zelfs lager dan in de referentiesituatie. Daarmee heeft deze maatregel een positief effect op de doorstroming van het netwerk. In Figuur 6.3 is te zien dat de maatregel de wachtrijlengte bij FC09 van K18 significant doet afnemen. Ook hier komt de wachtrijlengte zelfs lager uit dan de wachtrijlengte van de referentiesituatie. Daarmee heeft deze maatregel een zeer positief effect op de wachtrijlengte van K18 richting de A12, dusdanig dat deze niet langer problematisch is. De totale beoordeling van de doorstroming van de kruispunten kan dankzij deze maatregel worden veranderd van zeer negatief naar positief, zie Tabel 6.1.

	Plansituatie 1		Plansituatie 2	
	Ochtend	Avond	Ochtend	Avond
VVU	++	++	++	++
Wachtrijlengte	+	+	+	+
Doorstroming kruispunten	++		++	

Tabel 6.1 Gecorrigeerde beoordeling doorstroming kruispunten



Figuur 6.2 Som van VVU in avondspits voor referentiesituatie en de twee plansituaties



Figuur 6.3 Gemiddelde maximale wachtrijlengte avondspits kruispunt K18 bij extra rijstrook FC09

Tabel 6.2 toont de gecorrigeerde beoordeling, waarbij rekening is gehouden met de toepassing van een extra rijstrook bij FC05 van K18. Uit de tabel valt te halen dat nu allebei de plansituaties op alle aspecten neutraal of positief scoren. Daarmee is het algehele verkeerskundige beeld positief; de doorstroming verbetert in beide plansituaties ondanks de extra verkeersgeneratie in de plansituaties.

Aspect	Plansituatie 1	Plansituatie 2
Doorstroming wegvakken	0	0
Doorstroming kruispunten	++	++
Kwaliteit openbaar vervoer	0	0
Kwaliteit langzaam-verkeerverbindingen	+	+
Verkeersveiligheid	+	+
Parkeren	0	0

Tabel 6.2: Gecorrigeerde beoordeling, naar aanleiding van mitigerende maatregel bij K18

6.2 Stimuleren langzaam verkeer

Door de aantrekkelijke fietsroute door het plangebied hoopt Zoetermeer dat het fietsgebruik gestimuleerd wordt. In het verkeersmodel zitten algemene aannames voor de modal split (de verdeling over de vervoerswijzen). Dankzij een herkenbaar, goed verlicht, sociaal veilig en comfortabel fietsnetwerk kan de modal split richting fiets beter uitpakken. Dit heeft een positief effect op zowel de intensiteiten voor de auto (afname) als het milieu (verbetering aspecten geluid en lucht).

6.3 Stimuleren deelmobiliteit in relatie tot parkeren

Voor het beleid is het belangrijk dat auto's en fietsen slim geparkeerd worden. Ook kunnen parkeermaatregelen bijdragen aan de verbetering van de luchtkwaliteit en het goed bereikbaar houden van de stad. De gemeente stelt voor een bouwontwikkeling minimale eisen aan het aantal parkeerplaatsen voor fietsen en auto's. De parkeernormen geven aan hoeveel parkeerplaatsen voor auto's en fietsen nodig zijn bij de bouw van een nieuwe ontwikkeling of verbouwing van een pand. Vanuit het parkeerbeleid zijn voor Entree een aantal voorwaarden opgenomen bij verdere ontwikkeling:

- Bewoners parkeren in principe onder of in het gebouw, op eigen kavel;
- Bezoekers parkeren op maaiveld langs straten met gereguleerd parkeren. Het aantal bezoekersparkeerplaatsen op maaiveld is gelimiteerd;
- Werknemers parkeren onder of in het gebouw op eigen kavel;
- Realiseren van Mobiliteitshub(s). In deze hubs worden ook deelauto's, deelfietsen, deelscooters en MaaS-concepten (Smart Mobility) aangeboden. Tevens vormen de Mobiliteitshubs ontmoetingspunten voor de wijk en kunnen pakketdiensten worden aangeboden alsmede kleinschalige horeca etc. De Mobiliteitshubs kunnen zich qua capaciteit aanpassen aan een veranderende behoefte (modulair systeem);
- Parkeren in de openbare ruimte is gereguleerd waar de regulering zodanig zal zijn dat de parkeerplaatsen in het gebied met name beschikbaar zullen zijn voor bezoekers die hun bestemming in het gebied hebben

