

Onderwerp Evaluatie 'Doorstromingsmaatregelen Martiniziekenhuis e.o.'

Steller Oedekerk/IJedema

De leden van de raad van de gemeente Groningen
te
GRONINGEN

Telefoon 06 - 5277 4742 / 06 - 2563 4122 Bijlage(n) 2 Ons kenmerk 6097998
Datum 18-01-2017 Uw brief van Uw kenmerk

Geachte heer, mevrouw,

Op de Lange Termijn Agenda van uw raad staat de 'Evaluatie Boerhaaverotonde' gepland voor uw raad van februari 2017. De resultaten van deze evaluatie met toelichting zenden wij u bij deze toe.

Doorstromingsmaatregelen Martini Ziekenhuis

Op 29 oktober 2014 heeft u krediet verstrekt voor het project 'Doorstromingsmaatregelen Martini Ziekenhuis'. Aanleiding hiervoor was dat de bereikbaarheid van onder meer het Martini Ziekenhuis op dat moment niet ideaal was en de verwachting dat tijdens de ombouw van de Zuidelijke Ringweg de Laan Corpus den Hoorn drukker zou worden. Zo was de verkeersafwikkeling rond de aansluiting Laan Corpus den Hoorn tijdens de ochtend- en avondspits een knelpunt. Dit leidde onder andere tot 'terugstuwing' van verkeer tot op de A7 en dit had negatieve gevolgen voor de bereikbaarheid van het Stadspark en het gebied Corpus den Hoorn, waaronder het Martini Ziekenhuis. Ook het busverkeer liep op piekmomenten geregeld enkele minuten of meer vertraging op.

Doel van het project 'Doorstromingsmaatregelen Martini Ziekenhuis' was om de volgende maatregelen te treffen rondom het Martini Ziekenhuis:

1. Een bypass Boerhaaverotonde (A7 richting Martini Ziekenhuis);
2. Toevoegen van een linksafslaande beweging vanaf de Paterswoldseweg richting Laan Corpus den Hoorn/A7;
3. Doortrekken van de parallelwegen aan de voorzijde van het Martini Ziekenhuis richting de Paterswoldseweg;
4. Bussluis Van Swietenlaan (richting noorden);
5. Optimaliseren verkeerslichten (Laan Corpus den Hoorn en de kruising Paterswoldseweg/parallel rijbaan Martini Ziekenhuis);
6. Aanpassen bebording.

Effecten genomen maatregelen in 2015

De effecten van dit maatregelenpakket hebben we in oktober 2015 voor het eerst geëvalueerd. Daaruit kwam in hoofdzaak naar voren dat de maatregelen effectief zijn, maar dat er nog enkele aandachtspunten waren:

- Automobilisten maken bewust of onbewust misbruik van de bussluis Van Swietenlaan;
- Op piekmomenten ontstaat een wachtrij voor de rotonde Wichmannstraat tot aan de Lepelaar (Hoornsemeer);
- Bij het verkeerslicht busbaan Martini Ziekenhuis/Van Swietenlaan – Paterswoldseweg ontstaat een wachtrij voor autoverkeer op de Paterswoldseweg als een fietser/ambulance/bus wil oversteken.

Bijstelling maatregelen in 2015

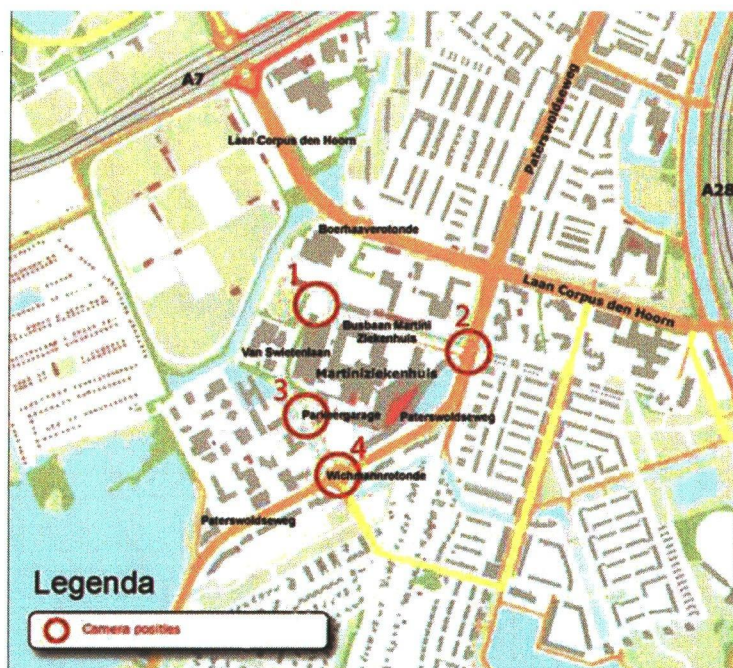
Op basis van deze eerste evaluatie zijn enkele aanvullende maatregelen genomen. Zo is de verkeerslichtenregeling bij het kruispunt Paterswoldseweg met Laan Corpus den Hoorn aangepast (uitzetten Toptrack). En de werknemers van het Martini Ziekenhuis maken per 1 november 2015 gebruik van een nieuw parkeerterrein ten noorden van de busbaan.

Onze constatering voor het gehele gebied na het treffen van deze maatregelen was dat het verkeer beter doorstroomt. Ook de vertraging van de linksafslaande bus vanaf busbaan Martini Ziekenhuis naar de Van Swietenlaan is verminderd. Wel werd duidelijk dat ook het nieuwe verkeerssysteem tijdens de spits niet al het verkeer meer vlot kan afhandelen. En kleine verstoringen zoals een ongeval leiden dan snel tot grotere doorstromingsproblemen.

Effecten genomen maatregelen in 2016

Mede op verzoek van uw raad hebben we de maatregelen eind 2016 opnieuw geëvalueerd. Gewenning aan een nieuwe verkeerssituatie is nodig en ook navigatiesystemen moeten bijvoorbeeld worden aangepast. Na minimaal een jaar was het daarom pas zinvol om de verkeerssituatie opnieuw te evalueren.

De evaluatie heeft plaatsgevonden van 31 oktober tot en met 4 november 2016 en is in methodiek vergelijkbaar met het onderzoek in oktober 2015. Voor een betere analyse zijn er nu meer camera's ingezet (zie figuur 1 voor de locatie van deze camera's). Nieuw element hierin is het inzicht in de reistijd langs het Martini Ziekenhuis.



Figuur 1 Cameraposities

Uit dit onderzoek komen twee nieuwe situaties naar voren, die op basis van het in 2014 vooraf uitgevoerde onderzoek niet werden verwacht:

- Er ontstaan nog steeds wachtrijen door verkeer vanuit de parkeergarage Martini Ziekenhuis, voornamelijk in de avondspits, tot soms in de parkeergarage, omdat dit verkeer voorrang moet verlenen aan verkeer op de Van Swietenlaan;
- Op de Van Swietenlaan (Boerhaaverotonde tot aan de Wichmanstraat) is sprake van ruim 3 minuten vertraging (normale rijtijd ongeveer 1 minuut). Oorzaak is de totale verkeersdruk op de Van Swietenlaan (inclusief de uitstroom van de parkeergarage Martini Ziekenhuis), die voorrang moet verlenen aan de verkeersstroom op de Paterswoldseweg richting het zuiden.

Daarnaast zijn er elementen die ook al bij de eerste evaluatie aanwezig waren:

- Automobilisten maken nog steeds ongewenst gebruik van de bussluis. Nu gebeurt dit nagenoeg altijd bewust;
- Er blijft op piekmomenten sprake van langzaam rijdend verkeer voor de rotonde Wichmannstraat vanuit zuidelijke richting (Hoornsemeer);
- Bij het verkeerslicht busbaan Martini Ziekenhuis/Van Swietenlaan – Paterswoldseweg ontstaat een wachtrij voor autoverkeer op de Paterswoldseweg als een fietser/ambulance/bus wil oversteken.

Deze waarnemingen worden bevestigd door de rijtijdmetingen van Qbuzz. Een probleem voor het openbaar vervoer is nog de wachtrij die op de Van Swietenlaan ontstaat voor de rotonde Wichmannstraat. Ook ontstaan er kleinere wachtrijen ten zuiden van de rotonde Wichmannstraat. Als bijlage is een rijtijdanalyse toegevoegd.

Conclusie

Overkoepelend is onze conclusie dat de genomen maatregelen rondom het Martini Ziekenhuis effectief zijn geweest en de doorstroming sterk hebben verbeterd:

- De bypass Boerhaaverotonde werkt in de ochtendspits zeer goed. Verkeer van de A7 stroomt nu goed door naar Martini Ziekenhuis en omgeving. Dit wordt bevestigd door de rijtijdmetingen van Qbuzz;
- De bussluis op de Van Swietenlaan bevordert de doorstroming naar de parkeergarage en voor bussen;
- De ingebruikname van het nieuwe parkeerterrein voor medewerkers van het Martini Ziekenhuis en ontsluiting via de Laan Corpus den Hoorn heeft een positief effect op de doorstroming bij de rotonde Wichmannstraat;
- Het verkeerslicht Laan Corpus den Hoorn - Paterswoldseweg functioneert goed, in de spitsen zijn er geen problemen en lange wachtrijen. De rotonde Wichmannstraat en verkeerslicht Van Swietenlaan – Paterswoldseweg hebben een doserende werking.

De verkeerssituatie is echter gevoelig, kleine verstoringen kunnen snel tot doorstromingsproblemen in het gebied leiden. Daarnaast is de gehele situatie nog niet optimaal:

- Nu de Boerhaaverotonde goed functioneert, doet zich op piekmomenten een doorstromingsprobleem voor bij de Wichmannrotonde;
- Er is een wisselwerking tussen de route Corpus den Hoorn/Paterswoldseweg en de route Van Swietenlaan. Als op piekmomenten de Van Swietenlaan niet goed doorstroomt, wordt meer gebruik gemaakt van de route via Laan Corpus den Hoorn/Paterswoldseweg. Dit versterkt de vertraging voor het verkeer op de Van Swietenlaan, omdat het bij de rotonde voorrang moet verlenen aan het verkeer vanaf de Paterswoldseweg;
- De vertraging voor busverkeer op de Van Swietenlaan is ongewenst, omdat het ongunstig is de exploitatie, maar ook omdat reizigers reistijdverlies oplopen, overstappen op trein of andere bussen worden gemist en vervolgvertragingen ontstaan.

Vervolg

De geplande en uitgevoerde maatregelen hebben voor sterke verbetering van de verkeerssituatie gezorgd, maar op basis van de beide evaluaties zien we nog ruimte voor verdere optimalisatie.

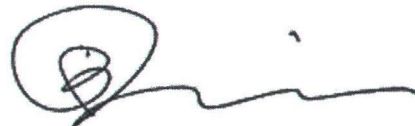
Relatief kleine maatregelen kunnen de verkeerssituatie mogelijk verder verbeteren. Die willen we nu eerst op de verkeerskundige effectiviteit gaan onderzoeken. We willen hierbij vanzelfsprekend ook de omgeving en andere belanghebbenden (o.a. het Martini Ziekenhuis) betrekken. Voor de zomer 2017 willen we u dan informeren over de uitkomsten van dit nadere verkeerskundig onderzoek.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,
burgemeester en wethouders van Groningen,



de burgemeester,
Peter den Oudsten



de secretaris,
Peter Teesink

BIJLAGE 1

Verkeerstellingen Martini Ziekenhuis Groningen 2016

- Kruispunttellingen en wachtrijmetingen -
Gemeente Groningen

BonoTraffics bv
specialisten in verkeer



IJsselkade 60
8261 AH Kampen
T 038-337 17 20
I www.bonotraffics.nl
E info@bonotraffics.nl

**Verkeerstellingen Martini
Ziekenhuis Groningen 2016**
- Kruispunttellingen en wachtrijmetingen-
Gemeente Groningen

Projectomschrijving	Verkeerstellingen Martini Ziekenhuis
Opdrachtgever	Gemeente Groningen
Projectnummer	16 157 001
Datum	19-12-2016
Status	Concept
Auteur(s)	F. van Leusen
Controle	E. van Heerde
Projectleider/vrijgave	E. van Heerde

Inhoud

1 Inleiding	3
1.1 Opzet en uitvoering onderzoek	3
1.2 Onderzoekperiode	4
1.3 Weersomstandigheden	4
2 Reistijdanalyse rondom Martini Ziekenhuis	5
2.1 Reistijdmeting vanaf Van Swietenlaan-west naar rotonde Wichmannstraat	5
2.1.1 Reistijd piekmoment vanaf Van Swietenlaan-west naar rotonde Wichmannstraat	5
2.1.2 Reistijd free-flow vanaf Van Swietenlaan west naar rotonde Wichmannstraat	6
2.2 Reistijd vanaf rotonde naar Van Swietenlaan-Paterswoldseweg	7
3 Tellingen busbaan Van Swietenlaan west	8
4 Van Swietenlaan oost – Paterswoldseweg	9
4.1 Wachtrijlengte autoverkeer in noordelijke richting	9
4.2 Wachtrijlengte autoverkeer in zuidelijke richting	10
4.3 Kruispunttelling busbaan Van Swietenlaan oost – Paterswoldseweg	11
5 Uitgang parkeergarage	12
5.1 Aantal (bijna) overtredingen bussluis	12
5.2 Wachtrijmeting vanuit de parkeergarage	13
6 Rtonde Wichmannstraat – Paterswoldseweg	14
6.1 Kruispunttelling rotonde Wichmannstraat	14
6.2 Wachtrijlengte voor de rotonde richting Eelde	14
6.3 Wachtrijlengte voor rotonde op Van Swietenlaan richting parkeergarage	16
Bijlage 1: Reistijd piekmoment route locatie 1 via 2 naar locatie 4	
Bijlage 2: Reistijd piekmoment route locatie 1 via 3 naar locatie 4	
Bijlage 3: Aantal bussen en wachttijden vanaf Van Swietenlaan richting rotonde Wichmannstraat	
Bijlage 4: Wachtrijen en wachttijden Van Swietenlaan oost, wachtrij noord	24
Bijlage 5: Wachtrijen en wachttijden Van Swietenlaan oost wachtrij zuid	
Bijlage 6: Kruispunttellingen Van Swietenlaan oost – Paterswoldseweg	
Bijlage 7: Aantal (bijna) overtredingen bussluis	
Bijlage 8: Schweitzerlaan – Van Swietenlaan – uitgang parkeergarage	
Bijlage 9: Kruispunttelling rotonde Wichmannstraat – Paterswoldseweg	
Bijlage 10: Wachtrijlengte richting Eelde	
Bijlage 11: Wachtrijlengte vanaf rotonde op Van Swietenlaan	

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Groningen heeft BonoTraffics bv bij het Martini Ziekenhuis in Groningen verkeerstellingen en observaties uitgevoerd. Voor dit onderzoek zijn camera's geplaatst. In de memo 'Doorstroming Martiniziekenhuis okt 2015' d.d. 2 oktober zijn een aantal doorstromingsproblemen rondom het Martini Ziekenhuis beschreven. Door middel van dit onderzoek wil de gemeente een aantal veronderstellingen uit deze memo observeren en objectiveren. Deze memo beschrijft de opzet, uitvoering en resultaten van het onderzoek.

1.1 Opzet en uitvoering onderzoek

Dit cameraonderzoek is op een viertal kruispunten uitgevoerd, weergegeven in figuur 1, met de volgende doelen:

- ▲ Reistijdanalyse op richtingen rondom het Martini Ziekenhuis;
- ▲ (1) Kruispunt Van Swietenlaan – busbaan Van Swietenlaan west;
 - Doorstroming van bussen op de busbaan linksaf richting van Swietenlaan, per bus registreren wij de wachttijd in seconden.
- ▲ (2) Kruispunt busbaan Van Swietenlaan oost – Paterswoldseweg;
 - Doorstroming autoverkeer op hoofdrichtingen. In noordelijke en zuidelijke richting is de wachtrijlengte tot aan het kruispunt geregistreerd. Per kwartier zijn van enkele wachtrijen het aantal voertuigen in de wachtrij en de wachttijd geregistreerd.
 - Intensiteiten per kruispunttak. Per rijrichting is het aantal passerende voertuigen per voertuigklasse geregistreerd.
- ▲ (3) Kruispunt Schweitzerlaan – Van Swietenlaan – uitgang parkeergarage;
 - Het aantal (bijna) overtredingen bij de busluis is geregistreerd.
 - Doorstroming vanuit de parkeergarage. Per kwartier zijn van enkele wachtrijen het aantal voertuigen in de wachtrij en de wachttijd geregistreerd.
- ▲ (4) Rotonde Wichmannstraat – Paterswoldseweg.
 - Intensiteiten per kruispunttak is geregistreerd. Per rijrichting is het aantal passerende voertuigen per voertuigklasse geregistreerd.
 - De mate van terugslag is geregistreerd richting Eelde – Paterswolde en ook op de Van Swietenlaan. Per kwartier zijn van enkele wachtrijen het aantal voertuigen in de wachtrij en de wachttijd geregistreerd.



Figuur 1: 4 locaties waar de observaties hebben plaatsgevonden.

1.2 Onderzoekperiode

Het onderzoek is uitgevoerd op maandag 31 oktober tot en met vrijdag 4 november 2016. Gedurende de ochtendsits van 7.00 tot 9.00 uur en de avondspits van 16.00 tot 19.00 uur zijn locaties 1 t/m 4 geobserveerd en zijn de gewenste gegevens geregistreerd.

1.3 Weersomstandigheden

De temperaturen lagen tussen de 4,3 en 13,7 °C. Regen op maandag-, dinsdag- en woensdagochtend en op dinsdag en woensdagavond. Weersomstandigheden zijn normaal voor de tijd van het jaar en hebben geen bijzondere invloed op de resultaten van het onderzoek.

2 Reistijdanalyse rondom Martini Ziekenhuis

Naast de genoemde observaties zijn camerabeelden met de opdrachtgever geanalyseerd. De camera's waren tijdens het onderzoek zodanig geplaatst dat er een sluitend cordon rond het Martini Ziekenhuis is gevormd.

Door dit sluitende cordon is het mogelijk een reistijdanalyse te doen op een piekmoment en in een free-flow situatie. De resultaten van deze analyse zijn in deze paragrafen weergegeven.

2.1 Reistijdmeting vanaf Van Swietenlaan-west naar rotonde Wichmannstraat

Op maandagavond 31 oktober ontstond vanaf de rotonde Wichmannstraat (locatie 4) een wachtrijlengte op de Van Swietenlaan die terugvloeg tot locatie 1 (Van Swietenlaan west). Tijdens de analyse bleek dat enkele voertuigen vanuit de wachtrij alsnog besloten linksaf voor het Ziekenhuis langs te rijden. Deze voertuigeng kwamen vervolgens ook bij de rotonde Wichmannstraat voorbij. Deze voertuigen namen dus bewust een andere route (via locatie 2) om mogelijk tijdwinst te behalen.

Om inzicht te krijgen in de daadwerkelijke reistijd over de verschillende routes zijn enkele herkenbare voertuigen gevolgd en zijn de tijden geregistreerd. In de bijlage zijn screenshots van de camerabeelden opgenomen om de resultaten te ondersteunen.

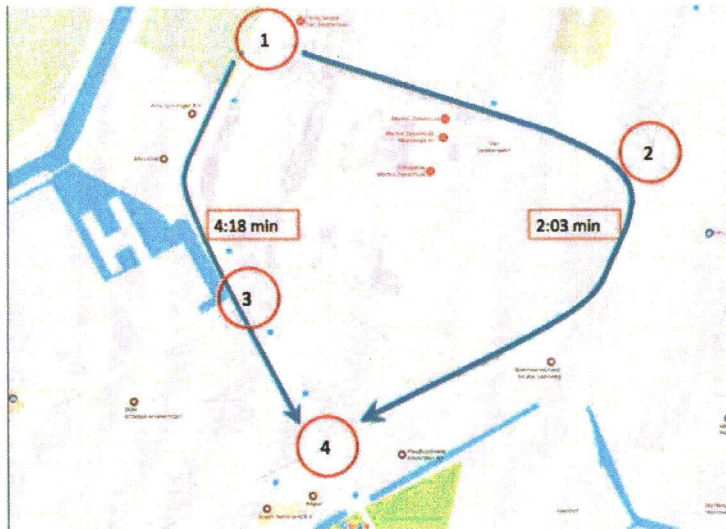
2.1.1 Reistijd piekmoment vanaf Van Swietenlaan-west naar rotonde Wichmannstraat

In tabel 1 zijn de aankomsttijden van twee voertuigen weergegeven. Auto 1 volgt de route Van Swietenlaan-west via kruispunt locatie 2: Van Swietenlaan – Paterswoldseweg en vervolgens naar locatie 4: rotonde Wichmannstraat. Auto 2 gaat van de Van Swietenlaan-west via locatie 3: uitgang parkeergarage naar rotonde Wichmannstraat.

Van Swietenlaan – rotonde Wichmannstraat (piekmoment)				
Voertuig	Start locatie 1	Via locatie	Bestemming locatie 4	Reistijd in min.
Auto 1 (wit)	17:19:51	2	17:21:54	02:03
Auto 2 (geel)	17:20:11	3	17:24:29	04:18

Tabel 1: reistijdverschil per route piekmoment

Het resultaat van deze route analyse is dat op een piekmoment vanaf locatie 1 Van Swietenlaan-west, via locatie 2 Van Swietenlaan-Paterswoldseweg naar locatie 4 (rotonde Wichmannstraat) de reistijd 2.03 minuten korter is dan de rechtstreekse route via locatie 3 (ingang parkeergarage) naar de rotonde Wichmannstraat. De resultaten zijn ook op kaart weergegeven in figuur 2. In bijlage 1 zijn afbeeldingen van de camerabeelden toegevoegd voor de witte auto en in bijlage 2 voor de gele auto.



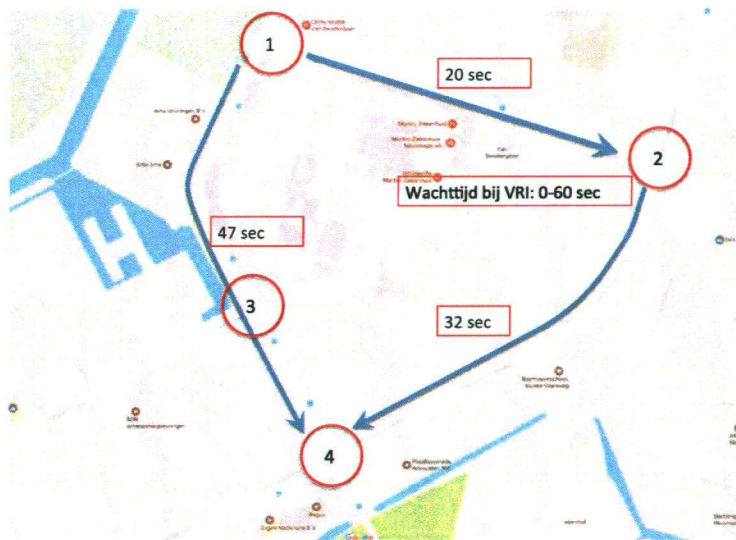
Figuur 2: reistijd piekmoment per route

2.1.2 Reistijd free-flow vanaf Van Swietenlaan west naar rotonde Wichmannstraat

De reistijd is in een free-flow situatie ook bepaald voor de rechtstreekse verbinding Van Swietenlaan west naar rotonde Wichmannstraat. Het resultaat staat in tabel 2 en figuur 3.

Van Swietenlaan – rotonde Wichmannstraat (Free-flow)				
Voertuig	Start locatie 1	Via locatie	Bestemming locatie 4	Reistijd in sec.
Auto (grijs)	16:01:25	3	16:02:12	47

Tabel 2: reistijd route free-flow



Figuur 3: reistijd free-flow rechtstreekse route

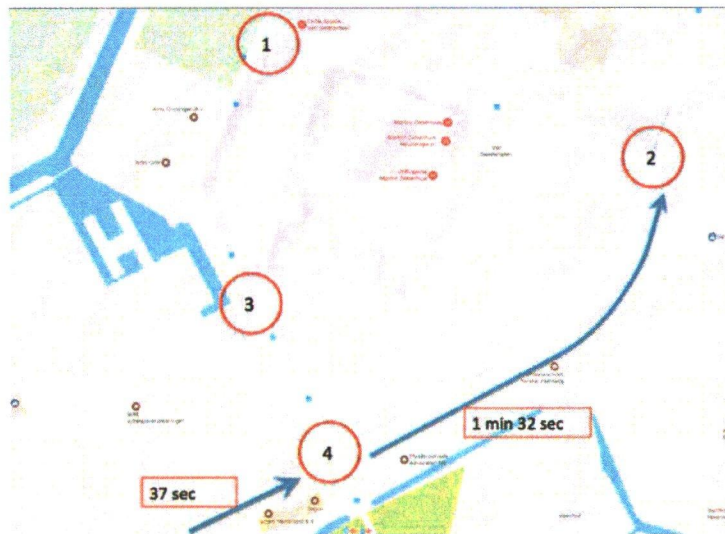
2.2 Reistijd vanaf rotonde naar Van Swietenlaan-Paterswoldseweg

De reistijd vanuit de richting Eelde richting kruispunt Van Swietenlaan-Paterswoldseweg is eveneens in beeld gebracht en weergegeven in tabel 3 en figuren 4 en 5. Op een piekmoment is de reistijd 2:09 minuten, in een free-flow situatie 32 seconden. Het startpunt ligt voor de rotonde (vanuit Eelde richting rotonde Wichmannstraat).

Rotonde Wichmannstraat naar Van Swietenlaan oost - Paterswoldseweg				
Voertuig	Start voor rotonde locatie 4	op rotonde locatie 4	Bestemming locatie 2	Reistijd
Piekmoment	17:11:51	17:12:28	17:14:00	2:09 min.
Free-flow	18:39:38	18:49:48	18:50:20	42 sec.

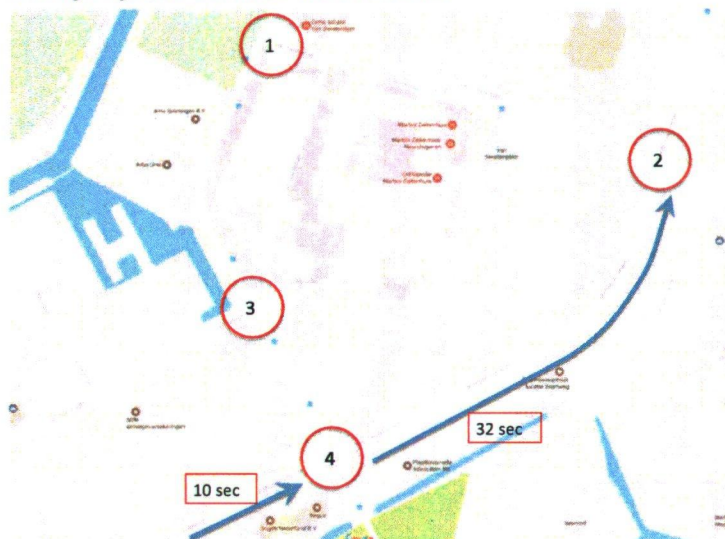
Tabel 3: reistijdverschil piekmoment en tijdens free-flow

Reistijd op een piekmoment.



Figuur 4: reistijd piekmoment.

Reistijd tijdens een free-flow situatie.



Figuur 5: reistijd free-flow.

3 Tellingen busbaan Van Swietenlaan west

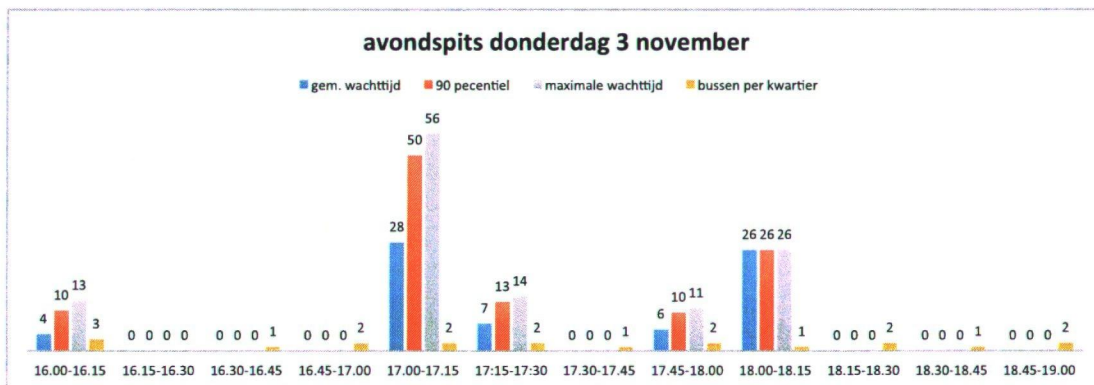
De bus moet op het kruispunt Van Swietenlaan – Van Swietenlaan west (figuur 6, locatie 1) voorrang verlenen op verkeer op de kruisende weg. Dit levert mogelijk vertraging op. Deze vertraging is inzichtelijk gemaakt in een grafiek per ochtend- en avondspits.



Figuur 6: onderzoekslocaties

Op dit kruispunt is het aantal bussen geteld dat vanaf de busbaan linksaf slaat de Van Swietenlaan op, richting de rotonde Wichmannstraat. Van elke bus is geregistreerd hoeveel seconden de bus moet wachten om op te kunnen rijden. De resultaten lopen nogal uiteen, dit komt onder andere door het gering aantal bussen per kwartier.

De grootste vertraging ontstaat op donderdag 3 november tussen 17.00-17.15 uur, zie figuur 7. De vertraging is dan 56 seconden. Een dergelijke uitschieter is ook maandagavond geconstateerd, dan is de vertraging 50 seconden. Een overzicht alle resultaten is weergegeven in bijlage 3.



Figuur 7: wachttijd en aantal bussen avondspits donderdag 3 november

Opgemerkt wordt dat op maandag-, dinsdag- en woensdagavond wachtrijen ontstaan vanaf de rotonde Wichmannstraat tot aan deze locatie. De bus ondervindt weinig hinder op het kruispunt maar verliest meer tijd op het wegvak richting de rotonde Wichmannstraat.

4 Van Swietenlaan oost – Paterswoldseweg

Het kruispunt Van Swietenlaan oost - Paterswoldseweg is locatie 2 in figuur 8. Op deze locatie zijn de volgende metingen uitgevoerd:

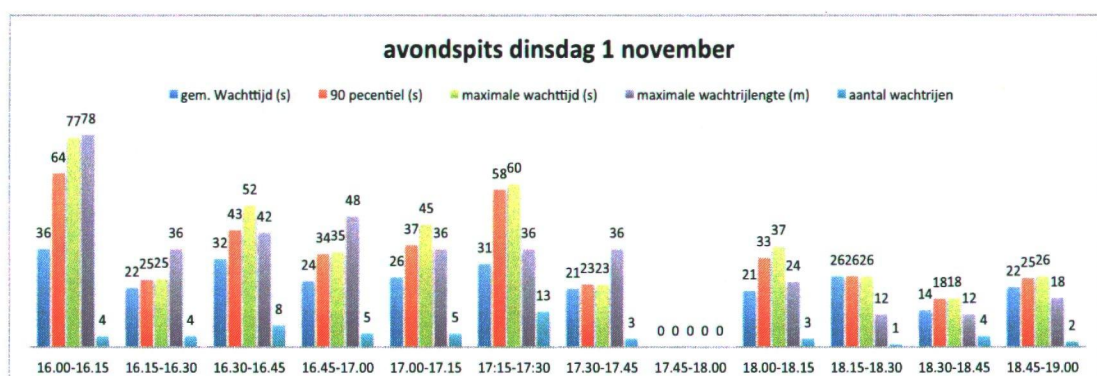
- ▲ Doorstroming autoverkeer op hoofdrichtingen. In noordelijke en zuidelijke richting is de wachtrijlengte tot aan het kruispunt geregistreerd. Per kwartier zijn van enkele wachtrijen het aantal voertuigen in de wachtrij en de wachttijd geregistreerd.
- ▲ Intensiteiten per kruispunttak. Per rijrichting is het aantal passerende voertuigen per voertuigklasse geregistreerd.



