



# Uitgangspunten Verkeersmodel Amsterdam 3.0

Basisjaar 2014

Ontwikkelingen voor de prognosejaren 2020, 2025, 2030 en 2040



Verkeer en Openbare Ruimte

Kennis & Kaders, Team Onderzoek & Kennis

[verkeersonderzoek@amsterdam.nl](mailto:verkeersonderzoek@amsterdam.nl)

## Samenvatting

In dit document staan de uitgangspunten van het Amsterdamse gemeentelijke verkeersmodel VMA beschreven. Dit instrument wordt gebruikt om prognoses op te stellen van de mobiliteit per auto, fiets en openbaar vervoer in Amsterdam. De mobiliteitsontwikkeling in de toekomst wordt beïnvloed door verschillende factoren, waaronder demografische ontwikkelingen maar ook wijzigingen in het wegennetwerk en het aanbod van openbaar vervoer. De keuzes die hierin worden gemaakt voor de invoergegevens van het verkeersmodel zijn in belangrijke mate bepalend voor de resultaten ervan.

Voor elk onderzoek dat met het verkeersmodel wordt uitgevoerd is een referentiescenario nodig. Zo kan het effect van een specifieke ingreep in het verkeerssysteem worden afgezet tegen de optie 'niets doen'. Ook biedt het referentiescenario inzicht in waar in de toekomst zonder aanvullende maatregelen knelpunten te verwachten zijn.

Deze referentiescenario's gaan uit van de meest waarschijnlijke toekomstige situatie. In dit document staan de veronderstellingen beschreven die hieraan ten grondslag liggen, en wordt toegelicht hoe deze tot stand zijn gekomen.

Het doel van dit document is om de meest waarschijnlijke toekomstige situatie te beschrijven en deze vast te leggen, zodat verschillende onderzoeken die met het verkeersmodel worden uitgevoerd op elkaar aansluiten voor wat betreft de invoergegevens.

Dit rapport fungeert als informatiebron en naslagwerk voor alle personen en partijen die betrokken zijn bij verkeersstudies in de gemeente Amsterdam.

# Inhoud

<b>Samenvatting.....</b>	<b>2</b>
<b>1 Inleiding.....</b>	<b>4</b>
1.1 Aanleiding.....	4
1.2 Doel en resultaat.....	4
1.3 Werkwijze.....	5
1.4 Afbakening.....	6
1.5 Leeswijzer.....	6
<b>2 Werkwijze.....</b>	<b>7</b>
2.1 Sociaal-economische gegevens.....	7
2.2 Ontwikkelingen infrastructuur en openbaar vervoer.....	10
2.3 Beleidseffecten en kostenontwikkelingen.....	10
<b>3 Sociaal-economische gegevens.....</b>	<b>11</b>
3.1 Sociaal-economische gegevens in het VMA.....	11
3.2 Verkeersgeneratie zonder sociaal-economische data.....	19
<b>4 Ontwikkelingen infrastructuur en OV.....</b>	<b>24</b>
4.1 Infrastructurele ontwikkelingen.....	24
4.2 Openbaar vervoer.....	31
<b>5 Beleid en kostenontwikkelingen.....</b>	<b>34</b>
5.1 Parkeren.....	34
5.2 Kosten.....	34
5.3 Autobezit.....	35
5.4 Besteedbaar huishoudinkomen.....	36
5.5 Agenda Autoluw.....	36

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Verkeer en Openbare Ruimte (V&OR) van de gemeente Amsterdam maakt voor zijn verkeersberekeningen gebruik van het Verkeersmodel Amsterdam (VMA). Het VMA is een stedelijk verkeersmodel voor de stad Amsterdam, bedoeld 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.

In april 2015 is het Verkeersmodel Amsterdam (VMA, versie 1.0) in gebruik genomen. In november 2017 is deze versie opgevolgd door VMA 2.0. In deze versie zijn de uitgangspunten voor de toekomstscenario's herzien zoals deze eind 2016 door het college van B&W zijn vastgesteld. Deze zijn beschreven in het document 'Uitgangspunten Verkeersmodel Amsterdam 2.0' d.d. 4 november 2016.

Op 22 oktober 2018 is VMA versie 2.5 in gebruik genomen. In deze tussentijdse update is de techniek achter het model verbeterd en zijn geconstateerde fouten in de modelinvoer (zoals bijvoorbeeld een onterecht opgenomen eenrichtingsstraat) hersteld. De uitgangspunten zijn in versie 2.5 niet gewijzigd ten opzichte van versie 2.0.

Het VMA wordt elke twee jaar herzien door de veronderstellingen die in het model worden gedaan ten aanzien van toekomstige ontwikkelingen opnieuw tegen het licht te houden en bij te stellen. In de tweede helft van 2016 is dit proces doorlopen ten behoeve van VMA 2.0. Daarnaast wordt het model elke vier jaar herijkt door het basisjaar te vernieuwen: hierbij wordt het model gekalibreerd op basis van invoer en waarnemingen uit een recenter historisch jaar.

Het basisjaar van VMA 2.5 is nog hetzelfde als van VMA 1.0: dit is het jaar 2010. In VMA 3.0 zullen dus zowel het basisjaar als de uitgangspunten voor de toekomstscenario's worden herzien.

## 1.2 Doel en resultaat

Dit document beschrijft de uitgangspunten van het Verkeersmodel Amsterdam (VMA), versie 3.0. Hierin zijn de meest recente inzichten voor wat betreft de toekomstige ontwikkelingen in Amsterdam en de directe omgeving verwerkt. Ook zijn de uitgangspunten voor het nieuwe basisjaar 2014 opgenomen.

Na vaststelling van deze uitgangspunten door het college van B&W zal deze informatie worden gebruikt voor de verdere ontwikkeling van VMA 3.0, als opvolger van versie 2.5. Deze vaststelling heeft een aantal doelen:

- Creëren van helderheid over de te hanteren uitgangspunten zodat deze niet ter discussie gesteld hoeven te worden bij de start van een verkeersstudie;
- Consistentie van verkeersstudies binnen de gemeente Amsterdam en zoveel mogelijk aansluiten hiervan bij de regionale en landelijke verkeersmodellen;
- Juridische houdbaarheid van besluiten tot bestemmingsplanwijziging vergroten wanneer hierbij gebruik gemaakt wordt van (cijfers uit) verkeersstudies.

### 1.3 Werkwijze

De uitgangspunten van het VMA zijn opgesteld door Verkeer en Openbare Ruimte (V&OR) en Ruimte en Duurzaamheid (R&D). Hierbij is ook gebruik gemaakt van gegevens welke afkomstig zijn van Onderzoek, Informatie en Statistiek (OI&S), van Economische Zaken (EZ) en van de nabijgelegen gemeenten Diemen, Ouder-Amstel en Weesp die deel uitmaken van het studiegebied van het VMA.

De uitgangspunten bestaan uit:

- Sociaal-economische gegevens: de effecten van ontwikkelingen op het gebied van de ruimtelijke ordening en wonen op persoonsniveau (aantallen inwoners, huishoudens, arbeidsplaatsen en onderwijsplaatsen, inclusief karakteristieken);
- Infrastructurele ontwikkelingen (wegen, fietspaden en infrastructuur voor openbaar vervoer, maar ook parkeergarages);
- Aanbod van openbaar vervoer (lijnvoering);
- Beleids effecten (waaronder beprijzing van parkeren).

Voor het basisjaar 2014 en voor de prognosejaren 2020, 2025, 2030 en 2040 zijn de uitgangspunten opnieuw opgesteld.

De gegevens van het basisjaar 2014 zijn gebaseerd op werkelijke data, de toekomstige jaren zijn zo realistisch mogelijke inschattingen. Deze worden het trendscenario 'Amsterdam Realistisch' (AR) genoemd. Voor de jaren 2025, 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 aan op de totalen uit de referentiescenario's 'Toekomstverkenning Welvaart en Leefomgeving' (WLO) 2015<sup>1</sup> 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.

Een uitgebreidere beschrijving van de werkwijze is te vinden in hoofdstuk 2.

---

<sup>1</sup> De WLO 2015 is de opvolger van de WLO 2006. VMA 1.0 ging nog uit van de WLO 2006, omdat ten tijde van de ontwikkeling van het VMA de WLO 2015 nog niet was verschenen.

## 1.4 Afbakening

In het VMA zijn ook wegen opgenomen die buiten het beheer van de gemeente Amsterdam vallen. Dit zijn onder meer de rijkswegen en provinciale wegen, maar ook gemeentelijke wegen in onder andere Diemen en Amstelveen. Verkeer maakt immers geen onderscheid tussen verschillende wegbeheerders, voor het correct modelleren van het verkeer op Amsterdamse gemeentelijke wegen is aanwezigheid van wegen buiten de gemeente daarom noodzakelijk. Hoewel het VMA wel verkeersgegevens levert voor wegen die buiten het beheer van de gemeente Amsterdam vallen is de werkafpraak met Rijkswaterstaat dat met het VMA geen uitspraken worden gedaan over rijkswegen. Wanneer voor een verkeersstudie toch gegevens hiervan noodzakelijk zijn, worden hiervoor bij Rijkswaterstaat gegevens uit het verkeersmodel NRM (Nieuw Regionaal Model) opgevraagd en gebruikt. Omgekeerd geldt eveneens dat Rijkswaterstaat geen uitspraken doet met het NRM over gemeentelijke wegen in Amsterdam. Indien er bij een verkeersstudie uitspraken over toe- en afritten van rijkswegen moeten worden gedaan of wanneer er sprake is van een sterke relatie met het rijkswegennet wordt hierover altijd afgestemd met Rijkswaterstaat.

## 1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de werkwijze nader beschreven. Hoofdstuk 3 gaat in op de sociaal-economische gegevens. In hoofdstuk 4 worden de infrastructurele ontwikkelingen en de ontwikkelingen in de lijnvoering van het openbaar vervoer behandeld. Hoofdstuk 5 gaat in op beleids- en kostenontwikkelingen.

## 2 Werkwijze

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe de invoergegevens voor het VMA tot stand zijn gekomen en welke bronnen hiervoor zijn gebruikt. In de hiernavolgende hoofdstukken komen de resultaten daarvan aan bod.

### 2.1 Sociaal-economische gegevens

De sociaal-economische gegevens van het studiegebied in het VMA zijn grotendeels opgesteld door OI&S en R&D. Dit is van toepassing voor het huidige grondgebied van de gemeente Amsterdam.

De openbaar vervoer-concessie Amsterdam beslaat echter een ruimer gebied: ook Diemen en de kern Duivendrecht van de gemeente Ouder-Amstel vallen hieronder en vormen een verbindende schakel tussen Amsterdam Zuidoost en de rest van de stad. Om VMA 3.0 geschikt te maken voor alle OV-studies die betrekking hebben op dit deel van het concessiegebied is het studiegebied hiermee uitgebreid. Vanwege de ambtelijke fusie tussen de gemeenten Amsterdam en Weesp per juni 2019 is eveneens het grondgebied van laatstgenoemde gemeente bij het studiegebied in VMA 3.0 betrokken.

Voor de gegevens van de uitbreidingen van het studiegebied is gebruikgemaakt van door de betreffende gemeenten aangeleverde informatie, in combinatie met informatie uit het regionale verkeersmodel VENOM.

De belangrijkste variabelen zijn de aantallen inwoners en arbeidsplaatsen.

