



Gemeente
Amsterdam



Sloterweg-West verkeersveilig

Onderzoek venstertijden Laan van Vlaanderen
22 december 2022 - Hersteld

Belangrijkste bevindingen

Aanleiding

Begin 2022 is besloten om de Sloterweg verkeersveilig te maken door deze af te sluiten. Om het verkeer via hoofdnet auto te laten rijden en niet via de woonwijk is het noodzakelijk ook de Laan van Vlaanderen af te sluiten. Ten behoeve van de winkeliers aan het Belgiëplein heeft de raad verzocht om mogelijkheden voor venstertijden⁴ op de Laan van Vlaanderen te onderzoeken.

1 Venstertijden

Een venstertijd is een tijdvak waarin het autoverkeer bij de kruising van de Laan van Vlaanderen/Plesmanlaan wordt toegelaten. Dit ten behoeve van het winkelgebied Belgiëplein.

Onderzoeksmethode

Dit onderzoek beschrijft de effecten van het invoeren van venstertijden op de kruisingen van de Laan van Vlaanderen met de Plesmanlaan. Het doel is om na te gaan of de invoering van venstertijden leidt tot verkeersopstoppingen op desbetreffende kruisingen.

Onderzoeksopzet

Van 13 juni t/m 26 juni 2022 is het autoverkeer geteld op vier locaties (Sloterweg-West en -Oost en beide kruisingen van de Laan van Vlaanderen/Plesmanlaan). Verdere toelichting op de telling staan in Hoofdstuk 3.

De tellingen van de werkdagen zijn gepresenteerd en geanalyseerd. De tellingen van de weekenden worden alleen gepresenteerd. Het verkeersmodel kan geen weekend berekeningen maken. Verdere toelichting in Hoofdstuk 4.

Bevinding tellingen

Eerdere onderzoeken, die voor de Nota Van Uitgangspunten (NVU) zijn gebruikt, gaven aan dat er dagelijks circa 15.000 motorvoertuigen rijden over deze Sloterweg-West en circa 3.500 op de Laan van Vlaanderen-West.

Uit de tellingen van juni blijkt dat er circa 8.800 voertuigequivalenten (ve) rijden over de Sloterweg-West, in beide richtingen bij elkaar opgeteld. De tellingen van juni geven aan dat het op de Laan van Vlaanderen-West nu drukker is met circa 7.075 ve.. Deze aantallen zijn in lijn met de NVU.

Sinds 2021 is op de Sloterweg 30 km/u ingesteld. Dat komt overeen met variant 5 uit de NVU. Variant 5 (de variant met 30km/u op de Sloterweg-West tot en met de Ditlaar) gaf aan dat het aantal motorvoertuigen op de Sloterweg zou minderen naar 8.500. Ook zou het drukker worden op de Laan van Vlaanderen-West. Dit klopt met de verwachting uit 2021.

Berekening bij invoer venstertijden

Invoering van venstertijden leidt op de westzijde van de Laan van Vlaanderen/Plesmanlaan tot filevorming tussen 07.00 uur en 22.00 uur. Voor dit tijdvak wordt de invoer van venstertijden daarom ontraden. Buiten deze tijden is het invoeren van venstertijden wel mogelijk. Dat levert voor de winkeliers van het Belgiëplein geen voordeel op.

Invoering van venstertijden leidt op de oostzijde van de Laan van Vlaanderen/Plesmanlaan tot filevorming tussen 08.00 uur en 09.00 uur. Bij invoering van venstertijden alleen op dit deel zonder ook venstertijden in te voeren bij de Laan van Vlaanderen-West verplaats het verkeer, naar -Oost. Dit gebeurt dus wanneer de Laan van Vlaanderen-West in dat tijdvak gesloten is voor motorvoertuigen en er op dat zelfde moment wel een venstertijd geldt op de Laan van Vlaanderen-Oost.

Hierdoor zou naar alle waarschijnlijkheid ook tussen de spitsen geen ruimte meer zijn voor het invoeren van venstertijden op de Laan van Vlaanderen-Oost. Ook hier wordt vanuit verkeerskundig inzicht voor het tijdvak 07.00 - 22.00 venstertijden ontraden.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Opbouw hoofdstukken	4
2	Opzet en uitgangspunten onderzoek	5
2.1	Opzet	5
2.2	Uitgangspunten onderzoek	5
3	Verkeerstellingen	6
3.1	Begrippen en uitleg over de verkeerstellingen	6
3.2	Totaal aantal tellingen doordeweekse dag	7
3.3	Bevinding tellingen	7
3.4	Tellingen per kwartier	7
4	Kruispuntberekeningen	11
4.1	Leeswijzer kruispuntberekening	11
4.2	Kruispuntberekening Laan van Vlaanderen-West	12
4.3	Analyse Laan van Vlaanderen-West	15
4.4	Kruispuntberekening Laan van Vlaanderen-Oost	16
4.5	Analyse Laan van Vlaanderen-Oost	18
5	Conclusie	19
6	Bijlagen	20

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeenteraad stelde op 26 januari 2022 de Nota van Uitgangspunten (NvU) Sloterweg-West verkeersveilig vast met 2A als voorkeursvariant. Het doel van de NvU is om het autoverkeer op de Sloterweg terug te dringen tot maximaal 6.000 motorvoertuigen per etmaal. Bij dit aantal kan deze weg als Hoofdnet fiets fungeren.

Tegelijkertijd is er ook gekeken naar de waterbedeffecten in de omgeving. Om deze waterbedeffecten te mitigeren, heeft de gemeenteraad voorkeursvariant 2A vastgesteld, waarbij de Laan van Vlaanderen-West, de Laan van Vlaanderen-Oost en de Sloterweg-Oost ook worden afgesloten. Hierbij wordt gehandhaafd met camera's.

De Sloterweg en de Laan van Vlaanderen worden met knips² afgesloten voor gemotoriseerd verkeer op meer dan twee wielen. Ook geldt 30 km per uur op de wegen Langsom, Plesmanlaan (vanaf Langsom tot aan de rotonde met de Baden Powellweg), Ditlaar en Vrije Geer. Tegelijk vroeg de raad ook te onderzoeken (motie 43 van het lid Mbarki) of de camera's op de Laan van Vlaanderen op bepaalde momenten uit kunnen. Hierdoor wordt de Laan van Vlaanderen op gezette tijden toegankelijk voor verkeer. Dit om de winkeliers van het Belgiëplein tegemoet te komen.

Dit onderzoek beschrijft de mogelijke effecten hiervan.

2 Wat is een knip?

Een knip sluit een weg af en dwingt het (auto)verkeer een andere route te nemen. De weg wordt daarmee doodlopend tot aan de knip. Een knip kan fysiek zijn (bijv. met paaltjes) of met camera's die de toegang tot een gebied registreren en eventueel verbaliseren.

Variant 2A

Afsluiting van de Sloterweg-West en -Oost en de Laan van Vlaanderen-West en -Oost voor motorvoertuigen. Voor direct omwonenden kunnen de wegen wel passeren. Daarnaast geldt een maximale snelheid van 30 km per uur op de Ditlaar, Vrije Geer en Langsom.



afbeelding 1

1.2 Opbouw hoofdstukken

Hoofdstuk 2 beschrijft de onderzoekopzet en gehanteerde uitgangspunten. Hoofdstuk 3 gaat in op de verkeerstellingen en geeft inzicht in de huidige situatie. Hoofdstuk 4 omschrijft de gedane berekeningen aan de hand van het verkeersmodel Amsterdam (VMA) en geeft inzicht in de effecten van venstertijden. Hoofdstuk 5 bevat de conclusie van dit onderzoek.

2 Opzet en uitgangspunten onderzoek

2.1 Opzet

Van 13 juni tot en met 26 juni 2022 zijn verkeerstellingen gehouden. Dit gebeurde met camera's op de Laan van Vlaanderen en de Sloterweg. Hier komen in de toekomst ook de knips te staan. De tellingen zijn nodig om voldoende detailinzicht te krijgen in de autobewegingen op de verschillende locaties. De tellingen geven inzicht in de exacte aantallen motorvoertuigen en de tijdstippen waarop een motorvoertuig zich verplaatst.

Met behulp van de tellingen, bestaande gegevens van de verkeersregelinstallaties (VRI) en het VMA³ is onderzocht hoeveel voertuigequivalenten in de huidige situatie rijden over de Sloterweg en de Laan van Vlaanderen.

Daarnaast is onderzocht hoe dit verkeer zich gedraagt als de Sloterweg is afgesloten voor motorvoertuigen en de Laan van Vlaanderen toegankelijk is voor alle motorvoertuigen. Dit gebeurt met behulp van knips. Hierbij is onderzocht of de kruisingen het verkeer, dat normaliter over de Sloterweg rijdt, gedurende de dag kunnen verwerken.

Er is onderzocht hoeveel autoverkeer de kruisingen van de Laan van Vlaanderen (capaciteit) kan verwerken in een kwartier tijd per rijstrook en per richting.

In het onderzoek is ook gekeken of de kruisingen van de Laan van Vlaanderen het extra verkeer (extra vanwege de afsluiting op de Sloterweg -West en -Oost) kunnen verwerken in de verschillende rijrichtingen van de kruising.

2.2 Uitgangspunten onderzoek

Dit onderzoek bepaalt de effecten van het invoeren van venstertijden. Daarbij zijn de uitgangspunten:

- Het VMA berekent (nog) niet hoe het verkeer zich gedraagt in het weekend. Daarom zijn de effecten alleen voor werkdagen (maandag t/m vrijdag) onderzocht.
- Voor het onderzoek naar venstertijden zijn dezelfde modelberekeningen gebruikt als in de NvU.
- De cyclus van de groentijden van een verkeerslicht bij de kruisingen is gebaseerd op de 'starre cyclus'⁴.

3 Wat is het verkeersmodel Amsterdam?

Het verkeersmodel Amsterdam (VMA) is een hulpmiddel om op basis van de huidige kennis over de toekomst een beeld te geven van de toekomstige verkeersstromen (van auto, fiets, openbaar vervoer).

4 Starre cyclus

Bij het bepalen hoe het kruispunt functioneert wordt binnen de gemeente Amsterdam gebruik gemaakt van het uitgangspunt van een "starre cyclus". Dat betekent dat te allen tijde de maximale capaciteit van het kruispunt wordt benut; bij elk verkeerslicht van het kruispunt staan voetgangers, fietsers of auto's te wachten op groen licht.

3 Verkeerstellingen

3.1 Begrippen en uitleg over de verkeerstellingen

Afbeelding 3, 4 en 5 geven de tellingen weer. Per kwartier is de mediaan⁵ gekozen van alle getelde werkdagen. Dit resulteert in de verschillende grafieken.

Tellingen onder de 15 voertuigequivalenten (ev) zijn niet weergegeven in de grafieken. Dit verklaart de onderbrekingen in de grafiek. De privacywetgeving geeft aan dat dit zou kunnen herleiden naar personen die op dat moment op de weg reden. Daarom worden deze niet getoond.

De tellingen van de zaterdag en zondag zijn apart weergegeven in bijlage 1. Ook hier is de mediaan genomen, maar voor een betrouwbare uitspraak over de invoering van venstertijden in het weekend zijn meer metingen nodig.

