

Onderzoek naar het verminderen van autoverkeer op de Corridor Wibautstraat, Weesperstraat, Valkenburgerstraat



Inhoud

1 Inleiding	3
1.1 Aanleiding.....	3
1.2 Vraagstelling.....	3
1.3 Leeswijzer.....	3
2 Onderzoeksopzet	4
2.1 Onderzoek naar verminderen autoverkeer Wibautas.....	4
2.1.1 Referentiesituatie	4
2.1.2 Variant 1: versmallen Weesperstraat naar 2x1 rijstrook.....	5
2.1.3 Variant 2: Knip Weesperstraat ter hoogte van de Nieuwe Keizersgracht.....	5
2.1.4 Variant 3: Knip Weesperstraat ter hoogte van het Rhijnspoorplein	5
2.1.5 Variant 4: Knip Wibaustraat direct ten zuiden van S100	6
2.1.6 Variant 2+: optimalisatie variant 2, knip Weesperstraat thv Nieuwe Keizersgracht	6
3 Effecten varianten op verkeer	8
3.1 Resultaten variant 1: Weesperstraat 2x1	8
3.1.1 Effecten op verkeer	8
3.2 Resultaten variant 2, 3, en 4	9
3.2.1 Effecten op verkeer	9
3.3 Resultaten variant 2+	12
4 Effecten luchtkwaliteit en geluidhinder	24
4.1 Effecten op de luchtkwaliteit	24
4.2 Geluidhinder.....	25
5 Samenvatting en conclusie	28
5.1 Verkeerskundige conclusies	28
5.2 Conclusie Luchtkwaliteit en geluidhinder.....	29

Bijlage 1: Amsterdam Weesperstraat, berekeningen lucht en geluid

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Door de gemeenteraad is een motie aangenomen ten aanzien van het verkeer op de Wibautas. Het betreft een onderzoek naar de mogelijkheden om de hoeveelheid autoverkeer op de corridor Gooiseweg - Wibautstraat – Weesperstraat – Valkenburgerstraat – Nieuwe Leeuwarderweg substantieel te verminderen om zodoende van de Weesperstraat een bloeiende stadsstraat te kunnen maken. Daarvoor is een aantal varianten opgesteld die allen het doel hebben deze vermindering van verkeer te bereiken.

1.2 Vraagstelling

De centrale vraag die in dit rapport wordt beantwoord is als volgt: In hoeverre zorgen verschillende varianten met verkeersmaatregelen voor de Wibautas voor het verminderen van het verkeer op deze as en wat zijn de gevolgen, ook elders in de stad, van deze varianten?

Daarnaast is gevraagd indicatief een uitspraak te doen over de gevolgen voor geluidhinder en luchtkwaliteit. Voor deze indicatieve uitspraak is gebruik gemaakt van Urban Strategy van TNO. Urban Strategy is een rekenplatform dat in een strategische samenwerking tussen TNO en de Gemeente Amsterdam is ingericht voor het studiegebied Amsterdam. Een van de voordelen van Urban Strategy is dat het relatief snel verkeerseffecten kan vertalen naar effecten op Luchtkwaliteit en Geluidhinder. Urban Strategy is daarmee erg geschikt voor verkennende studies. Urban Strategy is in deze studie voor het eerst toegepast binnen Amsterdam.

1.3 Leeswijzer

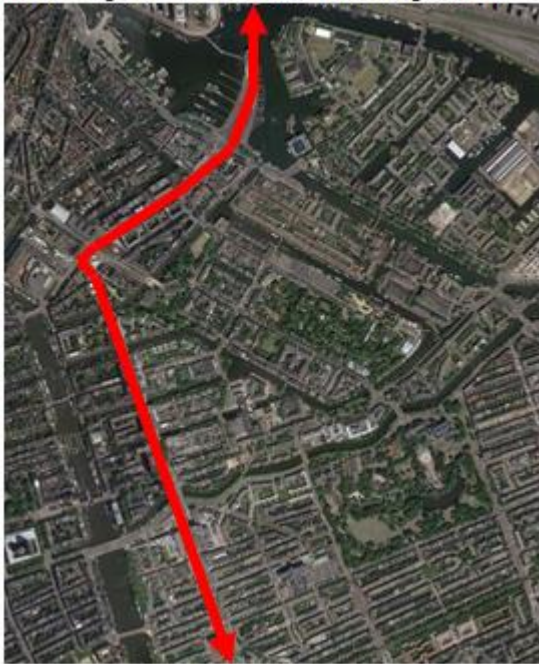
In hoofdstuk 2 staat een beschrijving van de varianten die in deze studie zijn onderzocht. Vervolgens staat in hoofdstuk 3 een beschrijving van de effecten van de varianten op het verkeer en in hoofdstuk 4 de effecten op luchtkwaliteit en geluidhinder. In hoofdstuk 5 staan de conclusies geformuleerd.

2 Onderzoeksopzet

2.1 Onderzoek naar verminderen autoverkeer Wibautas

Het eerste deel het onderzoek in dit rapport betreft het onderzoek naar de mogelijkheden om de hoeveelheid wegverkeer op de Wibautas te verminderen. Dit onderzoek is uitgevoerd met het Verkeersmodel Amsterdam (VMA). Het prognosejaar waarvoor is gerekend is het jaar 2020. Het studiegebied van dit onderzoek betreft de Wibautstraat, Weesperstraat en de Valkenburgerstraat.

Corridor Wibautstraat – Weesperstraat –
Valkenburgerstraat – IJtunnel / Valkenburgerstraat



Afbeelding 2.1: wegen die onderdeel zijn van deze studie

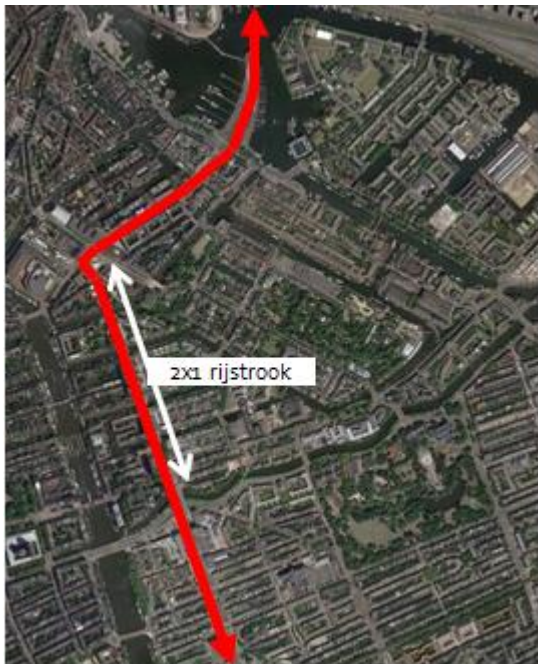
2.1.1 Referentiesituatie

De situatie waarmee alle varianten in de studie zijn vergeleken, is de referentiesituatie (referentie). In de referentie zijn diverse verkeersmaatregelen die onlangs zijn ingevoerd meegenomen. Denk aan de ingrepen rondom het Muntplein, Paleisstraat, Nieuwezijds Voorburgwal, Prins Hendrikkade en de ingebruikname van de NoordZuidlijn.

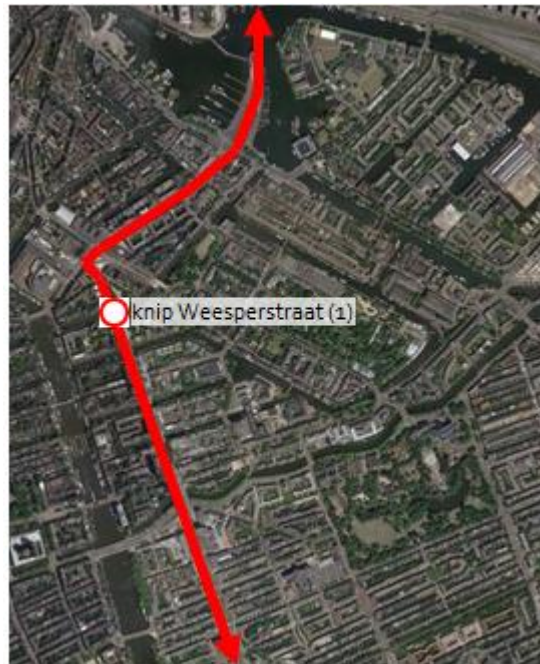
Met verkeersmaatregelen in de Plantagebuurt (inclusief Anne Frankstraat) is in dit onderzoek nog geen rekening gehouden.

2.1.2 Variant 1: versmallen Weesperstraat naar 2x1 rijstrook

In variant 1 is de capaciteit in de Weesperstraat terug gebracht van 2 rijstroken per richting naar één rijstrook per richting (zie afbeelding 2.2). Dit betekent een verlaging van de capaciteit in de straat. In het verleden is hier vaker aan gerekend. Er is destijds ook een verkeerssimulatie gemaakt van deze situatie. De kennis uit dat onderzoek is ook voor de studie van nu nog relevant op een aantal onderdelen. Bij de beschrijving van de effecten zal deze studie daarom ook worden gebruikt.



Afbeelding 2.2: variant 1, 2x1 rijstrook Weesperstraat



Afbeelding 2.3: variant 2, knip Weesperstraat (noord)

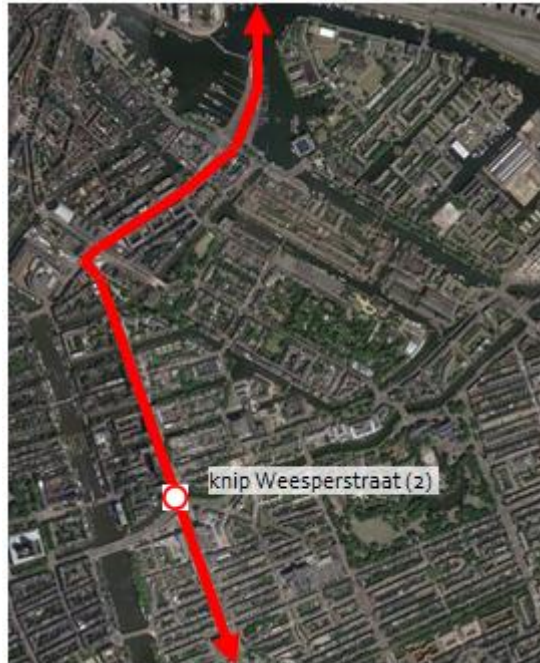
2.1.3 Variant 2: Knip Weesperstraat ter hoogte van de Nieuwe Keizersgracht

De tweede variant betreft het afsluiten van de Weesperstraat ter hoogte van de Nieuwe Keizersgracht voor autoverkeer (zie afbeelding 2.3). Verkeerskundig wordt dit een 'knip' genoemd.

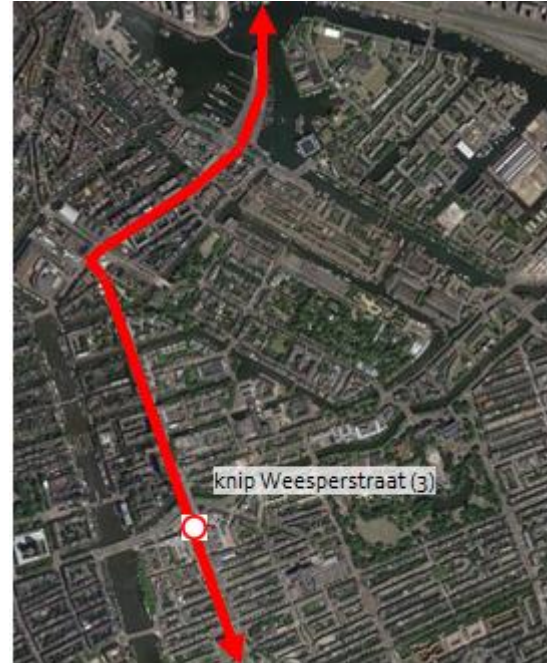
Concreet betekent het dat in het verkeersmodel de brug over de Nieuwe Keizersgracht in de Weesperstraat niet meer toegankelijk is voor autoverkeer.

