



**Gemeente
Amsterdam**

Versie 17 december 2018

Verkeersonderzoek Buiksloterham

Team Onderzoek & Kennis

Verkeersonderzoek@amsterdam.nl

Rapportnummer 170493

Inhoud

1. Inleiding	3
1.1. Aanleiding	3
1.2. Uw vraag	3
1.3. Resultaat	4
1.4. Leeswijzer	4
2. Werkwijze	5
2.1 Algemeen	5
2.2 Studiegebied	5
2.3 Netwerk	5
2.4 Programma Buiksloterham	6
2.5 Uitvoer en analyse	7
3. Resultaten	8
3.1 Ritten van/naar verkeerszones per etmaal	8
3.2 Kruispuntbelasting	9
3.3 Modal split	11
3.4 Overzicht gegevens	13
4. Conclusies	14
Bijlage 1 Milieugegevens 'geluid' en 'lucht'	Fout!
Bladwijzer niet gedefinieerd.	
Bijlage 2 Wat is VMA?	15
2.1 Inleiding	15
2.2 Achtergrond	15
2.3 Invoer, berekeningen en output	16
Bijlage 3 Samenvatting 'Basisgegevens Verkeersprognoses'	17
3.1 Inleiding	17
3.2 Infrastructuur	17
3.3 Sociaal-economische kenmerken en kostenontwikkeling	18
3.4 Beleid	20

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

Het bestemmingsplan Buiksloterham is vastgesteld in 2009. Sinds de vaststelling zijn er meerdere herzieningen van deelgebieden geweest. De aanleiding voor de 5^e herziening van het bestemmingsplan is de verschuiving van een wegvak van de aan te leggen westelijke ontsluiting in het verlengde van de Grasweg. Het betreft het wegvak dat aansluit op de Klaprozenweg. De oorspronkelijke locatie van dit wegvak, zoals planologisch-juridisch vastgelegd in het bestemmingsplan Buiksloterham uit 2009 is om verkeerstechnische redenen niet haalbaar. Het opschuiven van dit deel van het gereserveerde tracé gaat gepaard met een herverdeling van de bestemmingen van de direct omliggende gronden. Er wordt met deze herziening niet in nieuw of gewijzigd programma voorzien. Deze herziening brengt dan ook geen wijziging in verkeersintensiteiten met zich mee. In dat licht zou ten opzichte van het verkeersonderzoek dat ten behoeve van het moederplan is uitgevoerd geen nieuw verkeersonderzoek nodig zijn. Echter, vanwege de gewijzigde aansluiting van de westelijke ontsluiting op de Klaprozenweg is wel actueel inzicht in de verkeersafwikkeling noodzakelijk geacht. Omdat het verkeersonderzoek dat voor het moederplan is uitgevoerd met de voorloper van het huidige model GenMod, is voor deze herziening de verkeerssituatie beoordeeld met toepassing van het huidige verkeersmodel VMA, versie 2.0.

1.2. Uw vraag

Team Gebiedsontwikkeling heeft V&OR Team Onderzoek & Kennis gevraagd om een verkeersonderzoek uit te voeren conform het Juridisch Programma van Eisen voor Verkeersonderzoeken (JPvE). Het JPvE bestaat uit een overzicht met vastgestelde uitvoer die voor bestemmingsplanonderzoeken geldt. Deze uitvoer bestaat uit plots met intensiteiten, vertrekken en aankomsten per zone, modal split en nog een aantal andere zaken. Dit wordt nader omschreven in hoofdstuk 2.5.



Afbeelding 1: Studiegebied

1.3. Resultaat

Het resultaat van dit onderzoek is deze rapportage waarin de resultaten van het verkeersonderzoek worden gepresenteerd alsmede een analyse van deze resultaten. Tevens worden alle cijfers voor lucht- en geluidonderzoek geleverd.

1.4 Leeswijzer

Het rapport is als volgt opgebouwd: in hoofdstuk 2 wordt de werkwijze beschreven, in hoofdstuk 3 volgt een beschrijving van de meest belangrijke resultaten en in hoofdstuk 4 volgen de conclusies.