#### 2.1.1 Basisjaar 2014

De aantallen inwoners per VMA-zone voor het basisjaar 2014 zijn ontleend aan een GIS-bestand van het bevolkingsregister (Systeem Bevolking-Gebouwen STIF). Door OI&S zijn deze gegevens geaggregeerd naar het niveau van de VMA-zones in VMA 3.0. Naast het totaal aantal inwoners per zone levert de bron STIF ook een onderverdeling naar geslacht en leeftijdsklasse en het aantal huishoudens.

Omdat het STIF als peildatum 1 januari heeft en de VMA-gegevens 31 december als peildatum hebben, zijn de gegevens uit STIF-2015 gebruikt voor het basisjaar 2014 van VMA 3.0.

De aantallen arbeidsplaatsen per VMA-zone zijn eveneens door OI&S aangeleverd. Hiervoor is gebruikgemaakt van het ARRA (Activiteiten Register Regio Amsterdam), eveneens per 1 januari 2015 (=31 december 2014). In afwijking van de normale procedure door OI&S zijn hierbij ook arbeidsplaatsen <12 uur/week meegenomen, dit omdat het regionale verkeersmodel VENOM deze arbeidsplaatsen ook bevat. Naast de totalen per zone levert ARRA ook een onderverdeling naar de sectoren landbouw, industrie, detailhandel, dienstensector, overheid en overig. Deze

onderverdeling is gebaseerd op dezelfde indeling in SBI-codes (Standaard Bedrijfs Indeling) zoals toegepast in VENOM. Ook het aantal eenmanszaken is apart op basis van ARRA per VMA-zone bepaald door OI&S.

Naast inwoners en arbeidsplaatsen maken een aantal andere variabelen deel uit van de sociaal-economische invoergegevens van het VMA. Per variabele is aangegeven hoe deze per VMA-zone zijn opgesteld voor het basisjaar 2014:

- Aantal leerling- en studentenplaatsen: door OI&S aangeleverd per VMA-zone op basis van brondata afkomstig van OCW/DUO (basisonderwijs, speciaal onderwijs en voortgezet onderwijs, peildatum 1 oktober 2014), aangevuld met eigen ingewonnen gegevens door OI&S (MBO en HBO+WO);
- Woonachtige studenten met OV-reisproduct: door V&OR afgeleid op basis van gegevens uit VENOM;
- Actief wagenpark: door V&OR afgeleid op basis van CBS-cijfers per wijk (peildatum 1 januari 2015) in combinatie met gegevens afkomstig van de Rijksdienst voor het Wegverkeer (RDW);
- Beroepsbevolking, werkzame inwoners en parttimers: door V&OR op basis van het aandeel werkzame inwoners per wijk in 2017 volgens OI&S, aangevuld met informatie uit VENOM;
- Inkomen: door OI&S is het gemiddeld besteedbaar huishoudensinkomen voor particuliere huishoudens per peildatum 1 januari 2015 aangeleverd op buurtniveau. Deze informatie is afkomstig van het CBS en door V&OR bewerkt tot VMA-invoer;
- Hotelbedden: door OI&S aangeleverd op postcode-6-niveau uit eigen bron. Deze informatie is door R&D toebedeeld aan de zones in VMA 3.0.

### 2.1.2 Prognosejaren 2020, 2025, 2030 en 2040

Het Basis Bestand Woningbouwprojecten van Grond en Ontwikkeling (G&O) vormt het uitgangspunt voor de prognoses van de aantallen inwoners per VMA-zone in 2020, 2025, 2030 en 2040 in het trendscenario 'Amsterdam Realistisch' (AR). Op basis hiervan is door R&D voor elke zone een wijziging van het aantal inwoners berekend ten opzichte van het basisjaar.

Uit een vergelijking van het resultaat hiervan met de uitkomsten van het Amsterdamse bevolkingsprognosemodel van OI&S blijkt dat de verschillen hiertussen beperkt zijn: beide methodes leiden tot een vergelijkbare groei van de Amsterdamse bevolking. Het Basis Bestand Woningbouwprojecten bevat een gedetailleerdere locatiecomponent dan het bevolkingsprognosemodel van OI&S: het bevolkingsmodel levert geaggregeerde data op wijkniveau. Voor het VMA zijn gedetailleerdere gegevens nodig.

Voor de prognoses van het aantal extra arbeidsplaatsen is door R&D gebruikgemaakt van het PlaBeKa<sup>2</sup> 2018. Voor de trendprognose is zowel de 'harde' als de 'zachte' planvoorraad gebruikt. Een 'zacht' plan houdt een gebiedsomschrijving in waarbinnen wel ontwikkelingen voorzien zijn, maar nog zonder dat daar reeds een exacte concrete locatie aan toegewezen is. Bij 'harde' plannen is de locatie al wel aangewezen.

De gehanteerde omrekenfactoren zijn:

---

<sup>2</sup> PlaBeKa: Platform Bedrijven en Kantoren



Uitgangspunten Verkeersmodel Amsterdam 3.0

- Bedrijventerrein: 1 arbeidsplaats per 200 m<sup>2</sup>
- Bedrijfsruimte: 1 arbeidsplaats per 50 m<sup>2</sup>
- Kantoor: 1 arbeidsplaats per 17,5 m<sup>2</sup>

Extra zelfstandigen zonder personeel (ZZP'ers) moeten hier nog aan toegevoegd worden. In 2012 was 9,0% van de Amsterdamse bevolking ZZP'er. In 2014 was dit 11,0%, in 2016 11,5% en in 2018 zelfs 13,6%. Het is onzeker hoe dit zich in de toekomst zal gaan ontwikkelen. Aangenomen is daarom dat het % ZZP'ers in de totale Amsterdamse bevolking naar de toekomst toe constant blijft op 13,6% in het trendscenario. Het aantal ZZP'ers wijzigt dus mee als de omvang van de bevolking wijzigt.

Voor de inwonersontwikkeling in het scenario Hoog is ook de strategische ruimte bij de woningbouwplannen meegenomen. Dit zijn momenteel nog geen concrete bouwplannen, maar ideeën die kunnen worden omgezet naar bouwplannen. De strategische ruimte is op dezelfde wijze vertaald naar extra inwoners per VMA-zone en op basis van de mogelijke datum van oplevering opgeteld bij de trendscenario's 2025, 2030 en 2040. Dit levert aantallen op die ver boven de totalen voor Amsterdam in 2030 en 2040 in VENOM liggen. Deze aantallen zijn daarom teruggeschaald om in lijn met de VENOM-totalen te blijven. Ook de arbeidsplaatsenprognoses zijn teruggeschaald.

Voor het scenario Laag zijn de woningbouwprojecten uit de trendprognose die nog in fase 3 (principebesluit) verkeren buiten beschouwing gelaten. Dit levert informatie op voor de jaren 2025, 2030 en 2040. Ook deze aantallen liggen ver boven de totalen voor Amsterdam in VENOM en zijn daarom teruggeschaald, net zoals de arbeidsplaatsenprognoses.

Bij de andere variabelen naast de totale aantallen inwoners en arbeidsplaatsen zijn de prognoses op de volgende wijze bepaald:

- Onderverdeling van inwoners naar leeftijdsklasse en geslacht: op basis van de informatie per wijk uit het bevolkingsprognosemodel van OI&S;
- Aantal huishoudens: wijziging volgt uit het Basis Bestand Woningbouwprojecten;
- Inkomensontwikkeling huishoudens: op basis van het effect zoals opgenomen in het regionale verkeersmodel VENOM;
- Arbeidsparticipatie bevolking en aandeel parttimers: wijziging op basis van het effect zoals opgenomen in het regionale verkeersmodel VENOM;
- Woonachtige studenten met OV-reisproduct: afgeleid op basis van gegevens uit VENOM;
- Detaillering arbeidsplaatsen naar sector: op basis van het effect zoals opgenomen in het regionale verkeersmodel VENOM;
- Aantal leerlingplaatsen basisonderwijs, speciaal onderwijs en voortgezet onderwijs: op basis van leerlingprognoses van OI&S;
- Aantal studieplaatsen: MBO en HBO/WO: op basis van ontwikkeling in het regionale verkeersmodel VENOM.

Voor het in het VMA gemodelleerde gebied buiten de gemeente Amsterdam zijn de sociaal-economische gegevens integraal overgenomen uit het regionale verkeersmodel VENOM. Voor modeljaren/scenario's die niet in VENOM maar wel in het VMA voorkomen is gebruik gemaakt van interpolatie.

## 2.2 Ontwikkelingen infrastructuur en openbaar vervoer

De toekomstige ontwikkelingen in Amsterdam op de gebieden infrastructuur en openbaar vervoer zijn zoveel mogelijk gebaseerd op concrete plannen en projecten. Dit zijn in ieder geval de projecten die op korte termijn in uitvoering gaan, zoals de nieuwe ongelijkvloerse spoor kruising tussen de Contactweg en de Nieuwe Hemweg welke in de plaats komt van de huidige overweg in de Kabelweg, en aanleg van de Amstelstroomlaan tussen de A2 en de Spaklerweg..

Niemand echter kan de toekomst met zekerheid voorspellen. Voor diverse plannen en projecten geldt echter dat nog niet (geheel) zeker of duidelijk is of en hoe deze zullen worden uitgevoerd, omdat er nog geen bestuurlijk besluit aan ten grondslag ligt of omdat de planvorming (al dan niet tijdelijk) is stilgelegd.

In hoofdstuk 4 zijn voor de verschillende modeljaren van het VMA lijsten opgenomen met plannen en projecten die standaard in het model zijn opgenomen. Ook worden een aantal plannen en projecten die niet standaard zijn opgenomen concreet genoemd, zodat duidelijk wordt dat hier een bewust afwegingsproces aan vooraf is gegaan en dat deze plannen en projecten niet zijn vergeten.

Voor ontwikkelingen buiten de gemeente Amsterdam zijn de plannen zoals opgenomen in het regionale verkeersmodel VENOM overgenomen. Dit is onder meer het laatste deel van de uitbreidingen op het rijkswegennet rond Amsterdam (project Schiphol-Amsterdam-Almere, SAA). Ook de treindienstregeling (beïnvloed door het Programma Hoogfrequent Spoor, PHS) is uit dit model overgenomen. In de documentatie van VENOM2018 is een volledig overzicht van de uitgangspunten van dat model opgenomen.

## 2.3 Beleidseffecten en kostenontwikkelingen

De ontwikkelingen op het gebied van parkeren zijn gebaseerd op de huidige vastgestelde inzichten hierover. Voor het toekomstig autobezit en de kostenontwikkeling van mobiliteit is aangesloten bij de regionale en landelijke verkeersmodellen VENOM en NRM.

Wat dit betekent voor de invoer van het VMA staat in hoofdstuk 5.

## 3 Sociaal-economische gegevens

Verkeer is de resultante van het gedrag van individuele personen. Vrijwel iedereen moet of wil zich verplaatsen, voor verschillende doelen: werk, school, winkelen, recreatie, en uiteraard ook wonen (naar huis gaan). Deze verschillende redenen om zich te verplaatsen heten motieven. Bij elke verplaatsing geldt enige mate van keuzevrijheid. Een simpel voorbeeld ter illustratie: voor boodschappen kan men gaan lopen naar de buurtwinkel om de hoek of met de auto naar een grote supermarkt aan de rand van de stad rijden. Ook een keuze om jezelf hiervoor niet te verplaatsen heeft invloed op het verkeer: de boodschappen of de maaltijden zullen dan aan huis gebracht moeten worden. Verschillende personen maken hierin verschillende afwegingen. Alle verplaatsingen van alle individuele personen samen leiden tot verkeer: bezettingen van wegen en fietspaden (door voertuigen met personen erin of erop) en bezettingen van voetpaden en OV-voertuigen (door personen). Het verkeersmodel voorspelt het gemiddelde gedrag van groepen personen.