2.1.4 Variant 3: Knip Weesperstraat ter hoogte van het Rhijnspoorplein

Een andere mogelijkheid is het afsluiten van de Weesperstraat zuid, ter hoogte van het Rhijnspoorplein (zie afbeelding 2.4). Het wegvak tussen de Sarphatistraat en de Mauritskade is in deze variant afgesloten voor autoverkeer.



Afbeelding 2.4: variant 3, knip Weesperstraat (zuid)



Afbeelding 2.5: variant 4, knip Wibautstraat

2.1.5 Variant 4: Knip Wibaustraat direct ten zuiden van S100

De derde variant met een 'knip' is het afsluiten van de Wibautstraat, helemaal aan de noordzijde van de Wibautstraat bij de S100 (Mauritskade). Zie afbeelding 2.5. Door deze ingreep is het niet meer mogelijk vanaf de Wibautstraat richting de S100 en Weesperstraat te rijden. De Wibaustraat is zelf ook niet meer bereikbaar vanaf de S100 en Weesperstraat.

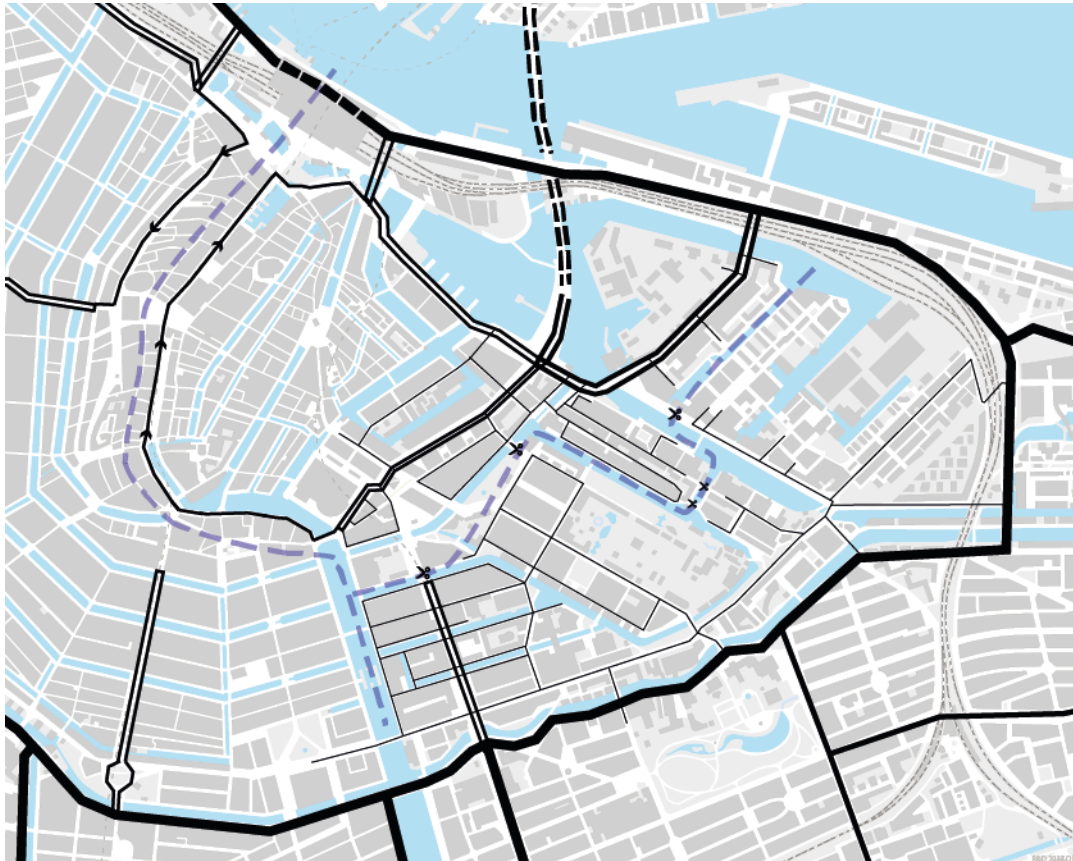
2.1.6 Variant 2+: optimalisatie variant 2, knip Weesperstraat t.h. v. Nieuwe Keizersgracht

In deze variant is uitgegaan van dezelfde basis als variant 2: een verkeersknip voor autoverkeer in de Weesperstraat ter hoogte van de Nieuwe Keizersgracht. Omdat in variant 2 werd geconstateerd dat deze knip tot grote drukte leidt op relatief kleine wegen rondom de Weesperstraat, is een pakket aan mitigerende maatregelen opgesteld met het doel de effecten op kleine wegen te verminderen en het verkeer naar andere corridors te leiden, met name de route Piet Heinkade.

Dit betekent dat naast de Weesperstraat ook in de volgende straten een knip voor het autoverkeer is doorgevoerd:

- Knip Anne Frankstraat
- Knip Entrepotdok en Hoogtekadijk
- Knip Katten-/Wittenburgergracht

De route langs de Amstel (oostzijde) is momenteel al geknipt ter hoogte van de Nieuwe Keizersgracht als onderdeel van de verkeersmaatregelen die zijn uitgevoerd rondom het Muntplein. Door het aanvullend knippen wordt het onmogelijk om in het gebied vanaf de Amstel oostzijde tot en met de Wittenburgerstraat van oost naar west (en van west naar oost) te rijden in de binnenstad. Afbeelding 2.6 geeft de situatie aan zoals die is doorgerekend in het VMA.



Afbeelding 2.6: aanvullend knippen autoverkeer naast de knip Weesperstraat

De reden dat voor variant 2 is gekozen om op voort te bouwen is dat deze variant relatief beter scoort op ruimtelijke aspecten (voordelen van het autovrij/autoluw maken), relatief de minste aanvullende verkeersmaatregelen nodig heeft en het gunstigste scoorde op de luchtkwaliteit. Alle drie de knip-varianten lieten sterke verkeerseffecten zien op het omliggende wegennet.

3 Effecten varianten op verkeer

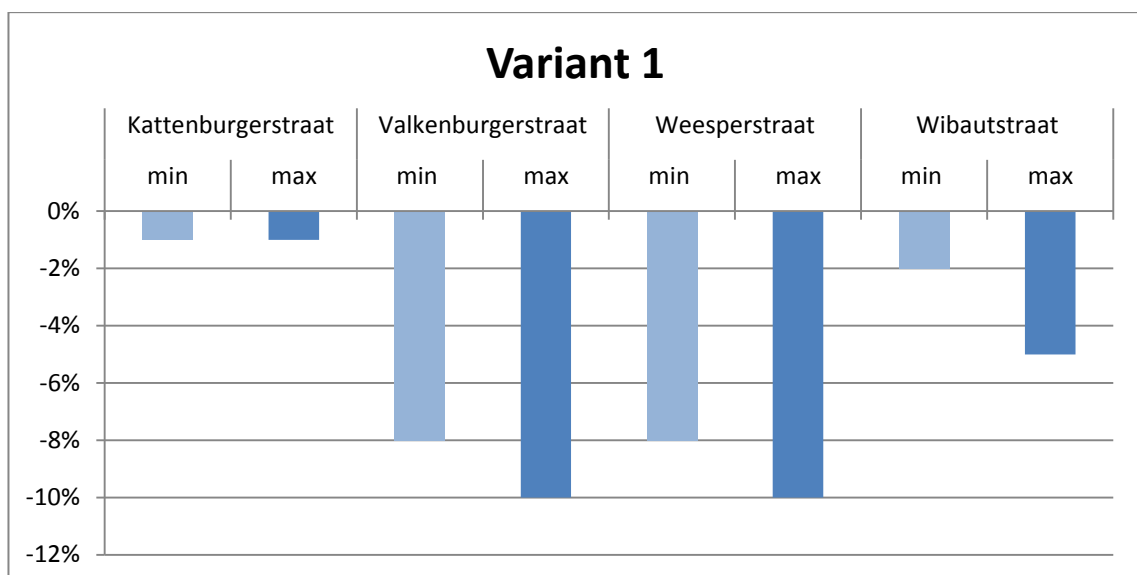
In dit hoofdstuk staan de resultaten van de berekeningen die met het VMA zijn uitgevoerd. Voor alle varianten staat een aantal indicatoren voor de verkeerseffecten en -afwikkeling gepresenteerd.

3.1 Resultaten variant 1: Weesperstraat 2x1

3.1.1 Effecten op verkeer

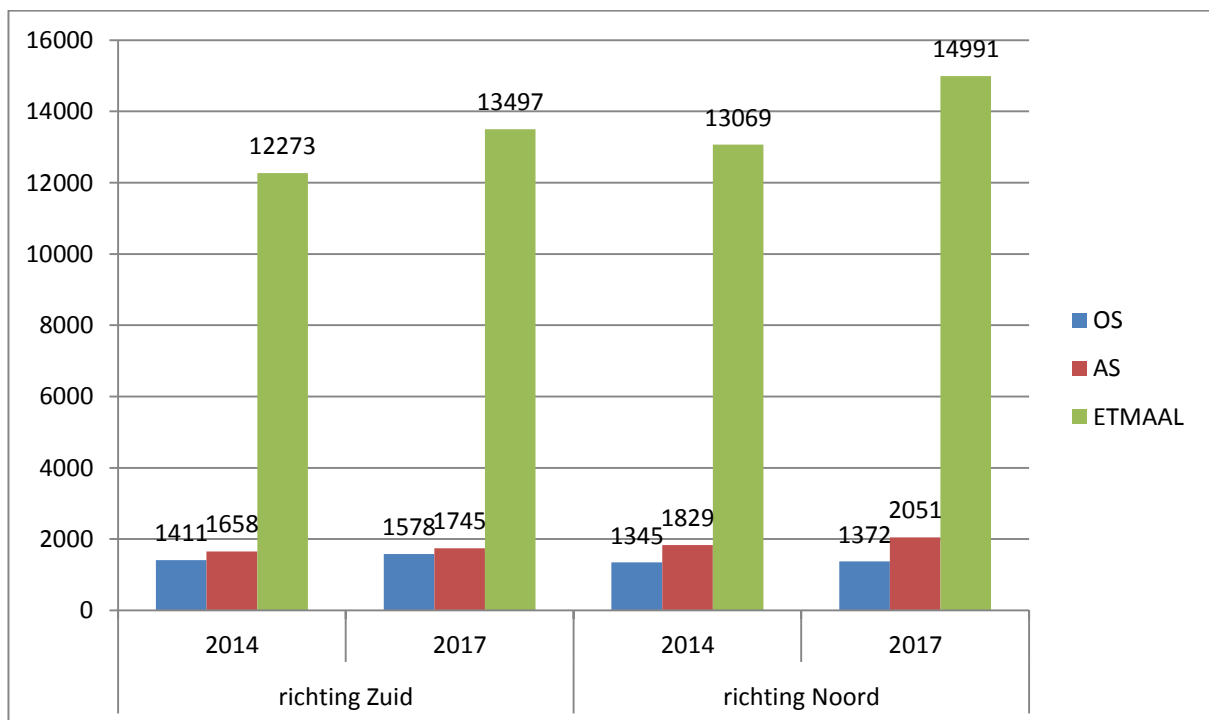
Een afwaardering van de Weesperstraat naar 2x1 rijstrook, leidt tot een afname van verkeer in de Weesperstraat en Valkenburgerstraat. De afname is echter niet heel groot, maximaal 10% op etmaalbasis. Het verkeer dat niet meer in de Weesperstraat rijdt wijkt vooral uit naar de Plantage Middenlaan, Roetersstraat en Anne Frankstraat. Ook op de Mauritskade en Sarphatistraat wordt het iets drukker, maar de effecten zijn klein.

In grafiek 3.1 is per straat op de Wibautas te zien wat de afname van het verkeer is per etmaal (op een gemiddelde werkdag). Per straat is het minimum- en maximumeffect weergegeven. Het effect is op sommige delen per straat hoger dan op andere delen.



