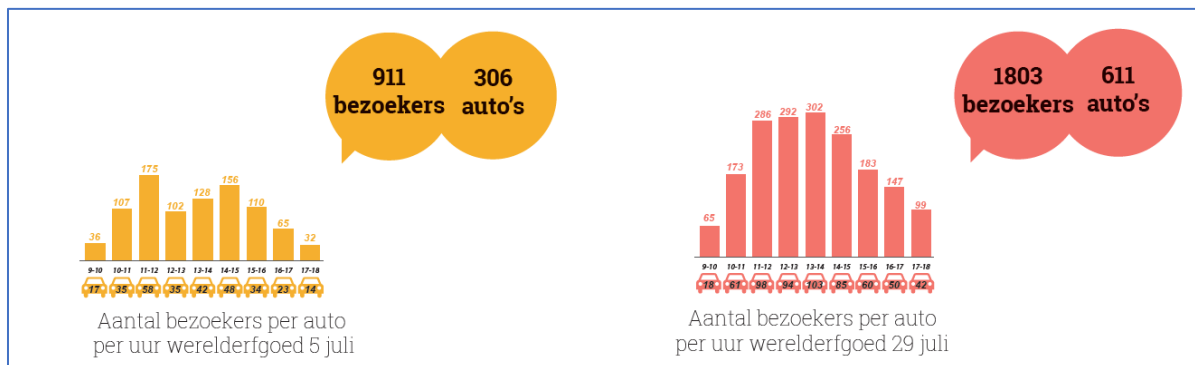


BIJLAGE 1: Berekening toeristisch verkeer Kinderdijk

Berekening op basis van gegevens SWEK d.d 04 sept 2019

Op donderdag 5 en zondag 29 juli heeft een onderzoek naar het toeristisch verkeer richting Kinderdijk plaatsgevonden door bureau Defacto (rapportage augustus 2018).

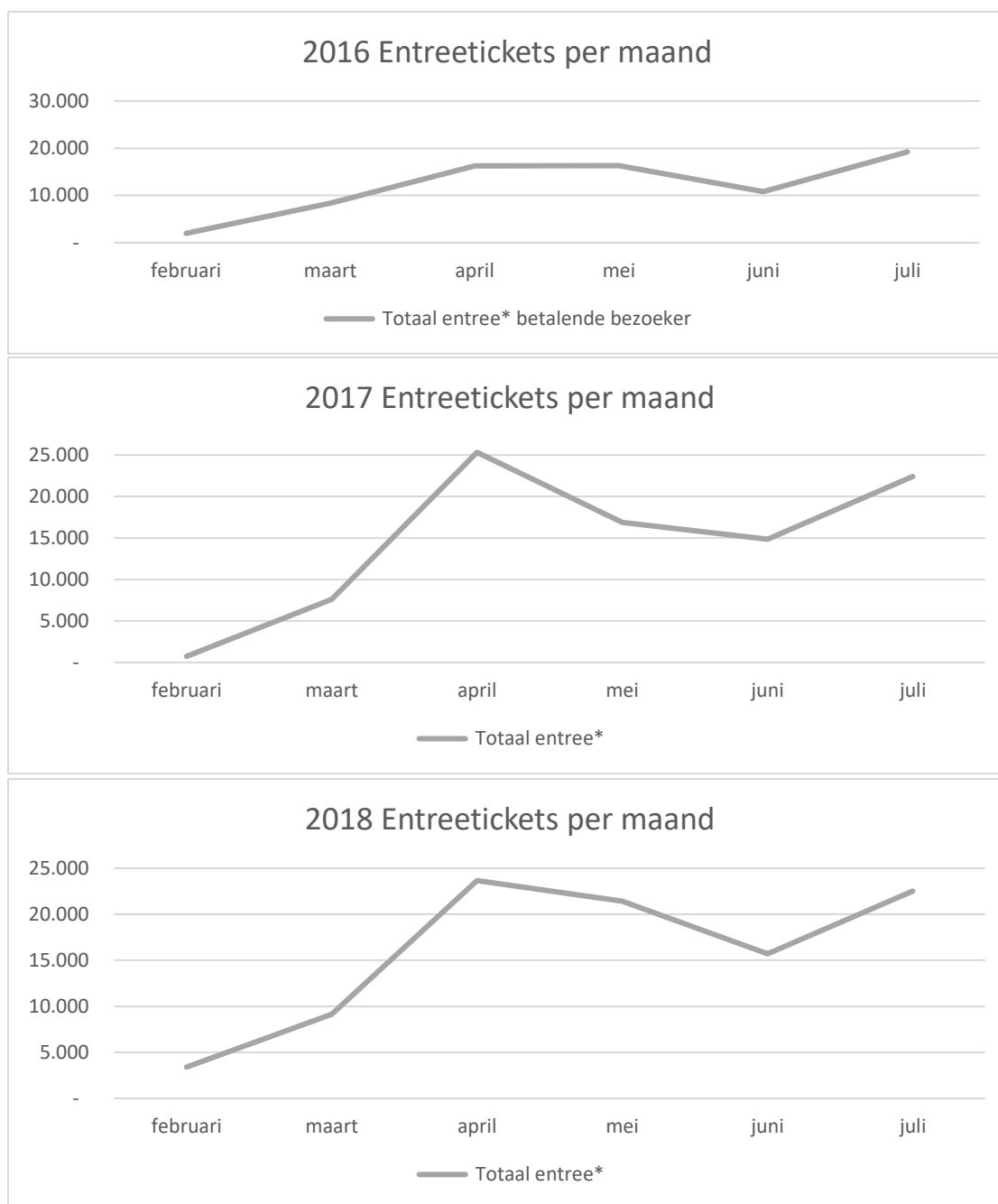
Uit de telling blijkt dat er op donderdag 306 auto's naar Kinderdijk zijn gereden. Heen en terug zijn dat 612 ritten. Op de zondag zijn 611 auto's geteld, oftewel 1222 ritten.



Figuur 1: Aantal bezoekers per auto per uur op 5 en 29 juli (bron: Defacto rapport augustus 2018).

Vergelijking Defacto tellingen met parkeerkaarten verkoop en aantal verkochte entreetickets Kinderdijk.

Defacto heeft op 2 dagen tellingen uitgevoerd. Om een uitspraak te kunnen doen of deze dagen ook een representatief beeld laten zien, zijn de tellingen vergeleken met de parkeerkaartenverkoop en het aantal verkochten entreetickets Kinderdijk.



Figuur 2: Aantal verkochten entreetickets per maand in 2016, 2017 en 2018 (bron SWEK).

Op basis van het aantal verkochte entreetickets molens Kinderdijk is zichtbaar dat de aantallen uit 2017 en 2018 (tot nu toe) vrijwel gelijk zijn en hoger liggen dan 2016 (bijlage 1). Daarom is zoveel mogelijk met cijfers uit 2017 en 2018 gerekend.

