Gemeente Amsterdam

Versie 1.01
22 maart 2023

Analyse diverse werkzaamheden Q2 2023



Gemeente Amsterdam

Versie 1.01
22 maart 2023

Inhoudsopgave

1 Inleiding 3

2 Uitgangspunten 4
2.1 Algemeen 4
2.2 Tactisch Model Amsterdam 4

3 Varianten 5

4 Resultaten 6
4.1 De verkeerssituatie 6
4.1.1 Ochtendspits 7
4.2 Voertuigverliesuren 8

5 Conclusies en Aanbevelingen 11
5.1 Conclusies 11

Bijlagen 12

1 Inleiding

In het tweede kwartaal van dit jaar staan meerdere werkzaamheden op belangrijke doorstroomwegen tegelijkertijd gepland. De vraag rijst dan wat de gezamenlijke impact hiervan is op de doorstroming op de wegen in de omgeving en de bereikbaarheid van gebieden. Naast deze werkzaamheden zal tussen 12 juni en 23 juli hoogstwaarschijnlijk de pilot Knip Weesperstraat uitgevoerd gaan worden.

De volgende projecten zijn gepland voor Q2 2023:
- Prins Hendrikkade-Oosterdokskade
- Wielingenstraat/Diepenbrockstraat
- Stadhouderskade-Van Woustraat

Om het effect van het stremmen van (delen van) wegen ten behoeve van het uitvoeren van de diverse werkzaamheden inzichtelijk te maken zijn simulaties uitgevoerd met een verkeersmodel. Dit geeft inzicht in de effecten die de stremmingen hebben op de verkeerstromen en op de doorstroming van het verkeer in het netwerk. Voor deze analyse is gebruik gemaakt van het Tactisch Model Amsterdam 4.0 (TMA4.0).

In deze notitie is in de volgende hoofdstukken aangegeven welke varianten onderzocht zijn en wat de uitgangspunten voor deze analyse zijn, is een beschrijving van de resultaten uit de modelstudie gegeven en zijn tot slot conclusies benoemd.

2 Uitgangspunten

2.1 Algemeen

Voor het uitvoeren van deze analyse zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Voor de modelberekeningen is gebruik gemaakt van het Tactisch Model Amsterdam 4.0 en het prognosejaar 2023. Dit is momenteel ook het laatste prognosejaar.
- Er is in de berekeningen geen rekening gehouden met mogelijke maatregelen voor het beïnvloeden van het reisgedrag door op een ander tijdstip te reizen, met een andere vervoerswijze of van thuiswerkmogelijkheden gebruik te maken.
- Ook ligt de HB-matrix vast evenals de randen van het netwerk. Eventuele veranderingen in routekeuze buiten het verkeersnetwerk van dit verkeersmodel om zijn eveneens niet meegenomen.

2.2 Tactisch Model Amsterdam

De varianten zijn gesimuleerd met het Tactisch Model Amsterdam 4.0 (TMA4.0). Dit verkeersmodel is een afgeleide van het Verkeersmodel Amsterdam (VMA) waarin de (lange termijn) verkeersprognoses ten aanzien van diverse ontwikkelingen in de stad en regio worden doorgerekend. Het TMA heeft enkel betrekking op Amsterdam en de directe omgeving, maar laat bijvoorbeeld wel dynamisch de wachtrij op- en afbouw zien. Daarnaast bevat het diverse dynamische verkeersmanagement maatregelen om bepaalde verkeerssituaties nauwkeuriger te kunnen modelleren dan in het VMA.

3 Varianten

Voor het analyseren van de effecten van de stremmingen in de stad in Q2 2023 zijn de onderstaande varianten gesimuleerd. De simulaties zijn uitgevoerd voor de ochtendspits en avondspits.

- *Referentie*
Deze variant geeft voor een gemiddelde werkdagsituatie zonder incidenten of stremmingen inzicht in de huidige knelpunten in het gebied. De verschillende varianten zijn met deze Referentie vergeleken om inzichtelijk te maken of en in welke mate er knelpunten ontstaan.

- *Q2 2023*
In deze variant zijn de eerder genoemde werkzaamheden opgenomen. Hoewel er ook andere werkzaamheden op minder belangrijke wegen plaatsvinden wordt hiermee wel de grootste impact op het gehele wegennet in de stad inzichtelijk gemaakt. Deze variant geeft inzicht in wat de stremmingen betekenen voor de verkeersstromen in het netwerk en of er knelpunten gaan ontstaan waarvoor maatregelen getroffen kunnen of moeten worden.