5 Mediaan

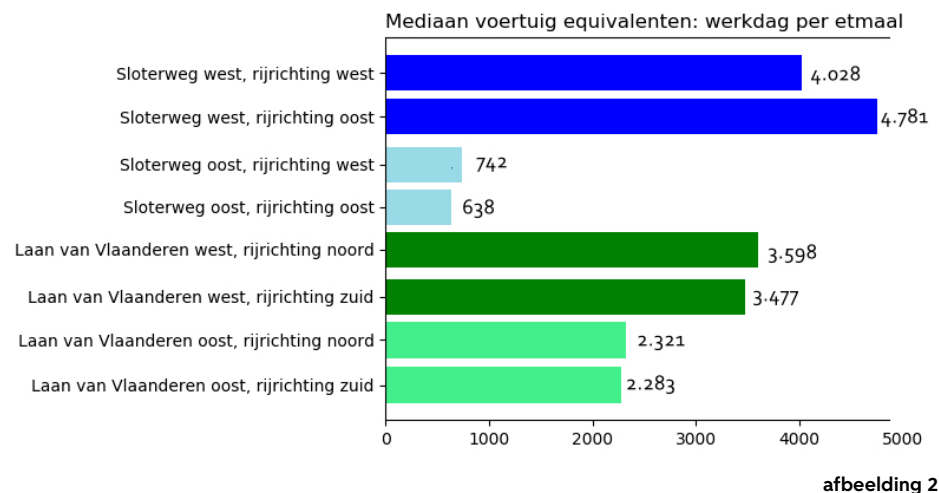
Dit is de waarde precies in het midden van een dataset als de waarden van laag naar hoog zijn gezet. Bij een even aantal waarden is het gemiddelde van de twee middelste waarden de mediaan.

Betekenis van voertuigequivalent (ev)

In alle tellingen wordt gesproken over voertuigequivalenten en niet over voertuigen. Hierbij telt een personenauto voor één voertuigequivalent en een vrachtauto voor twee voertuigequivalenten. Als er dus één personenauto en één vrachtauto wordt geteld zijn dit drie voertuigequivalenten.

3.2 Totaal aantal tellingen doordeweekse dag

Onderstaande staafdiagrammen geven het totaal aantal voertuigequivalenten (ve) per 24 uur op de Sloterweg en de Laan van Vlaanderen in beide rijrichtingen aan.



3.3 Bevinding tellingen

De Sloterweg-west met 8.809 ve is de drukste weg.

Van het verkeer dat van Anderlechtlaan komt, rijdt het grootste deel door naar de Laan van Vlaanderen-West of -Oost. Dat gaat om 5.919 ve. Voor de Sloterweg-West is dit 4.028 ve.

Op de Laan van Vlaanderen-West is 7.075 ve gemeten in beide rijrichtingen bij elkaar opgeteld. Voor de Laan van Vlaanderen-Oost is dit 4.604 ve.

3.4 Tellingen per kwartier

Afbeeldingen 3, 4 en 5 tonen de verdeling van verkeer in ve per kwartier verspreid over één etmaal. Deze gegevens vormen de basis voor de capaciteitsberekening in Hoofdstuk 4.

Afbeelding 3: Sloterweg-West

Afbeelding 4: Laan van Vlaanderen-West

Afbeelding 5: Laan van Vlaanderen-Oost

Weekenddagen

Op vier weekenddagen is geteld binnen het uitgevoerde onderzoek. Dit aantal tellingen is minder bruikbaar voor het vastleggen van een patroon dan het totaal aantal tellingen gedaan op werkdagen. De weekenddagtellingen zijn terug te vinden in bijlage 1.

Sloterweg-Oost

Het overzicht van de Sloterweg-Oost wordt niet behandeld. Er treedt geen probleem op qua hoeveelheid autoverkeer bij de Sloterweg-Oost. Het overzicht is opgenomen in bijlage 2.

Sloterweg -West (werkdag)

De Sloterweg-West meet 8.809 ev. Die verdelen zich op een doordeweekse dag volgens onderstaande grafiek (afbeelding 3). Dit komt overeen met de verwachting dat 's morgens vooral verkeer in de richting van de A4 rijdt en in de avond meer verkeer vanaf de A4 komt.

Een duidelijke ochtend- en avondspits zijn waarneembaar. De ochtendspits heeft een piek van bijna 140 ve per kwartier rond 08.00 uur richting de A4. De avondspits vindt over een langere periode plaats met een maximum van 110 ve per kwartier.

Overzicht tellingen Sloterweg west (werkdag)



De onderbroken lijnen in de grafiek geven aan dat er op dat moment minder dan 15 voertuigequivalenten zijn geregistreerd.

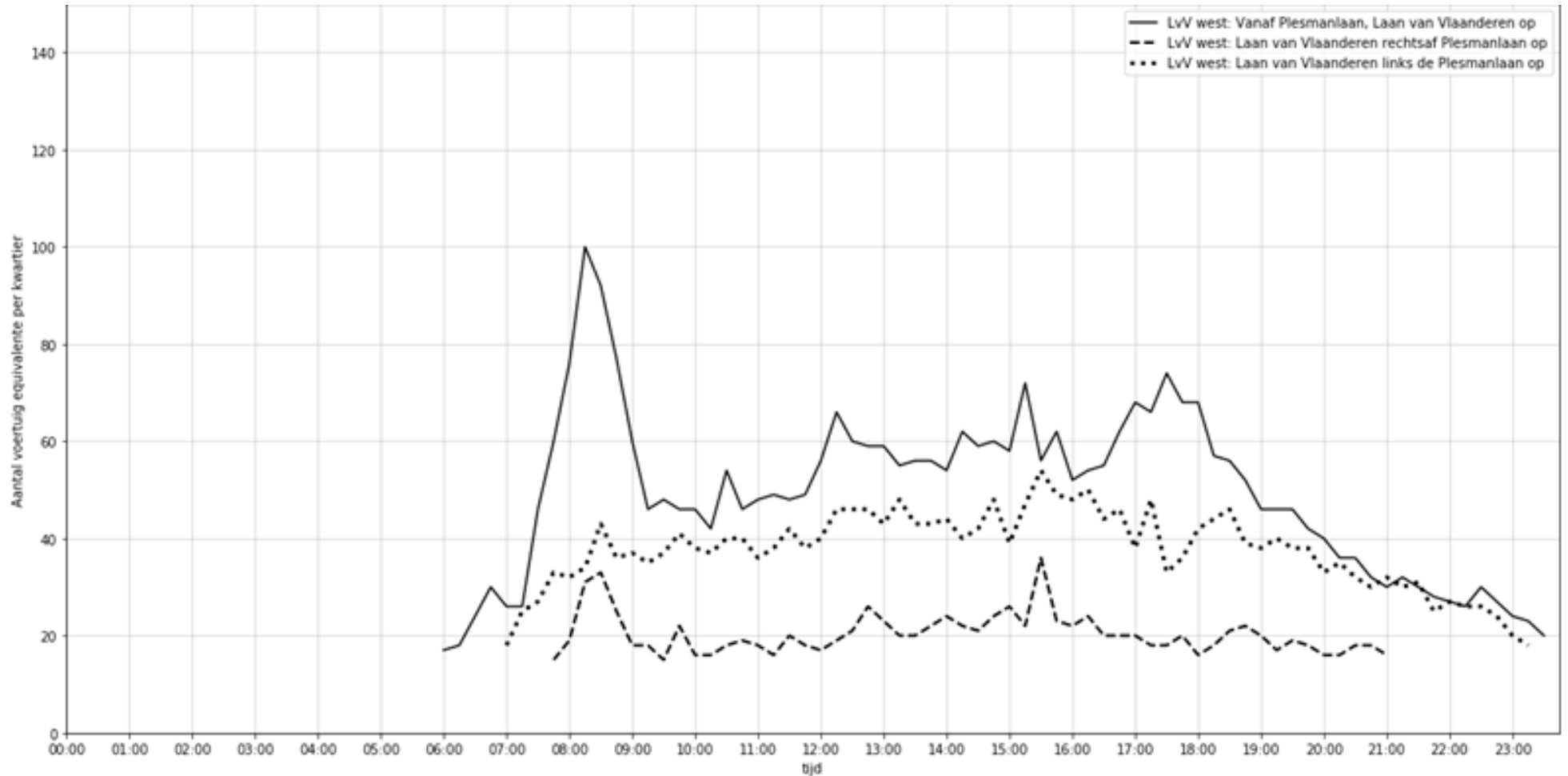
afbeelding 3

Laan van Vlaanderen-West (werkdag)

Op de Laan van Vlaanderen-West is het autoverkeer geteld dat van de Plesmanlaan naar de Laan van Vlaanderen gaat en het verkeer dat van de Laan van Vlaanderen naar de Plesmanlaan gaat. Omdat er meerdere opstelstroken zijn op deze kruising zijn er drie lijnen in de grafiek (afbeelding 4) opgenomen.

Vanaf 7.00 uur ontstaat drukte op de Plesmanlaan richting de Laan van Vlaanderen. Rond 08.00 uur ontstaat er een piekdrukke van 100 ve per kwartier. Dit is verkeer dat voor het grootste gedeelte via de Laan van Vlaanderen en de Anderlechtlaan naar de A4 rijdt.

Overzicht tellingen Laan van Vlaanderen west (werkdag)



De onderbroken lijnen in de grafiek geven aan dat er op dat moment minder dan 15 voertuigequivalenten zijn geregistreerd.

