



Leefbaar en bereikbaar Overhoeks

Verkeersonderzoek Overhoeks Effecten van uitbreiding programma

Uitgangspunten en resultaten berekeningen met VMA 1.2

Verkeer en Openbare Ruimte: Team Onderzoek & Kennis

Verkeersonderzoek@amsterdam.nl

Rapportnummer 160350

Inhoud

1. Inleiding	3
1.1. Aanleiding	3
1.2. Uw vraag	4
1.3. Resultaat	4
1.4. Leeswijzer	4
2. Uitgangspunten	5
2.1. Algemeen	5
2.2 Netwerken	6
2.3 Sociaal economische gegevens	8
2.4 Overige instellingen	10
3. Resultaten	11
3.1 Inleiding	11
3.2 Plausibiliteitstoets model vs. tellingen	11
3.3 Effecten programma	11
4. Conclusies	16
Bijlage 1 Wat is VMA?	17
1.1 Inleiding	17
1.2 Achtergrond	17
1.3 Invoer, berekeningen en output	18
Bijlage 2 Samenvatting 'Basisgegevens Verkeersprognoses'	19
2.1 Inleiding	19
2.2 Infrastructuur	19
2.3 Sociaal-economische kenmerken en kostenontwikkeling	20
2.4 Beleid	22

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

Het gebied Overhoeks is een van de snelst veranderende gebieden in Amsterdam. Omdat het gebied aan het IJ ligt, vlakbij het centrum van de stad, maakt dat het zeer populair is bij bestaande en nieuwe Amsterdammers.

In 2006 werd het bestemmingsplan Overhoeks door de gemeenteraad vastgesteld, waarmee de transformatie van het voormalige Shellterrein naar de stedelijke wijk Overhoeks in gang kon worden gezet. In 2016 is dit bestemmingsplan vanwege de 10-jaars termijn geactualiseerd. Het bestemmingsplan 'Overhoeks 2016' bevat evenals het eerdere bestemmingsplan uit 2006 een programma van maximaal 437.000 m² BVO aan diverse functies, zoals wonen, detailhandel, horeca, bedrijven, kantoren, hotel/ congresruimte en culturele en maatschappelijke voorzieningen.

Bij de bestemmingsplanactualisatie in 2016 is ook de onherroepelijke omgevingsvergunning voor het project Maritim verwerkt. Gezien de toename van het hotelprogramma met 37.000 m² bvo voor dit project is in het bestemmingsplan Overhoeks 2016 het totale programma voor kantoren en bedrijven van 70.000 naar 33.000 m² bvo verlaagd. Hiermee bleef het totale ontwikkelingsprogramma gelijk.

Inmiddels is het wenselijk gebleken om het maximale toegestane volume aan te ontwikkelen functies binnen het plangebied (met max. 50.000 m² BVO) te vergroten en wordt een partiële herziening van het bestemmingsplan voorbereid. Hiervoor is verkeersonderzoek nodig.



Afbeelding 1: Artist impression Overhoeks (bron: Gemeente Amsterdam)

1.2. Uw vraag

Grond en Ontwikkeling heeft V&OR Team Onderzoek & Kennis gevraagd om een verkeersonderzoek conform het Juridisch Programma van Eisen uit te voeren waarbij de effecten van de uitbreiding van het programma worden beschreven.

1.3. Resultaat

Door uitvoering van de werkzaamheden zoals omschreven in de offerte is deze rapportage ontstaan waarin de uitgangspunten en resultaten van het onderzoek beschreven staan.

1.4. Leeswijzer

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

2. Uitgangspunten

In dit hoofdstuk worden de uitgangspunten voor de verkeersstudie Overhoeks beschreven.

2.1. Algemeen

In deze paragraaf worden de uitgangspunten beschreven waarmee het onderzoek is uitgevoerd.

2.1.1 Studiegebied

Het projectgebied beslaat het hele gebied Overhoeks en wordt begrensd in het noorden door het Shell New Technology Centre, midden van het Tolhuiskanaal en Grasweg, in het oosten door het midden van het Buiksloterkanaal, in het zuiden door de Buiksloterweg /het IJ en in het westen door (stadsdeelgrens in) het IJ. Het studiegebied wordt in het noorden begrensd door de Klaprozenweg, in het oosten door de Johan van Hasseltweg, in het zuiden door het IJ en in het westen door het IJ.



Begrenzing plangebied

Afbeelding 2: Projectgebied (bron: Bestemmingsplan Overhoeks) in zwart, Studiegebied in rood

2.1.2 Modelversie, prognosejaren en varianten

De berekeningen zijn uitgevoerd met het Verkeers Model Amsterdam versie 1.4 (VMA 1.4). Het VMA heeft als standaard jaren 2010, 2015, 2020, 2025 en 2030.