Figuur 8: onderzoekslocaties

4.1 Wachtrijlengte autoverkeer in noordelijke richting

Er ontstaan gedurende het onderzoek wachtrijen in noordelijke richting. Deze wachtrijen zijn beperkt in lengte en slaan niet terug tot het voorgaande kruispunt. Resultaten van de wachtrijlengte zijn weergegeven in bijlage 4. In figuur 9 is de avondspits van dinsdag 1 november weergegeven. Hierin is achtereenvolgens de gemiddelde wachttijd in seconden, de 90-percentiel waarde, de maximale wachttijd in seconden, de maximale wachtrijlengte en het gemeten aantal wachtrijen in 15 minuten weergegeven.



Figuur 9: wachtrij in de avondspits voor dinsdag 1 november

4.2 Wachtrijlengte autoverkeer in zuidelijke richting

Het wegvak tussen kruispunt en rotonde heeft een lengte van ongeveer 410 meter. De maximale wachtrij loopt op tot ongeveer 200 meter en op dat moment start de voorkant van de wachtrij te rijden. Op drukke momenten sluit verkeer achteraan de wachtrij aan waardoor de wachtrij toeneemt tot (bijna) aan de rotonde Wichmannstraat. Door het wegrijden aan de voorzijde ontstaat wederom een wachtrij tot ongeveer halverwege het wegvak. In figuur 10,11 en 12 zijn afbeeldingen van de opnames weergegeven. Hierin wordt het ontstaan van de wachtrij en het effect van de wachtrij op aankomend verkeer zichtbaar. In bijlage 5 zijn de resultaten van de wachtrijmeting weergegeven.

Wachtrij ontstaat bij Verkeerslichten Van Swietenlaan oost en loopt door tot halverwege rotonde Wichmannstraat.



Figuur 10: ontstaan wachtrij

Voertuigen vooran de wachtrij rijden weer, er ontstaan hiaten en achteraan de wachtrij komen er voertuigen bij waardoor de wachtrij (bijna) tot aan de rotonde Wichmannstraat komt.



Figuur 11: voertuigen vooran de wachtrij rijden en effecten richting rotonde Wichmannstraat

De Verkeerslichten staan op rood, een nieuwe wachtrij (van stilstaande voertuigen, +/- 200 meter) ontstaat tot halverwege het wegvak Wichmannstraat). Weggebruikers matigen hun snelheid vanaf de rotonde Wichmannstraat richting het einde van de wachtrij.



Figuur 12: ontstaan nieuwe wachtrij

4.3 Kruispunttelling busbaan Van Swietenlaan oost – Paterswoldseweg

Op het kruispunt Van Swietenlaan oost – Paterswoldseweg zijn gedurende de werkweek kruispunttellingen uitgevoerd in de ochtendspits van 7.00 -9.00 uur en in de avondspits van 16.00 -19.00 uur.

Het drukste uur in de ochtendspits (op basis van het aantal motorvoertuigen) is gemeten op donderdagochtend met 1.139 motorvoertuigen. Ook het drukste uur in de avondspits is gemeten op donderdag met 1.143 motorvoertuigen. De intensiteiten op de verschillende dag liggen dicht bij elkaar. Het verschil tussen het totaal aantal motorvoertuigen gemeten over de vijf onderzoeksdagen, verschilt minder dan 300 motorvoertuigen per dag.

De resultaten van deze tellingen zijn in bijlage 6 toegevoegd. Hierin is het aantal motorvoertuigen uiteen gezet in licht, middelzwaar en zwaar verkeer. De bussen zijn apart geregistreerd en onderverdeeld in bus en gelede bus. De Excel-bestanden worden separaat meegeleverd.

5 Uitgang parkeergarage

De uitgang van de parkeergarage is locatie 3 in figuur 13. Op deze locatie zijn de volgende metingen uitgevoerd:

- ▲ Het aantal (bijna) overtredingen bij de bussluis is geregistreerd.
- ▲ Wachtrijlengte vanuit de parkeergarage. Per kwartier zijn van enkele wachtrijen het aantal voertuigen en de wachttijd van deze voertuigen geregistreerd.



Figuur 13: onderzoekslocaties

5.1 Aantal (bijna) overtredingen bussluis

Voor de beoordeling van de verkeersveiligheid ter hoogte van de bussluis en uitgang van de parkeergarage bij het Martini Ziekenhuis zijn gedurende de onderzoeksperioden verschillende situaties regelmatig voorgekomen. De situaties die zijn voorgekomen zijn onderverdeeld in 'bewuste acties' en 'onbewuste acties'. Een nadere omschrijving voor deze begrippen is weergegeven in tabel 4.

	Bewust fout en actie:	Onbewust fout en actie:
omschrijving	Bestuurder die zonder aarzeling of snelheid te verminderen er voor kiest om: - links langs de bussluis te rijden; - over de bussluis te rijden; - rechts over het fietspad te rijden.	Bestuurder die voor de bussluis komt rijden, snelheid verminderd of stopt en vervolgens er voor kiest om: - links langs de bussluis te rijden; - over de bussluis te rijden; - rechts over het fietspad te rijden; - te keren voor de bussluis.

Tabel 4: Omschrijving bewust en onbewuste actie

Gedurende de onderzoeksperiode van maandag t/m vrijdag zijn de situaties zoals beschreven in tabel 1 tussen de **25 en 36 keer per dag**. Dit is duidelijk minder dan vorig jaar, destijds werden er tussen de 67 en 93 situaties bij de bussluis geregistreerd.

Voor de maandag geldt dat 53% bewust de bussluis passeert, op dinsdag en woensdag is de verdeling tussen bewust en onbewust globaal genomen 40% bewust en 60% onbewust. Voor de donderdag en de vrijdag verschuift dit naar globaal 50% bewust en 50% onbewust.

Van de bestuurders die onbewust voor de bussluis staan geldt dat bijna alle bestuurders keren voor de bussluis. Een klein deel van deze bestuurders kiest ervoor om toch door te rijden.

De bussluis ligt op korte afstand (2 à 3 autolengtes) van het kruispunt Van Swietenlaan – Schweitzerlaan en de uitgang van de parkeergarage. Het keren voor de bussluis gebeurt op twee manieren:

- ▲ keren tussen de bussluis en kruispunt;
- ▲ achteruit rijden tot het kruispunt en achterwaarts de uitgang van de parkeergarage oprijden.

Het keren wordt tijdens de avondspits bemoeilijkt doordat er een wachtrij ontstaat vanaf de rotonde Paterswoldseweg – Van Swietenlaan tot voorbij de bussluis en door verkeer dat uit de parkeergarage linksaf de Van Swietenlaan op rijdt. Een totaal overzicht van de waargenomen acties bij de bussluis zijn weergegeven in bijlage 7.

5.2 Wachtrijmeting vanuit de parkeergarage

Het verkeer dat uit de parkeergarage komt moet voorrang verlenen aan verkeer dat op de Van Swietenlaan rijdt. Hierdoor ontstaan wachtrijen tussen de uitgang van de parkeergarage en de aansluiting met de Van Swietenlaan. Deze wachtrijen ontstaan voornamelijk in de avondspits.

In de ochtendspits ontstaan wachttijden met geringe lengte van 2 à 3 voertuigen. Dit ontstaat door het afslaan van verkeer richting het bedrijventerrein dat ontsloten wordt tegenover de uitgang van de parkeergarage.

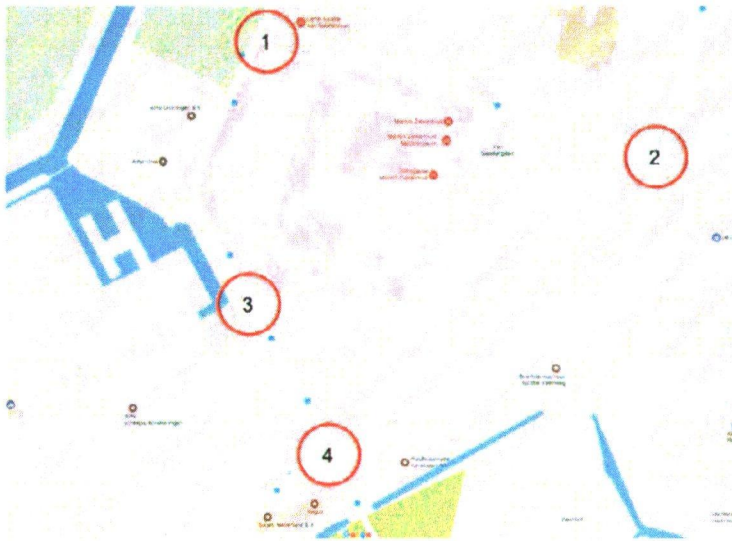
In het begin van de week op maandag, dinsdag en woensdag ontstaan geregeld situaties waarbij in de avondspits tussen de 50 en 91 seconden gewacht wordt voordat de Van Swietenlaan opgereden kan worden. Op donderdag en vrijdag is deze wachttijd lager dan 55 seconden. Deze wachtrij is inzichtelijk gemaakt en zijn weergegeven in bijlage 8.

Opgemerkt wordt dat de grootste wachttijd is geregistreerd op maandag ochtend, hier staat 1 auto gedurende 97 seconden te wachten voordat de auto de Van Swietenlaan op rijdt. De bestuurder heeft meerdere mogelijkheden om op te rijden voorbij laten gaan en kan niet als representatief worden beschouwd.

6 Rotonde Wichmannstraat – Paterswoldseweg

Het kruispunt Van Swietenlaan oost - Paterswoldseweg is locatie 4 in figuur 14. Op deze locatie zijn de volgende metingen uitgevoerd:

- ▲ Intensiteiten per kruispunttak is geregistreerd. Per rijrichting is het aantal passerende voertuigen per voertuigklasse geregistreerd.
- ▲ De mate van terugslag is geregistreerd richting Eelde – Paterswolde en ook op de Van Swietenlaan. Per kwartier zijn van enkele wachtrijen het aantal voertuigen in de wachtrij en de wachttijd geregistreerd.



Figuur 14: onderzoekslocaties

6.1 Kruispunttelling rotonde Wichmannstraat

Voor de verschillende onderzoeksmomenten, maandag 31 oktober tot en met vrijdag 4 november 2016, is al het gemotoriseerde verkeer, (brom)fietsers en voetgangers geregistreerd gedurende de ochtendspits van 7.00 tot 9.00 uur en de avondspits van 16.00 tot 19.00 uur.

Op de rotonde is in het drukste uur van de ochtendspits, gemeten op dinsdag 1 november: 1.672 motorvoertuigen geregistreerd. In de avondspits zijn dit 1.711 motorvoertuigen, gemeten op woensdag 2 november.

In bijlage 9 zijn de resultaten per uur en richting in tabellen weergegeven.

6.2 Wachtrijlengte voor de rotonde richting Eelde

Op maandag 31 oktober ontstaan in de ochtendspits vanuit de richting Eelde enkele lange wachtrijen waarbij het verkeer langzaam door blijft rijden. Deze wachtrijen ontstaan voornamelijk tussen 8.00 en 8.30 uur. Een voorbeeld is weergegeven in figuur 15. Een totaal overzicht voor maandag t/m vrijdag is weergegeven in bijlage 10.



Figuur 15: constante wachtrij richting rotonde vanuit Eelde ochtend

In de avondspits ontstaat van 17.00 uur tot 17.20 uur een constante stroom voertuigen richting de rotonde. Dit resulteert in meerdere wachtrijen die oplopen met een lente tot 150 meter, zie figuur 16.



Figuur 16: constante wachtrij richting rotonde vanuit Eelde avond

Op dinsdag 1 november ontstaan de grootste wachtrijen vanaf 8.15 tot net na 8.30 uur. Het is veelal een langzaamrijdende rij voertuigen die met geringe snelheid zonder veel stops de rotonde bereikt. In de avondspits ontstaat de drukte tussen 16.15 en 17.00 uur en neemt daarna langzaam af.

In de ochtend- en avondspits waren er momenten met een constante stroom voertuigen richting de rotonde aanwezig. De voertuigen rijden in de ochtend met een gereduceerde snelheid door. In de avondspits ontstaat wel een wachtrij. Deze wachtrij ontstaat om 17.09 uur en gaat door tot 17.18 uur. Ook tussen 17.42-17.45 uur ontstaat een lange wachtrij.

Dergelijke constante verkeerstromen laten zich lastig in statische wachtrijlengten uitdrukken. In de tabellen met resultaten is dit weergegeven als een wachtrijlengte van 190 meter met een tijdsduur met een wachttijd van 50 seconden.

De donderdag laat een zelfde beeld zien als de dinsdag en donderdag. Vrijdag is het rustiger en ontstaan er minder wachtrijen.

6.3 Wachtrijlengte voor rotonde op Van Swietenlaan richting parkeergarage

In de ochtendspits ontstaan er van maandag t/m vrijdag geen noemenswaardige wachtrijen op de Van Swietenlaan vanaf de rotonde richting de uitgang van de parkeergarage van het ziekenhuis.

In de avondspits op maandag 31 oktober rijkt de (langzaam rijdende) wachtrij om 17.05 tot de uitgang van de parkeergarage. Om 17.15 uur is de wachtrij teruggeslagen tot de aansluiting Van Swietenlaan met Van Swietenlaan west (busbaan). Deze situatie blijft een half uur in wisselende omvang bestaan tot 17.45 uur. Deze wachtrij bestaat uit een geschat aantal van 65 voertuigen met een wachtrijlengte van ongeveer 400 meter. In figuur 17 en 18 is de wachtrij weergegeven. Vanaf 18.15 uur ontstaat er bij de rotonde geen wachtrij meer.



Figuur 17: constante wachtrij vanaf rotonde naar uitgang parkeergarage



Figuur 18: constante wachtrij richting rotonde vanaf Van Swietenlaan busbaan

De avondspits op dinsdag 1 november is vergelijkbaar met de maandagavond. Ook nu ontstaan er lange wachtrijen tot aan de aansluiting Van Swietenlaan (busbaan). Dit gebeurt tussen 17.00 uur en 17.35 uur, daarna is de wachtrij gering.

Op woensdag 2 november is de wachtrij een constante stroom voertuigen van 16.10 tot 16.50 uur tot aan de uitgang van de parkeergarage. Tussen 16.50 lost de wachtrij kortstondig op en is om 17.00 uur weer gegroeid tot aan de uitgang van de parkeergarage, zie figuur 19. Even voor half zes (17.25 uur) is ook deze wachtrij opgelost.



Figuur 19: constante wachtrij richting rotonde vanaf Van Swietenlaan uitgang parkeergarage

Donderdag 3 november is vergelijkbaar met de woensdag, de wachtrij ontstaat rond 16.40 uur en lost rond 17.35 uur op. Gedurende deze periode varieert de lengte van de wachtrij, maar heeft meestal een lengte tot aan de uitgang van de parkeergarage.

Vrijdag 4 november ontstaat 2 à 3 keer een wachtrij van enige omvang, dit is echter kortstondig en levert geen problemen op.

In bijlage 11 zijn de resultaten van de wachtrijmetingen voor de ochtend- en avondspits weergegeven.

Bijlage 1: Reistijd piekmoment route locatie 1 via 2 naar locatie 4

De reistijd is bepaald voor de route vanaf Van Swietenlaan west langs het Martini Ziekenhuis richting Van Swietenlaan -Paterswoldseweg en vervolgens richting rotonde Wichmannstraat.

Locatie 1: witte auto besluit linksaf te slaan voor het ziekenhuis langs en de wachtrij te vermijden, tijdstip 17:19:50.



Locatie 2: grijze auto staat links te wachten voordat deze op mag rijden, dit wachten duurt van 17:20:00 tot 17:21:08 en vervolgens is de witte auto in beeld.



Locatie 2: Witte auto rijdt op en slaat rechtsaf richting locatie 4 (rotonde Wichmannstraat)

Om 17:51:54 is de witte auto aangekomen op de rotonde waar de Van Swietenlaan aansluit op de rotonde. De totale reistijd bedraagt 2.03 minuten.



Bijlage 2: Reistijd piekmoment route locatie 1 via 3 naar locatie 4

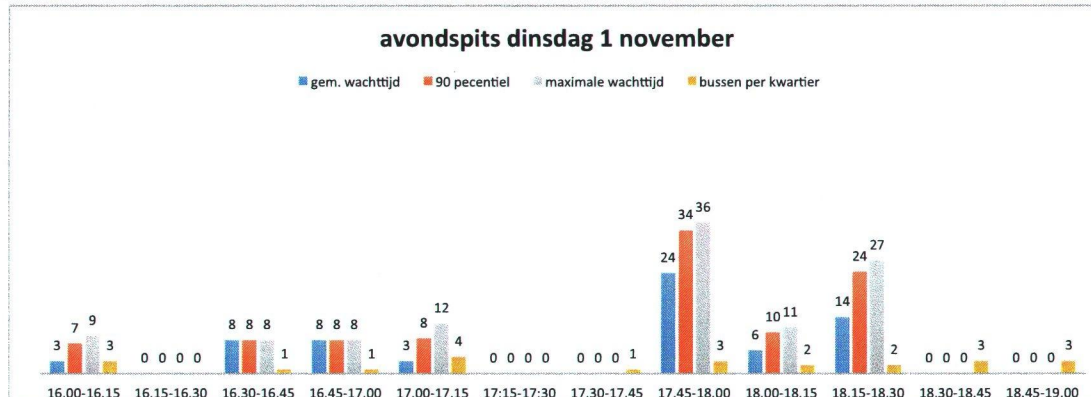
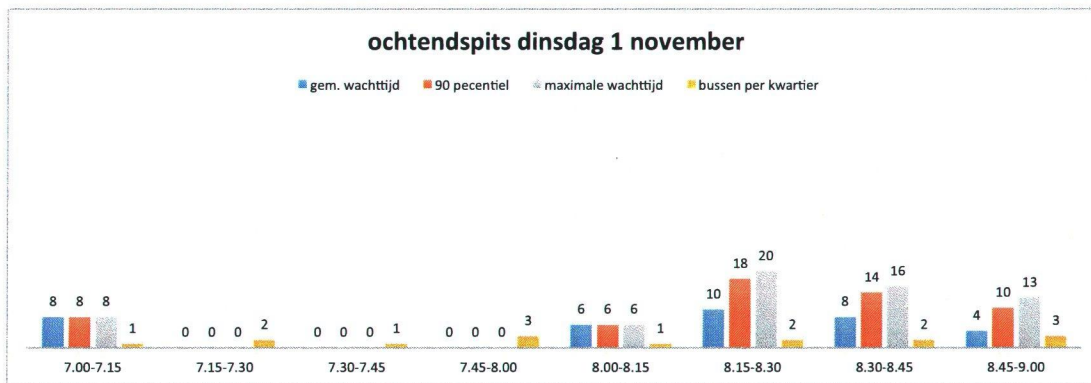
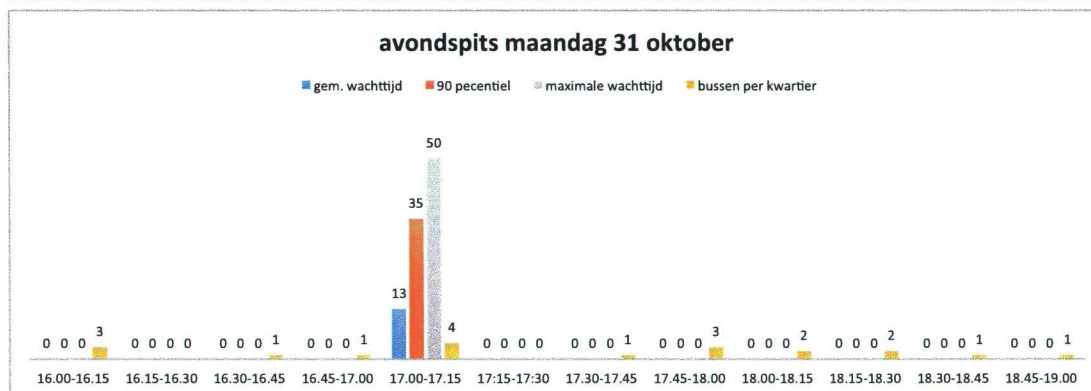
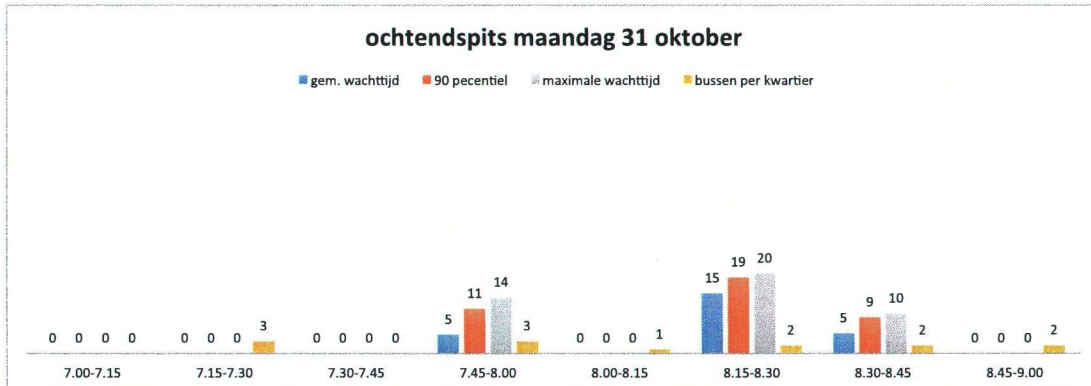
17:20:11 aankomst gele auto in wachtrij op locatie 1: Van Swietenlaan, richting rotonde Wichmannstraat.

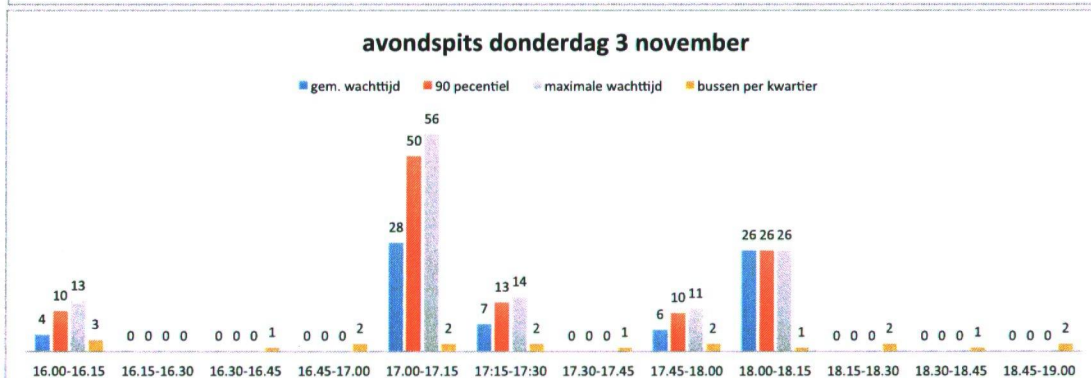
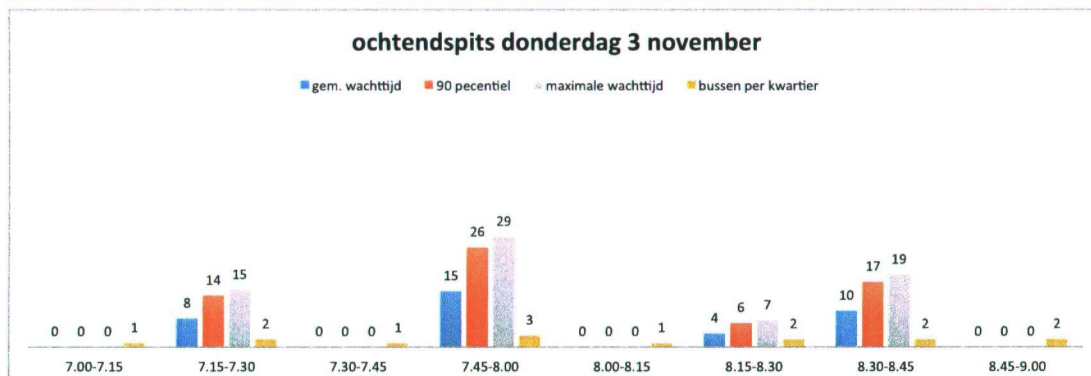
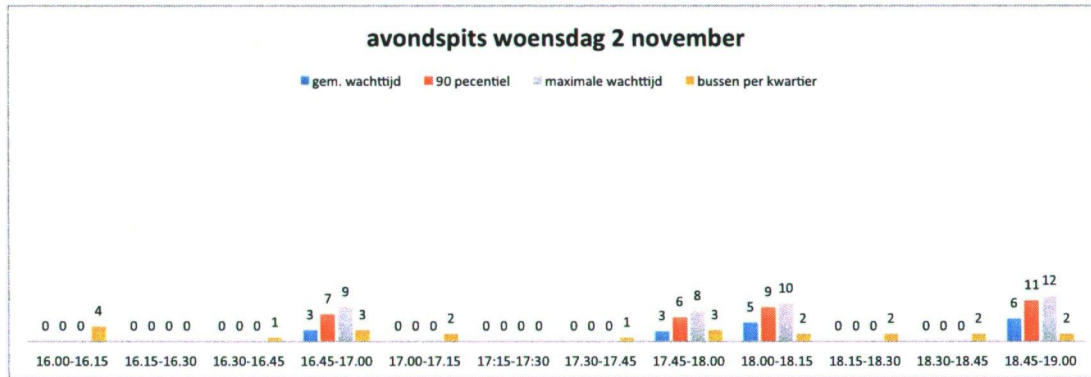
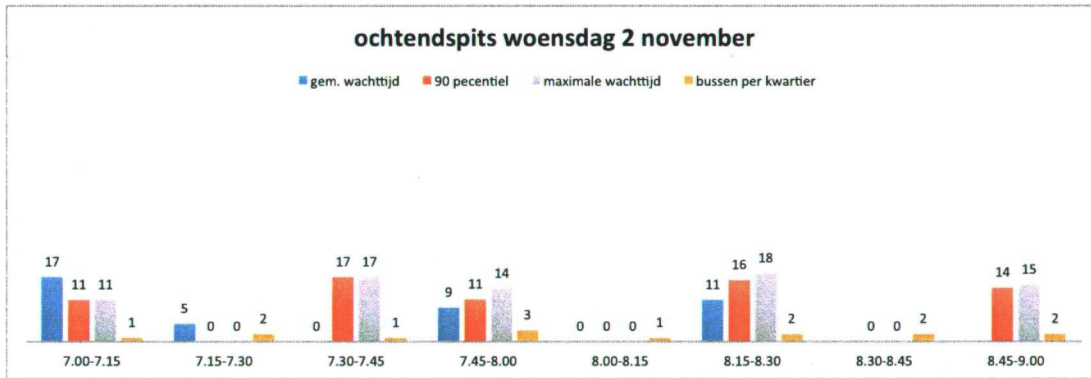


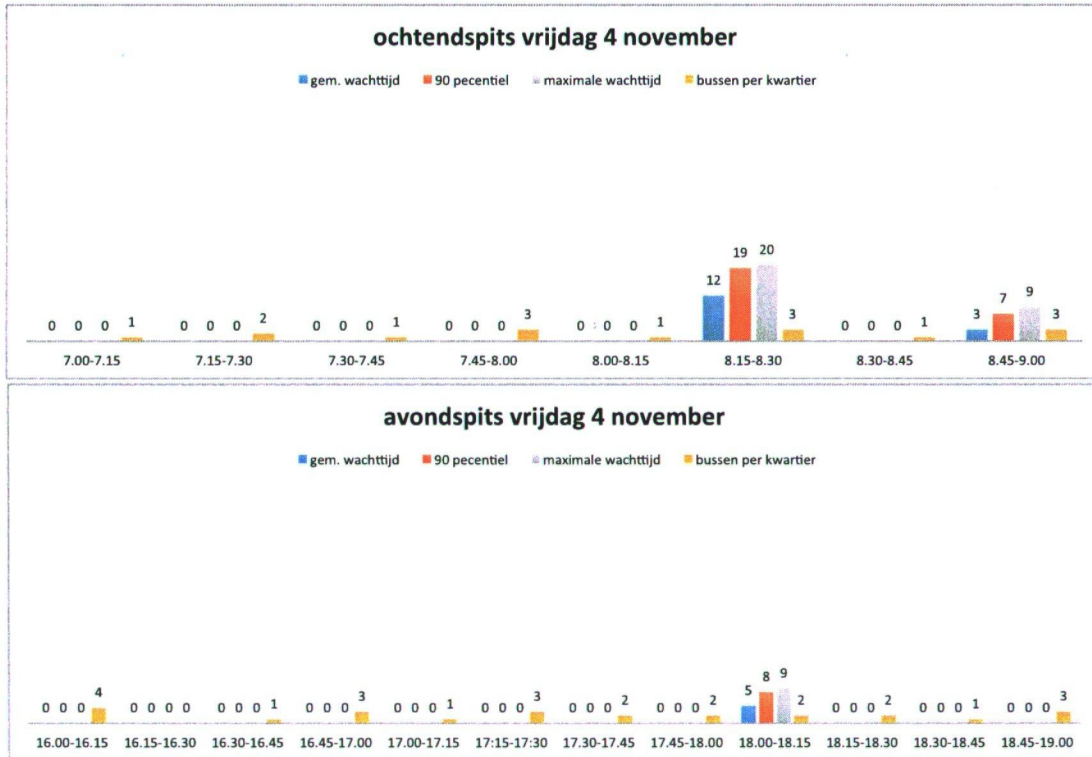
17:24:29 aankomst gele auto bij rotonde Wichmannstraat