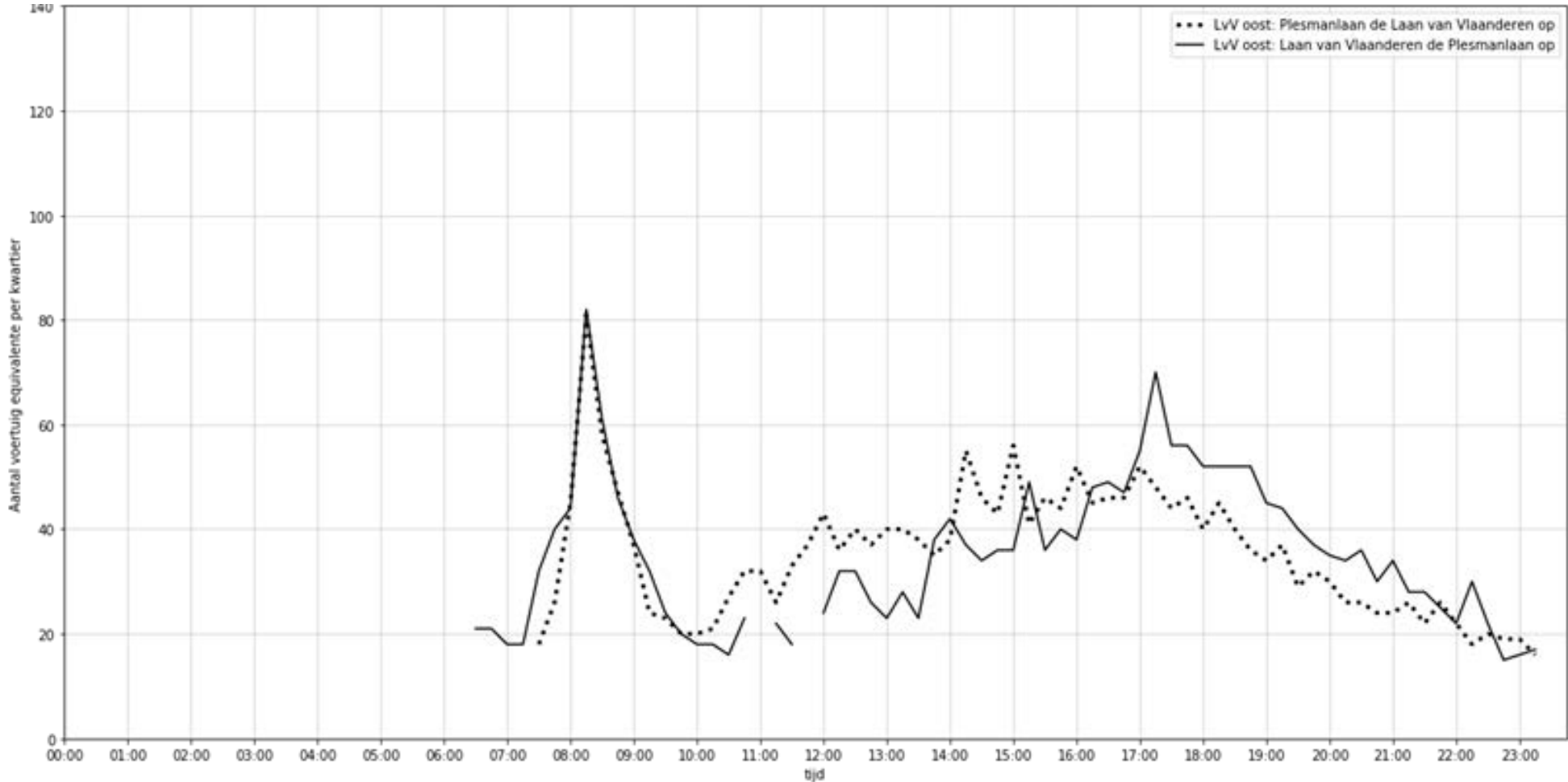
afbeelding 4

Laan van Vlaanderen-Oost

Op de Laan van Vlaanderen-Oost is het autoverkeer geteld dat van de Plesmanlaan naar de Laan van Vlaanderen gaat en het verkeer dat van de Laan van Vlaanderen naar de Plesmanlaan gaat.

Het aantal ve in beide richtingen bereikt een maximum tussen 08.00 en 09.00 uur. Rond 17.00 uur ontstaat een tweede piek voor het aantal ve dat van de Laan van Vlaanderen naar de Plesmanlaan gaat.

Overzicht tellingen Laan van Vlaanderen oost (werkdag)*



De onderbroken lijnen in de grafiek geven aan dat er op dat moment minder dan 15 voertuigequivalenten zijn geregistreerd.

*Afbeelding hersteld

afbeelding 5

4 Kruispuntberekeningen

4.1 Leeswijzer kruispuntberekening

Met behulp van het VMA is gemodelleerd welke route het verkeer zou kiezen bij het plaatsen van knips. Voor de berekening gelden onderstaande voorwaarden:

- Knips op de Sloterweg;
- Toegang voor alle motorvoertuigen op de Laan van Vlaanderen;
- Geen fysieke ingrepen aan de infrastructuur;
- Maximale snelheid van 30km/u op de Laan van Vlaanderen en de Anderlechtlaan (zoals de planning is voor 2023).

De gemodelleerde uitkomst is vervolgens vergeleken met de maximale capaciteit per kruispunt. Hierbij is onderzocht of de kruispunten het voorspelde verkeer kunnen verwerken. Er is gekeken naar de lengte van een opstelstrook en hoeveel ve daar per kwartier kunnen staan. Voor de groentijden geldt de starre verkeerscyclus.

Weekend

Er zijn geen kruispuntberekeningen gemaakt van de weekenden. Dit komt omdat het VMA (nog) geen modelberekeningen van het weekend berekent.

Leeswijzer grafieken

- De rode lijn⁶ geeft indicatief aan wat volgens de kruispuntberekeningen het maximaal aantal voertuig equivalenten is dat gebruik kan maken van de opstelstrook van de kruising zonder dat er een verkeersopstopping ontstaat bij de kruising¹.
- De doorgetrokken zwart lijn is de mediaan. De helft van de dagen is er dus naar verwachting minder verkeer, de ander helft van de dagen is er meer verkeer.
- De zwart gestreepte lijn betekent dat vier van de vijf dagen de voertuigequivalenten lager zijn dan deze lijn en een op de vijf dagen hoger.
- De doorgetrokken blauwe lijn voor de mediaan. De helft van de dagen is er dus in de huidige situatie minder verkeer, de ander helft van de dagen is er meer verkeer.
- De gestippelde blauwe lijn betekent dat vier van de vijf dagen de voertuigequivalenten lager is dan deze lijn en een op de vijf dagen hoger.
- Onderbrekingen in de grafiek betekenen een ve kleiner dan 15 voor dat kwartier.

6 Rode lijn

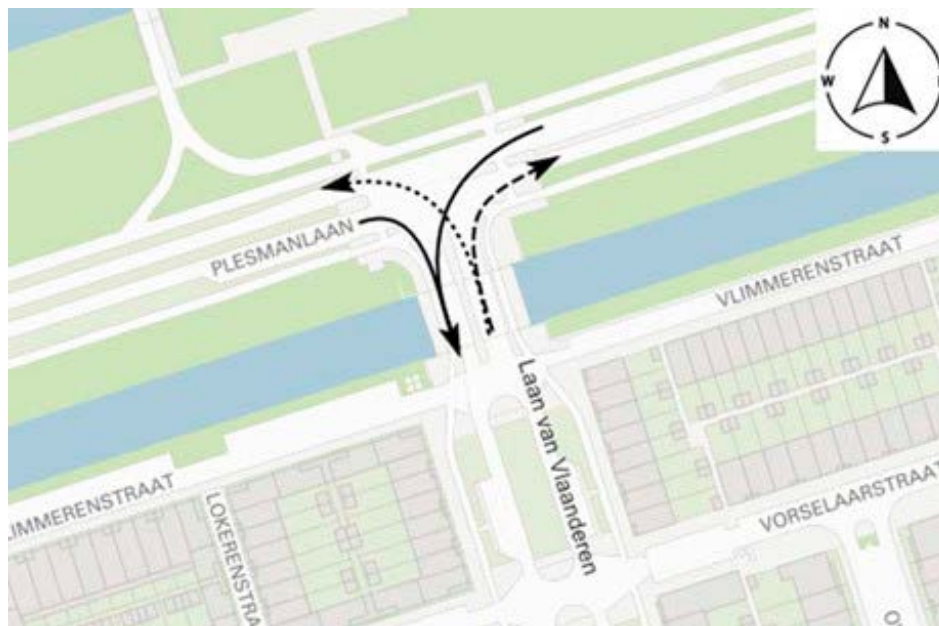
Dit is een aanname die uitgaat van een starre cyclus (kruispunten zijn vol). In de praktijk zal dat, zeker na de spits, niet altijd het geval zijn. In theorie is het mogelijk dat de capaciteit groter is en dat rode lijn niet van toepassing is. De gemeentelijke standaard voor het maken van verkeersanalyses is de starre cyclus (tenzij het kruispunt OV ingeregeld is).

1 Het maximale aantal voertuigen wordt bepaald door de kruispuntconfiguratie en het verkeersaanbod. De rode lijn is indicatief bedoeld en een momentopname.

4.2 Kruispuntberekening Laan van Vlaanderen-West

Er zijn van vier opstelstroken (zie afbeelding 6) van de Laan van Vlaanderen West/Plesmanlaan berekeningen gemaakt:

1. Autoverkeer van de Plesmanlaan in oostelijke richting, rechtsaf de Laan van Vlaanderen op;
2. Autoverkeer van de Plesmanlaan in westelijke richting, linksaf de Laan van Vlaanderen op;
3. Autoverkeer van de Laan van Vlaanderen, linksaf de Plesmanlaan op;
4. Autoverkeer van de Laan van Vlaanderen, rechtsaf de Plesmanlaan op.



afbeelding 6

Bij twee van de vier wegen worden verkeersopstoppingen verwacht:

- Autoverkeer van de Plesmanlaan in oostelijke richting, rechtsaf de Laan van Vlaanderen op (afbeelding 7, p13);
- Autoverkeer van de Laan van Vlaanderen, rechtsaf de Plesmanlaan op (afbeelding 8, p14).

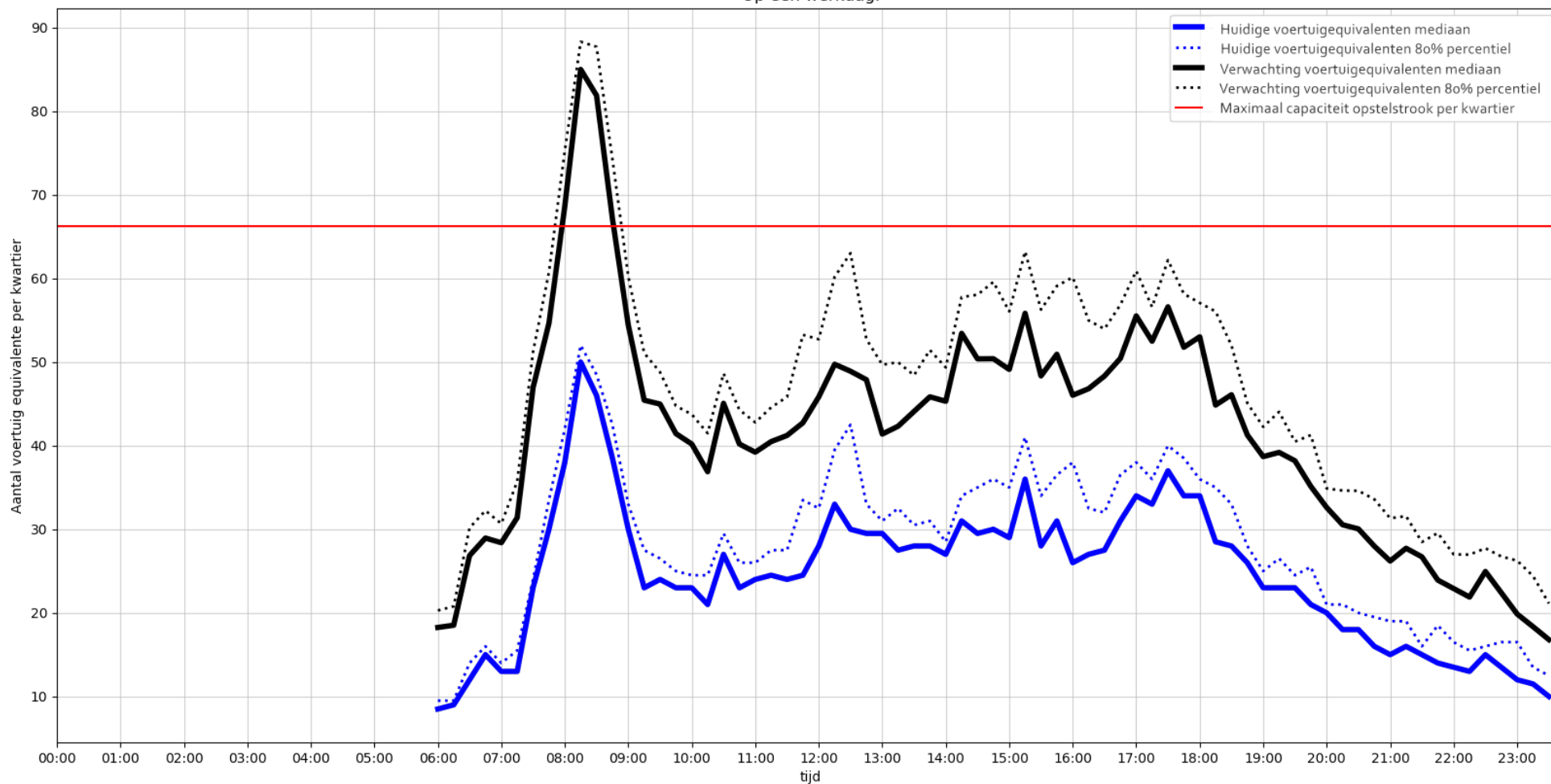
De overige kruispuntberekeningen, waarbij geen verkeersopstoppingen ontstaan, bevinden zich in bijlage 3.