Voor de verkeersstudie Overhoeks zijn echter tussenliggende prognosejaren berekend: 2017, 2027. Er is gebruik gemaakt van het Amsterdams Realistisch scenario (AR), dit scenario is speciaal voor Amsterdam ontwikkeld en maakt prognoses op basis van trends en tellingen uit het verleden.

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

Recentelijk zijn er verkeerstellingen uitgevoerd in het gebied. De uitkomsten van deze tellingen zijn naast de modelresultaten gelegd om de plausibiliteit van de modeluitkomsten te bepalen. Dit wordt beschreven in hoofdstuk 3.

Het programma is ingevoerd in het verkeersmodel, alsmede een aantal speciale voorzieningen die apart gemodelleerd zijn (EYE, Maritim etc.). Hierbij is aangesloten op het recent uitgevoerde onderzoek Sprong over het IJ.

De varianten die zijn doorgerekend zijn:

- 1) Referentie 2017 AR
- 2) Referentie 2027 AR
- 3) Planvariant, 2027 AR (maximaal programma)

De uitvoer van het onderzoek bestaat uit:

- 1) Intensiteitenplots (motorvoertuigen, fiets, OV)
- 2) Verschilplots
- 3) Kruispuntbelasting
- 4) Aankomsten en vertrekken per zone
- 5) Cijfers t.b.v. lucht- en geluidonderzoek
- 6) Modal split (Amsterdam, studiegebied)

2.2 Netwerken

Voordat de studie gestart is, is er een check gedaan op de netwerken zoals die in het verkeersmodel staan. Hieruit bleek dat voor de situatie 2017 een aantal wijzigingen in het model moest worden doorgevoerd. Dit omdat in het model geen rekening wordt gehouden met een gebied dat in ontwikkeling is. Om die reden is het jaar 2017 aangepast naar de letterlijke situatie op straat.



Afbeelding 3: netwerk 2017 (auto)

In afbeelding 3 staat het netwerk zoals het na aanpassingen is gebruikt voor het modeljaar 2017. Met name voor de Strip zijn wijzigingen doorgevoerd. Op dit moment is een aantal straten nog niet toegankelijk voor autoverkeer, slechts voor bouwverkeer. Met de doorgevoerde netwerkwijzigingen is zo goed mogelijk aangesloten bij de huidige situatie.



Afbeelding 4: netwerk 2027 (auto)

Bovenstaande afbeelding geeft de toekomstige situatie aan in Overhoeks. Een aantal straten in Overhoeks Campus is aangelegd. De Strip is bereikbaar vanaf de Docklandsweg.

2.3 Sociaal economische gegevens

2.3.1 Interpolatie voor 2017 en 2027

Omdat het VMA alleen over de prognosejaren 2015, 2020, 2025 en 2030 beschikt, is er lineair geïnterpoleerd om tot het 'prognosejaar' 2017 te komen. De jaren die daarvoor gebruikt zijn, zijn 2015 en 2020. Voor de verkeerszones van Overhoeks is niet geïnterpoleerd, maar uitgegaan van het programma zoals het nu staat.

Voor zowel 2027 referentie als 2027 plan is gebruik gemaakt van de modeljaren 2025 en 2030 om tot het prognosejaar 2027 te komen. Ook hier geldt dat de verkeerszones van Overhoeks gevuld zijn met een specifiek programma.

2.3.2 Programma

Het programma voor alle varianten (2017, 2027 referentie en 2027 plan) is aangeleverd in m2 BVO. Voor het programma 2027 referentie is uitgegaan van wat in het huidige bestemmingsplan mogelijk is. Hierbij moet wel opgemerkt worden dat de totale omvang van het programma gelijk is gebleven aan dat van het programma in het bestemmingsplan 2006, maar dat er een uitwisseling heeft plaatsgevonden tussen het Maritimhotel en bedrijven. Zie tabel 1.

omschrijving	wonen in m2 BVO	horeca in m2 BVO	kantoor/bedrijf in m2 BVO	detailhandel in m2 BVO	consumentverzorgende/maatschappelijke voorzieningen in m2 BVO	cultuur en ontspanning/leisure in m2 BVO	hotel in m2 BVO	extended stay in m2 BVO	arbeidsplaatsen Shell
2017	93.500	7.200	11.500	900	13.500	4.000	10.500	-	1.200
2027 refer	307.000	5.000	20.000	6.000	30.000	-	62.000	7.000	1.200
2027 plan	351.000	9.000	20.000	6.000	28.000	4.000	62.000	7.000	1.200

Tabel 1: programma

2.3.3 Invoer

De programma's uit tabel 1 zijn conform vaste kentallen omgerekend naar inwoners en arbeidsplaatsen. Deze zijn ingevoerd in het verkeersmodel. In tabel 2 is de modelinvoer te zien.