Met deze uitgangspunten wordt invulling gegeven aan een duurzaam gebied met een aantrekkelijke openbare ruimte met groen en zonder veel geparkeerde auto's op straat, bedoeld voor bewoners met een duurzaam mobiliteitsprofiel.

7 Leemten in kennis

7.1.1 Schaalsprong OV

In het voorliggende MER is uitgegaan van het bestaande OV-netwerk. Op het moment dat Zoetermeer een schaalsprong maakt op het gebied van openbaar vervoer, kan dit leiden tot een modal shift. Dit betekent dan minder autoverkeer en meer OV-gebruik. De planvorming voor de Schaalsprong OV is op dit moment nog niet concreet genoeg. Onderzoek in de Metropoolregio moet uitwijzen welke effecten optreden bij bepaalde ontwikkelingen. Gedacht kan worden aan upgraden station Zoetermeer tot hoofdstation, het verplaatsen van het busstation Centrum-West naar een busstation bij station Zoetermeer en het doortrekken van de Randstad Rail naar Rotterdam (ZoRo-lijn).

7.1.2 Smart mobility

Smart mobility staat momenteel nog in de kinderschoenen, maar kan in de nabije toekomst een sterke ontwikkeling doormaken. De effecten van deze ontwikkelingen zijn nog lastig in te schatten. Ze zullen een positief effect hebben op de mobiliteit, maar de grootte van dit effect is nog niet te voorspellen.

7.1.3 Verkeersmodellering

Bij het bepalen van de verkeersprognoses is gebruik gemaakt van verkeersmodelgegevens uit het MRDH. In de plansituaties die met dit verkeersmodel zijn berekend, is uitgegaan van bepaalde ontwikkelingen, niet alleen in het plangebied, maar in heel Zoetermeer en zelfs daarbuiten. Periodiek worden deze bijgesteld naar aanleiding van ontwikkelingen in infrastructuur en socio-economische ontwikkelingen. De doorberekeningen zijn daarmee een momentopname, maar wel met de op dat moment meest realistische invulling van de toekomstige situatie. Het blijft uiteraard een model, waar de werkelijkheid van kan afwijken.

7.1.4 Parkeren

Binnen de ontwikkelingen van Entree is gebruik gemaakt van het in 2019 door de raad van Zoetermeer vastgesteld parkeerbeleid ten aanzien van parkeerregulering, parkeermaatregelen, parkeernormen en uitvoeringsregels. Er wordt in dit beleid tevens de mogelijk geboden tot de inzet van deelmobiliteit tot maximaal 25% van de eigen parkeerbehoefte van toekomstige bewoners. Hierbij is ervan uitgegaan dat 1 deelauto maximaal 4 privéauto's vervangt en 1 deelfiets maximaal 5 privéfietsen. In het parkeerbeleid is de inzet van deelmobiliteit gemaximaliseerd omdat nog niet voldoende ervaring is opgedaan met deelmobiliteit en nog niet duidelijk is hoe dit zich ontwikkelt in de toekomst. Om deze reden is ook een terugvaloptie opgenomen in het beleid. Of en in hoeverre dergelijke ontwikkelingen (zoals ook MaaS, fietsstimulatie en OV-gebruik stimulatie) invloed zullen hebben op het autobezit is nu nog onduidelijk waardoor de behoefte aan parkeerplaatsen kan wijzigen in de toekomst. Uitspraken hierover dienen nog te worden waargemaakt in de toekomst en zijn onzeker. Door het realiseren van modulaire Mobiliteitshubs (uit te breiden of om te zetten capaciteit) in het Entreegebied kan worden geanticipeerd op een toe- of afnemende parkeerbehoefte in de toekomst. Teneinde elektrisch rijden te stimuleren is vereist dat minimaal 5% van de te realiseren parkeerplaatsen worden voorzien van een oplaadpunt en nog eens minimaal 5% hierop is voorbereid. Aangezien het nog onduidelijk is hoe snel de transitie naar elektrisch rijden plaats zal vinden is uitgegaan van een minimale vereiste en kan de behoefte hieraan in de toekomst snel wijzigen. Dit kan ook een afname betekenen indien andere laadtechnieken of andere technieken zoals het rijden op waterstof juist een sterke ontwikkeling doormaken. Hierover bestaat momenteel nog te weinig voorspellend inzicht of bewezen kennis.