Voor 2017 zijn per dag de parkeerkaartjes bijgehouden. De verkoop begint in maart en loopt tot in december door. Omdat december niet representatief als maand is en er relatief weinig kaartjes worden verkocht (< 250 per week), is deze maand uit de telling gehaald. Verder is ook in enkele weken een aantal dagen niet geteld. Ook deze weken zijn niet meegenomen om een gemiddelde te bepalen. In tabel 1 is het verloop van de verkoop van de parkeerkaarten weergegeven over 2017.

	ma	di	wo	do	vr	zat	zon	Kaartjes/week
Voorjaar (wk 10-22)	13%	12%	10%	13%	14%	17%	22%	1008
Zomer (wk 23-35)	15%	14%	13%	15%	13%	14%	16%	1154
Najaar (wk 36 - 47)	14%	13%	12%	12%	12%	16%	21%	737
Gemiddeld wk 10-47	14%	13%	11%	13%	13%	16%	20%	853

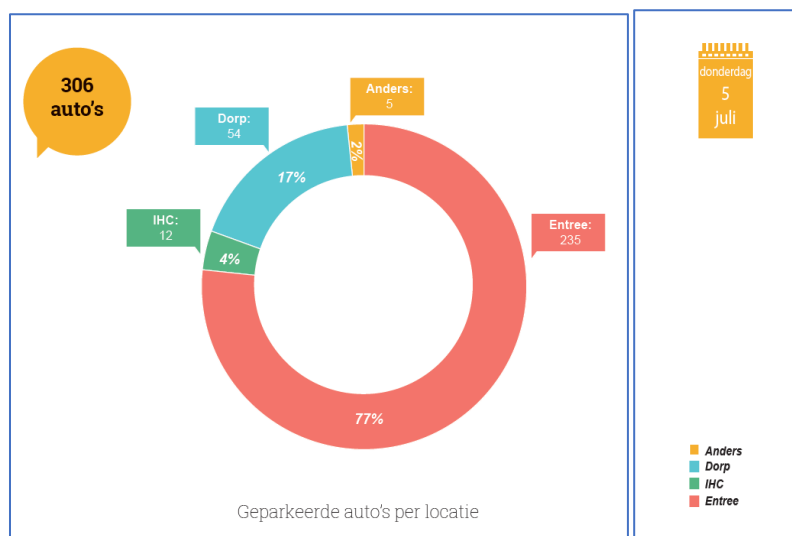
Tabel 1: Percentage verkochte parkeerkaartjes bij entree parkeerplaats Kinderdijk per dag in de verschillende seizoenen (bron: aantal verkochten parkeerkaarten bij entree parkeerplaats Kinderdijk)

Hieruit blijkt dat de zomer een constante autostroom over de week ken. In het voor- en najaar zijn de weekend dagen juist drukker. Bij grote bezoekersaantallen worden overlooplocaties als het IHC-terrein gebruikt. Dit is ook uit de tellingen van 5 en 29 juli te zien (figuur 2 en 3). Bij de verdere uitwerking zijn de donderdag (als werkdag) en zondag (als weekend) uit het Defacto-rapport genomen.

Donderdag (werkdag)

Op de donderdag worden gemiddeld in de zomer de meest parkeerkaartjes verkocht bij de entree, namelijk $1154 * 15\% = 173$ parkeerkaartjes (tabel 2).

In het rapport van Defacto komt naar voren dat van alle toeristisch geparkeerde auto's op donderdag 77% op de betaald parkeerplaats staat (figuur 1). In totaal (Entree, Dorp, IHC e.d) parkeren er dan $173 / 77\% = 224$ auto's. In het Defacto-rapport staat aangegeven dat tussen 16.30 en 18.00 ook niet betaalde automobilisten op de parkeerplaats bij de entree staan. De parkeerwachter is dan niet meer aanwezig. Het gaat om ca. 24 auto's (bron: Defacto rapportage). Samen met de betalende automobilisten gaat het om totaal ca. 250 auto's (tussen 9 en 18 uur).



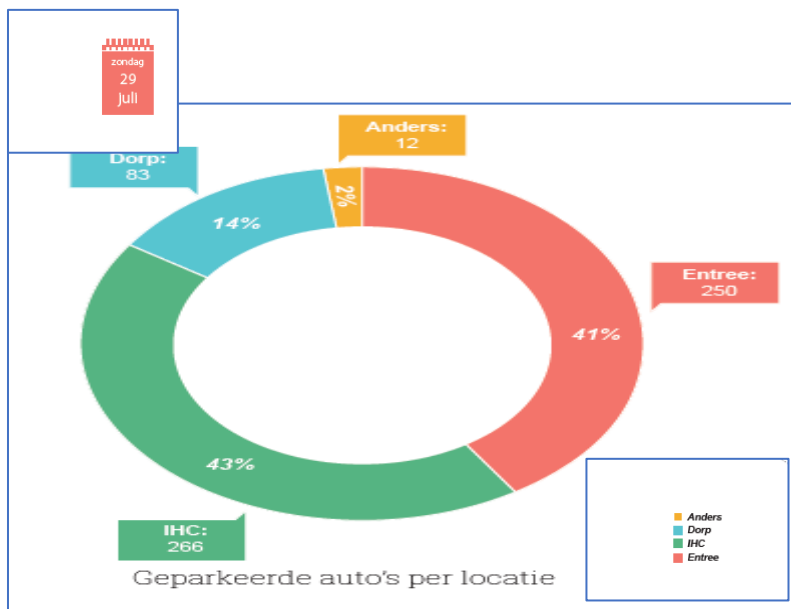
Figuur 3: Verdeling geparkeerde auto's op donderdag 5 juli (bron: Defacto rapport augustus 2018)

Als we dan kijken naar de betaalde bezoekers (molenbezoek e.d.) behoort de maand juli tot de een na drukste van het jaar (zie figuur 1). De verkeerstelling in juli 2018 met 306 auto's tussen 9 en 18 uur kan dan als hoog (worst case) worden gezien.

Zondag

Op de zondag worden gemiddeld in het voorjaar de meest parkeerkaartjes verkocht, namelijk 1008* 22% = 221 parkeerkaartjes (tabel 1).

In het rapport van Defacto komt naar voren dat van alle toeristisch geparkeerde auto's op zondag 41% op de betaald parkeerplaats staat (figuur 3). In totaal (Dorp, IHC e.d) parkeren er dan 221 / 41% = 539 auto's. In het Defacto-rapport staat aangegeven dat tussen 16.30 en 18.00 ook niet betaalde automobilisten op de parkeerplaats bij de entree staan. Het gaat om ca. 44 auto's. Samen met de betalende automobilisten gaat het om totaal ca. 580 auto's (tussen 9 en 18 uur).



Figuur 4: Verdeling geparkeerde auto's op zondag 29 juli (bron: Defacto rapportage augustus 2018)

Als we dan kijken naar de betaalde bezoekers (molenbezoek e.d.) behoort de maand juli tot de een na drukste van het jaar. De verkeerstelling in juli 2018 met 611 auto's tussen 9 en 18 uur kan dan als hoog (worst case) worden gezien.

Toeristische verkeersbewegingen ter hoogte van Mercon Kloos

In het verkeersonderzoek van Defacto van juli 2018 is ook het aantal aankomende auto's geteld per uur op donderdag (5 juli) en zondag (29 juli). Gemakshalve gaan we ervan uit dat al deze voertuigen via de Kinderdijk aanrijden (worst case voor Mercon Kloos). De gemiddelde bezoekduur is volgens Google Maps 45 minuten. Voor de berekening gaan we uit van een bezoekduur van 1 uur. De voertuigen die bijv. tussen 11 en 12 komen aanrijden, rijden tussen 12 en 13 uur weer terug (tabel 2).

Opnemen in verkeersmodel	Tijd	Auto heen (ri Kinderdijk) donderdag	Auto terug (ri Alblasserdam) donderdag	Auto heen (ri Kinderdijk) zondag	Auto terug (ri Alblasserdam) zondag
Restdag	9-10 u	17	-	18	-
	10-11 u	35	17	61	18
	11-12 u	53	35	98	61
	12-13 u	35	53	94	98
	13-14 u	42	35	103	94
	14-15 u	48	42	85	103
	15-16 u	34	48	60	85
Avondspits (2 uur)	16 -17 u	23	34	50	60
	17 -18 u	14	23	42	50
Restdag	18- 19 u	-	14	-	42

Tabel 2: Verdeling toeristisch autoverkeer op werkdag en weekenddag (bron: Defacto rapport augustus 2018)

Verkeerstelling Kinderdijk

Zowel voor de Kinderdijk- West als Kinderdijk-Oost zijn er in november 2017 tellingen uitgevoerd. In de onderstaande tabellen staan het gemiddelde weekend en de gemiddelde werkdag.