Locatie	corr. Modelzone	2017		2027 referentie		2027 plan	
		inwoners	arbeidsplaatsen	inwoners	arbeidsplaatsen	inwoners	arbeidsplaatsen
Campus	543	1526		1526	188	1526	188
	544			3374		3374	
Strip	541			1035	448	1915	523
	542	345	280	345	280	345	280
Shell	546		1200		1200		1200
totaal		1871	1480	6280	2116	7160	2191

Tabel 2: modelinvoer

2.3.4 Speciale voorzieningen

In Overhoeks is/wordt een aantal voorzieningen gerealiseerd. Deze voorzieningen, in het verkeersmodel 'speciale voorzieningen' genoemd, worden op een andere wijze gemodelleerd dan wonen of werken. Hiervoor geldt dat het aantal te verwachten bezoekers per dag wordt ingevoerd, evenals de verhouding binnenlands/buitenlands. Verder wordt handmatig ingevoerd hoeveel bezoekers met de auto komen (uiteraard is dit een aanname, maar wel gebaseerd op onderzoek en op vergelijkbare voorzieningen waarvan die informatie beschikbaar is). Voor hotels geldt dat het aantal bedden wordt ingevoerd in de betreffende verkeerszone.

De extended stay, opgenomen in de varianten 2027 referentie en 2027 plan, is wel ingevoerd als regulier wonen. Dit omdat mensen die in een dergelijke omgeving wonen zich naar alle waarschijnlijkheid 'gedragen' als reguliere bewoners.

Voorzieningen Overhoeks						
zone	voorziening	binnenlandse bezoekers	buitenlandse bezoekers	percentage auto	aantal bedden	modeljaar
542	ADAM Tower	1030	1030	19	100	2017
541	Maritim	340	749	12	1158	2027
542	Paviljoen/TIH	345	805	25		2017
542	Clink hostel				750	2017

Tabel 3: Speciale voorzieningen

2.4 Overige instellingen

De beleidsinstellingen voor 2017 en 2027 zijn gebaseerd op die van 2015 en 2030. Voor 2030 is wel de Bongerdtunnel verwijderd, omdat de status daarvan nog onduidelijk is. Voor een overzicht van de belangrijkste instellingen van het VMA wordt verwezen naar Bijlage 2.

3. Resultaten

3.1 Inleiding

Uitgebreide resultaten van de modelberekeningen (verkeersintensiteiten, kruispuntbelastingen, I/C plots, verschilplots) worden als apart pdf bestand bij deze rapportage geleverd. In dit hoofdstuk worden de belangrijkste effecten van de uitbreiding op het huidige vastgestelde bestemmingsplan beschreven.

3.2 Plausibiliteitstoets model vs. tellingen

In 2015 en 2016 zijn er tellingen uitgevoerd in Overhoeks (voortgangsrapportage Monitoring Verkeersbewegingen Overhoeks, Goudappel Coffeng). Deze tellingen zijn naast de modelresultaten voor 2017 gelegd ter controle.

Er zijn 11 locaties geteld:

1. Meidoornweg
2. Hagendoornweg
3. Ranonkelkade
4. Van der Pekstraat
5. Grasweg
6. Chrysantenstraat
7. Asterweg
8. Ridderspoorweg
9. Klaprozenweg (t.h.v. Hulstweg)
10. Klaprozenweg (t.h.v. Cornelis Douweskanaal)
11. Mosplein

Van de 11 locaties zijn er 4 die in het verkeersmodel lager scoren dan in de tellingen. De overige 7 locaties hebben een marginale afwijking ten opzichte van de tellingen en zijn daarmee plausibel te noemen. In het verkeersmodel is geen rekening gehouden met wegwerkzaamheden zoals die zich ten tijde van de tellingen hebben voorgedaan. Het routekeuze-effect wat daardoor naar alle waarschijnlijkheid is opgetreden, is niet opgenomen in het verkeersmodel. Dit geldt met name voor locatie 8 en locatie 10. Pas nadat alle werkzaamheden zijn afgerond, kunnen de 'echte' intensiteiten worden geteld.

Over het algemeen kan gezegd worden dat de modeluitkomsten in relatie tot de tellingen plausibel zijn. Een telling is een momentopname en het verkeersmodel geeft een jaargemiddelde voor een representatieve werkdag.