Grafiek 3.1: minimum- en maximumafname autoverkeer per straat op de Wibautas, variant 1

In 2012 is een onderzoek met verkeerssimulatie gedaan naar het inrichten van de Weesperstraat met 2x1 rijstrook. De conclusie was dat dit alleen kan bij een variant met veel extra ruimte voor bijvoorbeeld afslagvakken/opstelruimte, waardoor per saldo vrijwel een 2x2 wordt gerealiseerd. De verkeersintensiteiten groeien in werkelijkheid (zie tabel 3.2) en liggen inmiddels hoger (tellingen 2017) dan de prognoses uit het verkeersmodel voor prognosejaar 2015 destijds en ruim hoger dan de prognoses voor 2020 die bij dat onderzoek werden gehanteerd. Daardoor zal de ruimte voor het kunnen realiseren van een situatie met 2x1 rijstrook met de huidige uitgangspunten kleiner zijn dan in de studie uit 2012 en mogelijk tot meer stagnatie leiden.



Grafiek 3.2 Intensiteiten Weesperstraat op een werkdag (ochtendspits, avondspits en etmaal) in 2014 en 2017

3.2 Resultaten variant 2, 3, en 4

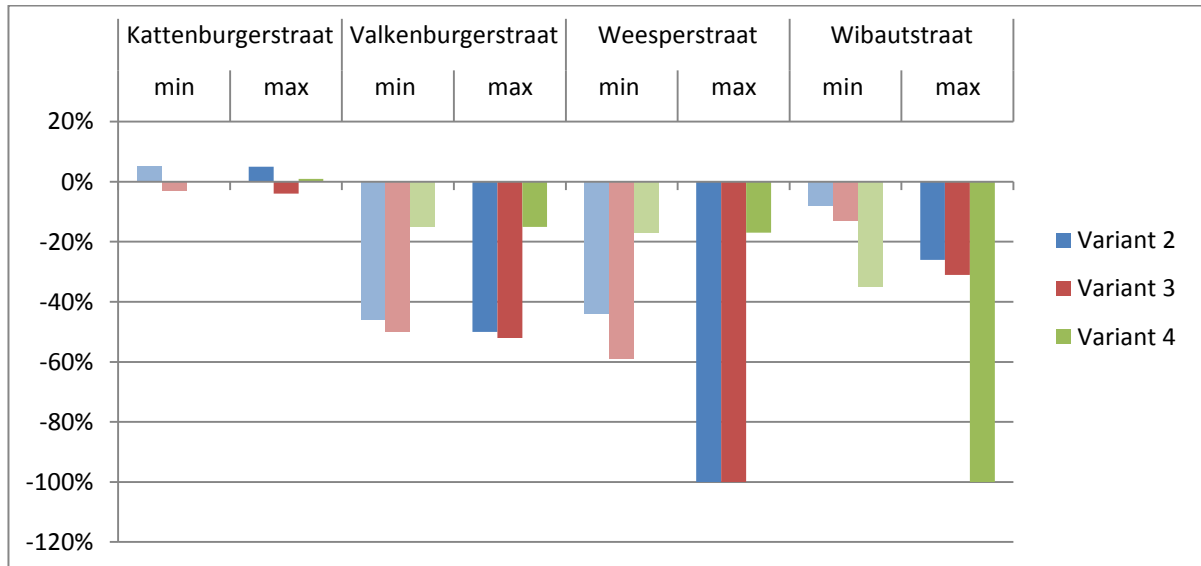
Vanwege de op hoofdlijnen vergelijkbare effecten staan in deze paragraaf de effecten van alle drie de knip varianten van de Weesperstraat en Wibautstraat beschreven.

- Variant 2 = knip Weesperstraat Noord thv Nieuwe Keizersgracht
- Variant 3 = knip Weesperstraat Zuid thv Rhijnspoorplein
- Variant 4 = knip Wibautstraat aan de noordzijde thv de S100

3.2.1 Effecten op verkeer

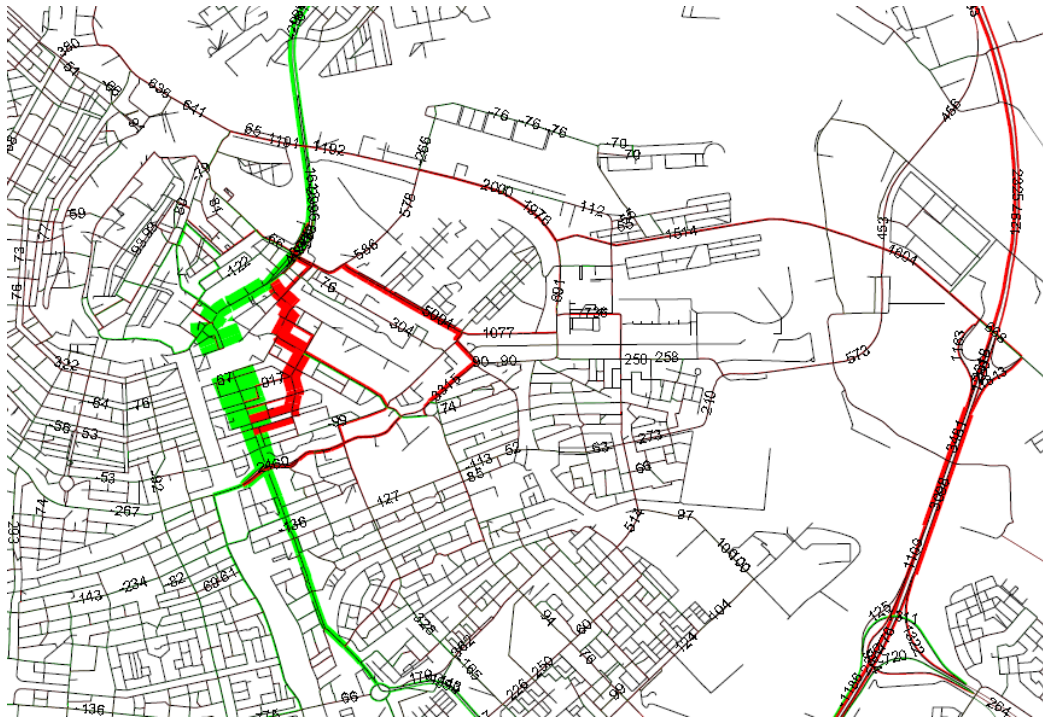
De knip-varianten leiden vanzelfsprekend tot een afname van het verkeer op de corridor zelf. Alleen in de Kattenburgerstraat blijft de hoeveelheid verkeer ongeveer gelijk. In grafiek 3.3 staat

de afname per straat, per knip-variant. Wederom is de minimale en maximale afname van verkeer per straat weergegeven.

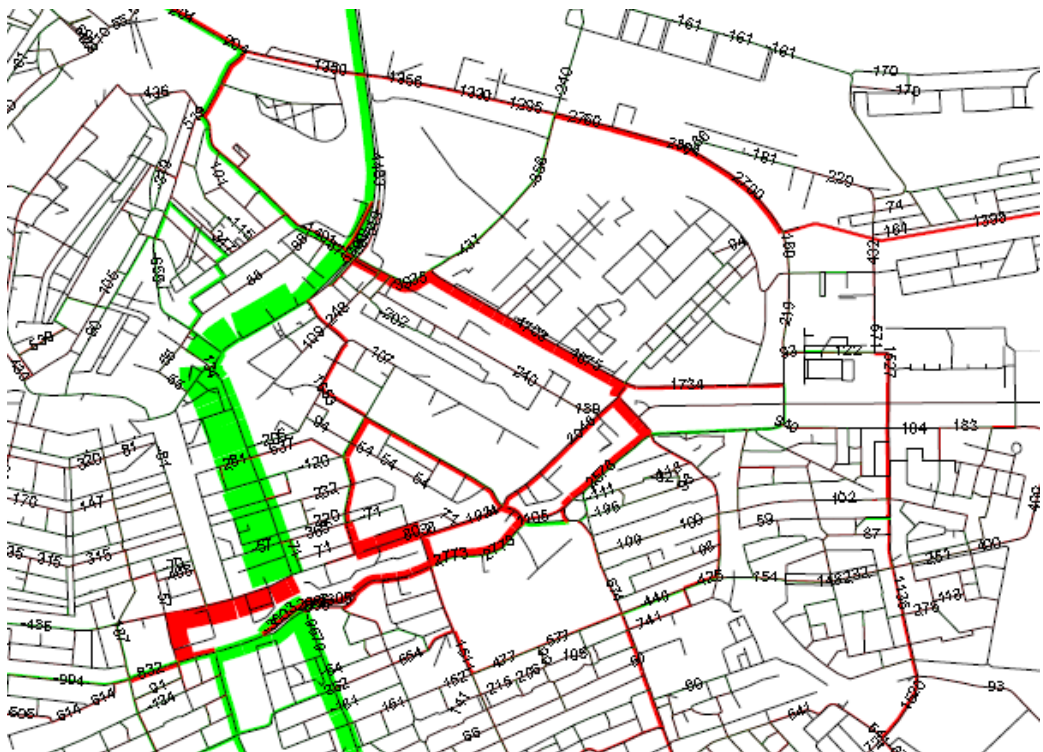


Grafiek 3.3: minimum- en maximumafname autoverkeer per straat op de Wibautas, varianten 2 t/m 4

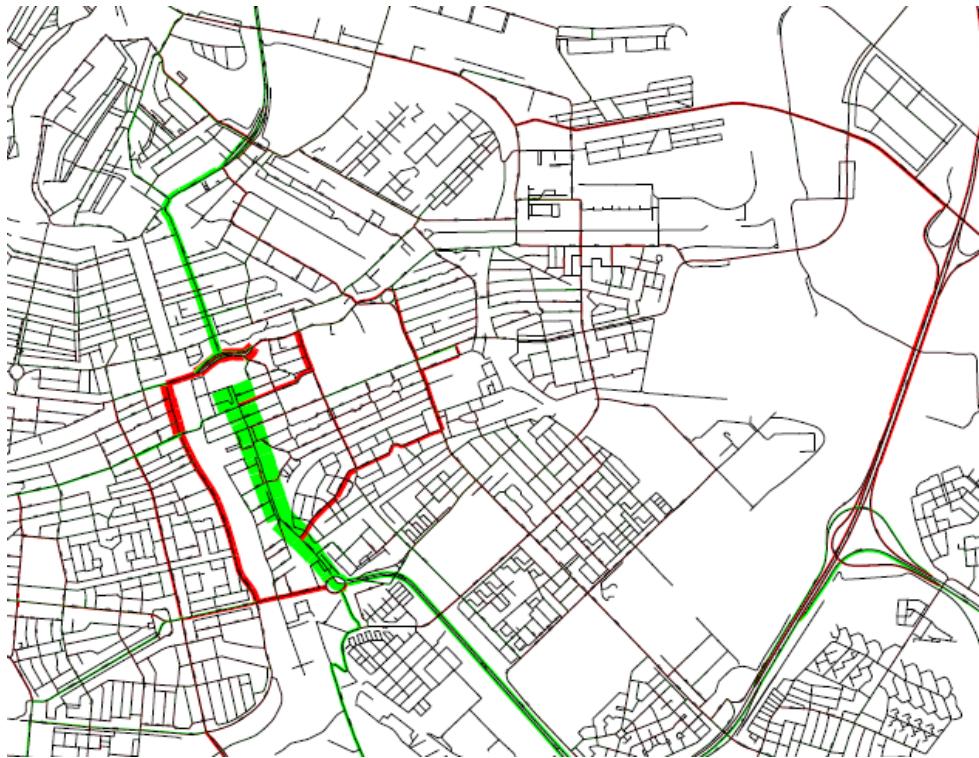
Alle drie de knip-varianten hebben sterke effecten op het lokale verkeer in de omliggende straten waar het verkeer toeneemt. Denk aan de Anne Frankstraat, Mauritskade, Roetersstraat en Sarphatistraat, Eilandenboulevard. Daarnaast zijn er toenames op de Piet Heinkade, Piet Heintunnel, A10 en in variant 4 op de Amsteldijk, Middenweg en de wegen rondom het Oosterpark.



Afbeelding 3.1 effecten variant 2 (groen is afname, rood is toename) ten opzichte van referentiesituatie



Afbeelding 3.2: effecten variant 3 ten opzichte van de referentiesituatie (groen is afname, rood is toename)



Afbeelding 3.3: effecten variant 4 ten opzichte van de referentiesituatie (groen is afname, rood is toename)

De conclusie van varianten 2 t/m 4 is vooral dat bij het realiseren van een knip op de Wibautas aanvullende maatregelen nodig zijn om negatieve effecten (grote verkeerstoename) op omliggende (woon)straten te voorkomen. Daarbij kan gezegd worden dat de effecten van alle drie de varianten op hoofdlijnen vergelijkbaar zijn.