2. Werkwijze

2.1 Algemeen

Bij de werkwijze is aangesloten op het Juridisch Programma van Eisen Verkeersonderzoeken zoals dat in samenwerking met R&D is opgesteld. In dit document is vastgelegd welke uitvoer nodig is voor een bestemmingsplanprocedure.

Voor de uitvoering van het verkeersonderzoek is gebruik gemaakt van de nieuwe versie van het Verkeersmodel Amsterdam (VMA, versie 2.0). Het VMA beschikt over een aantal standaard modeljaren (2015, 2020, 2025 en 2030). Voor deze studie is het gewenste zichtjaar 2028. Op basis van interpolatie van de sociaal-economische gegevens (seg's) van de standaardjaren 2025 en 2030 is de invoer voor het prognosejaar 2028 gecreëerd. Hierin zijn wijzigingen aangebracht voor de zones in het studiegebied conform de opgave van het bouwprogramma (zie paragraaf 2.4).

2.2 Studieggebied

Het studiegebied voor deze verkeersstudie beslaat het gebied van Buiksloterham waar de 5^e partiële herziening over gaat. Dit gebied wordt begrensd door de Klaprozenweg aan de noordzijde, de nieuw aan te leggen westelijke ontsluitingsweg in het verlengde van de Grasweg aan de westzijde, de Ridderspoorweg aan de oostzijde en de Papaverweg aan de zuidzijde.



Afbeelding 2: Studieggebied

2.3 Netwerk

Voor het wegennetwerk in 2028 is uitgegaan van het netwerk in 2030, waarbij in het studiegebied een aantal wijzigingen zijn doorgevoerd op basis van de meest recente inzichten. Deze zijn besproken in een werksessie met de betrokken collega's. Met name is er goed gekeken naar omgevingsprojecten en snelheden op de bestaande wegen in het invloedsgebied (het volledige plan Buiksloterham en Overhoeks).

2.4 Programma Buiksloterham

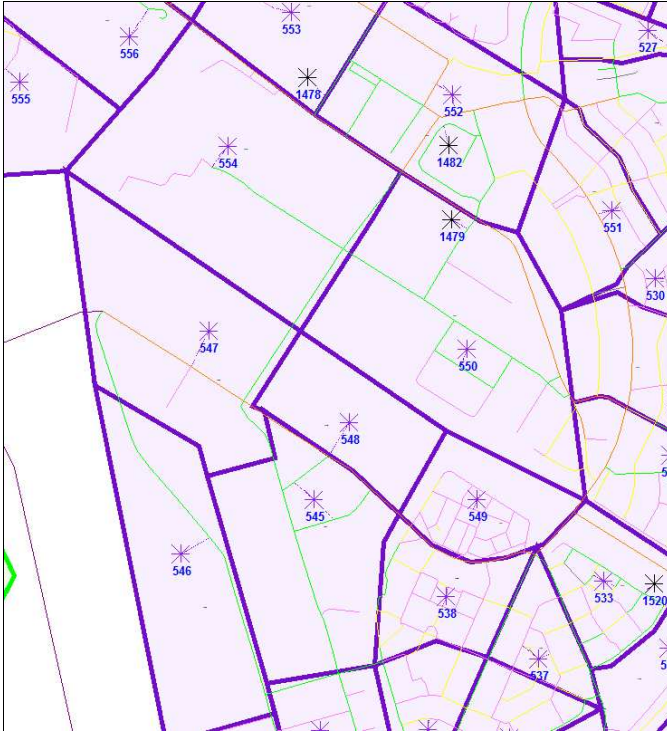
De opdrachtgever heeft het programma in BVO aangeleverd (zie tabel 1). Deze is omgerekend naar inwoners en arbeidsplaatsen (zie tabel 2). Hiervoor zijn de volgende ruwe kengetallen gebruikt: 1 woning per 100 m2 met 2 inwoners per woning, 1 arbeidsplaats per 80 m2 gemengd bedrijventerrein. De inwoners en arbeidsplaatsen zijn vervolgens ingevoerd in het model.