3.3 Effecten programma

3.3.1 Groei ritten Overhoeks

In het vastgestelde bestemmingsplan is een maximaal toegestaan programma bepaald van 437.000 m2 BVO. Voor de uitbreiding van het bestemmingsplan is gerekend met een programma

van 487.000 m2 BVO. In tabel 4 is de absolute groei van het totaal aantal ritten per modaliteit aangegeven ten opzichte van de variant ervoor en in tabel 5 de procentuele groei

totaal aantal ritten per variant			
variant	auto	OV	fiets
2017	1687	1823	2192
2027ref	3774	4251	5106
2027plan	4006	4675	5930

Tabel 4: totaal aantal ritten per modaliteit per variant etmaal

groei totaal aantal ritten van en naar Overhoeks				
variant	vergeleken met	auto	OV	fiets
2027 ref	2017	124%	133%	133%
2027 plan	2027 ref	6%	10%	16%

Tabel 5: groei in procenten o.b.v. etmaalintensiteiten

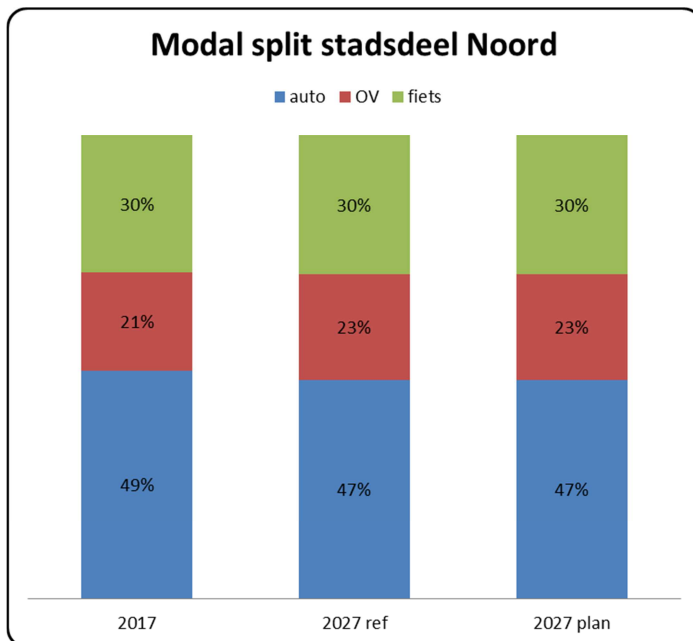
Ten opzichte van de situatie 2017 is de groei in de referentie (lees: programma onherroepelijk bestemmingsplan) voor elke modaliteit meer dan 100%. Dit komt door het verschil in totaal aantal m2 BVO programma, namelijk 141.100 m2 BVO in 2017 en 437.000 m2 BVO in 2027. Voor dit onderzoek is deze groei niet relevant, omdat het bestemmingsplan al is vastgesteld.

In de tabellen is te zien dat door een uitbreiding van 50.000m2 BVO in programma het autoverkeer 6% toeneemt. De grootste groei zit in de fietsverplaatsingen. Dit is toe te schrijven aan de goede bereikbaarheid per fiets en per OV van het gebied. In de volgende paragraaf wordt dieper ingegaan op de modal split in het gebied en in vergelijking met het gemiddelde van het hele stadsdeel.

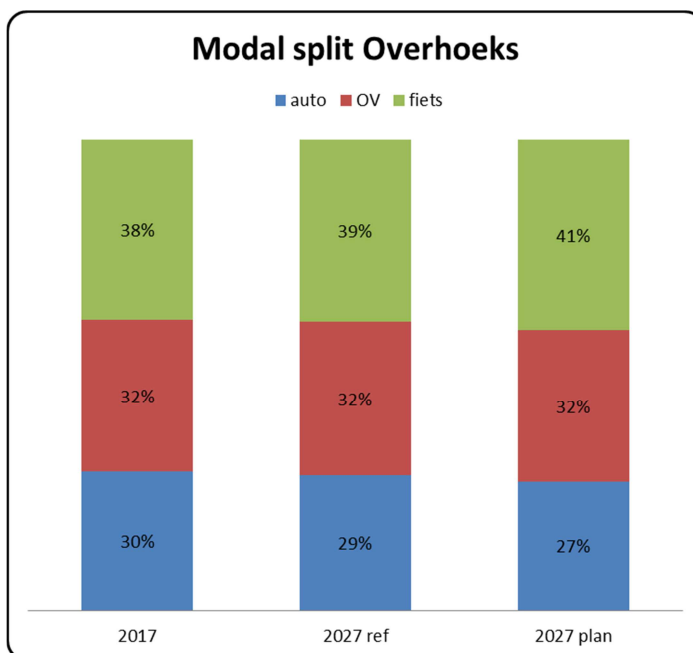
Een andere reden voor de relatief lage groei in autogebruik ten opzichte van de referentievariant is dat het grootste deel van de extra 50.000 m2 ingevuld wordt door inwoners. Woningen genereren minder autoritten dan bijvoorbeeld arbeidsplaatsen.

