



Uitgangspunten Verkeersmodel Amsterdam 2.0

Ontwikkelingen voor de jaren 2015, 2020, 2025 en 2030



Verkeer en Openbare Ruimte

Kennis & Kaders, Team Onderzoek & Kennis

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

Samenvatting	2
1 Inleiding	4
1.1 Aanleiding	4
1.2 Doel en resultaat	4
1.3 Werkwijze	5
1.4 Afbakening.....	5
1.5 Leeswijzer	6
2 Werkwijze	7
2.1 Sociaal-economische gegevens.....	7
2.2 Ontwikkelingen infrastructuur en openbaar vervoer.....	8
2.3 Beleidseffecten en kostenontwikkelingen	9
3 Sociaal-economische gegevens	10
3.1 Sociaal-economische gegevens in het VMA.....	10
3.2 Verkeersgeneratie zonder sociaal-economische data	19
4 Ontwikkelingen infrastructuur en OV	23
4.1 Infrastructurele ontwikkelingen.....	23
4.2 Openbaar vervoer.....	29
5 Beleid en kostenontwikkelingen	31
5.1 Parkeren.....	31
5.2 Kosten.....	32
5.3 Autobezit	32
5.4 Besteedbaar huishoudinkomen	33

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. Sindsdien zijn er een paar kleine correcties doorgevoerd en zijn enkele functionaliteiten aan het model toegevoegd, waardoor sinds mei 2016 versie 1.4 wordt gebruikt als meest actuele versie van het model. De uitgangspunten van versie 1.0 zoals beschreven in het document 'Uitgangspunten Verkeersmodel Amsterdam' d.d. 30 oktober 2014 zijn ook in versie 1.4 nog ongewijzigd van toepassing.

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. Dit document beschrijft het resultaat hiervan. Naast de herziening van de toekomstveronderstellingen heeft in het tweede halfjaar van 2016 tevens een herkalibratie van het basisjaar van het VMA plaatsgevonden. Het basisjaar 2010 is hierbij zelf niet gewijzigd, maar wel zijn de verkeersbelastingen en reizigersaantallen in het model opnieuw bepaald aan de hand van verbeterde invoergegevens.

1.2 Doel en resultaat

Dit document beschrijft de uitgangspunten van het Verkeersmodel Amsterdam (VMA), versie 2.0. Hierin zijn de meest recente inzichten voor wat betreft de toekomstige ontwikkelingen in Amsterdam en de directe omgeving verwerkt.

Na vaststelling van deze uitgangspunten door het college van B&W zal deze versie van het VMA in gebruik worden genomen, als opvolger van versie 1.4. Deze vaststelling heeft een aantal doelen:

- Creëren van helderheid over 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 is 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) en van Economische Zaken (EZ). 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);
- Aanbod van openbaar vervoer (lijnvoering);
- Beleidseffecten (waaronder beprijzen van parkeren).

Voor de jaren 2015, 2020, 2025 en 2030 zijn de uitgangspunten opnieuw opgesteld. 2015 is een jaar dat inmiddels in het verleden ligt, maar voor bijvoorbeeld bestemmingsplannen nog nodig is (om interpolatie voor jaren tot 2020 mogelijk te maken).

De gegevens van het jaar 2015 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 en 2030 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) 2015¹ 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.

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 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 voor 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.

¹ 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.

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 worden 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 hiervan aan bod.

2.1 Sociaal-economische gegevens

De belangrijkste sociaal-economische gegevens van het VMA zijn opgesteld door R&D. Dit zijn de aantallen inwoners en arbeidsplaatsen.

De aantallen inwoners per VMA-zone voor 2015 zijn ontleend aan een GIS-bestand van het bevolkingsregister (Systeem Bevolking-Gebouwen STIF). Voor de aantallen inwoners in de jaren 2020, 2025 en 2030 van het trendscenario 'Amsterdam Realistisch' (AR) is het bevolkingsprognosemodel van OI&S de basis van de gegevens. Hierop is wel een bewerkingsslag uitgevoerd om de gegevens te vertalen van het grovere wijkniveau (voorheen buurtcombinatie) naar het fijnere niveau van de VMA-zones. Door R&D is hierbij de bevolkingsverandering per zone toegeschreven aan de locaties waar plannen zijn voor nieuwbouw of herstructurering van woningen. Deze plannen komen uit het Basis Bestand Woningbouwprojecten van Grond en Ontwikkeling (G&O). Ook zijn door R&D op diverse locaties extra inwoners toegevoegd als gevolg van waarschijnlijke transformatie van leegstaande kantoren naar woningen.

De aantallen arbeidsplaatsen per VMA-zone voor 2015 zijn ontleend aan een GIS-bestand van het aantal werkzame personen per bedrijfsvestiging (het Activiteiten Register Regio Amsterdam, ARRA). Op het resultaat hiervan is een correctiefactor toegepast om het totaal van de gemeente Amsterdam op te hogen zodat dit overeenkomt met het totaal uit de regionale en landelijke verkeersmodellen VENOM en NRM. De aantallen voor de jaren 2020, 2025 en 2030 worden door R&D ingeschat per VMA-zone op basis van een combinatie van de bevolkingsontwikkeling en de plannen voor kantoren, bedrijven en voorzieningen.

De prognoses voor de aantallen inwoners en arbeidsplaatsen in de jaren 2025 en 2030 in de economische scenario's Hoog en Laag zijn gebaseerd op het trendscenario AR, met een aantal aanpassingen.

Voor het scenario Hoog is het planoptimisme in tact gelaten. Dit houdt in dat alle plannen volgens de opgegeven planning zijn opgenomen. Daarnaast is uitgegaan van meer transformatie van kantoren naar woningen, meer werknemers per m² vloeroppervlak en meer ZZP'ers (werkende inwoners).

Voor het scenario Laag is uitgegaan van vertraging van de grote projecten (woningen, kantoren en voorzieningen), minder transformatie van kantoren naar woningen, minder werknemers per m² vloeroppervlak en een algemene reductie van de werkgelegenheid.

Bij de scenario's Hoog² en Laag komen de geprognosticeerde totale aantallen inwoners en arbeidsplaatsen in Amsterdam nagenoeg overeen met de aantallen in de regionale en landelijke verkeersmodellen VENOM en NRM. Er zijn kleine verschillen als gevolg van verschillen in de methodes die gebruikt worden om de totalen te berekenen. De gemeente Amsterdam gaat hierbij uit van toebedeling aan gebieden op basis van werkelijke plannen en projecten.

Naast de aantallen inwoners en arbeidsplaatsen zijn de volgende aanvullingen en detailleringen toegepast:

- Onderverdeling van inwoners naar leeftijdsklasse en geslacht: op basis van gegevens uit het bevolkingsprognosemodel van OI&S per wijk (buurtcombinatie);
- Aantal woonachtige studenten: op basis van ontwikkeling in het regionale verkeersmodel VENOM;
- Arbeidsparticipatie bevolking en aandeel parttimers: op basis van verhoudingen uit het regionale verkeersmodel VENOM;
- Aantal huishoudens: op basis van gegevens en prognoses door OI&S van het aantal woningen per wijk (buurtcombinatie), geschaald naar het aantal huishoudens per stadsdeel (eveneens op basis van gegevens van OI&S);
- Inkomensontwikkeling huishoudens: op basis van gegevens uit het regionale verkeersmodel VENOM;
- Detaillering arbeidsplaatsen naar sector: op basis van gegevens uit 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 momenteel in uitvoering zijn, zoals de Spaarndammertunnel en de Noord/Zuidlijn: deze zijn in modeljaar 2015 nog niet aanwezig, maar vanaf modeljaar 2020 wel in gebruik. 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.