- *Q2 2023 + Knip Weesperstraat*
Het voornemen is momenteel om tussen 12 juni en 23 juli ook de pilot Knip Weesperstraat uit te voeren. In deze variant is dit project toegevoegd. De Knip Weesperstraat houdt in dat naast een knip in de Weesperstraat er op meerdere plaatsen een knip wordt gemaakt om sluipverkeer te voorkomen.

4 Resultaten

De resultaten zijn gepresenteerd in een beschrijving van de verkeerssituatie waarbij is ingegaan op de veranderingen van de verkeersstromen, de locaties van (nieuwe) knelpunten en de grote van het knelpunt (waargenomen wachtrijen), en het aantal voertuigverliesuren.

4.1 De verkeerssituatie

De beschrijving van de verkeerssituatie is uitgevoerd aan de hand van modelplots die voor een representatieve periode in de ochtendspits en avondspits de gemiddelde verkeerssituatie op het wegennet laten zien (zie bijlagen). In de plots zijn verschillende kleurcodes gebruikt om de kwaliteit van de doorstroming aan te geven. De betekenis van de kleuren zijn omschreven in tabel 1.

Tabel 1: Kleurcode doorstroomkwaliteit

	Dichtheid wegvak [pae/uur]	Omschrijving doorstroomkwaliteit
	< 20	Vrije doorstroming
	20 – 40	Stabiele doorstroming op capaciteitsniveau
	40 – 60	Verstoorde doorstroming
	60 – 80	Langzaam rijdend
	> 80	Langzaam rijdend en stilstaan

Opmerking:
In de uitgevoerde simulaties zijn de verkeerslichten alleen geoptimaliseerd als dat voor het runnen van een simulatie noodzakelijk was. Geconstateerde knelpunten kunnen dus mogelijk nog verlicht worden door de vri's te optimaliseren.

Ook belangrijk om te weten is dat in deze simulaties uitsluitend is uitgegaan van de capaciteitsbeperkingen zoals voor de afzonderlijke varianten is aangegeven. Er is daardoor (nog) geen uitspraak te doen over de samenval met andere projecten.

Referentie
De simulatie van de Referentie laat zien dat in een reguliere ochtendspits er voor het verkeer in de stad zelf wel wat vertraging is bij diverse kruispunten, maar dat dat de wachtrijen, waarin de vertraging ontstaat, over het algemeen niet heel lang zijn en er van knelpunten bij deze kruispunten dan ook geen sprake is.

In de avondspits ondervindt het verkeer in de stad zelf in een normale avondspits op een aantal punten wat meer vertraging dan in de ochtendspits. Dit is onder meer bij het Rhijnspoorplein (met name vanaf de Torontobrug/Stadhouderskade), Prins Bernhardplein (vanaf de Gooiseweg) en Surinameplein (vanaf Ring A10 West). Daarnaast is er ook vertraging door wachtrijen op andere locaties maar is de vertraging daar niet zo groot. Ook in de avondspits is er in de stad van knelpunten eigenlijk geen sprake.

Q2 2023
De projecten Prins Hendrikkade-Oosterdokskade en Stadhouderskade-Van Woustraat hebben in de ochtendspits de meeste impact op de doorstroming van het verkeer. Dit is zowel lokaal als ook op andere routes via bijvoorbeeld de Ring A10. Het project Prins Hendrikkade-Oosterdokskade leidt er in ieder geval toe dat meer verkeer via de Kattenburgerstraat gaat rijden en dat het kruispunt Piet Heinkade-Kattenburgerstraat een knelpunt kan gaan vormen. Op meerdere takken van het kruispunt ontstaan lange wachtrijen. Het project Stadhouderskade-Van Woustraat leidt in de ochtendspits niet direct tot een knelpunt maar op de route Hobbemakade-Ceintuurbaan-Amsteldijk v.v. is bij meerdere kruispunten wel sprake van meer wachtrijvorming dan in de 'Referentie'. Het project Wielingenstraat/Diepenbrockstraat draagt hier mogelijk iets aan bij omdat het verkeer van dezelfde parallelle routes gebruik maakt om om te rijden. Door de stremmingen en de genoemde vertragingen is het voor een deel van het verkeer gunstiger om in deze situatie via de Ring A10 te rijden. Op meerdere plaatsen worden de files, die er in de 'Referentie' al stonden, daardoor wel iets langer.
Het beeld van de impact van de projecten op de doorstroming is in de avondspits vergelijkbaar met de ochtendspits. Ook dan leidt het project Prins Hendrikkade-Oosterdokskade ertoe dat meer verkeer via de Kattenburgerstraat gaat rijden en dat het kruispunt Piet Heinkade-Kattenburgerstraat door onvoldoende capaciteit een knelpunt kan gaan vormen. Op meerdere takken van het kruispunt ontstaan ook in de avondspits lange wachtrijen. Het project Stadhouderskade-Van Woustraat leidt ook in de avondspits tot meer wachtrijvorming op de route Hobbemakade-Ceintuurbaan-Amsteldijk v.v. dan in de 'Referentie'. Het project Wielingenstraat/Diepenbrockstraat draagt hier mogelijk ook wat aan bij omdat het verkeer hier mogelijk van dezelfde alternatieve parallelle routes gebruik maakt. Door de stremmingen en de genoemde vertragingen is het voor een deel van het verkeer voordeliger om ook in de avondspits via de Ring A10 te rijden, ondanks dat dat ook daar weer tot meer filevorming en vertraging leidt.