8 Samenvatting

Samenvattend kan gesteld worden dat beide plansituaties qua verkeerseffect elkaar weinig ontlopen. De twee plansituaties hebben daarom gelijke beoordelingen gekregen bij alle beoordelingsaspecten. De doorstroming op de wegvakken blijft vrijwel gelijk ten opzichte van de referentiesituatie en scoren daarom neutraal. De doorstroming op de kruispunten kent in de avondspits van beide plansituaties een significant hogere som van de VVU's voor het hele verkeersnetwerk en wachtrijlengte bij K18. Hierdoor ontstaan grote doorstromingsproblemen op de A12. Om deze reden scoort dit aspect zeer negatief. De analyse van een mitigerende maatregel (extra rijstrook bij K18) heeft aangetoond dat de som van de VVU's voor het hele verkeersnetwerk en de wachtrijlengte bij K18 significant afnemen waarmee het aspect 'doorstroming kruispunten' positief scoort.

De kwaliteit van de routes voor langzaam verkeer wordt beter, doordat er extra verbindingen worden aangelegd, zowel langs de Afrikaweg zelf als op de dwarsverbindingen. De kwaliteit van het openbaar vervoer wordt als gelijkblijvend beschouwd. Er komt weliswaar een halte op de Afrikaweg te vervallen, maar deze wordt in de huidige situatie minder gebruikt en de wijziging levert reistijdwinst op voor de bussen die hier rijden. Door het verlagen van de maximumsnelheid op de Afrikaweg en het daarmee samenhangende aangepaste wegontwerp neemt de verkeersveiligheid toe.

Voor zowel de autonome ontwikkeling als beide varianten is het parkeerbeleid uit 2019 van toepassing (Nota Parkeerbeleid Zoetermeer 2019 en Nota Parkeernormen en Uitvoeringsregels Zoetermeer 2019). Of en in hoeverre toekomstige ontwikkelingen zoals deelmobiliteit, MaaS, fiets- en OV-stimulatie invloed zullen hebben op het autobezit is nu nog onduidelijk waardoor de behoefte aan parkeerplaatsen kan wijzigen in de toekomst. Dit geldt zowel voor de autonome ontwikkeling als de alternatieven/varianten. Op het aspect Parkeren is er dan ook geen tot zeer beperkt onderscheid tussen de autonome ontwikkeling en de twee plansituaties en scoren daarom neutraal (0).