De aanwezigheid van personen en functies zijn dan ook belangrijke verklarende variabelen voor verkeer. In dit hoofdstuk wordt uiteengezet hoe de verwachte toekomstige ontwikkelingen op dit gebied zijn vertaald naar modelinvoer voor het VMA.

### 3.1 Sociaal-economische gegevens in het VMA

In het VMA zijn de volgende sociaal-economische variabelen opgenomen als verklaring voor verkeer:

- Aantal inwoners (onderverdeeld naar geslacht en leeftijdsklasse)
- Aantal huishoudens (en gemiddeld inkomen)
- Gespecificeerde informatie over de inwoners: aandelen studenten, beroepsbevolking, arbeidsparticipatie en parttimers
- Aantal arbeidsplaatsen (onderverdeeld naar sector)
- Aantal onderwijsplaatsen (onderverdeeld naar onderwijstype)

Deze gegevens zijn in het verkeersmodel gespecificeerd per deelgebied in het verkeersmodel (zone). De gemeente Amsterdam is hierbij onderverdeeld in 1186 zones. Ter vergelijking: in de indeling van OI&S is Amsterdam onderverdeeld in 481 buurten.

Voor het basisjaar 2014 zijn deze gegevens zoveel mogelijk gebaseerd op werkelijke data uit de gemeentelijke registraties. Voor de jaren 2020, 2025, 2030 en 2040 zijn inschattingen gemaakt van de sociaal-economische gegevens. Deze zijn gebaseerd op de meest waarschijnlijke ontwikkelingen zoals door R&D en OI&S ingeschat. Deze inschattingen leiden tot het Amsterdams trendscenario, ook aangeduid met Amsterdam Realistisch (AR).

Voor de prognosejaren 2025, 2030 en 2040 zijn naast het trendscenario AR ook een Hoog en een Laag scenario opgesteld. Deze zijn overeenkomstig de vigerende WLO-scenario's uit 2015 en sluiten aan op de regionale en landelijke verkeersmodellen VENOM en NRM (beide versie 2018).

### 3.1.1 Inwoners

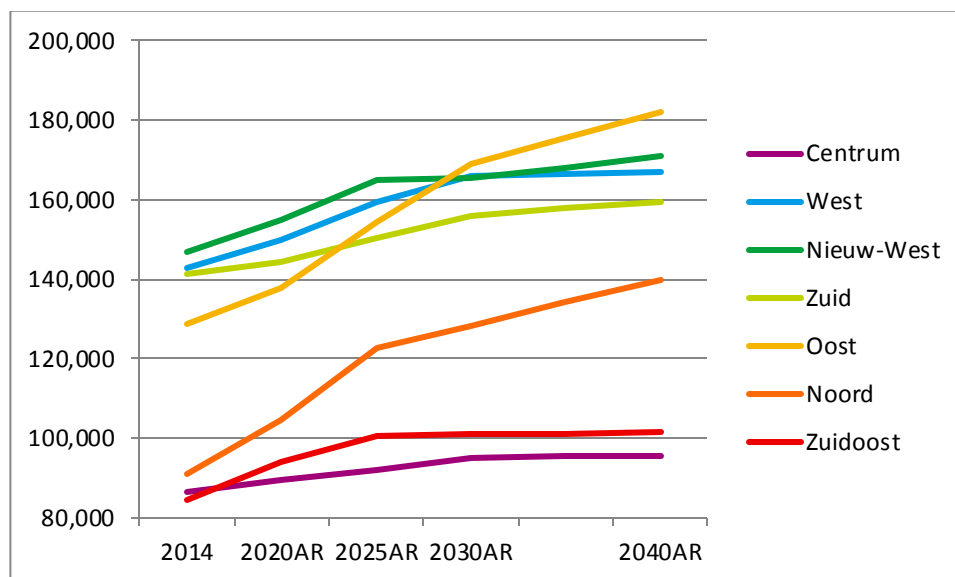
In tabel 1 zijn de aantallen inwoners per stadsdeel weergegeven voor het basisjaar 2014 en voor de verschillende modeljaren in het trendskenario AR. De aantallen zijn afgerond op duizendtallen.

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
<b>totaal Amsterdam</b>	<b>822.000</b>	<b>875.000</b>	<b>944.000</b>	<b>981.000</b>	<b>1.1017.000</b>

Tabel 1

Ontwikkeling aantal inwoners per stadsdeel in trendskenario AR (bron: R&D)

Te zien is dat er voor alle stadsdelen uitgegaan wordt van groei op de kortere termijn. Op langere termijn is alleen groei voorzien in Nieuw-West, Oost en Noord en in mindere mate in Zuid.



Grafiek 1

Ontwikkeling aantal inwoners per stadsdeel (exclusief Westpoort) in trendskenario AR (bron: R&D)

In tabel 2 zijn de prognoses voor de jaren 2025, 2030 en 2040 in de economische scenario's Laag en Hoog weergegeven.

stadsdeel	Laag			Hoog		
	2025L	2030L	2040L	2025H	2030H	2040H
Centrum	90.000	90.000	91.000	92.000	94.000	95.000
Westpoort	0	0	0	0	0	12.000
West	150.000	151.000	152.000	159.000	164.000	166.000
Nieuw-West	155.000	156.000	157.000	165.000	165.000	169.000
Zuid	145.000	146.000	148.000	150.000	154.000	158.000
Oost	140.000	142.000	145.000	159.000	168.000	180.000
Noord	107.000	109.000	113.000	123.000	127.000	134.000
Zuidoost	95.000	96.000	97.000	101.000	101.000	111.000
<b>totaal Amsterdam</b>	<b>882.000</b>	<b>890.000</b>	<b>903.000</b>	<b>949.000</b>	<b>973.000</b>	<b>1.025.000</b>

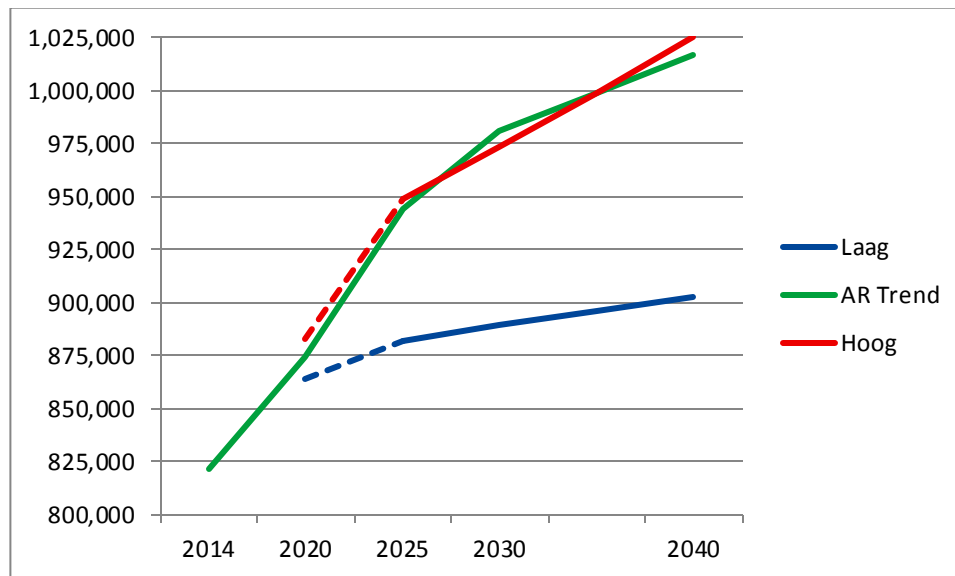
**Tabel 2**

Ontwikkeling aantal inwoners per stadsdeel scenario's Laag en Hoog (bron: R&D)

De totale aantallen in de gemeente Amsterdam voor de jaren 2030 en 2040 in de scenario's Laag en Hoog komen (afgerond op duizendtallen) exact overeen met de aantallen zoals opgenomen in het regionale verkeersmodel VENOM. Per stadsdeel doen zich wel verschillen voor. Deze worden veroorzaakt doordat de gemeente Amsterdam de aantallen volgens een andere methode berekent dan in VENOM. Amsterdam gaat in haar methode uit van concrete plannen en projecten. VENOM bevat geen prognoses voor 2025.

Op het niveau van de gehele stad is er zelfs in het scenario Laag sprake van een zich doorzettende groei van het aantal inwoners tot 2040. Na 2025 vlakt de groei af, dit geldt in alle scenario's. Het trendscenario AR lijkt voor wat betreft de inwonersontwikkeling sterk op het WLO-scenario Hoog.

Uitgangspunten Verkeersmodel Amsterdam 3.0



**Grafiek 2**

Ontwikkeling aantal inwoners in Amsterdam scenario's Laag, Hoog en AR Trend (bron: R&D)

### 3.1.2 Arbeidsplaatsen

In tabel 3 zijn de aantallen arbeidsplaatsen per stadsdeel weergegeven voor het basisjaar 2014 en voor de verschillende modeljaren in het trendscenario AR. De aantallen zijn afgerond op duizendtallen.

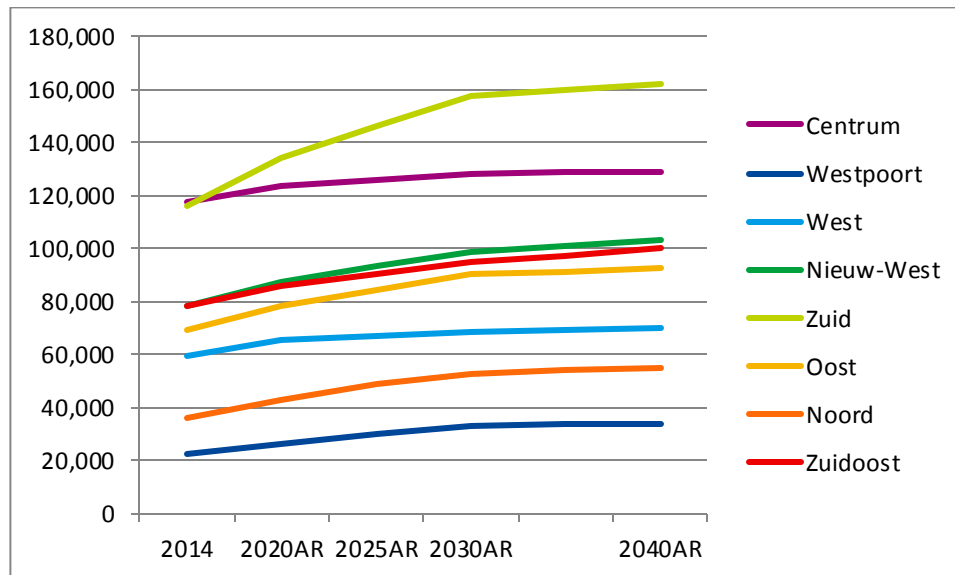
stadsdeel	2014	2020AR	2025AR	2030AR	2040AR
Centrum	117.000	124.000	126.000	128.000	129.000
Westpoort	22.000	27.000	30.000	33.000	34.000
West	60.000	65.000	67.000	69.000	70.000
Nieuw-West	79.000	88.000	94.000	98.000	103.000
Zuid	117.000	134.000	146.000	158.000	162.000
Oost	69.000	78.000	84.000	90.000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

**Tabel 3**

Ontwikkeling aantal arbeidsplaatsen per stadsdeel in trendscenario AR (bron: R&D)

Uitgangspunten Verkeersmodel Amsterdam 3.0

Te zien is dat de groei met name in Zuid en in mindere mate in Nieuw-West, Oost, Noord en Zuidoost wordt voorzien. Ook in de overige stadsdelen wordt een kleine toename van het aantal arbeidsplaatsen verwacht.