Kinderdijk-WEST	Etmaal weekend	Drukste uur	Etmaal werkdag	Avondspits (17-18 u)
Ri. Kinderdijk	3024	310	4914	464
Ri. Alblasserdam	2852	270	4491	533
Totaal	5876	580	9405	997

Kinderdijk-OOST	Etmaal weekend	Drukste uur	Etmaal werkdag	Avondspits (17-18 u)
Ri. Kinderdijk	3046	268	4917	492
Ri. Alblasserdam	3119	294	4916	520
Totaal	6165	562	9833	1012

Tabel 3: Verkeersintensiteiten Kinderdijk – West in november 2017. (bron: verkeerstellingen gemeente Alblasserdam)

Analyse/conclusie

In november is het toeristenseizoen vrijwel voorbij¹. Er mag dan ook worden uitgegaan dat de tellingen van november 2017 als gebiedseigen verkeer zijn te beschouwen. Als worst case op de Kinderdijk kan worden aangehouden dat het toeristenverkeer bij het gebiedseigen verkeer wordt op geteld.

Voor het weekend is dat voor de Kinderdijk-West (Molenstraat):

580 vtg (telling nov 2017) + ca. 200 vtg (tabel 2, tussen 13-14 uur) = ca. 780 vtg. Bij een verdubbeling van de bezoekers van Kinderdijk in de toekomst komen er in een weekenddag nog ca. 200 vtg bij, dus in totaal 980 vtg/weekend-uur.

¹ In november worden nog ca. 300 parkeerkaartjes per week verkocht, in oktober en juli is dat resp. ca. 800 en 1200.

Dit is nog altijd lager dan de telling in nov 2017 van het gebiedseigen verkeer in het avondspitsuur: namelijk ca. 1.000 mvtg/spitsuur (excl. toerisme verkeer, autonome groei, plannen voor 2030 e.d.).

Hieruit kan worden geconcludeerd dat het avondspitsuur maatgevend is. En dat voor de verkeersberekeningen (en afgeleid de geluidsberekeningen) van Mercon Kloos het bestaande verkeersmodel met de gemiddelde werkdag als uitgangspunt gehanteerd kan worden.

Door de invoer van bovenstaande kan gesproken worden van een worst case. In een situatie waarbij het toerisme naar Kinderdijk verdrievoudigd, gaat het weekend maatgevend. Op basis van BPL Kinderdijk uit 2017 is een verdubbeling te verwachten tot naar 2025.

Bijlage 2: Overzicht plannen opgenomen in verkeersmodel

Plannen Ablasserdam in verkeersmodel

- Ablasserwerf De Hel, 201 woningen (2015 RC+GE) (vastgesteld);
- Polder Nieuwland, Nieuwland (vastgesteld);
- De Waterhoven [woningen], Klein Alblas (vastgesteld);
- LTS esdoorn locatie, Blokweer Zuid (vastgesteld);
- Bochanenterrein, kerkbuurt (vastgesteld);
- DOK11+, Blokweer Zuid (vastgesteld);
- Ablasserwerf, De Werven (vastgesteld);
- Mercon Kloos terrein 1e fase, Dijk (planvorming);
- Mercon Kloos terrein 2e fase, Dijk (planvorming);
- Mercon Kloos terrein 2e fase, Dijk (planvorming);
- Haven zuid (Oceanco), De Werven (planvorming);
- Haven zuid (Transferium), De Werven (planvorming);
- Haven zuid (Transferium) bezoekers, De Werven (planvorming);
- Wipmolenlocatie, Redersbuurt (planvorming);
- plan Parallelweg, Blokweer Zuid (planvorming);
- Huis te Kinderdijk, Dijk (planvorming);
- Hardam, Dijk (planvorming).

Extra toegevoegd:

- Hardam-locatie (Oost-Kinderdijk) 6 á 7 woningen.
- Baas locatie (Oost Kinderdijk) 19 á 22 woningen
- Kassen Jonkerlocatie (achter Baas, Oost Kinderdijk) max 17 woningen).
- Pijlstoep (wasserij locatie) 2 tot max 5 woningen).
- IHC 1578 arbeidsplaatsen in 2018 (10% groei in 2030)

Bijlage 3: verkeersintensiteiten verkeersmodel

De volgende verkeersintensiteiten zijn opgenomen in bijlage 3:

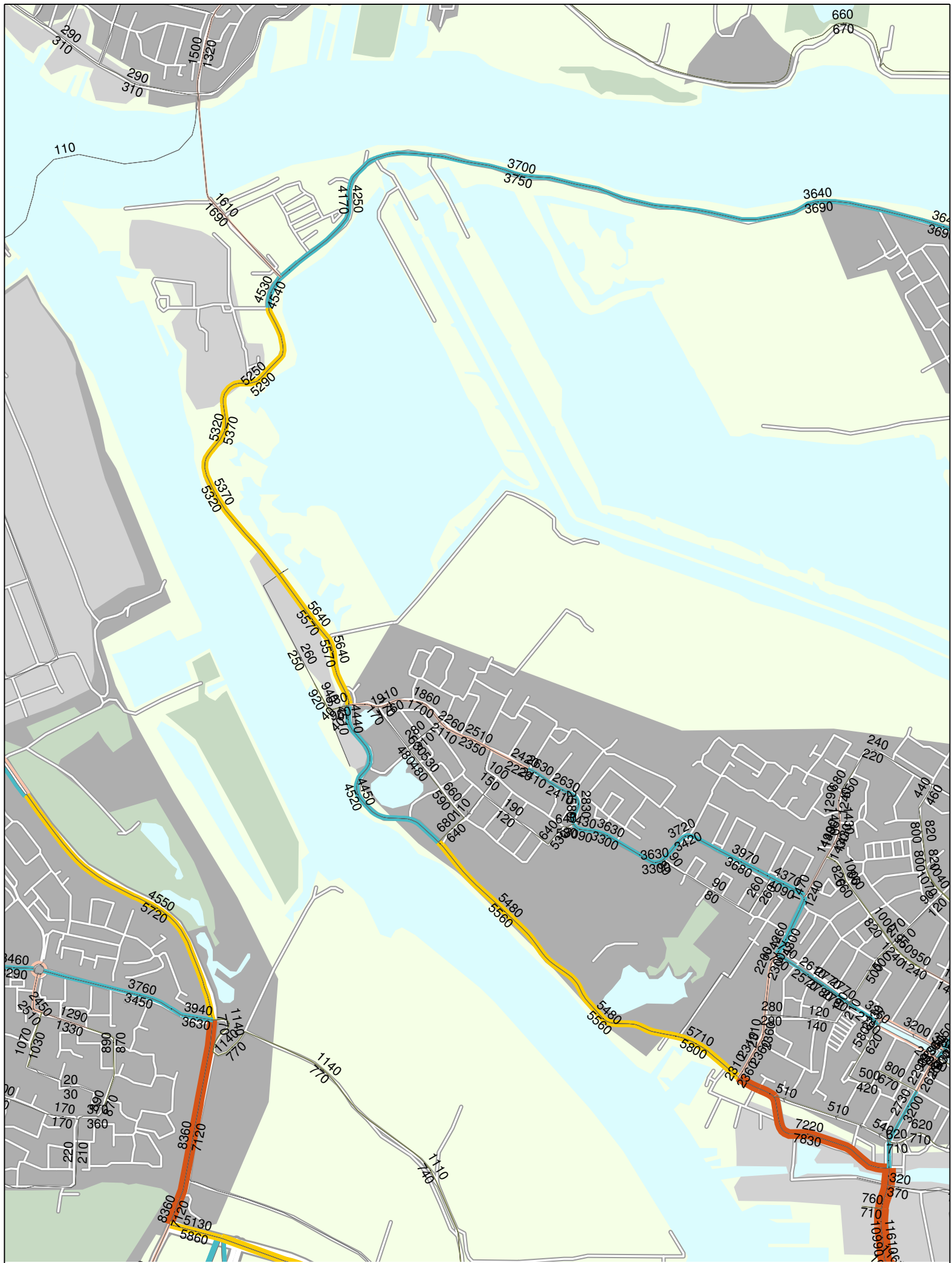
Planjaar 2018	Planjaar 2030 Mercon Kloos met 1 aansluiting	Planjaar 2030 Mercon Kloos met 2 aansluitingen
Etmaal	Etmaal	Etmaal
Ochtendspits (7-9)	Ochtendspits (7-9)	Ochtendspits (7-9)
Avondspits (16-18)	Avondspits (16-18)	Avondspits (16-18)

Bij de analyse is een kleine fout geconstateerd. Op het Driehoeksveer tussen Ridderkerk en Krimpen a/d Lek worden in het verkeersmodel ook een zeer beperkt aantal auto's over gezet. Dit is fout, want op het Driehoeksveer worden alleen fietsers en voetgangers overgezet. De aantallen zijn echter dusdanig klein, dat het voor de uitkomsten van het onderzoek geen effect heeft.