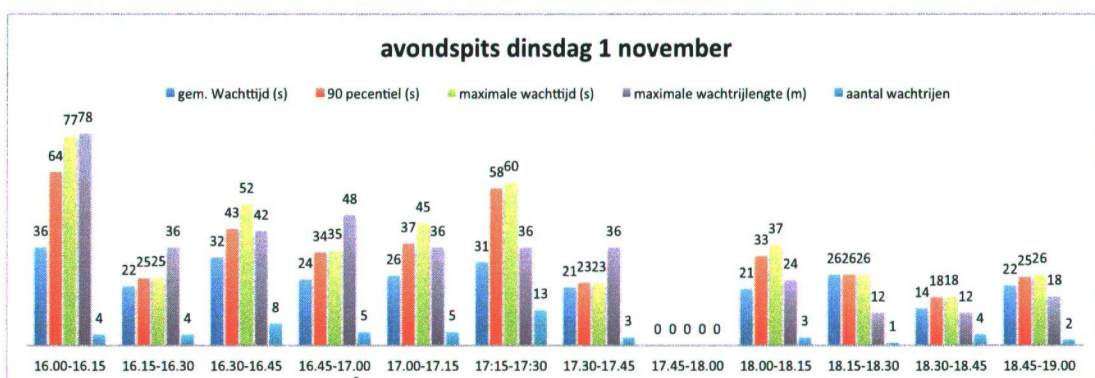
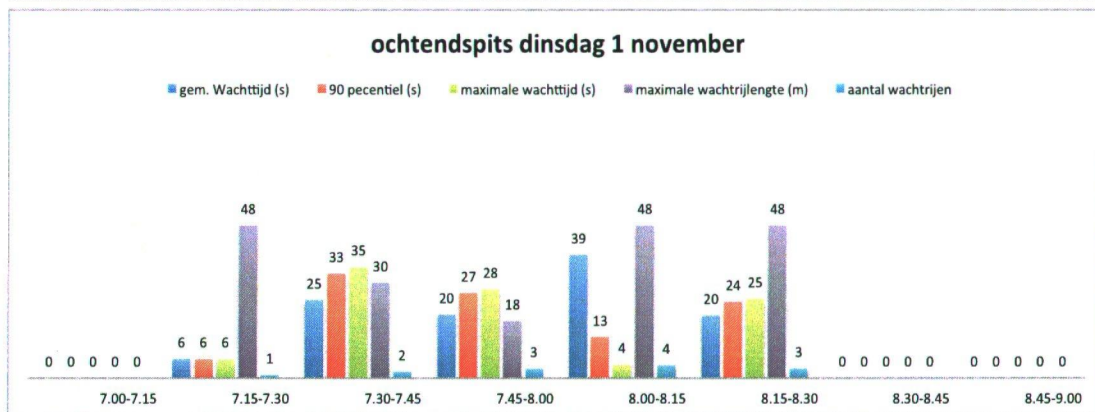
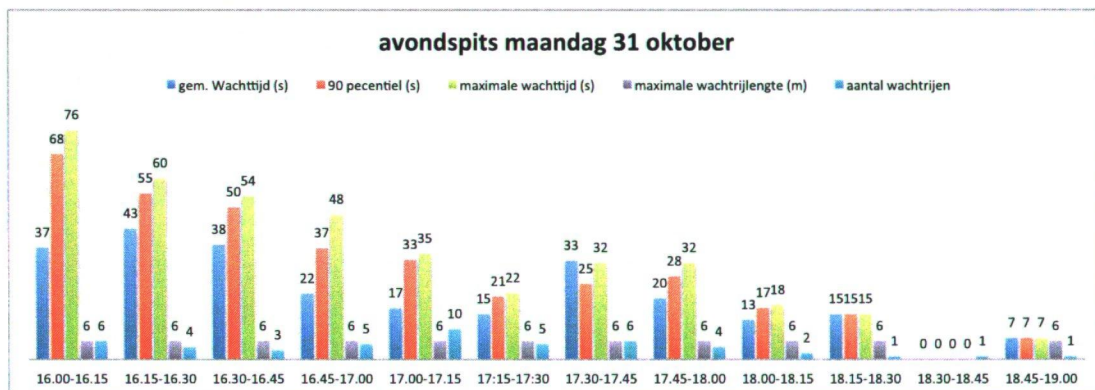
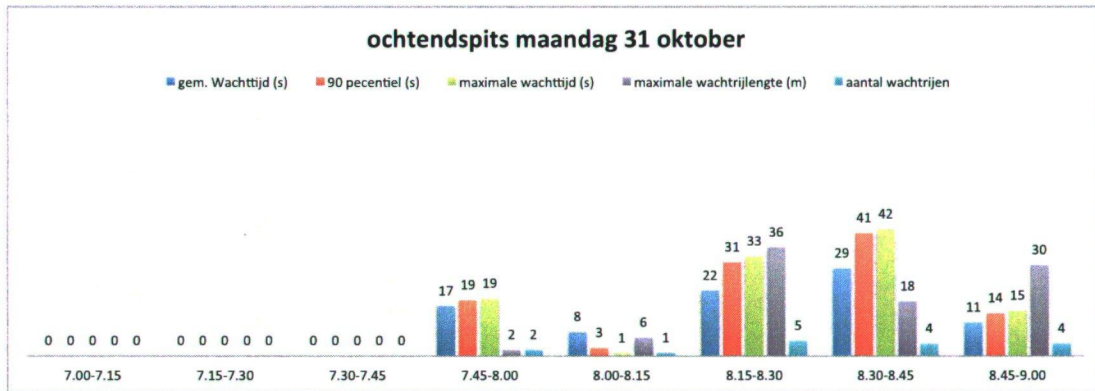
Bijlage 3: Aantal bussen en wachttijden vanaf Van Swietenlaan richting rotonde Wichmannstraat

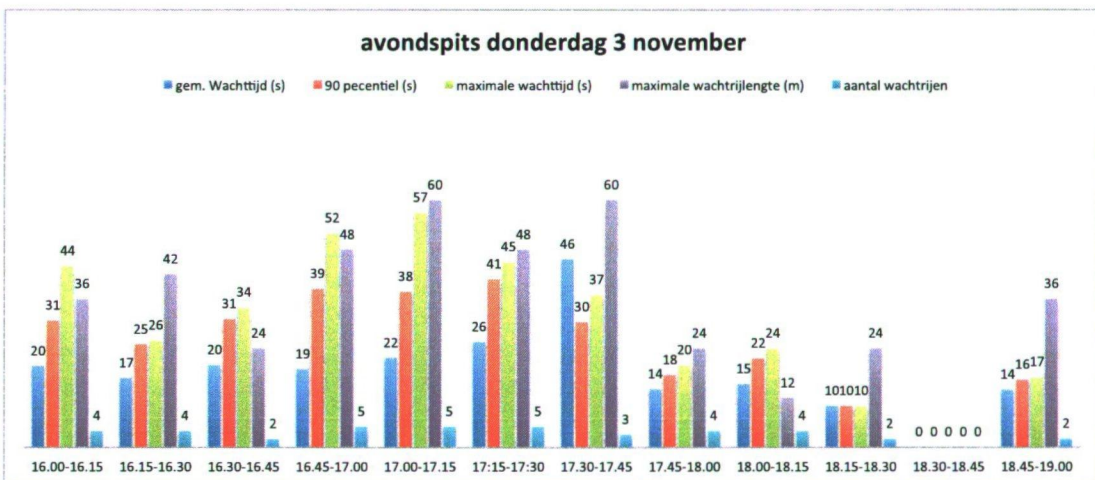
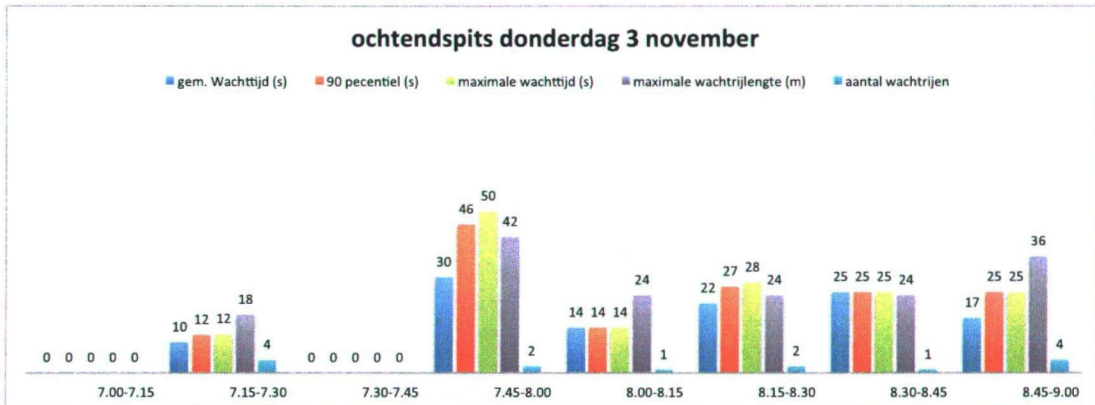
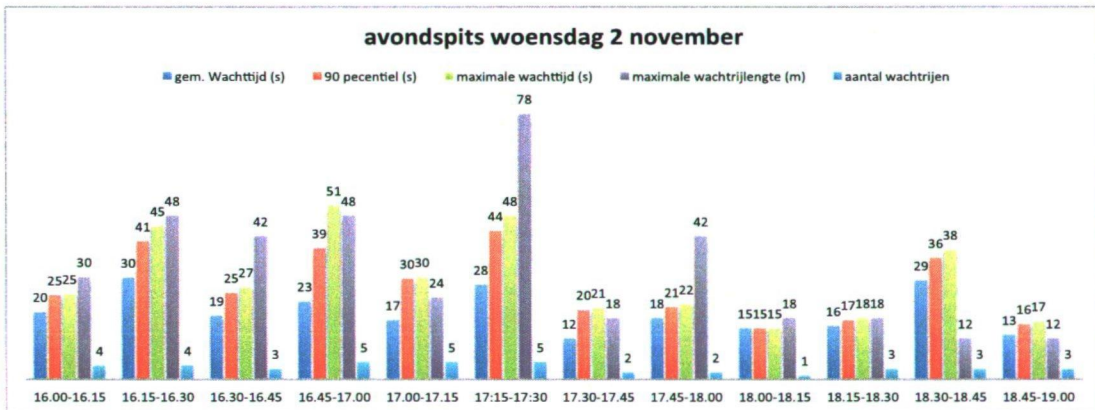
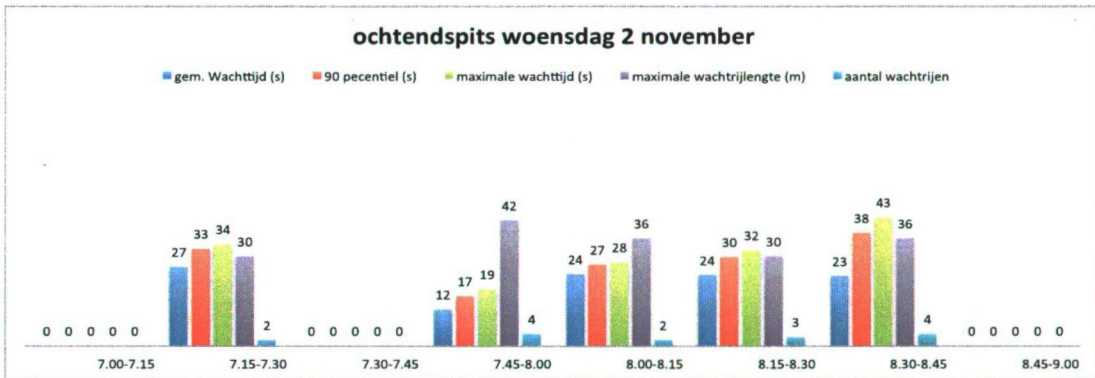


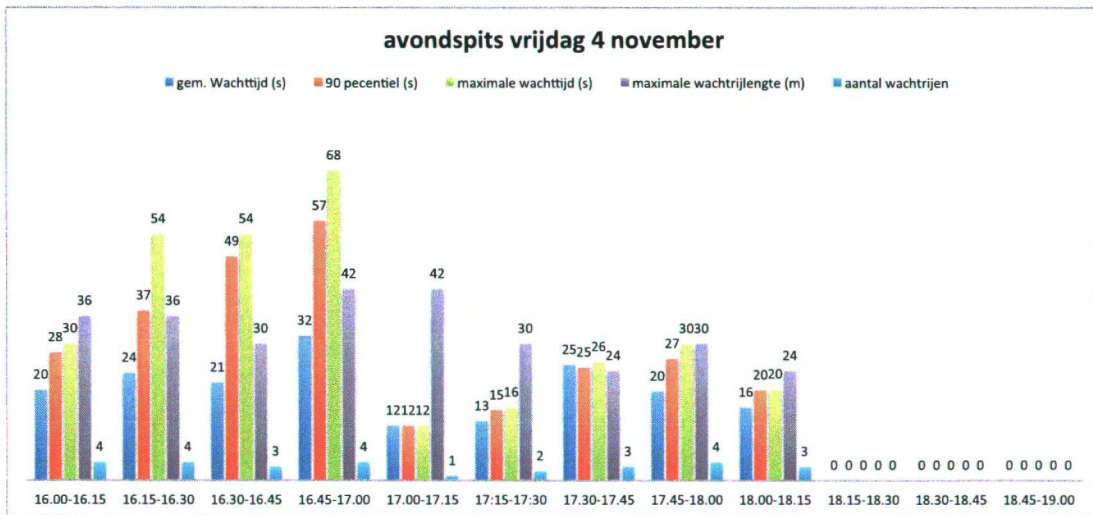
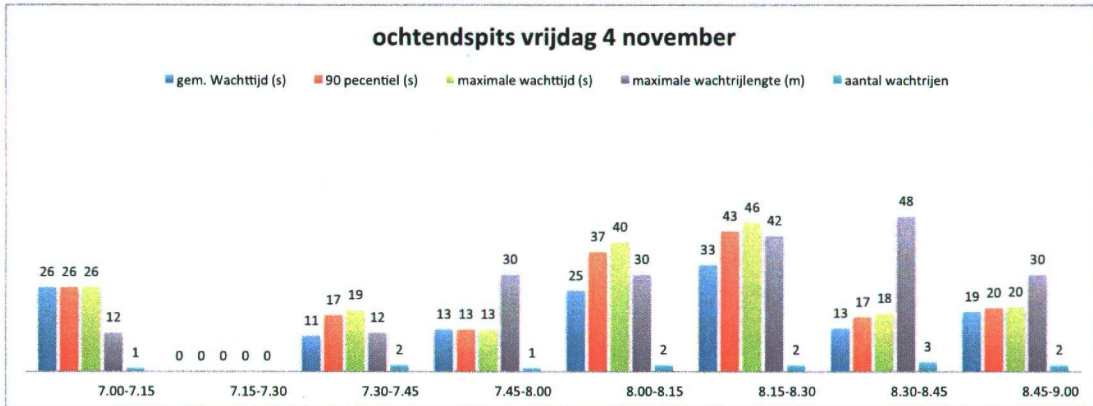




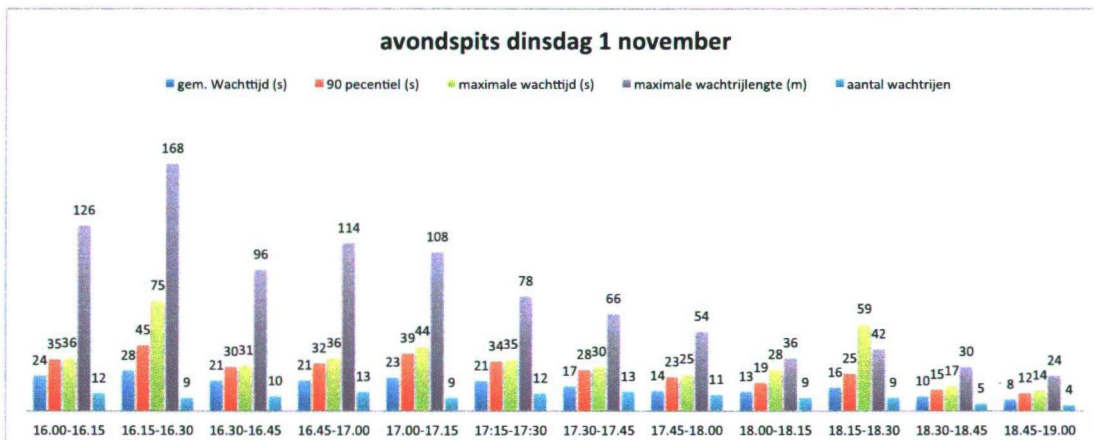
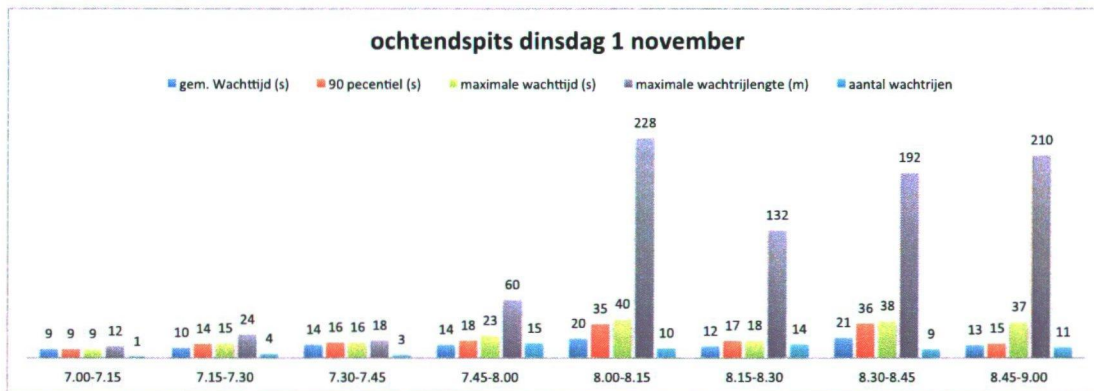
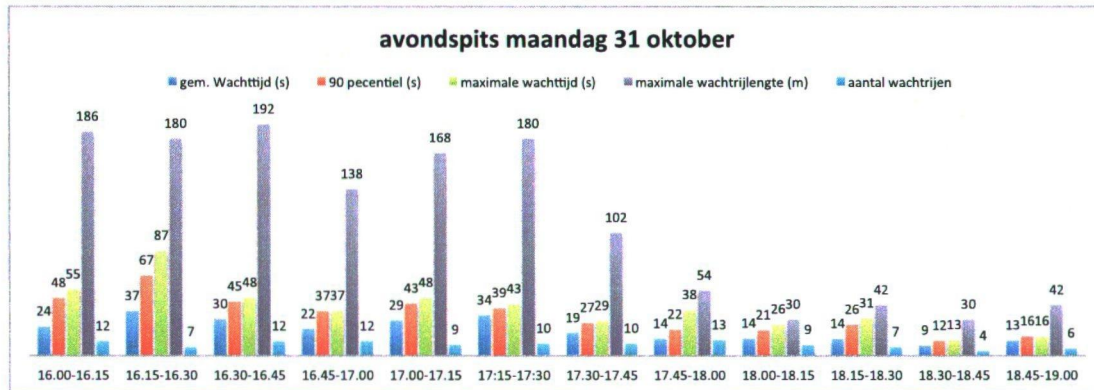
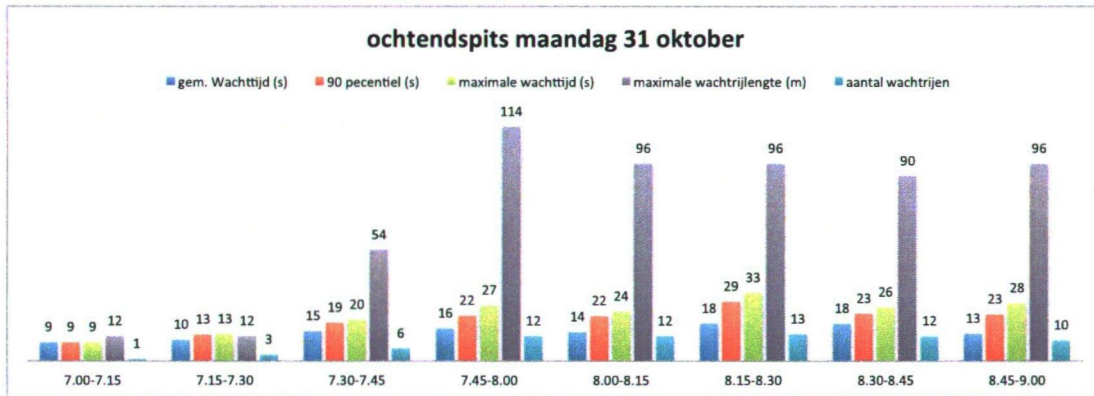
Bijlage 4: wachtrijen en wachttijden Van Swietenlaan oost, wachtrij noord

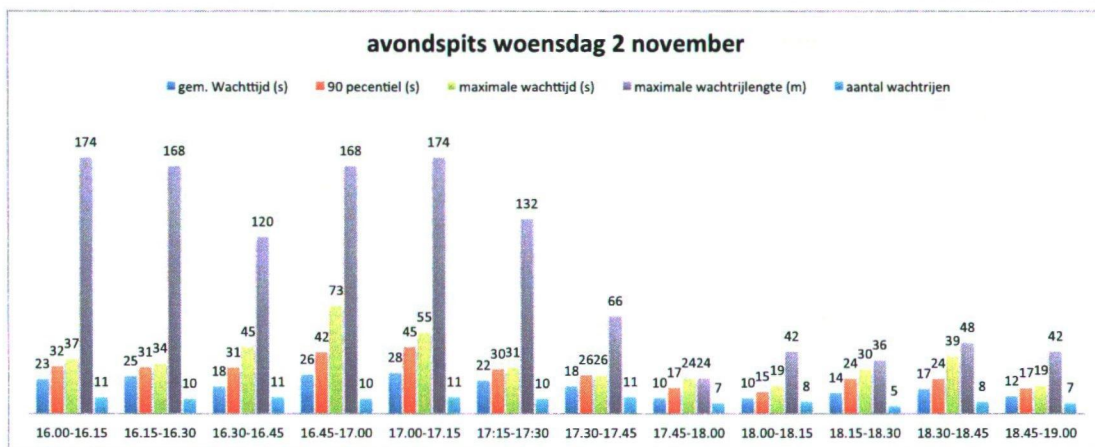
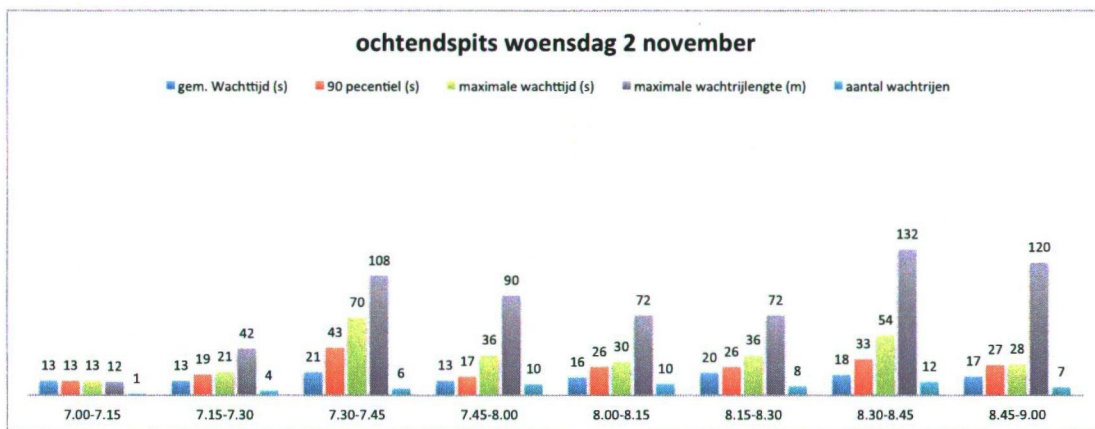


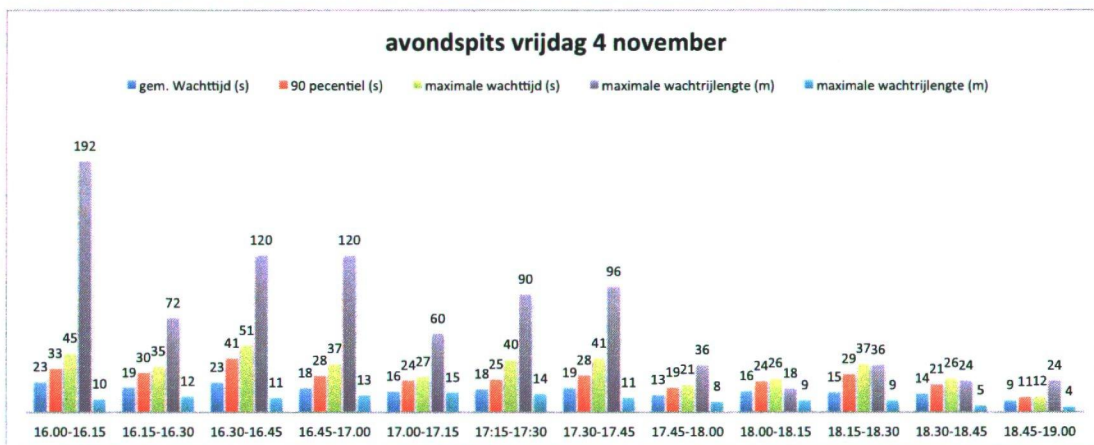
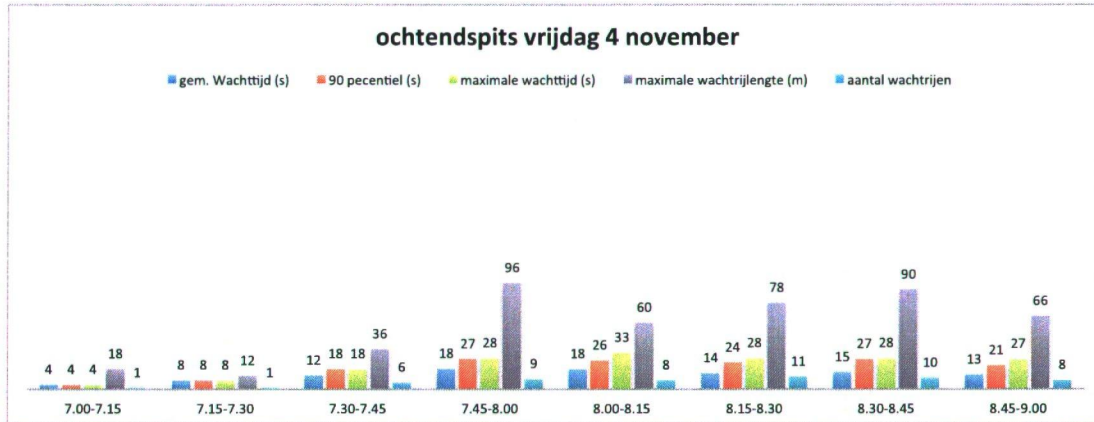
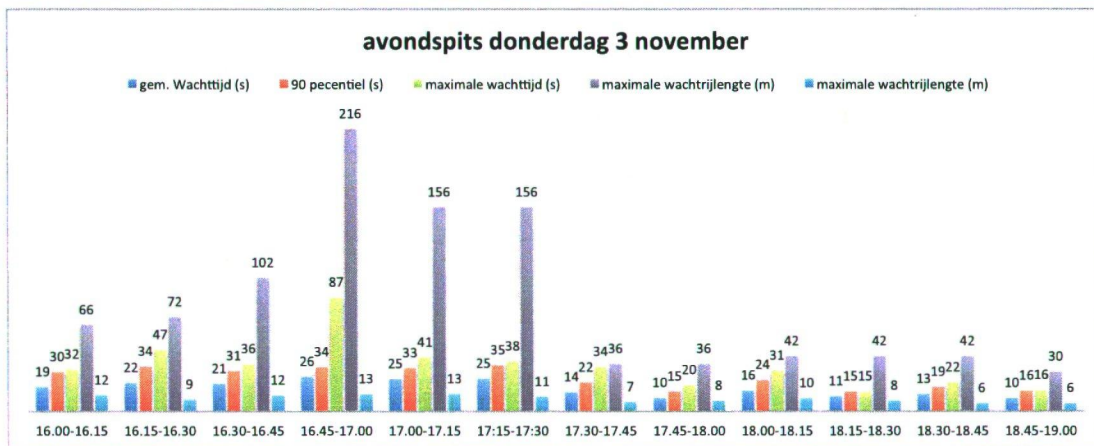
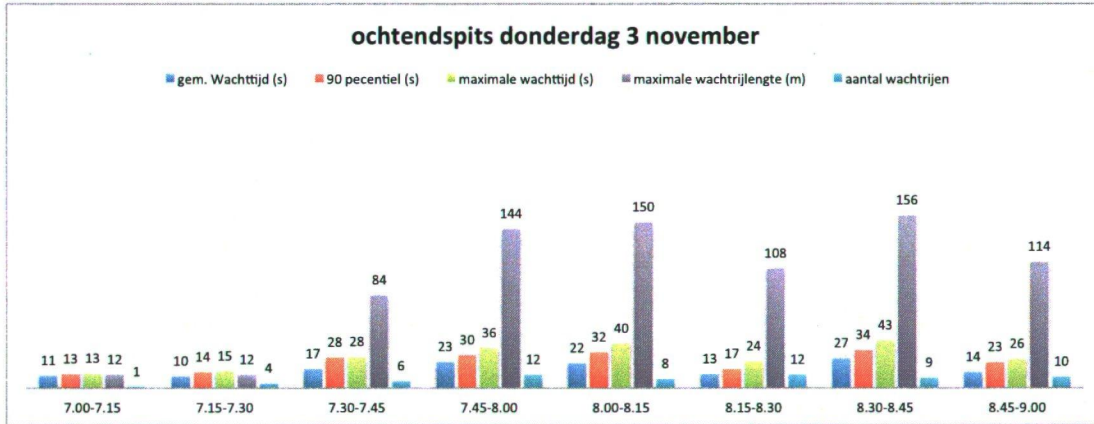




Bijlage 5: Wachtrijen en wachttijden Van Swietenlaan oost wachtrij zuid

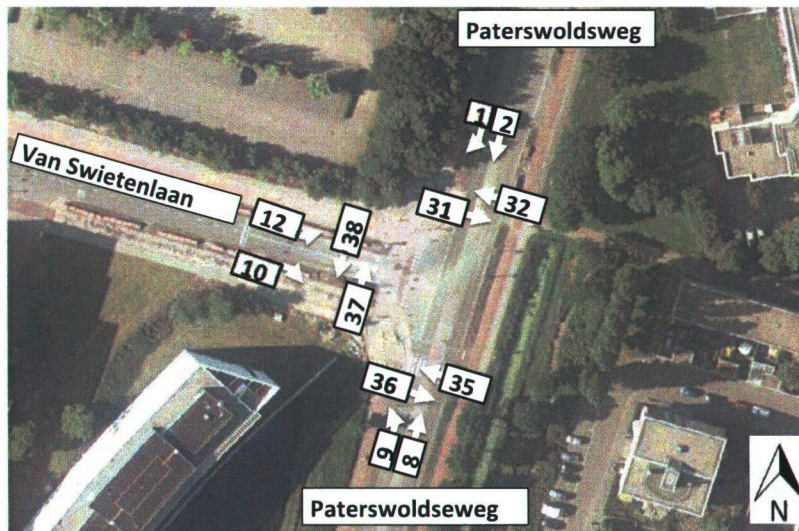






Bijlage 6: Kruispunttellingen Van Swietenlaan oost – Paterswoldseweg

Paterswoldseweg - Van Swietenlaan 7-9 en 16-19 uur ma 31 okt 2016



richting	motorvoertuigen per uur						spitsperiodes		drukste uur o.b.v. mvt	
	07-08	08-09	16-17	17-18	18-19	totaal	07-09	16-18	ochtend	avond
									0745-0845	1630-1730
1	52	51	62	43	31	239	103	105	58	59
2	79	115	116	111	74	495	194	227	112	108
8	390	577	544	580	263	2354	967	1124	589	635
9	146	254	167	94	53	714	400	261	268	142
10	1	2	16	81	6	106	3	97	2	65
12	16	29	58	50	18	171	45	108	26	64
totaal	684	1028	963	959	445	4079	1712	1922	1055	1073

richting	licht verkeer per uur						spitsperiodes		drukste uur o.b.v. mvt	
	07-08	08-09	16-17	17-18	18-19	totaal	07-09	16-18	ochtend	avond
									0745-0845	1630-1730
1	44	40	55	34	21	194	84	89	46	51
2	74	109	112	109	73	477	183	221	107	106
8	379	565	534	576	260	2314	944	1110	579	628
9	145	254	164	94	53	710	399	258	268	142
10	0	2	16	80	5	103	2	96	2	65
12	6	13	46	39	8	112	19	85	12	53
totaal	648	983	927	932	420	3910	1631	1859	1014	1045

richting	middelzwaar verkeer per uur						spitsperiodes		drukste uur o.b.v. mvt	
	07-08	08-09	16-17	17-18	18-19	totaal	07-09	16-18	ochtend	avond
									0745-0845	1630-1730
1	1	1	0	0	0	2	2	0	1	0
2	5	3	3	1	0	12	8	4	3	1
8	9	9	7	2	3	30	18	9	8	4
9	1	0	3	0	0	4	1	3	0	0
10	1	0	0	1	1	3	1	1	0	0
12	0	2	1	0	0	3	2	1	1	0
totaal	17	15	14	4	4	54	32	18	13	5

richting	zwaar verkeer per uur						spitsperiodes		drukste uur o.b.v. mvt	
	07-08	08-09	16-17	17-18	18-19	totaal	07-09	16-18	ochtend	avond
									0745-0845	1630-1730
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	2	0	0	0	2	2	0	2	0
8	2	3	3	2	0	10	5	5	2	3
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	2	0	0	0	2	2	0	2	0
totaal	2	7	3	2	0	14	9	5	6	3