3.3.2 Modal Split

De modal split is berekend zowel voor het hele stadsdeel Noord als voor het gebied Overhoeks. In respectievelijk grafiek 1 en grafiek 2 is de verhouding tussen de vervoerwijzen weergegeven per variant.



Grafiek 1: verhouding vervoerwijzen in procenten stadsdeel Noord



Grafiek 2: verhouding vervoerwijzen in procenten Overhoeks

Zoals te zien in bovenstaande grafieken verschilt de onderlinge verhouding behoorlijk tussen het hele stadsdeel en Overhoeks als specifiek gebied. Het relatief hoge OV gebruik in Overhoeks is toe te schrijven aan het gebruik van de pont als voor-/natransport op het openbaar vervoer. Ditzelfde geldt voor het fietsgebruik. Ook hierbij speelt de pontverbinding een grote rol. In dit onderzoek is niet gerekend met potentiële nieuwe verbindingen over het IJ (Javabrug, station Sixhaven).

Mochten deze verbindingen in de toekomst worden aangelegd, is het aannemelijk dat het percentage fiets en OV nog verder stijgt ten koste van de auto.

3.3.3 Kruispuntbelasting

In onderstaande tabellen is de kruispuntbelasting weergegeven per variant voor de ochtendspits (7u-9u) en de avondspits (16u-18u) voor zowel het hele kruispunt (gemiddeld) als voor de zwaarst belaste richting (drukste stroom). Wanneer de belasting boven de 85% zit, kan er sprake zijn van een knelpunt. Het advies is dan ook die kruispunten nader te onderzoeken.

2017				
Kruispunt	OS gemiddeld	OS drukste stroom	AS gemiddeld	AS drukste stroom
Klaprozenweg-Ridderspoorweg	66%	97%	79%	120%
Ridderspoorweg-Papaverweg	8%	12%	16%	20%
Ridderspoorweg-Distelweg	10%	15%	9%	13%
Distelweg-Asterweg	7%	8%	9%	16%
Mosplein	33%	45%	38%	48%
Mosplein-J. Van Hasseltweg	80%	85%	83%	85%
Klaprozenweg-Papaverweg	13%	16%	18%	21%

Tabel 6: Kruispuntbelasting 2017

2027 referentie				
Kruispunt	OS gemiddeld	OS drukste stroom	AS gemiddeld	AS drukste stroom
Klaprozenweg-Ridderspoorweg	49%	92%	65%	100%
Ridderspoorweg-Papaverweg	10%	15%	19%	25%
Ridderspoorweg-Distelweg	13%	20%	25%	39%
Distelweg-Asterweg	8%	10%	14%	26%
Docklandsweg-Bercyalaan	10%	19%	7%	9%
Badhuiskade-Van der Pekbrug	14%	18%	13%	17%
Mosplein	35%	48%	42%	45%

Mosplein-J. Van Hasseltweg	71%	106%	72%	107%
Mosplein-Papaverweg	48%	70%	52%	87%
Klaprozenweg-Papaverweg	76%	85%	81%	85%

Tabel 7: Kruispuntbelasting 2027 referentie

2027 plan				
Kruispunt	OS gemiddeld	OS drukste stroom	AS gemiddeld	AS drukste stroom
Klaprozenweg-Ridderspoorweg	48%	91%	65%	99%
Ridderspoorweg-Papaverweg	10%	15%	19%	25%
Ridderspoorweg-Distelweg	13%	21%	26%	40%
Distelweg-Asterweg	8%	10%	15%	28%
Docklandsweg-Bercyiaan	10%	19%	7%	9%
Badhuiskade-Van der Pekbrug	15%	20%	15%	19%
Mosplein	36%	48%	42%	45%
Mosplein-J. Van Hasseltweg	71%	106%	73%	107%
Mosplein-Papaverweg	48%	70%	51%	85%
Klaprozenweg-Papaverweg	76%	85%	81%	85%

Tabel 8: Kruispuntbelasting 2027 plan

Zoals in bovenstaande tabellen te zien is, levert de toevoeging van 50.000 m2 BVO geen nieuwe knelpunten op ten opzichte van de referentie 2027. In het geval van het kruispunt Klaprozenweg-Ridderspoorweg is het belaste percentage lager in de plan variant dan in de referentie. Hoewel het kruispunt in de planvariant alsnog te zwaar belast is, is de afname mogelijk een routekeuze-effect in het model. Door verdrukking op het ene punt, kiest het verkeer een andere route. Maar omdat het om een minimaal verschil gaat, is het verwaarloosbaar.

