



**Gemeente
Amsterdam**

Cluster 7

Uitgangspunten en resultaten berekeningen met VMA 3.0

Team Onderzoek & Kennis

Verkeersonderzoek@amsterdam.nl

Rapportnummer O-190544

Rik Froma

Inhoudsopgave

HOOFDSTUK 1 INLEIDING	5
1.1 AANLEIDING	5
1.2 UW VRAAG	5
1.3 RESULTAAT	5
1.4 LEESWIJZER	5
HOOFDSTUK 2 UITGANGSPUNTEN	7
2.1 ALGEMEEN	7
2.1.1 Studiegebied	7
2.1.2 Modelversie, prognosejaren en varianten	8
2.2 NETWERKEN	8
2.3 SOCIAALECONOMISCHE GEGEVENS	9
HOOFDSTUK 3 RESULTATEN	10
3.1 INLEIDING	10
3.2 PLANEFFECTEN	10
HOOFDSTUK 4 CONCLUSIES	14
BIJLAGE A. WAT IS VMA?	15
A.1 INLEIDING	15
A.2 ACHTERGROND	15
A.3 INVOER, BEREKENINGEN EN OUTPUT	15
BIJLAGE B. SAMENVATTING ‘BASISGEGEVENS VERKEERSPROGNOSES’	17
B.1 INLEIDING	17
B.2 INFRASTRUCTUUR	17
B.2.1 Autonetwerk	18
B.2.2 Openbaar vervoernetwerk	18
B.3 SOCIAAL-ECONOMISCHE KENMERKEN EN KOSTENONTWIKKELING	18
B.3.1 Inwoners en arbeidsplaatsen	18
B.3.2 Kostenontwikkeling	19
B.3.3 Autobezit	20
B.4 BELEID	20
B.4.1 Parkeergarages	20
B.4.2 Parkeertarieven	21
B.4.3 Betaald rijden	21
BIJLAGE C. RESULTATEN VERKEERSBEREKENINGEN	23

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

CBRE Global Investors (CBRE GI) is eigenaar van winkelcentrum Amsterdamse Poort dat de komende jaren wordt herontwikkeld. Op dit moment wordt een bestemmingsplan voorbereid voor Cluster 7, zijnde een bestaand complex met detailhandel en woningen in de uiterste oosthoek van de Amsterdamse Poort. Cluster 7 wordt geheel herontwikkeld. Hierbij zullen de samenstelling en omvang van de functies wijzigen, waarbij ook de verkeersgeneratie en daarmee de verkeersstromen in het gebied zullen veranderen. Voor de bestemmingsplanprocedure is het nodig deze veranderingen inzichtelijk te maken.

1.2 Uw vraag

R&D heeft (in opdracht van RHO) V&OR Team Onderzoek & Kennis gevraagd om onderzoek te doen als input voor de bestemmingsplanprocedure. Deze vraag is samen te vatten als:

'Leidt het gewijzigde programma tot verkeerskundige knelpunten in en rond het studiegebied?'

Daarnaast dient dit het onderzoek als input voor de verplichte lucht- en geluidsonderzoeken.

1.3 Resultaat

In dit rapport worden de uitgangspunten en resultaten beschreven van de uitgevoerde modelberekeningen met het VMA in het kader van het onderzoek naar de verkeerseffecten van Cluster 7.

1.4 Leeswijzer

Het rapport is als volgt opgebouwd: In hoofdstuk 2 worden de uitgangspunten beschreven en wordt aangegeven op welke wijze deze zijn vertaald naar modelinvoer. In hoofdstuk 3 volgt een beschrijving van de belangrijkste effecten en in hoofdstuk 4 volgen de conclusies.

Hoofdstuk 2 Uitgangspunten

In dit hoofdstuk worden de uitgangspunten voor de verkeersstudie beschreven.

2.1 Algemeen

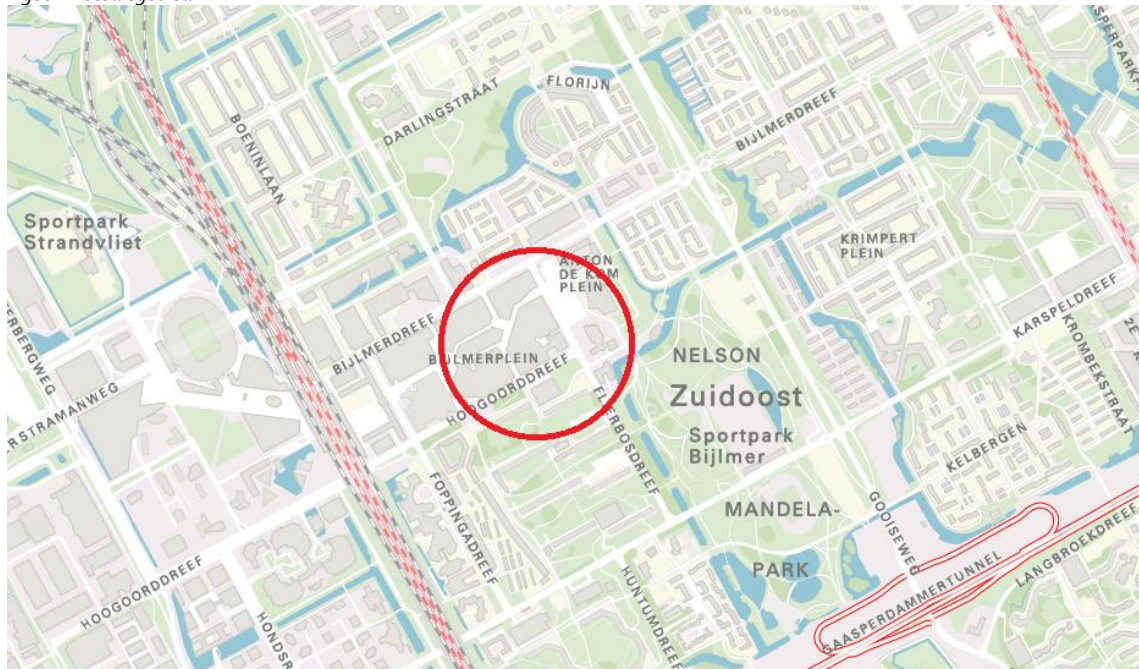
Bij de werkwijze wordt aangesloten op het 'Juridisch Programma van Eisen Verkeersonderzoeken' zoals dat door Ruimte en Duurzaamheid is opgesteld. Deze kan op verzoek worden toegestuurd.

De input voor de milieuberekeningen zijn los van deze rapportage geleverd.

2.1.1 Studiegebied

Voor deze verkeersstudie is uitgegaan van het studiegebied zoals weergegeven in figuur 1.

Figuur 1: studiegebied



Het studiegebied is gelegen tussen de Hoogoorddreef en de Flierbosdreef, met in de directe nabijheid enkele drukke kruisingen.