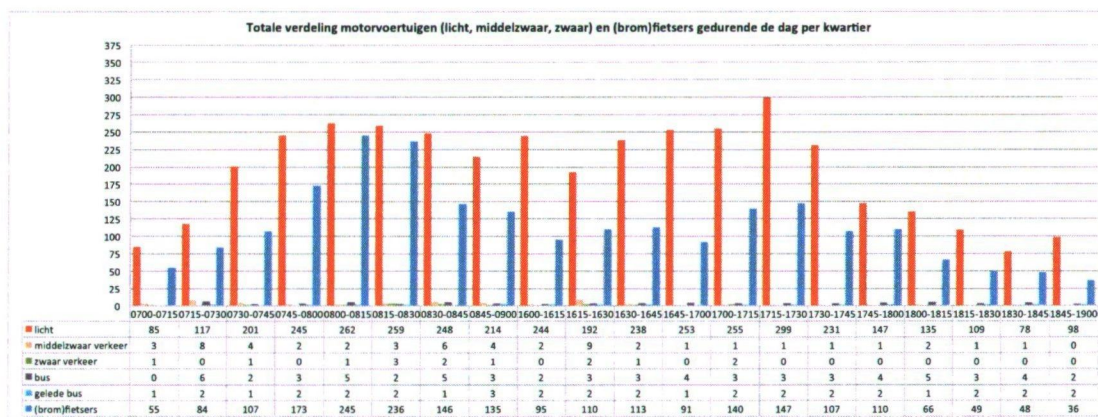
Vervolg: Paterswoldseweg - Van Swietenlaan 7-9 en 16-19 uur ma 31 okt 201

bus per uur							drukste uur o.b.v. mvt				
							spitsperiodes		ochtend		avond
	richting	07-08	08-09	16-17	17-18	18-19	totaal	07-09	16-18	0745-0845	1630-1730
1	5	6	4	5	0	20	11	9	7	5	
2	0	1	1	1	0	3	1	2	0	1	
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
12	6	8	7	7	0	28	14	14	8	7	
totaal	11	15	12	13	0	51	26	25	15	13	

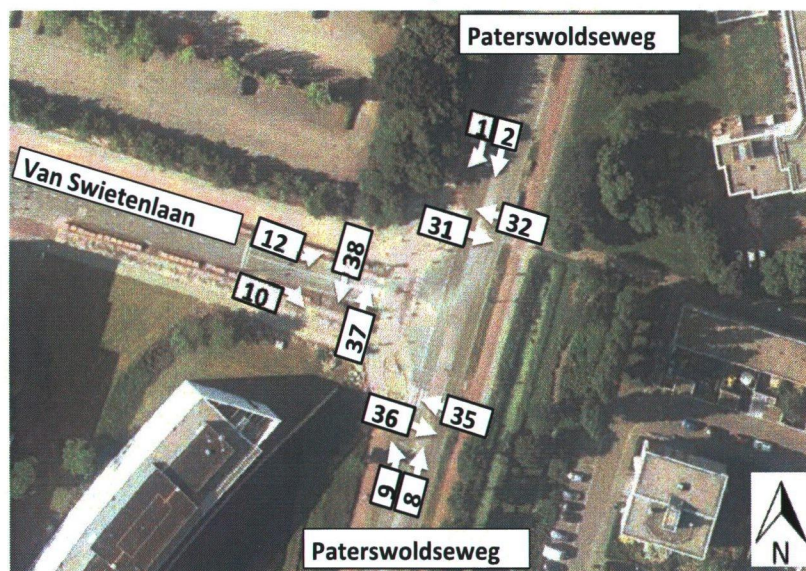
gelede bus per uur							drukste uur o.b.v. mvt				
							spitsperiodes		ochtend		avond
	richting	07-08	08-09	16-17	17-18	18-19	totaal	07-09	16-18	0745-0845	1630-1730
1	2	4	3	4	3	16	6	7	4	3	
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
12	4	4	4	4	4	20	8	8	3	4	
totaal	6	8	7	8	7	36	14	15	7	7	

(brom)fietsers							drukste uur o.b.v. mvt				
							spitsperiodes		ochtend		avond
	richting	07-08	08-09	16-17	17-18	18-19	totaal	07-09	16-18	0745-0845	1630-1730
1	163	117	12	34	13	339	280	46	155	32	
2	55	137	172	198	77	639	192	370	141	173	
8	185	464	92	136	50	927	649	228	460	138	
9	16	28	7	4	1	56	44	11	32	4	
10	0	1	14	36	10	61	1	50	1	29	
12	0	15	112	96	48	271	15	208	11	115	
totaal	419	762	409	504	199	2293	1181	913	800	491	

voetgangers							drukste uur o.b.v. mvt				
							spitsperiodes		ochtend		avond
	richting	07-08	08-09	16-17	17-18	18-19	totaal	07-09	16-18	0745-0845	1630-1730
31	10	3	42	14	8	77	13	56	3	34	
32	39	19	2	4	5	69	58	6	31	3	
35	14	8	5	0	2	29	22	5	11	3	
36	0	0	35	8	5	48	0	43	0	21	
37	3	1	2	0	0	6	4	2	4	0	
38	5	1	0	0	1	7	6	0	1	0	
totaal	71	32	86	26	21	236	103	112	50	61	



Paterswoldseweg - Van Swietenlaan 7-9 en 16-19 uur di 1 nov 2016



motorvoertuigen per uur	spitsperiodes						drukste uur o.b.v. mvt			
	richting	07-08	08-09	16-17	17-18	18-19	totaal	07-09	16-18	ochtend
1	56	84	49	49	31	269	140	98	84	53
2	92	124	153	149	118	636	216	302	124	165
8	376	622	710	517	335	2560	998	1227	622	651
9	169	270	84	82	38	643	439	166	270	91
10	2	4	15	38	2	61	6	53	4	45
12	22	25	62	59	22	190	47	121	25	71
totaal	717	1129	1073	894	546	4359	1846	1967	1129	1076

licht verkeer per uur	spitsperiodes						drukste uur o.b.v. mvt			
	richting	07-08	08-09	16-17	17-18	18-19	totaal	07-09	16-18	ochtend
1	44	72	39	40	22	217	116	79	72	43
2	85	119	150	148	118	620	204	298	119	164
8	362	609	704	514	335	2524	971	1218	609	646
9	167	269	83	82	38	639	436	165	269	90
10	2	4	15	38	2	61	6	53	4	45
12	9	13	50	49	12	133	22	99	13	60
totaal	669	1086	1041	871	527	4194	1755	1912	1086	1048

middelzwaar verkeer per uur	spitsperiodes						drukste uur o.b.v. mvt			
	richting	07-08	08-09	16-17	17-18	18-19	totaal	07-09	16-18	ochtend
1	3	0	0	0	0	3	3	0	0	0
2	5	3	2	0	0	10	8	2	3	1
8	12	7	5	1	0	25	19	6	7	2
9	2	1	1	0	0	4	3	1	1	1
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	1	0	1	0	0	2	1	1	0	0
totaal	23	11	9	1	0	44	34	10	11	4

zwaar verkeer per uur	spitsperiodes						drukste uur o.b.v. mvt			
	richting	07-08	08-09	16-17	17-18	18-19	totaal	07-09	16-18	ochtend
1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0
2	2	2	1	0	0	5	4	1	2	0
8	2	6	1	2	0	11	8	3	6	3
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0
totaal	6	8	2	2	0	18	14	4	8	3

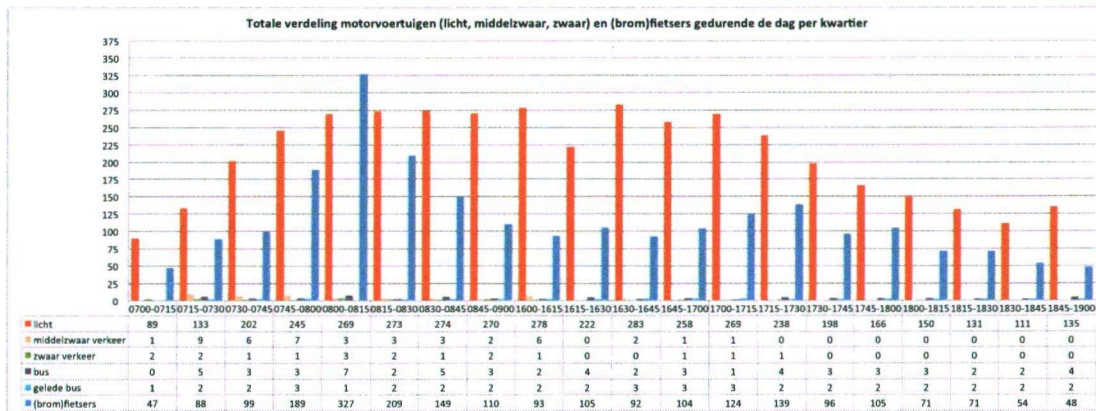
Vervolg: Paterswoldseweg - Van Swietenlaan 7-9 en 16-19 uur di 1 nov 2016

bus per uur							drukste uur o.b.v. mvt				
							spitsperiodes		ochtend		avond
	richting	07-08	08-09	16-17	17-18	18-19	totaal	07-09	16-18	0800-0900	1630-1730
1	5	9	5	5	0	24	14	10	9	5	
2	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
12	6	8	6	5	0	25	14	11	8	5	
totaal	11	17	11	11	0	50	28	22	17	10	

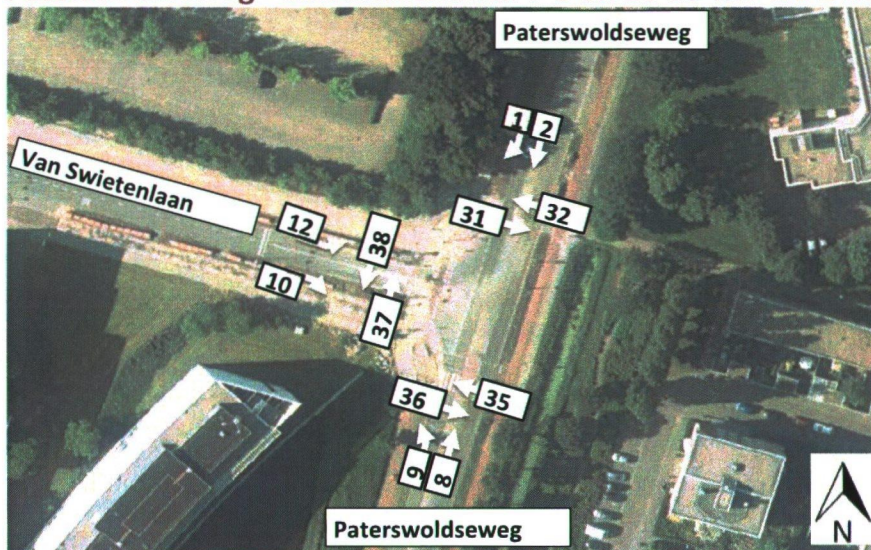
gelede bus per uur							drukste uur o.b.v. mvt				
							spitsperiodes		ochtend		avond
	richting	07-08	08-09	16-17	17-18	18-19	totaal	07-09	16-18	0800-0900	1630-1730
1	3	3	5	4	4	19	6	9	3	5	
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
12	5	4	5	5	4	23	9	10	4	6	
totaal	8	7	10	9	8	42	15	19	7	11	

(brom)fietsers							drukste uur o.b.v. mvt				
							spitsperiodes		ochtend		avond
	richting	07-08	08-09	16-17	17-18	18-19	totaal	07-09	16-18	0800-0900	1630-1730
1	168	108	17	28	8	329	276	45	108	32	
2	59	159	164	167	83	632	218	331	159	149	
8	184	476	78	129	71	938	660	207	476	132	
9	7	27	6	7	4	51	34	13	27	6	
10	0	5	14	21	12	52	5	35	5	18	
12	5	20	115	112	66	318	25	227	20	122	
totaal	423	795	394	464	244	2320	1218	858	795	459	

voetgangers							drukste uur o.b.v. mvt				
							spitsperiodes		ochtend		avond
	richting	07-08	08-09	16-17	17-18	18-19	totaal	07-09	16-18	0800-0900	1630-1730
31	2	5	34	12	7	60	7	46	5	30	
32	68	31	1	3	3	106	99	4	31	1	
35	7	10	3	1	2	23	17	4	10	0	
36	1	4	27	16	7	55	5	43	4	22	
37	2	2	1	0	2	7	4	1	2	0	
38	1	1	0	2	0	4	2	2	1	0	
totaal	81	53	66	34	21	255	134	100	53	53	



Paterswoldseweg - Van Swietenlaan 7-9 en 16-19 uur wo 2 nov 2016



richting	motorvoertuigen per uur						spitsperiodes		drukste uur o.b.v. mvt	
	07-08	08-09	16-17	17-18	18-19	totaal	07-09	16-18	ochtend 0745-0845	avond 1615-1715
1	68	90	57	40	42	297	158	97	96	56
2	90	171	200	176	92	729	261	376	146	194
8	369	594	711	563	383	2620	963	1274	560	711
9	129	214	103	90	60	596	343	193	213	108
10	3	7	7	13	3	33	10	20	6	10
12	28	31	47	45	23	174	59	92	31	56
totaal	687	1107	1125	927	603	4449	1794	2052	1052	1135

richting	licht verkeer per uur						spitsperiodes		drukste uur o.b.v. mvt	
	07-08	08-09	16-17	17-18	18-19	totaal	07-09	16-18	ochtend 0745-0845	avond 1615-1715
1	58	80	47	31	34	250	138	78	85	46
2	84	165	196	172	91	708	249	368	138	189
8	355	577	694	561	382	2569	932	1255	541	702
9	129	214	103	90	60	596	343	193	213	108
10	2	7	7	13	3	32	9	20	6	10
12	17	17	36	35	14	119	34	71	18	45
totaal	645	1060	1083	902	584	4274	1705	1985	1001	1100

richting	middelzwaar verkeer per uur						spitsperiodes		drukste uur o.b.v. mvt	
	07-08	08-09	16-17	17-18	18-19	totaal	07-09	16-18	ochtend 0745-0845	avond 1615-1715
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	6	5	4	3	0	18	11	7	7	5
8	9	13	16	2	1	41	22	18	13	8
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0
totaal	15	19	20	5	1	60	34	25	21	13

richting	zwaar verkeer per uur						spitsperiodes		drukste uur o.b.v. mvt	
	07-08	08-09	16-17	17-18	18-19	totaal	07-09	16-18	ochtend 0745-0845	avond 1615-1715
1	1	1	0	0	0	2	2	0	0	0
2	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0
8	5	4	1	0	0	10	9	1	6	1
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
totaal	7	6	1	0	0	14	13	1	7	1

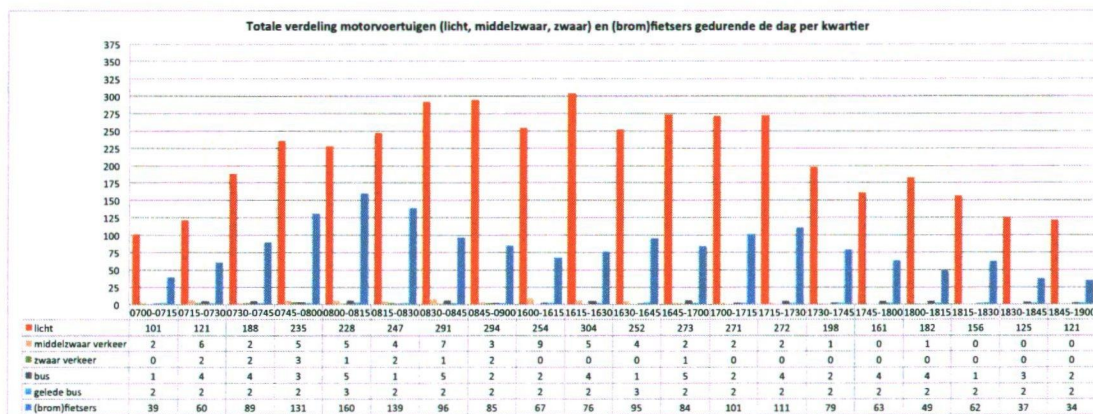
Vervolg: Paterswoldseweg - Van Swietenlaan 7-9 en 16-19 uur wo 2 nov 2016

bus per uur	spitsperiodes						drukste uur o.b.v. mvt			
	07-08	08-09	16-17	17-18	18-19	totaal	07-09	16-18	0745-0845	1615-1715
richting										
1	6	5	5	5	0	21	11	10	7	5
2	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	6	8	7	6	0	27	14	13	7	7
totaal	12	13	12	12	0	49	25	24	14	12

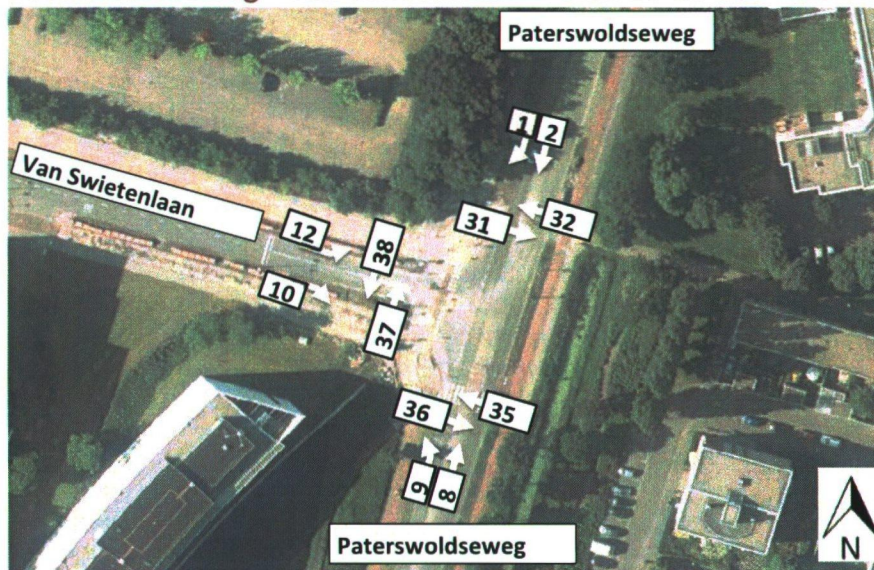
gelede bus per uur	spitsperiodes						drukste uur o.b.v. mvt			
	07-08	08-09	16-17	17-18	18-19	totaal	07-09	16-18	0745-0845	1615-1715
richting										
1	3	4	5	4	4	20	7	9	4	5
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	5	5	4	4	4	22	10	8	5	4
totaal	8	9	9	8	8	42	17	17	9	9

(brom)fietsers	spitsperiodes						drukste uur o.b.v. mvt			
	07-08	08-09	16-17	17-18	18-19	totaal	07-09	16-18	0745-0845	1615-1715
richting										
1	134	117	12	19	9	291	251	31	147	10
2	57	82	118	139	64	460	139	257	90	138
8	117	253	74	111	63	618	370	185	264	89
9	9	7	9	4	5	34	16	13	12	8
10	1	3	23	9	3	39	4	32	2	20
12	1	18	86	72	38	215	19	158	11	91
totaal	319	480	322	354	182	1657	799	676	526	356

voetgangers	spitsperiodes						drukste uur o.b.v. mvt			
	07-08	08-09	16-17	17-18	18-19	totaal	07-09	16-18	0745-0845	1615-1715
richting										
31	3	0	37	10	8	58	3	47	2	32
32	66	24	4	5	6	105	90	9	45	3
35	17	2	2	3	4	28	19	5	6	2
36	1	2	32	19	7	61	3	51	0	36
37	1	1	3	1	3	9	2	4	2	3
38	3	2	0	0	0	5	5	0	2	0
totaal	91	31	78	38	28	266	122	116	57	76



Paterswoldseweg - Van Swietenlaan 7-9 en 16-19 uur do 3 nov 2016



richting	motorvoertuigen per uur						drukste uur o.b.v. mvt			
	07-08	08-09	16-17	17-18	18-19	totaal	spitsperiodes		ochtend	avond
							07-09	16-18	0745-0845	1630-1730
1	58	68	52	43	38	259	126	95	76	52
2	87	153	171	246	115	772	240	417	134	199
8	396	617	682	578	356	2629	1013	1260	631	714
9	153	228	86	64	37	568	381	150	262	87
10	2	0	8	19	3	32	2	27	1	21
12	29	34	55	48	23	189	63	103	35	70
totaal	725	1100	1054	998	572	4449	1825	2052	1139	1143

richting	licht verkeer per uur						drukste uur o.b.v. mvt			
	07-08	08-09	16-17	17-18	18-19	totaal	spitsperiodes		ochtend	avond
							07-09	16-18	0745-0845	1630-1730
1	48	58	43	35	29	213	106	78	66	43
2	81	151	171	245	112	760	232	416	133	199
8	384	606	673	573	356	2592	990	1246	616	705
9	151	227	86	64	37	565	378	150	260	87
10	2	0	8	19	3	32	2	27	1	21
12	19	21	45	38	14	137	40	83	22	60
totaal	685	1063	1026	974	551	4299	1748	2000	1098	1115

richting	middelzwaar verkeer per uur						drukste uur o.b.v. mvt			
	07-08	08-09	16-17	17-18	18-19	totaal	spitsperiodes		ochtend	avond
							07-09	16-18	0745-0845	1630-1730
1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0
2	5	1	0	0	2	8	6	0	0	0
8	9	11	6	5	0	31	20	11	15	7
9	2	1	0	0	0	3	3	0	2	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
totaal	17	13	6	5	2	43	30	11	17	7

richting	zwaar verkeer per uur						drukste uur o.b.v. mvt			
	07-08	08-09	16-17	17-18	18-19	totaal	spitsperiodes		ochtend	avond
							07-09	16-18	0745-0845	1630-1730
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	1	1	0	1	0	3	2	1	1	0
8	3	0	3	0	0	6	3	3	0	2
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
totaal	4	1	3	1	0	9	5	4	1	2

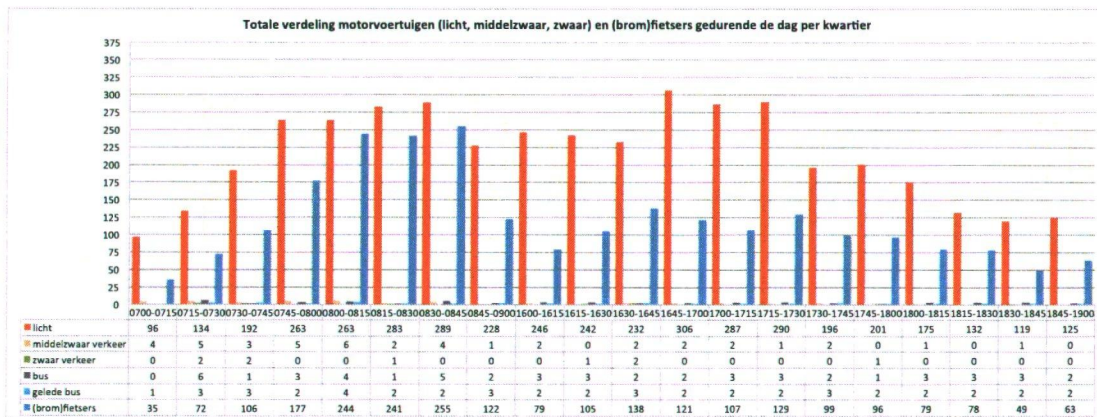
Vervolg: Paterswoldseweg - Van Swietenlaan 7-9 en 16-19 uur do 3 nov 2016

bus per uur							drukste uur o.b.v. mvt				
							spitsperiodes		ochtend		avond
	richting	07-08	08-09	16-17	17-18	18-19	totaal	07-09	16-18	0745-0845	1630-1730
1	4	6	4	3	0	17	10	7	6	4	
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
12	6	6	6	6	0	24	12	12	7	6	
totaal	10	12	10	9	0	41	22	19	13	10	

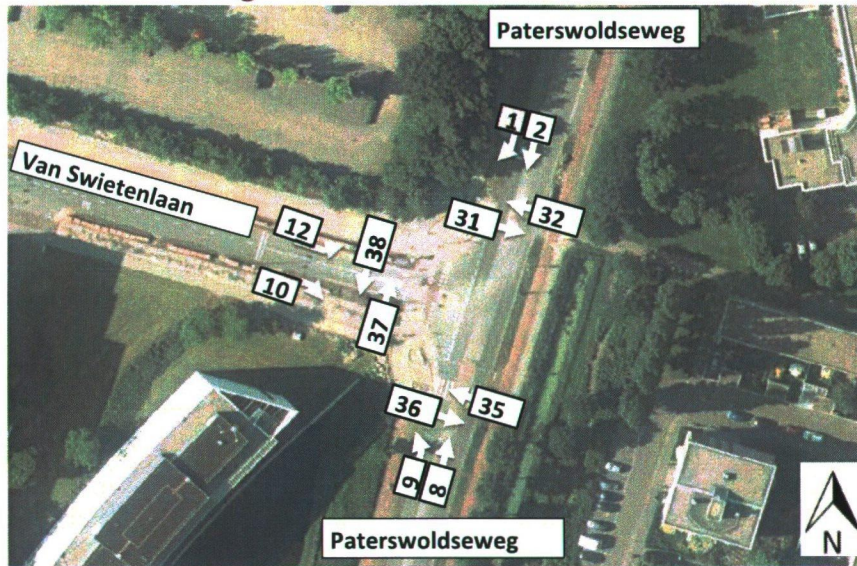
gelede bus per uur							drukste uur o.b.v. mvt				
							spitsperiodes		ochtend		avond
	richting	07-08	08-09	16-17	17-18	18-19	totaal	07-09	16-18	0745-0845	1630-1730
1	5	4	5	5	4	23	9	10	4	5	
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
12	4	7	4	4	4	23	11	8	6	4	
totaal	9	11	9	9	8	46	20	18	10	9	

(brom)fietsers							drukste uur o.b.v. mvt				
							spitsperiodes		ochtend		avond
	richting	07-08	08-09	16-17	17-18	18-19	totaal	07-09	16-18	0745-0845	1630-1730
1	156	118	21	15	7	317	274	36	172	23	
2	52	158	151	168	110	639	210	319	156	158	
8	168	534	114	119	88	1023	702	233	551	140	
9	11	19	2	2	1	35	30	4	17	0	
10	0	4	19	17	7	47	4	36	2	25	
12	3	29	136	110	56	334	32	246	19	149	
totaal	390	862	443	431	269	2395	1252	874	917	495	

voetgangers							drukste uur o.b.v. mvt				
							spitsperiodes		ochtend		avond
	richting	07-08	08-09	16-17	17-18	18-19	totaal	07-09	16-18	0745-0845	1630-1730
31	0	2	35	13	5	55	2	48	2	30	
32	56	22	0	4	3	85	78	4	35	4	
35	8	3	3	3	2	19	11	6	2	0	
36	1	0	38	16	6	61	1	54	0	29	
37	3	1	1	1	2	8	4	2	4	0	
38	2	0	0	0	0	2	2	0	1	0	
totaal	70	28	77	37	18	230	98	114	44	63	



Paterswoldseweg - Van Swietenlaan 7-9 en 16-19 uur vr 4 nov 2016



richting	motorvoertuigen per uur						spitsperiodes		drukste uur o.b.v. mvt	
	07-08	08-09	16-17	17-18	18-19	totaal	07-09	16-18	0745-0845	1600-1700
1	57	74	40	30	18	219	131	70	70	40
2	88	180	195	204	103	770	268	399	168	195
8	325	516	669	554	306	2370	841	1223	522	669
9	108	147	78	60	33	426	255	138	175	78
10	1	2	11	2	3	19	3	13	2	11
12	25	33	60	32	21	171	58	92	33	60
totaal	604	952	1053	882	484	3975	1556	1935	970	1053

richting	licht verkeer per uur						spitsperiodes		drukste uur o.b.v. mvt	
	07-08	08-09	16-17	17-18	18-19	totaal	07-09	16-18	0745-0845	1600-1700
1	48	62	30	20	12	172	110	50	59	30
2	83	178	193	202	102	758	261	395	167	193
8	315	504	658	551	305	2333	819	1209	511	658
9	106	147	78	60	33	424	253	138	174	78
10	1	2	11	2	3	19	3	13	2	11
12	14	21	47	20	11	113	35	67	21	47
totaal	567	914	1017	855	466	3819	1481	1872	934	1017

richting	middelzwaar verkeer per uur						spitsperiodes		drukste uur o.b.v. mvt	
	07-08	08-09	16-17	17-18	18-19	totaal	07-09	16-18	0745-0845	1600-1700
1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0
2	4	1	2	2	1	10	5	4	0	2
8	8	10	10	3	1	32	18	13	9	10
9	2	0	0	0	0	2	2	0	1	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1
totaal	15	11	13	5	2	46	26	18	11	13

richting	zwaar verkeer per uur						spitsperiodes		drukste uur o.b.v. mvt	
	07-08	08-09	16-17	17-18	18-19	totaal	07-09	16-18	0745-0845	1600-1700
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0
8	1	2	1	0	0	4	3	1	2	1
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1
totaal	2	2	2	0	0	6	4	2	2	2

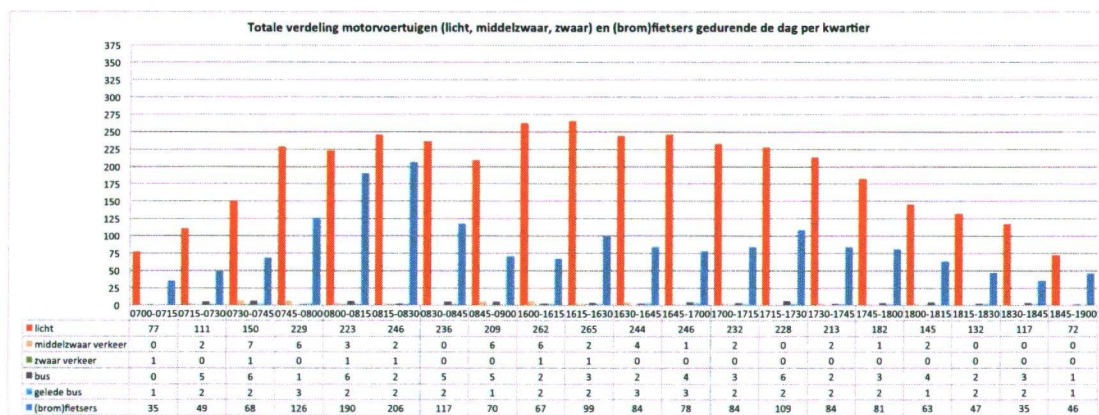
Vervolg: Paterwolseweg - Van Swietenlaan 7-9 en 16-19 uur vr 4 nov 2016

bus per uur							drukste uur o.b.v. mvt			
richting	07-08	08-09	16-17	17-18	18-19	totaal	spitsperiodes		ochtend	
							07-09	16-18	0745-0845	1600-1700
1	5	9	4	6	0	24	14	10	6	4
2	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0
8	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	6	8	7	8	0	29	14	15	7	7
totaal	12	18	11	14	0	55	30	25	14	11

gelede bus per uur							drukste uur o.b.v. mvt			
richting	07-08	08-09	16-17	17-18	18-19	totaal	spitsperiodes		ochtend	
							07-09	16-18	0745-0845	1600-1700
1	3	3	6	4	2	18	6	10	4	6
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	5	4	4	4	4	21	9	8	5	4
totaal	8	7	10	8	6	39	15	18	9	10