Q2 2023 + Knip Weesperstraat
Wanneer de pilot Knip Weesperstraat naast de andere projecten in uitvoering gaat, leidt dit in de ochtendspits in en rondom het centrum tot veel veranderingen in de verkeersstromen. Hierbij zal veel meer verkeer via de S100 gaan rijden, maar ook via de Ring A10 en via de Schellingwouderbrug. Omdat het kruispunt Piet Heinkade-Kattenburgerstraat vanwege onvoldoende capaciteit al een knelpunt dreigde te worden in de situatie 'Q2 2023' wordt dit kruispunt met nog meer extra verkeer nu een groot knelpunt met veel impact in Centrum en Oost. Doordat veel verkeer in de ochtendspits ook via de Ring A10 gaat rijden, ontstaat er met name op de Ring A10 noord en bij de aansluiting S116 op de Ring A10 noord extra vertraging in beide richtingen.

In de avondspits zal het knelpunt Piet Heinkade-Kattenburgerstraat nog groter zijn dan in de ochtendspits en voor veel verkeer veel vertraging opleveren. (Doordat volgens de simulatie de impact van het knelpunt zo groot lijkt te zijn, zijn mogelijk andere knelpunten niet of niet goed inzichtelijk te maken met de simulatie.)

4.2 Voertuigverliesuren

Om een wat meer objectief beeld van de impact van de stremmingen al dan niet in combinatie met de Knip Weesperstraat te geven is per stadsdeel het aantal voertuigverliesuren bepaald. De voertuigverliesuren zijn het product van het aantal voertuigen en de tijd op het wegennet in het betreffende stadsdeel. Als gevolg van een stremming door werkzaamheden kan bijvoorbeeld in het ene stadsdeel de hoeveelheid verkeer of de vertraging afnemen, maar in een ander stadsdeel juist toenemen omdat het verkeer door dat stadsdeel omrijdt. Tot de stadsdelen behoren ook de delen van de Rijkswegen die de stadsdelen doorkruisen.

Q2 2023
In de ochtendspits neemt het totaal aantal voertuigverliesuren in 'Q2 2023' circa 6% toe. Hierbij blijkt vooral in Noord en Oost het aantal voertuigenverliesuren het meest toe te nemen. Dit is mede het gevolg van omrijdend verkeer via de Ring A10 waardoor daar de files wat langer worden. Ook de wachtrijen bij het kruispunt Piet Heinkade-Kattenburgerstraat dragen in Oost bij aan de toename van het aantal voertuigverliesuren. De toename van het aantal voertuigverliesuren in Zuid zijn vooral het gevolg van de werkzaamheden Stadhouderskade-Van Woustraat.
Ook in de avondspits is de toename van het totaal aantal voertuigverliesuren circa 6 %. Dan is de grootste toename er in de stadsdelen Noord en Zuid.

Q2 2023+Knip Weesperstraat
Het aantal voertuigverliesuren in de situatie met de Knip Weesperstraat geeft niet het juiste beeld omdat in het netwerk een groot knelpunt ontstaat met lange files tot gevolg die de doorstroming op veel wegen verstoren. Omdat de files niet oplossen binnen de simulatie- en analyseperiode van het model en veel voertuigen dus de bestemming niet binnen die tijd bereiken, worden deze voertuigen niet in de bepaling van de voertuigverliesuren meegenomen. Het aantal voertuigverliesuren zal dan ook veel groter zijn dan nu bepaald is. Hiermee is er ook geen juiste weergave van de voertuigverliesuren in de verschillende stadsdelen.