² Om beter aan te sluiten bij de landelijke scenario's is het oorspronkelijke scenario 'Hoog' door R&D in tweede instantie nog verder opgehoogd.

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 zijn onder meer 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 documentatie³ van VENOM 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 interne ambtelijke afstemming hierover binnen de gemeente. 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 Bijlagen bij de 'Bijsluiter VENOM2016: beoordelingsresultaten en aandachtspunten', versie 1.2. Stadsregio Amsterdam, 14 oktober 2016.

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 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 arbeidsplaatsen (onderverdeeld naar sector)
- Aantal inwoners (onderverdeeld naar geslacht en leeftijdsklasse en gespecificeerd naar studenten, beroepsbevolking, arbeidsparticipatie en parttimers)
- Aantal huishoudens (en gemiddeld inkomen)
- 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 1136 zones. Ter vergelijking: in de indeling van OI&S is Amsterdam onderverdeeld in 481 buurten.

Voor het modeljaar 2015 zijn deze gegevens zoveel mogelijk gebaseerd op werkelijke data uit de gemeentelijke registraties. Voor de jaren 2020, 2025 en 2030 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. Voor de prognosejaren 2025 en 2030 zijn naast het Amsterdams Trendscenario ook een Hoog en een Laag scenario opgesteld. Deze zijn overeenkomstig de nieuwste WLO-scenario's uit 2015 en sluiten aan op de regionale en landelijke verkeersmodellen VENOM en NRM (beide versie 2016).

3.1.1 Inwoners

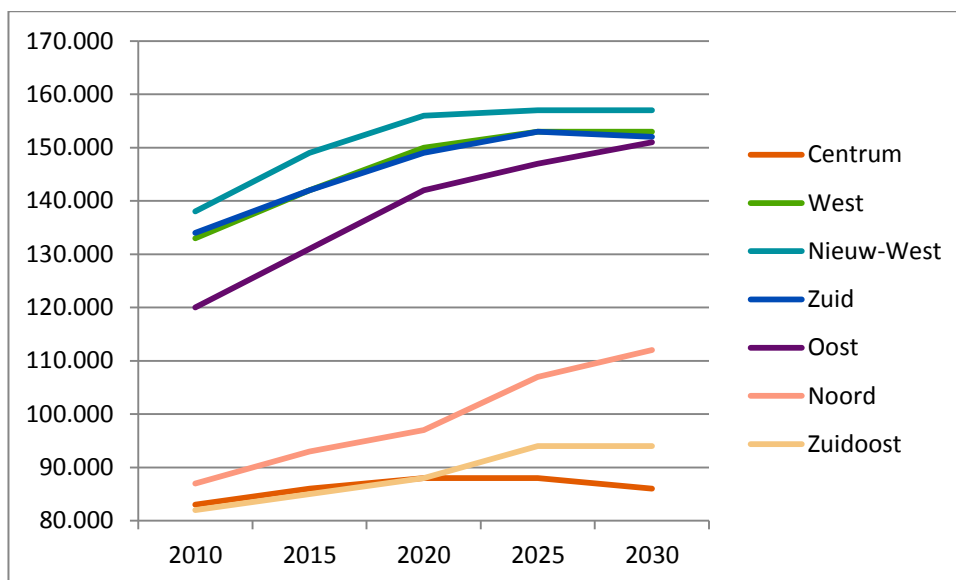
In tabel 1 zijn de aantallen inwoners per stadsdeel weergegeven voor de verschillende modeljaren in het Amsterdams Trendscenario. De aantallen zijn afgerond op duizendtallen.

stadsdeel	2010	2015	2020	2025	2030
Centrum	83.000	86.000	88.000	88.000	86.000
Westpoort	0	0	1.000	4.000	5.000
West	133.000	142.000	150.000	153.000	153.000
Nieuw-West	138.000	149.000	156.000	157.000	157.000
Zuid	134.000	142.000	149.000	153.000	152.000
Oost	120.000	131.000	142.000	147.000	151.000
Noord	87.000	93.000	97.000	107.000	112.000
Zuidoost	82.000	85.000	88.000	94.000	94.000
totaal Amsterdam	776.000	828.000	871.000	903.000	910.000

Tabel 1

Ontwikkeling aantal inwoners per stadsdeel in Amsterdams Trendscenario (bron: R&D)

Te zien is dat er voor alle stadsdelen uitgegaan wordt van groei op de kortere termijn, maar dat op langere termijn alleen Noord en Oost (en in mindere mate Westpoort) blijven doorgroeien.



Grafiek 1

Ontwikkeling aantal inwoners per stadsdeel (exclusief Westpoort) in Amsterdams Trendscenario (bron: R&D)

Uitgangspunten Verkeersmodel Amsterdam 2.0

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

stadsdeel	Laag		Hoog	
	2025	2030	2025	2030
Centrum	87.000	86.000	89.000	88.000
Westpoort	1.000	1.000	6.000	8.000
West	151.000	150.000	156.000	156.000
Nieuw-West	154.000	153.000	162.000	161.000
Zuid	150.000	149.000	155.000	157.000
Oost	144.000	147.000	162.000	171.000
Noord	104.000	109.000	116.000	120.000
Zuidoost	92.000	91.000	101.000	102.000
totaal Amsterdam	883.000	886.000	947.000	963.000

Tabel 2

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

De totale aantallen voor de gemeente Amsterdam komen nagenoeg overeen met de aantallen zoals opgenomen in het regionale verkeersmodel VENOM:

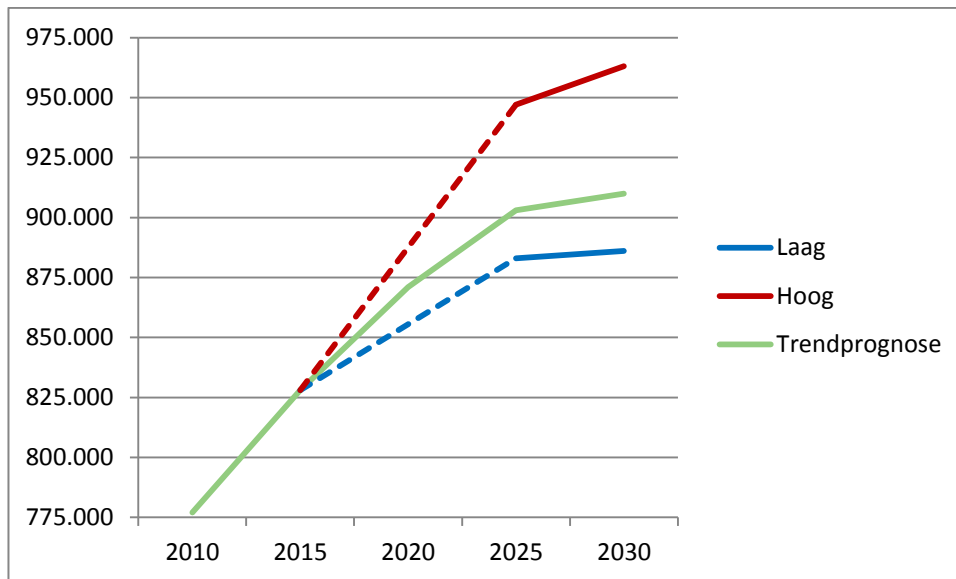
- VENOM 2030 Laag: 890.000 inwoners (VMA is 0,5% lager)
- VENOM 2030 Hoog: 973.000 inwoners (VMA is 1,0% lager)

De kleine verschillen 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.