(brom)fietsers							drukste uur o.b.v. mvt			
richting	07-08	08-09	16-17	17-18	18-19	totaal	spitsperiodes		ochtend	
							07-09	16-18	0745-0845	1600-1700
1	129	67	11	16	3	226	196	27	113	11
2	28	126	124	141	76	495	154	265	124	124
8	108	360	93	102	65	728	468	195	366	93
9	8	16	3	6	4	37	24	9	20	3
10	1	3	6	7	11	28	4	13	4	6
12	4	11	91	86	32	224	15	177	12	91
totaal	278	583	328	358	191	1738	861	686	639	328

voetgangers							drukste uur o.b.v. mvt			
richting	07-08	08-09	16-17	17-18	18-19	totaal	spitsperiodes		ochtend	
							07-09	16-18	0745-0845	1600-1700
31	1	2	24	14	3	44	3	38	3	24
32	61	20	2	2	7	92	81	4	33	2
35	6	3	1	0	0	10	9	1	7	1
36	1	3	33	9	4	50	4	42	2	33
37	1	1	2	2	1	7	2	4	2	2
38	1	1	1	0	0	3	2	1	1	1
totaal	71	30	63	27	15	206	101	90	48	63



van 7.00 - 9.00 en van 16.00 -19.00 uur											
	bewust fout	links langs bussluis	over bussluis heen	rechterzijde fietspad	onbewust fout	keren voor bussluis	links langs bussluis	toch over bussluis	toch over fietspad	totaal	fietsers over rechterzijde fietspad
DATUM: MAANDAG 12 OKTOBER 2015	19	5	9	5	17	14	1	0	2	36	76
	53%				47%						

van 7.00 - 9.00 en van 16.00 -19.00 uur											
	bewust fout	links langs bussluis	over bussluis heen	rechterzijde fietspad	onbewust fout	keren voor bussluis	links langs bussluis	toch over bussluis	toch over fietspad	totaal	fietsers over rechterzijde fietspad
DATUM: DINSDAG 13 OKTOBER 2015	12	-	7	5	18	17	-	-	1	30	90
	40%				60%						

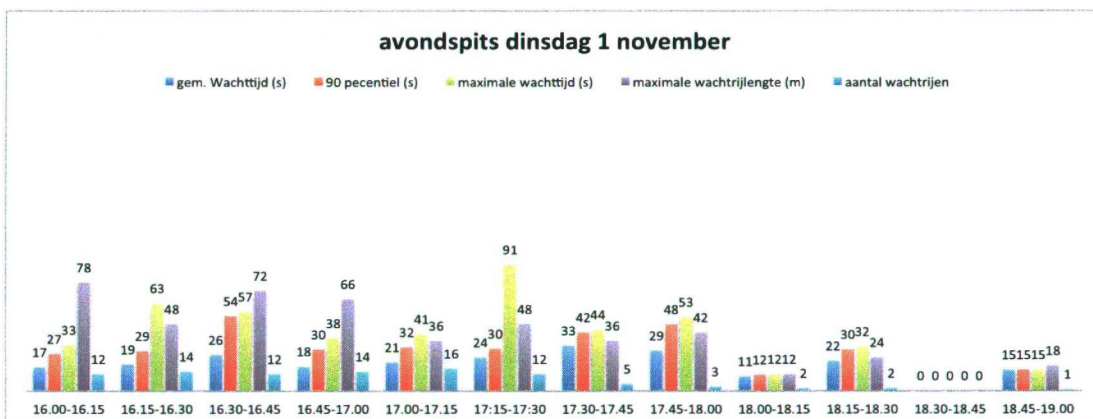
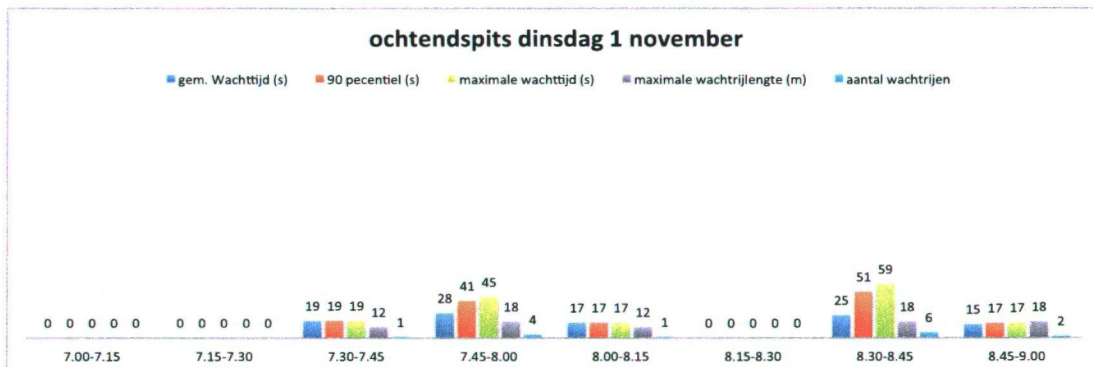
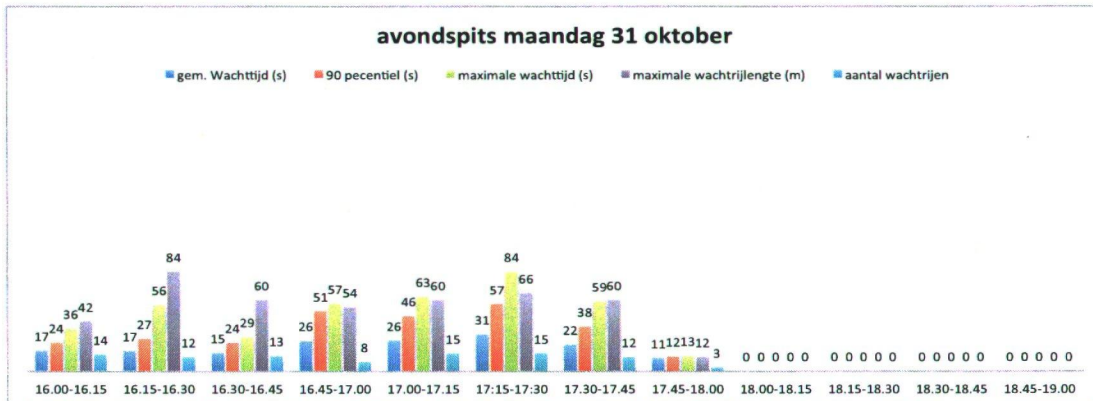
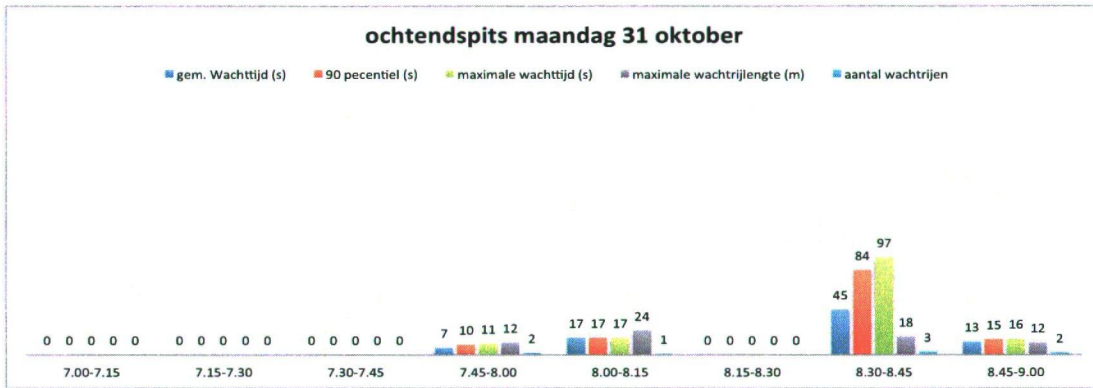
van 7.00 - 9.00 en van 16.00 -19.00 uur											
	bewust fout	links langs bussluis	over bussluis heen	rechterzijde fietspad	onbewust fout	keren voor bussluis	links langs bussluis	toch over bussluis	toch over fietspad	totaal	fietsers over rechterzijde fietspad
DATUM: WOENSDAG 14 OKTOBER 2015	10	0	10	0	21	20	0	1	0	31	67
	32%				68%						

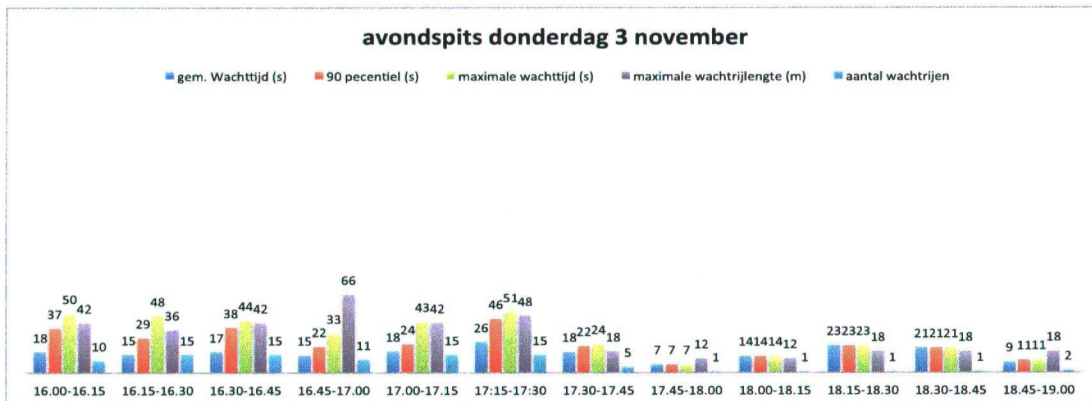
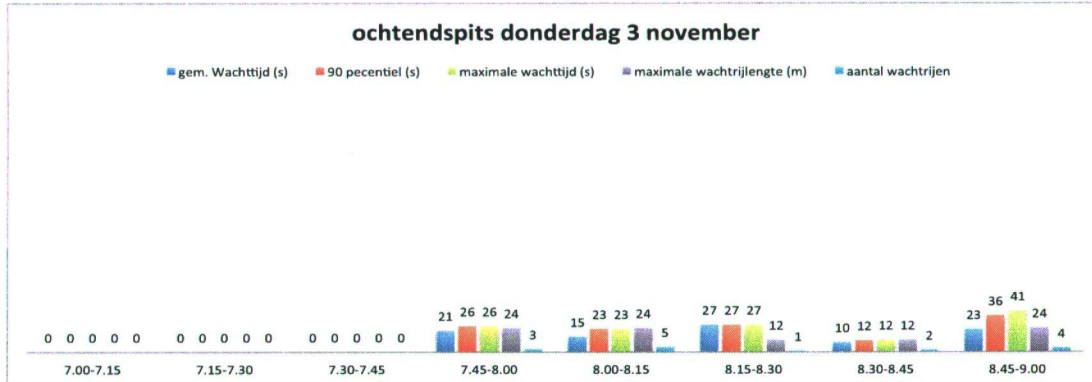
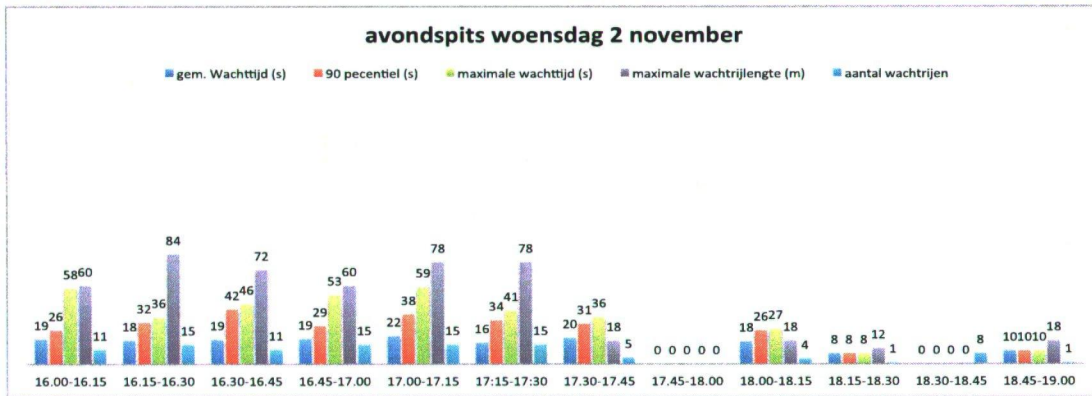
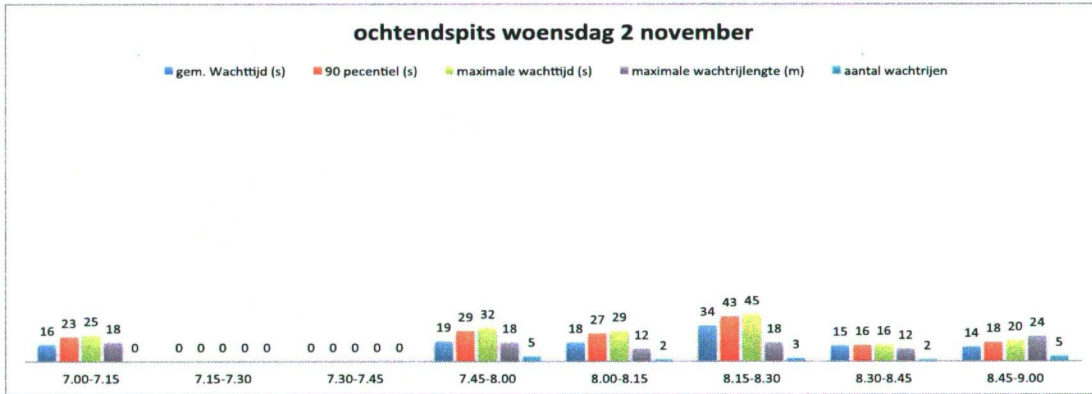
van 7.00 - 9.00 en van 16.00 -19.00 uur											
	bewust fout	links langs bussluis	over bussluis heen	rechterzijde fietspad	onbewust fout	keren voor bussluis	links langs bussluis	toch over bussluis	toch over fietspad	totaal	fietsers over rechterzijde fietspad
DATUM: DONDERDAG 15 OKTOBER 2015	12	1	8	3	13	13	0	0	0	25	80
	48%				52%						

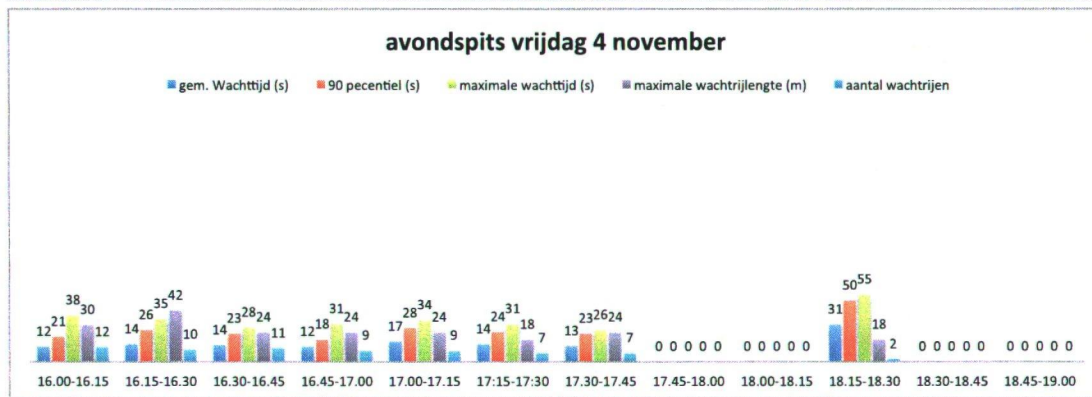
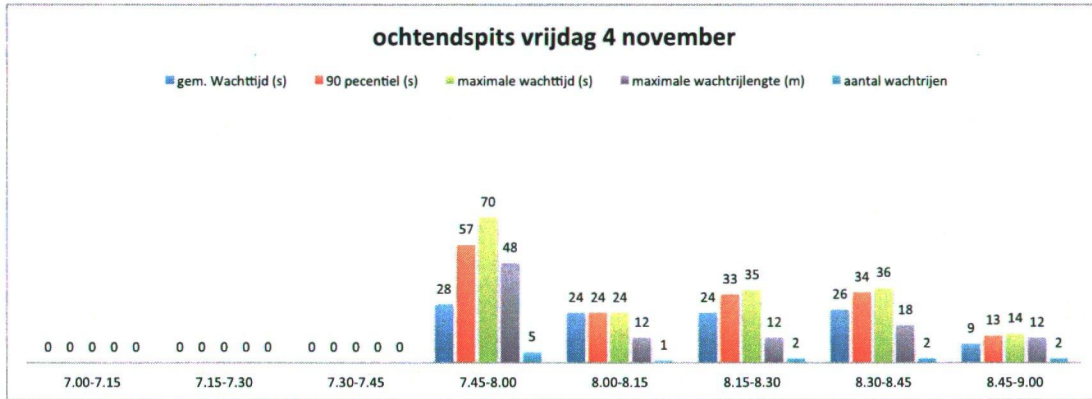
van 7.00 - 9.00 en van 16.00 -19.00 uur											
	bewust fout	links langs bussluis	over bussluis heen	rechterzijde fietspad	onbewust fout	keren voor bussluis	links langs bussluis	toch over bussluis	toch over fietspad	totaal	fietsers over rechterzijde fietspad
DATUM: VRIJDAG 16 OKTOBER 2015	14	2	8	4	17	14	1	1	1	31	49
	45%				55%						

Bijlage 7: Aantal (bijna) overtredingen bussluis

Bijlage 8: Schweitzerlaan – Van Swietenlaan – uitgang parkeergarage

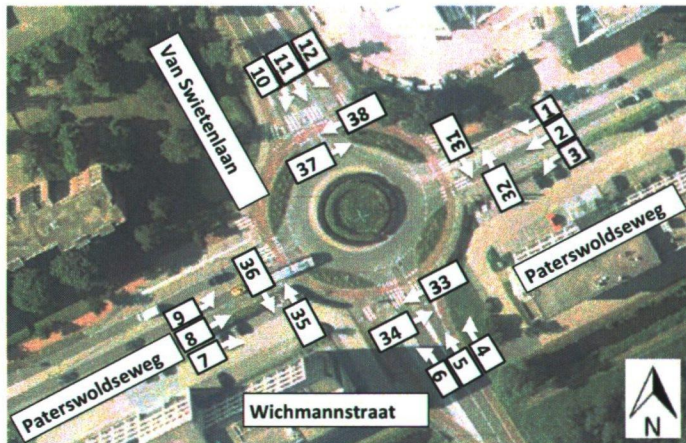






Bijlage 9: Kruispunttelling rotonde Wichmannstraat – Paterswoldseweg

Paterswoldseweg - Wichmannstraat 7-9 en 16-19 uur ma 31 okt 2016



motorvoertuigen per uur	motorvoertuigen per uur						spitsperiodes		drukste uur o.b.v. mvt	
	07-08	08-09	16-17	17-18	18-19	totaal	07-09	16-18	ochtend	avond
1	34	37	12	10	6	99	71	22	41	11
2	32	59	108	160	68	427	91	268	57	164
3	9	8	26	27	6	76	17	53	9	37
4	47	88	41	65	35	276	135	106	93	62
5	24	36	9	11	6	86	60	20	38	11
6	23	90	70	82	43	308	113	152	80	85
7	52	96	104	101	38	391	148	205	111	113
8	434	641	287	292	196	1850	1075	579	676	315
9	24	56	10	10	3	103	80	20	60	10
10	126	223	359	400	238	1346	349	759	211	404
11	30	106	172	195	79	582	136	367	95	202
12	52	109	362	269	66	858	161	631	98	293
totaal	887	1549	1560	1622	784	6402	2436	3182	1569	1707

licht verkeer per uur	licht verkeer per uur						spitsperiodes		drukste uur o.b.v. mvt	
	07-08	08-09	16-17	17-18	18-19	totaal	07-09	16-18	ochtend	avond
1	34	36	10	9	5	94	70	19	41	10
2	30	54	106	159	68	417	84	265	52	162
3	8	6	26	26	5	71	14	52	7	37
4	47	88	40	64	35	274	135	104	93	61
5	21	32	5	7	2	67	53	12	35	7
6	23	90	69	82	42	306	113	151	80	85
7	50	96	104	101	38	389	146	205	111	113
8	429	633	281	289	193	1825	1062	570	669	312
9	22	53	8	7	1	91	75	15	57	7
10	108	218	348	398	236	1308	326	746	202	400
11	26	101	168	191	75	561	127	359	90	198
12	49	107	359	269	66	850	156	628	96	293
totaal	847	1514	1524	1602	766	6253	2361	3126	1533	1685

middelzwaar verkeer per uur	middelzwaar verkeer per uur						spitsperiodes		drukste uur o.b.v. mvt	
	07-08	08-09	16-17	17-18	18-19	totaal	07-09	16-18	ochtend	avond
1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0
2	2	3	2	1	0	8	5	3	3	2
3	0	0	0	1	1	2	0	1	0	0
4	0	0	1	1	0	2	0	2	0	1
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	1	0	1	2	0	1	0	0
7	2	0	0	0	0	2	2	0	0	0
8	4	6	4	1	3	18	10	5	6	1
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	16	3	8	0	0	27	19	8	8	2
11	2	1	0	0	0	3	3	0	1	0
12	3	2	2	0	0	7	5	2	2	0
totaal	29	15	19	4	5	72	44	23	20	6

zwaar verkeer per uur	zwaar verkeer per uur						spitsperiodes		drukste uur o.b.v. mvt	
	07-08	08-09	16-17	17-18	18-19	totaal	07-09	16-18	ochtend	avond
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	2	0	0	0	2	2	0	2	0
3	1	2	0	0	0	3	3	0	2	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	1	2	2	2	0	7	3	4	1	2
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0
totaal	3	6	3	2	0	14	9	5	5	2

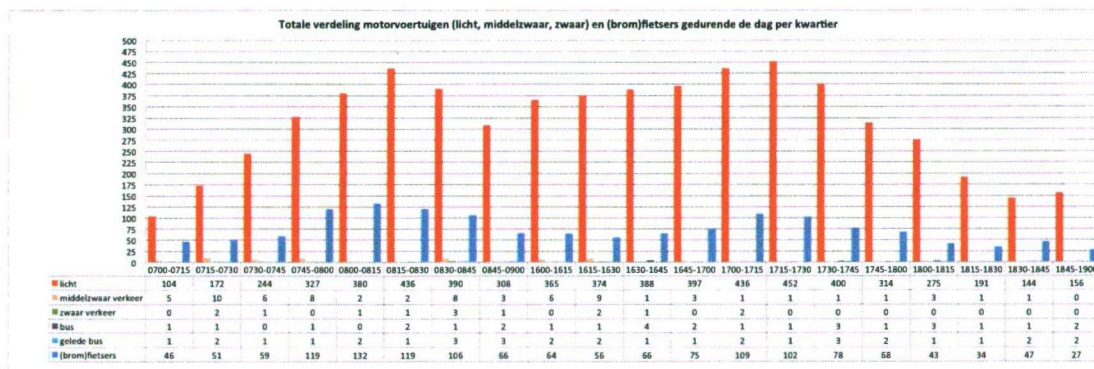
Vervolg: Paterswoldseweg - Wichmannstraat 7-9 en 16-19 uur ma 31 okt 2016

bus per uur							drukste uur o.b.v. mvt					
							spitsperiodes		ochtend		avond	
	richting	07-08	08-09	16-17	17-18	18-19	totaal	07-09	16-18	0745-0845	1645-1745	
1	0	1	1	1	0	3	1	2	0	1		
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
5	0	0	1	0	1	2	0	1	0	1		
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
9	2	2	2	3	0	9	4	5	3	3		
10	1	2	3	2	0	8	3	5	1	2		
11	0	0	1	0	1	2	0	1	0	0		
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
totaal	3	5	8	6	2	24	8	14	4	7		

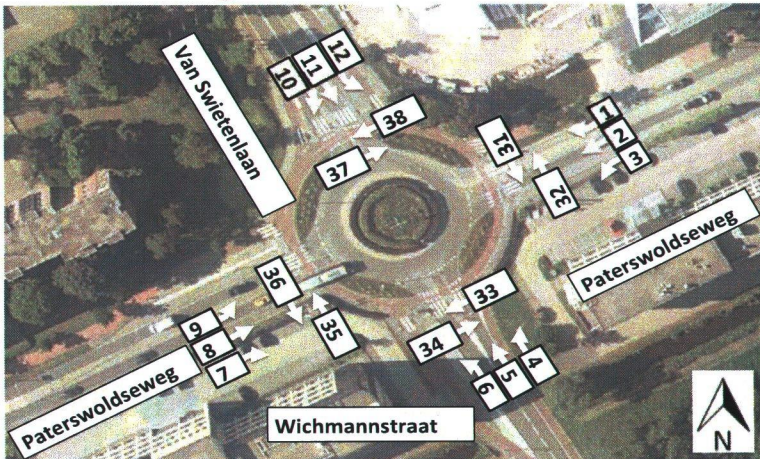
gelede bus per uur							drukste uur o.b.v. mvt					
							spitsperiodes		ochtend		avond	
	richting	07-08	08-09	16-17	17-18	18-19	totaal	07-09	16-18	0745-0845	1645-1745	
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
5	3	4	3	4	3	17	7	7	3	3		
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
9	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0		
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
11	2	4	3	4	3	16	6	7	4	4		
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
totaal	5	9	6	8	6	34	14	14	7	7		

(brom)fietsers							drukste uur o.b.v. mvt					
							spitsperiodes		ochtend		avond	
	richting	07-08	08-09	16-17	17-18	18-19	totaal	07-09	16-18	0745-0845	1645-1745	
1	72	52	9	2	1	136	124	11	68	7		
2	20	53	42	51	27	193	73	93	44	45		
3	0	12	3	4	0	19	12	7	9	5		
4	0	4	5	13	2	24	4	18	4	13		
5	79	97	21	22	17	236	176	43	130	28		
6	3	7	3	9	2	24	10	12	8	9		
7	3	1	7	12	11	34	4	19	2	11		
8	30	74	35	45	25	209	104	80	77	50		
9	50	82	19	20	15	186	132	39	92	26		
10	15	20	41	67	24	167	35	108	22	63		
11	1	13	48	73	23	158	14	121	13	68		
12	2	8	28	39	4	81	10	67	7	39		
totaal	275	423	261	357	151	1467	698	618	476	364		

voetgangers							drukste uur o.b.v. mvt					
							spitsperiodes		ochtend		avond	
	richting	07-08	08-09	16-17	17-18	18-19	totaal	07-09	16-18	0745-0845	1645-1745	
31	0	2	5	5	0	12	2	10	1	8		
32	3	8	4	2	0	17	11	6	8	2		
33	0	0	1	1	1	3	0	2	0	2		
34	1	0	0	1	0	2	1	1	0	1		
35	0	0	4	5	0	9	0	9	0	6		
36	4	2	4	3	2	15	6	7	2	1		
37	2	1	9	9	0	21	3	18	1	12		
38	1	2	0	0	1	4	3	0	1	0		
totaal	11	15	27	26	4	83	26	53	13	32		



Paterswoldseweg - Wichmannstraat 7-9 en 16-19 uur di 1 nov 2016



richting	motorvoertuigen per uur						spitsperiodes		drukste uur o.b.v. mvt	
	07-08	08-09	16-17	17-18	18-19	totaal	07-09	16-18	ochtend 0800-0900	avond 1700-1800
1	39	22	10	6	3	80	61	16	22	6
2	49	81	131	169	99	529	130	300	81	169
3	8	18	34	29	21	110	26	63	18	29
4	73	102	46	72	40	333	175	118	102	72
5	32	39	9	9	6	95	71	18	39	9
6	34	95	85	84	49	347	129	169	95	84
7	45	141	103	172	46	507	186	275	141	99
8	442	680	298	204	218	1842	1122	502	680	257
9	30	34	10	87	3	164	64	97	34	8
10	117	234	359	327	222	1259	351	686	234	432
11	26	91	158	147	106	528	117	305	91	185
12	60	135	424	156	87	862	195	580	135	237
totaal	955	1672	1667	1462	900	6656	2627	3129	1672	1587

richting	licht verkeer per uur						spitsperiodes		drukste uur o.b.v. mvt	
	07-08	08-09	16-17	17-18	18-19	totaal	07-09	16-18	ochtend 0800-0900	avond 1700-1800
1	38	22	10	5	3	78	60	15	22	5
2	44	75	130	169	98	516	119	299	75	169
3	7	18	34	29	21	109	25	63	18	29
4	73	101	46	72	40	332	174	118	101	72
5	28	34	6	5	2	75	62	11	34	5
6	33	93	85	84	48	343	126	169	93	84
7	43	140	103	170	46	502	183	273	140	170
8	437	673	293	202	217	1822	1110	495	673	202
9	27	30	9	85	1	152	57	94	30	85
10	107	228	353	325	220	1233	335	678	228	325
11	21	85	154	144	101	505	106	298	85	144
12	55	131	422	156	87	851	186	578	131	156
totaal	913	1630	1645	1446	884	6518	2543	3091	1630	1446

richting	middelzwaar verkeer per uur						spitsperiodes		drukste uur o.b.v. mvt	
	07-08	08-09	16-17	17-18	18-19	totaal	07-09	16-18	ochtend 0800-0900	avond 1700-1800
1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0
2	3	4	0	0	1	8	7	0	4	0
3	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0
4	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0
5	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0
6	1	2	0	0	1	4	3	0	2	0
7	2	1	0	2	0	5	3	2	1	2
8	4	5	5	0	1	15	9	5	5	0
9	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0
10	7	4	4	0	0	15	11	4	4	0
11	2	2	0	0	1	5	4	0	2	0
12	4	1	1	0	0	6	5	1	1	0
totaal	25	22	10	2	4	63	47	12	22	2

richting	zwaar verkeer per uur						spitsperiodes		drukste uur o.b.v. mvt	
	07-08	08-09	16-17	17-18	18-19	totaal	07-09	16-18	ochtend 0800-0900	avond 1700-1800
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	2	2	1	0	0	5	4	1	2	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	1	2	0	1	0	4	3	1	2	1
9	1	1	0	0	0	2	2	0	1	0
10	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0
11	2	0	0	0	0	2	2	0	0	0
12	1	3	1	0	0	5	4	1	3	0
totaal	8	8	2	1	0	19	16	3	8	1

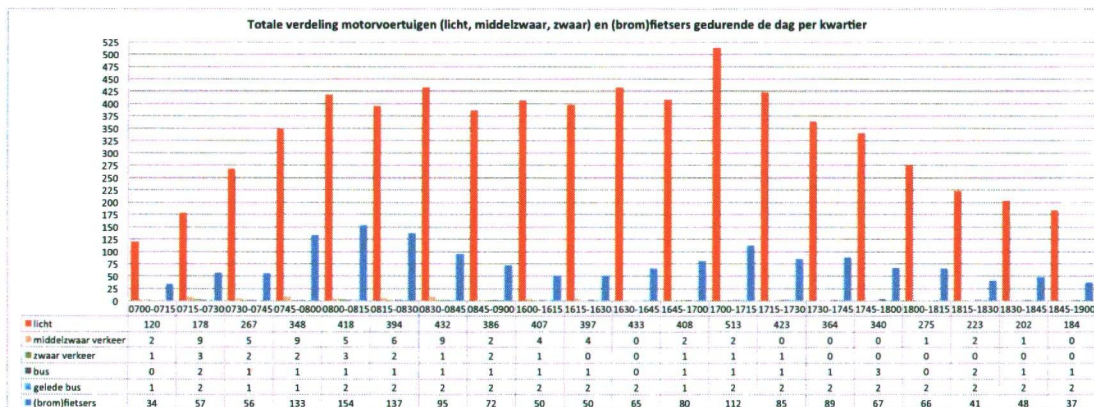
Vervolg: Paterswoldseweg - Wichmannstraat 7-9 en 16-19 uur di 1 nov 2016

bus per uur							drukste uur o.b.v. mvt				
	richting	07-08	08-09	16-17	17-18	18-19	totaal	spitsperiodes		ochtend	
							07-09	16-18	0800-0900	1700-1800	
1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	2	2	1	2	0	7	4	3	2	2	2
10	2	2	2	2	0	8	4	4	2	2	2
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
totaal	4	4	3	5	0	16	8	8	4	5	

gelede bus per uur							drukste uur o.b.v. mvt				
	richting	07-08	08-09	16-17	17-18	18-19	totaal	spitsperiodes		ochtend	
							07-09	16-18	0800-0900	1700-1800	
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	4	4	3	4	4	19	8	7	4	4	4
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	1	4	4	3	4	16	5	7	4	3	3
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
totaal	5	8	7	8	8	36	13	15	8	8	