2.1.2 Modelversie, prognosejaren en varianten

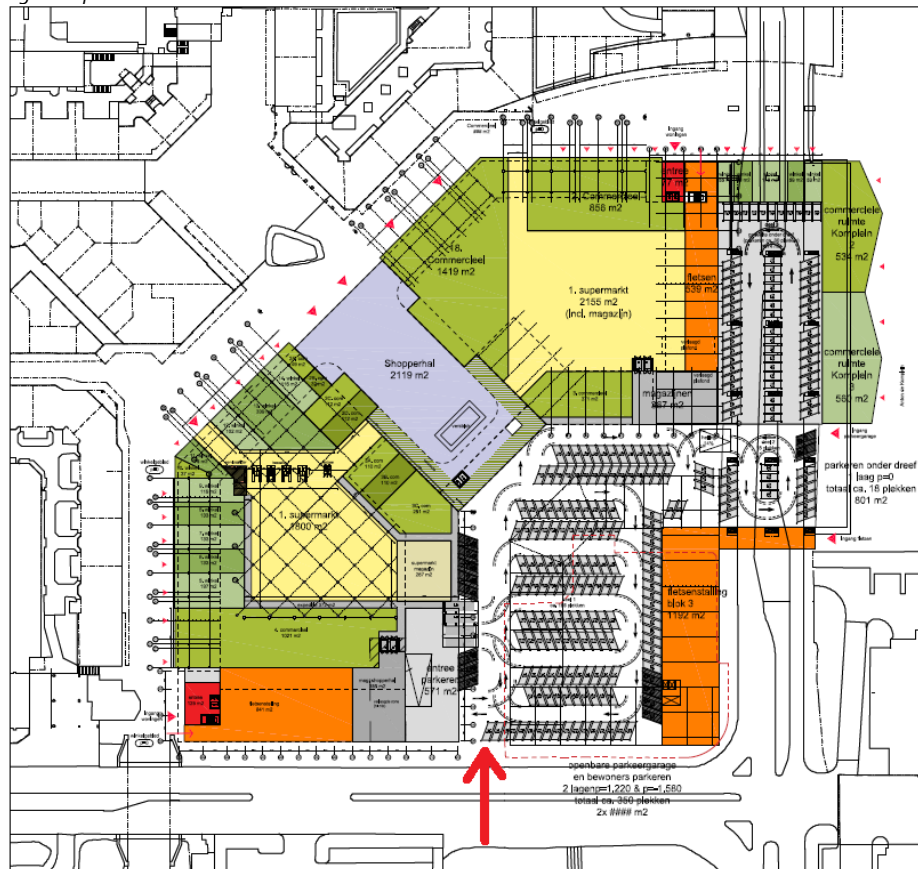
Het plan wordt doorgerekend in het statisch verkeersmodel 'Verkeersmodel Amsterdam', hierna VMA genoemd. We gebruiken voor de studie de meest recente modelversie (3.0). De achterliggende uitgangspunten zijn vastgelegd in het document "Uitgangspunten Verkeersmodel Amsterdam 3.0", dat in juni 2019 is vastgesteld door het College.

Voor een bestemmingsplan is het nodig om 10 jaar in de toekomst te kijken. Om deze reden maken we gebruik van het prognosejaar 2030 met het Amsterdam Realistisch (AR) scenario. In dit prognosejaar zijn diverse ontwikkelingen in het omliggende gebied opgenomen. Hierbij is van R&D aangeleverde informatie en CBS data gebruik gemaakt. De uitgangspunten voor VMA zijn goedgekeurd door het college van Amsterdam.

2.2 Netwerken

Bij het plan gaan we uit van één ontsluiting op de Hoogoorddreef, met rode pijl weergegeven in onderstaande figuur:

Figuur 2: plankkaart



2.3 Sociaaleconomische gegevens

Het plan voorziet in een totaal van 815 woningen, waarvan maximaal 120 woningen behouden worden in de huidige situatie. Daarnaast is er een uitbreiding van commerciële functies.

Tabel 1: programma Cluster 7

Cluster 7			
d.d. 12-02-2020			
Huidige bebouwde situatie geheel Cluster 7			
	CBRE GI	Blauwhoed*	Totaal
Bestemmingsplan enkelbestemming bedrijf (100% bouwvlak)		1.900	m2 bvo
Bestemmingsplan specifieke gebruiksfunctie detailhandel (maximaal)		1.000	m2 bvo
Bedrijfsruimte		2.454	2.454 m2 vvo
Woonfunctie (bestaande Ymere woningen)	11.814		11.814 m2 bvo
Detailhandelfunctie	13.637	504	14.141 m2 bvo
Aantal parkeerplaatsen	593	50	643 aantal pp
Vloeroppervlak excl. buitenruimte en parkeerterrein	18943	3.221	22.164 m² NVO
Totaal bestaande bebouwing Cluster 7			51.216 m2 bvo
Inschatting totale footprint Cluster 7			23.339 m2
* betreft voormalig Postkantoor aan Hoogoordreef 2			
Nieuwe situatie geheel Cluster 7			
Wonen (incl. bergingen, fietsenstallingen etc.)**	Maximaal aantal	545	270 815 Woningen
	Maximaal oppervlak	56.000	29.500 m² BVO, exclusief buitenruimten
Commercieel (detailhandel incl. horeca en supermarkten)***	Maximaal oppervlak	18.000	18.000 m2 BVO
Woonondersteunende functies	Maximaal oppervlak		1.500 m2 BVO
Cultuur / leisure	Maximaal oppervlak	1.500	1.500 m² BVO
Parkeren****	Maximaal aantal	250	450 auto parkeerplaatsen
	Maximaal oppervlak	8.000	14.000 m² BVO
Totaal	Maximaal oppervlak	83.500	45.000 128.500 m² BVO, exclusief buitenruimten

In onderstaande tabel is de omrekening van het programma naar modelinvoer beschreven. Voor het aantal inwoners is gerekend met een gemiddelde woningbezetting van 2,1 personen. Bij de conversie van vierkante meters BVO naar arbeidsplaatsen is uitgegaan van 1 arbeidsplaats per 25 m2 BVO. De arbeidsplaatsen zijn hoofdzakelijk in de categorie 'detailhandel' geplaatst. Deze categorie kent een relatief hoge verkeersaantrekkende werking, waardoor een 'worst case' ontstaat wat betreft de verkeersgeneratie van het gebied.

Tabel 2: modelinvoer Cluster 7

	woningen	inwoners		DETAIL	DIENSTEN	OVERIG	totaal
autonoom	120	252		566	98	0	664
plan	815	1712		720	0	60	780

Na het doorrekenen van het programma in het prognosejaar 2030 AR wordt gekeken naar de planeffecten op de omgeving. Mogelijke knelpunten worden gesignaleerd (kruispuntbelastingen van >85%, hoge cyclustijden) en er wordt inzichtelijk gemaakt in welke mate het plan deze knelpunten doet verslechteren.