Tabel 2: voertuigverliesuren per stadsdeel - ochtendspits

voertuigverliesuren		Referentie	Q2 2023		Q2 2023 Knip Weesperstraat	
Centrum	uur	2329	2245	-4%	2145	-8%
Westpoort	uur	2172	2175	0%	2169	-0%
West	uur	2845	2771	-3%	2810	-1%
Nieuw_West	uur	4462	4536	2%	4786	7%
Zuid	uur	5664	5961	5%	5728	1%
Oost	uur	5126	5975	17%	5848	14%
Noord	uur	4440	5079	14%	7667	73%
Zuidoost	uur	3013	3008	-0%	3005	-0%
Totaal	*uur*	*30051*	*31751*	*6%*	*34158*	*14%*

(doordat het netwerk door alle vertraging vastloopt, geeft het resultaat van de voertuigprestatie niet een compleet en juist beeld omdat veel voertuigen buiten de analyseperiode van de simulatie de bestemming bereiken)

Tabel 3: voertuigverliesuren per stadsdeel – avondspits

voertuigverliesuren		Referentie	Q2 2023		Q2 2023 Knip Weesperstraat	
Centrum	uur	3384	3485	3%	2576	-24%
Westpoort	uur	6211	6524	5%	6292	1%
West	uur	3558	3489	-2%	3471	-2%
Nieuw_West	uur	9027	9589	6%	9032	0%
Zuid	uur	8251	9151	11%	6809	-17%
Oost	uur	6004	6145	2%	5699	-5%
Noord	uur	6112	6856	12%	8714	43%
Zuidoost	uur	4561	4566	0%	4420	-3%
Totaal	*uur*	*47109*	*49805*	*6%*	*47012*	*-0%*

(doordat het netwerk door alle vertraging vastloopt, geeft het resultaat van de voertuigprestatie niet een compleet en juist beeld omdat veel voertuigen buiten de analyseperiode van de simulatie de bestemming bereiken)

5 Conclusies en Aanbevelingen

5.1 Conclusies

In deze notitie zijn de resultaten van de simulaties van stremmingen als gevolg van diverse werkzaamheden op het Amsterdamse wegennet beschreven. De resultaten geven inzicht in de verandering van de verkeersstromen en waar vertragingen en eventueel knelpunten gaan ontstaan en hoe groot hiervan de impact is op het verkeer. Hierna volgen de conclusies die hieruit volgen.

Over het algemeen lijkt in 'Q2 2023' de impact van de stremmingen vanwege de diverse werkzaamheden vooral lokaal. Door omrijdend verkeer vanwege de stremming van de Oosterdokskade neemt de doorstroming af bij het kruispunt Piet Heinkade-Kattenburgerstraat. De stremmingen door de werkzaamheden Stadhouderskade-Van Woustraat leiden er vooral toe dat de vertraging bij de kruispunten op de route Hobbemakade-Ceintuurbaan-Amsteldijk v.v. toenemen. Toch zijn er daarnaast ook effecten zichtbaar op onder andere de Ring A10, waar ook meer file en vertraging te zien is. Dit alles leidt in zowel de ochtend- als avondspits tot meer voertuigverliesuren en dus is men met z'n allen gezamenlijk langer onderweg. In Noord neemt het aantal voertuigverliesuren in beide spitsperioden aanzienlijk toe, in de ochtendspits is dat ook het geval in Oost en in de avondspits in Zuid. Dit is overigens mede het gevolg van verkeer dat ook bij deze stremmingen omrijdt via de Ring A10.

Als gevolg van de Knip Weesperstraat ontstaat er een knelpunt bij het kruispunt Piet Heinkade-Kattenburgerstraat waarbij de wachtrijen, vooral in de avondspits, tot ver op het wegennet terugslaan. De capaciteit van het kruispunt is onvoldoende om al het extra verkeer af te wikkelen, waardoor het netwerk volloopt.

Bijlagen

Referentie
Verkeerssituatie Ref – OS
Verkeerssituatie Ref – AS

Q2 2023
Verkeerssituatie Q2_2023 – OS
Verkeerssituatie Q2_2023 – AS
Verschil Ref-Q2_2023 - OS
Verschil Ref-Q2_2023- AS

Q2 2023 + Knip Weesperstraat
Verkeerssituatie Q2knipWSP_2023 – OS
Verkeerssituatie Q2knipWSP_2023 – AS
Verschil Q2_2023-Q2knpWSP_2023 - OS
Verschil Q2_2023-Q2knpWSP_2023 - AS