(brom)fietsers							drukste uur o.b.v. mvt				
	richting	07-08	08-09	16-17	17-18	18-19	totaal	spitsperiodes		ochtend	
							07-09	16-18	0800-0900	1700-1800	
1	80	57	9	5	1	152	137	14	57	5	
2	15	68	33	37	26	179	83	70	68	37	
3	2	17	4	2	3	28	19	6	17	2	
4	0	6	6	20	3	35	6	26	6	20	
5	86	84	10	25	23	228	170	35	84	25	
6	4	7	1	4	2	18	11	5	7	4	
7	2	1	5	4	2	14	3	9	1	4	
8	32	90	34	44	21	221	122	78	90	44	
9	43	74	11	31	15	174	117	42	74	31	
10	11	24	41	76	42	194	35	117	24	76	
11	4	20	62	77	45	208	24	139	20	77	
12	1	10	29	28	9	77	11	57	10	28	
totaal	280	458	245	353	192	1528	738	598	458	353	

voetgangers							drukste uur o.b.v. mvt				
	richting	07-08	08-09	16-17	17-18	18-19	totaal	spitsperiodes		ochtend	
							07-09	16-18	0800-0900	1700-1800	
31	0	2	2	10	6	20	2	12	2	10	
32	3	11	2	2	2	20	14	4	11	2	
33	1	1	3	0	4	9	2	3	1	0	
34	0	1	2	0	0	3	1	2	1	0	
35	0	2	9	5	1	17	2	14	2	5	
36	2	8	2	3	3	18	10	5	8	3	
37	2	2	8	9	0	21	4	17	2	9	
38	1	1	0	0	0	2	2	0	1	0	
totaal	9	28	28	29	16	110	37	57	28	29	



Paterswoldseweg - Wichmannstraat 7-9 en 16-19 uur wo 2 nov 2016



motorvoertuigen per uur	spitsperiodes					totaal	drukste uur mvt		drukste uur mvt	
	07-08	08-09	16-17	17-18	18-19		07-09	16-18	ochtend	avond
richting									0800-0900	1700-1800
1	37	35	7	3	4	86	72	10	35	3
2	47	111	137	134	87	516	158	271	111	134
3	10	13	37	39	10	109	23	76	13	39
4	52	83	49	85	50	319	135	134	83	85
5	27	35	9	8	7	86	62	17	35	8
6	29	120	78	91	38	356	149	169	120	91
7	42	117	110	142	74	485	159	252	117	142
8	403	613	470	367	305	2158	1016	837	613	367
9	20	23	18	10	4	75	43	28	23	10
10	132	214	402	423	251	1422	346	825	214	423
11	32	77	152	194	123	578	109	346	77	194
12	68	142	383	215	95	903	210	598	142	215
totaal	899	1583	1852	1711	1048	7093	2482	3563	1583	1711

licht verkeer per uur	spitsperiodes					totaal	drukste uur mvt		drukste uur mvt	
	07-08	08-09	16-17	17-18	18-19		07-09	16-18	ochtend	avond
richting									0800-0900	1700-1800
1	34	34	6	2	3	79	68	8	34	2
2	43	107	137	132	87	506	150	269	107	132
3	10	13	36	39	10	108	23	75	13	39
4	52	81	48	84	50	315	133	132	81	84
5	23	31	6	4	3	67	54	10	31	4
6	29	120	78	91	38	356	149	169	120	91
7	42	116	109	142	74	483	158	251	116	142
8	394	603	465	364	305	2131	997	829	603	364
9	18	20	16	7	0	61	38	23	20	7
10	123	208	399	421	249	1400	331	820	208	421
11	27	73	148	190	119	557	100	338	73	190
12	63	140	382	215	94	894	203	597	140	215
totaal	858	1546	1830	1691	1032	6957	2404	3521	1546	1691

middelzwaar verkeer per uur	spitsperiodes					totaal	drukste uur mvt		drukste uur mvt	
	07-08	08-09	16-17	17-18	18-19		07-09	16-18	ochtend	avond
richting									0800-0900	1700-1800
1	2	1	1	0	0	4	3	1	1	0
2	4	3	0	2	0	9	7	2	3	2
3	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0
4	0	1	0	1	0	2	1	1	1	1
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	1	1	0	0	2	1	1	1	0
8	6	7	5	3	0	21	13	8	7	3
9	0	1	0	1	0	2	1	1	1	1
10	6	4	1	0	0	11	10	1	4	0
11	2	0	0	0	0	2	2	0	0	0
12	3	2	1	0	1	7	5	1	2	0
totaal	23	20	10	7	1	61	43	17	20	7

zwaar verkeer per uur	spitsperiodes					totaal	drukste uur mvt		drukste uur mvt	
	07-08	08-09	16-17	17-18	18-19		07-09	16-18	ochtend	avond
richting									0800-0900	1700-1800
1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0
2	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	3	3	0	0	0	6	6	0	3	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	2	0	0	0	0	2	2	0	0	0
totaal	7	5	0	0	0	12	12	0	5	0

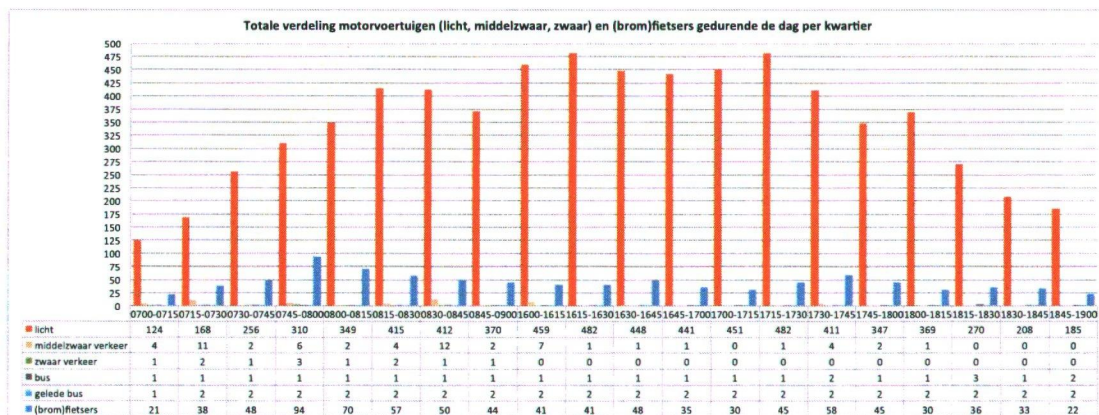
Vervolg: Paterswoldseweg - Wichmannstraat 7-9 en 16-19 uur wo 2 nov 2016

bus per uur							drukste uur				
	richting	07-08	08-09	16-17	17-18	18-19	totaal	spitsperiodes		ochtend	avond
							07-09	16-18	0800-0900	1700-1800	
1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	2	2	2	2	0	8	4	4	2	2	2
10	2	2	2	2	0	8	4	4	2	2	2
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
totaal	4	4	4	5	0	17	8	9	4	5	

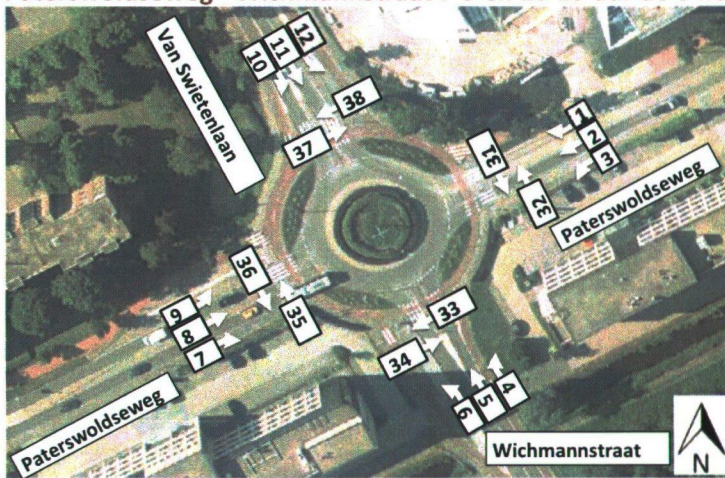
gelede bus per uur							drukste uur				
	richting	07-08	08-09	16-17	17-18	18-19	totaal	spitsperiodes		ochtend	avond
							07-09	16-18	0800-0900	1700-1800	
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0
5	4	4	3	4	4	19	8	7	4	4	4
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	3	4	4	4	4	19	7	8	4	4	4
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
totaal	7	8	8	8	8	39	15	16	8	8	

(brom)fietsers							drukste uur				
	richting	07-08	08-09	16-17	17-18	18-19	totaal	spitsperiodes		ochtend	avond
							07-09	16-18	0800-0900	1700-1800	
1	53	29	8	3	3	96	82	11	29	3	3
2	11	35	22	38	16	122	46	60	35	38	38
3	1	6	0	0	0	7	7	0	6	0	0
4	1	2	5	9	7	24	3	14	2	9	9
5	65	44	39	23	17	188	109	62	44	23	23
6	3	4	3	8	3	21	7	11	4	8	8
7	1	0	1	0	0	2	1	1	0	0	0
8	22	44	26	28	16	136	66	54	44	28	28
9	32	40	20	20	30	142	72	40	40	20	20
10	12	11	14	15	14	66	23	29	11	15	15
11	0	5	25	33	13	76	5	58	5	33	33
12	0	1	2	1	2	6	1	3	1	1	1
totaal	201	221	165	178	121	886	422	343	221	178	

voetgangers							drukste uur				
	richting	07-08	08-09	16-17	17-18	18-19	totaal	spitsperiodes		ochtend	avond
							07-09	16-18	0800-0900	1700-1800	
31	0	1	7	7	2	17	1	14	1	7	7
32	6	4	1	0	3	14	10	1	4	0	0
33	2	1	0	0	0	3	3	0	1	0	0
34	3	3	0	0	0	6	6	0	3	0	0
35	1	1	6	11	0	19	2	17	1	11	11
36	3	5	4	1	2	15	8	5	5	1	1
37	3	1	6	8	0	18	4	14	1	8	8
38	0	1	1	1	2	5	1	2	1	1	1
totaal	18	17	25	28	9	97	35	53	17	28	



Paterswoldseweg - Wichmannstraat 7-9 en 16-19 uur do 3 nov 2016



motorvoertuigen per uur										drukste uur o.b.v. mvt	
richting	07-08	08-09	16-17	17-18	18-19	totaal	spitsperiodes		ochtend	avond	
							07-09	16-18	0800-0900	1700-1800	
1	33	42	5	4	6	90	75	9	42	4	
2	46	76	140	217	100	579	122	357	76	217	
3	9	21	34	55	24	143	30	89	21	55	
4	65	112	52	64	41	334	177	116	112	64	
5	26	33	9	9	8	85	59	18	33	9	
6	35	99	62	91	63	350	134	153	99	91	
7	37	114	82	102	70	405	151	184	114	102	
8	421	616	289	292	241	1859	1037	581	616	292	
9	25	19	13	12	7	76	44	25	19	12	
10	66	131	385	372	226	1180	197	757	131	372	
11	26	95	175	151	87	534	121	326	95	151	
12	119	249	364	228	93	1053	368	592	249	228	
totaal	908	1607	1610	1597	966	6688	2515	3207	1607	1597	

licht verkeer per uur										drukste uur o.b.v. mvt	
richting	07-08	08-09	16-17	17-18	18-19	totaal	spitsperiodes		ochtend	avond	
							07-09	16-18	0800-0900	1700-1800	
1	31	41	4	3	4	83	72	7	41	3	
2	40	73	139	216	100	568	113	355	73	216	
3	9	21	34	55	24	143	30	89	21	55	
4	65	111	52	64	41	333	176	116	111	64	
5	21	29	5	5	4	64	50	10	29	5	
6	34	97	62	91	63	347	131	153	97	91	
7	37	114	82	102	70	405	151	184	114	102	
8	417	611	282	289	241	1840	1028	571	611	289	
9	22	16	11	10	5	64	38	21	16	10	
10	63	128	379	368	223	1161	191	747	128	368	
11	19	90	171	147	83	510	109	318	90	147	
12	111	243	364	228	93	1039	354	592	243	228	
totaal	869	1574	1585	1578	951	6557	2443	3163	1574	1578	

middelzwaar verkeer per uur										drukste uur o.b.v. mvt	
richting	07-08	08-09	16-17	17-18	18-19	totaal	spitsperiodes		ochtend	avond	
							07-09	16-18	0800-0900	1700-1800	
1	2	1	0	0	0	3	3	0	1	0	
2	6	2	1	1	0	10	8	2	2	1	
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
6	1	2	0	0	0	3	3	0	2	0	
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
8	4	5	5	3	0	17	9	8	5	3	
9	2	1	0	0	0	3	3	0	1	0	
10	3	3	3	3	1	13	6	6	3	3	
11	4	1	0	0	0	5	5	0	1	0	
12	5	3	0	0	0	8	8	0	3	0	
totaal	27	19	9	7	1	63	46	16	19	7	

zwaar verkeer per uur										drukste uur o.b.v. mvt	
richting	07-08	08-09	16-17	17-18	18-19	totaal	spitsperiodes		ochtend	avond	
							07-09	16-18	0800-0900	1700-1800	
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
8	0	0	2	0	0	2	0	2	0	0	
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
10	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
12	1	1	0	0	0	2	2	0	1	0	
totaal	1	2	3	0	0	6	3	3	2	0	

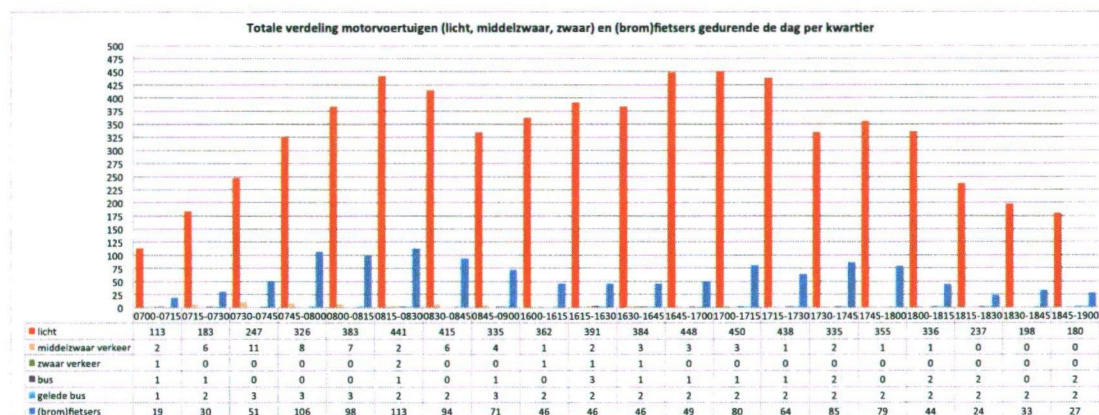
Vervolg: Paterswoldseweg - Wichmannstraat 7-9 en 16-19 uur do 3 nov 2016

bus per uur							drukste uur o.b.v. mvt						
	richting	07-08	08-09	16-17	17-18	18-19	totaal	spitsperiodes		ochtend		avond	
								07-09	16-18	0800-0900	1700-1800		
1	0	0	0	1	1	0	2	0	2	0	1		
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
9	1	0	2	2	0	5	1	4	0	2			
10	0	0	2	1	0	3	0	3	0	1			
11	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0			
12	0	2	0	0	0	2	2	0	2	0			
totaal	2	2	5	4	0	13	4	9	2	4			

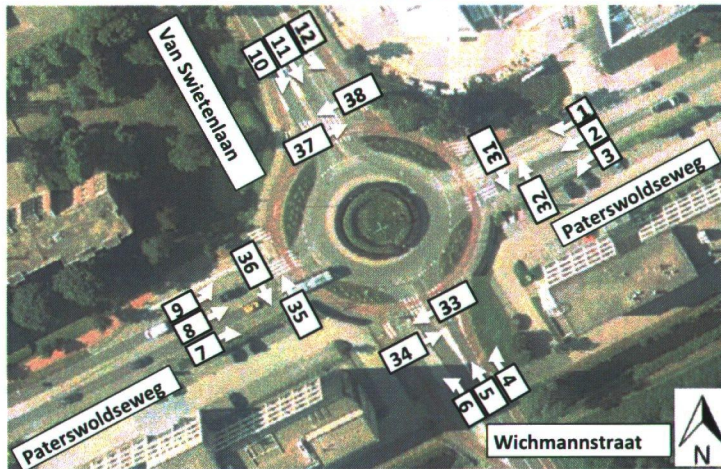
gelede bus per uur							drukste uur o.b.v. mvt						
	richting	07-08	08-09	16-17	17-18	18-19	totaal	spitsperiodes		ochtend		avond	
								07-09	16-18	0800-0900	1700-1800		
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
5	5	4	4	4	4	21	9	8	4	4			
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
9	0	2	0	0	0	2	2	2	0	2	0		
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
11	2	4	4	4	4	18	6	8	4	4			
12	2	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0		
totaal	9	10	8	8	8	43	19	16	10	8			

(brom)fietsers							drukste uur o.b.v. mvt						
	richting	07-08	08-09	16-17	17-18	18-19	totaal	spitsperiodes		ochtend		avond	
								07-09	16-18	0800-0900	1700-1800		
1	59	57	4	2	3	125	116	6	57	2			
2	19	58	20	46	28	171	77	66	58	46			
3	1	12	0	7	4	24	13	7	12	7			
4	2	3	4	19	3	31	5	23	3	19			
5	55	79	19	26	15	194	134	45	79	26			
6	2	7	0	3	4	16	9	3	7	3			
7	2	1	4	26	1	34	3	30	1	26			
8	34	59	21	48	20	182	93	69	59	48			
9	27	68	16	22	24	157	95	38	68	22			
10	4	18	24	46	11	103	22	70	18	46			
11	1	13	55	38	11	118	14	93	13	38			
12	0	1	20	25	4	50	1	45	1	25			
totaal	206	376	187	308	128	1205	582	495	376	308			

voetgangers							drukste uur o.b.v. mvt						
	richting	07-08	08-09	16-17	17-18	18-19	totaal	spitsperiodes		ochtend		avond	
								07-09	16-18	0800-0900	1700-1800		
31	0	0	5	8	0	13	0	13	0	8			
32	4	5	3	2	0	14	9	5	5	2			
33	0	0	2	4	0	6	0	6	0	4			
34	2	1	0	0	0	3	3	0	1	0			
35	0	3	11	10	0	24	3	21	3	10			
36	5	3	3	8	0	19	8	11	3	8			
37	3	2	9	6	0	20	5	15	2	6			
38	2	2	0	6	0	10	4	6	2	6			
totaal	16	16	33	44	0	109	32	77	16	44			



Paterswoldseweg - Wichmannstraat 7-9 en 16-19 uur vr 4 nov 2016



richting	motorvoertuigen per uur						drukste uur o.b.v. mvt			
	07-08	08-09	16-17	17-18	18-19	totaal	spitsperiodes		ochtend	
							07-09	16-18	0745-0845	1615-1715
1	29	44	8	10	5	96	73	18	44	10
2	40	101	149	167	106	563	141	316	85	147
3	8	21	28	34	27	118	29	62	21	29
4	55	81	54	65	42	297	136	119	90	52
5	19	36	10	9	4	78	55	19	40	9
6	21	87	65	92	56	321	108	157	86	68
7	29	100	102	91	51	373	129	193	95	108
8	336	497	338	317	181	1669	833	655	521	348
9	32	27	8	12	4	83	59	20	31	8
10	113	215	333	318	203	1182	328	651	196	373
11	31	65	139	136	89	460	96	275	71	147
12	62	86	308	184	83	723	148	492	82	279
totaal	775	1360	1542	1435	851	5963	2135	2977	1362	1578

richting	licht verkeer per uur						drukste uur o.b.v. mvt			
	07-08	08-09	16-17	17-18	18-19	totaal	spitsperiodes		ochtend	
							07-09	16-18	0745-0845	1615-1715
1	29	42	8	10	5	94	71	18	44	10
2	36	100	148	166	105	555	136	314	84	147
3	8	19	28	34	27	116	27	62	20	29
4	54	80	53	63	42	292	134	116	89	52
5	15	32	6	5	0	58	47	11	36	5
6	21	84	65	92	56	318	105	157	83	68
7	28	97	101	90	51	367	125	191	92	107
8	329	488	334	315	181	1647	817	649	512	344
9	29	24	6	10	2	71	53	16	28	6
10	100	207	326	313	199	1145	307	639	185	364
11	19	58	134	130	85	426	77	264	57	142
12	58	82	304	183	83	710	140	487	79	275
totaal	726	1313	1513	1411	836	5799	2039	2924	1309	1549

richting	middelzwaar verkeer per uur						drukste uur o.b.v. mvt			
	07-08	08-09	16-17	17-18	18-19	totaal	spitsperiodes		ochtend	
							07-09	16-18	0745-0845	1615-1715
1	0	2	0	0	0	2	2	0	0	0
2	3	0	1	1	1	6	3	2	0	0
3	0	2	0	0	0	2	2	0	1	0
4	1	1	1	2	0	5	2	3	1	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	3	0	0	0	3	3	0	3	0
7	1	2	1	1	0	5	3	2	2	1
8	5	9	3	1	0	18	14	4	9	2
9	1	1	0	0	0	2	2	0	1	0
10	10	6	4	3	2	25	16	7	9	6
11	9	3	1	2	0	15	12	3	10	1
12	4	3	3	1	0	11	7	4	2	3
totaal	34	32	14	11	3	94	66	25	38	13

richting	zwaar verkeer per uur						drukste uur o.b.v. mvt			
	07-08	08-09	16-17	17-18	18-19	totaal	spitsperiodes		ochtend	
							07-09	16-18	0745-0845	1615-1715
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0
8	1	0	1	1	0	3	1	2	0	2
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	1	0	1	0	0	2	1	1	0	1
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0
totaal	2	2	2	1	0	7	4	3	2	3

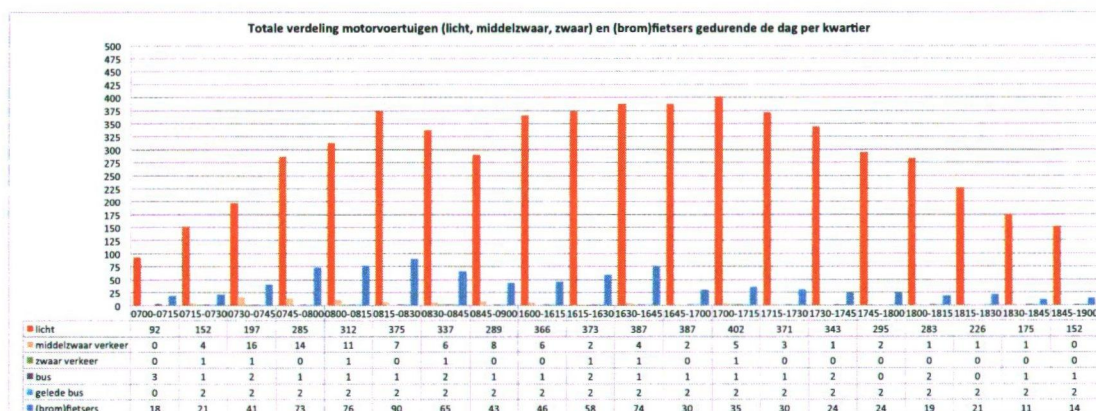
Vervolg: Paterswoldseweg - Wichmannstraat 7-9 en 16-19 uur vr 4 nov 2016

bus per uur	drukste uur o.b.v. mvt											
	richting	07-08	08-09	16-17	17-18	18-19	totaal	spitsperiodes		ochtend		avond
								07-09	16-18	0745-0845	1615-1715	
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	1	1	0	0	0	2	2	2	0	1	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0
9	2	2	2	2	0	8	4	4	4	2	2	2
10	2	2	2	2	0	8	4	4	4	2	2	2
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1
totaal	7	5	5	4	0	21	12	9	5	5	5	5

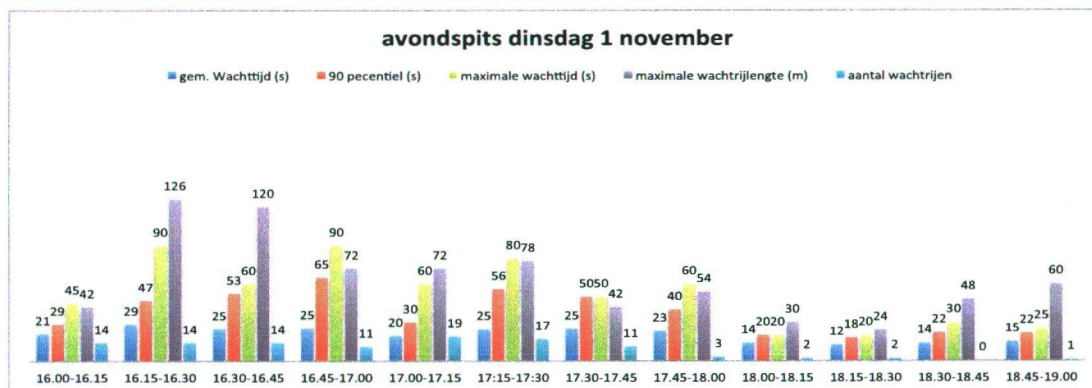
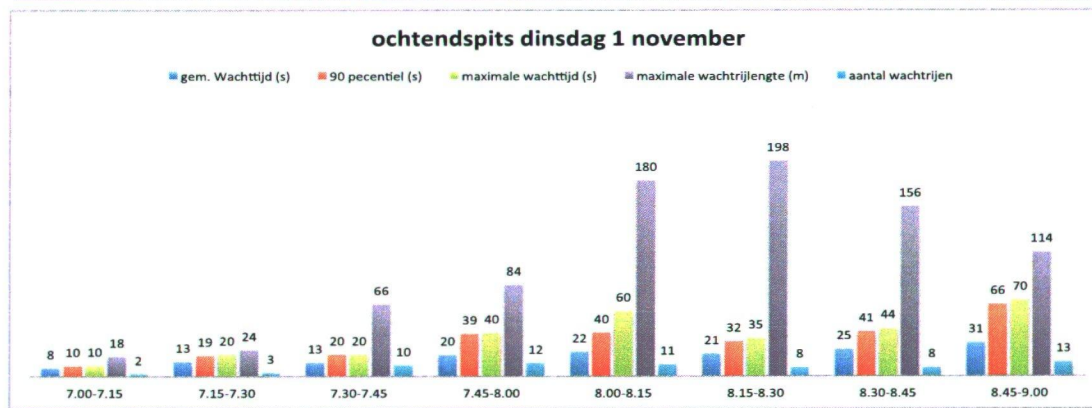
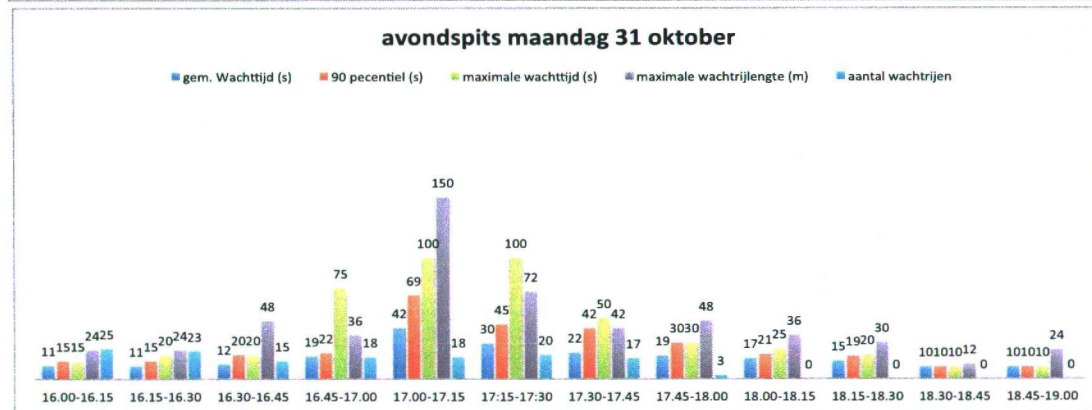
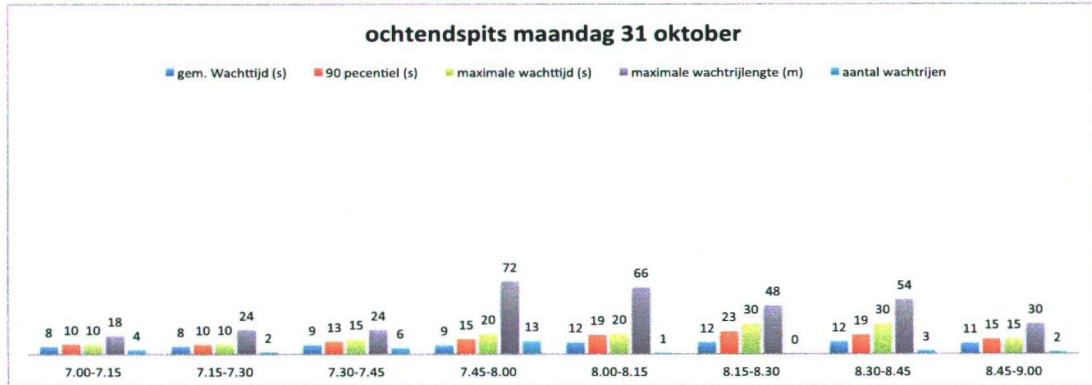
gelede bus per uur	drukste uur o.b.v. mvt											
	richting	07-08	08-09	16-17	17-18	18-19	totaal	spitsperiodes		ochtend		avond
								07-09	16-18	0745-0845	1615-1715	
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	3	4	4	4	4	19	7	8	4	4	4	4
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	3	4	4	4	4	19	7	8	4	4	4	4
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
totaal	6	8	8	8	8	38	14	16	8	8	8	8