De verkeersgeneratie van het plan wordt in VMA berekend op basis van het aantal woningen en arbeidsplaatsen. Hierbij wordt verondersteld dat het plan in voldoende parkeervoorzieningen voorziet, onderbouwd door een parkeerbalans of parkeeronderzoek. De groei van het aantal parkeerplaatsen (van 643 naar 700) is gering te noemen in vergelijking tot de groei van het aantal voertuigen. Mogelijk heeft dit een dempend effect op de daadwerkelijke toename als gevolg van het plan. De resultaten uit VMA kunnen in deze zin als 'worst case' beschouwd worden.

Hoofdstuk 3 Resultaten

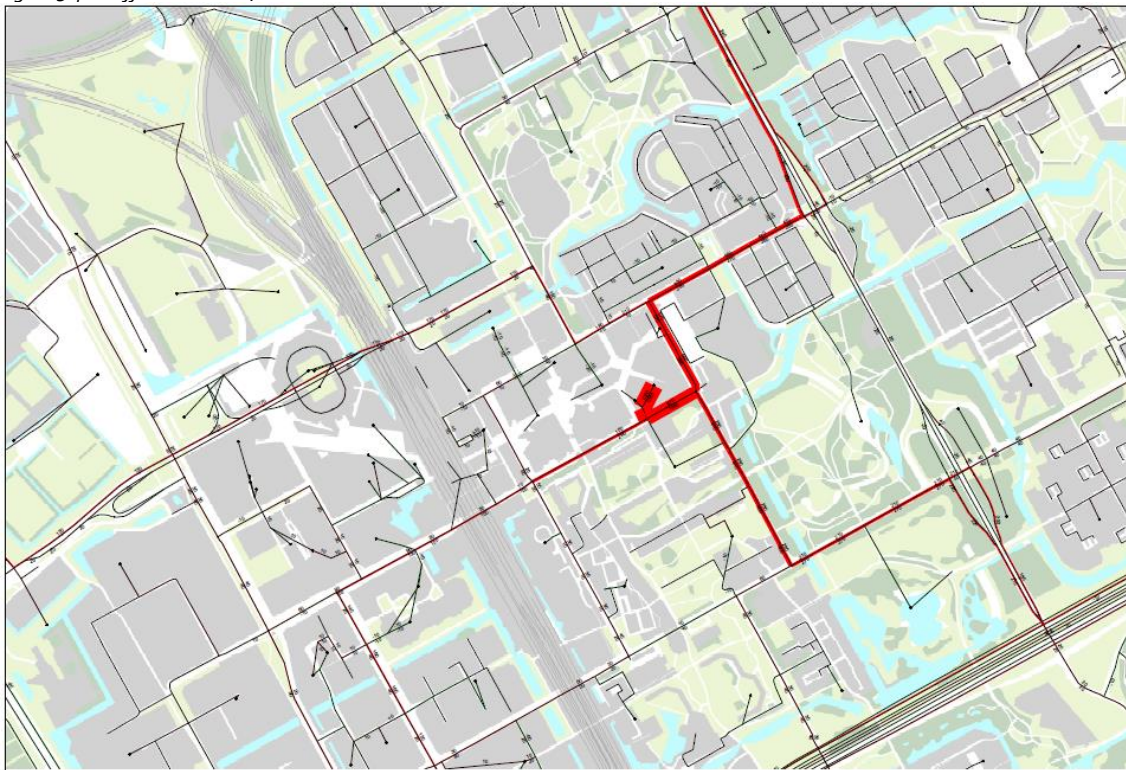
3.1 Inleiding

Uitgebreide resultaten van de modelberekeningen (verkeersintensiteiten, kruispuntbelastingen, I/C plots, verschilplots) zijn als bijlage bij deze rapportage opgenomen. In dit hoofdstuk worden de belangrijkste effecten van de ontwikkeling Cluster 7 beschreven.

3.2 Planeffecten

Omdat gerekend is met arbeidsplaatsen in detailhandel, is de verkeersgeneratie in zowel autonome situatie als plansituatie hoger dan bij bijvoorbeeld een kantoorfunctie. Dit komt door het relatief hoge aantal korte bezoeken. Als gevolg van de realisatie van het plan neemt het aantal voertuigbewegingen met 2.710 motorvoertuigen per werkdag toe, van 2.600 in de autonome situatie 2030 naar 5.310 in de plansituatie. Dit extra verkeer belast vooral de wegen richting de Gooiseweg: de Bijlmerdreef en (in mindere mate) de Karspeldreef. De verkeersstroom in westelijke richting, naar de Holterbergweg en verder naar de A2, is relatief klein. De toenames op de overige omliggende wegen is, zeker opgedeeld naar spitsen, verwaarloosbaar te noemen.

Figuur 3: planeffecten cluster 7



Een grotere weergave van bovenstaande plot en de informatie over werkdagtotalen en spitstotalen voor de autonome 2030 (zonder cluster 7) en plansituatie 2030 (met cluster 7) zijn in de bijlage opgenomen. De effecten op de belangrijkste wegvakken zijn in onderstaande tabel opgenomen:

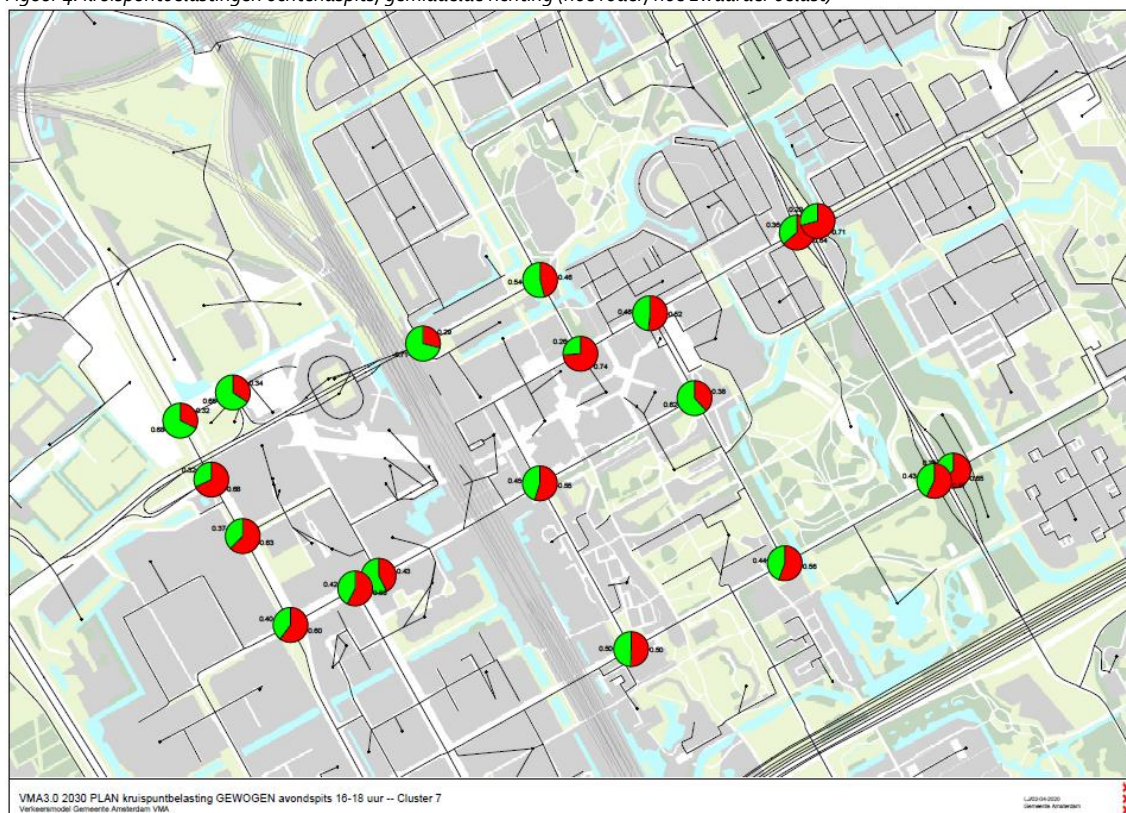
Wegvak	Autonoom 2030	Plan 2030	Toename
Hoogoorddreef tussen Flierbosdreef en Cluster 7	8.830	10.700	21%
Flierbosdreef richting Bijlmerdreef	7.600	8.740	15%
Flierbosdreef richting Karspeldreef	11.410	12.090	6%
Hoogoorddreef richting Foppingadreef	7.280	7.730	6%
Bijlmerdreef tussen Flierbosdreef en Dolingadreef	16.940	17.170	1%

Uit figuur 3 blijkt dat de relevante planeffecten betrekking hebben op de afwikkeling richting Gooiseweg. De kruisingen tussen Gooiseweg en plan dienen daarom onderzocht te worden. Het verkeersmodel geeft middels kruispuntbelastingen een indicatie of een kruispunt overbelast (>85% verzadigd) is. Dit wordt berekend voor het gemiddelde van alle richtingen en voor de zwaarste richting, waarbij laatstgenoemde de 'worst case' is.

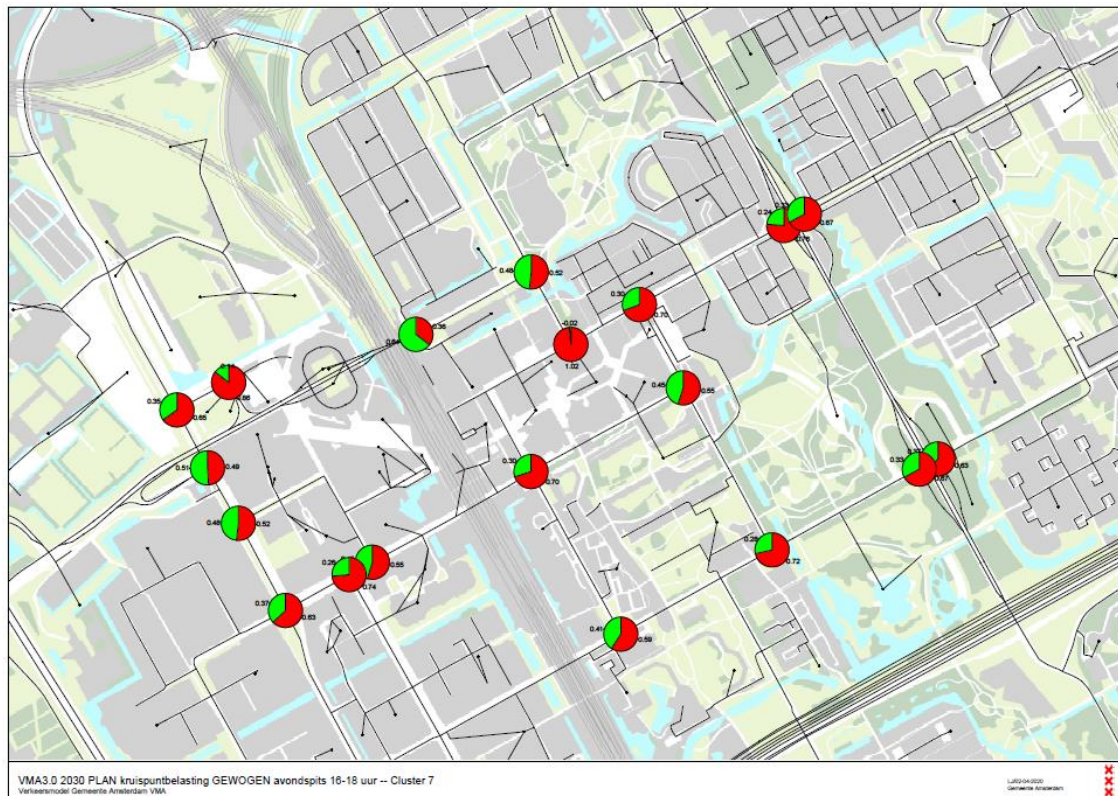
De kruising die het meest extra belast wordt als gevolg van de ontwikkeling, is de kruising Hoogoorddreef – Flierbosdreef. Deze kruising blijft echter in beide spitsen, uitgaande van de zwaarste rijrichting, onder de 85% verzadiging waardoor er geen problemen te verwachten zijn. Op de overige kruisingen zijn uitgaande van een gemiddelde kruispuntbelasting geen problemen te verwachten, hoewel in de avondspits de drukte duidelijk toeneemt.

Net als bij de plaatjes van de verkeersintensiteiten/planeffecten, zijn grotere en duidelijkere plots van onderstaande afbeeldingen als bijlage opgenomen.