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 2030. Na 2025 vlakt de groei af in alle scenario's.

Het trendscenario staat voor wat betreft de inwonersontwikkeling dicht bij het scenario Laag dan bij het scenario Hoog.

Uitgangspunten Verkeersmodel Amsterdam 2.0



Grafiek 2

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

3.1.2 Arbeidsplaatsen

In tabel 3 zijn de aantallen arbeidsplaatsen per stadsdeel weergegeven voor de verschillende modeljaren in het Amsterdams Trendscenario. De aantallen zijn afgerond op duizendtallen.

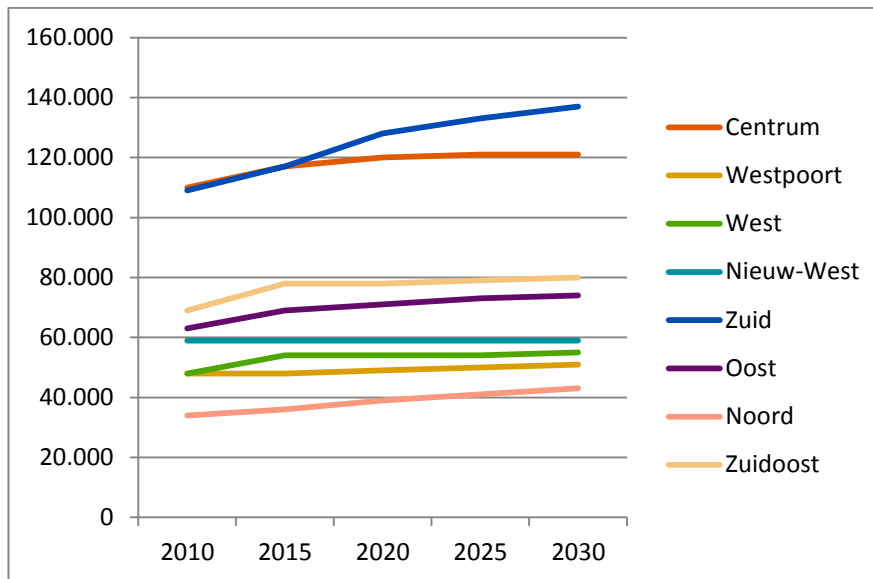
stadsdeel	2010	2015	2020	2025	2030
Centrum	110.000	117.000	120.000	121.000	121.000
Westpoort	48.000	48.000	49.000	50.000	51.000
West	48.000	54.000	54.000	54.000	55.000
Nieuw-West	59.000	59.000	59.000	59.000	59.000
Zuid	109.000	117.000	128.000	133.000	137.000
Oost	63.000	69.000	71.000	73.000	74.000
Noord	34.000	36.000	39.000	41.000	43.000
Zuidoost	69.000	78.000	78.000	79.000	80.000
totaal Amsterdam	540.000	578.000	598.000	610.000	620.000

Tabel 3

Ontwikkeling aantal arbeidsplaatsen per stadsdeel in Amsterdams Trendscenario (bron: R&D)

Te zien is dat de groei met name in Zuid en in mindere mate in Noord, Oost, Centrum en Westpoort wordt voorzien. In de overige stadsdelen worden nauwelijks verschillen verwacht.

Uitgangspunten Verkeersmodel Amsterdam 2.0



Grafiek 3

Ontwikkeling aantal arbeidsplaatsen per stadsdeel in Amsterdams Trendskenario (bron: R&D)

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

stadsdeel	Laag		Hoog	
	2025	2030	2025	2030
Centrum	117.000	117.000	121.000	122.000
Westpoort	48.000	48.000	52.000	54.000
West	53.000	53.000	55.000	55.000
Nieuw-West	57.000	57.000	59.000	60.000
Zuid	127.000	129.000	139.000	144.000
Oost	69.000	70.000	75.000	78.000
Noord	38.000	39.000	43.000	46.000
Zuidoost	77.000	77.000	80.000	81.000
totaal Amsterdam	586.000	590.000	624.000	640.000

Tabel 4

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

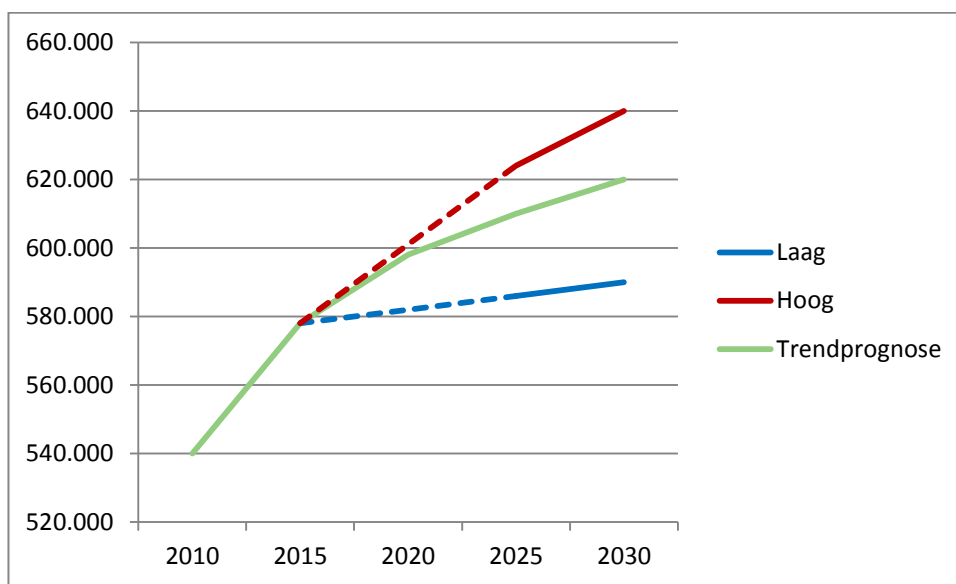
Ook hier komen de totale aantallen voor de gemeente Amsterdam nagenoeg overeen met de aantallen zoals opgenomen in het regionale verkeersmodel VENOM:

- VENOM 2030 Laag: 586.000 arbeidsplaatsen (VMA is 0,7% hoger)
- VENOM 2030 Hoog: 644.000 arbeidsplaatsen (VMA is 0,6% lager)

De kleine verschillen worden net zoals bij de inwoners veroorzaakt door gebruik van verschillende methoden om de aantallen te berekenen.

In het scenario Laag wordt slechts een zeer beperkte groei van het aantal arbeidsplaatsen in Amsterdam voorzien. De prognose voor 2025 is maar nauwelijks hoger dan de huidige aantallen, wat ook blijkt uit de bijna vlakke lijn in grafiek 4. Ook in dit scenario wordt echter wel uitgegaan van groei in Amsterdam, geen krimp.

Het trendscenario staat voor wat betreft de ontwikkeling van het aantal arbeidsplaatsen dichterbij het scenario Hoog dan bij het scenario Laag.