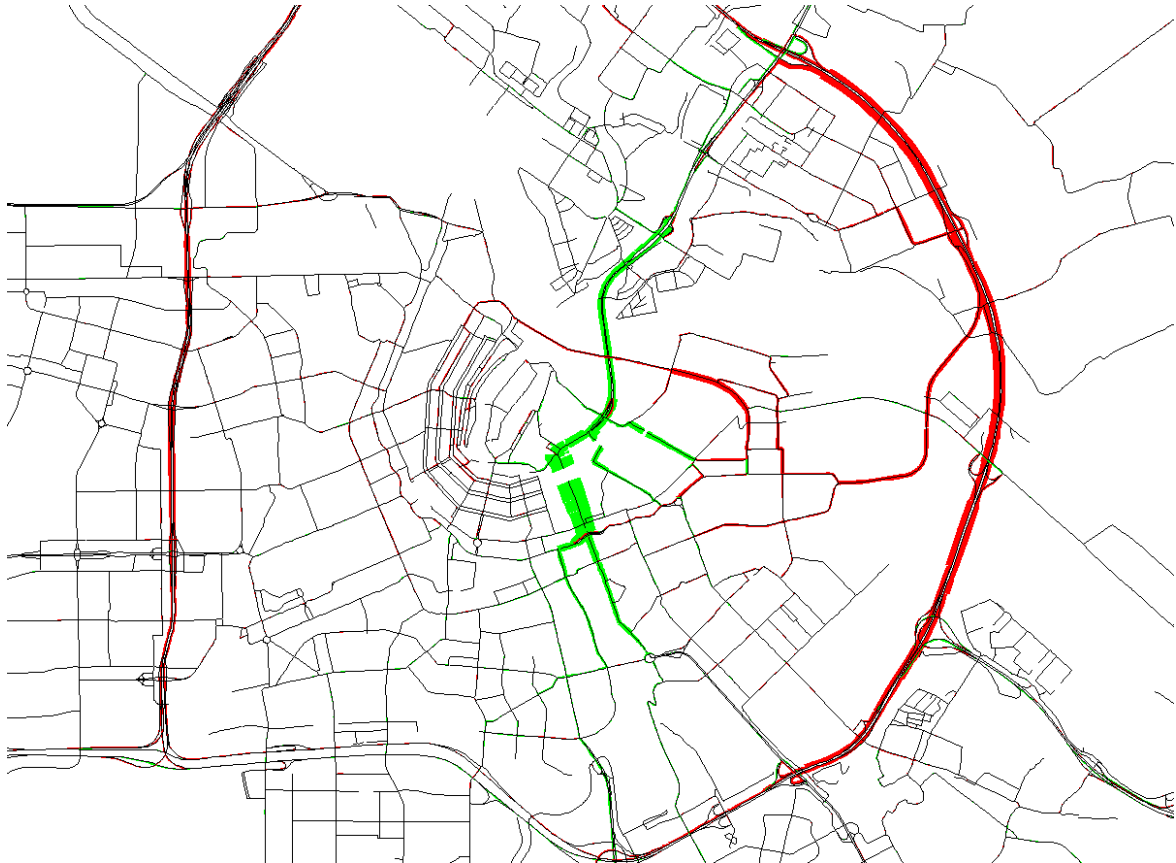
3.3 Resultaten variant 2+

Voor de variant met extra knips naast een knip in de Weesperstraat is dezelfde analyse gemaakt als de eerdere variant 2 en met aanvulling van een analyse van de toename van drukte op kruispunten: variant 2+.

In variant 2+ rijdt het verkeer dat in de referentie in de Weesperstraat (en parallelle routes) rijdt vooral via de Piet Heinkade. Daarnaast zijn er veel verschillende andere routes waar extra verkeer komt. De A10 Noord, Schellingwouderbrug, Amsterdamsebrug, IJdoornlaan, A10 West en Mauritskade zijn de routes waar het meeste verkeer terecht komt. Daarnaast valt op dat het verkeer in de grachtengordel west ook toeneemt. Verkeer wijkt uit naar alle mogelijke andere routes om toch op de bestemming aan te komen. In de directe omgeving van de wegvakken waar de knips zijn gerealiseerd, is sprake van een sterke vermindering van de hoeveelheid autoverkeer.

Op afbeelding 3.4 is een verschil te zien tussen variant 2+ en de referentiesituatie. Waar de afbeelding rood kleurt, is sprake van een toename van verkeer. Waar de afbeelding groen kleurt is sprake van een afname van verkeer. Naast de hoofdwegen die op afbeelding 3.3 zijn weergegeven,

valt op dat ook op de Oostertoegang (verbinding tussen De Ruyterkade en de ODE-brug) het aantal verkeersbewegingen sterk toeneemt.



Afbeelding 3.4 verschil verkeersstromen tussen variant 2+ en de referentiesituatie. Groen is afname, rood is toename.

Vergelijking intensiteiten

Naast de afnames van het verkeer op een aantal routes rondom de geknipte straten, zijn er ook toenames elders op het netwerk. De grootste toename is op de A10, maar ook bij de Piet Heintunnel neemt het verkeer sterk toe. Tabel 3.1 (referentie) en 3.2 (variant 2+) is de toename en afname van verkeer tussen de referentie en variant te zien op een aantal wegen buiten de corridor. De intensiteiten op de A10 zijn als index weergegeven omdat daar met het VMA geen absolute uitspraken over worden gedaan.

Kruispuntbelastingen

De toenames van verkeer leidt ook tot andere kruispuntbelastingen. Een aantal kruispunten raakt overbelast in variant 2+. VMA geeft een indicatie voor de mate waarin de doorstroming op een kruispunt acceptabel is. Daarvoor wordt gekeken naar de drukste stroom en de gemiddelde belasting. Als deze beiden boven de 85% uitkomen is dit een indicatie voor een mogelijk knelpunt. Als alleen de drukste stroom boven de 85% uit komt kan het zijn dat er nog ruimte is dit probleem op te lossen, maar dat is afhankelijk van de omvang van de stroom en de locatie. Per kruispunt is in

tabel 3.3 (referentie) en 3.4 (variant 2+) aangegeven (rood gemarkeerd) wanneer de belasting van het kruispunt boven de 85% ligt.

Wegvak	Referentie			Variant 2+		
	ochtendspits	avondspits	Etmaal	ochtendspits	avondspits	Etmaal
IJburglaan	4.200	4.500	36.000	4.500	4.600	35.000
Piet Heinkade	2.800	2.800	23.000	4.000	4.200	31.000
Amsteldijk (noord)	2.900	3.300	23.000	2.300	2.600	17.000
Torontobrug	4.300	4.900	35.000	3.200	3.800	26.000
Amsteldijk (zuid)	2.900	3.400	23.000	2.500	3.000	20.000
Mauritskade	2.800	2.400	16.000	2.100	2.600	18.000
s Gravezandestraat	400	600	3200	300	400	2.400
Nieuwe Leeuwarderweg (noord)	7.200	8.900	55.000	6.800	8.900	56.000
Anne Frankstraat	1.300	1.400	9.400	300	200	1.500
A10 Oost (let op: index)	100	100	100	109	109	110
A10 Noord (let op: index)	100	100	100	110	113	114

Tabel 3.2: intensiteiten variant 2+

Kruispunt	Referentie			
	OS (drukste)	OS (gemiddeld)	AS (drukste)	AS (gemiddeld)
Zuiderzeeweg - IJburglaan	88%	73%	86%	68%
Kattenburgerstraat - Piet Heinkade	95%	66%	93%	67%
De Ruijterkade - Oostertoegang	73%	66%	99%	71%
S116 - A10 Noord/West	101%	63%	97%	62%
S116 - A10 Noord/Oost	95%	48%	92%	71%
S116 - A10 Zuid/West	108%	91%	78%	68%
S116 - A10 Zuid/Oost	58%	47%	75%	67%
S114 - A10 West	130%	88%	111%	90%
S114 - A10 Oost	96%	79%	90%	62%
Amsteldijk - Torontobrug	73%	50%	80%	55%
Mauritskade - Wibautstraat Noord	89%	74%	101%	86%
Mauritskade - Wibautstraat Zuid	142%	83%	116%	83%
Sarphatistraat - Weesperplein	80%	75%	112%	90%
Mauritskade - 's Gravezandestraat	57%	49%	78%	68%
Amsteldijk - Berlagebrug	78%	64%	91%	75%

Tabel 3.3: kruispuntbelasting Referentie

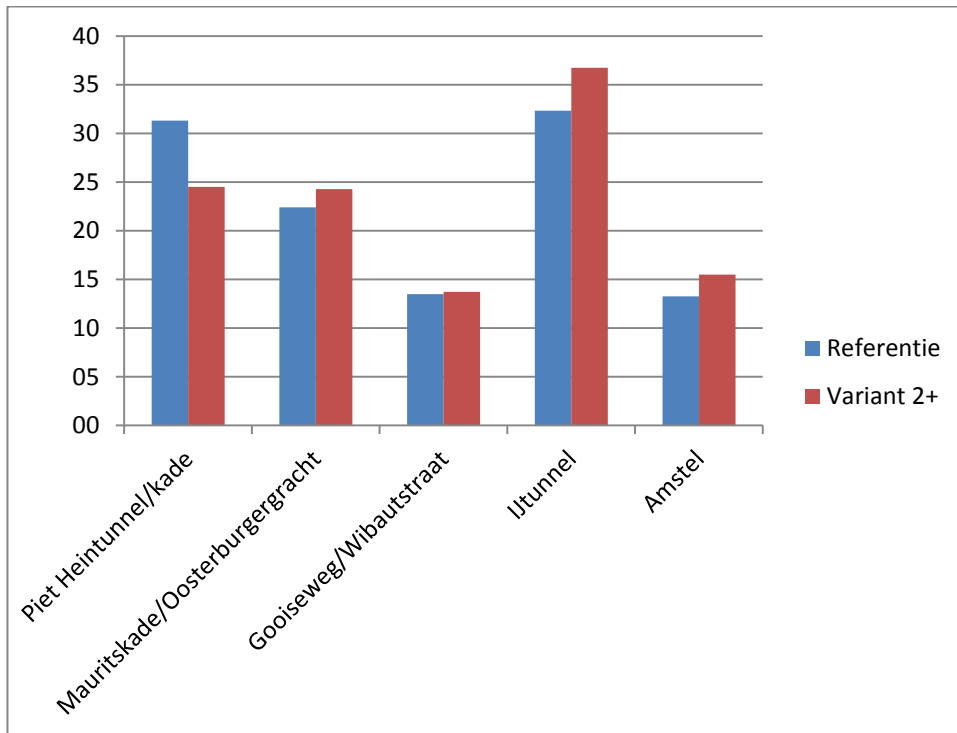
Variant 2+				
Kruispunt	OS (drukste)	OS (gemiddeld)	AS (drukste)	AS (gemiddeld)
Zuiderzeeweg - IJburglaan	102%	84%	121%	78%
Kattenburgerstraat - Piet Heinkade	111%	91%	206%	102%
De Ruijterkade - Oostertoegang	83%	70%	99%	75%
S116 - A10 Noord/West	105%	67%	112%	71%
S116 - A10 Noord/Oost	99%	56%	106%	76%
S116 - A10 Zuid/West	105%	86%	85%	68%
S116 - A10 Zuid/Oost	86%	57%	107%	71%
S114 - A10 West	153%	95%	118%	94%
S114 - A10 Oost	96%	75%	99%	67%
Amsteldijk - Torontobrug	80%	45%	70%	50%
Mauritskade - Wibautstraat Noord	101%	47%	98%	42%
Mauritskade - Wibautstraat Zuid	144%	60%	149%	69%
Sarphatistraat - Weesperplein	52%	25%	105%	47%
Mauritskade - 's Gravezandestraat	62%	56%	89%	72%
Amsteldijk - Berlagebrug	80%	59%	91%	70%