1. Autoverkeer van de Plesmanlaan in oostelijke richting, rechtsaf de Laan van Vlaanderen-West op

Tijdens de ochtendspits tussen 08.00 uur en 09.00 uur worden meer motorvoertuigen verwacht dan ruimte is op de opstelstrook. Later op de dag blijft zowel de verwachte mediaan als het verwachte 80% percentiel onder de maximale capaciteitsgrens.



Laan van Vlaanderen west. Plesmanlaan, rijrichting oostelijk, rechtsaf Laan van Vlaanderen op. Op een werkdag.



afbeelding 7

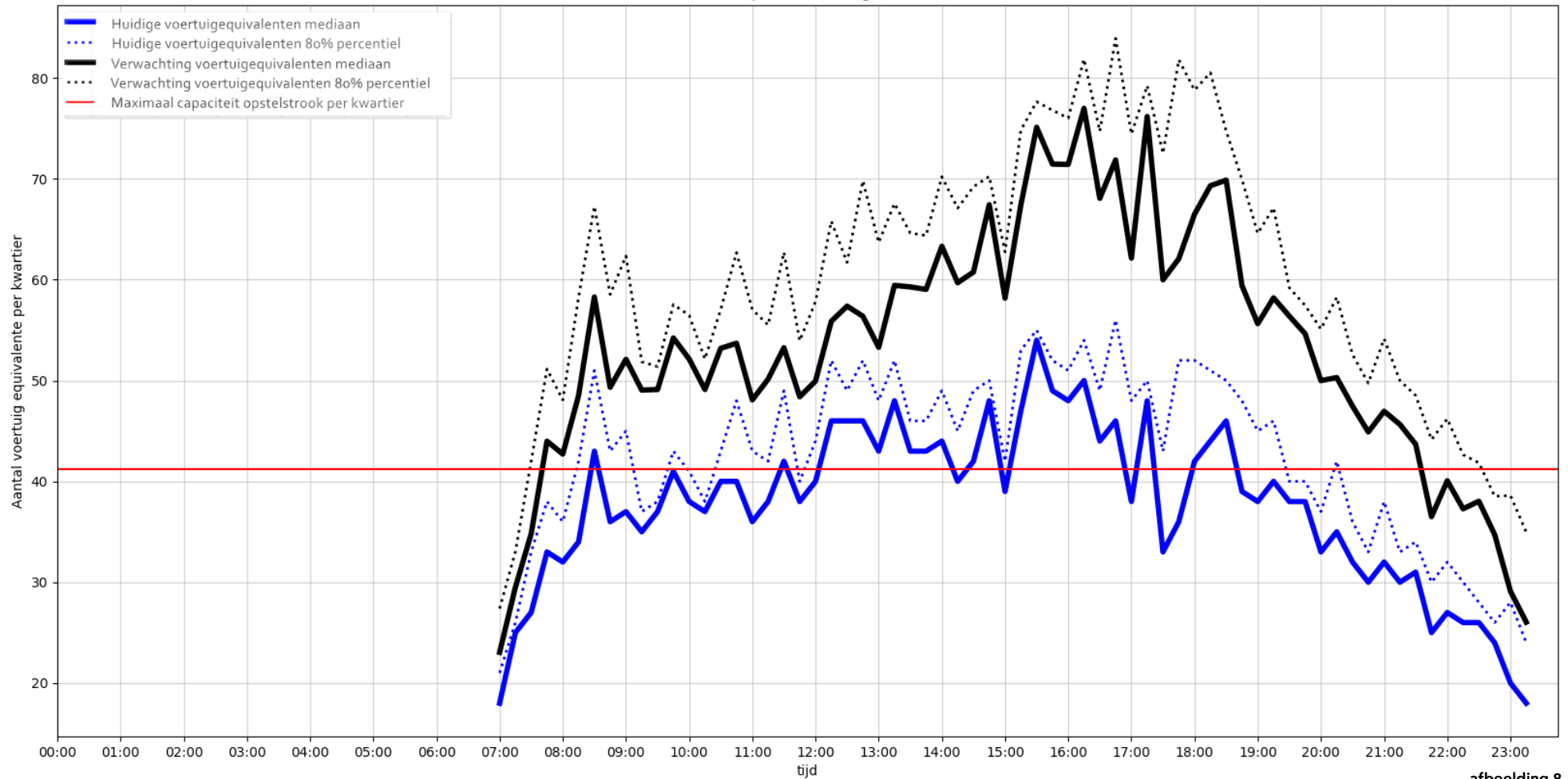
3. Autoverkeer van de Laan van Vlaanderen-West, linksaf de Plesmanlaan op

Naar verwachting heeft de opstelstrook van de Laan van Vlaanderen, linksaf de Plesmanlaan te weinig ruimte om het autoverkeer af te wikkelen. Volgens de berekening ontstaan verkeersopstoppingen tussen 07.00 uur en 22.00 uur.

Ook in de huidige situatie wordt tussen 12.00 en 19.00 uur de maximumcapaciteit opstelstrook overschreden.



Laan van Vlaanderen west. Laan van Vlaanderen, linksaf de op Plesmanlaan. Op een werkdag.



afbeelding 8

4.3 Analyse Laan van Vlaanderen-West

De berekeningen, op basis van de tellingen en de gegevens uit het VMA, laten zien dat er verkeersopstoppingen ontstaan op westzijde van de kruising Laan van Vlaanderen/Plesmanlaan.

Autoverkeer van de Laan van Vlaanderen, linksaf naar de Plesmanlaan (afbeelding 12) zorgt tussen 07.00 en 22.00 uur voor verkeersopstoppingen. Daarnaast ontstaat er in de ochtendspits een opstopping van het autoverkeer van de Plesmanlaan (afbeelding 9) richting de A4.

Het invoeren van venstertijden op de westzijde van de Laan van Vlaanderen/Plesmanlaan lijkt volgens de berekeningen verkeerskundig gezien niet wenselijk tussen 07.00 uur en 22.00 uur. Buiten deze tijdens is dat wel mogelijk.

Huidige situatie

In de huidige situatie ondervindt het verkeer, van de Laan van Vlaanderen naar de Plesmanlaan, tussen 12.00 en 19.00 uur hinder.



afbeelding 9



afbeelding 10



afbeelding 11

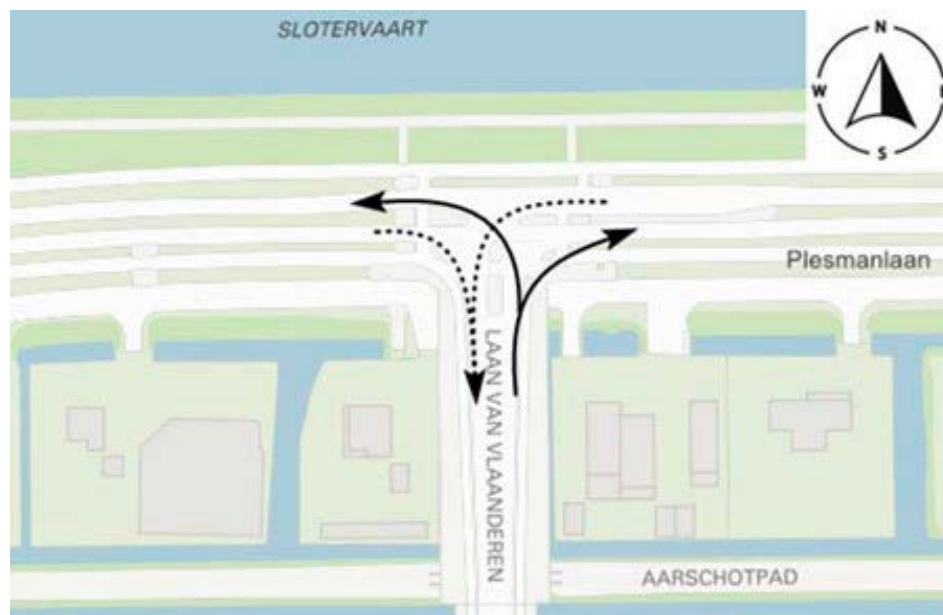


afbeelding 12

4.4 Kruispuntberekening Laan van Vlaanderen-Oost

Er zijn van drie opstelstroken (zie afbeelding 13) van de Laan van Vlaanderen-Oost/Plesmanlaan berekeningen gemaakt:

1. Autoverkeer van de Plesmanlaan in oostelijke richting, rechtsaf de Laan van Vlaanderen op;
2. Autoverkeer van de Plesmanlaan in westelijke richting, linksaf de Laan van Vlaanderen op;
3. Autoverkeer van de Laan van Vlaanderen, rechts- en linksaf de Plesmanlaan op;



afbeelding 13

Bij één van de drie wegen worden verkeersopstoppingen verwacht:

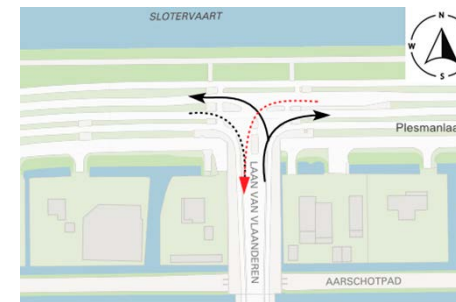
- Autoverkeer van de Plesmanlaan in westelijke richting, linksaf de Laan van Vlaanderen op (afbeelding 14, p17);

De overige kruispuntberekeningen, waarbij geen verkeersopstoppingen ontstaan, bevinden zich in bijlage 3.