Grafiek 4

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

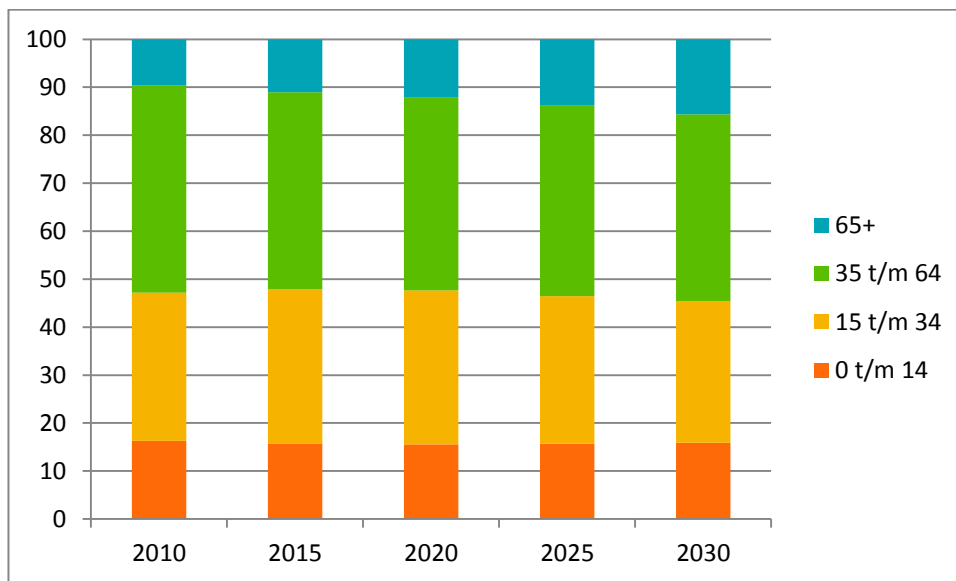
3.1.3 Detaillering inwoners

In het VMA zijn de inwoners onderverdeeld naar leeftijdsklasse en geslacht. Voor mannen en vrouwen worden de volgende categorieën onderscheiden:

- 0 t/m 14 jaar
- 15 t/m 34 jaar
- 35 t/m 64 jaar
- 65 jaar en ouder

Het bevolkingsprognosemodel van OI&S genereert deze gegevens per wijk (buurtcombinatie). Voor elke VMA-zone is het aantal inwoners verfijnd naar leeftijdsklasse en geslacht op basis van de relatieve verhouding in de wijk (buurtcombinatie) waar de VMA-zone zich in bevindt.

Ter illustratie is in grafiek 5 de procentuele verdeling van de mannelijke inwoners over de verschillende leeftijdsklassen weergegeven voor geheel Amsterdam. Te zien is dat de oudste leeftijdsklasse door de jaren heen relatief zal gaan groeien qua omvang ten koste van de twee middengroepen. Doordat de totale bevolking ook groeit betekent dit een verdubbeling van het aantal 65-plussers in de periode 2010-2030. Het aandeel kinderen tot 15 jaar blijft ongeveer gelijk.



Grafiek 5

Ontwikkeling aantal mannelijke inwoners in Amsterdam naar leeftijdsklasse (bron: OI&S)

Voor de scenario's Laag en Hoog zijn de verdelingen aangepast op basis van de ontwikkelingen in de aandelen per leeftijdsklasse in het regionale verkeersmodel VENOM.

Het aantal woonachtige studenten (met een studiebeurs en OV-studentenreisproduct) is in het VMA apart opgenomen vanwege het specifieke mobiliteitsgedrag van deze bevolkingsgroep. Voor het jaar 2010 zijn deze aantallen door OI&S samen met het Centraal Bureau Statistiek (CBS) opgesteld per VMA-zone. Voor de overige jaren is het aandeel studenten per VMA-zone aangepast op basis van de ontwikkeling van het aandeel studenten in de bevolking per zone in het regionale verkeersmodel VENOM.

Arbeidsparticipatie is eveneens een belangrijke verklarende variabele voor mobiliteit. Hiervoor is eveneens door OI&S samen met het Centraal Bureau Statistiek (CBS) het aandeel werkzame personen in de bevolking per VMA-zone bepaald voor het jaar 2010. Voor de overige jaren is analoog aan de behandeling van woonachtige studenten het aandeel werkenden per VMA-zone aangepast op basis van de ontwikkeling van het aandeel werkenden in de bevolking per zone in het regionale verkeersmodel VENOM. Ook voor het aandeel van de werkzame personen uit de

beroepsbevolking en het aandeel parttimers zijn de ontwikkelingen zoals in VENOM opgenomen het uitgangspunt.

Het aantal huishoudens per zone is ook een invoervariabele van het VMA. OI&S maakt alleen prognoses voor het aantal huishoudens op stadsdeelniveau. Het aantal woningen wordt door OI&S wel op wijkniveau (buurtcombinatie) geprognoseerd. Het aantal huishoudens ligt een fractie hoger dan het aantal woningen: op het niveau van de gehele stad Amsterdam bedraagt het verschil circa 5%. Door schaling van het aantal woningen op basis van de verschillen op stadsdeelniveau zijn de aantallen huishoudens per wijk (buurtcombinatie) berekend voor de prognosejaren. De ontwikkelingen in het aantal (geschatte) huishoudens per wijk (buurtcombinatie) zijn aan de hand van de inwonersontwikkeling verdeeld over de VMA-zones.

Ook het inkomen verklaart mobiliteitsgedrag. In het VMA is daarom voor elke zone het gemiddeld jaarlijks besteedbaar huishoudinkomen opgenomen. Ook voor deze variabele geldt dat voor het jaar 2010 de gegevens bekend zijn uit data van OI&S en CBS samen, en dat de ontwikkeling zoals die in het regionale verkeersmodel VENOM is opgenomen is toegepast voor de overige modeljaren.

3.1.4 Detaillering arbeidsplaatsen

In het VMA worden de arbeidsplaatsen onderverdeeld naar een aantal sectoren:

- landbouw
- industrie
- detailhandel
- overig

De indeling is afkomstig uit de regionale en landelijke verkeersmodellen VENOM en NRM.

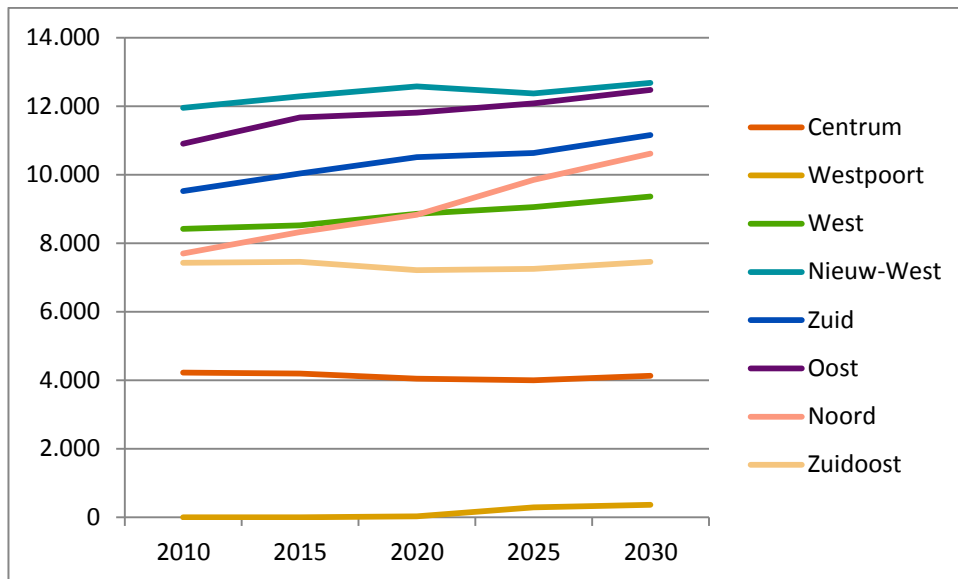
Voor de jaren 2015 en verder is de volgende methode aangehouden voor de detaillering:

- De onderverdeling uit het jaar 2010 is als basis gehanteerd;
- De ontwikkelingen van de aandelen per sector uit VENOM zijn overgenomen.