Figuur 4: kruispuntbelastingen ochtendspits, gemiddelde richting (hoe roder, hoe zwaarder belast)

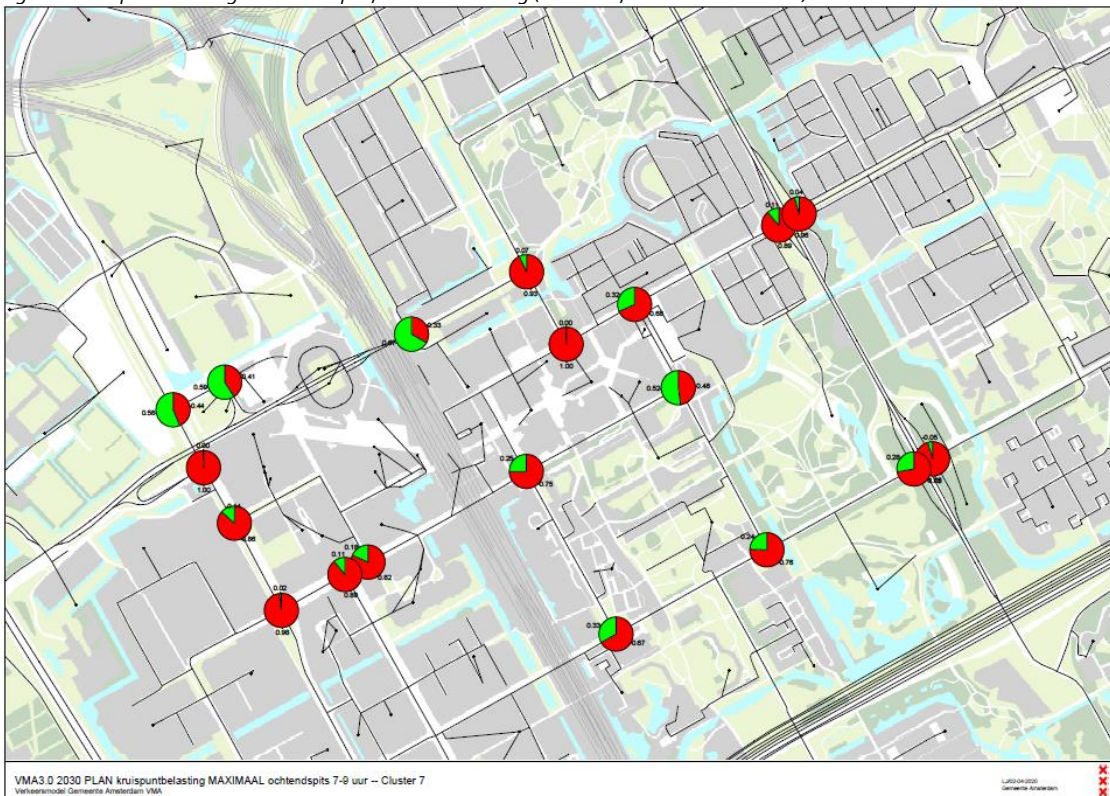


Figuur 5: kruispuntbelastingen avondspits, gemiddelde richting (hoe roder, hoe zwaarder belast)



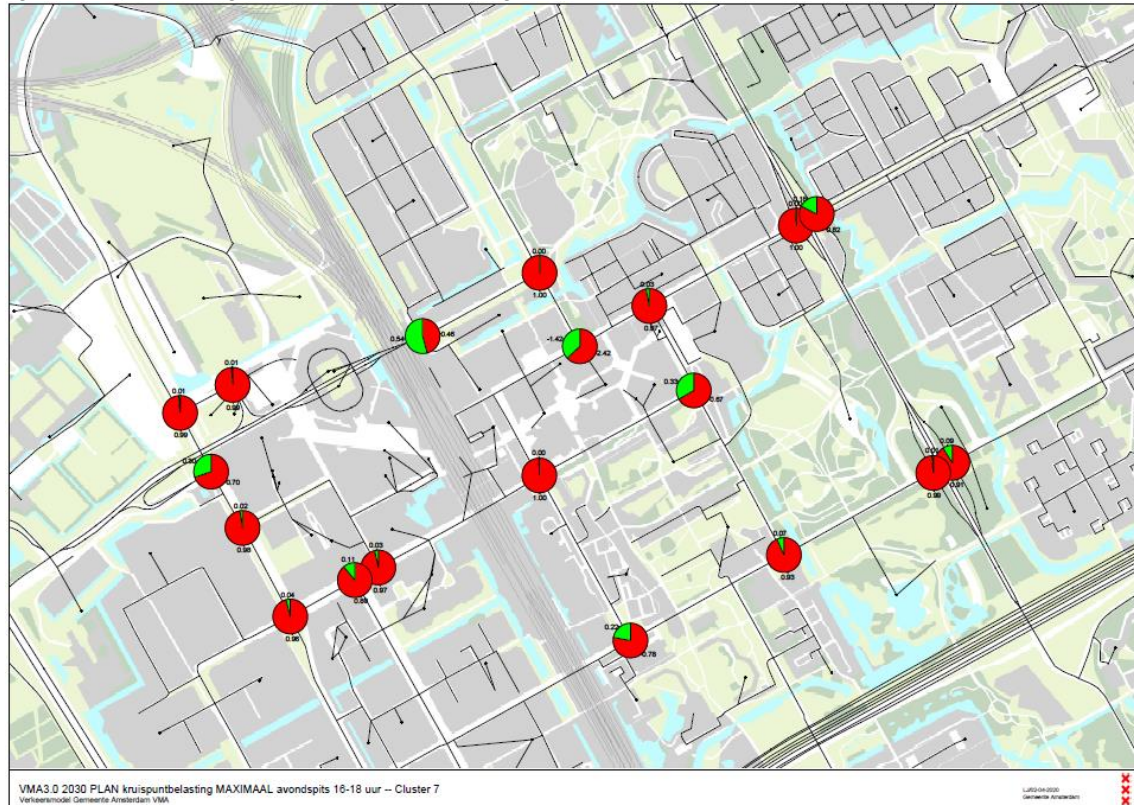
Wanneer wordt uitgegaan van zwaarst belaste rijrichting blijken in de ochtendspits de op- en afritten naar de Gooiseweg op of boven de 85% uit te komen. Op het onderliggend wegennet is de doorstroming nog goed.

Figuur 6: kruispuntbelastingen ochtendspits, zwaarste richting (hoe roder, hoe zwaarder belast)



In de drukkere en maatgevende avondspits ondervinden de zwaarste richtingen op de kruisingen belastingen van boven de 85%. Dit is vooral evident bij de op- en afritten Gooiseweg en de kruising Bijlmerdreef – Flierbosdreef. Maar ook de kruisingen van de Flierbosdreef met de Bijlmerdreef en de Karspeldreef gaan over de wenswaarde van 85% heen.

Figuur 7: kruispuntbelastingen avondspits, zwaarste richting (hoe roder, hoe zwaarder belast)



De (te) hoge kruispuntbelasting voor de zwaarste richtingen hoeven niet per se problematisch te zijn, mits er voldoende ruimte is in de regeling is om deze zwaarste richting extra groen te geven ten koste van de andere richtingen. Voor de kruisingen op de Flierbosdreef, waar de planeffecten zich vooral voordoen, geldt dat er uitgaande van een gemiddelde belasting (figuren 4 en 5) nog genoeg ruimte is om de zwaarste richtingen extra groentijd te geven.