Bijlage A

Verkeersintensiteiten Huidige situatie (2019), Referentiesituatie (2040), Plansituatie 1 (2040) en Plansituatie 2 (2040)

Tabel A1

Verkeersintensiteiten Plansituaties. Entree (Huidig – Referentie – Plansituatie)

Nr	Naam	Huidige situatie			2040 Referentie			2040 Scenario 1 Entree			2040 Scenario 2 Entree		
		Ent	Os	As	Ent	Os	As	Ent	Os	As	Ent	Os	As
1	Hypanne	42.400	6.300	6.900	47.800	6.700	7.800	50.400	7.100	8.100	50.600	7.000	8.200
2	Autaleweg zuid	46.000	5.600	6.700	44.500	6.000	7.500	43.000	5.700	7.000	43.000	5.500	6.800
3	Autaleweg midden	39.200	5.800	6.600	41.500	5.800	7.000	40.000	5.500	7.000	40.000	5.500	6.800
4	Autaleweg noord	32.000	3.000	3.000	28.800	3.000	3.000	26.400	3.000	3.000	26.400	3.000	3.000
5	Merckelbulten oost	19.800	2.800	3.000	21.600	3.000	3.200	20.600	3.400	3.700	19.900	3.500	3.800
6	Merckelbulten west	10.800	1.500	1.700	11.300	1.500	1.700	11.800	1.600	1.800	11.900	1.600	1.800
7	Boerhaveweg zuid	3.300	500	600	4.200	700	700	5.000	700	800	5.200	700	800
8	Boerhaveweg noord	8.700	1.200	1.400	9.900	1.400	1.700	10.300	1.300	1.600	10.500	1.300	1.700
9	Van Leeuwenlaan	20.700	2.600	3.400	22.500	2.900	3.800	22.800	2.700	3.600	22.800	2.700	3.600
10	Van Stiebergen	8.200	900	1.300	9.200	1.200	1.600	10.600	1.500	2.000	10.800	1.500	2.000
11	Oranjestad	10.600	1.300	1.700	12.000	1.400	1.900	12.400	1.500	2.000	12.200	1.500	2.000
12	A12 west	139.500	21.800	23.000	165.800	24.500	26.500	167.800	24.700	26.800	167.900	24.700	26.800
13	A12 midden	102.600	15.700	17.200	123.800	17.900	19.800	123.700	17.800	19.700	123.600	17.700	19.600
14	A12 oost	106.600	16.400	17.900	123.500	17.700	19.500	123.900	17.700	19.500	124.000	17.700	19.600
15	Indischandamweg	8.100	1.200	1.600	10.000	1.500	1.900	10.500	1.600	1.900	10.500	1.600	1.900
16	Amerikaweg	23.800	3.300	3.900	24.900	3.500	4.100	24.500	3.400	4.100	24.500	3.400	4.100
17	Europaweg west	32.800	5.000	5.600	36.000	5.200	6.100	36.700	5.100	6.200	36.800	5.000	6.200
18	Zwaardlootsweg	20.800	3.000	3.300	23.000	3.300	3.500	23.100	3.200	3.500	23.200	3.200	3.500
19	Europaweg oost	44.600	5.800	7.400	49.400	6.200	7.900	49.200	6.200	7.800	49.100	6.200	7.800
20	A26weg	25.900	3.400	4.100	26.800	3.400	4.100	26.700	3.300	4.100	26.700	3.300	4.100
21	Autaleweg west	49.000	6.500	7.800	52.400	6.800	8.000	52.600	6.800	8.000	52.500	6.800	8.000
22	Oostweg noord	32.100	4.100	5.000	34.500	4.400	5.300	34.600	4.400	5.300	34.400	4.400	5.300
23	Autaleweg oost	26.500	4.200	5.100	33.800	4.800	5.700	34.300	4.800	5.800	34.300	4.800	5.800
24	Oostweg midden	39.200	5.100	6.000	46.200	6.000	7.300	46.900	6.100	7.300	46.900	6.100	7.300
25	Oostweg zuid M10	40.400	6.000	6.900	44.900	6.200	7.400	44.900	6.200	7.400	44.900	6.200	7.400
26	Zuidweg	19.500	3.100	3.800	21.600	3.200	4.000	21.300	3.200	4.000	21.200	3.100	4.000
27	Venweg noord-zuid (Abdissenbo)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	Venweg noord-zuid (Merckelbulten)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	Venweg zuid-noord (Boerhaveweg)	0	0	0	0	0	0	500	100	100	700	100	100
								3.100	400	500	3.000	300	600