3.1.5 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 stijgende bevolking, aangezien het aandeel kinderen vrijwel gelijk blijft (zie ook grafiek 5 in paragraaf 3.1.3). Per stadsdeel zijn er echter wel grote verschillen in de ontwikkeling, zoals grafiek 6 laat zien. Dit is een uitvloeisel van de bevolkingsprognose.

Uitgangspunten Verkeersmodel Amsterdam 2.0



Grafiek 6

Ontwikkeling aantal basisschoolleerlingen per stadsdeel in Amsterdams Trendscenario (bron: OI&S)

In tabel 5 zijn de aantallen voor de gehele stad Amsterdam weergegeven.

onderwijstype	2010	2015	2020	2025	2030
basisonderwijs	60.200	62.500	63.900	65.500	68.200
speciaal onderwijs	4.900	4.200	4.200	4.400	4.400
middelbaar onderwijs	38.700	40.900	42.800	44.000	43.800

Tabel 5

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

Te zien is dat de groei in het middelbaar onderwijs naar verwachting op termijn stopt, terwijl het basisonderwijs dan nog wel groeit. De krimp van het speciaal onderwijs tussen 2010 en 2015 is een gevolg van beleidswijzigingen.

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

Het totaal aantal studieplaatsen MBO en HBO/WO is overgenomen uit VENOM. De gegevens zijn door V&OR verdeeld naar hoofd- en nevenvestiging van onderwijsinstellingen. Voor de toekomst is rekening gehouden met de verhuizing van de faculteit Techniek van de Hogeschool van Amsterdam (HvA) naar de Amstelcampus.

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 Amsterdam 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 87 voorzieningen opgesteld waarvoor gedetailleerd in kaart is gebracht:

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

Deze gegevens zijn opgesteld voor het basisjaar van het verkeersmodel: 2010.

Voor de jaren 2015 en verder 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)

De bezoekersaantallen voor 2015 zijn ontleend aan gegevens van OI&S. Bij de meeste voorzieningen is er sprake van een aanzienlijke stijging van de bezoekersaantallen sinds 2010.

Voor de jaren 2020 en verder zijn aanvullend de volgende voorzieningen toegevoegd:

- A'DAM Toren (geopend in 2016)
- Ripley's Amsterdam (geopend in 2016)
- Paviljoen This Is Holland (in aanbouw, opening gepland in 2017)
- Congresshotel Maritim (in aanbouw, opening gepland in 2018)
- Albert Heijn XL Molukkenstraat (opening voor 2020)

Voor de modellering van de nieuwe voorzieningen in Noord is aangesloten bij de gehanteerde uitgangspunten in de 'Netwerkstudie Noord' en de studie 'Sprong over 't IJ'.

Andere voorzieningen die mogelijk worden gerealiseerd (zoals GETZ Entertainment Center) zijn niet opgenomen.

Voor de ontwikkeling van het aantal binnenlandse en buitenlandse bezoekers is aangesloten bij de scenario's van EZ:

- 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

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 geïncinventariseerd.

Voor de jaren 2015 en verder zijn alle bij Economische Zaken (EZ) bekende nieuwe hotels toegevoegd. Dit zijn onder andere (lijst is niet uitputtend):

- Crowne Plaza Amsterdam South (Zuidas, geopend in 2011)
- Corendon Vitality Hotel (geopend in 2015)
- Jaz in the City (naast Ziggo Dome, geopend in 2015)

Het aantal hotelbedden in Amsterdam is in de periode 2010-2015 flink gestegen. In 2015 zijn er circa 64.000 hotelbedden in Amsterdam aanwezig.

Voor de jaren 2020 en verder zijn verder nog alle hotels die in 2016 zijn geopend, momenteel in aanbouw zijn of gepland zijn (en bekend bij EZ) toegevoegd.

Dit zijn onder andere (lijst is niet uitputtend):

- Element hotel (geopend in 2016)
- Postillion congresshotel Overamstel (opening gepland in 2017)
- Congresshotel Maritim (in aanbouw, opening gepland in 2018)

Alle plannen samen leiden tot een verdere toename van het aantal hotelbedden in Amsterdam met circa 12.000, zodat vanaf het jaar 2020 uitgegaan wordt van circa 76.000 hotelbedden.

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 Airbnb stormachtig ontwikkeld. Geschat is dat in 2015 in Amsterdam 1 miljoen toeristische overnachtingen plaatsvonden in particuliere woningen⁴. Dit is circa 7% van het totaal aantal overnachtingen in de stad.

Er is alleen een globaal overzicht bekend van waar deze overnachtingsadressen zich bevinden.

Hoe vaak er daadwerkelijk gebruik van wordt gemaakt is niet bekend. De adressen concentreren zich in de stadsdelen West, Centrum, Zuid en Oost.

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

⁴ Rapport 'Evaluatie toeristische verhuur van woningen', gemeente Amsterdam.

onbekendheid van de exacte aantallen en het beperkte aandeel in het totaal aantal overnachtingen zijn 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 het VMA zijn daarom van 67 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.

Voor het jaar 2015 zijn de volgende parkeergarages toegevoegd:

- 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)

Voor de jaren 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)
- Boerenweteringgarage (in aanbouw, planning eind 2017 gereed)
- Parkeergarage congreshotel Maritim (verwachte oplevering 2018)

Niet opgenomen zijn:

- Parkeergarage Rokin
- Parkeergarage Vijzelgracht
- Singelgrachtgarage Marnix
- Willibrordusgarage
- Overige garages waarnaar in het kader van de Uitvoeringsagenda Mobiliteit is/wordt gestudeerd (o.a. Surinameplein en Bellevue)
- Parkeergarage GETZ (want GETZ zelf is ook niet opgenomen)

Deze garages zijn niet opgenomen vanwege de onzeker kans op realisatie.

3.2.4 Schiphol

Verkeer door luchtreizigers van en naar Schiphol wordt apart gemodelleerd. Deze module is 1-op-1 overgenomen uit het landelijke verkeersmodel NRM. De uitgangspunten ten aanzien van luchtreizigers zijn eveneens afkomstig uit het NRM voor de scenario's Hoog en Laag. Voor het trendscenario wordt uitgegaan van een interpolatie van de scenario's Hoog en Laag.

3.2.5 Grensoverschrijdend verkeer

Voor het grensoverschrijdend verkeer is aangesloten op de ontwikkeling van dit type verkeer in het regionale verkeersmodel VENOM.

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).

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 2010 als basis heeft, horen reeds uitgevoerde wegaanpassingen uit de periode 2011-2016 ook bij de infrastructuurle ontwikkelingen die in het verkeersmodel verwerkt moeten worden.

4.1.1 Auto

In tabel 6 zijn infrastructuurle aanpassingen aan het autonetwerk in de gemeente Amsterdam uit de periode 2010-2015 genoemd welke zijn opgenomen vanaf modeljaar 2015 van het VMA.