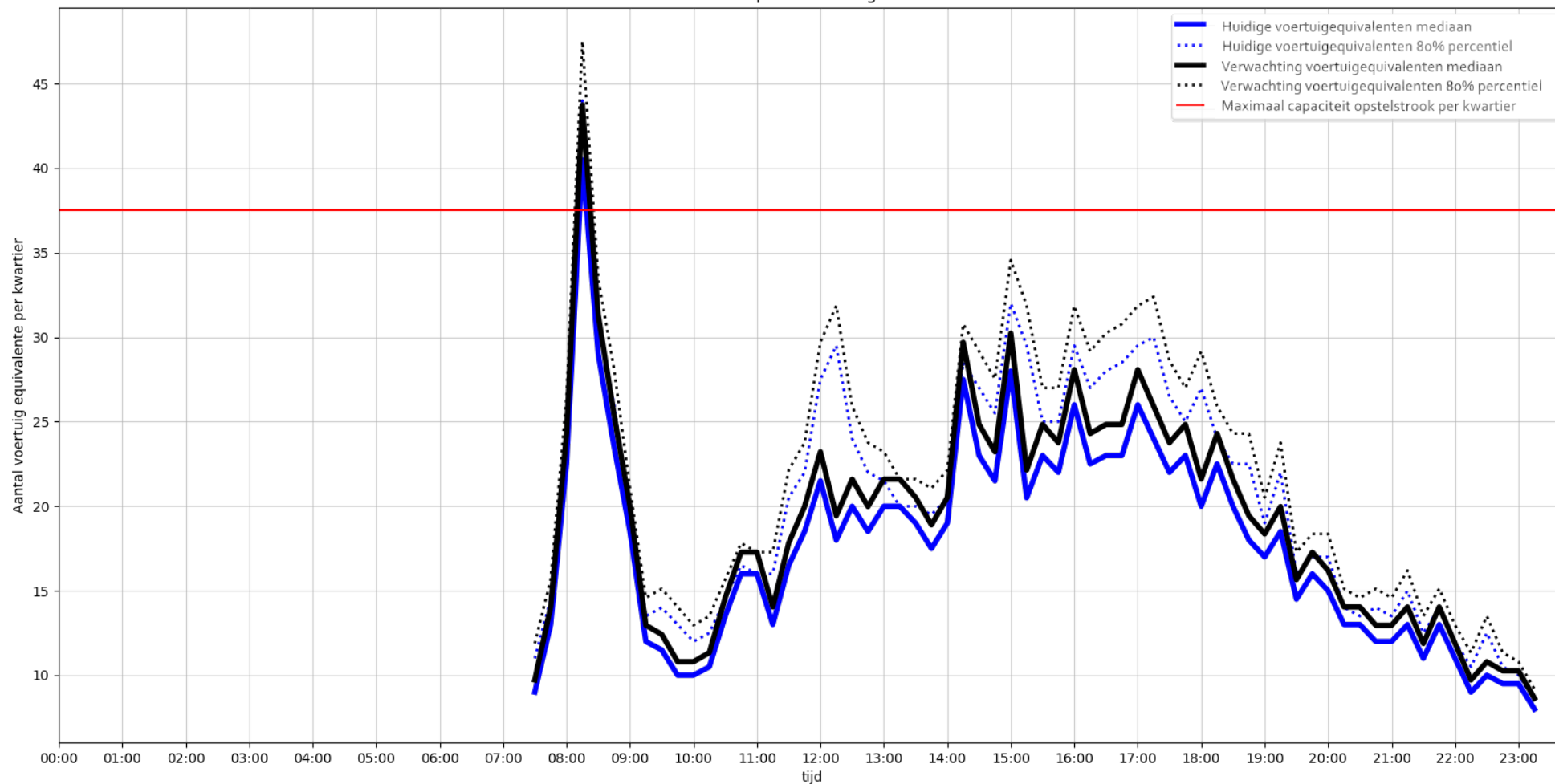
2. Autoverkeer van de Plesmanlaan in westelijke richting, linksaf de Laan van Vlaanderen op

Tijdens de ochtendspits tussen 08.00 uur en 09.00 uur worden meer motorvoertuigen verwacht dan ruimte is op de opstelstrook.

Later op de dag blijft zowel de verwachte mediaan als het verwachte 80% percentiel onder de maximale capaciteitsgrens.



Laan van Vlaanderen oost. Plesmanlaan, rijrichting westelijk, linksaf Laan van Vlaanderen op. Op een werkdag.



afbeelding 14

4.5 Analyse Laan van Vlaanderen-Oost

In de ochtendspits is de verwachting dat er verkeersopstoppingen ontstaan. Dit geldt met name tussen 08.00 en 09.00 uur op de opstelstrook van de Plesmanlaan naar links de Laan van Vlaanderen op (afbeelding 16).

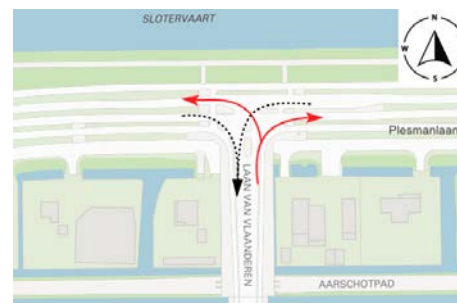
Wanneer de knips op de Laan van Vlaanderen sluiten verplaatst een deel van het verkeer zich van de Laan van Vlaanderen-West naar de Laan van Vlaanderen-Oost. Hierdoor is naar alle waarschijnlijkheid ook tussen de spitsen geen ruimte voor openstelling van de knips op de Laan van Vlaanderen-Oost. Op het moment dat de knips op de Laan van Vlaanderen-West en -Oost openstaan, rijdt het autoverkeer voornamelijk via de Laan van Vlaanderen-West.



afbeelding 15



afbeelding 16



afbeelding 17

5 Conclusie

Dit onderzoek heeft de effecten van het invoeren van venstertijden op de kruisingen van de Laan van Vlaanderen met de Plesmanlaan bepaald.

Onderzocht is of de invoering van venstertijden tijdens werkdagen leidt tot verkeersopstoppingen op desbetreffende kruisingen.

Het openstellen van de knips op de Laan van Vlaanderen-West en -Oost leidt tot overschrijding van de maximum capaciteit opstelstrook voor drie van de zeven betrokken opstelstroken. Hierdoor ontstaat verkeershinder in de vorm van verkeersopstoppingen. Daarom bestaat op werkdagen tussen 07.00 en 22.00 vanuit verkeerskundig oogpunt geen ruimte om de knips op de Laan van Vlaanderen-West en -Oost open te stellen.

Voor de westzijde van de Laan van Vlaanderen is het te druk. Het verkeer komend vanaf de A4 - dat via het Belgiëplein naar de Plesmanlaan gaat - zorgt voor verkeersopstopping. De opstelstroken van deze kruising kunnen het verkeer tussen 07.00 en 22.00 uur niet verwerken. Op de oostzijde van de Laan van Vlaanderen lijkt het rustiger en lijkt meer ruimte te zijn.

De ruimte op de oostzijde is er omdat het verkeer, op het moment dat de knips op de Laan van Vlaanderen-West en -Oost openstaan, voornamelijk via de Laan van Vlaanderen-West rijdt. Wanneer de knips op de Laan van Vlaanderen-West sluiten verplaatst een deel van het verkeer zich van de Laan van Vlaanderen-West naar de Laan van Vlaanderen-Oost. Hierdoor is naar alle waarschijnlijkheid ook tussen de spitsen geen ruimte voor de openstelling van de knips op de Laan van Vlaanderen-Oost.

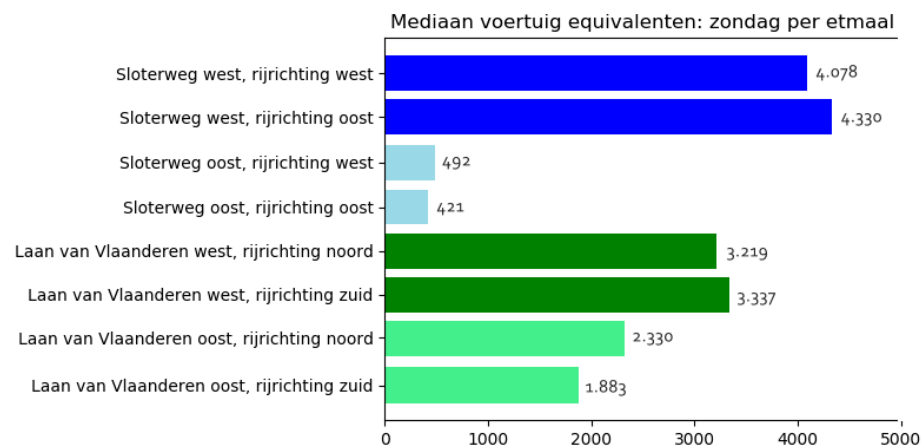
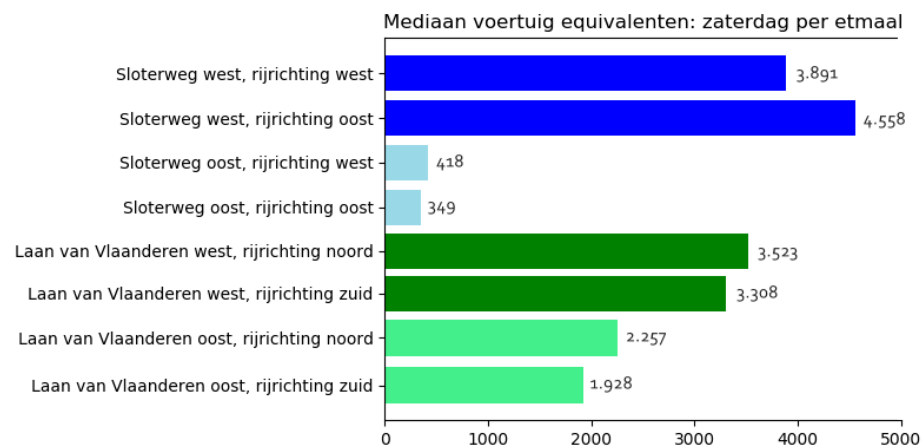
Theoretisch is het mogelijk dat er aanvullende venstertijden zijn als per uur de situatie van de starre cyclus wordt doorberekend. De verwachting van de verkeerskundigen is echter dat er geen venstertijden zullen ontstaan voor langere periodes en op logische tijdstippen.

Tussen 22.00 en 07.00 uur is het invoeren van venstertijden wel mogelijk voor beide zijden. Dit levert de winkeliers van het Belgiëplein geen voordeel op.

Bijlage 1

Tellingen weekend (zaterdag en zondag)

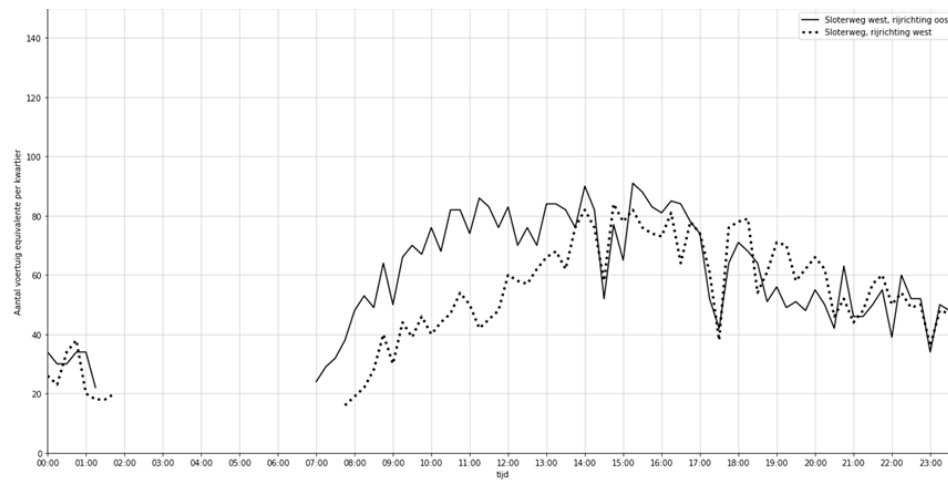
Hieronder een overzicht van het totaal aantal voertuigequivalenten per 24 uur op de Sloterweg en de Laan van Vlaanderen in beide richtingen.