Tabel A2

Plansituatie 1. Entree (percentuele af- en toename Plansituatie t.o.v. Huidig en Referentie)

Percentuele verschillen		2040 Referentie t.o.v. huidige situatie			2040 Entree (Scn. 1) t.o.v. huidige situatie			2040 Entree (Scn. 1) t.o.v. 2040 Referentie		
		Etmaal	Ochtendspits	Avondspits	Etmaal	Ochtendspits	Avondspits	Etmaal	Ochtendspits	Avondspits
NR	typename									
1	Afrikaweg zuid	113	106	113	119	113	117	105	106	104
2	Afrikaweg midden	111	107	109	107	98	103	96	92	95
3	Afrikaweg noord	105	104	106	105	98	106	100	95	100
4	Bredeweg	147	133	167	342	267	333	232	200	200
5	Meerzichtlaan oost	109	107	110	129	121	123	119	113	112
6	Meerzichtlaan west	104	100	100	109	107	106	105	107	106
7	Boerhaavalaan zuid	127	140	117	152	140	133	119	100	114
8	Boerhaavalaan noord	114	117	121	118	108	114	104	93	94
9	Van Leeuwenhoeklaan	109	112	112	110	104	106	101	93	95
10	Van Stolberglaan	112	133	123	129	144	131	115	108	106
11	Oranjelaan	113	108	112	117	115	118	103	107	105
12	A12 west	119	112	115	120	113	117	101	101	101
13	A12 midden	121	114	115	121	114	115	100	100	99
14	A12 oost	116	108	109	116	108	109	100	100	100
15	Leidschendamseweg	123	125	119	130	133	119	105	107	100
16	Amerikaweg	105	106	105	103	103	105	98	97	100
17	Europaweg west	110	104	109	112	102	111	102	98	102
18	Zwaardslotseweg	111	110	106	111	107	106	100	97	100
19	Europaweg oost	111	107	107	110	107	105	100	100	99
20	Aziëweg	103	100	100	103	97	100	100	97	100
21	Australiëweg west	107	105	103	107	105	103	100	100	100
22	Oostweg noord	107	107	106	108	107	106	100	100	100
23	Australiëweg oost	128	114	112	129	114	114	101	100	102
24	Oostweg midden	118	118	122	120	120	122	102	102	100
25	Oostweg zuid N470	111	103	93	111	103	93	100	100	100
26	Zuidweg	111	103	105	109	103	105	99	100	100
27	Ventweg noord-zuid (Abdisenbos)	x	x	x	x	x	x	x	x	x
28	Ventweg noord-zuid (Meerzichtlaan)	x	x	x	x	x	x	x	x	x
29	Ventweg zuid-noord (Boerhaavalaan)	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Tabel A3

Plansituatie 1. Entree (absolute af- en toename Plansituatie t.o.v. Huidig en Referentie)