Uitgangspunten Verkeersmodel Amsterdam 2.0

nummer	omschrijving	jaar gereed
A15-01	Ingebruikname ODE-brug en afsluiting Oosterdoksdam inclusief ontsluiting nieuwbouw Oosterdokseiland	2011
A15-02	Eenrichtingsverkeer Varenweg – Buiksloterweg	2012
A15-03	Turborotonde IJdoornlaan – Banne Buikslootlaan	2012
A15-04	Ontsluiting Andreasterrein op zuidzijde Lelylaan	2013
A15-05	Oostelijke ontsluiting IJburg 2 ^e fase: openstelling Uyllanderbrug en aansluiting op A1, afsluiting Overdiemerweg (Nuonweg)	2014
A15-06	Instelling maximumsnelheid van 30 km/uur in de Van Woustraat	2014
A15-07	Ingebruikname Michiel de Ruijtertunnel	2015
A15-08	Herinrichting Julianaplein en aanpassingen Prins Bernhardplein	2015
A15-09	Zeeburgereiland-oost: aansluiting Bob Haarmslaan op IJburglaan	2015
A15-10	Eenrichtingsverkeer John Hadleystraat richting IJburglaan	2015
A15-11	Aansluiting Van Heekweg op Elzenhagensingel	2015
A15-12	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
A15-13	VRI zuidelijke aansluiting A10 – S117 IJdoornlaan	2015
A15-14	Derkinderenstraat 30 km/uur, op Jan Tooropstraat alleen 30 km/uur tussen Jan Voermanstraat en Piet Mondriaanstraat	2015
A15-15	Busbaan tussen station Bijlmer ArenA en kruispunt Bijlmerdreef – Dolingadreef: effecten op autonetwerk	2015

Tabel 6

Infrastructurele aanpassingen autonetwerk VMA periode 2010-2015

Infrastructurele aanpassingen aan het autonetwerk buiten de gemeente Amsterdam zijn overgenomen uit het regionale verkeersmodel VENOM. Voor de periode 2010-2015 is dit onder meer de A5 Westrandweg (opengesteld in 2013). In de technische documentatie⁵ van VENOM is het volledige overzicht hiervan opgenomen.

In tabel 7 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. Voor alle duidelijkheid: de aanpassingen uit de periode 2010-2015 zijn ook opgenomen in het 2020-netwerk.

⁵ Bijlagen bij de 'Bijsluiter VENOM2016: beoordelingsresultaten en aandachtspunten', versie 1.2. Stadsregio Amsterdam, 14 oktober 2016.

Uitgangspunten Verkeersmodel Amsterdam 2.0

nummer	omschrijving	jaar gereed
A20-01	Afsluiting Langebrugsteeg (tussen Rokin en Grimburgwal) en Oude Turfmarkt	2016
A20-02	Verkeersmaatregelen Muntplein (Singel autovrij tussen Spui en Heiligeweg, Amstel eenrichtingsverkeer richting Muntplein, afsluiting Vijzelstraat tussen Muntplein en Reguliersdwarsstraat) inclusief aanvullende maatregelen tegen sluipverkeer	2016
A20-03	Ingebruikname Van der Pekbrug	2016
A20-04	VRI IJdoornlaan – Vorticellaweg	2016
A20-05	Busbaan tussen kruispunt Bijlmerdreef – Dolingadreef via Dolingadreef, Daalwijkdreef, Elsrijkdreef, S113 Provincialeweg, Muiderstraatweg en Weteringweg tot A1 gereed: effecten capaciteit autonetwerk (inclusief kruisingen)	2016
A20-06	Ingebruikname Spaarndammertunnel	2017
A20-07	Afsluiting Albert Cuypstraat-west (m.u.v. laden/lossen)	2017
A20-08	Oostelijke ontsluiting IJburg 3 ^e fase: aansluiting op Ag	2017
A20-09	Turborotonde IJdoornlaan – Statenjachtstraat	2017
A20-10	Willem Frogerstraat: nieuwe weg tussen Lelylaan en Schipluidenlaan, aansluiting op Schipluidenlaan met rotonde (onderdeel plan Podium: vernieuwing stationslocatie Lelylaan)	2017
A20-11	Museumbrug eenrichtingsverkeer richting Stadhouderskade	2018
A20-12	Afsluiting Paleisstraat (tussen Dam en Nieuwezijds Voorburgwal) voor autoverkeer	2018
A20-13	Doortrekking Elzenhagensingel (50 km/uur 2x1 rijstroken tussen IJdoornlaan en Nieuwe Purmerweg) inclusief ontsluiting Elzenhagen Zuid	2018
A20-14	Afbreken Waddenwegviaduct	2018
A20-15	Klaprozenweg (inclusief nieuwe Langebrug) vrije busbaan in middenligging: effect op capaciteit kruispunten	2018
A20-16	Vernieuwd Leidseplein inclusief afsluiting Marnixstraat	2019
A20-17	Aanpassing rotonde Roëllstraat – Slotermeerlaan: effect HOV Westtangent (rijdt rechtdoor over het rotondeplein, geregeld met VRI)	2019
A20-18	Knip in Prins Hendrikkade voor Centraal Station	<2020
A20-19	Actieplan Weginfrastructuur Zuidas Flanken: o.a. De Boelelaan volwaardig 2x2 rijstroken en aangepaste kruispuntconfiguraties (conform Hoofdkaart R&D Zuidas)	<2020
A20-20	Zeeburgereiland: extra ontsluiting op Zuiderzeeweg	<2020
A20-21	Extra westelijke ontsluiting AMC-terrein op Tafelbergweg	<2020

Tabel 7

Infrastructurele aanpassingen autonetwerk VMA periode 2015-2020

Ook voor de periode 2015-2020 geldt dat infrastructuurle aanpassingen aan het autonetwerk buiten de gemeente Amsterdam zijn overgenomen uit het regionale verkeersmodel VENOM. In deze periode betreft dit onder andere de omlegging en verbreding van de Ag bij knooppunt Badhoevedorp (planning 2017 gereed). Voor het volledige overzicht wordt verwezen naar de technische documentatie van VENOM.

In tabel 8 zijn infrastructuurle aanpassingen aan het autonetwerk in de gemeente Amsterdam uit de periode 2020-2025 genoemd welke zijn opgenomen vanaf modeljaar 2025 van het VMA. Ook

Uitgangspunten Verkeersmodel Amsterdam 2.0

voor dit modeljaar geldt dat aanpassingen van voor 2020 ook deel uitmaken van de aanpassingen (zie tabellen 6 en 7).

nummer	omschrijving	jaar gereed
A25-01	Volledige kruising Mahlerlaan – Buitenveldertselaan	2021
A25-02	Amstelstroomlaan tussen A2 en Spaklerweg, uitvoering als 2x1 rijstroken met langsparkeren	2022
A25-03	Overige verkeersmaatregelen rondom De Entree van het Stationseiland	<2025
A25-04	Tunnel Voorlandpad (doortrekking Caroline MacGillavrylaan) en ombouw aansluiting Science Park op A10	<2025
A25-05	VRI Ridderspoorweg – Papaverweg	<2025
A25-06	Westelijke ontsluiting NDSM-terrein: verbinding tussen Klaprozenweg en Distelweg – Grasweg	<2025
A25-07	Knip in Kabelweg tussen Dynamostraat en Zekeringstraat	<2025
A25-08	Contactweg verleggen: rechttrekken en direct aansluiten op Nieuwe Hemweg	<2025

Tabel 8

Infrastructurele aanpassingen autonetwerk VMA periode 2020-2025

Buiten het wegennet van de gemeente Amsterdam is weer aangesloten bij VENOM. Voor deze periode houdt dit in dat ervan is uitgegaan dat het project SAA (verbreding A1/A6/A9/A10 Schiphol-Amsterdam-Almere) volledig is afgerond.