Tabel 3.4: kruispuntbelasting variant 2+

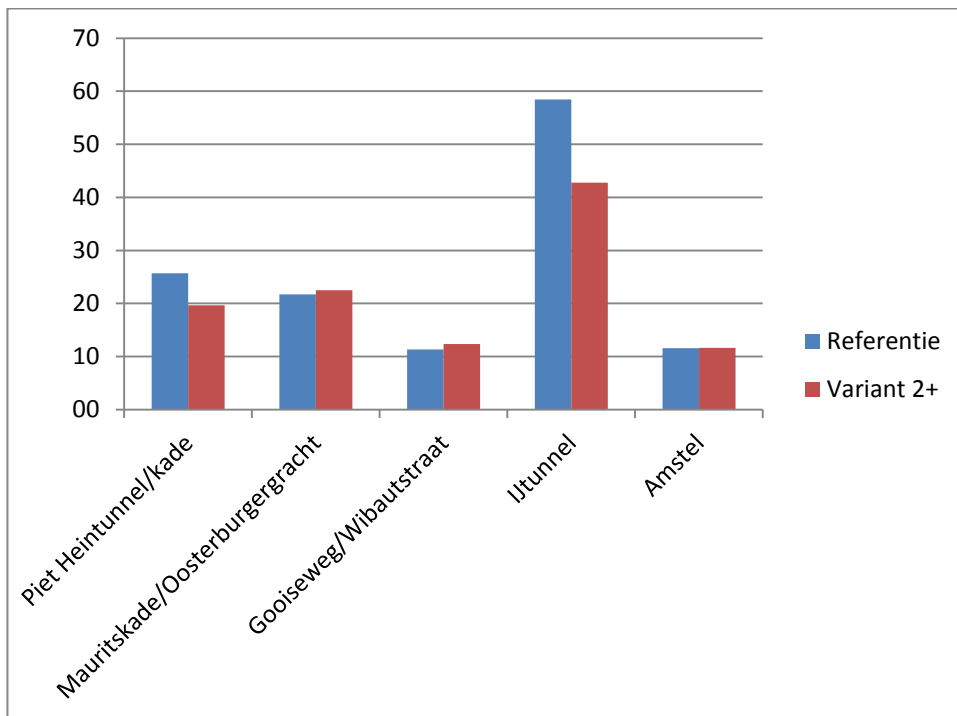
Uit tabel 3.3 en 3.4 blijkt dat vooral op het kruispunt Kattenburgerstraat – Piet Heinkade de belasting veel groter wordt en er een nieuw knelpunt ontstaat. Op andere kruispunten nemen de waarden vaak toe (bestaande knelpunten worden groter of drukste richtingen worden zwaarder belast).

Trajectsnelheden

De nieuwe verkeersstromen leiden tot verandering in de doorstroming. Voor een aantal trajecten (belangrijkste wegen in en om het studiegebied) is een analyse gemaakt van de doorstroomsnelheid voor het autoverkeer in de referentie en variant 2+. Het resultaat voor de ochtendspits stad in staat in grafiek 3.4 en voor de avondspits stad uit staat in grafiek 3.5.



Grafiek 3.4: gemiddelde snelheid op trajecten in de ochtendspits, richting stad in

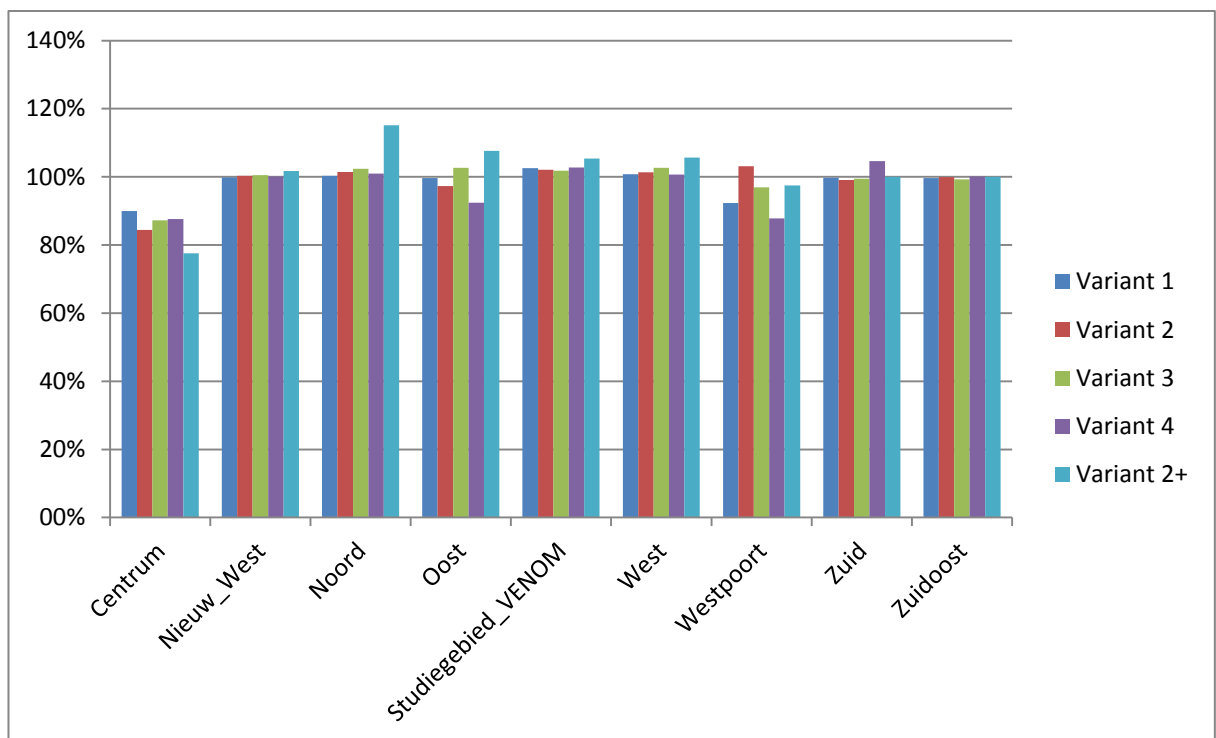


Grafiek 3.5: gemiddelde snelheid op trajecten in de avondspits, richting stad uit

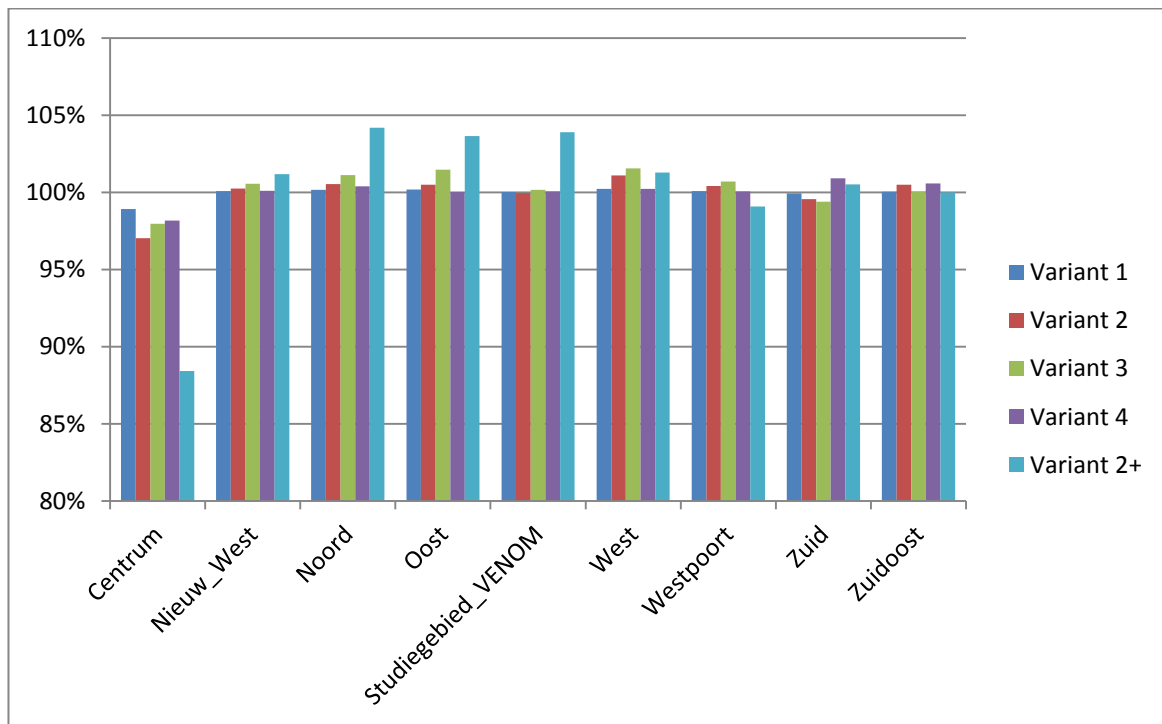
In de tabel is te zien dat op het traject Piet Heintunnel / Piet Heinkade de snelheid in zowel de ochtend- als avondspits afneemt. In de avondspits neemt de snelheid af op het traject IJtunnel (tot

en met de Nieuwe Leeuwarderweg). Dit komt vooral door de toename van het verkeer rondom de aansluiting S116 bij de A10 Noord. Verder zijn over het algemeen verbeteringen in rijtijd te zien. Dit komt omdat op al die trajecten hoofdzakelijk sprake is van een afname van het verkeer vanwege het knippen en het verkeer dat er nog wel rijdt beter kan doorrijden.

Tot slot is een analyse gemaakt van het de verandering in het aantal kilometers dat door autoverkeer wordt gereden per stadsdeel en de verliestijd op het totale wegennet per stadsdeel. Dit is te zien in grafiek 3.6 en grafiek 3.7. Wat opvalt, is dat door het knippen in stadsdeel Centrum het autoverkeer daar minder wordt in kilometers en ook de hoeveelheid verliestijd voor het autoverkeer daalt. Deze kilometers en verliestijd komen vooral terug in de stadsdelen Noord en Oost, maar ook aan de westkant van de stad zijn de effecten te zien (door veranderingen in routekeuze vanaf de Ring A10).



Grafiek 3.6: verandering in verliestijd per stadsdeel



Grafiek 3.7: verandering in voertuigkilometers per stadsdeel

Effecten op de modal split

De maatregelen in variant 2+ leiden tot een verschuiving in de vervoerwijzekeuze. Door het knippen van de Weesperstraat en omliggende straten, wordt van/naar de gebieden in de buurt van de 'knips' minder snel voor de auto gekozen. In de oostelijke binnenstad als geheel bedraagt de afname van het aantal autoverplaatsingen 7%, lokaal is dit (direct rond de knips) maximaal 28%. Het aantal verplaatsingen per fiets en openbaar vervoer neemt daardoor toe. Hierbij geldt wel dat het aandeel auto in dit deel van de stad over het algemeen al laag ligt met 18-19% aandeel. Fiets en OV liggen met 30-35% al beduidend hoger.