(1 aansluiting)Etmaalintensiteit mvt gem werkdag 2030MK2_versie3

OT6114_RVMK_DS2015a

code 2030MK2_versie3
date 2-11-2018
Company Gemeente Dordrecht



(1 aansluiting)Ochtendspitsuur (0,6) intensiteit mvt 2030MK2_versie3

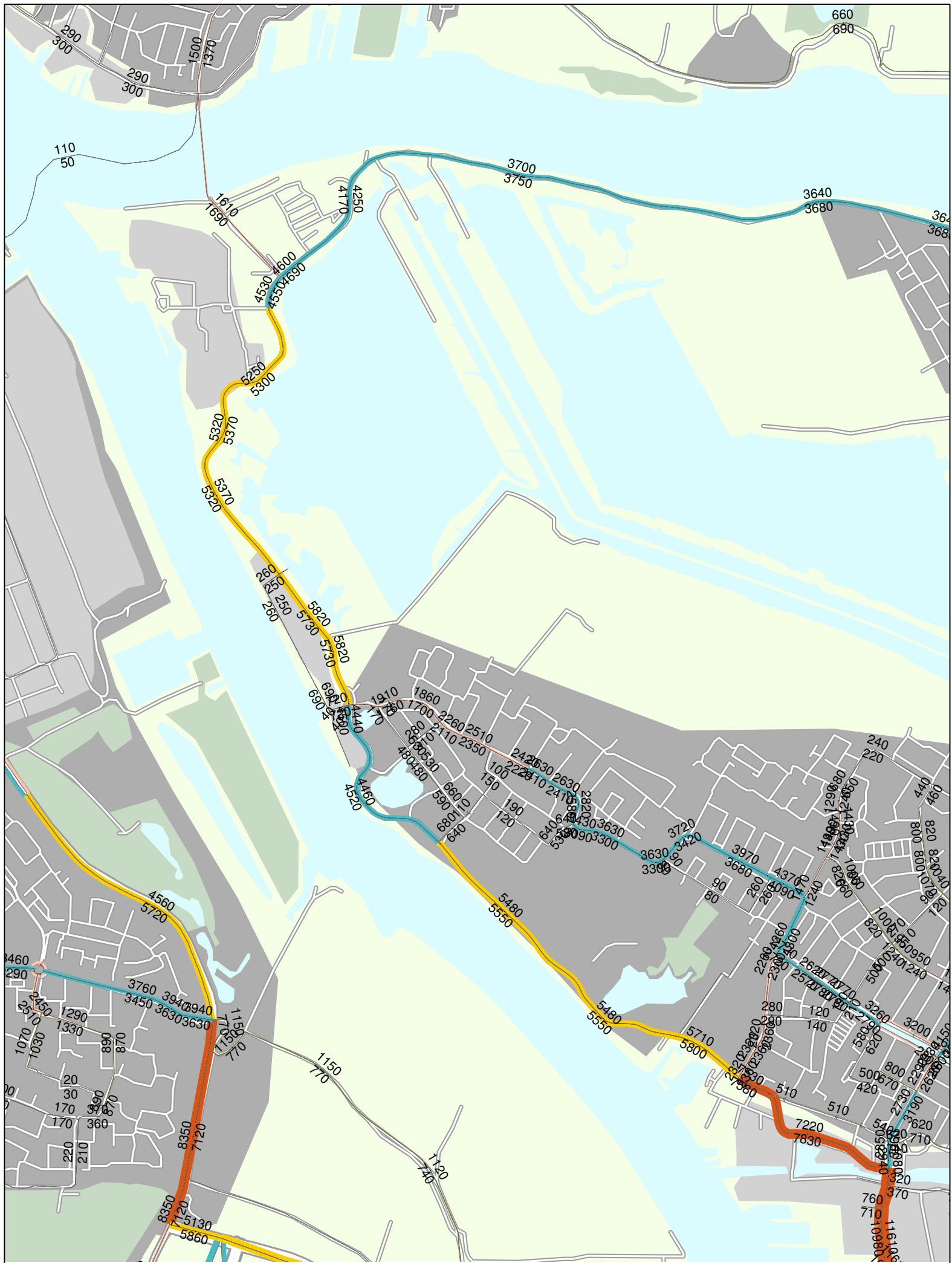
OT6114_RVMK_DS2015a

code 2030MK2_versie3
date 2-11-2018
Company Gemeente Dordrecht



OT6114_RVMK_DS2015a

code 2030MK2_versie3
date 2-11-2018
Company Gemeente Dordrecht



(2 aansluitingen) Etmaalintensiteit mvt gem werkdag

OT6114_RVMK_DS2015a