Voor de periode 2025-2030 geldt voorts dat het project ZuidasDok is gerealiseerd.

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

- Bongerd tunnel: verbinding tussen de IJdoornlaan en de Bongerd;
- Versmalling Weesperstraat;
- Afwaardering A2 ten noorden van knooppunt Amstel;
- Aanpassingen Daniël Goedkoopstraat en Paul van Vlissingenstraat;
- Herinrichting zuidelijk deel Nieuwezijds Voorburgwal per 2017 (onderdeel verkeersmaatregelen omgeving Muntplein): overstijgt detailniveau model;
- Volledige afsluiting John Hadleystraat;
- Capaciteitsvergroting kruispunt Amstelveenseweg – Van Nijenrodeweg;
- Aanpassing bajonetaansluiting Asterweg – Ridderspoorweg op Distelweg
- Verdieping Droogbak (toename doorrijhoogte): geen hoogtebeperking aanwezig in verkeersmodel;
- Verlengde Sloterweg tussen Huizingalaan en Overschiestraat (in Riekerpolder);
- Aansluiting Joris van den Berghweg op Haarlemmerweg;
- Afwaardering Haarlemmerweg tussen Australiëhavenweg en Halfweg van 100 naar 70 km/uur;
- Aanpassing rotonde Ganzenhoef;
- 30 km/uur op secundaire wegen in Amstel III (in model al 15 km/uur om technische redenen);

Uitgangspunten Verkeersmodel Amsterdam 2.0

- Verlegging Luttenbergweg (bij McDonald's Muntbergweg, t.b.v. upgrade tot volwaardige ontsluitingsweg tussen kruispunt Laarderhoogweg – Lemelerbergweg en aansluiting op A9);
- Verbreding Radarweg tussen Haarlemmerweg en Basisweg.

4.1.2 Fiets

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

In tabel 9 zijn infrastructurele aanpassingen aan het fietsnetwerk in de gemeente Amsterdam uit de periode 2010-2015 genoemd welke zijn opgenomen vanaf modeljaar 2015 van het VMA

nummer	omschrijving	jaar gereed
F15-01	Ingebruikname ODE-brug en afsluiting Oosterdoksdam inclusief ontsluiting nieuwbouw Oosterdokseiland	2011
F15-02	Fietsbrug over Noordhollands Kanaal (Albatrospad)	2012
F15-03	Heropenstelling passage Rijksmuseum	2013
F15-04	Afsluiting fietsoversteek Graafschapstraat – Uiterwaardenstraat (over President Kennedylaan)	2013
F15-05	Fiets snelweg N200	2013
F15-06	Oostveer	2014
F15-07	Cuyperpassage (onder Centraal Station)	2015
F15-08	Fietspad van Gustav Mahlerlaan naar Amstelveenseweg	2015
F15-09	Afsluiting fietspad Jachthavenweg onder A10	2015
F15-10	Fietspad Molenkade (tussen A10 en water) van Rozenburglaan naar Hartveldseweg	2015
F15-11	Fietspad Troelstralaan – Willinklaan vervallen	2015
F15-12	Fietspad tussen Lelylaan en Pieter Calandlaan ten westen van station Lelylaan	2015
F15-13	Fietspad westzijde Anderlechtlaan van Belgiëplein naar voetbalvelden Sloten	2015

Tabel 9

Infrastructurele aanpassingen fietsnetwerk VMA periode 2010-2015

In tabel 10 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. Voor alle duidelijkheid: de aanpassingen uit de periode 2010-2015 zijn ook opgenomen in het 2020-netwerk.

Uitgangspunten Verkeersmodel Amsterdam 2.0

nummer	omschrijving	jaar gereed
F20-01	Commandantsbrug (tussen Dijkgracht en Marineterrein) inclusief doorgaande route richting Kattenburgerstraat	2016
F20-02	Fietspad Strawinskyalaan – RAI (door Beatrixpark)	2016
F20-03	Ingebruikname Van der Pekbrug	2016
F20-04	Snelfietsroute Amsterdam – Zaandam	2016
F20-05	Willem Frogerstraat: nieuwe weg tussen Lelylaan en Schipluidenlaan, aansluiting op Schipluidenlaan met rotonde (onderdeel plan Podium: vernieuwing stationslocatie Lelylaan)	2017
F20-06	Fietsverbeteringen Haarlemmer Houttuinen	2017
F20-07	Fietspad Burgerweeshuispad vervalt	2018
F20-08	Fietsroute FoodCenter oost-west (tussen De Rijpgracht en Van Rappardstraat)	<2020
F20-09	Fietsinfrastructuur op Zeeburgereiland	<2020
F20-10	Fietsbrug over Weespertrekvaart parallel aan spoorlijn (in het verlengde van de Venserweg)	<2020

Tabel 10

Infrastructurele aanpassingen fietsnetwerk VMA periode 2015-2020

In tabel 11 zijn infrastructurele aanpassingen aan het fietsnetwerk in de gemeente Amsterdam uit de periode 2020-2025 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 9 en 10).

nummer	omschrijving	jaar gereed
F25-01	Diverse aanpassingen fietsverbindingen over Ag Gaasperdammerweg (o.a. ter hoogte van de tunnelmond)	2021
F25-02	Nieuwe fietsbrug parallel aan Ag over de Gaasp	2021
F25-03	Fietspad Vivaldistraat naar Boerenweteringpad	2022
F25-04	Nieuwe fietsverbinding tussen Bos en Lommerweg en Contactweg over volkstuintencomplex	<2025
F25-05	Nieuwe fietsverbinding over terrein sportcomplex Spieringhorn (west-oost v.v.)	<2025
F25-06	3 geregelde langzaam verkeer-oversteken over Haarlemmerweg: t.h.v. Jaap Nunes Vazstraat, Subangstraat en Kingsfordweg	<2025

Tabel 11

Infrastructurele aanpassingen fietsnetwerk VMA periode 2020-2025

Er zijn geen aanpassingen aan het fietsnetwerk na 2025 opgenomen. Het fietsnetwerk 2030 is dan ook identiek aan dat van 2025.

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

- Eén of meerdere bruggen (of andere vaste oeververbindingen) over 't IJ;
- Een tweede fietsbrug over de Weespertrekvaart;
- Overige niet genoemde ontbrekende of recht te trekken schakels.

4.2 Openbaar vervoer

4.2.1 Modeljaar 2015

Voor stadsbus, tram en metro is de dienstregeling 2015 overgenomen in het VMA.

Voor streek- en snelbus is de lijnvoering 2015 overgenomen uit VENOM.

Voor de trein is de dienstregeling uit het basisjaar 2010 uit VENOM overgenomen, met een aanpassing hierop: de Hanzelijn (spoorverbinding Lelystad – Zwolle, inclusief de stations Dronten en Kampen Zuid) is toegevoegd.

4.2.2 Modeljaar 2020

In 2018 staat de ingebruikname van de Noord/Zuidlijn gepland. Dit zal grote gevolgen hebben voor het openbaar vervoer in de gehele stad.