**Grafiek 3**

Ontwikkeling aantal arbeidsplaatsen per stadsdeel in trendsce­nario AR (bron: R&D)

In tabel 4 zijn de prognoses voor de jaren 2025, 2030 en 2040 in de economische scenario's Laag en Hoog weergegeven.

stadsdeel	Laag			Hoog		
	2025L	2030L	2040L	2025H	2030H	2040H
Centrum	121.000	119.000	118.000	125.000	125.000	127.000
Westpoort	26.000	25.000	23.000	27.000	28.000	32.000
West	63.000	61.000	61.000	67.000	67.000	68.000
Nieuw-West	86.000	84.000	81.000	90.000	91.000	95.000
Zuid	130.000	126.000	121.000	138.000	140.000	149.000
Oost	76.000	74.000	72.000	82.000	84.000	89.000
Noord	42.000	41.000	39.000	46.000	48.000	51.000
Zuidoost	84.000	83.000	81.000	87.000	88.000	93.000
<b>totaal Amsterdam</b>	<b>628.000</b>	<b>612.000</b>	<b>597.000</b>	<b>662.000</b>	<b>672.000</b>	<b>703.000</b>

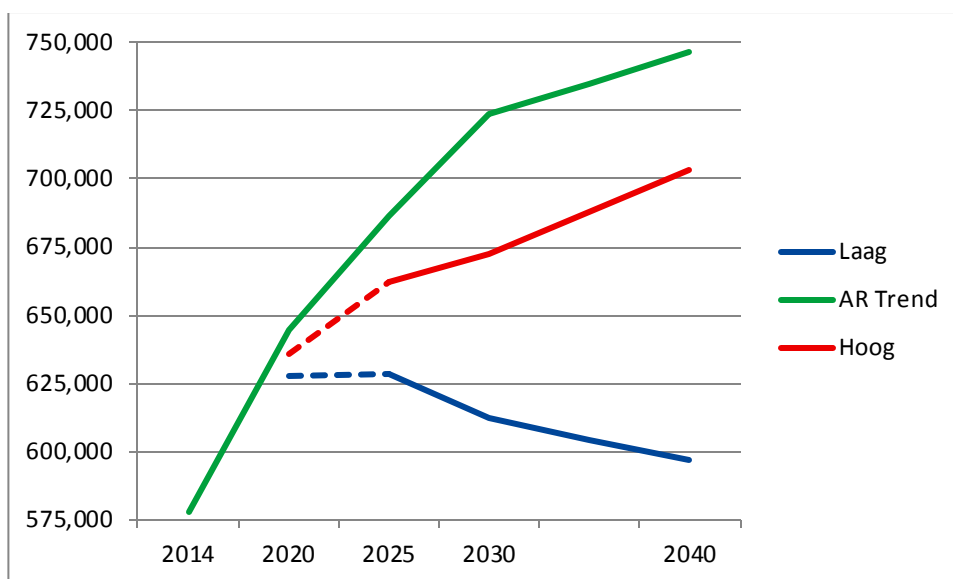
**Tabel 4**

Ontwikkeling aantal arbeidsplaatsen per stadsdeel scenario's Laag en Hoog (bron: R&D)

Voor arbeidsplaatsen geldt ook dat de totale aantallen in de gemeente Amsterdam voor de jaren 2030 en 2040 in de scenario's Laag en Hoog in lijn zijn met de aantallen zoals opgenomen in het regionale verkeersmodel VENOM. Door een definitieverschil is er geen sprake van een exacte overeenkomst: de aantallen in het VMA zijn 2% hoger dan in VENOM. Dit geldt voor alle jaren en scenario's, ook het basisjaar 2014.

In grafiek 4 valt op dat de trendprognose AR voor wat betreft de ontwikkeling van het aantal arbeidsplaatsen in Amsterdam veel hoger is dan het WLO-scenario Hoog. Dit wordt onder andere veroorzaakt door de sterke groei in werkgelegenheid die in de afgelopen jaren heeft plaatsgevonden in combinatie met het feit dat de WLO-scenario's zich richten op de langere termijn en al enkele jaren geleden zijn opgesteld (in 2015).

Het scenario Laag betekent een daling van de werkgelegenheid in Amsterdam na 2025. Ook dit effect moet in het licht van de langere termijn worden gezien: ten opzichte van 2014 is er wel sprake van (lichte) groei.



**Grafiek 4**

Ontwikkeling aantal arbeidsplaatsen in Amsterdam scenario's Laag, Hoog en AR Trend (bron: R&D)

### 3.1.3 Detaillering inwoners

In het VMA zijn de inwoners onderverdeeld naar leeftijdsklasse en geslacht. Deze persoonskernmerken zijn belangrijke verklarende variabelen voor mobiliteit.

Voor mannen en vrouwen worden de volgende categorieën onderscheiden:

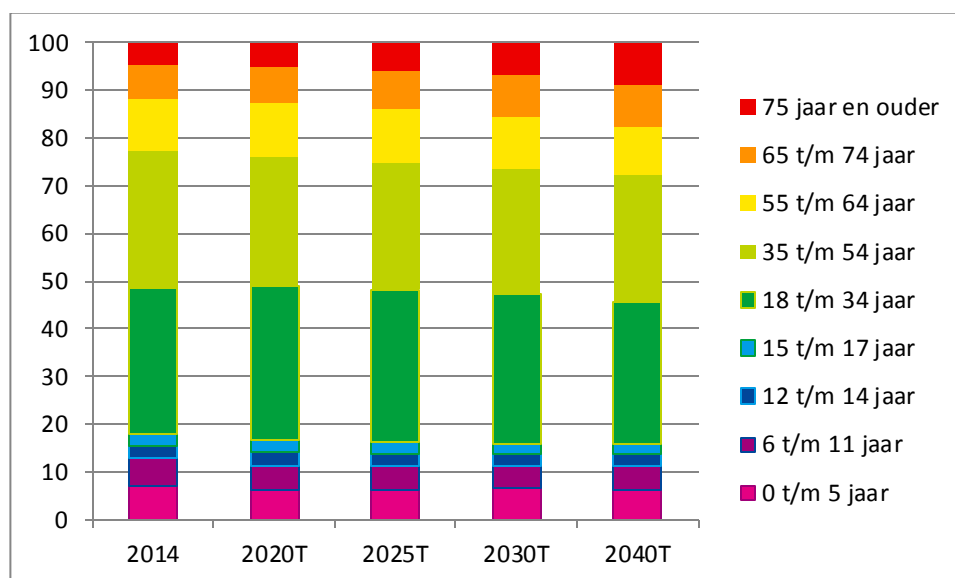
- 0 t/m 5 jaar
- 6 t/m 11 jaar
- 12 t/m 14 jaar
- 15 t/m 17 jaar
- 18 t/m 34 jaar
- 35 t/m 54 jaar
- 55 t/m 64 jaar
- 65 t/m 74 jaar
- 75 jaar en ouder





Voor het basisjaar 2014 zijn de detailgegevens per zone bekend. Het bevolkingsprognosemodel van OI&S genereert deze gegevens per wijk (buurtcombinatie). Op basis hiervan zijn de aantallen inwoners per zone in de verschillende prognosesscenario's verfijnd.

Ter illustratie is in grafiek 5 de procentuele verdeling van de inwoners over de verschillende leeftijdsklassen weergegeven voor geheel Amsterdam. Te zien is dat de opbouw van de bevolking in de toekomst zal wijzigen: met name het aandeel 75-plussers in de stad zal aanzienlijk gaan groeien. Omdat de totale bevolking ook groeit (zie hiervoor tabel 2 en grafiek 2) stijgt niet alleen het totale aantal 75-plussers, maar geldt (in het trendscenario Amsterdam Realistisch) dat alle leeftijdsklassen in absolute zin groeien. Wel is de groei soms wat ongelijkmatig: op korte termijn (periode 2014-2020) wordt een afname van het aantal jonge kinderen (0 t/m 5 jaar) verwacht, op langere termijn (periode 2030-2040) wordt een kleine daling van de leeftijdsklassen 18 t/m 34 jaar en 55 t/m 64 jaar voorzien.



**Grafiek 5**

Ontwikkeling aandeel inwoners in Amsterdam per leeftijdsklasse (bron: OI&S)

### 3.1.4 Onderwijs

OI&S maakt prognoses van het aantal leerlingen per school in het basisonderwijs, speciaal onderwijs en voortgezet onderwijs. Deze gegevens per school zijn 1-op-1 overgenomen. Het aantal basisschoolleerlingen volgt logischerwijs de trend van de bevolkingsontwikkeling in de leeftijdsklasse 6 t/m 11 jaar: tot 2025 is er sprake van een lichte afname, daarna van een sterke stijging resulterend in hogere aantallen dan nu.

Het speciaal onderwijs laat ongeveer dezelfde trend zien, wel gaat het hier om veel kleinere aantallen. Voor het voortgezet onderwijs geldt juist dat er tot 2025 nog een stijging van de

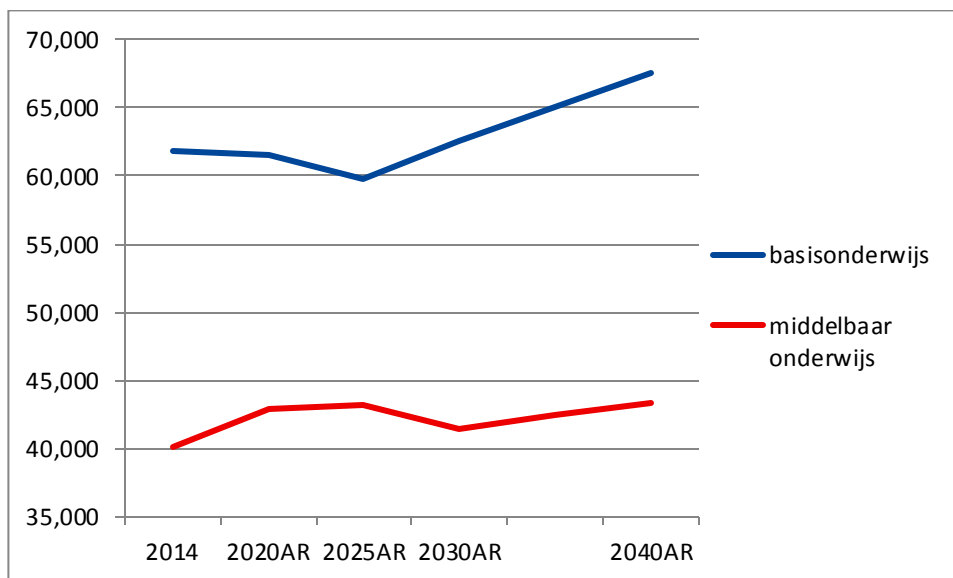
leerlingaantallen wordt voorzien, gevolg door een periode van krimp, waarna de leerlingaantallen weer gaan stijgen om in 2040 weer op ongeveer hetzelfde niveau als in 2020/2025 uit te komen.

In tabel 5 zijn de aantallen voor de gehele stad Amsterdam weergegeven. In grafiek 6 zijn de trendprognoses voor basisonderwijs en middelbaar onderwijs gevisualiseerd.

onderwijstype	2014	2020AR	2025AR	2030AR	2040AR <sup>3</sup>
basisonderwijs	61.800	61.600	59.800	62.500	67.600
speciaal onderwijs	4.400	4.300	4.300	4.300	4.600
middelbaar onderwijs	40.100	42.900	43.200	41.500	43.300

**Tabel 5**

Ontwikkeling aantal leerlingplaatsen basisonderwijs, speciaal onderwijs en middelbaar onderwijs (bron: OI&S)



**Grafiek 6**

Ontwikkeling leerlingaantallen basisonderwijs en middelbaar onderwijs in trendscenario AR (bron: OI&S)

Voor de scenario's Laag en Hoog zijn alle prognoses geschaald op basis van de totale aantallen in VENOM.