Programma Buiksloterham (in m2 BVO)		
Zone	wonen	niet-wonen
554	191.155	87.773
550	113.397	121.692
547	147.316	58.290
548	65.919	20.864
545	20.008	104.241
546	38.055	62.232
Totaal	575.850	455.092

Tabel 1. Bouwprogramma Buiksloterham

Programma Buiksloterham (in inwoners en arbeidsplaatsen)		
Zone	inwoners	arbeidsplaatsen
554	3.823	1.097
550	2.268	1.521
547	2.946	729
548	1.318	261
545	400	1.303
546	761	778
Totaal	11.516	5.689

Tabel 2. Programma Buiksloterham vertaald naar inwoners en arbeidsplaatsen



Afbeelding 3: relevante verkeerszones

Dit programma is de volledige planvoorraad voor het gehele gebied Buiksloterham. Omdat de 5^e partiële herziening niet om een programmawijziging gaat, wordt er met 1 variant gerekend waar het volledige programma Buiksloterham in is opgenomen.

2.5 Uitvoer en analyse

Om te voldoen aan de eisen die worden gesteld door het Juridisch Programma van Eisen voor Verkeersonderzoeken wordt een aantal zaken geleverd:

- Plots met intensiteiten motorvoertuigen per ochtendspits, avondspits en etmaal
- Plots met kruispuntstromen voor de ochtend- en avondspits van relevante kruispunten
- Plots met belastingsgraden van relevante kruispunten voor de ochtend- en avondspits
- Modal split van het studiegebied en van de gehele stad
- Input voor lucht- en geluidonderzoeken.

Naast het leveren van bovenstaande output, zullen de uitkomsten worden geanalyseerd en wordt zo nodig advies gegeven over mogelijke vervolgonderzoeken.

Capaciteitsberekeningen van kruispunten en lucht- en geluidonderzoek maken geen deel uit van deze opdracht. Input voor deze onderzoeken wordt wel geleverd.

3. Resultaten

3.1 Ritten van/naar verkeerszones per etmaal

Door het uitvoeren van een modelrun is het aantal ritten (aankomsten + vertrekken) per zone bepaald (zie tabel 3). Het gaat daarbij om het aantal motorvoertuigbewegingen (personenauto+vrachtauto) per etmaal.

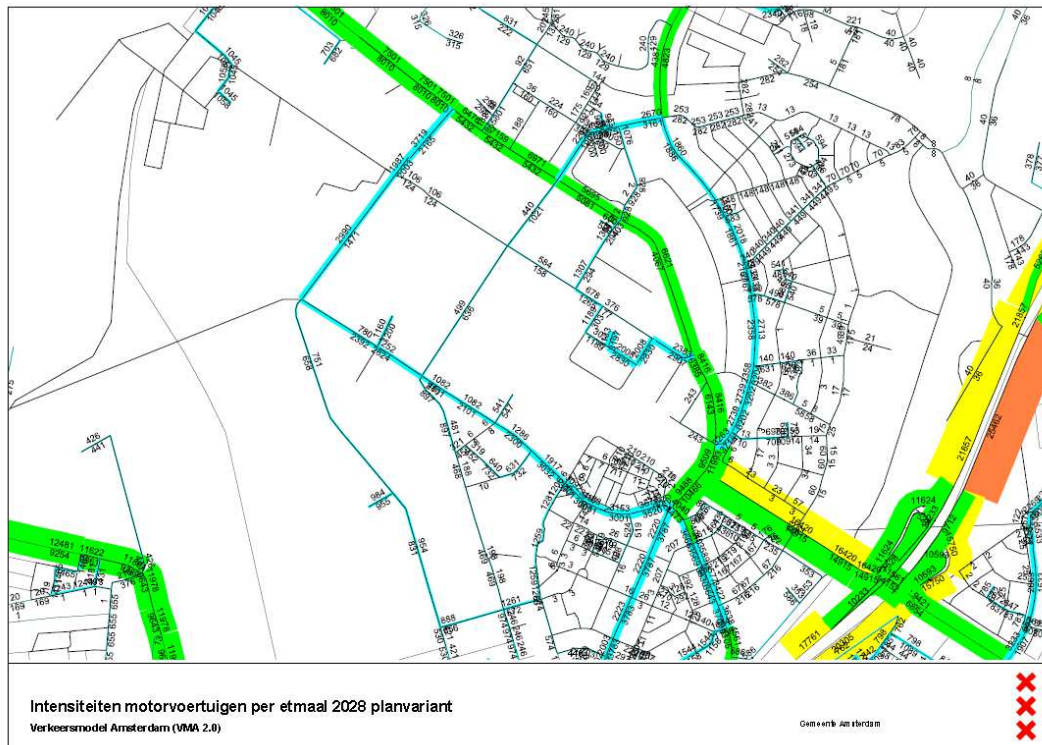
Buiksloterham (plan 2028)	
Zone	ritten plan 2028
554	3.990
550	6.330
547	2.360
548	1.088
545	771
546	1.939
Totaal	16.478