Sloterweg-West zaterdag en zondag

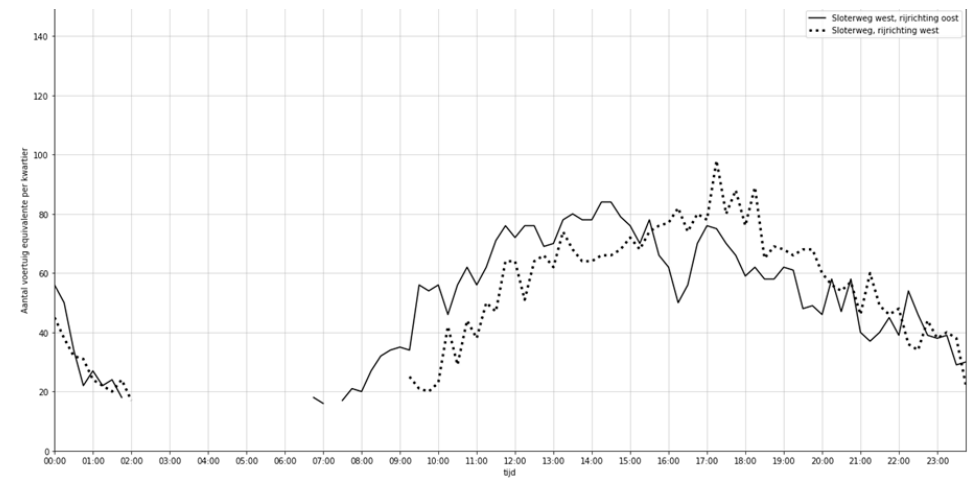
Ook op de zaterdagen en zondagen rijdt het meeste aantal voertuig-equivalenten op de Sloterweg-West. Deze zijn meer over de dag verspreid in vergelijking met een doordeweekse dag.

Overzicht tellingen Sloterweg-West (zaterdag)



Op delen waar geen lijnen getekend zijn, zijn minder dan 15ev geregistreerd.

Overzicht tellingen Sloterweg-West (zondag)

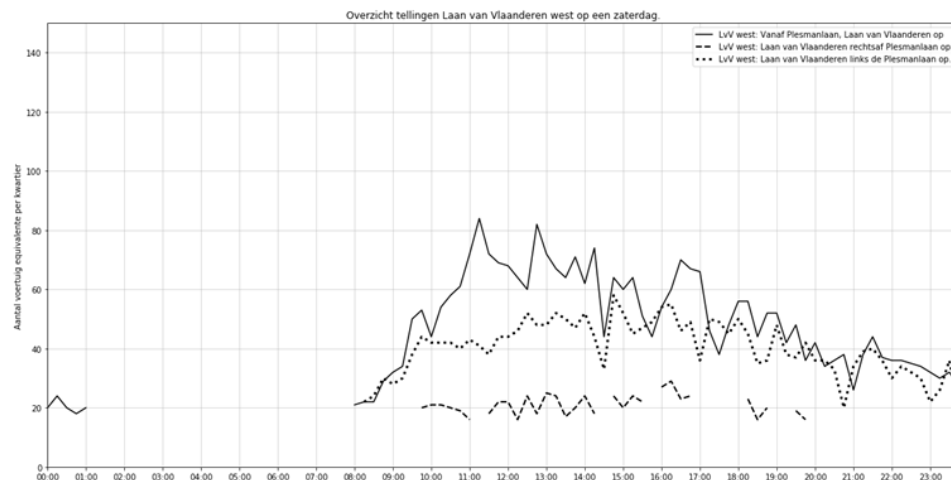


Op delen waar geen lijnen getekend zijn, zijn minder dan 15ev geregistreerd.

Laan van Vlaanderen-West zaterdag en zondag

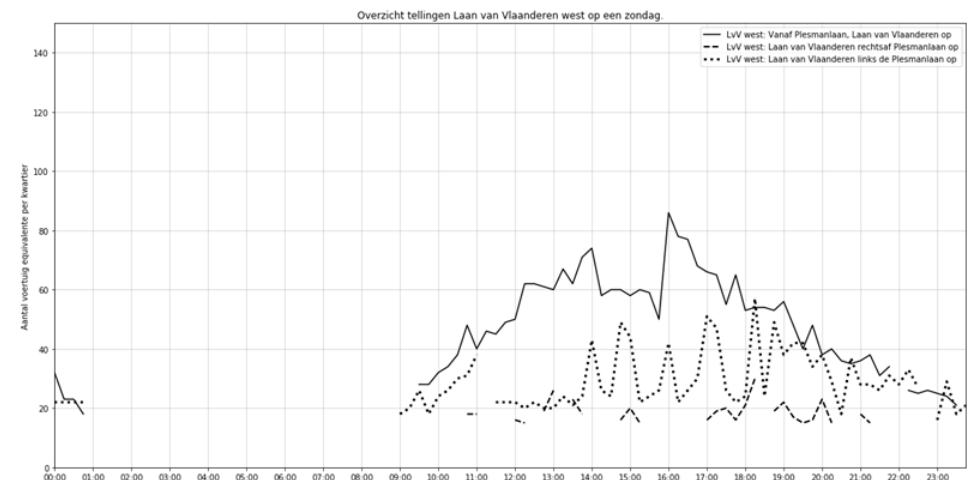
Net als op de Sloterweg-West is het aantal voertuigen wat in de weekenden is berekend hoog. De verdeling van het verkeer is anders dan tijdens werkdagen. De piekdrukke is voor het verkeer van de Plesmanlaan naar de Laan van Vlaanderen lager dan tijdens werkdagen.

Overzicht tellingen Laan van Vlaanderen -West (zaterdag)



Op delen waar geen lijnen getekend zijn, zijn minder dan 15ev geregistreerd.

Overzicht tellingen Laan van Vlaanderen west (zondag)

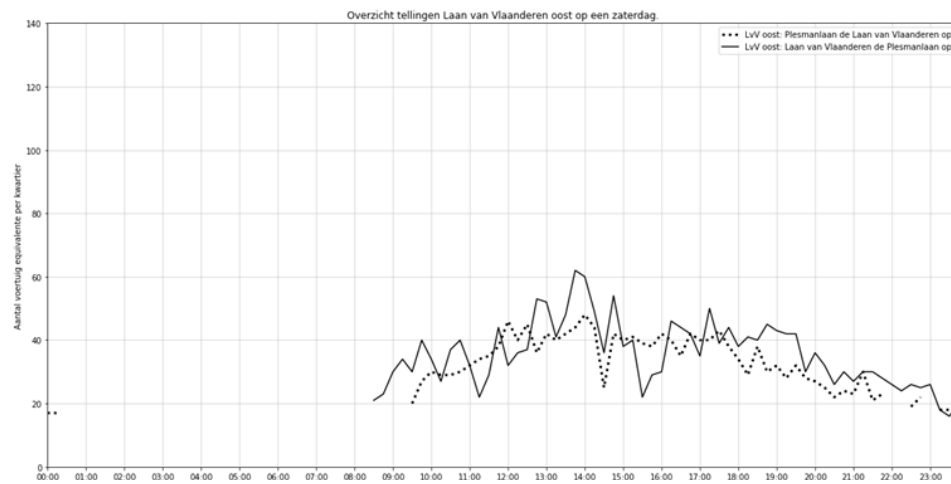


Op delen waar geen lijnen getekend zijn, zijn minder dan 15ev geregistreerd.

Laan van Vlaanderen-Oost zaterdag en zondag

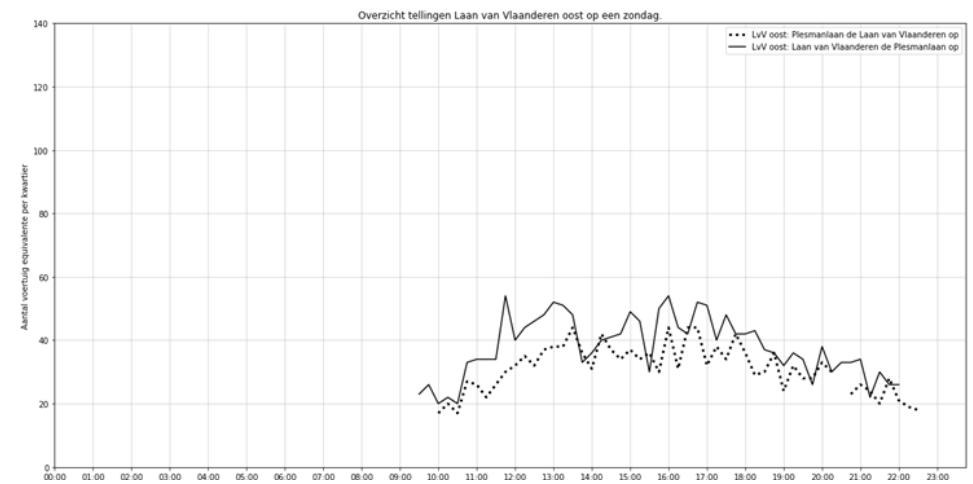
Het aantal voertuigequivalenten op de Laan van Vlaanderen-Oost is lager en meer verspreid over de dag in vergelijking met werkdagen.

Overzicht tellingen Laan van Vlaanderen-Oost (zaterdag)



Op delen waar geen lijnen getekend zijn, zijn minder dan 15ev geregistreerd.

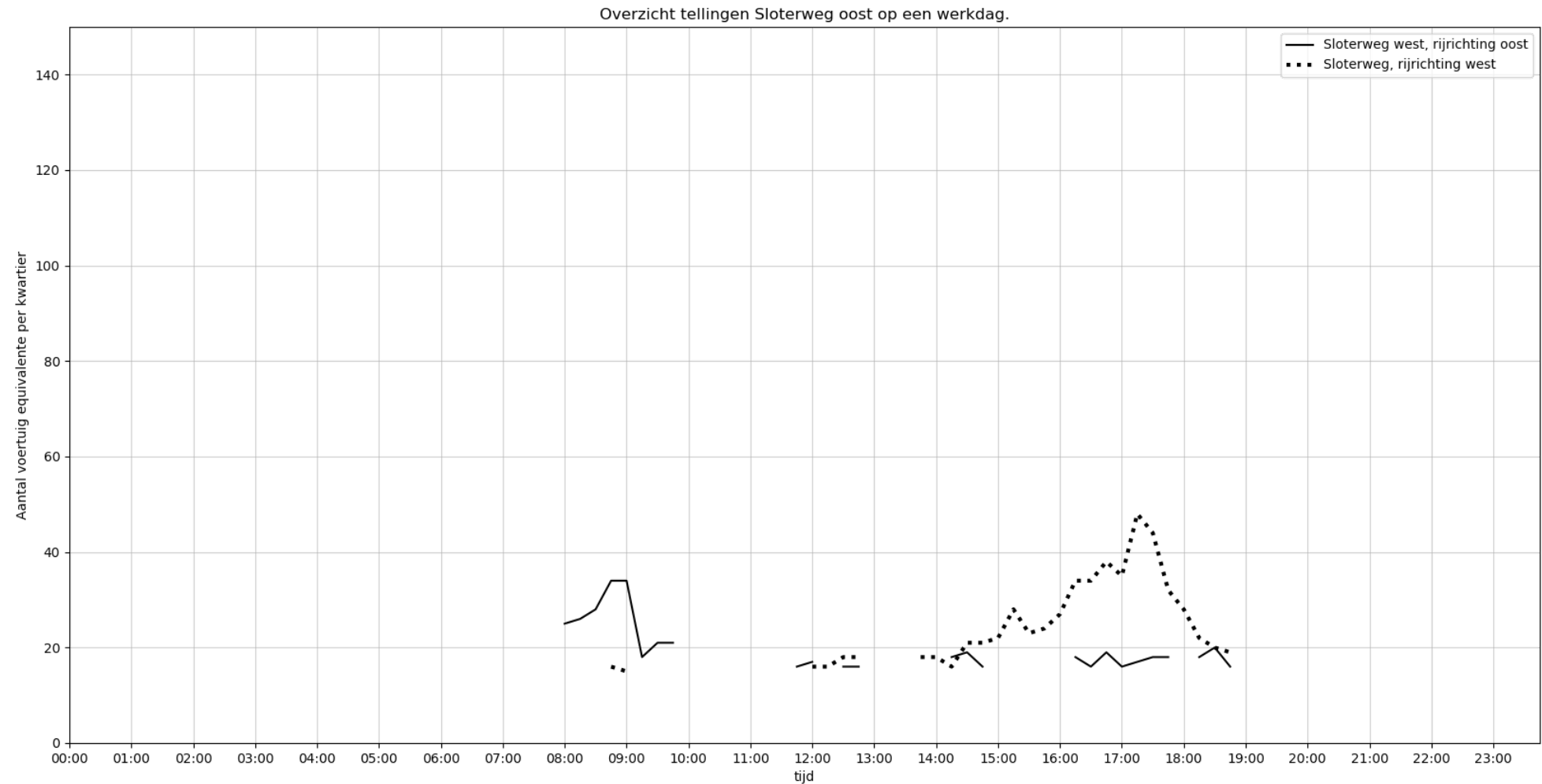
Overzicht tellingen Laan van Vlaanderen-Oost (zondag)



Op delen waar geen lijnen getekend zijn, zijn minder dan 15ev geregistreerd.