Effecten op robuustheid

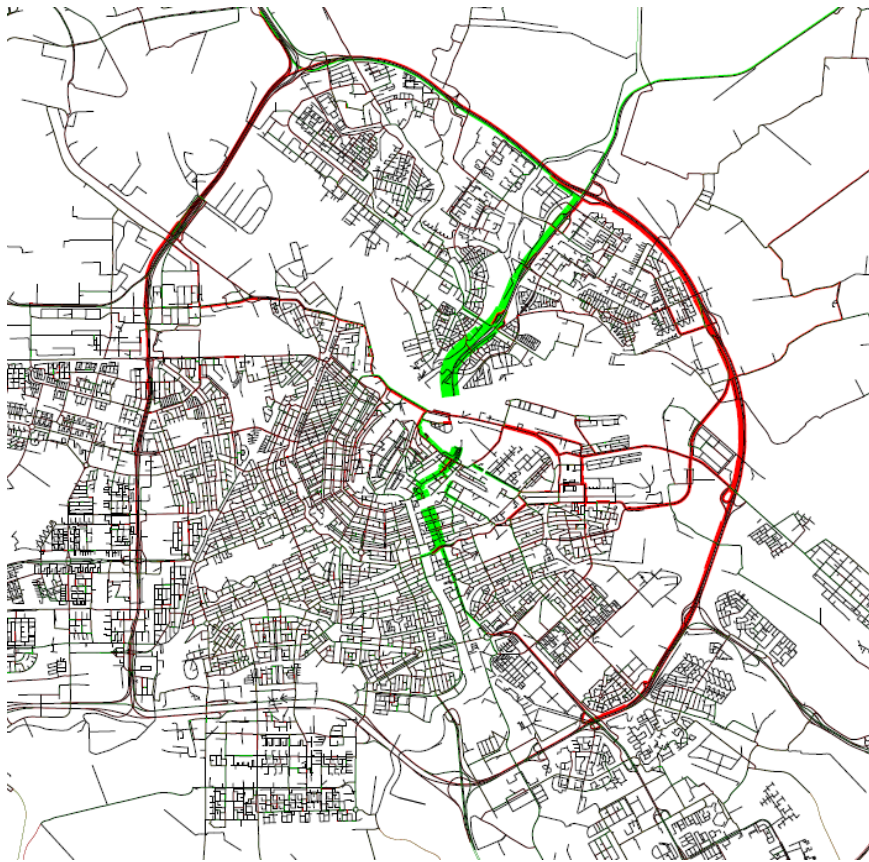
Voor variant 2+ is een aanvullende analyse gemaakt wat de mogelijke effecten zijn als er naast afsluiting van de Weesperstraat en de parallelle routes ook nog andere, belangrijke schakels uitvallen in het netwerk. Daarmee ontstaat een beeld van de robuustheid van het netwerk na knippen van de Weesperstraat.

De volgende schakels zijn een voor een in het VMA uitgeschakeld voor autoverkeer:

- Variant R1. IJtunnel
- Variant R2. Piet Heintunnel
- Variant R3. Michiel de Ruijtertunnel
- Variant R4. Oostertoegang
- Variant R5. Kattenburgerstraat

Variant R1 IJtunnel

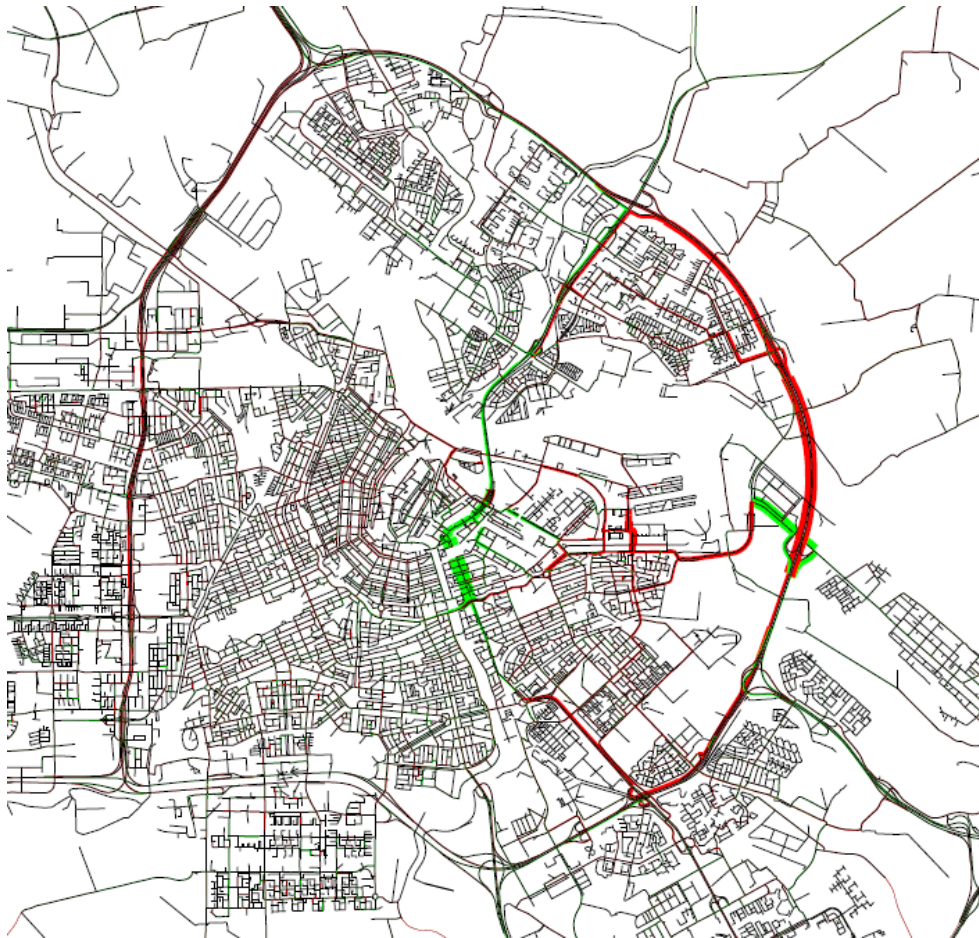
In deze variant is, naast de afsluitingen in 2+, ook de IJtunnel gestremd voor autoverkeer. Het resultaat is dat in een groot gebied rondom het centrum het verkeer sterk toeneemt: vooral op de A10, maar ook op de routes Piet Heintunnel – Piet Heinkade – Michiel de Ruytertunnel, Zuiderzeeweg en Gooiseweg nemen de verkeersintensiteiten erg sterk toe ten opzichte van de referentie. Voor een aantal kruispunten op deze routes zal dit betekenen dat deze naar verwachtingen zwaar overbelast raken: in elk geval op de kruispunten Zuiderzeeweg – IJburglaan en Kattenburgerstraat – Piet Heinkade zal het verkeer vastlopen.



Afbeelding 3.5: toename (rood) en afname (groen) van verkeer in variant R1 IJtunnel

Variant R2 Piet Heintunnel

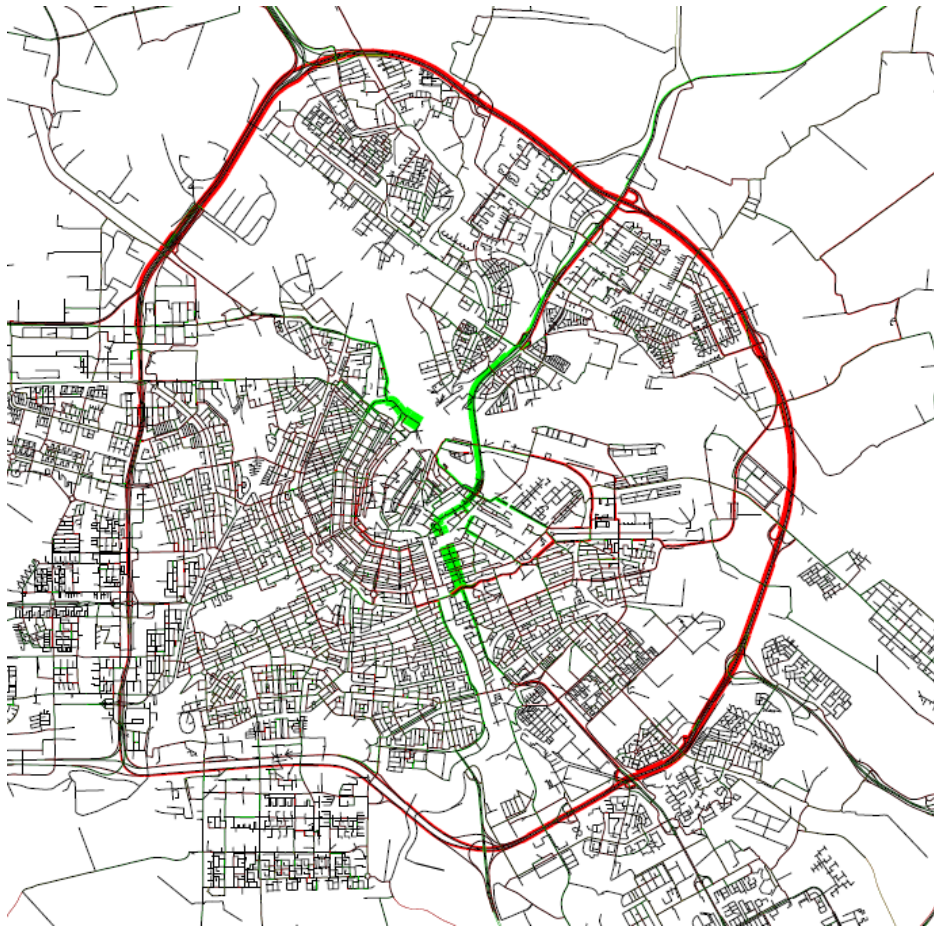
In deze variant is, naast de afsluitingen in 2+, ook de Piet Heintunnel gestremd voor autoverkeer. Het resultaat is dat in een groot gebied rondom het centrum het verkeer sterk toeneemt: vooral op de A10 oost, maar ook op de routes Nieuwe Leeuwarderweg (noordelijke deel), Zuiderzeeweg - Zeeburgerdijk, Gooiseweg en lagere orde wegen in oost nemen de verkeersintensiteiten erg sterk toe ten opzichte van de referentie. Voor een aantal kruispunten op deze routes zal dit betekenen dat deze naar verwachtingen zwaar overbelast raken.



Afbeelding 3.6: toename (rood) en afname (groen) van verkeer in variant R2 Piet Heintunnel

Variant R3 Michiel de Ruijtertunnel

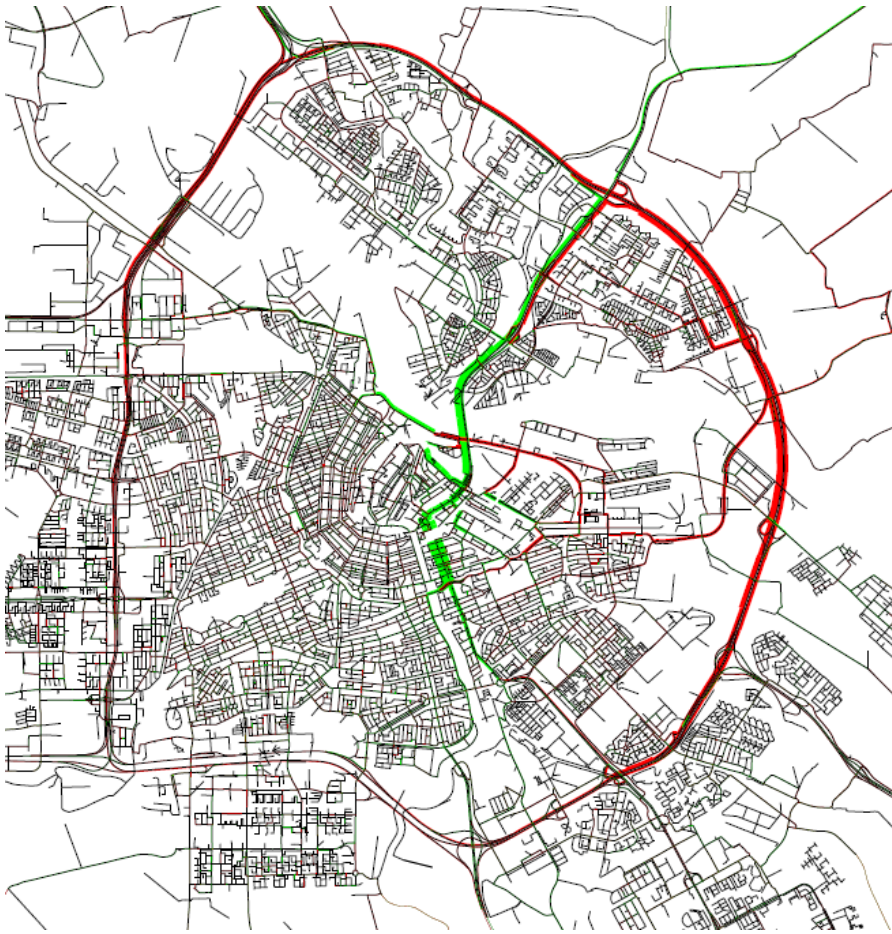
In deze variant is, naast de afsluitingen in 2+, ook de Michiel de Ruijtertunnel gestremd voor autoverkeer. Het resultaat is dat in een groot gebied rondom het centrum het verkeer sterk toeneemt: vooral op de A10 noord, oost en west maar ook op de routes Nieuwe Leeuwarderweg (noordelijke deel), Zuiderzeeweg, Zeeburgerdijk, Goiseweg en lagere orde wegen in stadsdeel centrum nemen de verkeersintensiteiten erg sterk toe ten opzichte van de referentie. Voor een aantal kruispunten op deze routes zal dit betekenen dat deze naar verwachting zwaar overbelast raken.