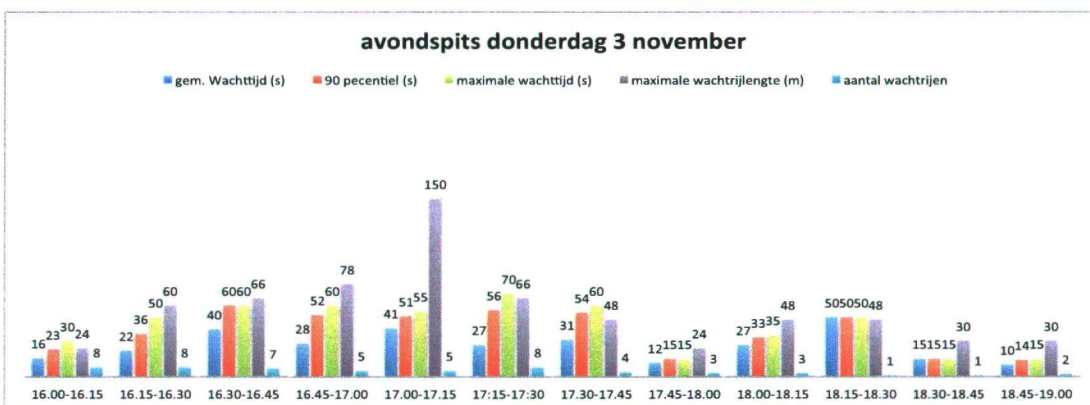
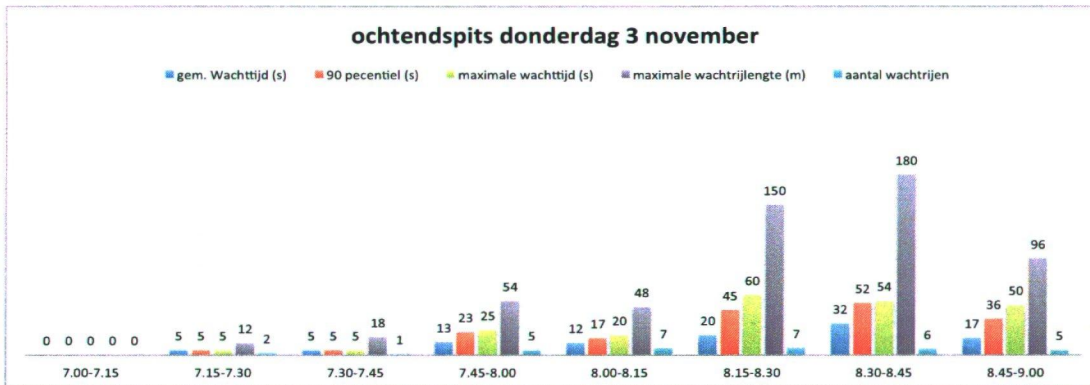
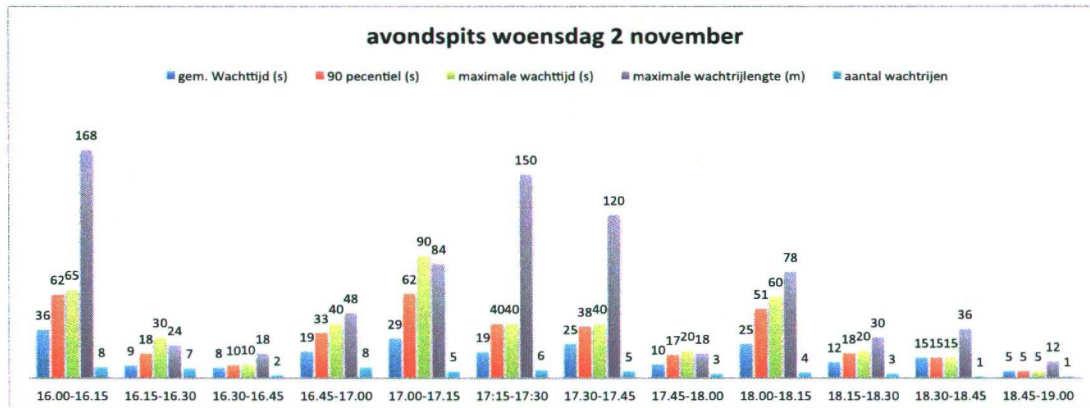
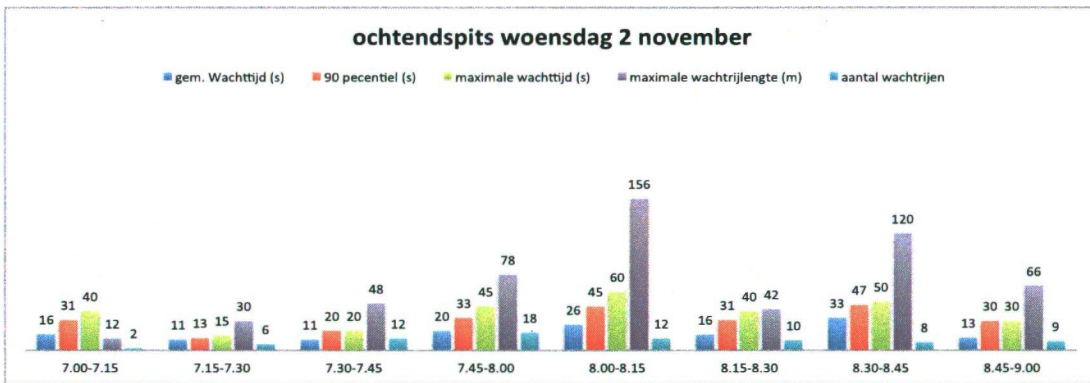
(brom)fietsers	drukste uur o.b.v. mvt											
	richting	07-08	08-09	16-17	17-18	18-19	totaal	spitsperiodes		ochtend		avond
								07-09	16-18	0745-0845	1615-1715	
1	39	40	7	7	1	94	79	14	51	9	9	9
2	10	34	31	41	21	137	44	72	30	26	26	26
3	0	7	0	2	0	9	7	2	6	0	0	0
4	0	1	7	2	1	11	1	9	0	2	2	2
5	45	56	12	15	12	140	101	27	68	16	16	16
6	2	9	3	0	1	15	11	3	10	1	1	1
7	1	0	9	4	1	15	1	13	0	9	9	9
8	29	43	28	30	16	146	72	58	55	40	40	40
9	23	63	16	12	12	126	86	28	64	17	17	17
10	2	8	31	0	0	41	10	31	8	24	24	24
11	1	9	42	0	0	52	10	42	8	36	36	36
12	1	4	22	0	0	27	5	22	4	17	17	17
totaal	153	274	208	113	65	813	427	321	304	197	197	197

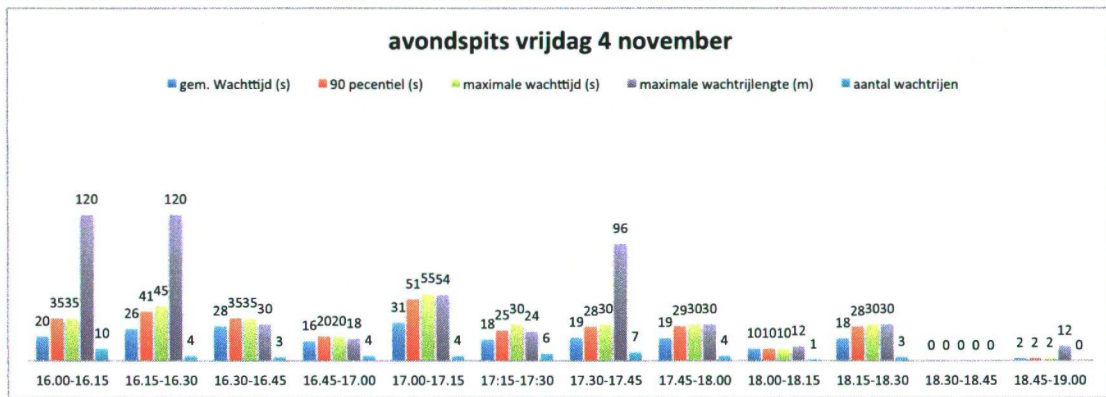
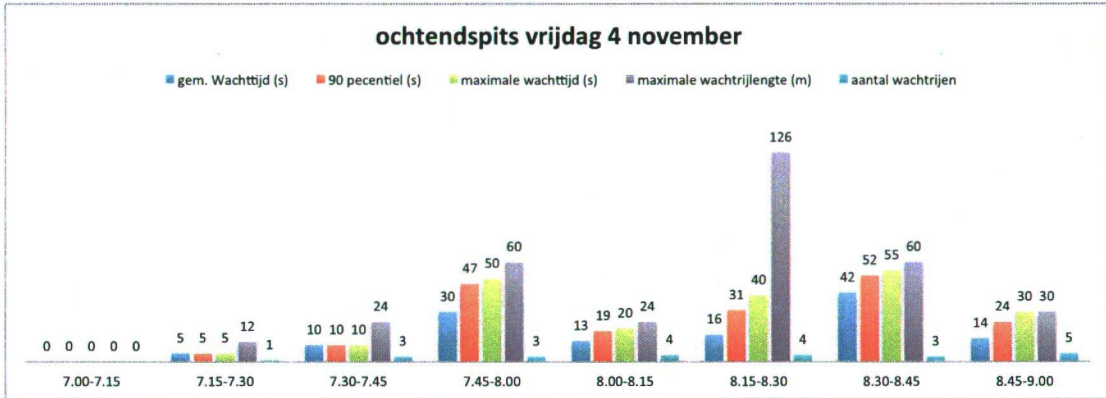
voetgangers	drukste uur o.b.v. mvt											
	richting	07-08	08-09	16-17	17-18	18-19	totaal	spitsperiodes		ochtend		avond
								07-09	16-18	0745-0845	1615-1715	
31	0	1	6	3	1	11	1	9	1	7	7	7
32	3	5	2	1	0	11	8	3	5	2	2	2
33	0	0	0	3	0	3	0	3	0	2	2	2
34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	0	3	4	6	1	14	3	10	1	7	7	7
36	2	4	7	4	5	22	6	11	2	7	7	7
37	1	1	10	5	0	17	2	15	1	12	12	12
38	0	2	2	1	0	5	2	3	2	2	2	2
totaal	6	16	31	23	7	83	22	54	12	39	39	39



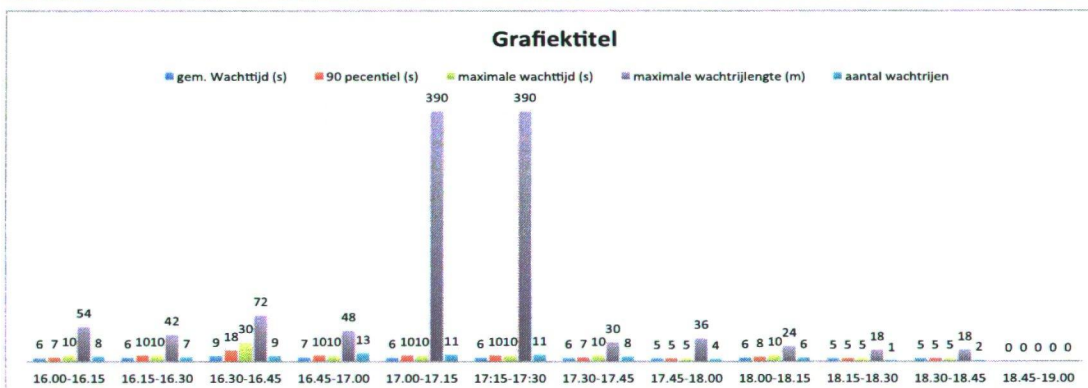
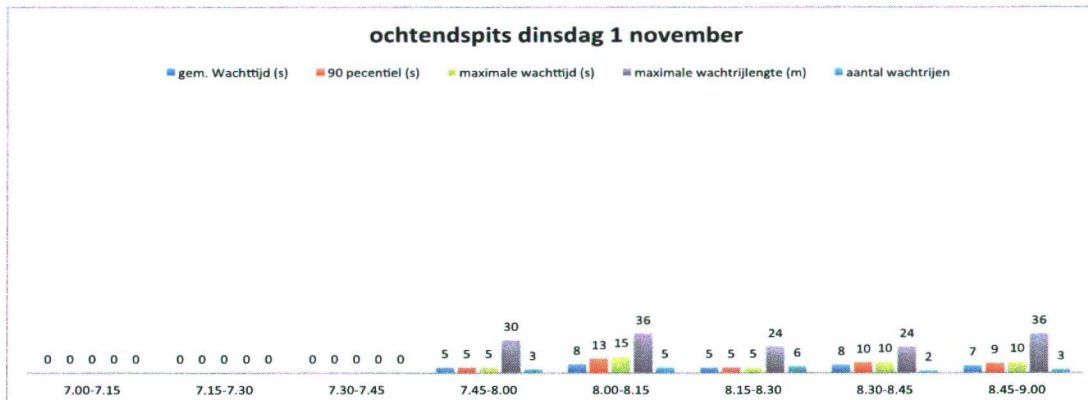
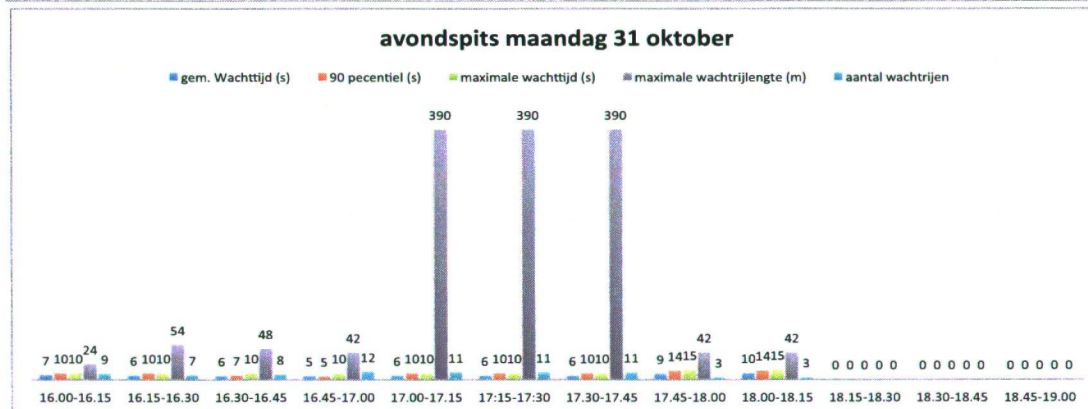
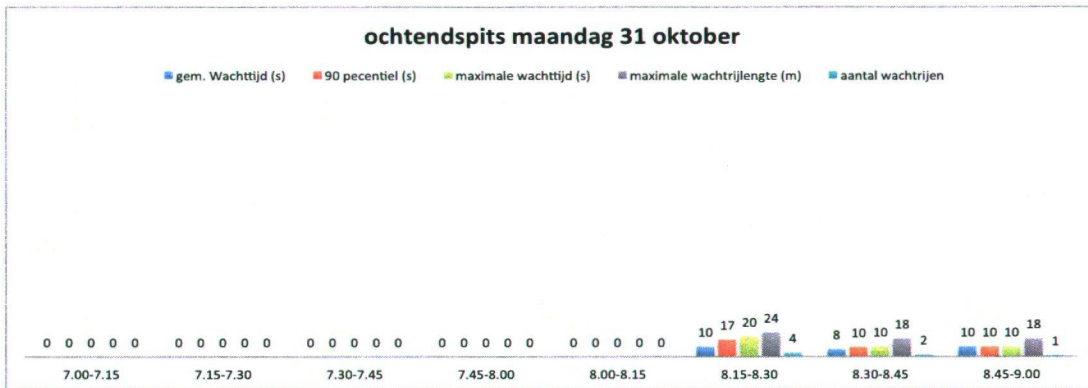
Bijlage 10: Wachtrijlengte richting Eelde

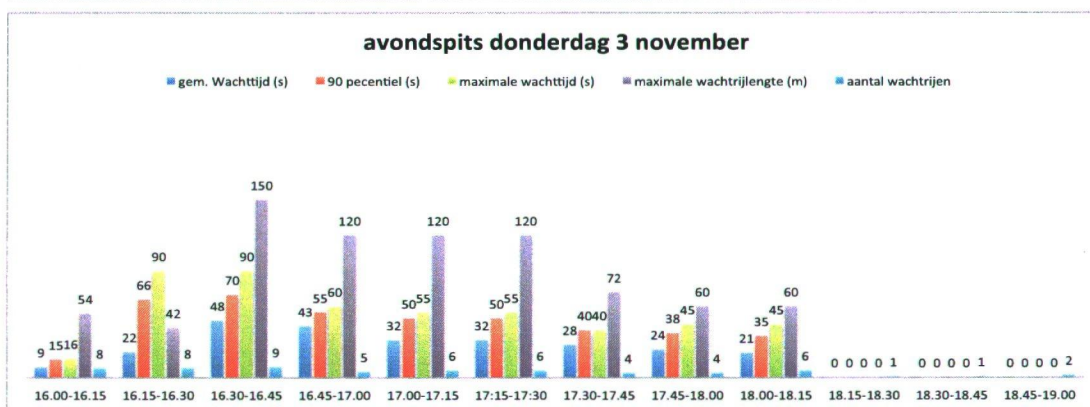
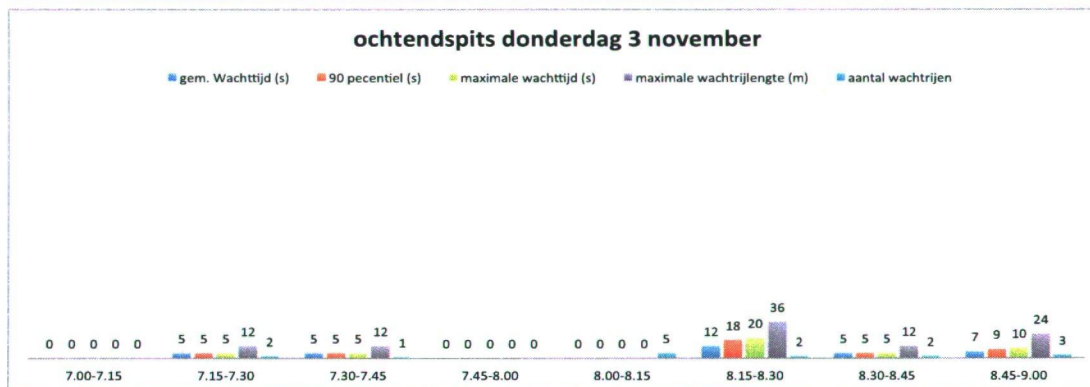
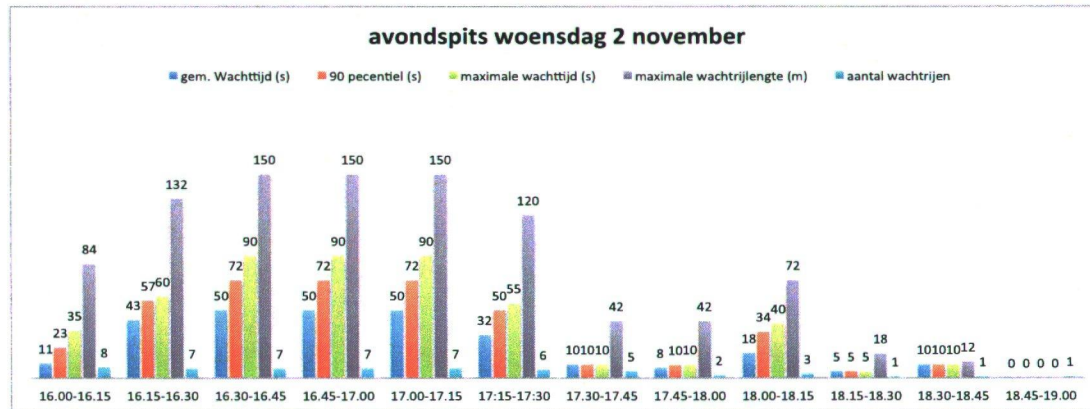
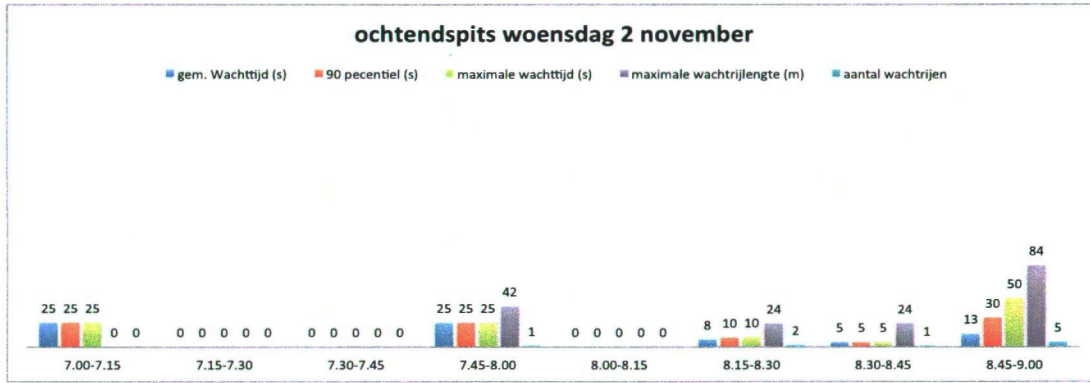


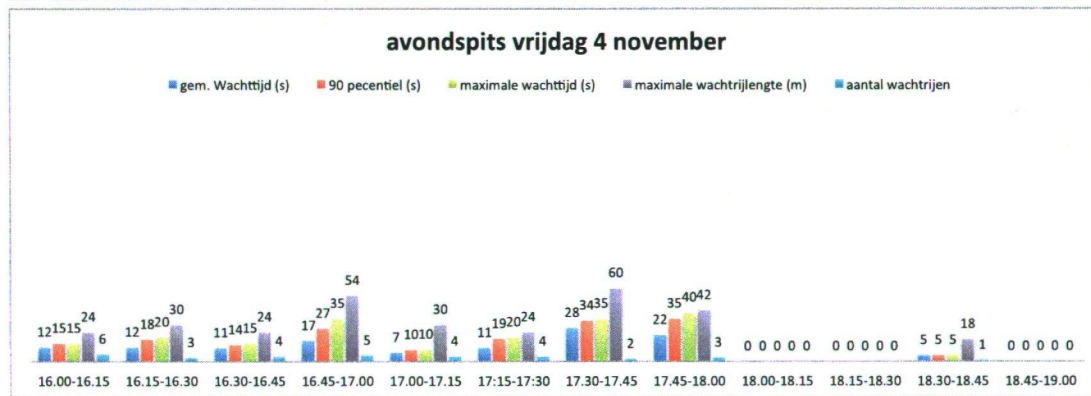
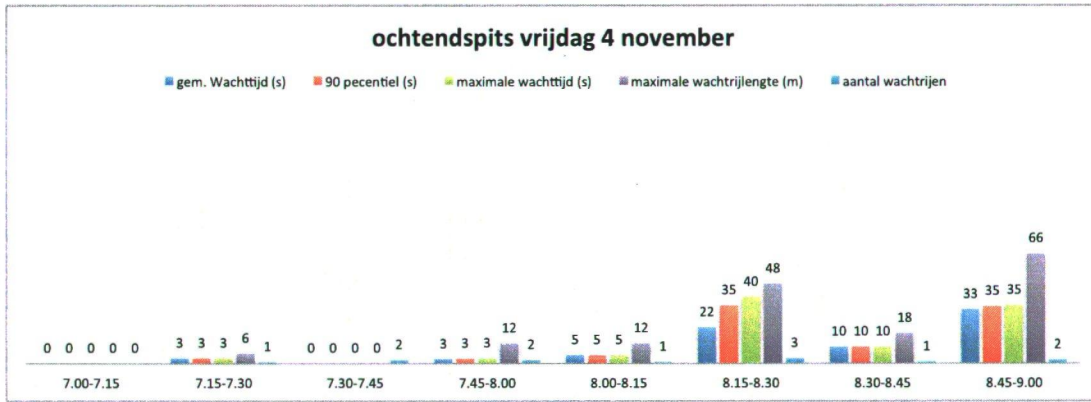




Bijlage 11: Wachtrijlengte vanaf rotonde op Van Swietenlaan

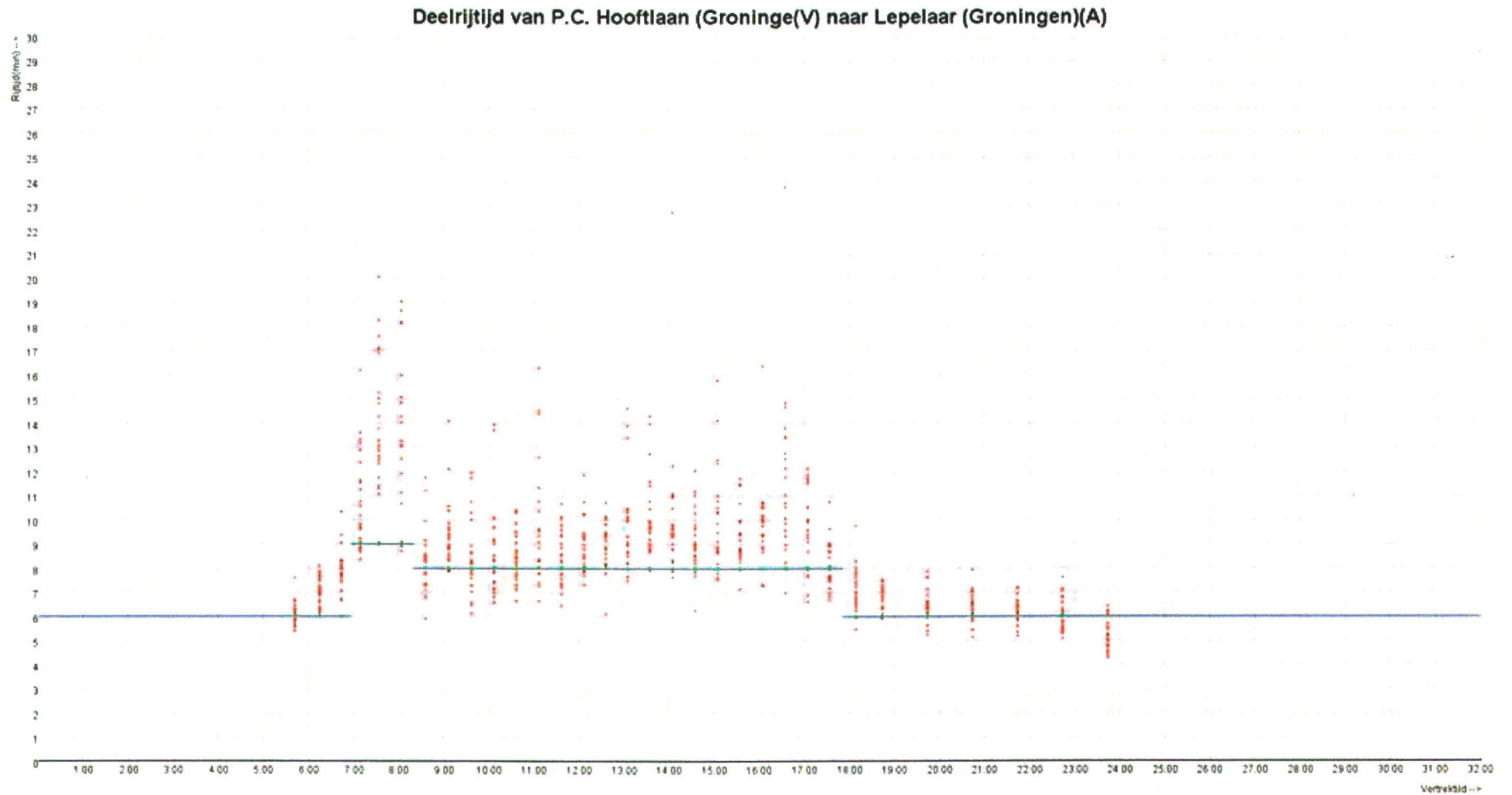






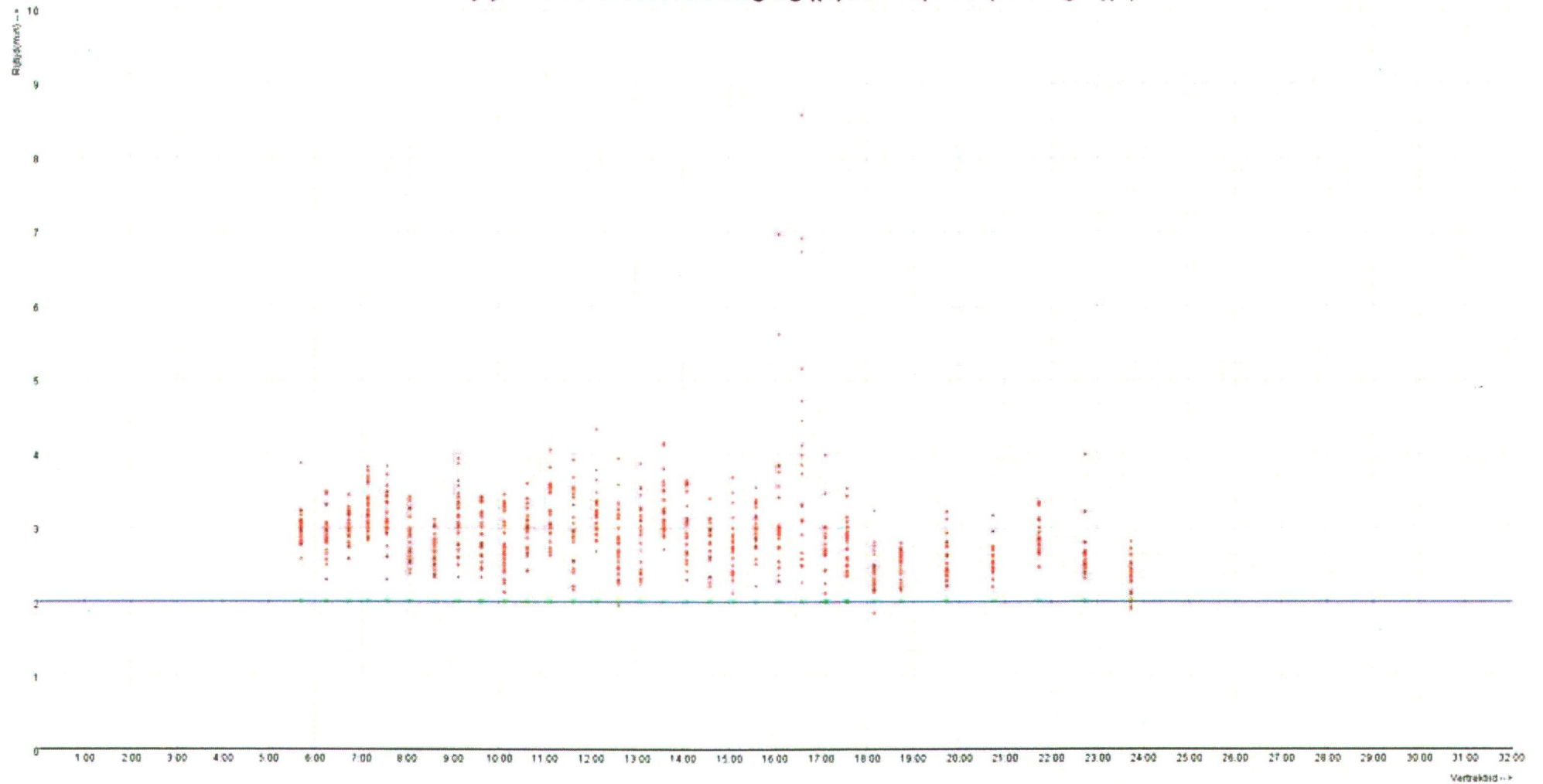
Bijlage 2: Rijtijden bussen omgeving Martini Ziekenhuis

Rijtijden lijn 2 vanaf De Wijert naar de Nieuwe Veenweg: Forse vertragingen in de ochtendspits, in mindere mate in de middagspits.