Tabel 3. Aantal ritten (aankomsten + vertrekken) per zone

In tabel 3 is te zien dat het bouwprogramma Buiksloterham in de planvariant 2028 in totaal ca. 16.500 motorvoertuigen per etmaal (mvt/etm) genereert.

In figuur 1 is te zien hoe het verkeer zich verdeelt over het wegennet in Buiksloterham en omgeving. Het studiegebied wordt grotendeels ontsloten door de Johan van Hasseltweg aan de oostzijde en de Klaprozenweg ter hoogte van de brug over Zijkanaal I aan de westzijde. Op de Johan van Hasseltweg is de hoeveelheid verkeer ca 31.000 mvt/etm in 2028. Op de Klaprozenweg ter hoogte van de brug over Zijkanaal I is de hoeveelheid ca 15.500 mvt/etm in 2028. Het wegvak van de nieuw aan te leggen westelijke ontsluiting (in het verlengde van de Grasweg) tussen de Papaverweg en Klaprozenweg wordt ingeschat op een verkeersintensiteit van ca. 6.000 mvt/etm. Door de aanleg van de westelijke ontsluitingsweg wordt de Ridderspoorweg sterk ontlast. Op het wegvak tussen de Papaverweg en Klaprozenweg gaat het om een totaal van ca 1.500 mvt/etm in 2028.

Er is voor dit onderzoek uitgegaan van de volledige ontwikkeling van het gebied Buiksloterham in 2028. Er is hiervoor gekozen omdat de vervolgonderzoeken voor lucht en geluid altijd over 10 jaar na het huidige jaar moeten gaan. Om die reden is gekozen om voor 2028 van de totale ontwikkeling van Buiksloterham uit te gaan zodat er gerekend kan worden met een 'worst case' scenario.