Het aantal studieplaatsen MBO en HBO/WO in het basisjaar 2014 is door OI&S aangeleverd. Voor de prognosejaren zijn de totalen overgenomen uit VENOM. Deze gegevens zijn door V&OR verdeeld naar hoofd- en nevenvestiging van onderwijsinstellingen. Er is hierbij rekening gehouden met de verhuizing van de faculteit Techniek van de Hogeschool van Amsterdam (HvA) naar de

<sup>3</sup> Schatting door V&OR op basis van ontwikkeling aantal inwoners per leeftijdsklasse.

Amstelcampus vanaf 2020 en met de verhuizing van de hogeschool Inholland naar Zeeburgereiland vanaf 2022..

## 3.2 Verkeersgeneratie zonder sociaal-economische data

De lijst van variabelen aan sociaal-economische gegevens uit de vorige paragraaf is in voorkomende gevallen niet toereikend voor het modelleren van al het verkeer naar specifieke bestemmingen. Hiervoor is een aparte behandeling nodig, waar het VMA ook in voorziet. Deze paragraaf gaat in op deze categorie 'speciale gevallen'.

### 3.2.1 Voorzieningen die veel verkeer genereren

Er zijn in Amsterdam diverse grote voorzieningen aanwezig die veel verkeer genereren. Voorbeelden hiervan zijn de Johan Cruijff ArenA, Amsterdam RAI en diverse (muziek)theaters, maar ook Artis, ziekenhuizen en musea. Ook bepaalde winkels (zoals bouwmarkten en grote supermarkten) verdienen vanwege hun impact op het autoverkeer een speciale behandeling. Een aantal voorzieningen hebben een internationaal karakter en worden vooral door buitenlandse toeristen (of zakelijke reizigers) bezocht, andere voorzieningen zijn meer nationaal georiënteerd of hebben zelfs vooral een lokale functie voor Amsterdammers.

Bij de ontwikkeling van het VMA is een lijst van 92 voorzieningen opgesteld waarvoor gedetailleerd in kaart is gebracht:

- het aantal bezoekers dat deze voorziening op een gemiddelde werkdag in 2010 trekt;
- het aandeel bezoekers dat met de auto komt.

Voor het nieuwe basisjaar 2014 zijn de volgende voorzieningen toegevoegd:

- Ziggo Dome (geopend in 2012)
- Sportcentrum Only Friends (geopend eind 2010)
- Jumbo Foodmarkt Amsterdam-Noord (geopend in 2014)
- Winkelcentrum Oostpoort (geopend in 2014)
- Tolhuistuin Paviljoen cultureel centrum (geopend in 2014)
- DeLaMar theatercomplex (geopend eind 2010)
- Hash Marihuana & Hemp Museum
- Maxis Muiden winkelcentrum
- Makro + Sligro (Van der Madeweg)
- Bouwmaat XL Amsterdam Amstel (Joan Muyskenweg)
- Hanos (Spaklerweg)

De bezoekersaantallen voor 2014 zijn zoveel mogelijk ontleend aan gegevens van OI&S. Bij de meeste voorzieningen is er sprake van een aanzienlijke stijging van de bezoekersaantallen sinds 2010.

Omdat het VMA een gemiddelde werkdag beschrijft zijn de bezoekersaantallen per jaar evenredig uitgesmeerd over het gehele jaar.

Voor de prognosejaren vanaf 2020 zijn de volgende voorzieningen toegevoegd:

- A'DAM Toren (geopend in 2016)
- Ripley's Amsterdam (geopend in 2016)
- Paviljoen This Is Holland (geopend in 2017)
- Albert Heijn Science Park (Molukkenstraat, geopend in 2018)
- PostNL pakkettensorteercentrum (Joan Muyskenweg, geopend in 2018)
- Bioscoop Euroscop Buikslotermeerplein (opening verwacht najaar 2019)

De bezoekersaantallen voor 2020 zijn eveneens zoveel mogelijk ontleend aan gegevens van OI&S. Momenteel dateren de meest recente beschikbare cijfers uit 2017. Voor de ontwikkeling van het aantal binnenlandse en buitenlandse bezoekers vanaf 2017 is aangesloten bij de scenario's die door EZ hiervoor worden gehanteerd:

- Basisscenario: 2,6% groei per jaar tot 2018, daarna 1,8% groei per jaar tot 2025
- Hoog scenario (Global Giants) 16% extra bezoekers in 2025 t.o.v. basisscenario
- Laag scenario (Local for Local): 24% minder bezoekers in 2025 t.o.v. basisscenario

Het Slotervaartziekenhuis is eind 2018 gesloten en daarom vanaf prognosejaar 2020 niet meer in het VMA opgenomen.

Voor het nog in aanbouw zijnde congreshotel Maritim is verondersteld dat deze na 2020 in gebruik wordt genomen. Deze voorziening is daarom in het VMA opgenomen vanaf prognosejaar 2025. Andere voorzieningen die mogelijk worden gerealiseerd (zoals de verschillende beoogde leisurefuncties in het Urban Interactive District) zijn niet opgenomen.

### 3.2.2 Hotels

Ritten naar voorzieningen met een internationaal karakter welke door buitenlandse bezoekers worden gemaakt, worden verondersteld vanuit een overnachtingsadres te starten. Dit zijn veelal hotels, maar ook gewone woningen (opkomst Airbnb). Om deze redenen is het aantal bedden voor toeristische doeleinden per zone ook een invoervariabele in het VMA.

Bij de ontwikkeling van het VMA zijn circa 47.500 hotelbedden in Amsterdam in het jaar 2010 geïnterpreteerd. Voor het nieuwe basisjaar 2014 is deze inventarisatie opnieuw gedaan aan de hand van het 'Hotelbestand' van OI&S. Dit resulteert in circa 56.700 bedden.

Voor de bepaling van het aantal hotelbedden in de prognosejaren 2020 en verder is de volgende aanpak gehanteerd:

- Inventarisatie d.m.v. hotelbestand OI&S per eind 2018. Resultaat: ca. 77.300 bedden;
- Toevoegen van alle bij EZ bekende initiatieven voor nieuwe hotels uit de Hotelmonitor. Dit zijn onder andere (lijst is niet uitputtend):
  - nhow Amsterdam RAI
  - Leonardo hotel Overamstel
  - Port City Hub Hotel (Alfadriehoek Westpoort)

Het aantal hotelbedden in Amsterdam neemt hiermee verder toe tot ca. 95.200 vanaf 2020.

In 2010 was er alleen op kleine schaal sprake van toeristische verhuur van particuliere woningen. Sinds enkele jaren heeft dit zich door de opkomst van platforms zoals Airbnb, Homeaway en Wimdu stormachtig ontwikkeld. In 2017 bedroeg het aantal particuliere bedden dat op deze wijze werd verhuurd naar schatting circa 66.000, ongeveer net zoveel als het aantal hotelbedden. Vanaf 2017 is de handhaving van de regels voor de verhuur van dit type overnachtingsadressen in Amsterdam strenger geworden. In 2019 is bovendien het aantal dagen dat een woning verhuurd mag worden teruggebracht van 60 naar 30 dagen. Het is daarom ongewis hoe het gebruik van dit type overnachtingsmogelijkheid zich in de verdere toekomst zal ontwikkelen. In het VMA wordt de variabele 'toeristische bedden' alleen gebruikt om de herkomst van de buitenlandse bezoekers aan voorzieningen te bepalen. Om deze reden en vanwege de onbekendheid van de exacte gebruiksaantallen is de toeristische verhuur van particuliere woningen niet apart opgenomen in het VMA.

### 3.2.3 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 de eerste versie van het VMA is daarom van 66 grote parkeergarages de hoeveelheid in- en uitrijdend verkeer in het jaar 2010 apart gemodelleerd. Deze autoritten worden in mindering gebracht op de gemodelleerde autoritten naar de bestemming in de omgeving.

Ten behoeve van de actualisatie van het VMA zijn de volgende parkeervoorzieningen toegevoegd voor het nieuwe basisjaar 2014:

- Parkeergarage De Hallen (geopend in 2014)
- Parkeergarage IJDock (geopend in 2012)
- Parkeergarage Bezaanjachtplein (winkelcentrum Banne Centrum, geopend in 2013)
- Parkeergarage winkelcentrum Oostpoort (geopend in 2014)
- Parking Prins en Keizer (hoek Vijzelstraat/Prinsengracht, geopend in 2014)
- ArenA P2
- Parkeergarage Willemspoort (geopend in 2013)
- POS P17 Dome (geopend in 2012)
- Parkeerterrein Science Park P3
- Parkeerterrein Science Park P7
- P1 VUmc (geopend in 2013)
- POLI garage VUmc
- Parkeerplaats Amsterdamse Bos
- Interparking parkeerterrein Oostenburgereiland
- P12 ArenA evenemententerrein
- Parkeerterrein Borchland
- P-Bus ArenA
- P-Plus ArenA
- Q-Park Diemerplein (geopend in 2013)

Enkele parkeergarages zijn in 2014 niet meer in gebruik:

- Garage Kost West B.V. (Eerste Weteringdwarstraat 6-16)
- Wijdesteegparking (Wijdesteeg 4-20 en 3-7)

Voor de prognosejaren 2020 en later zijn aanvullend de volgende parkeergarages toegevoegd:

- Parkeergarage A'DAM Toren (geopend in 2016)
- Parkeerdek winkelcentrum Mosveld (geopend in 2016)
- Multifunctioneel Parkeergebouw Amsterdam RAI (geopend in 2016)
- Albert Cuypgarage (geopend in 2018)
- Parkeergarages AH Stadionplein noord en Stadionplein zuid (geopend in 2017)
- Q-Park Ravel (AFC-garage, geopend in 2018)
- Q-Park garages Amstelcampus (Centrum-Oost en Weesperplein, geopend in 2015)
- P+R-terrein Noord (geopend in 2018)
- Parkeergarage Rokin (oplevering gepland najaar 2020)
- P3 VU Campus (oplevering gepland april 2019)

Voor de prognosejaren 2025 en later zijn verder toegevoegd:

- Parkeergarage Vijzelgracht (geplande oplevering 2021/2022)
- Singelgrachtgarage Marnix (geplande oplevering 2023/2024)
- Parkeergarage congreshotel Maritim (geplande oplevering na 2020)
- Willibrordusgarage (geplande oplevering 2021/2022)
- Parkeergarage Asscherkwartier Archiefterrein (geplande oplevering 2021)

Er is geen rekening gehouden met parkeerterreinen of –garages die in de toekomst mogelijk komen te vervallen.

### **3.2.4 Luchtreizigers**

Verkeer door luchtreizigers wordt apart gemodelleerd. Voor het Verkeersmodel Amsterdam zijn met name de bewegingen over land van en naar Schiphol van belang.

De module hiervoor is 1-op-1 overgenomen uit het landelijke verkeersmodel NRM. De uitgangspunten ten aanzien van de geprognosticeerde aantallen luchtreizigers zijn eveneens afkomstig uit dit model (versie NRM2019, zie tabel 6).

Voor het trendscenario en tussengelegen jaren zijn de aantallen luchtreizigers bepaald aan de hand van interpolatie.