Afbeelding 3.7: toename (rood) en afname (groen) van verkeer in variant R3 Michiel de Ruijtertunnel

Variant R4 Oostertoeegang

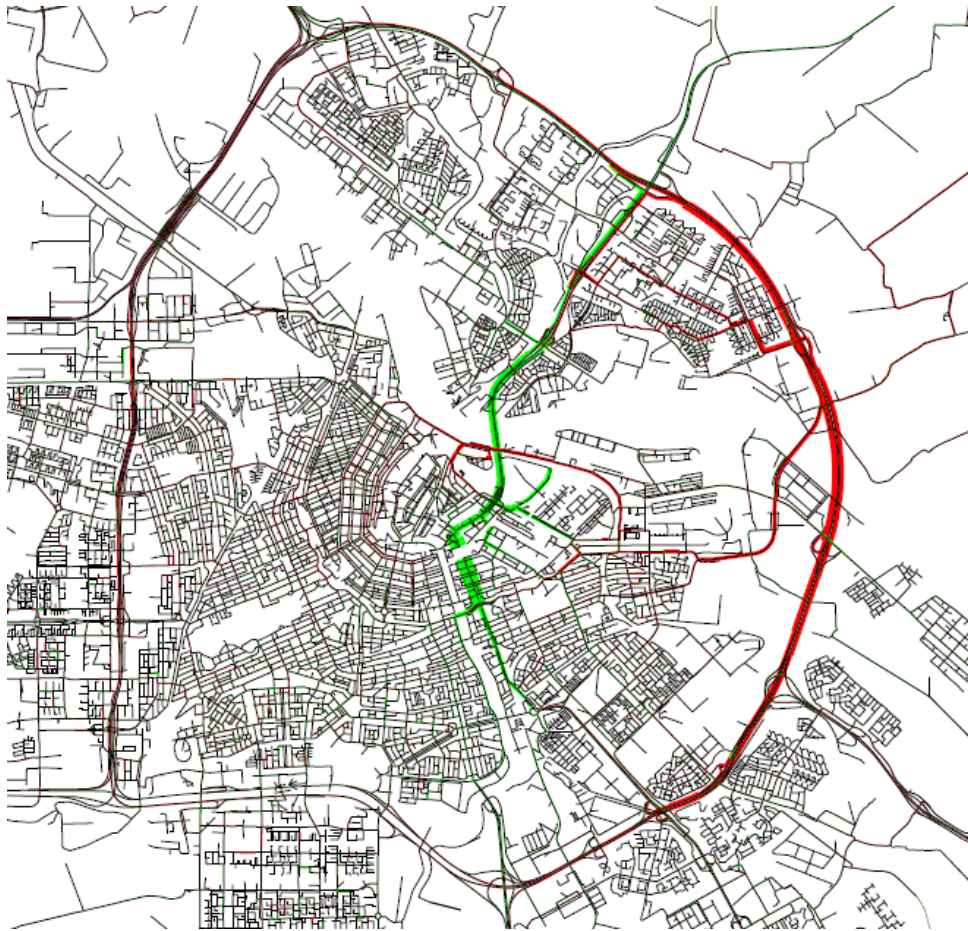
In deze variant is, naast de afsluitingen in 2+, ook de Oostertoeegang gestremd voor autoverkeer. Het resultaat is er naast de effecten uit variant 2+ ook andere effecten in en rondom het centrum zijn waar te nemen: vooral de Kattenburgerstraat en Piet Heinkade worden drukker.



Afbeelding 3.8: toename (rood) en afname (groen) van verkeer in variant R4 Oostertoegang

Variant R5 Kattenburgerstraat

In deze variant is, naast de afsluitingen in 2+, ook de Kattenburgerstraat gestremd voor autoverkeer. Het resultaat is er naast de effecten uit variant 2+ ook andere effecten in en rondom het centrum zijn waar te nemen: vooral de Oostertoegang en Piet Heinkade worden drukker.



Afbeelding 3.9: toename (rood) en afname (groen) van verkeer in variant R5 Kattenburgerstraat

4 Effecten luchtkwaliteit en geluidhinder

In dit hoofdstuk staat een beschrijving van de effecten van de verschillende varianten op luchtkwaliteit en geluidhinder. Eerst volgt een beschrijving van de effecten op luchtkwaliteit waarbij vooral getoetst is aan de luchtkwaliteitsknelpunten: worden bestaande knelpunten opgelost? En komen er nieuwe knelpunten bij?

De beschrijving van de effecten op geluidhinder volgen over het algemeen de beschrijving en conclusies die op basis van het verkeersonderzoek zijn gedaan.

4.1 Effecten op de luchtkwaliteit

Variant 1: Weesperstraat 2x1 rijstrook

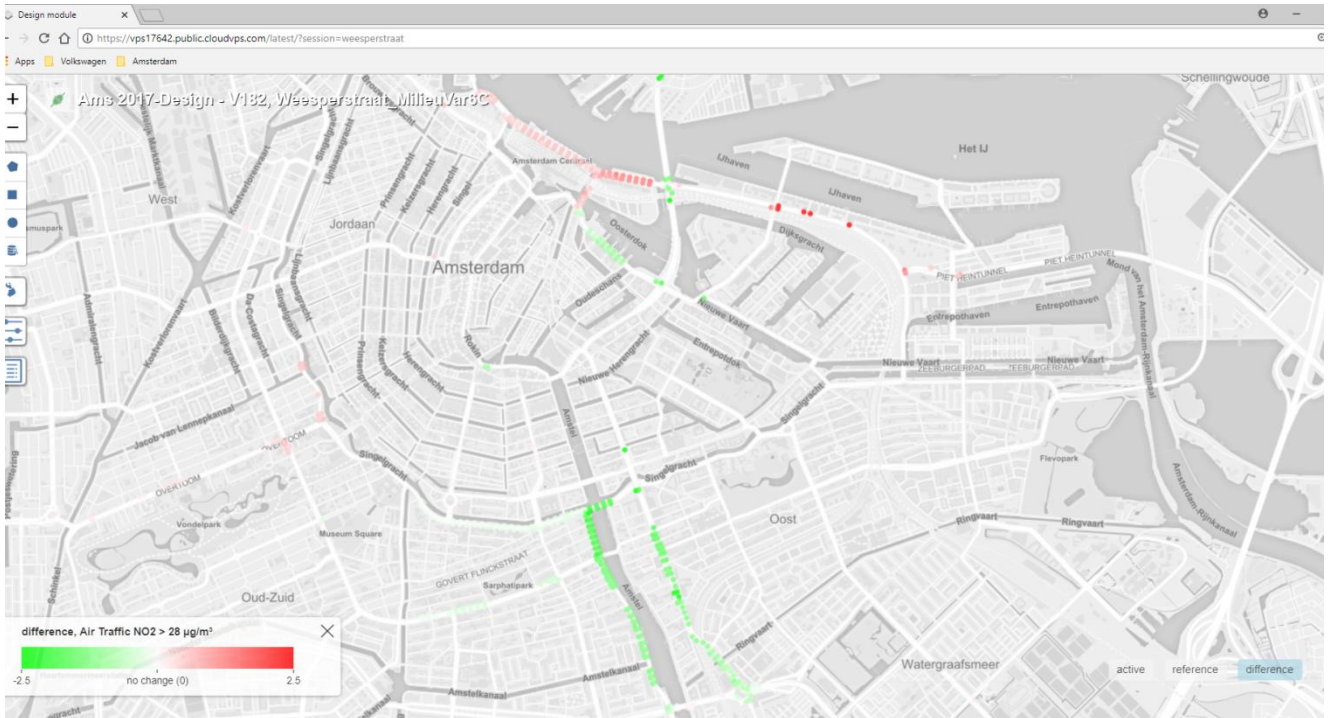
De effecten van variant 1 zijn niet alleen voor het verkeer klein, maar daarmee ook voor de luchtkwaliteit. Er is in variant 1 een kleine afname van NO₂-concentraties op de Weesperstraat en Valkenburgerstraat. Op overige rekenpunten waar de NO₂ waarde >28 µg/m³ is, zijn ten opzichte van de referentie geen veranderingen.

Varianten 2 t/m 4: knippen corridor

Alle varianten met een knip scoren voor luchtkwaliteit positief op de corridor zelf vanwege de afname van het verkeer daar. De knelpunten Wibautstraat, Weesperstraat, Jonas Daniël Meijerplein kunnen onder de norm komen, vooral in variant 2 en 3. Ook op de Valkenburgerstraat is er een groot positief effect. In variant 4 is de afname er vooral in de Wibautstraat. Verder geldt dat variant 3 en 4 ook leiden tot een verslechtering op bestaande knelpuntlocaties. In variant 3 gaat het om een kleine verslechtering op de Nassaukade, in variant 4 om een verslechtering op de Amsteldijk. Variant 2 scoort juist alleen positief op bestaande knelpuntlocaties, er zijn geen toenames op knelpuntlocaties te verwachten.

Variant 2+: knippen corridor met aanvullende maatregelen

Variant 2+ scoort positief op de corridor zelf vanwege de afname van verkeer daar. De knelpunten Wibautstraat, Weesperstraat en Jonas Daniël Meijerplein kunnen onder de norm komen. Ook op de Valkenburgerstraat is er een groot positief effect. De toename van verkeer elders op het wegennet betekent vooral een toename van NO₂ op de Piet Heinkade. En enige toename op de Nassaukade en bij de tunnelmond van de Piet Heintunnel. Beide tot ongeveer de grenswaarde. Verder is te zien dat in de Weesperstraat en Valkenburgerstraat er een verbetering is. Op afbeelding 3.10 is te zien waar de concentraties NO₂ toenemen (op rekenpunten waar de NO₂ concentratie >28 µg/m³ is).



Afbeelding 3.10: effecten concentratie NO₂ variant 2+ op wegen met een waarde >28 µg/m³ (groen is een verbetering, rood een verslechtering)

Een overzicht van de effecten van variant 2+ is opgenomen in bijlage 1.

Overzichtstabel veranderingen op knelpuntlocaties

Er is een overzicht gemaakt waarin per variant te zien is wat de effecten op de voor dit onderzoek belangrijke (knelpunt)locaties zijn. Het overzicht is te zien in tabel 3.5.

Delta voor NO ₂	Referentie - VAR1			Referentie - VAR2			Referentie - VAR3			Referentie - VAR4			Referentie - VAR2+		
	avg	min	max	avg	min	max	avg	min	max	avg	min	max	avg	min	max
Wibautstraat	0.2	0.1	0.3	1	0.6	2	1.4	1	2.7	3.5	2.4	5.5	1.5	0.8	3.2
Weesperstraat	0.7	0.4	0.9	8.2	5	11.5	6.3	4	8.2	1.5	1	2	8.9	5	11.8
Jonas daniel meijerplein	0.4	0.4	0.5	6.3	5.5	6.5	3.8	3.4	4	1	0.9	1.1	6.3	5.5	6.5
Valkenburgerstraat	0.5	0.3	0.5	4.2	3.3	4.7	4.3	3.5	4.8	1.2	1	1.4	4.5	3.5	5
IJ-tunnel	<0,1	<0,1	0.1	0.7	0.5	1.2	0.7	0.4	1.1	0.2	0.2	0.4	1.7	1.2	2.7
Prins Hendrikkade	<0,1	<0,1	<0,1	0.2	0	0.3	0.5	0	0.6	<0,1	<0,1	<0,1	0.7	-0.5	0.9
Amsteldijk	<0,1	<0,1	<0,1	0.6	0.2	0.8	1.2	0.2	1.6	-2.8	-3.5	-0.2	1.8	0.7	2.2
Stadhouderskade	<0,1	<0,1	<0,1	0.2	0.1	0.2	-0.1	-0.1	0.1	0.1	-0.2	0.3	0.2	0.1	0.2
Nassaukade	<-0,1	<-0,1	<-0,1	-0.2	-0.3	-0.2	-0.1	-0.2	-0.1	<0,1	<0,1	<0,1	-0.7	-0.9	-0.5

* Uitgerekend op basis van de receptoren met de hogere lokale verkeersbijdrage (in de betreffende straat)

Tabel 3.5: overzicht effecten op voor dit onderzoek belangrijke (knelpunt)locaties

4.2 Geluidhinder

Variante 1: Weesperstraat 2x1 rijstrook

De conclusie is dat voor geluid er weliswaar een kleine afname is op de corridor, maar dat er in andere straten (meestal woonstraten) een verslechtering optreedt. Daarbij geldt dat de woningen rondom de corridor nu meestal geïsoleerd zijn en de woningen langs de routes die drukker worden niet.