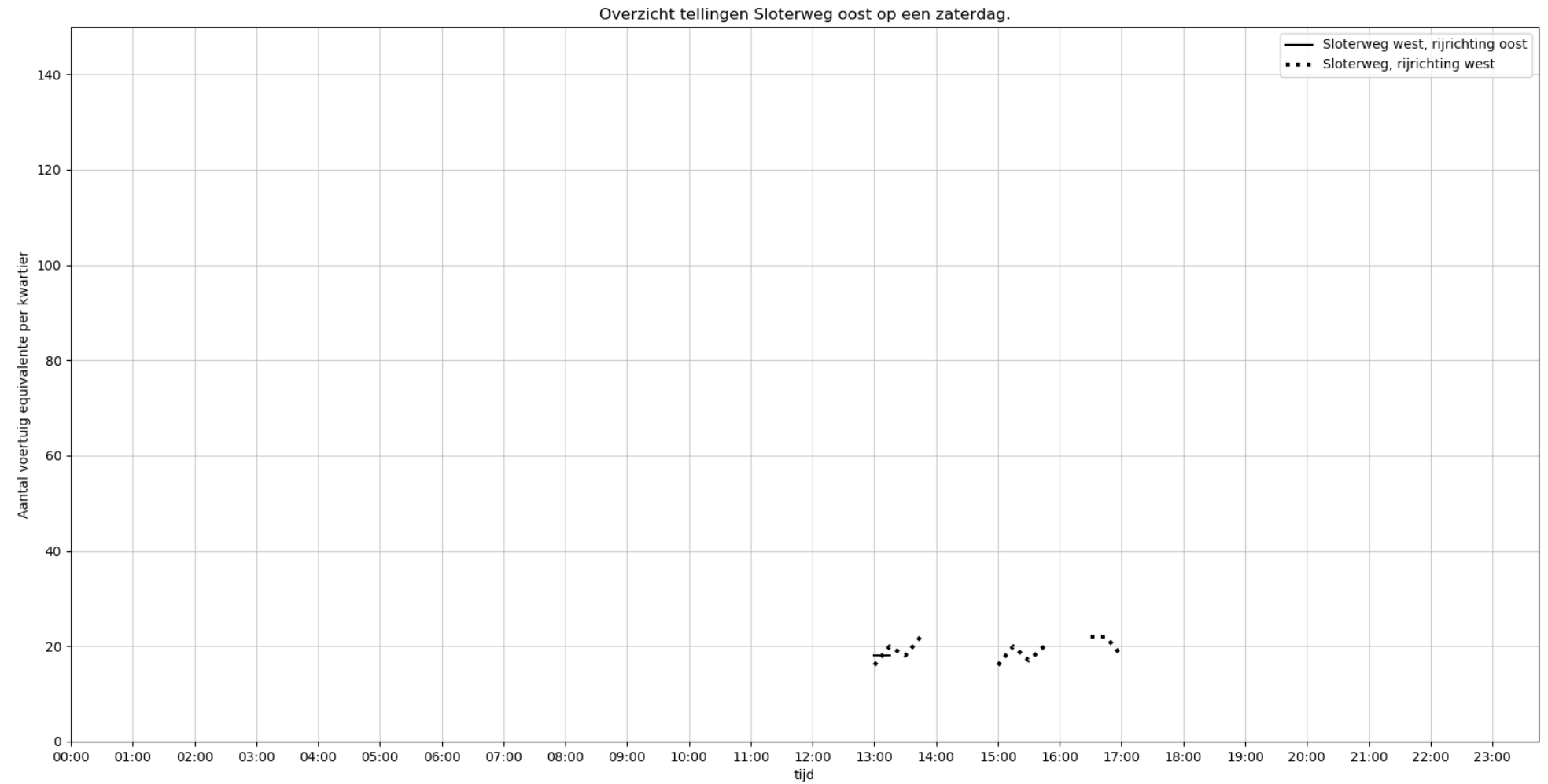
Bijlage 2

Tellingen Sloterweg-Oost (werkdag)



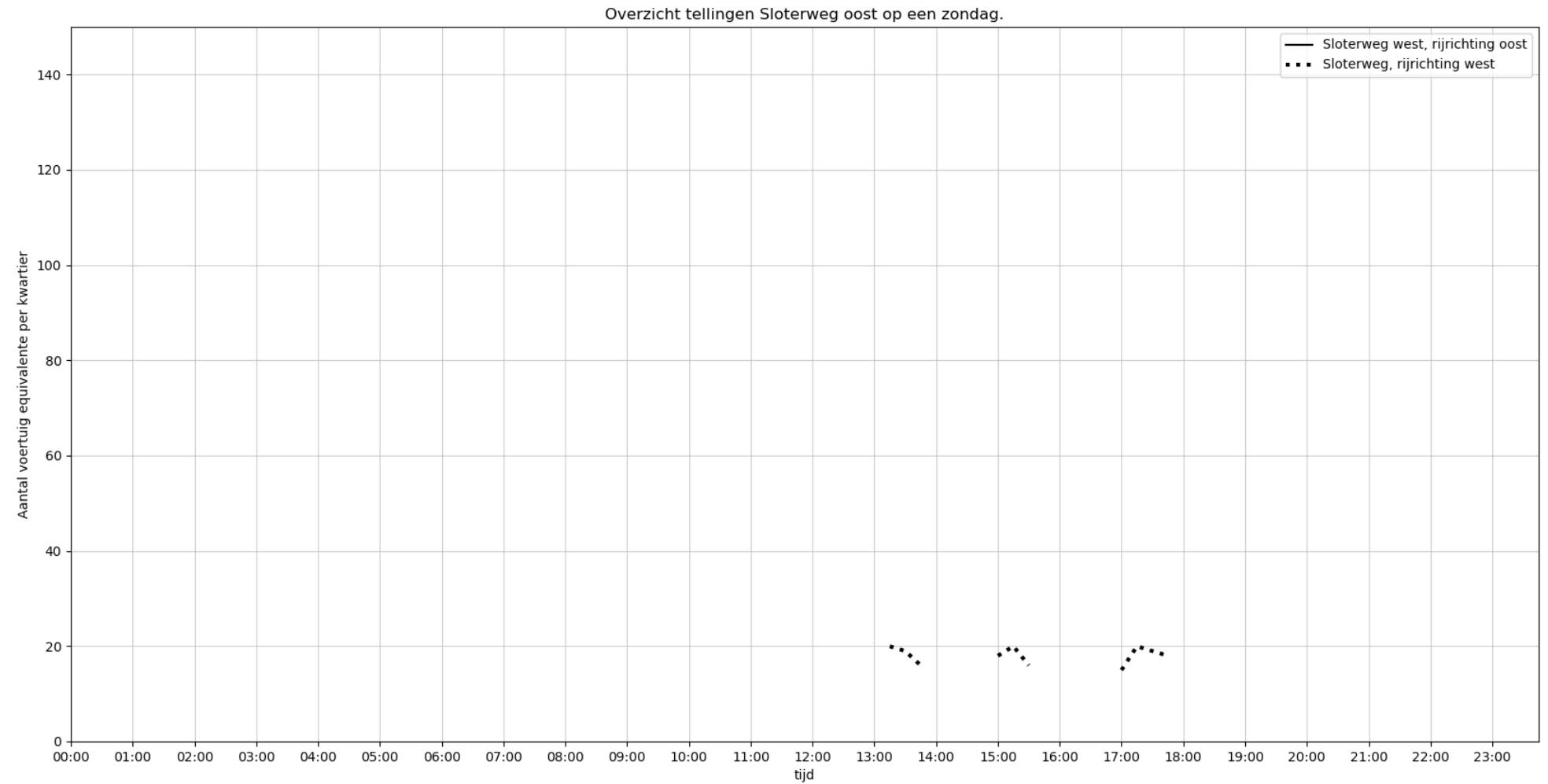
Op delen waar geen lijnen getekend zijn, zijn minder dan 15ev geregistreerd.

Tellingen Sloterweg-Oost (zaterdag)



Op delen waar geen lijnen getekend zijn, zijn minder dan 15ev geregistreerd

Tellingen Sloterweg-Oost (zondag)



Op delen waar geen lijnen getekend zijn, zijn minder dan 15ev geregistreerd.

Bijlage 3

Overige kruispuntberekeningen Laan van Vlaanderen

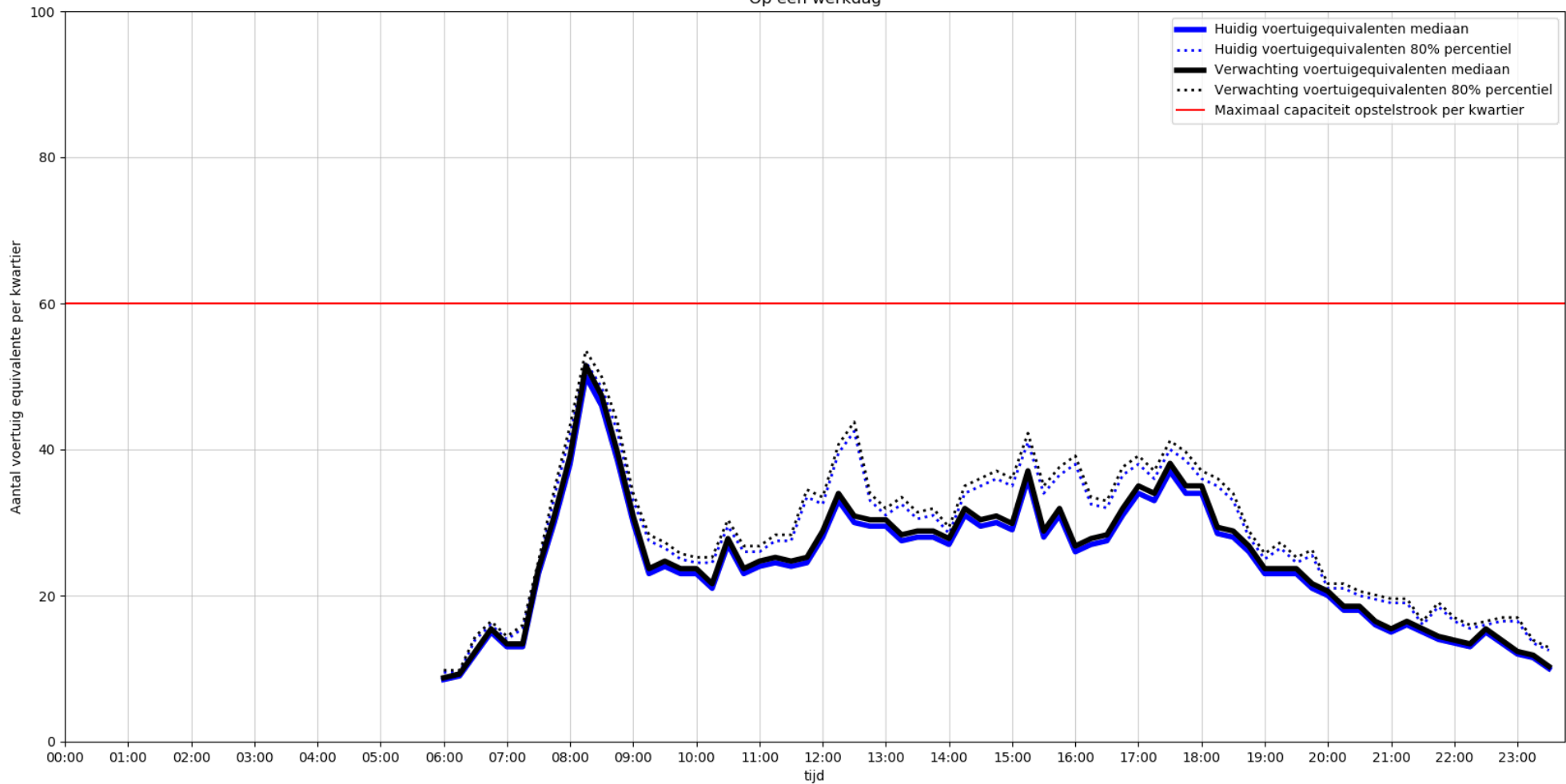
2. Autoverkeer van de Plesmanlaan in westelijke richting, linksaf de Laan van Vlaanderen-West