Op de aansluitingen Gooiseweg is, met name in de avondspits, minder ruimte in de regeling. De planeffecten zijn hier echter relatief gering. In de spitsen gaat het om enkele tientallen voertuigen extra gedurende een periode van 2 uur, op wegen waar het al behoorlijk druk is. Wanneer de kruispuntbelastingen worden vergeleken tussen de autonome situatie in 2030 en de plansituatie, levert dit geen significante verschillen op.

Hoofdstuk 4 Conclusies

Het gebied kent een relatief grote verkeersgeneratie, door het hoge aandeel arbeidsplaatsen in de detailhandel. Met de realisatie van het plan wordt de verkeersgeneratie nog groter. De verkeersstromen verspreiden zich echter snel over het omliggend wegennet waardoor de toenames worden uitgesmeerd.

De toenames ten opzichte van de autonome situatie, de planeffecten, zijn het grootst op de kruisingen op de Flierbosdreef tussen Karspeldreef en Bijlmerdreef. Op basis van het verkeersonderzoek zijn hier geen knelpunten te verwachten.

Uitgaande van de zwaarste richting in de avondspits geeft het verkeersmodel een indicatie van stagnatie bij de op- en afritten naar de Gooiseweg. De planeffecten zijn hier in de spits echter verwaarloosbaar waardoor er geen significant effect op de doorstroming is.

Al met al kan geconcludeerd worden dat het plan Cluster 7 niet tot knelpunten in de verkeersafwikkeling leidt.

Bijlage A. Wat is VMA?

A.1 Inleiding

Verkeer en Openbare Ruimte (V&OR) van gemeente Amsterdam maakt voor zijn verkeersberekeningen gebruik van het verkeersmodel VMA (Verkeersmodel Amsterdam). Het VMA is een stedelijk verkeersmodel voor de stad Amsterdam voor strategische weg- en OV-studies. De basis voor het model bestaat uit onderzoeksgegevens uit verkeersenquêtes, verkeerstellingen, kenmerken van het wegen- en OV-net en kennis over de ruimtelijke ordening in termen van aantallen inwoners en arbeidsplaatsen. Voor het verleden en het heden zijn deze gegevens bekend, voor de toekomstige situatie worden inschattingen hiervan gebruikt.

Met het model worden, op basis van deze informatie, uitspraken gedaan over het verkeer en vervoer in brede zin. VMA onderscheidt de vervoerwijzen auto, fiets en openbaar vervoer, waarbij het openbaar vervoer een verdere opsplitsing naar bus, tram, metro en trein kent.

Modellen geven een zo goed mogelijke weergave van de werkelijkheid. Ieder model heeft echter zijn beperkingen omdat er altijd aannames gemaakt moeten worden, de data waarop het model gebaseerd is, zijn beperkingen heeft en er altijd een afweging plaatsvindt tussen kwaliteit, planning en beschikbare middelen (tijd en geld). Een perfect model bestaat niet, daarom is het aan te raden om bekende beperkingen en tekortkomingen zo expliciet mogelijk te maken voor de gebruiker, zodat hier bij het gebruik van het model en interpretatie van de modelresultaten zo goed mogelijk rekening mee kan worden gehouden.

Deze toelichting beschrijft de belangrijkste aandachtspunten van VMA. Voor een gedetailleerde toelichting van de aandachtspunten en een toelichting op de werkwijze van het VMA 3.0 wordt verwezen naar de Bijsluiter en de Technische Rapportage.

A.2 Achtergrond

Het stedelijk Verkeersmodel Amsterdam (VMA) is het eerste gedesaggreerde stedelijke verkeersmodel in Nederland. De methodiek is gebaseerd op het LMS en NRM, en lijkt ook sterk op het regionale verkeersmodel VENOM. Het VMA deelt echter zowel het autoverkeer, fietsverkeer als het Openbaar Vervoer toe binnen OmniTRANS. De netwerken zijn ook volledig binnen OmniTRANS gemodelleerd.

Daarnaast is de autokalibratie uitgevoerd met het programma SMC in OmniTRANS. Voor OV en Fiets is gebruik gemaakt van het programma SigKal.

A.3 Invoer, berekeningen en output

De invoergegevens van VMA voor Amsterdam zijn afkomstig van Verkeer & Openbare Ruimte en wat betreft socio- economische gegevens van de Diensten Ruimte & Duurzaamheid en Onderzoek, Informatie & Statistiek van de gemeente Amsterdam. De invoergegevens van het

buitengebied alsmede de kostenfuncties zijn afkomstig van Rijkswaterstaat en sluiten aan bij het NRM en VENOM, beide 2018-versies.

Het model wordt in principe elke twee jaar bijgewerkt met de meest recente invoer, en daarnaast elke vier jaar opnieuw gekalibreerd (volledig herijkt). In 2018 is de invoer van het model opgesteld. Per 1 januari 2020 is de meest recente update aan het VMA uitgevoerd, leidend tot VMA versie 3.0., dit is de vigerende versie van het model. VMA3.0 is gekalibreerd op het basisjaar 2014. Met het model kunnen uitspraken worden gedaan voor de prognosejaren 2020, 2025, 2030 en 2040.

VMA maakt berekeningen voor de ochtendspits (7:00 – 9:00 uur), de avondspits (periode 16.00-18.00 uur) en de restdag (alle tussenliggende periodes) van een gemiddelde werkdag. Middels omrekenfactoren kunnen uitspraken worden gedaan voor de dag-, avond- en nachtperiode van een gemiddelde weekdag, ten behoeve van lucht- en geluidsberekeningen.

Bij de berekeningen met VMA wordt rekening gehouden met de capaciteit van wegen en OV-verbindingen. Zowel de verkeersvraag (per vervoerwijze) als de gekozen routes zijn hiervan afhankelijk.

Voor de toekomstige situatie geldt dat de invloed van diverse soorten ontwikkelingen en beleid kwantitatief in beeld kunnen worden gebracht, zowel gezamenlijk als afzonderlijk. Enkele voorbeelden hiervan zijn:

- autonome ontwikkelingen, zoals de effecten van groei van inwoners en arbeidsplaatsen op het verkeer;
- mobiliteitsontwikkelingen door veranderingen in de netwerken voor auto, fiets en openbaar vervoer;
- pullbeleid (sturing verkeersvraag), zoals wijzigingen in het aanbod van het Openbaar Vervoer, reistijd en reissnelheid;
- pushbeleid (sturing verkeersaanbod), zoals wijzigingen in de reiskosten, rekeningrijden, betaald parkeren en locatiebeleid.

VMA kan een grote hoeveelheid informatie genereren. Hieronder valt naast informatie over de wegvakbelastingen en het afwikkelingsniveau onder andere het aantal afgelegde kilometers en gereisde uren, zitplaatsaanbod in het openbaar vervoer, aantal overstappen etc. Bij de auto en fiets is deze informatie uitgesplitst naar wegtype en bij het openbaar vervoer naar het soort vervoermiddel.