4. Conclusies

Ten behoeve van de Eerste partiële herziening van het bestemmingsplan Overhoeks 2016, waarin het toegestane programma met maximaal 50.000 m² BVO wordt verhoogd, is verkeersonderzoek uitgevoerd.

Hiervoor is het volgende in beeld gebracht:

- Referentie 2017
- Referentie 2027
- Planvariant, 2027 (maximaal programma)

Het autogebruik in Overhoeks is relatief laag in vergelijking met de rest van het stadsdeel. Overhoeks is namelijk zeer gunstig gelegen ten opzichte van het centrum van de stad en is goed bereikbaar met de fiets en het OV.

In de planvariant rijden er ca. 230 motorvoertuigen meer (afkomstig van inwoners en arbeidsplaatsen) per etmaal het gebied Overhoeks in en uit. Deze ritten komen uit de Strip. Het grootste deel van deze ritten gaan over de Van der Pekbrug, door de Van der Pekstraat richting het Mosplein en vervolgens naar de Nieuwe Leeuwarderweg.

De conclusie van dit onderzoek is dat de toevoeging van 50.000 m² BVO minimale effecten op het wegennet heeft. Er ontstaan geen nieuwe knelpunten ten opzichte van de referentie (onherroepelijk bestemmingsplan Overhoeks) in 2027. Uit het onderzoek volgt dan ook dat deze bestemmingsplanherziening niet op verkeerskundige bezwaren stuit.

Daarnaast valt uit het verkeersonderzoek af te leiden dat de diverse autonome ontwikkelingen in stadsdeel Noord een groot effect hebben op de drukte op de weg. Deze groei in verplaatsingen brengt mogelijk knelpunten met zich mee.

De kruispunten Mosplein-Johan van Hasseltweg en Klaprozenweg-Ridderspoorweg zijn nu (referentie 2017) al zwaar belast.

De gemeente Amsterdam monitort al jaren uitgebreid de doorstroming in het stadsdeel en waar nodig worden maatregelen genomen om deze doorstroming te waarborgen. De frequentie en capaciteit van de bestaande veerverbindingen is/wordt vergroot en er wordt gewerkt aan de realisatie van nieuwe verbindingen voor de fiets en de auto. Al deze maatregelen moeten er voor zorgen dat ook in de toekomst een goede verkeersafwikkeling gewaarborgd blijft.

Bijlage 1 Wat is VMA?

1.1 Inleiding

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

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

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

Deze toelichting beschrijft de belangrijkste aandachtspunten van VMA. Voor een gedetailleerde toelichting van de aandachtspunten en een toelichting op de werkwijze van het VMA 1.0 wordt verwezen naar de Bijsluiter en de Technische Rapportage¹.

1.2 Achtergrond

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

Daarnaast is de kalibratie uitgevoerd met het programma SMC in OmniTRANS.

¹ Beiden op te vragen bij de afdeling Kennis en Onderzoek of door een mail te sturen aan verkeersonderzoek@amsterdam.nl

1.3 Invoer, berekeningen en output

De invoergegevens van VMA voor Amsterdam zijn afkomstig van Verkeer & Openbare Ruimte en wat betreft socio- economische gegevens van de Dienst Ruimte & Duurzaamheid van de gemeente Amsterdam. De invoergegevens van het buitengebied alsmede de kostenparameters zijn afkomstig van Rijkswaterstaat en sluiten aan bij het NRM-2012² en VENOM.

Het model wordt in principe elke twee jaar bijgewerkt met de meest recente invoer, en daarnaast elke vier jaar opnieuw gekalibreerd (volledig herijkt). In 2015 is de invoer van het model opgesteld. Hiermee is VMA 2015 tot stand gekomen, dit is de vigerende versie van het model. VMA 2015 is gekalibreerd³ op het basisjaar 2010. Met het model kunnen uitspraken worden gedaan voor de prognosejaren 2015, 2020, 2025 en 2030.

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

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

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

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

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

² De vigerende versie van het verkeersmodel dat Rijkswaterstaat inzet voor het Rijks- en hoofdwegennet

³ IJking van het model: op basis van de invoergegevens wordt in een bijstellingsproces gecontroleerd of het model de werkelijke verkeerssituatie in een recent historisch jaar voldoende representeert.

Bijlage 2 Samenvatting ‘Basisgegevens Verkeersprognoses’

De tekst uit deze bijlage is een samenvatting van de 'Basisgegevens verkeersprognoses VMA-2015; Basisjaar 2010 en prognosejaren 2015, 2020, 2025 en 2030', Onderzoek & Kennis, versie 1.0, 30 oktober 2014.