Uitgangspunten Verkeersmodel Amsterdam 3.0

<b>luchthaven</b>	<b>2014</b>	<b>2030L</b>	<b>2030H</b>	<b>2040L</b>	<b>2040H<sup>4</sup></b>
<b>Schiphol (totaal)</b>	55,0	86,7	98,3	103,3	112,6
<i># transfer</i>	31,9	52,2	64,2	61,6	76,5
<i># herkomst/bestemming</i>	23,1	34,5	34,1	41,7	36,1
<b>Rotterdam</b>	1,7	2,1	2,9	2,4	4,1
<b>Eindhoven</b>	4,0	6,9	11,3	7,8	14,3
<b>Maastricht</b>	0,3	0,2	0,3	0,2	0,4
<b>Lelystad</b>	0,0	3,5	6,2	3,6	6,5
<b>Groningen</b>	0,2	0,3	0,4	0,3	0,6

**Tabel 6**

Ontwikkeling aantal luchtreizigers (in miljoenen personen) in NRM2019

### 3.2.5 Grensoverschrijdend verkeer

Voor het grensoverschrijdend personenverkeer is aangesloten op de ontwikkeling hiervan in het regionale verkeersmodel VENOM en het landelijke verkeersmodel NRM (gerekend vanaf het jaar 2014):

- +8% tot 2030 respectievelijk +13% tot 2040 in het scenario Laag;
- +18% tot 2030 respectievelijk +29% tot 2040 in het scenario Hoog.

Voor het trendscenario en tussengelegen jaren zijn de aantallen bepaald aan de hand van interpolatie.

### 3.2.6 Vrachtverkeer

Om het vrachtverkeer in de toekomst te berekenen wordt voor het studiegebied van het VMA gebruikgemaakt van de ontwikkeling van de sociaal-economische gegevens (inwoners en arbeidsplaatsen). Voor het gebied buiten Amsterdam wordt aangesloten bij het regionale verkeersmodel VENOM.

Ten behoeve van milieuberekeningen (luchtkwaliteit en geluidshinder) bevat het VMA een module die de intensiteiten omzet naar het benodigde detailniveau voor dergelijke toepassingen. Concreet houdt dit in dat een onderscheid gemaakt wordt naar middelzware en zware vrachtvoertuigen en dat de intensiteiten worden omgezet van werkdagemaal naar dag-, avond- en nachtperiode per gemiddelde weekdag. Deze omzettingen vinden plaats op basis van waargenomen informatie over de samenstelling van het passerend verkeer op tellocaties.

---

<sup>4</sup> Schatting door V&OR op basis van ontwikkeling aantal inwoners per leeftijdsklasse.

## 4 Ontwikkelingen infrastructuur en OV

In dit hoofdstuk zijn de uitgangspunten beschreven waarvan verondersteld is dat deze in het betreffende prognosejaar zijn gerealiseerd of gewijzigd.

Niemand kan de toekomst met zekerheid voorspellen. Voor diverse plannen en projecten geldt dat nog niet (geheel) zeker of duidelijk is of en hoe deze zullen worden uitgevoerd, omdat er nog geen bestuurlijk besluit aan ten grondslag ligt of omdat de planvorming (al dan niet tijdelijk) is stilgelegd. De inhoud van dit hoofdstuk representeert een politiek neutrale inschatting door V&OR van de meest waarschijnlijke toekomstige ontwikkelingen, op basis van vigerend beleid.

Ook worden een aantal plannen en projecten die niet standaard zijn opgenomen concreet genoemd, zodat duidelijk wordt dat hier een bewust afwegingsproces aan vooraf is gegaan en dat deze plannen en projecten niet zijn vergeten.

### 4.1 Infrastructurele ontwikkelingen

Onder infrastructuurle ontwikkelingen worden plannen verstaan voor:

- Nieuwe wegen/verbindingen
- Wijzigingen in de capaciteit van wegen of kruispunten
- Afsluiting van (delen van) wegen

Omdat het verkeersmodel het jaar 2014 als basis heeft, horen reeds uitgevoerde wegaanpassingen uit de periode 2014-2018 ook bij de infrastructuurle ontwikkelingen die in het verkeersmodel verwerkt moeten worden.

#### 4.1.1 Auto

In tabel 7 zijn infrastructuurle aanpassingen aan het autonetwerk in de gemeente Amsterdam uit de periode 2010-2014 genoemd welke zijn doorgevoerd in het netwerk van het nieuwe basisjaar 2014.



Uitgangspunten Verkeersmodel Amsterdam 3.0

nummer	omschrijving	jaar gereed
A14-01	Ingebruikname ODE-brug en afsluiting Oosterdoksdam inclusief ontsluiting nieuwbouw Oosterdokseiland	2011
A14-02	Eenrichtingsverkeer Varenweg – Buiksloterweg	2012
A14-03	Turborotonde IJdoornlaan – Banne Buikslootlaan	2012
A14-04	Ontsluiting Andreasterrein op zuidzijde Lelylaan	2013
A14-05	Oostelijke ontsluiting IJburg 2 <sup>e</sup> fase: openstelling Uyllanderbrug en aansluiting op A1, afsluiting Overdiemerweg (Nuonweg)	2014
A14-06	Instelling maximumsnelheid van 30 km/uur in de Van Woustraat tussen Lutmastraat en Stadhouderskade	2014

**Tabel 7**

Infrastructurele aanpassingen autonetwerk Amsterdam VMA periode 2010-2014

Infrastructurele aanpassingen aan het autonetwerk buiten de gemeente Amsterdam zijn overgenomen uit het regionale verkeersmodel VENOM. Voor de periode 2010-2014 zijn de voor VMA relevante zaken:

- A2 tussen knooppunt Holendrecht – knooppunt Oudenrijn naar 2x5 rijstroken per 2011;
- Spitsstroken A9 Velsen – Raasdorp (van 2x2 naar 2x3 rijstroken) per 2011;
- Spitsstrook A9 Badhoevedorp naar Raasdorp (van 2 naar 3 rijstroken) per 2011;
- Spitsstroken A1 Watergraafsmeer – knooppunt Diemen (van 2x3 naar 2x4 rijstroken) per 2011;
- Wisselstrook A1 tussen knooppunten Muiderberg en Diemen van 1 naar 2 rijstroken per 2011;
- Spitsstroken A1 Laren – Bussum (van 2x2 naar 2x3 rijstroken) per 2011;
- Spitsstroken A4 knooppunt de Nieuwe Meer – knooppunt Badhoevedorp (van 2x3 naar 2x4 rijstroken) per 2011;
- Spitsstrook A6 knooppunt Muiderberg – Almere West (van 1x3 naar 1x4 rijstroken) per 2011;
- Spitsstroken A10 knooppunt de Nieuwe Meer – knooppunt Amstel (van 2x3 naar 2x4 rijstroken) per 2011;
- A5 Westrandweg opengesteld in 2013;
- Tweede Coentunnel en gerenoveerde Eerste Coentunnel (gereed in 2014);
- A4 knooppunt Burgerveen – Leiden naar 2x3 rijstroken per 2014.

In tabel 8 zijn infrastructurele aanpassingen aan het autonetwerk in de gemeente Amsterdam uit de periode 2015-2020 genoemd welke zijn opgenomen vanaf modeljaar 2020 van het VMA. De aanpassingen uit de periode 2010-2014 zijn uiteraard ook opgenomen in het 2020-netwerk.

nummer	omschrijving	jaar gereed
A20-01	Ingebruikname Michiel de Ruijtertunnel	2015
A20-02	Herinrichting Julianaplein en aanpassingen Prins Bernhardplein	2015
A20-03	Zeeburgereiland-oost: aansluiting Bob Haarmslaan op IJburglaan	2015
A20-04	Eenrichtingsverkeer John Hadleystraat richting IJburglaan	2015
A20-05	Aansluiting Van Heekweg op Elzenhagensingel	2015

Uitgangspunten Verkeersmodel Amsterdam 3.0

A20-06	Herinrichting Van der Pekstraat als 30 km/uur, instelling 30 km/uur op Asterweg, Distelweg, Docklandsweg, Bercy laan en overige wegen in de directe omgeving	2015
A20-07	VRI zuidelijke aansluiting A10 – S117 IJdoornlaan	2015
A20-08	30 km/uur op Jan Tooropstraat tussen Jan Voermanstraat en Piet Mondriaanstraat	2015
A20-09	Busbaan tussen station Bijlmer ArenA en kruispunt Bijlmerdreef – Dolingadreef: effecten op autonetwerk	2015
A20-10	Afsluiting Langebrugsteeg (tussen Rokin en Grimburgwal) en Oude Turfmarkt	2016
A20-11	Verkeersmaatregelen Muntplein (Singel autovrij tussen Spui en Heiligeweg, Amstel eenrichtingsverkeer richting Muntplein, afsluiting Vijzelstraat tussen Muntplein en Reguliersdwarstraat) inclusief aanvullende maatregelen tegen sluipverkeer	2016
A20-12	Ingebruikname Van der Pekbrug	2016
A20-13	VRI IJdoornlaan – Vorticellaweg	2016
A20-14	Busbaan tussen kruispunt Bijlmerdreef – Dolingadreef via Dolingadreef, Daalwijkdreef, Elsrijkdreef, S113 Provincialeweg, Muiderstraatweg en Weteringweg tot A1 gereed: effecten capaciteit autonetwerk (inclusief kruisingen)	2016
A20-15	Afsluiting Albert Cuypstraat-west (m.u.v. laden/lossen) tussen Frans Halsstraat en Ferdinand Bolstraat, Ferdinand Bolstraat niet toegankelijk voor auto's tussen Stadhouderskade en Ceintuurbaan)	2017
A20-16	Oostelijke ontsluiting IJburg 3e fase: aansluiting op A9	2017
A20-17	Willem Frogerstraat: nieuwe weg tussen Lelylaan en Schipluidenlaan, aansluiting op Schipluidenlaan met rotonde (onderdeel plan Podium: vernieuwing stationslocatie Lelylaan)	2017
A20-18	Actieplan Weginfrastructuur Zuidas Flanken: o.a. De Boelelaan-oost volwaardig 2x2 rijstroken en aangepaste kruispuntconfiguraties. Middendeel De Boelelaan blijft 2x1.	2017
A20-19	Ingebruikname Spaarndammertunnel	2018
A20-20	Afsluiting Paleisstraat (tussen Dam en Nieuwezijds Voorburgwal) voor autoverkeer	2018
A20-21	Klaprozenweg (inclusief nieuwe Langebrug) vrije busbaan in middenligging: effect op capaciteit kruispunten	2018
A20-22	Knip in Prins Hendrikkade voor Centraal Station	2018
A20-23	Aanpassing rotonde Roëllstraat – Slotermeerlaan: effect HOV Westtangent (rijdt rechtdoor over het rotondeplein, geregeld met VRI)	2018
A20-24	Aanpassing rotonde Anderlechtlaan – Sloterweg naar turborotonde	2018
A20-25	Knip Paul van Vlissingenstraat tussen Abram Dudok van Heelstraat en Daniël Goedkoopstraat	2018
A20-26	Instellen eenrichtingsverkeer op noordelijk deel Nieuwezijds Voorburgwal tussen Raadhuisstraat en Martelaarsgracht: alleen zuidwaarts doorgaand verkeer toegestaan	2018
A20-27	Afsluiting Singel voor doorgaand verkeer in noordwaartse richting tussen Blauwburgwal en Korte Korsjespoortsteeg	2018
A20-28	Museumbrug eenrichtingsverkeer richting Stadhouderskade	2019
A20-29	Vernieuwd Leidseplein inclusief afsluiting Marnixstraat	2019
A20-30	Afbreken Waddenwegviaduct	2019
A20-31	Nieuwe N200 Haarlemmerweg: afwaardering traject A. de Ruijterweg – Seineweg van 70 km/uur naar 50 km/uur + 3 nieuwe VRI-geregelde langzaam verkeer oversteken, afwaardering traject Halfweg – Australiëhavenweg van 100 km/uur naar 80 km/uur	2019
A20-32	Doortrekking Elzenhagensingel (50 km/uur 2x1 rijstroken tussen IJdoornlaan en Nieuwe	2020