Absolute verschillen		2040 Referentie t.o.v. huidige situatie			2040 Entree (Scn. 1) t.o.v. huidige situatie			2040 Entree (Scn. 1) t.o.v. 2040 Referentie		
		Etmaal	Ochtendspits	Avondspits	Etmaal	Ochtendspits	Avondspits	Etmaal	Ochtendspits	Avondspits
NR	typename									
1	Afrikaweg zuid	5.400	400	900	8.000	800	1.200	2.600	400	300
2	Afrikaweg midden	4.400	400	600	2.800	-100	200	-1.600	-500	-400
3	Afrikaweg noord	2.000	200	400	2.000	-100	400	0	-300	0
4	Bredeweg	900	100	200	4.600	500	700	3.700	400	500
5	Meerzichtlaan oost	1.700	200	300	5.700	600	700	4.000	400	400
6	Meerzichtlaan west	400	0	0	1.000	100	100	600	100	100
7	Boerhaavalaan zuid	900	200	100	1.700	200	200	800	0	100
8	Boerhaavalaan noord	1.200	200	300	1.600	100	200	400	-100	-100
9	Van Leeuwenhoeklaan	1.800	300	400	2.100	100	200	300	-200	-200
10	Van Stolberglaan	1.000	300	300	2.400	400	400	1.400	100	100
11	Oranjelaan	1.400	100	200	1.800	200	300	400	100	100
12	A12 west	26.400	2.700	3.500	28.300	2.900	3.800	1.900	200	300
13	A12 midden	21.200	2.200	2.600	21.100	2.200	2.500	-100	0	-100
14	A12 oost	16.900	1.300	1.600	17.300	1.300	1.600	400	0	0
15	Leidschendamseweg	1.900	300	300	2.400	400	300	500	100	0
16	Amerikaweg	1.100	200	200	700	100	200	-400	-100	0
17	Europaweg west	3.200	200	500	3.900	100	600	700	-100	100
18	Zwaardslotseweg	2.200	300	200	2.300	200	200	100	-100	0
19	Europaweg oost	4.800	400	500	4.600	400	400	-200	0	-100
20	Aziëweg	900	0	0	800	-100	0	-100	-100	0
21	Australiëweg west	3.400	300	200	3.600	300	200	200	0	0
22	Oostweg noord	2.400	300	300	2.500	300	300	100	0	0
23	Australiëweg oost	7.300	600	600	7.800	600	700	500	0	100
24	Oostweg midden	7.000	900	1.300	7.700	1.000	1.300	700	100	0
25	Oostweg zuid N470	4.500	200	-500	4.500	200	-500	0	0	0
26	Zuidweg	2.100	100	200	1.800	100	200	-300	0	0
27	Ventweg noord-zuid (Abdisenbos)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	Ventweg noord-zuid (Meerzichtlaan)	0	0	0	500	100	100	500	100	100
29	Ventweg zuid-noord (Boerhaavalaan)	0	0	0	3.100	400	500	3.100	400	500

Tabel A4

Plansituatie 2. Entree (percentuele af- en toename Plansituatie t.o.v. Huidig en Referentie)

Percentuele verschillen		2040 Referentie t.o.v. huidige situatie			2040 Entree (Scn. 2) t.o.v. huidige situatie			2040 Entree (Scn. 2) t.o.v. 2040 Referentie		
		Etmaal	Ochtendspits	Avondspits	Etmaal	Ochtendspits	Avondspits	Etmaal	Ochtendspits	Avondspits
NR	typename									
1	Afrikaweg zuid	113	106	113	119	111	119	106	104	105
2	Afrikaweg midden	111	107	109	107	98	103	97	92	95
3	Afrikaweg noord	105	104	106	106	98	105	101	95	99
4	Bredewater	147	133	167	358	300	333	243	225	200
5	Meerzichtlaan oost	109	107	110	133	125	127	122	117	115
6	Meerzichtlaan west	104	100	100	109	107	106	105	107	106
7	Boerhaavelaan zuid	127	140	117	158	140	133	124	100	114
8	Boerhaavelaan noord	114	117	121	121	108	121	106	93	100
9	Van Leeuwenhoeklaan	109	112	112	110	104	106	101	93	95
10	Van Stolberglaan	112	133	123	132	144	131	117	108	106
11	Oranjelaan	113	108	112	115	115	118	102	107	105
12	A12 west	119	112	115	120	113	117	101	101	101
13	A12 midden	121	114	115	120	114	115	100	100	99
14	A12 oost	116	108	109	116	108	110	100	100	101
15	Leidschendamseweg	123	125	119	130	133	119	105	107	100
16	Amerikaweg	105	106	105	103	103	105	98	97	100
17	Europaweg west	110	104	109	112	102	111	102	98	102
18	Zwaardslotseweg	111	110	106	112	107	106	101	97	100
19	Europaweg oost	111	107	107	110	107	105	99	100	99
20	Aziëweg	103	100	100	103	97	100	100	97	100
21	Australiëweg west	107	105	103	107	105	103	100	100	100
22	Oostweg noord	107	107	106	107	107	106	100	100	100
23	Australiëweg oost	128	114	112	129	114	114	101	100	102
24	Oostweg midden	118	118	122	120	120	122	102	102	100
25	Oostweg zuid N470	111	103	93	111	103	93	100	100	100
26	Zuidweg	111	103	105	109	100	105	98	97	100
27	Ventweg noord-zuid (Abdissenbos)	x	x	x	x	x	x	x	x	x
28	Ventweg noord-zuid (Meerzichtlaan)	x	x	x	x	x	x	x	x	x
29	Ventweg zuid-noord (Boerhaavelaan)	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Tabel A5.