2.1 Inleiding

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

In 2006 zijn langetermijnverkenningen opgesteld onder de titel 'Welvaart en Leefomgeving' (WLO, 2006). In dit document zijn op basis van een aantal onzekerheden (onder andere de mate waarin landen internationaal willen samenwerken en de hervormingen in de collectieve sector) vier scenario's voor Europa beschreven. Het Global Economy- (GE-)scenario is het scenario met de hoogste sociaal-economische groei. De bevolking groeit met 0,5% per jaar, de werkgelegenheid met 0,4% en het BBP per hoofd met 2,1%. Op dit scenario zijn de Basisgegevens Verkeersprognoses gebaseerd.

2.2 Infrastructuur

Tussen 2010 en 2030 vinden er diverse infrastructurele ontwikkelingen plaats in het netwerk van het openbaar vervoer en het netwerk van de auto. Zo veranderen er bijvoorbeeld dienstregelingen en komen er nieuwe wegverbindingen bij. Enkele belangrijke ontwikkelingen worden hier toegelicht. Een volledige opsomming van alle infrastructurele wijzigingen is te vinden in Basisgegevens Verkeersprognoses.

2.2.1 Autonetwerk

Tussen 2010 en 2015 worden de Westrandweg en de tweede Coentunnel aangelegd. De Westrandweg verbindt knooppunt Raasdorp met de A10 ten zuiden van de Coentunnel. In 2020 is in de binnenstad een 'knip' in de Prins Hendrikkade gerealiseerd, waardoor het doorgaand verkeer dat eerder voor het Centraal Station langs reed, vanaf deze periode over de De Ruyterkade wordt geleid. Tussen 2020 en 2030 is aangenomen dat in Noord de Bongerdweg wordt aangelegd tussen de IJdoornlaan en de Klaprozenweg. Deze verbinding vormt de ontsluiting van de Noordelijke IJ-oever naar de A10 Noord.

2.2.2 Openbaar vervoernetwerk

In het OV-netwerk van 2015 is de Zuidtangent (snelle busverbinding) doorgetrokken naar IJburg.

In het netwerk van 2020 hebben diverse wijzigingen plaatsgevonden in het bus- en tramnet t.o.v. dat van 2015 als gevolg van de ingebruikname van de Noord-Zuidlijn.

2.3 Sociaal-economische kenmerken en kostenontwikkeling

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

2.3.1 Inwoners en arbeidsplaatsen

De ontwikkeling van het aantal inwoners en het aantal arbeidsplaatsen in Amsterdam in de periode 2010-2030 wordt in onderstaande tabellen weergegeven.

Tabel 0.1 Aantal inwoners voor het jaar 2010 en prognoses voor het jaar 2015, 2020, 2025 en 2030 in de gemeente Amsterdam (Amsterdams Trendscenario)

Stadsdeel	2010	AT 2015	AT 2020	AT 2025	AT 2030
Centrum	82.000	88.000	87.000	86.000	85.000
Noord	86.000	93.000	97.000	102.000	106.000
Oost	117.000	127.000	135.000	138.000	147.000
Zuid	135.000	141.000	141.000	144.000	145.000
West	130.000	139.000	140.000	143.000	143.000
Nieuw-West	135.000	144.000	146.000	146.000	149.000
Zuidoost	81.000	86.000	90.000	92.000	93.000
Westpoort	0	0	2.000	4.000	6.000
Totaal Amsterdam	766.000	818.000	838.000	855.000	874.000

Bron: DRO

Tabel 0.1 Aantal arbeidsplaatsen voor het jaar 2010 en prognoses voor het jaar 2015, 2020, 2025 en 2030 in de gemeente Amsterdam (Amsterdams Trendscenario)

Stadsdeel	2010	AT 2015	AT 2020	AT 2025	AT 2030
Centrum	108.000	115.000	117.000	117.000	118.000
Noord	33.000	36.000	38.000	40.000	42.000
Oost	61.000	69.000	70.000	75.000	76.000
Zuid	106.000	115.000	119.000	126.000	132.000
West	45.000	49.000	49.000	49.000	49.000
Nieuw-West	58.000	60.000	61.000	61.000	61.000
Zuidoost	68.000	70.000	70.000	71.000	71.000
Westpoort	48.000	48.000	50.000	51.000	52.000

Totaal Amsterdam	527.000	562.000	574.000	590.000	601.000
------------------	---------	---------	---------	---------	---------

Bron: DRO

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

2.3.2 Kostenontwikkeling

De ontwikkeling van de kosten voor het gebruik van de auto en voor het gebruik van het openbaar vervoer speelt ook een rol. De ontwikkeling is te zien in onderstaande tabel.