code 2030MK_versie3
date 2-11-2018
Company Gemeente Dordrecht



(2 aansluitingen) Ochtendspitsuur (0,6) intensiteit mvt
OT6114_RVMK_DS2015a

code 2030MK_versie3
date 2-11-2018
Company Gemeente Dordrecht



(2 aansluitingen) Avondspitsuur (0,6) intensiteit mvt

OT6114_RVMK_DS2015a

code 2030MK_versie3
date 2-11-2018
Company Gemeente Dordrecht

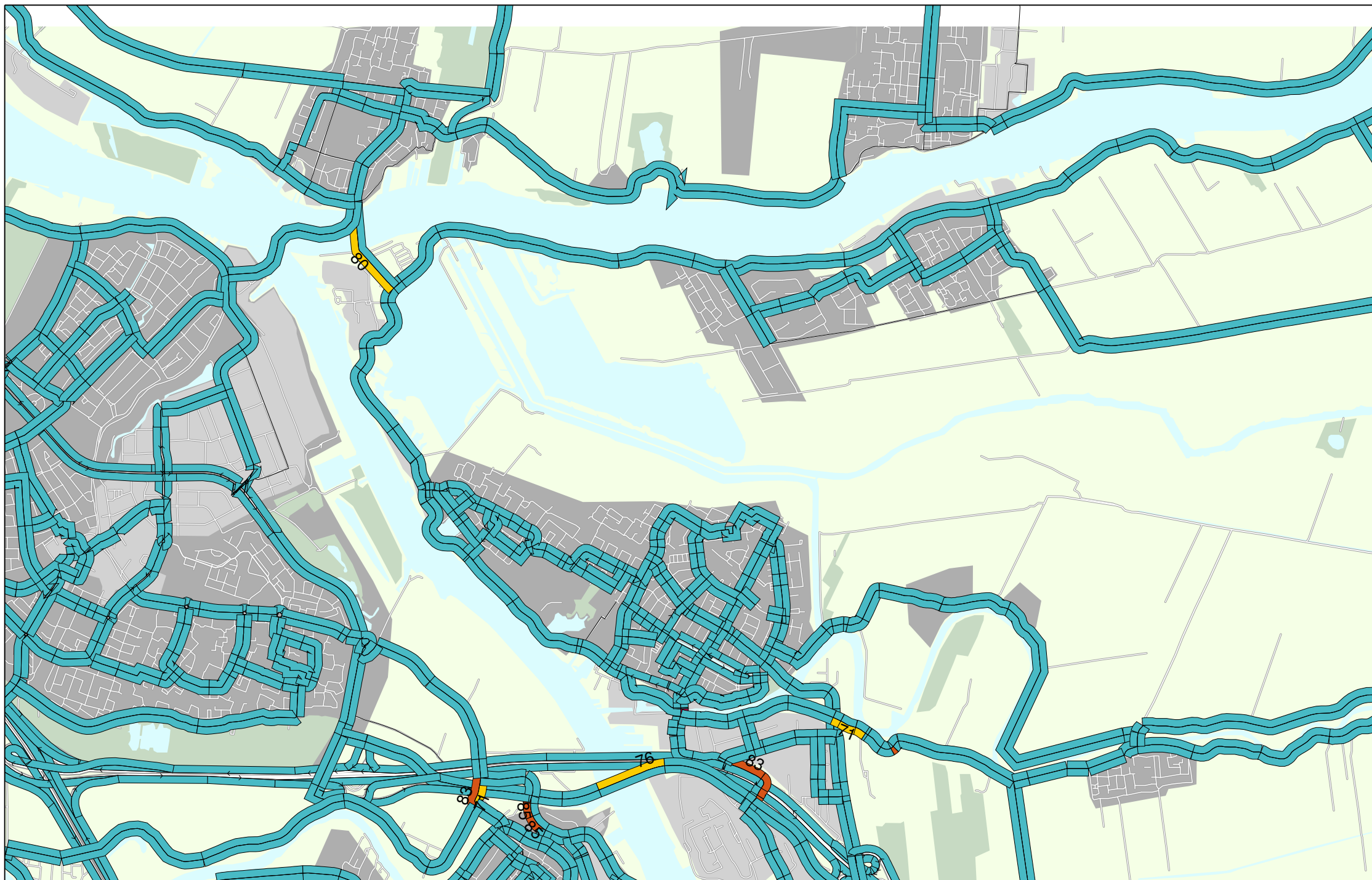
Bijlage 4: I/C-ratio verkeersmodel

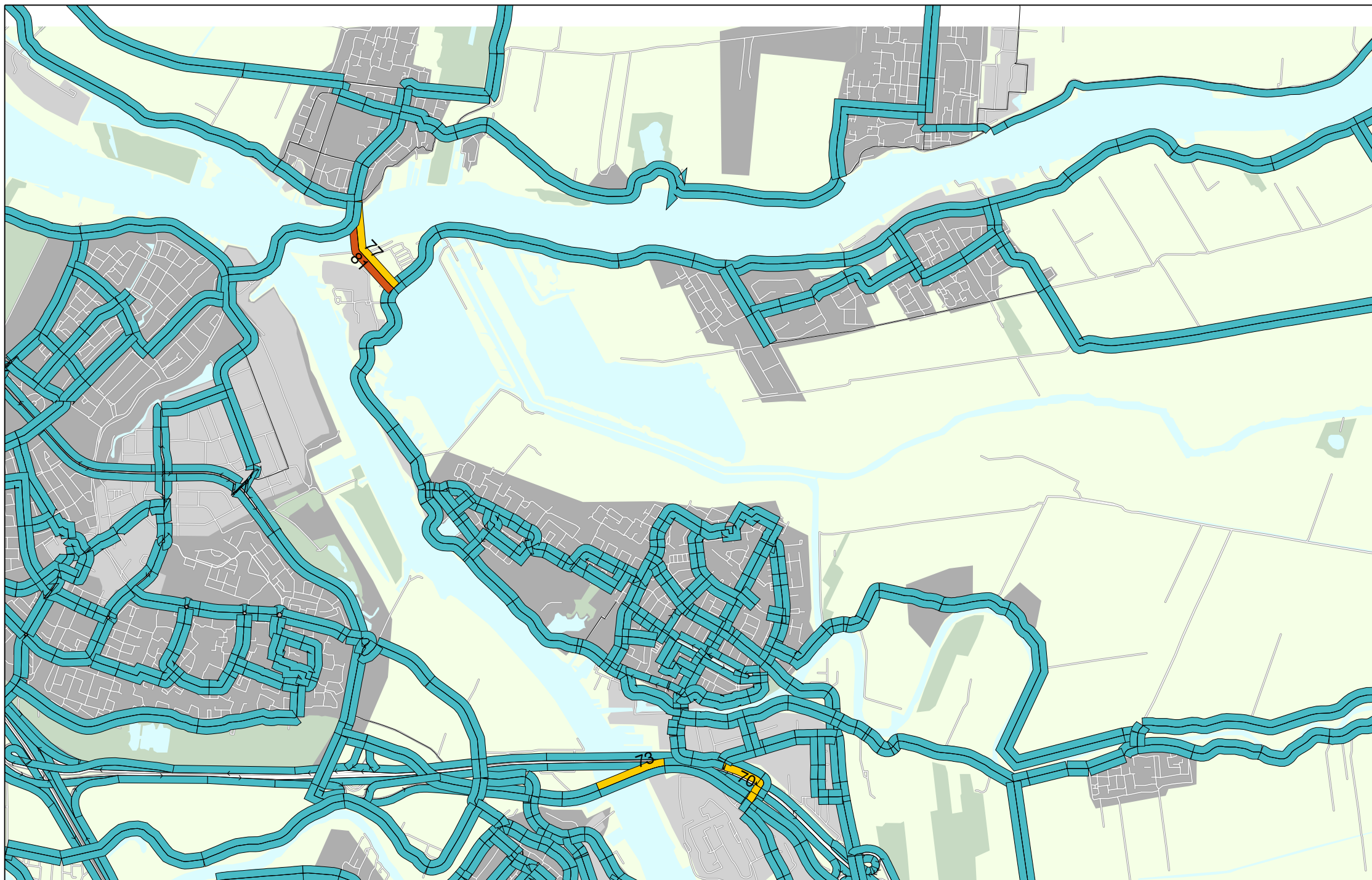
De volgende I/C¹-ratio zijn opgenomen in bijlage 4:

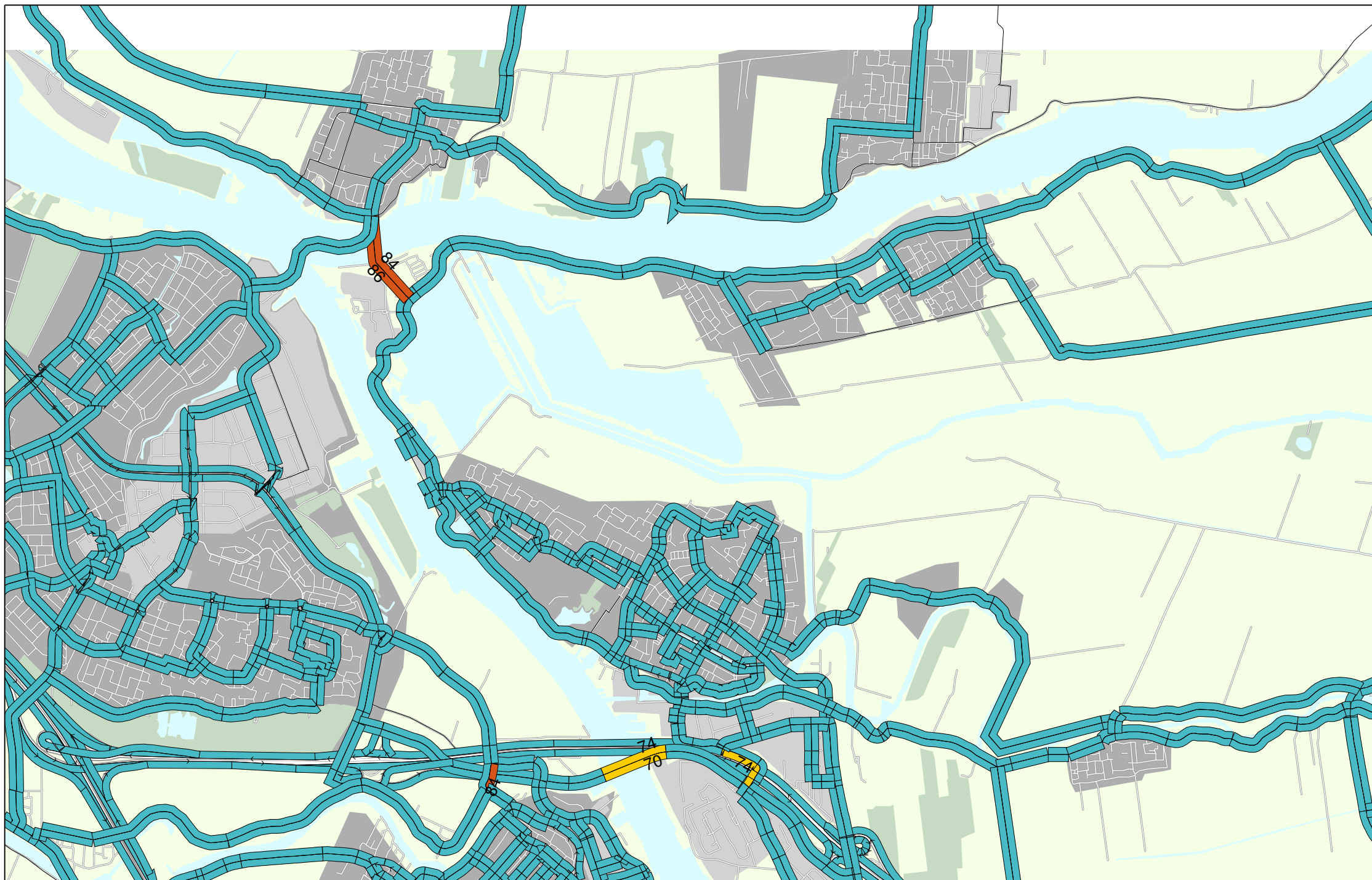
Planjaar 2018	Planjaar 2030 Mercon Kloos met 2 aansluitingen
Ochtendspits (7-9)	Ochtendspits (7-9)
Avondspits (16-18)	Avondspits (16-18)

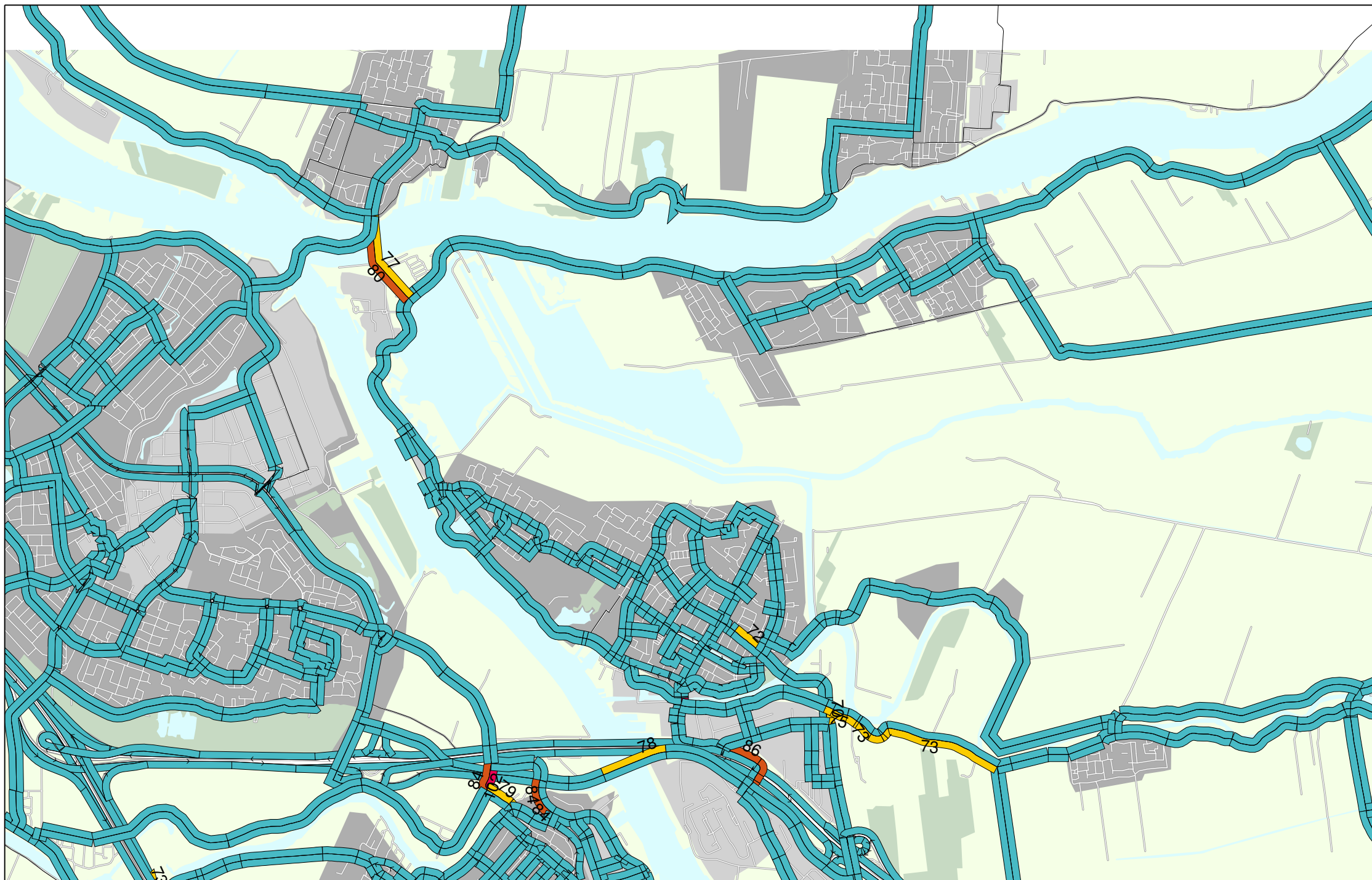
Bij de analyse is een kleine fout geconstateerd. Op het Driehoeksveer tussen Ridderkerk en Krimpen a/d Lek worden in het verkeersmodel ook een zeer beperkt aantal auto's over gezet. Dit is fout, want op het Driehoeksveer worden alleen fietsers en voetgangers overgezet. De aantallen zijn echter dusdanig klein, dat het voor de uitkomsten van het onderzoek geen effect heeft.