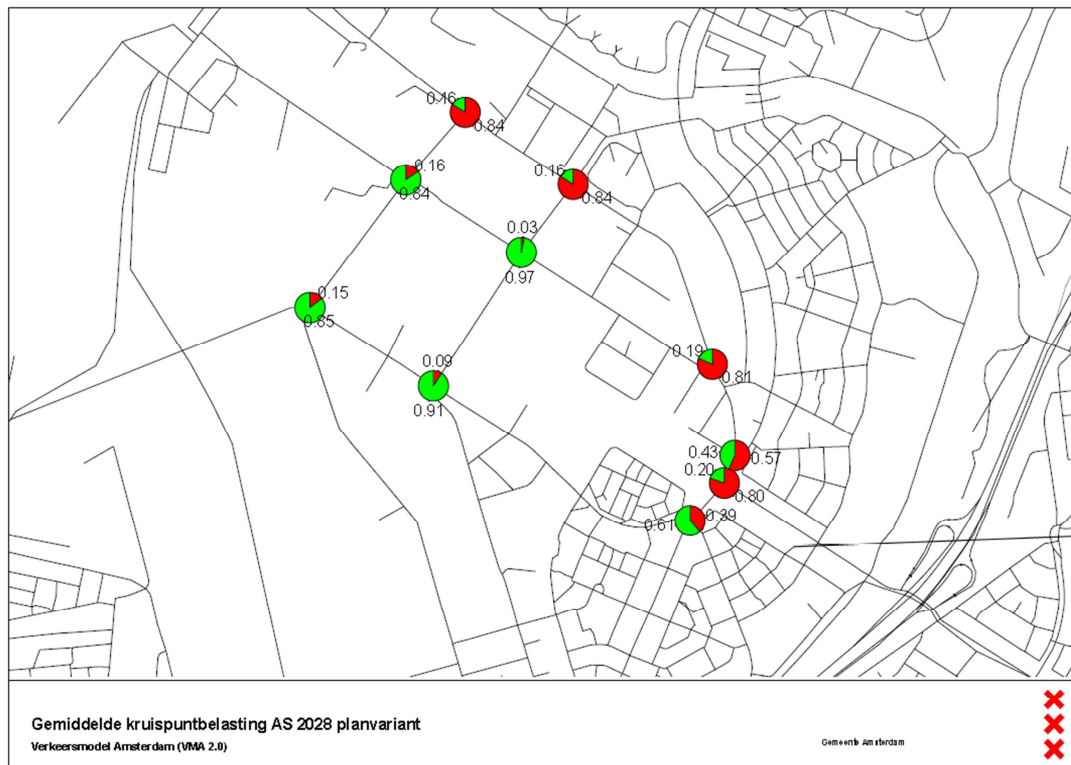


Figuur 1. Verkeersintensiteit (motorvoertuigen per etmaal) voor de planvariant 2028

3.2 Kruispuntbelasting

Om te bepalen of er knelpunten zijn te verwachten in de doorstroming, is gekeken naar de V/C (volume/capacity) ratio van relevante kruispunten. Er is gekeken naar zowel de gemiddelde kruispuntbelasting, gewogen voor alle rijrichtingen, als de maximale belasting op één van de rijrichtingen. In de praktijk blijkt de eerste waarde de situatie iets gunstiger voor te stellen dan op straat wordt vastgesteld en de tweede waarde juist iets ongunstiger.

De belastingen worden weergegeven door middel van taartdiagrammen, waarbij rood het belaste deel aangeeft en groen het onbelaste deel. Een kruispunt met een gemiddelde belasting van boven de 85%, wordt gekenmerkt als 'potentieel knelpunt'. Bij deze kruispunten wordt nader onderzoek aangeraden middels een verkeersregeltechnisch onderzoek.



Figuur 3. Gemiddelde kruispuntbelasting 2028 in de avondspits

Figuur 3 geeft de gemiddelde kruispuntbelasting weer voor de planvariant 2028 in de avondspits, het drukste moment van de dag. De drie kruispunten op de Klaprozenweg, met resp. Papaverweg, Floraweg/Ridderspoorweg en westelijke ontsluiting, zijn relatief zwaar belast (81-84%).