Bijlage B. Samenvatting 'Basisgegevens Verkeersprognoses'

De tekst uit deze bijlage is een samenvatting van de 'Uitgangspunten Verkeersmodel Amsterdam 3.0', Onderzoek & Kennis, versie 1.1, 23 mei 2019

B.1 Inleiding

De toekomst is moeilijk te voorspellen. Voor het maken van verkeersprognoses voor de toekomst worden daarom een aantal aannames gedaan. Deze aannames zijn uitgebreid beschreven in het document Basisgegevens Verkeersprognoses. Hier zijn de belangrijkste uitgangspunten samengevat.

Voor de jaren 2020, 2025 2030 en 2040 zijn de uitgangspunten opnieuw opgesteld. 2020 is inmiddels het huidige jaar, maar voor bijvoorbeeld bestemmingsplannen nog nodig is (om interpolatie met andere jaren mogelijk te maken).

De toekomstige jaren zijn zo realistisch mogelijke inschattingen. Deze worden het trendscenario 'Amsterdam Realistisch' (AR) genoemd. Voor de jaren 2030 en 2040 zijn naast het trendscenario AR tevens een scenario Hoog en een scenario Laag opgesteld. De totale aantallen sociaal-economische gegevens in de gemeente Amsterdam sluiten in deze scenario's qua aan op de totalen uit de referentiescenario's 'Toekomstverkenning Welvaart en Leefomgeving' (WLO) 2015 zoals opgesteld door het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) en het Centraal Planbureau (CPB). Ook de verkeersmodellen van Rijkswaterstaat (NRM West) en van de Metropoolregio Amsterdam (VENOM) sluiten daarop aan.

B.2 Infrastructuur

Onder infrastructurele ontwikkelingen worden plannen verstaan voor nieuwe wegen en verbindingen, wijzigingen in de capaciteit van wegen of kruispunten en afsluiting van (delen van) wegen. Omdat het verkeersmodel het jaar 2014 als basis heeft, horen reeds uitgevoerde wegaanpassingen uit de periode 2015-2019 ook bij de infrastructurele ontwikkelingen die in het verkeersmodel verwerkt moeten worden.

Tussen 2014 en 2040 vinden er diverse infrastructurele ontwikkelingen plaats in het netwerk van het openbaar vervoer en het netwerk van de auto. Zo veranderen er bijvoorbeeld dienstregelingen en komen er nieuwe wegverbindingen bij. Enkele belangrijke ontwikkelingen worden hier toegelicht. Een volledige opsomming van alle infrastructurele wijzigingen is te vinden in Basisgegevens Verkeersprognoses.

B.2.1 Autonetwerk

In 2018 is in de binnenstad een 'knip' in de Prins Hendrikkade gerealiseerd, waardoor het doorgaand verkeer dat eerder voor het Centraal Station langs reed, vanaf deze periode over de De Ruyterkade wordt geleid. Belangrijke aanpassingen na 2020 zijn de maatregelen rond de Munt, de Amstelstroomlaan tussen de A2 en de Spaklerweg, heropenstelling van de Overdiemerweg en de doortrekking van de MacGillavrylaan. Voor het rijkswegennet zijn de belangrijkste wijzigingen het project SAA (aanpassingen A1, A6 en A9 tussen Schiphol, Amsterdam en Almere), verbreding van de A8 en het project ZuidasDok (A10 Zuid naar een 2-4-4-2 systeem).

B.2.2 Openbaar vervoernetwerk

Voor 2030 wordt uitgegaan van het eindbeeld van het Programma Hoogfrequent Spoor (PHS). De Noord/Zuidlijn is gerealiseerd en de Amstelveenlijn verlengd naar Uithoorn. De IJ-tram is verlengd tot Strandeiland, de Zuidtangent naar Buiteneiland en de HOV bus IJburg – Weesp is in gebruik genomen. In het stedelijke bus- en tramnet zijn diverse wijzigingen t.o.v. dat van 2014 als gevolg van de ingebruikname van de Noord-Zuidlijn.

B.3 Sociaal-economische kenmerken en kostenontwikkeling

De inschatting van de mobiliteit in de toekomst wordt gebaseerd op ontwikkelingen in sociaal-economische gegevens en een aantal andere ontwikkelingen.

B.3.1 Inwoners en arbeidsplaatsen

De ontwikkeling van het aantal inwoners en het aantal arbeidsplaatsen in Amsterdam in de periode 2014-2040 wordt in onderstaande tabellen weergegeven.

Tabel 1. Aantal inwoners voor het jaar 2014 en prognoses voor het jaar 2020, 2025, 2030 en 2040 in de gemeente Amsterdam (Amsterdams Realistisch scenario), bron: Ruimte&Duurzaamheid.

Stadsdeel	2014	2020AR	2025AR	2030AR	2040AR
Centrum	86.000	89.000	92.000	95.000	96.000
Westpoort	0	0	0	0	0
West	143.000	150.000	159.000	166.000	167.000
Nieuw-West	147.000	155.000	165.000	166.000	171.000
Zuid	141.000	144.000	150.000	156.000	160.000
Oost	129.000	138.000	154.000	169.000	182.000
Noord	91.000	105.000	123.000	128.000	140.000
Zuidoost	85.000	94.000	101.000	101.000	101.000
Totaal Amsterdam	822.000	875.000	944.000	981.000	1.1017.000

Tabel 2. Aantal arbeidsplaatsen voor het jaar 2014 en prognoses voor het jaar 2020, 2025, 2030 en 2040 in de gemeente Amsterdam (Amsterdams Realistisch scenario), bron: Ruimte & Duurzaamheid.

Stadsdeel	2014	2020AR	2025AR	2030AR	2040AR
Centrum	117.000	124.000	126.000	128.000	129.000
Westpoort	22.000	27.000	30.000	33.000	34.000
West	60.000	65.000	67.000	69.000	70.000
Nieuw-West	79.000	88.000	94.000	98.000	103.000
Zuid	117.000	134.000	146.000	158.000	162.000
Oost	69.000	78.000	84.000	90.000	93.000
Noord	36.000	43.000	49.000	53.000	55.000
Zuidoost	78.000	86.000	91.000	95.000	100.000
Totaal Amsterdam	578.000	645.000	687.000	724.000	746.000

De groei van het aantal inwoners en arbeidsplaatsen wordt onder andere veroorzaakt door ruimtelijke ontwikkelingen in gebieden als de Zuidas, maar ook door verdichting in de bestaande stad.

B.3.2 Kostenontwikkeling

De kosten van het autogebruik en het reizen per openbaar vervoer wijzigen wel. Hiervoor wordt aangesloten op de ontwikkeling in de landelijke verkeersmodellen LMS en NRM van Rijkswaterstaat, het regionale model VENOM van de VRA.