	Purmerweg) inclusief ontsluiting Elzenhagen Zuid	
A20-33	Rechttrekken bajonetaansluiting Asterweg – Ridderspoorweg op Distelweg	2020
A20-34	30 km/uur op Derkinderenstraat tussen Jan Voermanstraat en Postjesweg	2020

**Tabel 8**

Infrastructurele aanpassingen autonetwerk Amsterdam VMA periode 2015-2020

Ook voor de periode 2015-2020 geldt dat infrastructuurlele aanpassingen aan het autonetwerk buiten de gemeente Amsterdam zijn overgenomen uit het regionale verkeersmodel VENOM. In deze periode betreft dit:

- Omlegging knooppunt Badhoevedorp (A4/A9) per 2017;
- A1 knooppunt Diemen – knooppunt Muiderberg naar 2x5 rijstroken + 2 wisselstroken per 2017 (deelproject SAA);
- A6 knooppunt Muiderberg – Almere naar 2x4 rijstroken + 2 wisselstroken per 2017 (deelproject SAA);
- A6 Almere-Havendreef – Almere Buiten-Oost naar 4x2 rijstroken per 2019 (deelproject SAA);
- A9 knooppunt Diemen – knooppunt Holendrecht naar 2x3 rijstroken + 2 wisselstroken per 2020 (deelproject SAA).

In tabel 9 zijn infrastructuurlele aanpassingen aan het autonetwerk in de gemeente Amsterdam uit de periode 2021-2025 genoemd welke zijn opgenomen vanaf modeljaar 2025 van het VMA. Ook voor dit modeljaar geldt dat aanpassingen van voor 2020 ook deel uitmaken van de aanpassingen (zie tabellen 7 en 8).

nummer	omschrijving	jaar gereed
A25-01	Nieuwe onderdoorgang spoor tussen Contactweg en Nieuwe Hemweg + afsluiten gedeelte Contactweg tussen nieuwe onderdoorgang en Zekeringstraat	2021
A25-02	Afsluiten gelijkvloerse spoorwegovergang tussen Kabelweg/Contactweg en Nieuwe Hemweg	2021
A25-03	Amstelstroomlaan tussen A2 en Spaklerweg, uitvoering als 2x1 rijstroken met langsparkeren	2022
A25-04	Heropenstelling Overdiemerweg	<2025
A25-05	Afsluiten Sloterdijkerweg	<2025
A25-06	Zeeburgereiland: extra ontsluiting op Zuiderzeeweg	<2025
A25-07	Extra westelijke ontsluiting AMC-terrein op Tafelbergweg	<2025
A25-08	Westelijke ontsluiting NDSM-terrein: verbinding tussen Klapprozenweg en Distelweg – Grasweg (via Papaverweg)	2025

**Tabel 9**

Infrastructuurlele aanpassingen autonetwerk Amsterdam VMA periode 2021-2025

Uitgangspunten Verkeersmodel Amsterdam 3.0

Buiten het wegennet van de gemeente Amsterdam is weer aangesloten bij VENOM. Voor deze periode houdt dit in dat uitgegaan wordt van realisatie van de projecten:

- A7 Purmerend – knooppunt Zaandam naar 2x4 rijstroken per 2023;
- A8 knooppunt Zaandam – Coenplein naar 2x6 rijstroken per 2023;
- A9 knooppunt Badhoevedorp – knooppunt Holendrecht naar 2x4 rijstroken per 2025 (deelproject SAA).

In tabel 10 staan de infrastructurele aanpassingen aan het autonetwerk in de gemeente Amsterdam uit de periode 2026-2030 welke zijn opgenomen vanaf modeljaar 2030 van het VMA.

nummer	omschrijving	jaar gereed
A30-01	Tunnel Voorlandpad (doortrekking Caroline MacGillavrylaan) en ombouw aansluiting Science Park op A10	<2030
A30-02	Inrichting wegennetwerk Zuidas conform Zuidas Stadsplattegrond 2030	2029

**Tabel 10**

Infrastructurele aanpassingen autonetwerk Amsterdam VMA periode 2026-2030

Buiten Amsterdam is dit in deze periode:

- A10-zuid knooppunt Amstel – knooppunt De Nieuwe Meer: 2-4-4-2-systeem per 2028 (project ZuidasDok).

Er zijn geen verdere infrastructurele aanpassingen na 2030 opgenomen.

Ter volledigheid zijn in onderstaande lijst een aantal bekende mogelijke plannen en projecten voor het autonetwerk genoemd die niet standaard in het VMA zijn opgenomen:

- Bongerd tunnel: verbinding tussen de IJdoornlaan en de Bongerd;
- Schellingwouderlaan (oostelijke ontsluiting Noord);
- Versmalling Weesperstraat;
- Afwaardering A2 ten noorden van knooppunt Amstel;
- Knip Van Woustraat;
- Herinrichting zuidelijk deel Nieuwezijds Voorburgwal per 2017 (onderdeel verkeersmaatregelen omgeving Muntplein): overstijgt detailniveau model;
- Volledige afsluiting John Hadleystraat;
- Capaciteitsvergroting kruispunt Amstelveenseweg – Van Nijenrodeweg;
- Turborotonde IJdoornlaan – Statenjachtstraat;
- VRI Ridderspoorweg – Papaverweg;
- Verlengde Sloterweg tussen Huizingalaan en Overschiestraat (in Riekerpolder);
- Aansluiting Joris van den Berghweg op Haarlemmerweg;
- Aanpassing rotonde Ganzenhoef;
- Verlegging Luttenbergweg (bij McDonald's Muntbergweg, t.b.v. upgrade tot volwaardige ontsluitingsweg tussen kruispunt Laarderhoogtweg – Lemelerbergweg en aansluiting op A9);
- Overige maatregelen uit het Mobiliteitsplan Zeeburgereiland en IJburg.

#### 4.1.2 Fiets

Voor de fiets zijn alleen aanpassingen aan het netwerk binnen de gemeente Amsterdam uitgevoerd.

In tabel 11 zijn infrastructurele aanpassingen aan het fietsnetwerk in de gemeente Amsterdam uit de periode 2010-2014 genoemd welke zijn doorgevoerd in het netwerk van het nieuwe basisjaar 2014.

nummer	omschrijving	jaar gereed
F14-01	Ingebruikname ODE-brug en afsluiting Oosterdoksdam inclusief ontsluiting nieuwbouw Oosterdokseiland	2011
F14-02	Fietsbrug over Noordhollands Kanaal (Albatrospad)	2012
F14-03	Heropenstelling passage Rijksmuseum	2013
F14-04	Afsluiting fietsoversteek Graafschapstraat – Uiterwaardenstraat (over President Kennedylaan)	2013
F14-05	Fietsnelweg N200	2013
F14-06	Oostveer	2014

**Tabel 11**

Infrastructurele aanpassingen fietsnetwerk VMA periode 2010-2014

In tabel 12 zijn infrastructurele aanpassingen aan het fietsnetwerk in de gemeente Amsterdam uit de periode 2015-2020 genoemd welke zijn opgenomen vanaf modeljaar 2020 van het VMA. De aanpassingen uit de periode 2010-2014 zijn ook opgenomen in het 2020-netwerk.

Uitgangspunten Verkeersmodel Amsterdam 3.0

nummer	omschrijving	jaar gereed
F20-01	Cuyperspassage (onder Centraal Station)	2015
F20-02	Fietspad van Gustav Mahlerlaan naar Amstelveenseweg	2015
F20-03	Afsluiting fietspad Jachthavenweg onder A10	2015
F20-04	Fietspad Molenkade (tussen A10 en water) van Rozenburglaan naar Hartveldseweg	2015
F20-05	Fietspad Troelstralaan tussen Willinklaan en Jacob Tilstraat vervallen	2015
F20-06	Fietspad tussen Lelylaan en Pieter Calandlaan ten westen van station Lelylaan	2015
F20-07	Fietspad westzijde Anderlechtlaan van Belgiëplein naar voetbalvelden Sloten	2015
F20-08	Commandantsbrug (tussen Dijkgracht en Marineterrein) inclusief doorgaande route richting Kattenburgerstraat	2016
F20-09	Fietspad Strawinskyalaan – RAI (door Beatrixpark, aan zuidzijde bij A10)	2016
F20-10	Ingebruikname Van der Pekbrug	2016
F20-11	Snelfietsroute Amsterdam – Zaandam: aanpassingen bij Coenplein	2016
F20-12	Willem Frogerstraat: nieuwe weg tussen Lelylaan en Schipluidenlaan, aansluiting op Schipluidenlaan met rotonde (onderdeel plan Podium: vernieuwing stationslocatie Lelylaan)	2017
F20-13	<i>[vervallen]</i>	
F20-14	Extra langzaam verkeer oversteek Europaplein zuidzijde	2017
F20-15	Fietsbrug over Haarlemmerweg, –vaart en spoorweg: verbinding Tuinen van West – Brettenzone	2020
F20-16	Fietspad Spieringhorn tussen Heathrowstraat en Seineweg	2020
F20-17	Fietsverbinding Bongerdbrug	2018
F20-18	Fietsverbinding Maria Sklodowska-Curiebrug	2018
F20-19	Fietspad Burgerweeshuispad vervalt	2018
F20-20	3 geregelde langzaam verkeer-oversteken over Haarlemmerweg: t.h.v. Jaap Nunes Vazstraat, Subangstraat en Kingsfordweg	2019
F20-21	Fietsinfrastructuur op Zeeburgereiland	<2020
F20-22	Fietsbrug over Weespertrekvaart parallel aan spoorlijn (in het verlengde van de Venserweg)	<2020
F20-23	Bypass Groene Zoom (bij nieuwe parkeergarage RAI) vervallen	<2020
F20-24	Fietspad tussen Vivaldistraat en Beethovenstraat	<2020
F20-25	Fietsbrug over Duivendrechtsevaart	2020

**Tabel 12**

Infrastructurele aanpassingen fietsnetwerk VMA periode 2015-2020

In tabel 13 zijn infrastructurele aanpassingen aan het fietsnetwerk in de gemeente Amsterdam uit de periode 2021-2025 genoemd welke zijn opgenomen vanaf modeljaar 2025 van het VMA. Ook voor dit modeljaar geldt dat aanpassingen van voor 2021 ook deel uitmaken van de aanpassingen (zie tabellen 10 en 11).

nummer	omschrijving	jaar gereed
F25-01	Diverse aanpassingen fietsverbindingen over A9 Gaasperdammerweg (o.a. ter hoogte van de tunnelmond)	2021
F25-02	Nieuwe fietsbrug parallel aan A9 over de Gaasp	2021
F25-03	Fietspad Vivaldistraat naar Boerenweteringpad (tunnel Zuidasdok)	2022
F25-04	Fietsbruggen noord-zuid over terrein FoodCenter heen (tussen Waterkeringweg en Ovebrakerpad over Haarlemmervaart heen)	<2025
F25-05	Doorsteek Aakstraat – Bongerd	<2025
F25-06	Schinkelbrug zuidzijde A10	<2025
F25-07	Verbinding Grasweg – Klaprozenweg (westelijke ontsluiting)	<2025
F25-08	Fietsverbeteringen Haarlemmer Houttuinen: nieuwe fietsbrug over het Westerkanaal direct ten zuiden van het spoor (noordelijk van de Willemsbrug)	2024

**Tabel 13**

Infrastructurele aanpassingen fietsnetwerk VMA periode 2021-2025

Er zijn geen aanpassingen aan het fietsnetwerk na 2025 opgenomen. De fietsnetwerken 2030 en 2040 zijn dan ook identiek aan dat van 2025.