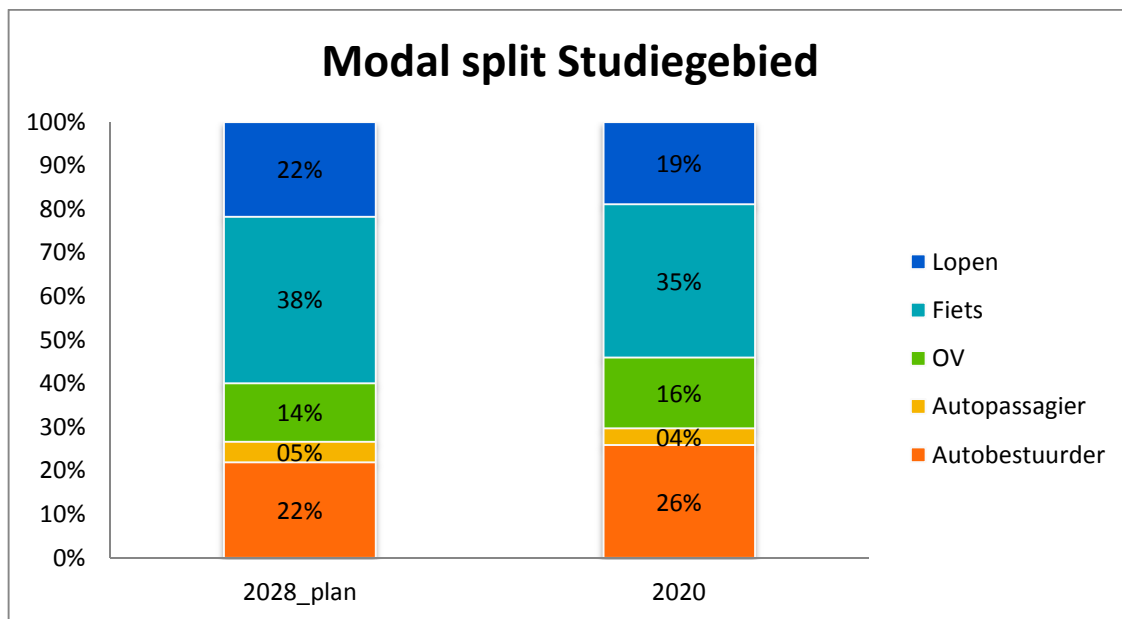
Als een kruispunt in het model zwaar belast is, wil dit niet zeggen dat het niet relatief makkelijk op te lossen valt door iets in de VRI instelling te wijzigen.

De situatie rondom het Mosplein staat los van de ontwikkelingen in Buiksloterham. Dit kruispunt is ook in de huidige situatie al een knelpunt. Hiervoor wordt door de gemeente hard gewerkt aan oplossingsrichtingen. Er hebben al meerdere studies plaatsgevonden om dit knelpunt in de toekomst op te lossen.