Tabel o.1 Ontwikkeling kosten van het openbaar vervoer en de auto (AR)

	2010	2015	2020	2025	2030
Brandstofkosten per KM	100,0	98,7	97,3	92,8	88,2
Treinkosten woon-werk	100,0	101,5	102,9	102,9	102,9
Treinkosten overig	100,0	101,5	102,9	102,9	102,9
Kosten BTM	100,0	103,3	106,5	106,5	106,5

Bron: Uitgangspunten VENOM 2013, bewerking DIVV (groefactor t.o.v. 2010)

Ten opzichte van het jaar 2010 wordt een stijging van de treinkosten voorzien van 3% in 2030 en een stijging van de BTM (bus, tram, metro) van 6,5%. Er wordt uitgegaan van een daling van de autokosten met 10,8%. De daling van de kosten van de auto is een gevolg van het zuiniger worden van de auto's.

2.3.3 Autobezit

Het autobezit is een belangrijke voorwaarde voor het maken van autoverplaatsingen. Van invloed op het autobezit is leeftijd, arbeidsparticipatie en bereikbaarheid van de woonplek met het openbaar vervoer, de fiets en de auto.

Voor de prognosejaren wordt aangesloten bij de landelijke cijfers uit Dynamo⁴. In VMA wordt gerekend met een autobezit per zone. Het autobezit is scenarioafhankelijk en wordt door het autobezitmodel verdeeld over de zones waarbij rekening wordt gehouden met door de ontwikkeling van het inkomen, demografische kenmerken en zone-specifieke kenmerken uit het basisjaar. Daarbij wordt indirect ook rekening gehouden met het feit dat in bepaalde delen van Amsterdam het autobezit in het basisjaar wordt begrensd door de beschikbare parkeercapaciteit. Deze beperking sluit aan bij de inzichten uit het Parkeerplan.

Buiten de gemeente Amsterdam wordt gebruik gemaakt van VENOM. Dit model bevat voor het jaar 2010 het aantal auto's per zone. Richting de toekomst heeft VENOM alleen een totaalcijfer voor geheel Nederland voor de jaren 2020 en 2030. Op basis van de groei van het aantal inwoners wordt de totale groei van het aantal auto's verdeeld over Nederland.

⁴ Dynamo: landelijke autobezitmodel (Dynamic Automobile Market Model).

2.4 Beleid

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

2.4.1 Parkeergarages

Om het effect van parkeergarages in VMA te verwerken worden autoaankomsten overgeheveld van zones naar speciaal aangewezen parkeerzones.

Buiten de gemeente Amsterdam zijn geen parkeergegevens opgenomen.

2.4.2 Parkeergarages

Parkeerbepalingen in de woon-werk- en in de zakelijke sfeer worden doorgevoerd door het bepalen van parkeernormen voor de werkgebieden. Een instrument hiervoor is het locatiebeleid, waarmee getracht wordt vermijdbaar autoverkeer terug te dringen. Amsterdam streeft ernaar bedrijven met veel werknemers en bezoekers te concentreren in gebieden die goed met het openbaar vervoer bereikbaar zijn (A- en B-locaties). Bedrijven met veel goederenvervoer of met zakelijk personenverkeer worden geconcentreerd op plekken die goed per auto bereikbaar zijn (B- en C-locaties). De parkeerrestricties zijn op A-locaties het strengst en op B-locaties minder streng. Op C-locaties zijn er geen restricties. De A-locaties bevinden zich rondom het Centraal Station en de NS-stations Bijlmer, Amstel, Zuid en Sloterdijk. De B-locaties zijn locaties in de directe omgeving van ringlijn/metrostation en overige NS-stations of locaties gelegen binnen het fijnmazige netwerk van trams en bussen. Een kaartje met de A-, B-, en C-locaties is te vinden in het document 'Basisgegevens verkeersprognoses'.

2.4.3 Parkeertarieven

In de afgelopen jaren zijn de parkeertarieven aangepast. In de raadsvoordracht "plan voorrang gezonde stad" (Raadsvoordracht, 2008), wordt genoemd dat de parkeerkosten maximaal zullen stijgen met de inflatie. In het programma-akkoord 2010-2014 staat opgenomen dat de parkeertarieven t/m 2014 bevroren worden. Dit is uiteraard overgenomen in de Basisgegevens verkeersprognoses. Vanaf 2015 wordt aangenomen dat de parkeertarieven zullen stijgen met de inflatie, aangezien verwacht wordt dat de reële (gecorrigeerd voor inflatie) parkeerkosten niet zullen veranderen.

Uitzonderingen op bovenstaande situatie en een kaartje met de parkeertarieven zijn te vinden in het document 'Basisgegevens verkeersprognoses'.

2.4.4 Betaald rijden

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



**Gemeente
Amsterdam**

Versie definitief
07-07-2017