Ter volledigheid zijn in onderstaande lijst een aantal bekende mogelijke plannen en projecten voor het fietsnetwerk genoemd die niet standaard in het VMA zijn opgenomen:

- Eén of meerdere bruggen (of andere vaste oeververbindingen) over/onder het IJ;
- Fietsroute FoodCenter oost-west (tussen De Rijkgracht en Van Rappardstraat);
- Nieuwe fietsverbinding tussen Bos en Lommerweg en Contactweg over volkstuintencomplex;
- Overige niet genoemde ontbrekende of recht te trekken schakels.

## 4.2 Openbaar vervoer

### 4.2.1 Basisjaar 2014

Voor stadsbus, tram en metro in Amsterdam is de dienstregeling 2015 (ingangdatum 14 december 2014) opgenomen in het VMA.

Voor de vervoerwijzen (regionale) streekbus en trein is de lijnvoering uit het basisjaar 2014 van VENOM2018 overgenomen.

### 4.2.2 Modeljaar 2020

Voor stadsbus, tram en metro in Amsterdam is de dienstregeling zoals die momenteel geldt (per 7 april 2019) opgenomen in het VMA. Ten opzichte van de lijnvoering uit het basisjaar 2014 houdt dit onder andere de volgende wijzigingen in:

Uitgangspunten Verkeersmodel Amsterdam 3.0

- Nieuwe tramhalte Molenwerf i.p.v. vervallen haltes Haarlemmerweg en Kingsfordweg voor tramlijn 19;
- Herindeling bushaltes Science Park: terugbrenging aantal haltes van vijf naar drie;
- Opheffing tramhaltes Martelaarsgracht, Raamplein, Ruysdaelkade, Amsteldijk, Apollolaan, Piet Wiedijkstraat, Emmastraat, Jacob Obrechtstraat en Overtoomsesluis;
- Vrije busbaan Daalwijkdreef inclusief terugbrenging aantal haltes van acht naar vier;
- Vervallen bushalte Tuigerstraat op Scheepsbouwweg;
- Herinrichting Frederiksplein (verplaatsing haltes);
- Noord/Zuidlijn (metrolijn 52) inclusief aanpassingen aan diverse tram- en buslijnen, vooral in de noord-zuid-richting;
- Vervallen van metro 51 tussen Station Zuid en Amstelveen Westwijk, omlegging metro 51 van Centraal Station via Station Zuid naar Isolatorweg en v.v., toevoeging van buslijn 55 tussen Station Zuid en Amstelveen Sacharovlaan;
- Frequentieverhoging buslijn 21 ochtendspits;
- Routewijziging buslijnen 34 en 36 i.v.m. aanstaande sloop Waddenwegviaduct.

Verder is rekening gehouden met het gereed zijn van de volgende projecten uit de Investeringsagenda OV in 2020:

- Ingebruikname Westtangent (HOV-busverbinding Station Sloterdijk – Schiphol Plaza): hierdoor vervalt buslijn 69;
- Herinrichting Marnixplein (verplaatsing haltes);
- Herverdeling haltes Bos en Lommerweg en –plein.

Voor trein is de huidige dienstregeling 2019 opgenomen inclusief de wijzigingen zoals die voor de dienstregeling 2020 zijn aangekondigd. Dit betreft vooral extra treinen rondom Amersfoort.

#### **4.2.3 Modeljaar 2025**

Voor het jaar 2025 is rekening gehouden met de volgende plannen en projecten:

- Ombouw Amstelveenlijn tot tramlijn (Amsteltram) gereed (tot Amstelveen Westwijk);
- IJtram verlenging 1<sup>e</sup> fase;
- HOV-bus IJburg naar Bijlmer ArenA (i.p.v. huidige lijn 66);
- HOV-bus IJburg – Weesp;
- Verlenging van de Amstelveenlijn (Amsteltram) naar Uithoorn;
- Eindbeeld Programma Hoogfrequent Spoor (PHS) voor de trein (m.u.v. traject Amsterdam – Alkmaar).

#### **4.2.4 Modeljaar 2030 en 2040**

Voor de verdere toekomst is uitgegaan van de volgende plannen en projecten:

- IJtram verlenging 2<sup>e</sup> fase;
- HOV Indische buurt – Zeeburgereiland;



Uitgangspunten Verkeersmodel Amsterdam 3.0

- Eindbeeld Programma Hoogfrequent Spoor (PHS) voor de trein (inclusief traject Amsterdam – Alkmaar).

## 5 **Beleid en kostenontwikkelingen**

In dit hoofdstuk komen de wijzigingen ten aanzien van parkeren, kostenontwikkelingen en autobezit aan bod. Tevens is aangegeven hoe is omgegaan met het thema Autoluw.

### 5.1 **Parkeren**

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.

### 5.2 **Kosten**

In de uitgangspunten wordt geen invoering van beprijzen van mobiliteit (kilometerheffing, rekeningrijden, Anders Betalen voor Mobiliteit) verondersteld.

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.

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 trendsценario wordt de ontwikkeling afgeleid op basis van een interpolatie van de scenario's Laag en Hoog.

### 5.3 Autobezit

Wel of geen auto bezitten speelt een belangrijke rol bij de vervoerwijzekeuze. Het is evident dat mensen met een auto gemakkelijker kiezen om autoritten te maken dan mensen zonder auto. In het VMA wordt gerekend met auto's per huishouden. Voor het basisjaar 2014 is hiervoor gebruikgemaakt van de CBS-cijfers van het aantal auto's per wijk met peildatum 1 januari 2015. Dit zijn auto's in bezit van particuliere huishoudens. Voor Amsterdam zijn dit 201.195 auto's. Deze zijn uniform opgehoogd naar het totaal aantal geregistreerde personenauto's in Amsterdam (dus inclusief lease- en bedrijfsauto's) van 228.691. Om een onderverdeling te maken van wijken naar VMA-zones is gebruik gemaakt van de verdeling uit 2018 zoals deze aan V&OR is aangeleverd door de Rijksdienst voor het Wegverkeer (RDW). De postcode 6-codering is daarbij gebruikt om een onderverdeling naar VMA-zones te maken.

Verder is het aantal auto's per huishoudens op zone-niveau gemaximeerd op 2,5. Dit ligt in lijn met VENOM. Daarnaast zijn nog enkele handmatige correcties uitgevoerd om te corrigeren voor verschillen in wijkcodes tussen CBS en OI&S, en zijn sommige zones die in 2018 al wel auto's hadden, maar in 2014 nog geen huishoudens hebben zoveel als mogelijk binnen de wijk handmatig aangepast. Het totaal aantal auto's in Amsterdam in 2014 komt door deze aanpassingen een fractie lager uit, op 228.471.

Het toekomstig autobezit in het VMA wordt berekend per zone aan de hand van inkomensontwikkelingen, demografische kenmerken en gebiedsspecifieke kenmerken, zoals de aanwezigheid van betaald parkeren. Het totaal aantal auto's (in geheel Nederland) beschouwen we in VMA als gegeven. Hierbij sluiten we aan bij de ontwikkeling zoals deze door Rijkswaterstaat wordt opgesteld en is opgenomen in de landelijke verkeersmodellen LMS/NRM en het regionale verkeersmodel VENOM.

In VENOM stijgt het aantal auto's in Nederland van 8,0 miljoen voor het jaar 2014 met:

- +2,5% tot 2030 respectievelijk +5% tot 2040 in het scenario Laag;

- +14% tot 2030 respectievelijk +21% tot 2040 in het scenario Hoog.

Het aantal inwoners in Nederland wijzigt ten opzichte van 2014 met:

- +1% tot 2030 respectievelijk –1% in het scenario Laag;
- +7% tot 2030 respectievelijk +11% tot 2040 in het scenario Hoog.

Landelijk gezien is er voor alle scenario's sprake van een stijging van het aantal auto's per inwoner. Het aantal auto's in Amsterdam is in de periode 2014-2018 toegenomen met 1,6%, de bevolking met 5,3%. Er is dus sprake van een afname van het gemiddelde autobezit per persoon in Amsterdam. Dit komt doordat in grote steden in het algemeen en Amsterdam in het bijzonder het totale autobezit minder hard stijgt dan de landelijke trend. Afhankelijk van het scenario, maar ook specifiek van beleid dat invloed heeft op het autobezit zoals autoluw-maatregelen, berekent het VMA voor Amsterdam het autobezit in de toekomst, waarbij het geprognosticeerde landelijk totaal voor Nederland als randvoorwaarde wordt meegenomen.

## 5.4 Besteedbaar huishoudinkomen

Voor de ontwikkeling van het inkomen wordt aangesloten op de ontwikkeling in de landelijke verkeersmodellen LMS en NRM van Rijkswaterstaat.

De ontwikkeling van het besteedbaar huishoudinkomen is als volgt (gerekend vanaf het jaar 2014):

- +14% tot 2030 respectievelijk +27% tot 2040 in het scenario Laag;
- +23% tot 2030 respectievelijk +44% tot 2040 in het scenario Hoog.

Voor het trendscenario is gebruikgemaakt van informatie van het CBS (werkelijke inkomensontwikkeling periode 2014-2017) en prognoses van De Nederlandsche Bank (periode 2018-2020) en ABF (periode 2021-2040). Dit resulteert in de volgende toenames (gerekend vanaf het jaar 2014):

- +12% tot 2020;
- +16% tot 2025;
- +21% tot 2030;
- +31% tot 2040.

## 5.5 Agenda Autoluw

Amsterdam is uitgegroeid tot een stad met een grote aantrekkingskracht. Leefbaarheid en toegankelijk van de stad zijn hierdoor grote opgaven. Het stadsbestuur zet daarom in op het verkleinen van de footprint van de auto (ruimtegebruik, uitstoot en geluid) door middel van de Agenda Amsterdam Autoluw. Doelen hiervan zijn om naast een verbetering van de verplaats- en verblijfkwiteit in de stad ook de algehele bereikbaarheid van mensen en goederen te garanderen. Er worden vier pijlers onderscheiden:

- 1 Keuzes voor ander vervoer (schoon, gezond en gedeeld);

- 2 Ruimte op straat maken en benutten;
- 3 Per gebied een andere inrichting;
- 4 Innovatieve regulering en handhaving.

Op het moment van schrijven van dit document lopen de stadsgesprekken nog waarin de verschillende belangen, perspectieven, dilemma's en kansen worden geïnventariseerd. Een exacte uitwerking van (mogelijke) maatregelen uit het programma die in het Verkeersmodel Amsterdam zouden kunnen worden ingevoerd is daarom nog niet bekend. Deze zijn daarom vooralsnog niet opgenomen in de uitgangspunten.

Wanneer concrete maatregelen zijn uitgewerkt en het duidelijk is dat deze van kracht zullen worden kan dit in een later stadium alsnog worden opgenomen. Mogelijke voorbeelden zijn:

- Verandering van de autobereikbaarheid van een gebied door aanpassing van het aantal parkeerplaatsen op straat;
- Beleidsmaatregelen op het gebied van autobezit;
- Aanpassingen aan de auto-infrastructuur;
- Betalen naar gebruik.