¹ Intensiteit / Capaciteit









Bijlage 5: fietstelling d.d. 4 oktober 2018

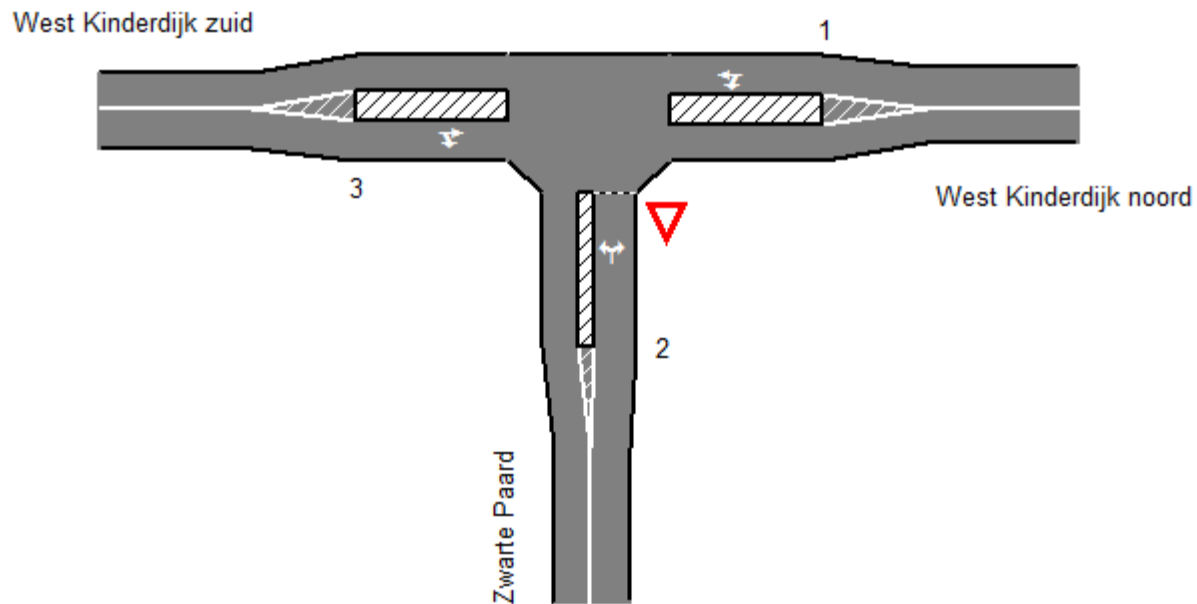
Situatieschets 	Kruising:		Tijdvak:					
	West Kinderdijk - Zwarte Paard				middag/avondspits (13.45-18.00)			
	(Brom)fietsverkeer							
	Zwarte Paard		West Kinderdijk zuid		West Kinderdijk noord		Totaal	
	1	3	4	5	11	12		
13.45 - 14.00	1	0	2	9	2	5		19
14.00 - 14.15	2	0	3	7	2	1		15
14.15 - 14.30	2	1	1	9	7	0		20
14.30 - 14.45	6	2	1	4	9	5		27
14.45 - 15.00	1	1	1	5	4	2		14
15.00 - 15.15	5	1	0	5	2	0		13
15.15 - 15.30	8	1	0	4	4	2		19
15.30 - 15.45	6	1	1	12	5	3		28
15.45 - 16.00	1	0	1	5	5	5		17
16.00 - 16.15	1	1	1	4	4	6		17
16.15 - 16.30	3	0	3	7	20	11		44
16.30 - 16.45	3	0	0	7	15	13		38
16.45 - 17.00	3	0	1	4	13	10		31
17.00 - 17.15	0	1	0	4	9	4		18
17.15 - 17.30	1	1	0	4	20	12		38
17.30 - 17.45	3	0	0	3	11	3		20
17.45 - 18.00	0	0	0	23	7	7		37

BIJLAGE 6 OMNI-X BEREKENING

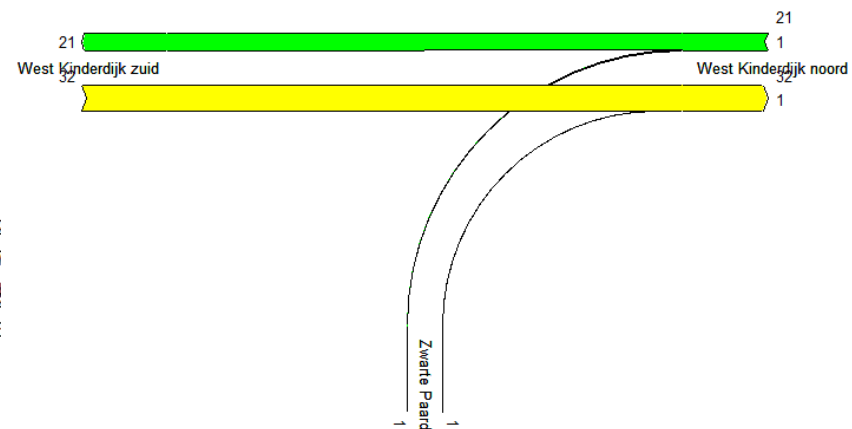
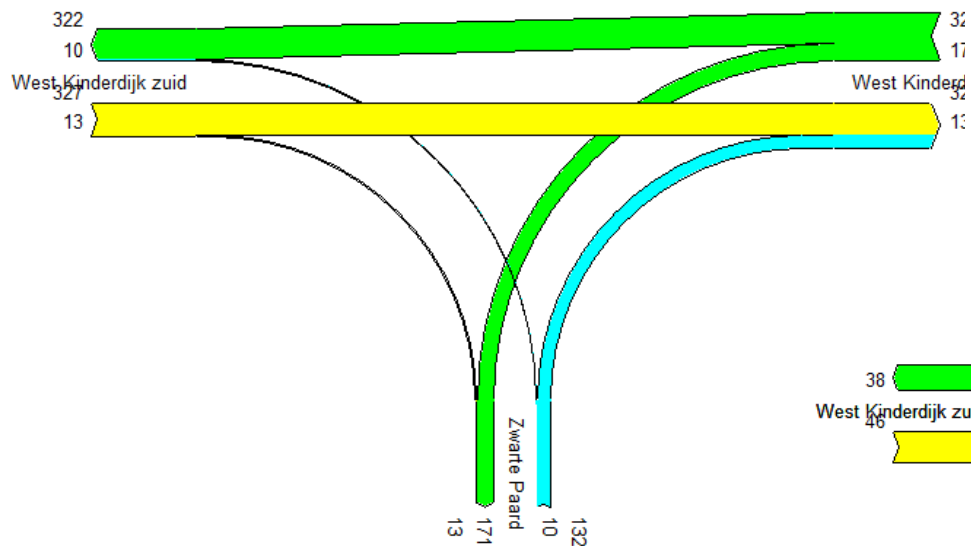
KRUISPUNT WEST KINDERDIJK –
ZWARTE PAARD – MERCON KLOOS



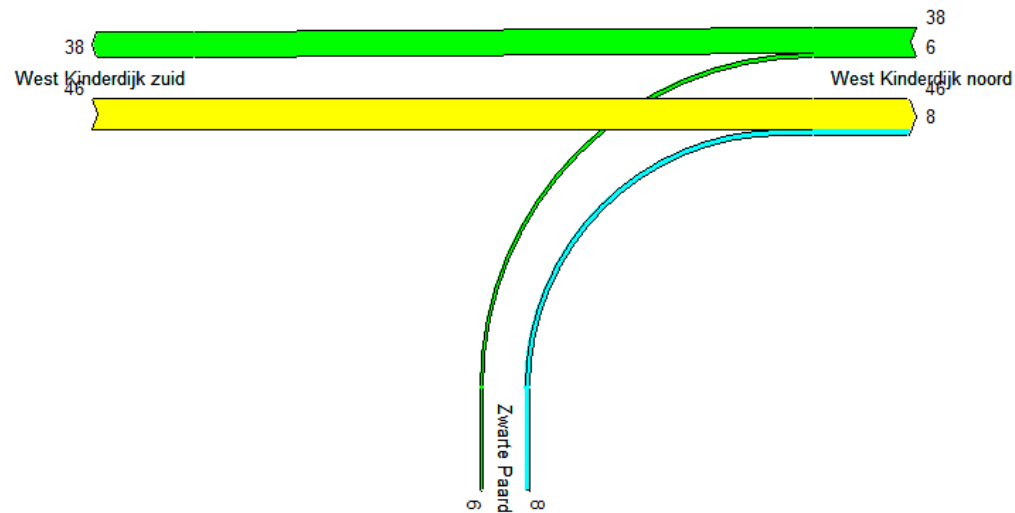
West Kinderdijk – Zwarte paard – Mercon Kloos 2018