Plansituatie 2. Entree (absolute af- en toename Plansituatie t.o.v. Huidig en Referentie)

Absolute verschillen		2040 Referentie t.o.v. huidige situatie			2040 Entree t.o.v. huidige situatie			2040 Entree t.o.v. 2040 Referentie		
		Etmaal	Ochtendspits	Avondspits	Etmaal	Ochtendspits	Avondspits	Etmaal	Ochtendspits	Avondspits
NR	typename									
1	Afrikaweg zuid	5.400	400	900	8.200	700	1.300	2.800	300	400
2	Afrikaweg midden	4.400	400	600	2.900	-100	200	-1.500	-500	-400
3	Afrikaweg noord	2.000	200	400	2.300	-100	300	300	-300	-100
4	Bredeweg	900	100	200	4.900	600	700	4.000	500	500
5	Meerzichtlaan oost	1.700	200	300	6.500	700	800	4.800	500	500
6	Meerzichtlaan west	400	0	0	1.000	100	100	600	100	100
7	Boerhaavelaan zuid	900	200	100	1.900	200	200	1.000	0	100
8	Boerhaavelaan noord	1.200	200	300	1.800	100	300	600	-100	0
9	Van Leeuwenhoeklaan	1.800	300	400	2.100	100	200	300	-200	-200
10	Van Stolberglaan	1.000	300	300	2.600	400	400	1.600	100	100
11	Oranjelaan	1.400	100	200	1.600	200	300	200	100	100
12	A12 west	26.400	2.700	3.500	28.400	2.900	3.800	2.000	200	300
13	A12 midden	21.200	2.200	2.600	21.000	2.200	2.500	-200	0	-100
14	A12 oost	16.900	1.300	1.600	17.400	1.300	1.700	500	0	100
15	Leidschendamseweg	1.900	300	300	2.400	400	300	500	100	0
16	Amerikaweg	1.100	200	200	700	100	200	-400	-100	0
17	Europaweg west	3.200	200	500	4.000	100	600	800	-100	100
18	Zwaardslotseweg	2.200	300	200	2.400	200	200	200	-100	0
19	Europaweg oost	4.800	400	500	4.500	400	400	-300	0	-100
20	Aziëweg	900	0	0	800	-100	0	-100	-100	0
21	Australiëweg west	3.400	300	200	3.500	300	200	100	0	0
22	Oostweg noord	2.400	300	300	2.300	300	300	-100	0	0
23	Australiëweg oost	7.300	600	600	7.800	600	700	500	0	100
24	Oostweg midden	7.000	900	1.300	7.700	1.000	1.300	700	100	0
25	Oostweg zuid N470	4.500	200	-500	4.500	200	-500	0	0	0
26	Zuidweg	2.100	100	200	1.700	0	200	-400	-100	0
27	Ventweg noord-zuid (Abdissenbos)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	Ventweg noord-zuid (Meerzichtlaan)	0	0	0	700	100	100	700	100	100
29	Ventweg zuid-noord (Boerhaavelaan)	0	0	0	3.000	300	600	3.000	300	600

Afbeelding A1
Detail wegvakken plangebied