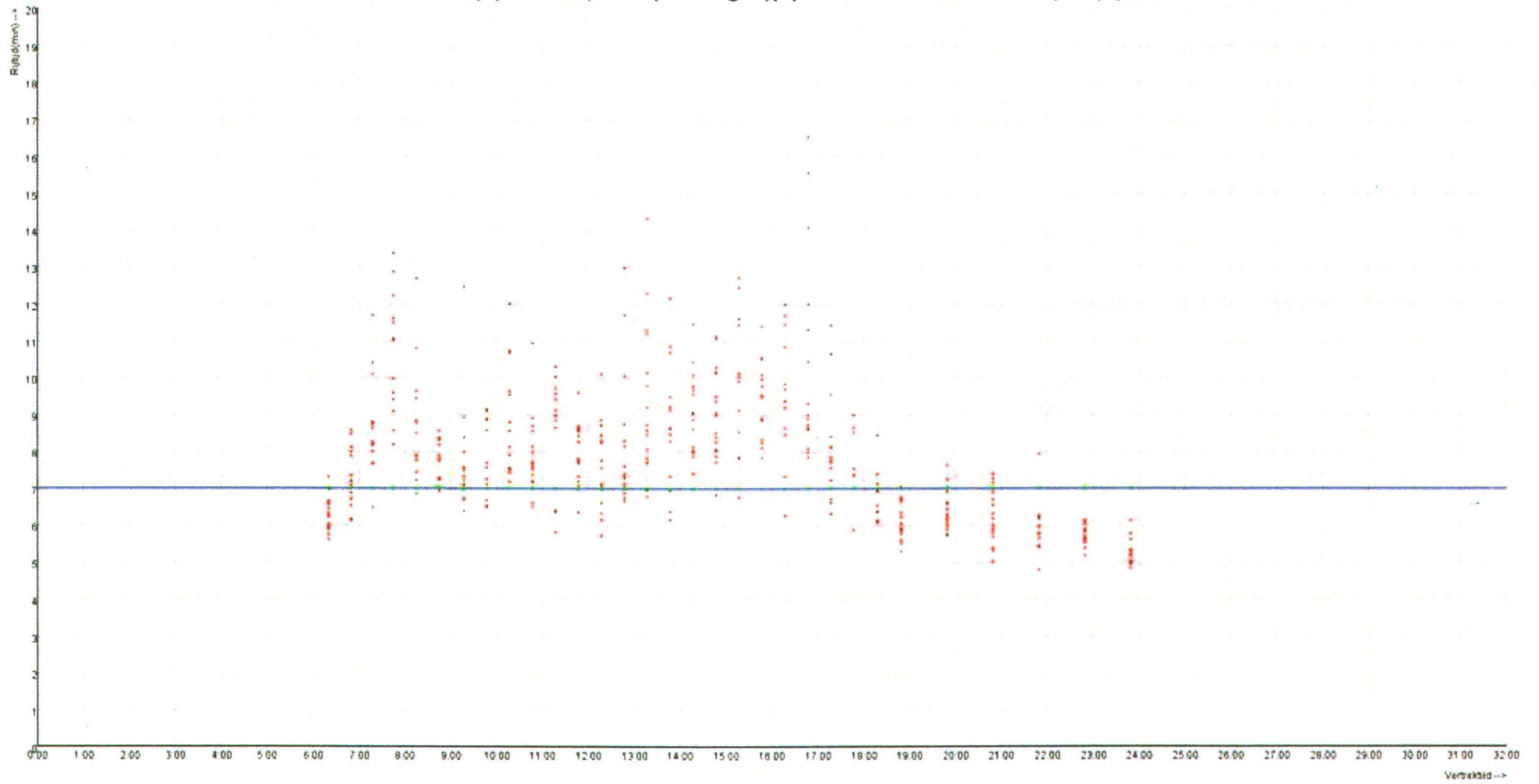
Rijttijden lijn 2 vanaf Martini Zkhs naar de Nieuwe Veenweg: Meer gericht kijkend op de situatie op de van Swietenlaan is er weinig aan de hand, vooral in de middagspits loopt het af ten toe mis, maar dat is niet structureel.

Deelrijtijd van MartinIZKH Hoofdingang ((V) naar Lepelaar (Groningen)(A)



Rijtijden lijn 2 van Nieuwe Veenweg naar De Wijert: Grote spreiding, vooral in de spitsen forse vertragingen.

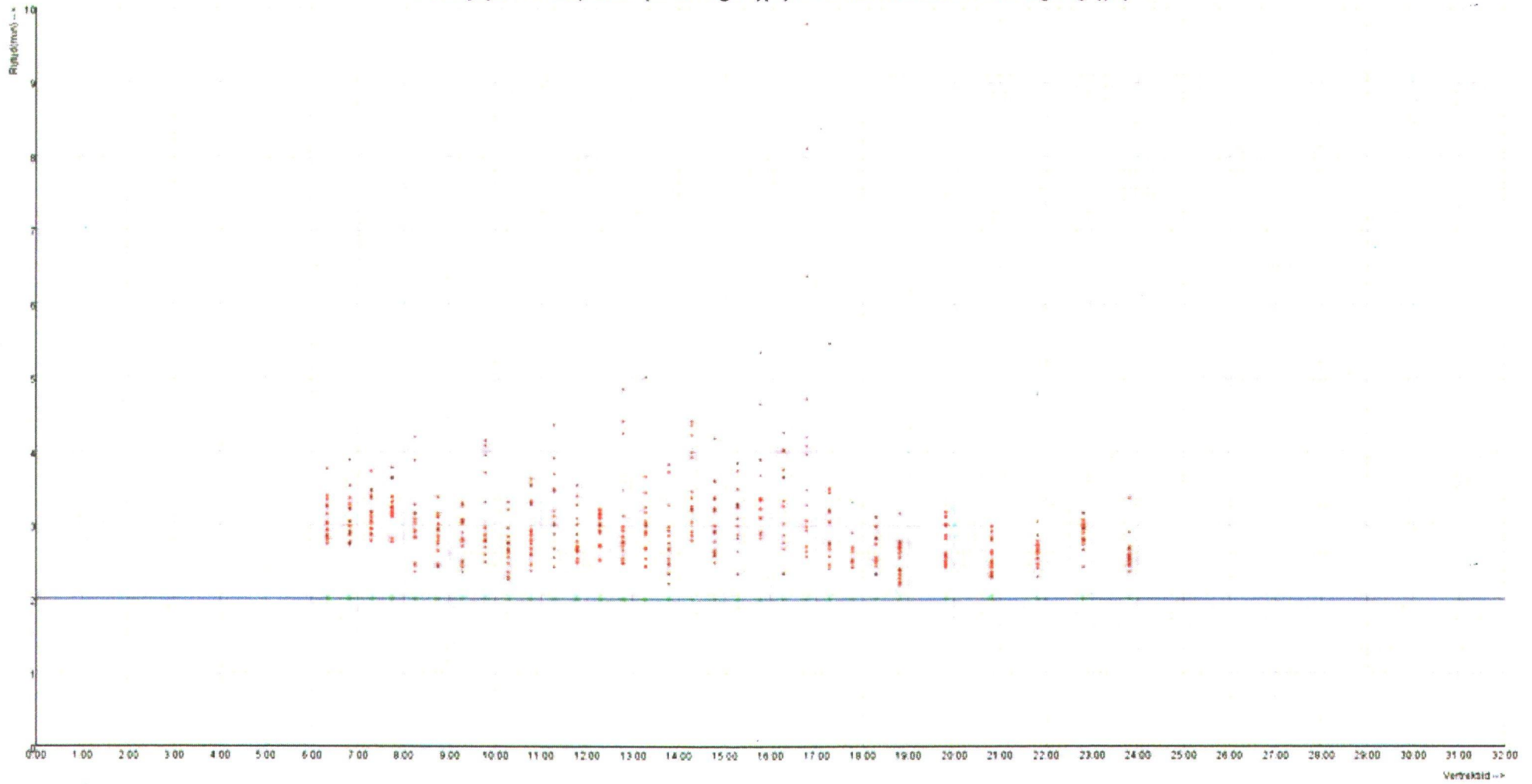
Deelrijtijd van Lepelaar (Groningen)(V) naar v. K. Verschuurlaan (Gro(A))





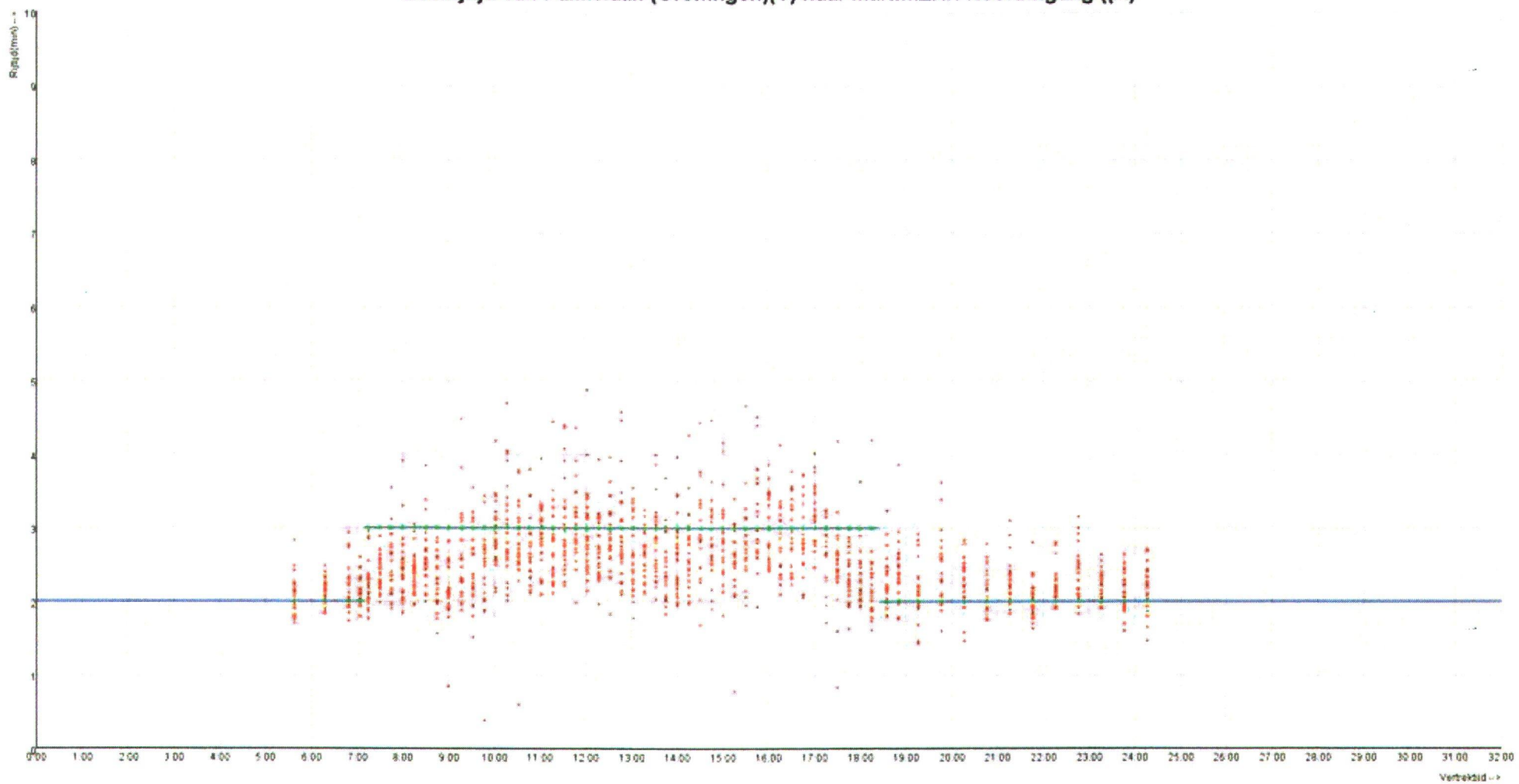
Rijttijden lijn 2 van Nieuwe Veenweg naar Martini Zkhs: in spitsuren iets oplopende rijttijden, gemiddeld een halve minuut extra nodig ten opzichte van de daluren.

Deelrijtijd van Lepelaar (Groningen)(V) naar MartinZKH Hoofdingang ((A))



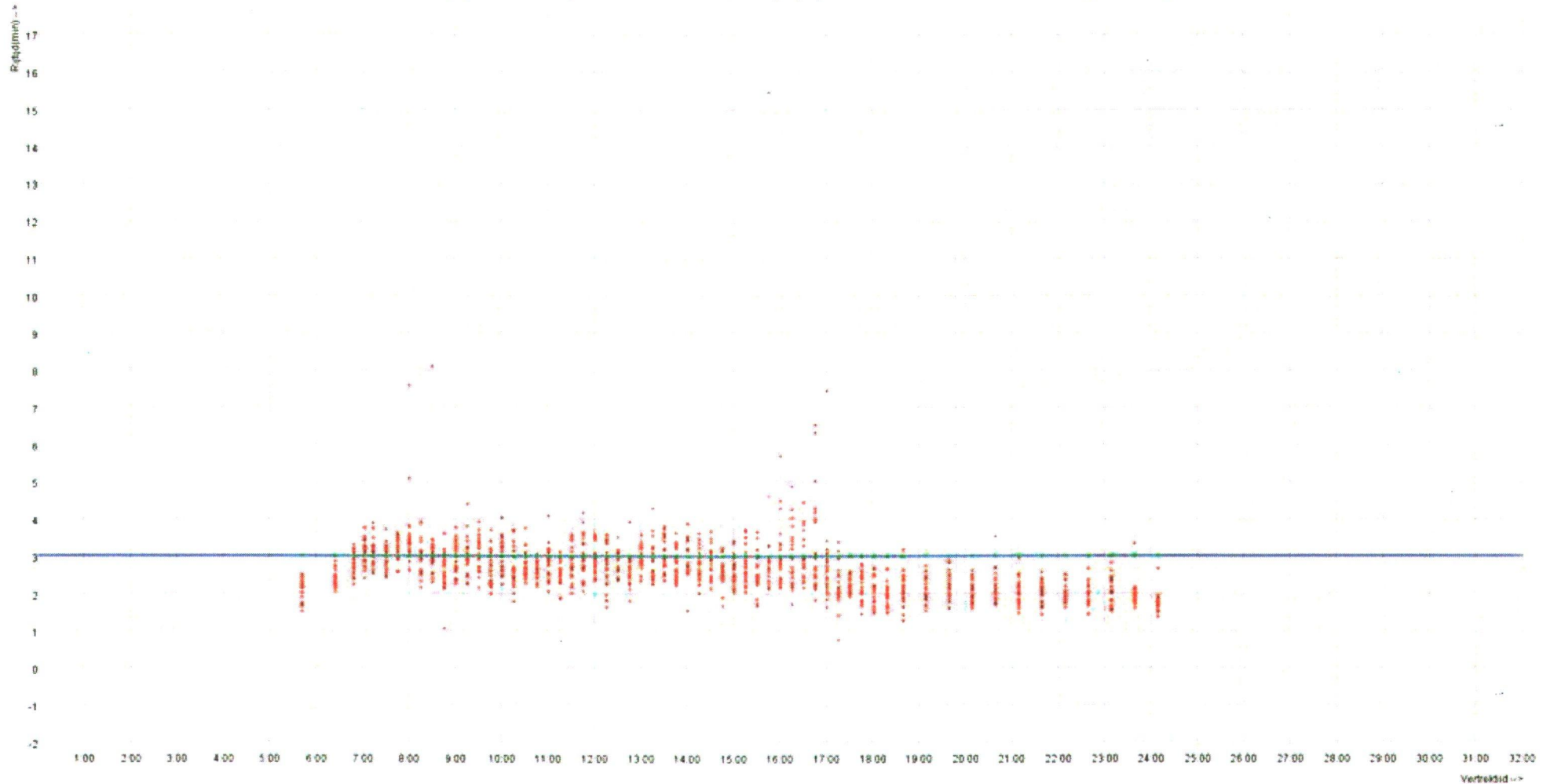
Rijttijden lijn 6 van Hoornsemeer naar Martini Zkhs: Weinig bijzonderheden

Deelrijtijd van Palmelaan (Groningen)(V) naar MartiniZKH Hoofdingang ((A)



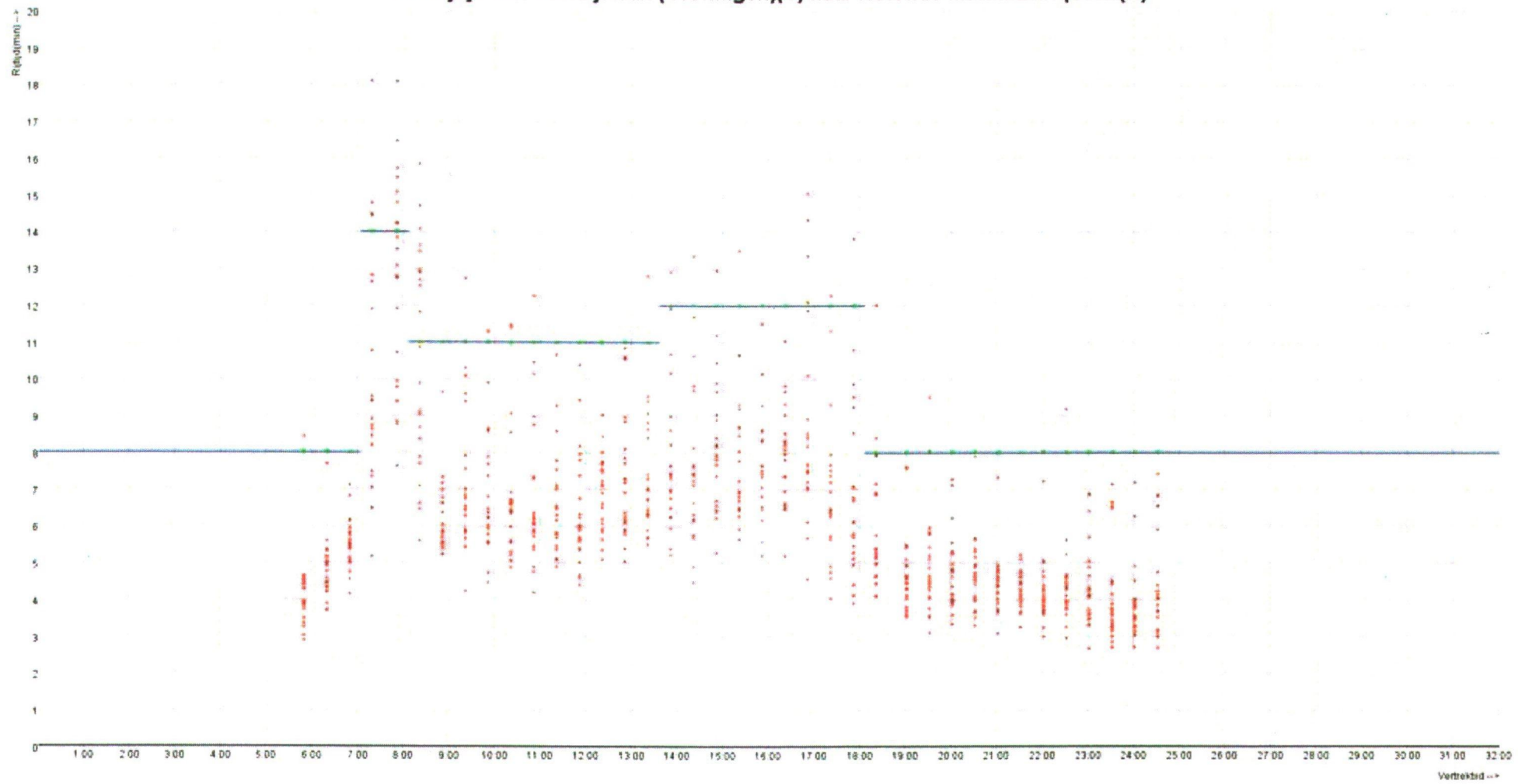
Rijttijden lijn 6 vanaf Paterswoldseweg naar Hoornsemeer: Alleen in middagspits af en toe 1-2 minuten meer nodig dan in daluren

Deelrijtijd van Corpus den Hoorn Zuid (G(V) naar Rotonde MartiniZKH (Gron(A)



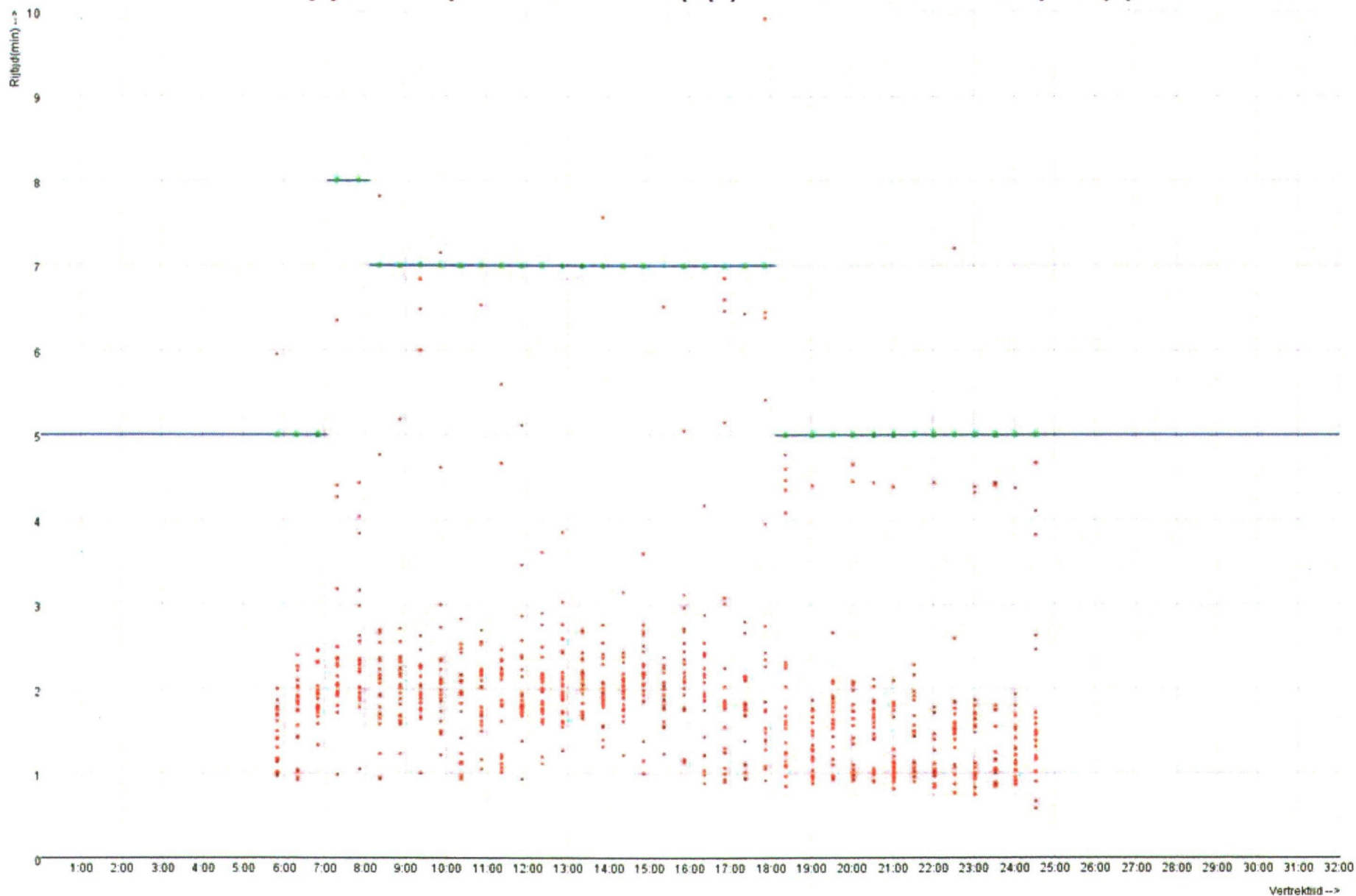
Rijttijden lijn 8 vanaf De Wijert naar Rotonde Martini Zkhs: Zelfde beeld als lijn 2, met name in de spits forse vertragingen. Vooral door van Ketwich Verschuurlaan.

Deelrijtijd van Vestdijklaan (Groningen)(V) naar Rotonde MartiniZKH (Gron(A))



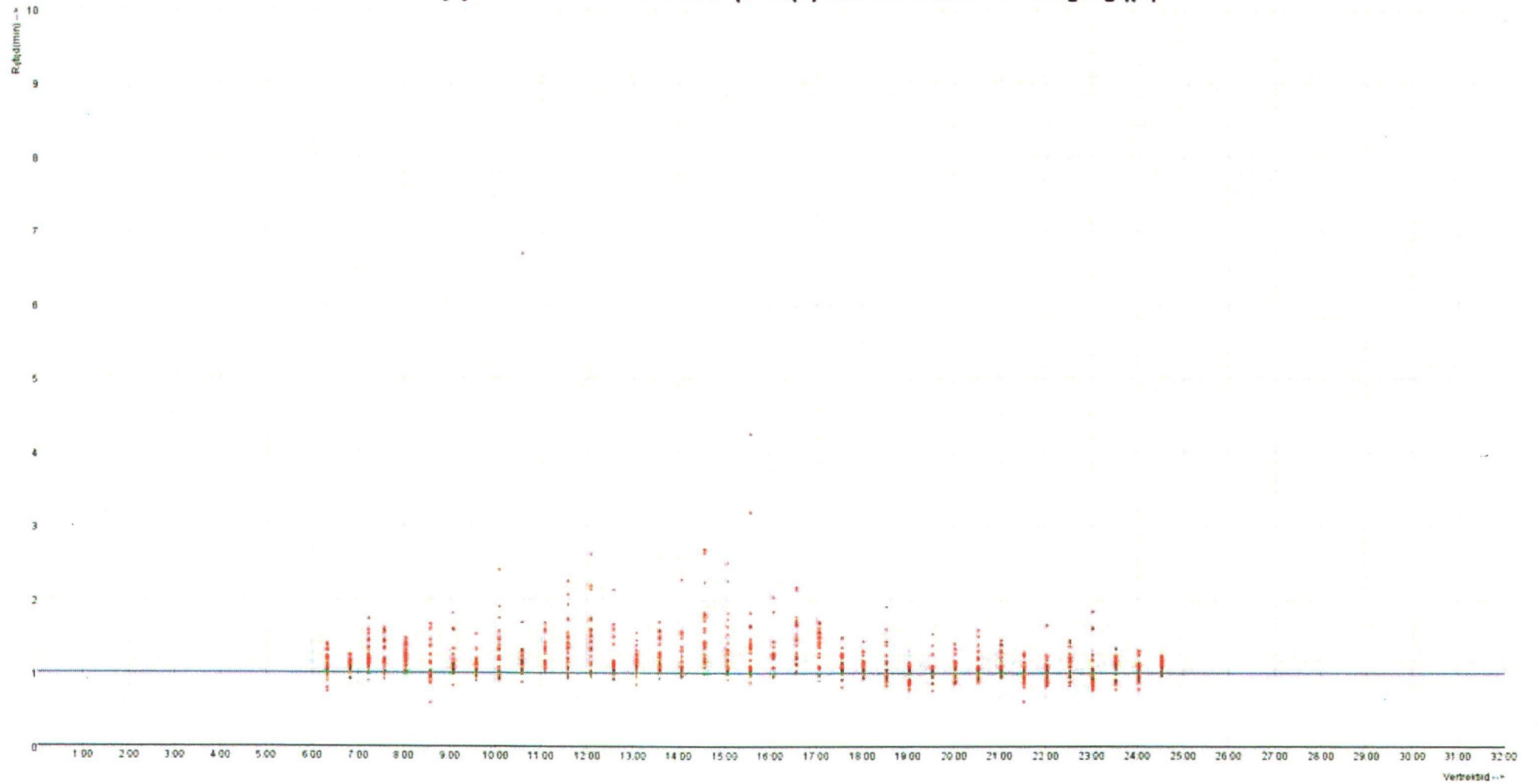
Rijtijden lijn 8 Paterswoldseweg – Ronde Martini Zkhs: Weinig issues. Uitschieters naar boven waarschijnlijk het gevolg van niet correcte herkenning aankomst op eindhalte. De rijtijd volgens dienstregeling is fors meer. Dit is gedaan om alle vertragingen op eerder trajecten op te kunnen vangen.

Deelrijtijd van Corpus den Hoorn Zuid (G(V) naar Ronde MartiniZKH (Gron(A)



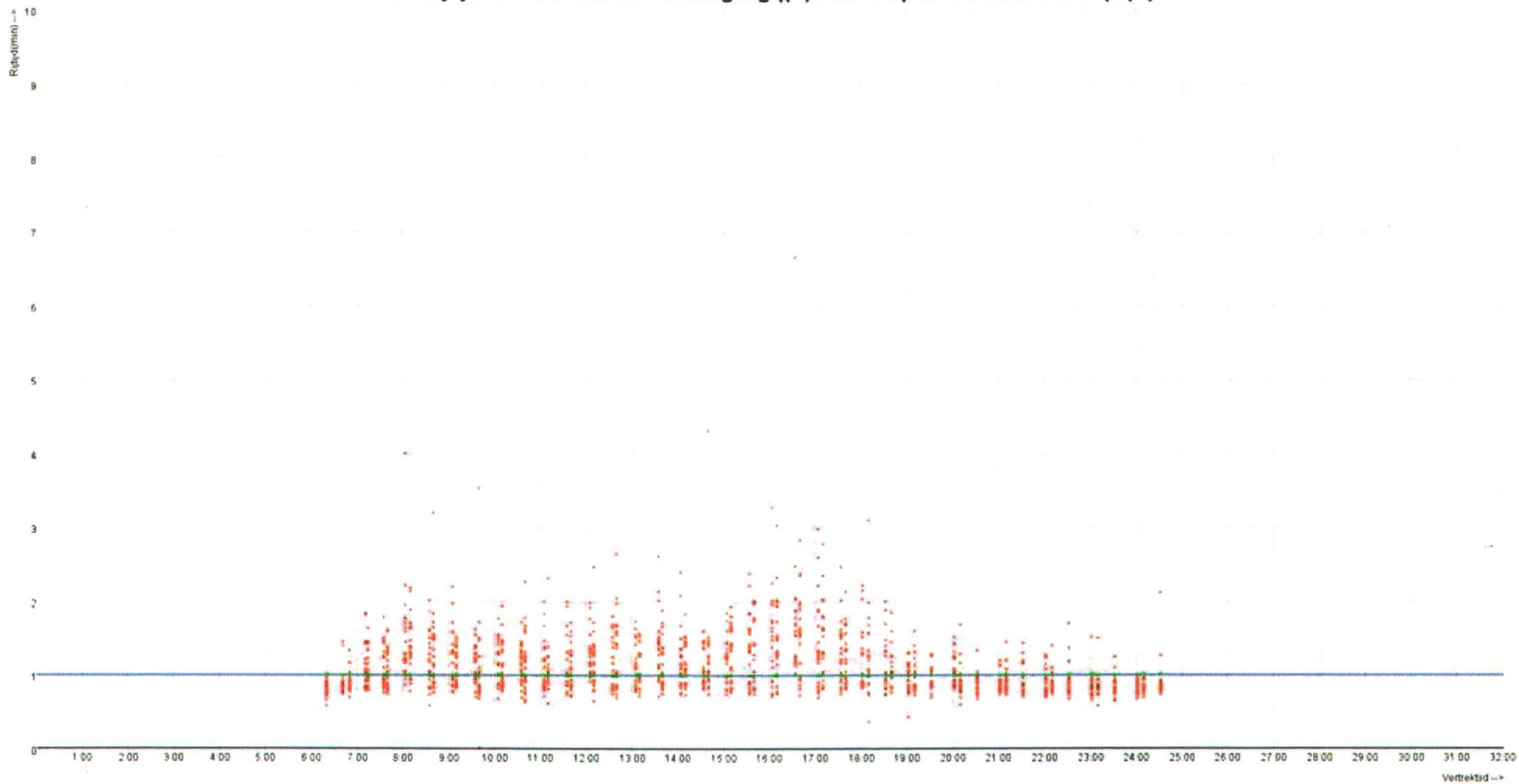
Rijtijden lijn 8 Ronde Martini Zkhs – Martini Zkhs: Geen issues.

Deelrijtijd van Ronde MartiniZKH (Gron(V) naar MartiniZKH Hoofdingang ((A)



Rijtijden lijn 2 en 8 Martini Zkhs – van Ketwich Verschuurlaan: Vooral in de middagspits iets meer tijd benodigd. Waarschijnlijk als gevolg van filevorming voor de VRI aldaar.

Deelrijtijd van MartiniZKH Hoofdingang ((V) naar Corpus den Hoorn Zuid (G(A)



Rijtijden lijn 6 van Martini Zkhs naar Paterswoldseweg: Hetzelfde beeld als lijn 2/8. In de middag wat meer tijd benodigd. Wederom het gevolg van filevorming voor de VRI.

Deelrijtijd van MartiniZKH Hoofdingang ((V) naar Corpus den Hoorn Zuid (G(A)