De kostenontwikkelingen voor reizen per openbaar vervoer zijn in alle scenario's gelijk:

- +6,9% vanaf 2014 tot 2020 voor reizen per bus, tram en metro;
- +5,9% vanaf 2014 tot 2020 voor reizen per trein.

De btw-verhoging van 6% naar 9% per 1 januari 2019 maakt deel uit van deze percentages.

Vanaf 2020 wijzigen deze kosten niet verder. Dit in verband met het gehanteerde beleidsuitgangspunt dat er tot 2030/2040 geen veranderingen plaatsvinden in de concessieafspraken over de tarieven, en hiermee dus ook in de gebruiksvergoeding (die mag worden doorbelast).

De kostenontwikkeling van autogebruik is als volgt (gerekend vanaf het jaar 2014):

- -7,2% tot 2030 respectievelijk -12,0% tot 2040 in het scenario Laag;
- -27,7% tot 2030 respectievelijk -34,9% tot 2040 in het scenario Hoog.

De daling van de autokosten in de verdere toekomst wordt veroorzaakt door het steeds zuiniger worden van auto's en door de overgang naar elektrisch rijden en de technologische ontwikkelingen op dat gebied. De ontwikkeling van de olieprijs is de belangrijkste factor voor het verschil tussen de scenario's.

Maatregelen uit het Klimaatakkoord kunnen van invloed zijn op de toekomstige kostenontwikkeling van autogebruik, maar zijn niet daarin opgenomen omdat hier nog geen besluitvorming over heeft plaatsgevonden.

Het CBS heeft berekend dat de kosten van autogebruik in de periode 2014-2018 met 5,4% zijn gestegen. Gecorrigeerd voor inflatie bedraagt de toename in deze periode 1,3%: autogebruik is dus juist iets duurder geworden de afgelopen jaren, dit in tegenstelling tot de prognoses voor de

langere termijn. Voor de korte termijn prognose voor 2020 wordt daarom uitgegaan van een zich doorzettende trend van een lichte toename van de kosten van autogebruik: +1,9% ten opzichte van 2014. Voor 2025 en de overige prognosejaren van het trendskenario wordt de ontwikkeling afgeleid op basis van een interpolatie van de scenario's Laag en Hoog.

B.3.3 Autobezit

Het autobezit is een belangrijke voorwaarde voor het maken van autoverplaatsingen. Het autobezit is scenario-afhankelijk en wordt door het autobezitsmodel verdeeld over de zones waarbij rekening wordt gehouden met de ontwikkeling van het inkomen, demografische kenmerken en zone-specifieke kenmerken uit het basisjaar. Verder van invloed op het autobezit is leeftijd, arbeidsparticipatie en bereikbaarheid van de woonplek met het openbaar vervoer, de fiets en de auto.

Het autobezit werd in twee stappen bepaald in VMA2.5. Eerst werd het aantal auto's voor Nederland bepaald en vervolgens verdeeld over alle modelzones. In VMA3.0 is er een tussenstap bijgekomen, namelijk het autobezitsmodel voor Amsterdam. Met dit model wordt het aantal auto's per stadsdeel bepaald, waarbij rekening wordt gehouden met het parkeerbeleid binnen Amsterdam, zoals beschikbare parkeerplaatsen en het aantal parkeervergunningen.

Buiten de gemeente Amsterdam wordt voor prognosejaren gebruik gemaakt van de invoer van VENOM. Richting de toekomst heeft VENOM alleen een totaalcijfer voor geheel Nederland voor de jaren 2020, 2030 en 2040. Deze cijfers sluiten aan bij de autobezitscijfers die ook in de landelijke modellen LMS en NRM worden gebruikt.

Tabel 3. Aantal auto's voor het jaar 2014 en prognoses voor het jaar 2020, 2025, 2030 en 2040 in de gemeente Amsterdam (Amsterdams Realistisch scenario) en in Nederland.

Personenauto's	2014	2020AR	2025AR	2030AR	2040AR
Amsterdam	229.000	242.000	257.000	269.000	282.000
Nederland	7.965.000	8.243.000	8.462.000	8.682.000	9.049.00

De landelijke toename van het aantal auto's tussen 2014 en 2030AR is ongeveer 9%. Ondanks het parkeerbeleid stijgt het aantal auto's in Amsterdam met 17%. Deze stijging komt met name door de sterkere bevolkingsgroei in Amsterdam dan in Nederland. Zonder parkeerbeleid zou de toename nog sterker zijn, rond 20%.

B.4 Beleid

De belangrijkste uitgangspunten met betrekking tot beleid hebben betrekking op parkeren. Daarbij gaat het om het locatiebeleid en over de parkeertarieven.

B.4.1 Parkeergarages

Voor parkeergarages (en terreinen) geldt dat zij zelf geen verkeer genereren. Men parkeert daar immers niet om de parkeergarage zelf te bezoeken, maar een bestemming in de omgeving. Op lokaal niveau heeft een concentratie van parkeercapaciteit wel invloed op de verkeersstromen. In het VMA zijn daarom van circa 70 grote parkeergarages de hoeveelheid in- en uitrijdend verkeer in

het jaar 2014 apart gemodelleerd. Deze autoritten worden in mindering gebracht op de gemodelleerde autoritten naar de bestemming in de omgeving.

Buiten de gemeente Amsterdam zijn geen parkeergegevens opgenomen.

B.4.2 Parkeertarieven

Voor het basisjaar 2014 wordt uitgegaan van de gebieden waar betaald kortparkeren gold op 31 december 2014 en de toentertijd bijbehorende tarieven. Deze informatie is door Parkeren aan V&OR uitgeleverd en gekoppeld aan de VMA-zonering.

Voor het prognosejaar 2020 wordt uitgegaan van de gebieden waar betaald parkeren geldt met ingang van 15 april 2019. De bijbehorende tarieven op dat moment zijn omgerekend naar het prijspeil van 2014. Dit betekent dat als gevolg van inflatie de tarieven in het VMA in de prognosejaren ongeveer 6% lager zijn dan dat nu op straat betaald moet worden.

Voor de prognosejaren 2025 en verder is geen verdere wijziging in het betaald parkeren voorzien. Buiten Amsterdam worden de parkeerkosten op dezelfde wijze verhoogd als de ontwikkeling van het besteedbaar huishoudinkomen.

B.4.3 Betaald rijden

Er wordt niet uitgegaan van enige vorm van betaald rijden (kilometerheffing).

Bijlage C. **Resultaten verkeersberekeningen**

Hierna zijn de volgende resultaten uit het verkeersmodel als PDF opgenomen:

- Intensiteiten (motorvoertuigen) van alle varianten voor de ochtendspits, avondspits en het etmaal;
- Kruispuntbelastingen (I/C-verhoudingen) van alle varianten voor de ochtend- en avondspits;
- Verschilplots tussen de variant met en zonder maatregel.