Voor bus (zowel stadsbus, streekbus als snelbus), tram en metro zijn de concept-Vervoerplannen 2018, zoals die door de vervoerders GVB, Connexion en EBS zijn ingediend bij de Stadsregio Amsterdam, aangehouden. Deze zijn nog niet vastgesteld en momenteel dus nog niet definitief: er kunnen nog wijzigingen optreden. Mochten er in de definitieve versie van de Vervoerplannen wijzigingen optreden dan worden deze meegenomen in het reguliere beheer van het verkeersmodel VMA.

Daarnaast is ook de realisatie en ingebruikname van de Westtangent vanaf het jaar 2020 in het model opgenomen. Buslijn 6g komt dan te vervallen.

Voor de trein is de 'Pre-PHS (Programma Hoogfrequent Spoor)'-lijnvoering uit VENOM overgenomen.

4.2.3 Modeljaar 2025 en 2030

Voor de verdere toekomst is rekening gehouden met de volgende plannen en projecten:

- Verlenging van de IJtram tot Strandeiland en verlenging van de HOV-bus Zuidtangent naar Buiteneiland;
- Verlenging van de Amstelveenlijn naar Uithoorn;
- Eindbeeld Programma Hoogfrequent Spoor (PHS) voor de trein.

Deze plannen en projecten zijn opgenomen in het regionale verkeersmodel VENOM.

Uitgangspunten Verkeersmodel Amsterdam 2.0

Ook wordt het effect van versnellingsmaatregelen die uitgevoerd worden in het kader van de Investeringsagenda OV in het VMA meegenomen.

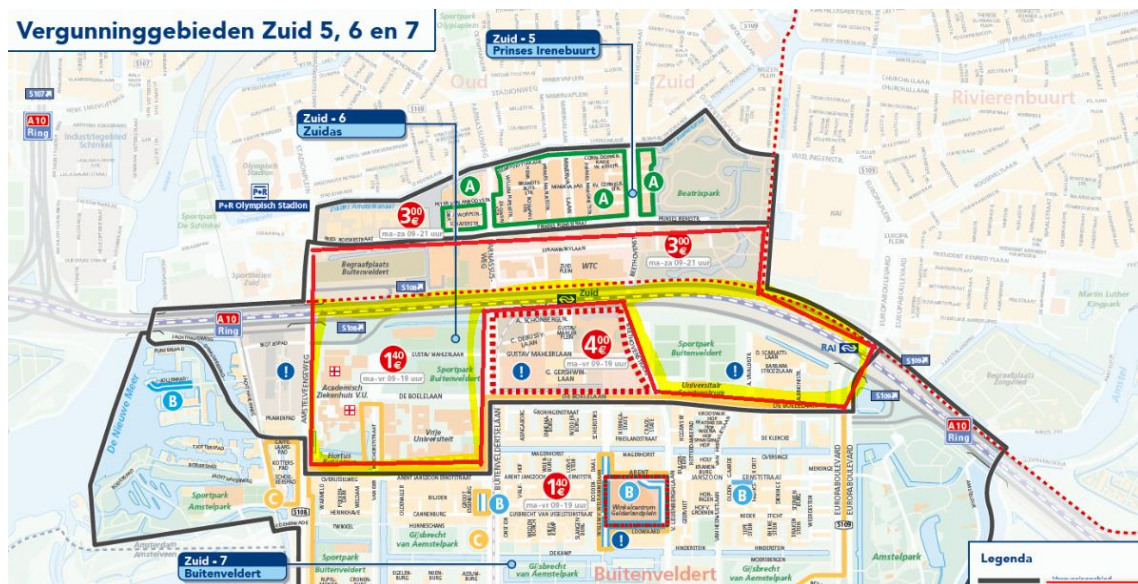
5 Beleid en kostenontwikkelingen

In dit hoofdstuk komen de wijzigingen ten aanzien van parkeren, kostenontwikkelingen en autobezit aan bod.

5.1 Parkeren

Voor parkeren wordt uitgegaan van de huidige (anno 2016) gebieden waar betaald parkeren geldt en de huidige tarieven. Het prijspeil van de toekomstige tarieven is 2016, er wordt voor de toekomst geen inflatie- of deflatiecorrectie toegepast.

Hierop geldt echter één uitzondering: de raad heeft op 5 oktober 2016 de Visie Zuidas vastgesteld. Hierin wijzigt het uurtarief in tariefgebied Zuid-6 in de Zuidas van € 1,40 naar € 3,00. Er is vanuit gegaan dat dit zo in de Parkeerverordening 2017 wordt overgenomen. Dientengevolge geldt in het verkeersmodel vanaf modeljaar 2020 het hogere uurtarief van € 3,00 in het geel gemarkeerde gebied in figuur 1.



Figuur 1

Wijziging uurtarief gedeelte Zuidas vanaf 2017

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 het regionale verkeersmodel VENOM.

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

- + 7% vanaf 2010 tot 2020 voor reizen per bus, tram en metro;
- + 3% vanaf 2010 tot 2020 voor reizen per trein.

Vanaf 2020 wijzigen deze kosten niet verder. Voor de kosten in het jaar 2015 is interpolatie toegepast.

De kostenontwikkeling van autogebruik is als volgt (gerekend vanaf het jaar 2010):

- – 5% tot 2030 in het scenario Laag;
- – 26% tot 2030 in het scenario Hoog.

De daling van de autokosten 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. Voor het trendscenario wordt uitgegaan van het Trendscenario 2020 van het PBL. Voor de jaren na 2020 wordt de ontwikkeling afgeleid van het scenario Hoog en Laag.

5.3 Autobezit

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) is wel een invoervariabele. Deze ontwikkeling wordt overgenomen uit VENOM.

In VENOM stijgt het aantal auto's in Nederland van 7.691.000 in het jaar 2010 met:

- 7% tot 2030 in het scenario Laag;
- 19% tot 2030 in het scenario Hoog.

Het aantal inwoners in het studiegebied van VENOM stijgt ten opzicht van 2010 met:

- 9% tot 2030 in het scenario Laag;
- 16% tot 2030 in het scenario Hoog.



Figuur 2
Studiegebied VENOM

Per saldo is er dus in het scenario Laag sprake van een zeer lichte afname van het autobezit per persoon, en van een zeer lichte toename in het scenario Hoog. Het gemiddeld autobezit per persoon blijft in de toekomst dus nagenoeg ongewijzigd.

Het aantal auto's in Amsterdam is in de periode 2010-2015 toegenomen met 3,5%, de bevolking met 6,7%. Er is dus sprake van een afname van het gemiddelde autobezit per persoon in Amsterdam. De landelijke trend is echter omgekeerd: het aantal auto's is harder gestegen dan de bevolkingsgroei. Op langere termijn wordt deze groei niet voorzien. Voor het autobezit wordt daarom tussen de scenario's Hoog en Laag geïnterpoleerd voor het trendscenario. Het autobezit in Amsterdam is ook geen invoer in het model, maar een uitkomst van het model.

5.4 Besteedbaar huishoudinkomen

De ontwikkeling van het inkomen sluit aan bij de ontwikkeling van VENOM in de scenario's Hoog en Laag. Voor het trendscenario is de ontwikkeling van het inkomen afhankelijk van de sociaal-economische ontwikkelingen en wordt bepaald bij de implementatie van de uitgangspunten in het VMA.