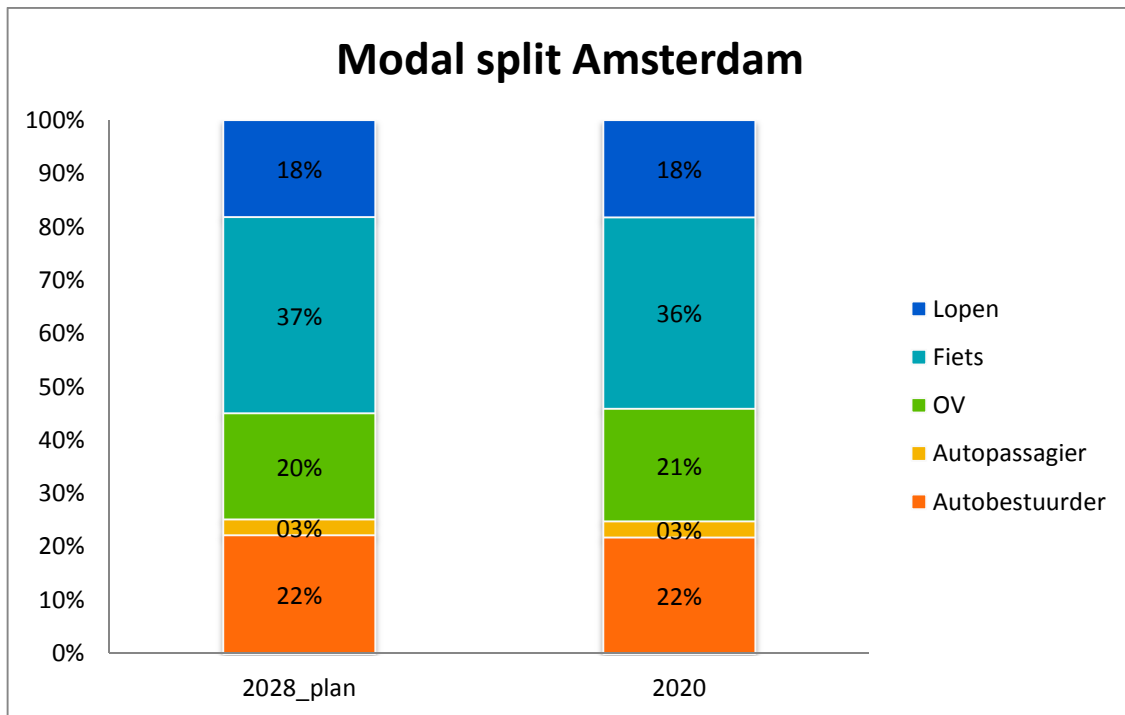
3.3 Modal split

In figuur 5 is de modal split (vervoerwijzekeuze) te zien voor alle verplaatsingen van en naar het studiegebied. Dit betreft de verdeling over de vervoerwijzen Autobestuurder, Autopassagier, OV, Fiets en Lopen. In figuur 6 is het effect daarvan voor Amsterdam te zien.

Zoals in de figuren te zien is, heeft het programma Buiksloterham nauwelijks tot geen effect op de modal split van geheel Amsterdam. In het studiegebied echter, neemt het aandeel autobestuurder af met 4 % ten opzichte van 2020. Een kanttekening die hierbij gemaakt moet worden is dat die afname mogelijk ook al in de autonome situatie (2028 zonder programma Buiksloterham) ontstaan kan zijn. Er wordt in de situatie 2028 plan meer gebruik gemaakt van de fiets en er wordt meer gelopen. Ten opzichte van 2020 gaat het voor zowel fietsen als lopen om een toename van 3% in het studiegebied.



Figuur 5. Modal Split studiegebied



Figuur 6. Modal Split Amsterdam

3.4 Overzicht gegevens

Alle plots met verkeersintensiteiten, kruispuntstromen en kruispuntbelastingen worden apart in pdf-formaat geleverd. Een overzicht van de geleverde plots staat hieronder. Daarnaast zijn de tabellen met milieugegevens voor 'geluid' en 'lucht' reeds opgeleverd aan het bureau dat de lucht- en geluidonderzoeken uitvoert.

Aangeleverde plots:

-  2028Buiksl_planvariant_intensiteiten_mvt_etm_verschil_2020.pdf
-  2028Buiksl_planvariant_Mosplein_Distelweg_vdPekstraat_Hagedoorweg_mvt_as.pdf
-  2028Buiksl_planvariant_Mosplein_Distelweg_vdPekstraat_Hagedoorweg_mvt_os.pdf
-  2028Buiksl_planvariant_Mosplein_JvanHasseltweg_mvt_as.pdf
-  2028Buiksl_planvariant_Mosplein_JvanHasseltweg_mvt_os.pdf
-  2028Buiksl_planvariant_Klaprozenweg_Papaverweg_mvt_as.pdf
-  2028Buiksl_planvariant_Klaprozenweg_Papaverweg_mvt_os.pdf
-  2028Buiksl_planvariant_Klaprozenweg_Floraweg_Ridderspoorweg_mvt_as.pdf
-  2028Buiksl_planvariant_Klaprozenweg_Floraweg_Ridderspoorweg_mvt_os.pdf
-  2028Buiksl_planvariant_Klaprozenweg_Grasweg_mvt_as.pdf
-  2028Buiksl_planvariant_Klaprozenweg_Grasweg_mvt_os.pdf
-  2028Buiksl_planvariant_kruispuntbelasting_max_as.pdf
-  2028Buiksl_planvariant_kruispuntbelasting_max_os.pdf
-  2028Buiksl_planvariant_kruispuntbelasting_gem_as.pdf
-  2028Buiksl_planvariant_kruispuntbelasting_gem_os.pdf
-  2028Buiksl_planvariant_intensiteiten_mvt_as.pdf
-  2028Buiksl_planvariant_intensiteiten_mvt_os.pdf
-  2028Buiksl_planvariant_intensiteiten_mvt_etm.pdf