Varianten 2 t/m 4: knippen corridor

Voor geluidhinder licht de conclusie in het verlengde van het verkeer: er ontstaat langs de alternatieve routes die gekozen worden extra geluidhinder, terwijl op de corridor zelf de hinder afneemt. Ook geldt net als in variant 2 dat langs de routes met extra hinder de woningen hier nog niet voor zijn geïsoleerd en dus mogelijk niet geschikt om de extra hinder op te vangen. Variant 2 scoort beter dan de andere twee varianten, omdat de hinder in de omgeving tot een kleiner gebied beperkt lijkt en minder aanvullende maatregelen nodig zullen zijn.

Variant 2+: knippen corridor met aanvullende maatregelen

De positieve en negatieve effecten zijn voor dit scenario groot en verspreid over een fors gebied. Vanuit de wetgevingskant kent de Wet geluidhinder (Wgh) het begrip reconstructie¹.

De Wet geluidhinder treedt bij wijzigingen aan bestaande verkeerswegen onder twee voorwaarden in werking:

- het betreft een fysieke wijziging aan de weg
- door de wijziging is er in het toekomstig maatgevende jaar zonder het treffen van maatregelen een significante toename is van de geluidsbelasting (2 dB toename).

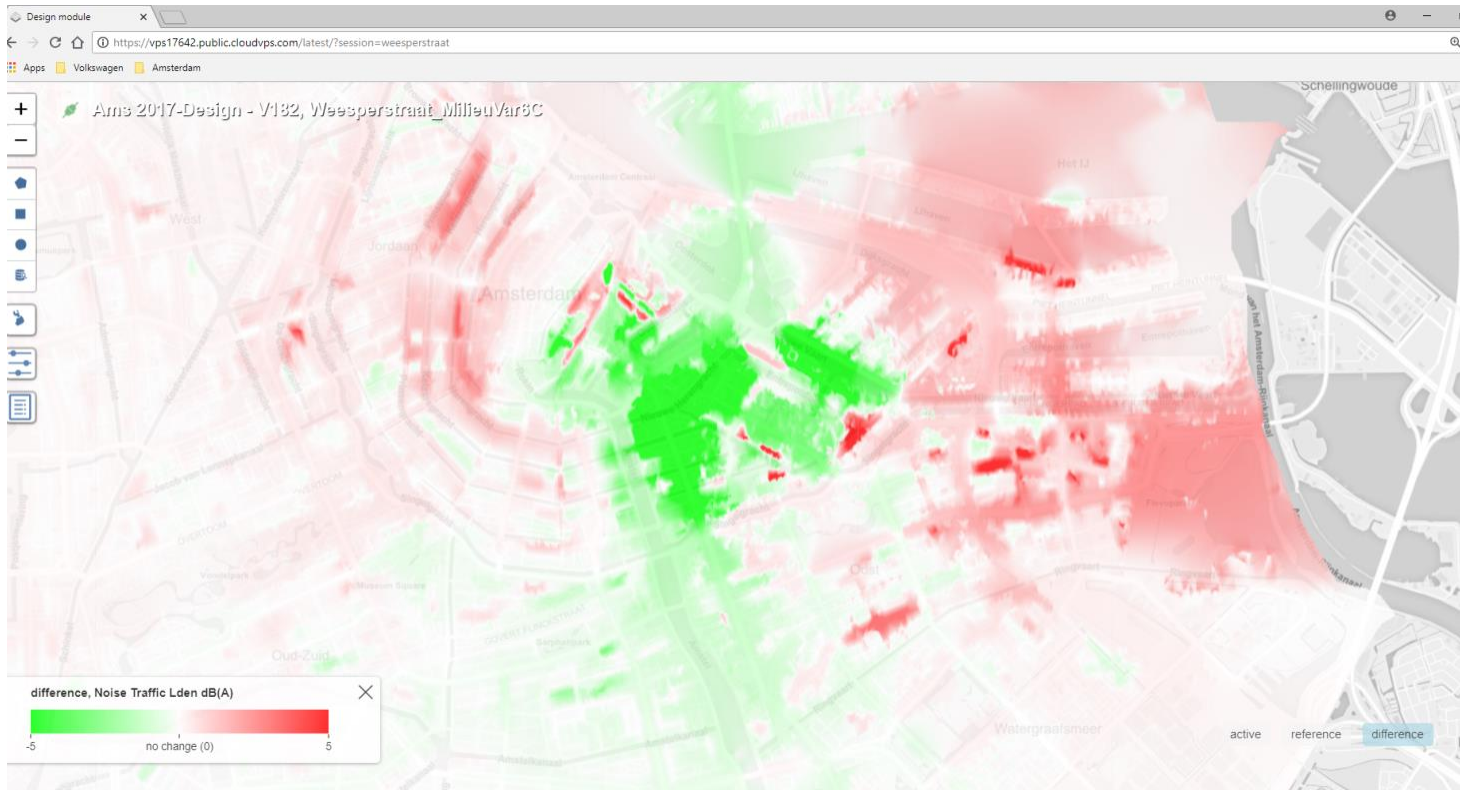
De laatste voorwaarde geldt per geluidsgevoelige bestemming.

In dit onderzoek is er van uit gegaan dat er een reconstructie is in de zin van de Wgh en dat in een groot gebied er sprake is van een toename van meer dan 2 dB.

Bij het besluit om de verkeerswijziging te realiseren zal dus voor de woningen waar de wijziging meer dan 2dB bedraagt, getoetst moeten worden aan de wettelijke geluidsnormen (in de regel 63 dB). Een dergelijke toetsing is in veel situaties alleen in een ver verleden uitgevoerd of bij de bouw van woningen.

Net zoals eerder is aangegeven bestaat de kans dat de woningen in het rode gebied op afbeelding 3.10 minder goed geïsoleerd zijn dan de woningen in het groene gebied op afbeelding 3.10. Langs de hoofdwegen staan waarschijnlijk ook meer saneringswoningen (woningen die in aanmerking komen voor geluidsanering op kosten van de rijksoverheid omdat bij de invoering van de Wgh de geluidbelasting al te hoog was). Dit kan evt. in overleg met de RVE Wonen worden uitgezocht.

¹ Zie hiervoor ook : <https://www.infomil.nl/onderwerpen/geluid/regelgeving/wet-geluidhinder/wegverkeerslawaai/systematiek/#Wijzigingreconstructievaneenweg>



Afbeelding 3.10: effecten geluidhinder variant 6 (groen is een verbetering, rood een verslechtering)

Een overzicht van de effecten van variant 2+ is opgenomen in bijlage 1.

5 Samenvatting en conclusie

5.1 Verkeerskundige conclusies

Door de gemeenteraad is een motie aangenomen ten aanzien van het verkeer op de Wibautas. Het betreft een onderzoek naar de mogelijkheden om de hoeveelheid autoverkeer op de corridor Gooiseweg - Wibautstraat – Weesperstraat – Valkenburgerstraat – Nieuwe Leeuwarderweg substantieel te verminderen om zodoende van de Weesperstraat een bloeiende stadsstraat te kunnen maken. Daarvoor is een aantal varianten opgesteld die allen het doel hebben deze vermindering van verkeer te bereiken. Deze varianten zijn met het Verkeersmodel Amsterdam onderzocht:

- Variant 1: Weesperstraat 2x1 rijstrook
- Variant 2: knip Weesperstraat Noord thv Nieuwe Keizersgracht
- Variant 3: knip Weesperstraat Zuid thv Rhijnspoorplein
- Variant 4: knip Wibautstraat aan de noordzijde thv de S100
- Variant 2+: knip Weesperstraat Noord thv Nieuwe Keizersgracht + aanvullende knips

Uit het onderzoek blijkt dat het afwaarderen van de Weesperstraat verkeerskundig een lastige opgave is: inrichten als 2x1 leidt slechts tot een beperkte afname van verkeer en mogelijk tot extra stagnatie zo laat een onderzoek uit 2012 zien.

De varianten waarin de corridor in de Weesperstraat en Wibastraat wordt geknipt zorgen voor een grote afnamen van verkeer in deze straten en de Valkenburgerstraat. Om te voorkomen dat verkeer door de omliggende wijken gaat rijden (variant 2 t/m 4), zijn aanvullende verkeersmaatregelen (knips) nodig in het gebied tussen de Weesperstraat en de Piet Heinkade. Dit is in variant 2+ doorgerekend in deze studie. Het gevolg is dat verkeer vooral omrijdt via de A10 (Oost en Noord), Zuiderzeeweg en Piet Heinkade. Al deze routes kennen momenteel al in meer of mindere mate problemen of ontwerpvoorbeeldstukken ten aanzien van het op peil houden van de doorstroming (aansluiting S114, IJburglaan - Zuiderzeeweg, KANS/S116, Piet Heinkade – Kattenburgerstraat). In variant 2+ blijkt dat deze routes erg hoge (kruispunt)belastingen krijgen. Bij een stremming van andere routes in de omgeving, zoals stremming van de Piet Heintunnel, blijkt dat in een groot gebied rondom het centrum het verkeer sterk toeneemt: vooral op de A10 oost, maar ook op de routes Nieuwe Leeuwarderweg (noordelijke deel), Zuiderzeeweg - Zeeburgerdijk, Gooiseweg en lagere orde wegen in oost nemen de verkeersintensiteiten erg sterk toe ten opzichte van de referentie. Voor een aantal kruispunten op deze routes zal dit betekenen dat deze naar verwachtingen zwaar overbelast raken.

5.2 Conclusie Luchtkwaliteit en geluidhinder

Vanuit geluidhinder gezien betekenen varianten 1 t/m 4 dat de geluidhinder wordt verplaatst van de corridor naar de omliggende wijken. Woningen langs de routes in deze wijken zijn daar niet voor uitgerust (geïsoleerd). Dit is een onwenselijke situatie. In variant 2+ wordt het verkeer hoofdzakelijk langs bestaande hoofdroutes geleid, maar ook elders ontstaan er nieuwe routes. In een groot gebied is er sprake van een afname (rondom de corridor en aanvullende knips). Echter, er is ook een grote toename van de geluidhinder elders in de stad vanwege de toenames van het verkeer daar. Als de knip een reconstructie is conform de Wet geluidhinder, zal aan de wettelijke normen getoetst moeten worden (63dB). Daarbij geldt dat woningen langs de bestaande corridor waarschijnlijk beter zijn geïsoleerd dan de woningen langs de routes die in variant 2+ zwaarder worden belast met verkeer. Om dit nader te onderzoeken zal aanvullend onderzoek in samenwerking met RVE Wonen nodig zijn.

Vanuit de ontwikkeling van de luchtkwaliteit gezien bleek dat variant 2 en 3 vooral positieve effecten hebben op bestaande knelpuntlocaties. Varianten 3 en 4 laten op de corridor zien dat er een flinke verbetering te verwachten is op bestaande knelpuntlocaties, maar hebben ook negatieve effecten elders in de stad (Nassaukade en Amsteldijk). Voor variant 2, 3 en 4 geldt dat (een deel van) de knelpunten op de corridor mogelijk kan worden opgelost.

Analyse van variant 2+ laat zien dat vooral in de Weesperstraat en Valkenburgerstraat er een verbetering is van de luchtkwaliteit. Daar staat tegenover dat de situatie op de Prins Hendrikkade, bij de Piet Heintunnel westzijde en de Nassaukade verslechtert.