Naar verwachting ontstaat er geen opstopping voor het autoverkeer vanaf de Plesmanlaan, linksaf de Laan van Vlaanderen op.

Laan van Vlaanderen-West



Laan van Vlaanderen west. Plesmanlaan, rijrichting westelijk, linksaf Laan van Vlaanderen op.
Op een werkdag



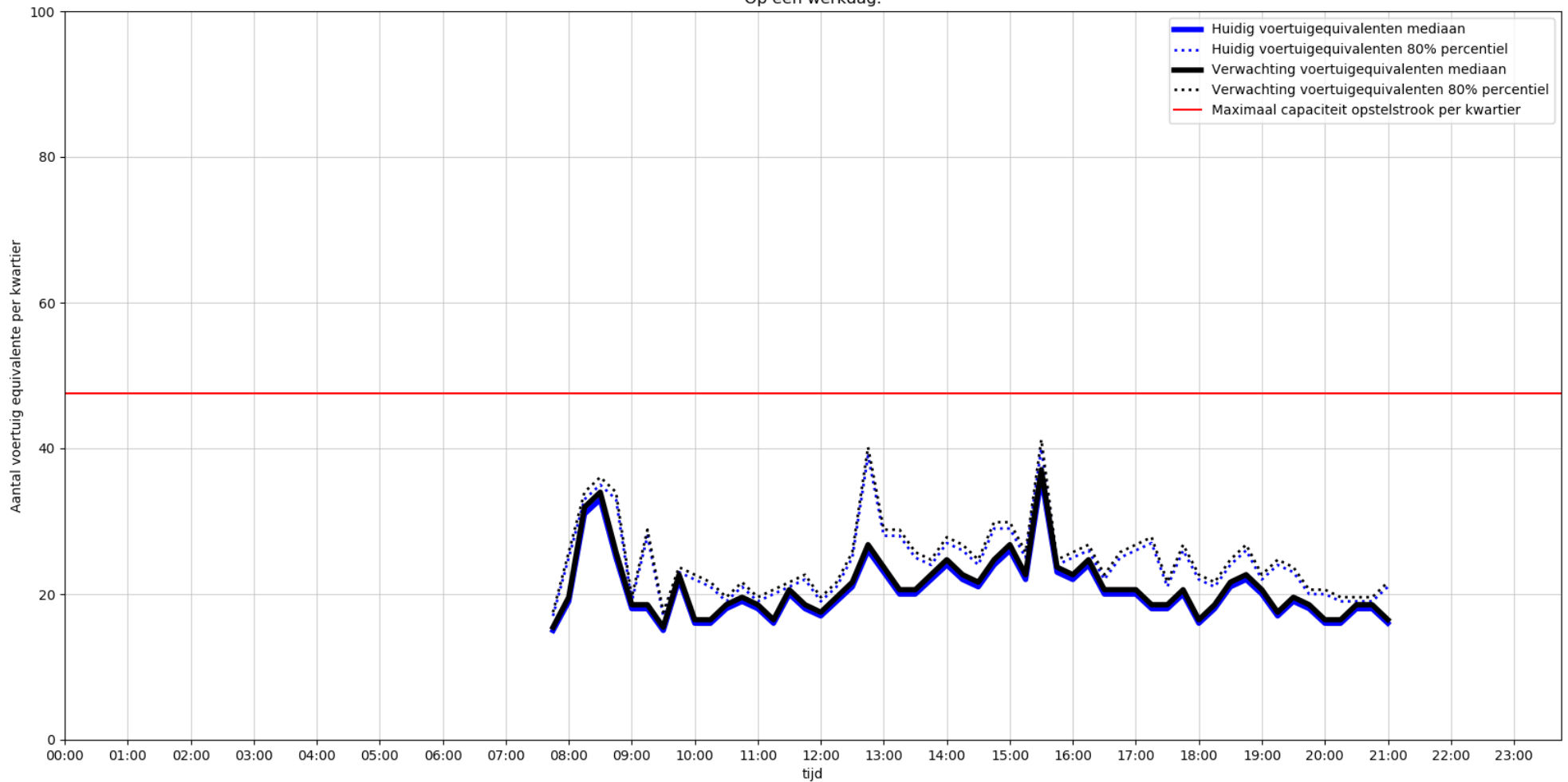
4. Autoverkeer van de Laan van Vlaanderen-West, rechtsaf de Plesmanlaan op

Gedurende de dag ontstaan er naar verwachting op enkele momenten opstoppingen voor het verkeer dat rechtsaf slaat van de Laan van Vlaanderen naar de Plesmanlaan. Het merendeel van de tijd kan het verkeer doorrijden.

Laan van Vlaanderen-West



Laan van Vlaanderen west. rechtsaf de op Plesmanlaan.
Op een werkdag.



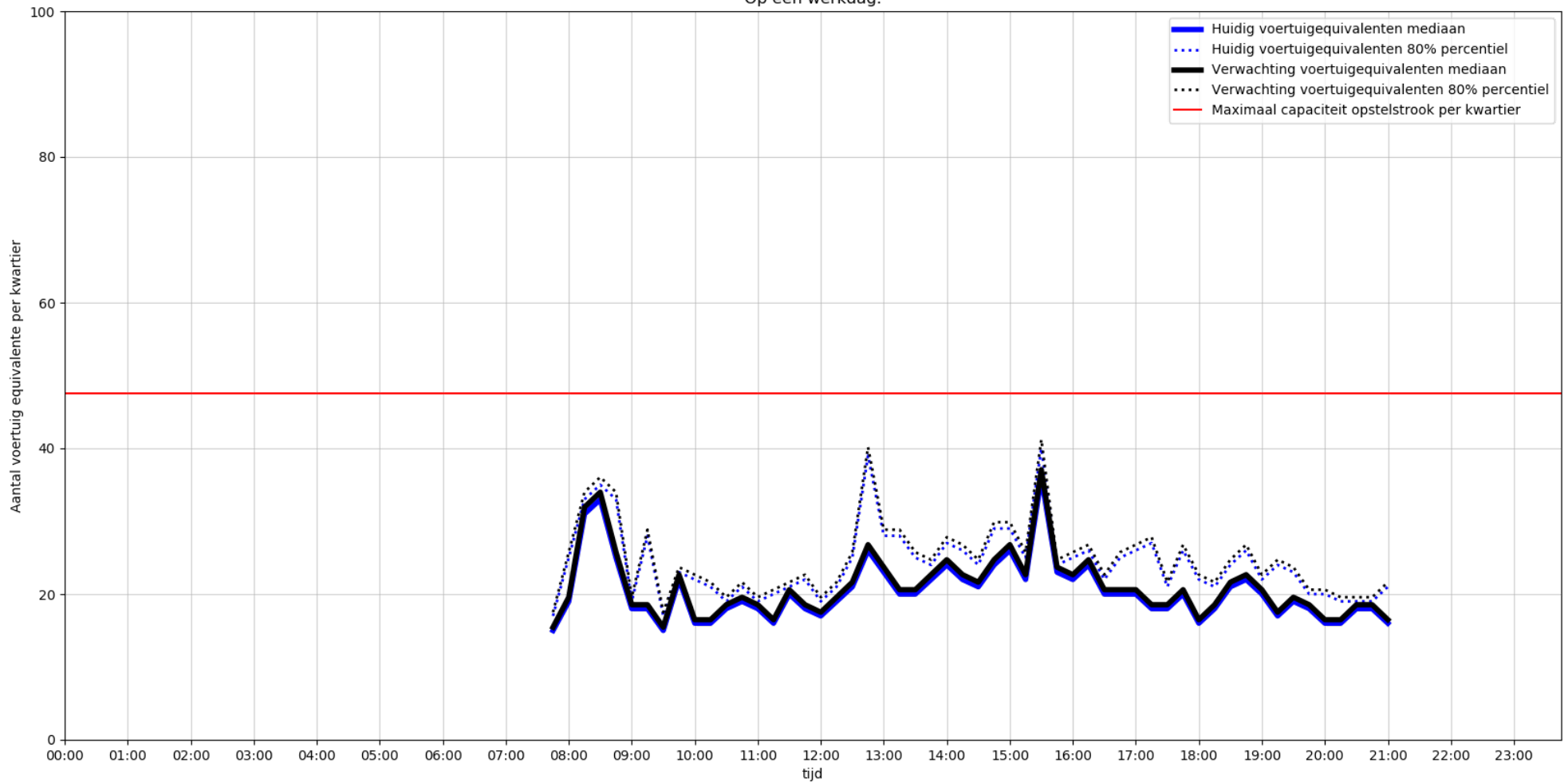
1. Autoverkeer van de Plesmanlaan in oostelijke richting, rechtsaf de Laan van Vlaanderen-Oost op

Gedurende de dag ontstaan naar verwachting geen opstoppingen voor het verkeer dat rechtsaf slaat van de Laan van Vlaanderen naar de Plesmanlaan.

Laan van Vlaanderen-Oost



Laan van Vlaanderen west. rechtsaf de op Plesmanlaan.
Op een werkdag.



3. Autoverkeer van de Laan van Vlaanderen-Oost, rechts- en linksaf de Plesmanlaan op

In de ochtendspits tussen 08.00 en 09.00 uur is het druk op de kruising. Mogelijk ontstaan er dan opstoppingen. Ook worden op enkele drukke dagen opstoppingen verwacht door het verkeer dat wil afslaan van de Laan van Vlaanderen naar de Plesmanlaan.

Laan van Vlaanderen-Oost



Laan van Vlaanderen oost. Laan van Vlaanderen link- en rechtsaf de op Plesmanlaan. Op een werkdag.