4. Conclusies

Voor de verschuiving van het wegvak van de aan te leggen westelijke ontsluiting (in het verlengde van de Grasweg) tussen de Papaverweg en de Klaprozenweg is een partiele herziening van het bestemmingsplan aan de orde. De oorspronkelijke locatie van dit wegvak, zoals planologisch-juridisch vastgelegd in het bestemmingsplan Buiksloterham uit 2009, is om verkeerstechnische redenen niet haalbaar. Het opschuiven van dit deel van het gereserveerde tracé gaat gepaard met een herverdeling van de bestemmingen van de direct omliggende gronden. Er wordt met deze herziening niet in nieuw of gewijzigd programma voorzien. Deze herziening brengt dan ook geen wijziging in verkeersintensiteiten met zich mee. In dat licht zou ten opzichte van het verkeersonderzoek dat ten behoeve van het moederplan is uitgevoerd geen nieuw verkeersonderzoek nodig zijn. Echter, vanwege de gewijzigde aansluiting van de westelijke ontsluiting op de Klaprozenweg is wel actueel inzicht in de verkeersafwikkeling noodzakelijk geacht. Omdat het verkeersonderzoek dat voor het moederplan is uitgevoerd met de voorloper van het huidige model GenMod, is voor deze herziening de verkeerssituatie beoordeeld met toepassing van het huidige verkeersmodel VMA, versie 2.0.

Het richtjaar van het onderzoek is 2028. Voor het studiegebied wordt uitgegaan van ca. 11.500 inwoners en ca. 5.700 arbeidsplaatsen in het jaar 2028. Op basis van berekeningen met het verkeersmodel Amsterdam is de verwachting dat het programma in totaal ca. 16.500 motorvoertuigen per etmaal (mvt/etm) genereert.

Het wegvak van de nieuw aan te leggen westelijke ontsluiting (in het verlengde van de Grasweg) tussen de Papaverweg en Klaprozenweg wordt ingeschat op een verkeersintensiteit van ca. 6.000 mvt/etm. Door de aanleg van de westelijke ontsluitingsweg wordt de Ridderspoorweg sterk ontlast.

Dit onderzoek richt zich met name op de verschuiving van de westelijke ontsluiting. Het bestemmingsplanonderzoek uit 2009 is nog steeds het geldende onderzoek. De intensiteiten zoals die uit dit onderzoek komen, liggen lager dan de intensiteiten zoals berekend in het onderzoek uit 2009. Dit betekent dat het onderzoek uit 2009 als een worst case kan worden gezien.

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 verkeersenquêtes, verkeerstellingen, kenmerken van het wegen- en OV-net en kennis over de ruimtelijke ordening in termen van aantallen inwoners en arbeidsplaatsen. Voor het verleden en het heden zijn deze gegevens bekend, voor de toekomstige situatie worden inschattingen hiervan gebruikt.

Met het model worden, op basis van deze informatie, uitspraken gedaan over het verkeer en vervoer in brede zin. VMA onderscheidt de 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 gehouden.

Deze toelichting beschrijft de belangrijkste aandachtspunten van VMA. Voor een gedetailleerde toelichting van de aandachtspunten en een toelichting op de werkwijze van het VMA 2.0 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 2017 is de invoer van het model opgesteld. Hiermee is VMA 2.0 tot stand gekomen, dit is de vigerende versie van het model. VMA 2.0 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 hoofdwegenet

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’⁴

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

⁴ Deze bijlage is verouderd. Een nieuwe bijlage is in de maak. In VMA 2.0 zijn wijzigingen opgenomen in de socio-economische gegevens en de netwerken

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 Dynamo⁵. 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.

⁵ 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).