Intensiteiten avondspitsuur 2018

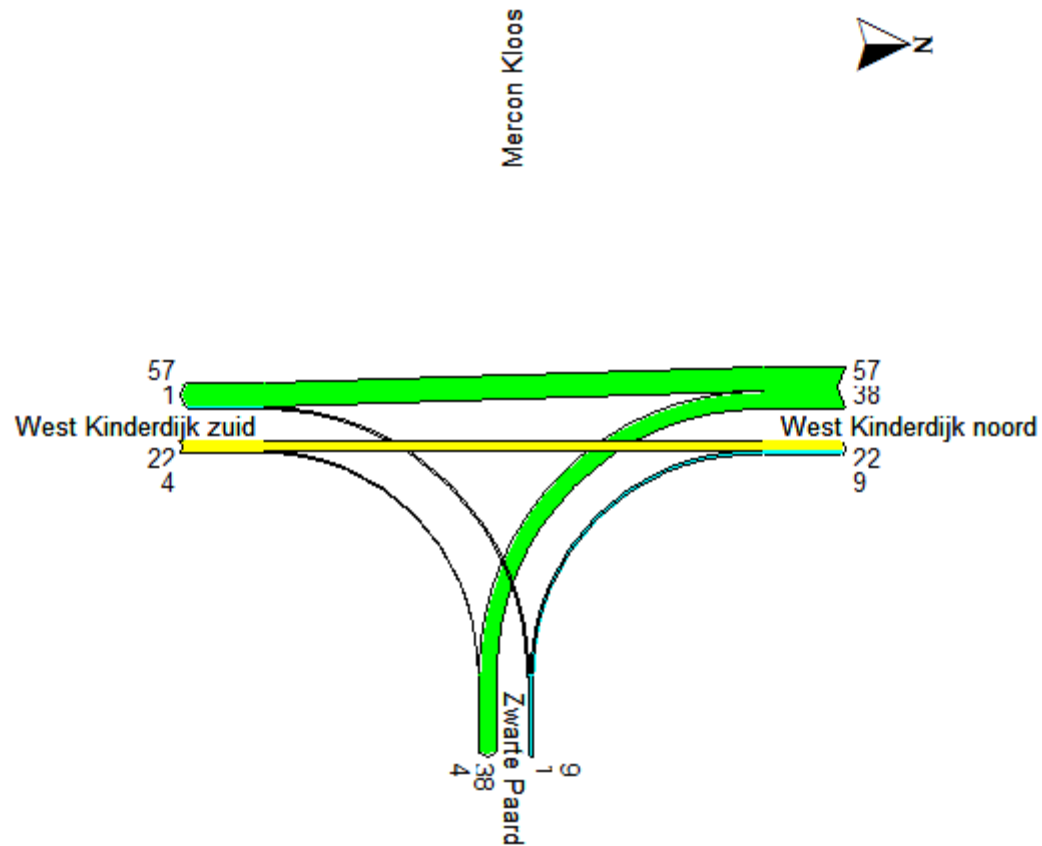


Zware voertuigen



Middelzware voertuigen

Fietsintensiteiten avondspitsuur 2018



Resultaten OMNI-X berekening

Avondspitsuur 2018

Omni-X (afwikkeling per periode)

Project: west kinderdijk zwarte paard situatie 2018

Kruispunt: Variant1 - standaard

Datum: 16-10-2018

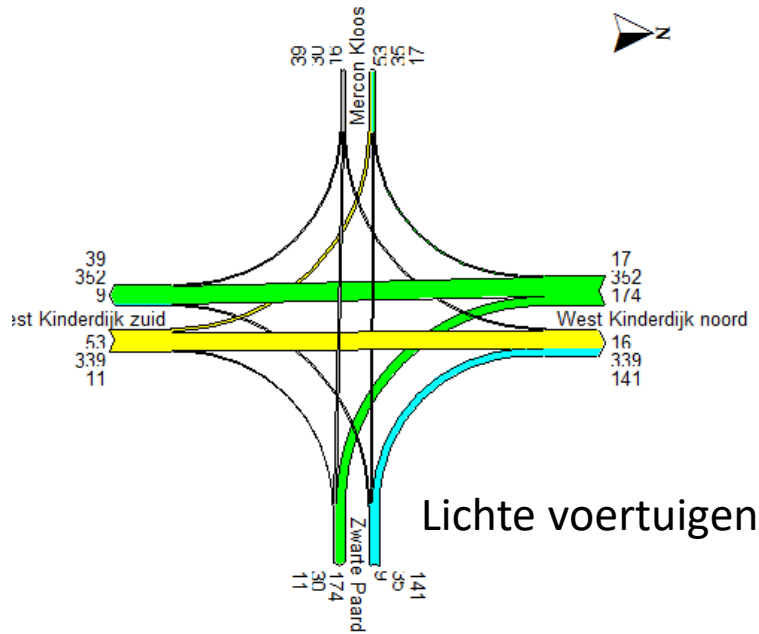
Goudappel Coffeng



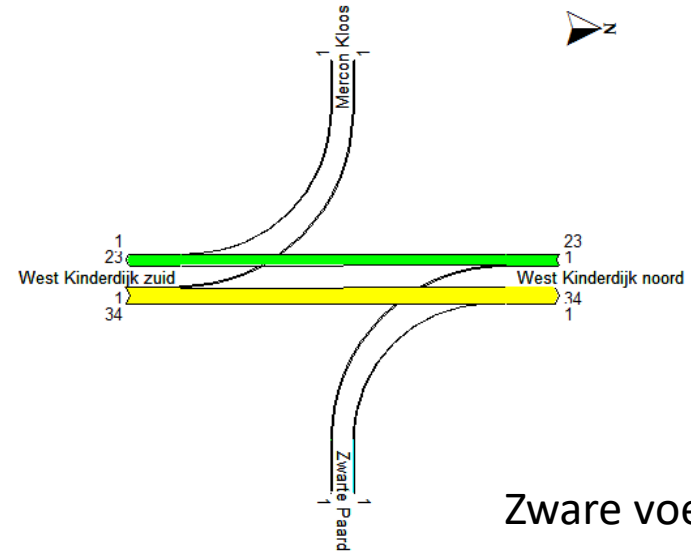
Strook	Intensiteit [pae/h]	Capaciteit [pae/h]	I/C ratio toerit	Reserve- capaciteit [pae/h]	Gem. wachtrij [pae]	Max. wachtrij [pae]	Overst. pae's [%]	Gem. wachtijd [s]
Periode: 16:30 - 17:30 uur								
tak 1/strook 1 li/rd	662	1288	0,51	626	1	1	0,2	6
tak 2/strook 1 li/re	172	640	0,27	468	0	0	0,2	8
tak 3/strook 1 rd/re	535	1500	0,36	965	1	1	0,1	4
Totaal gem.	456	1289	0,42	739	1	1	0,1	5

Intensiteiten avondspitsuur 2030

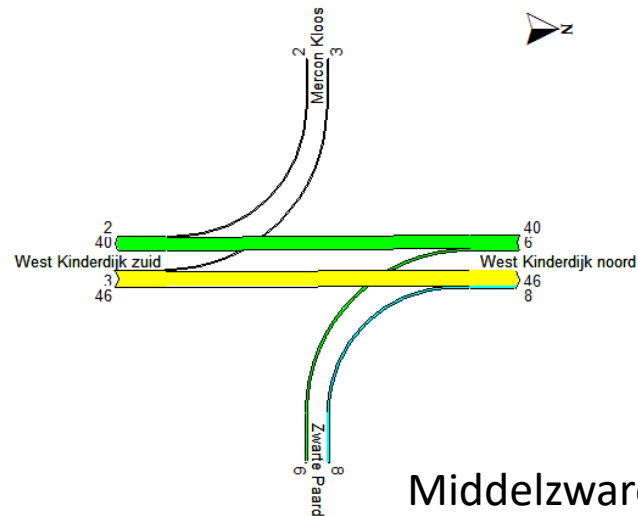
1 aansluiting Mercon Kloos



Lichte voertuigen

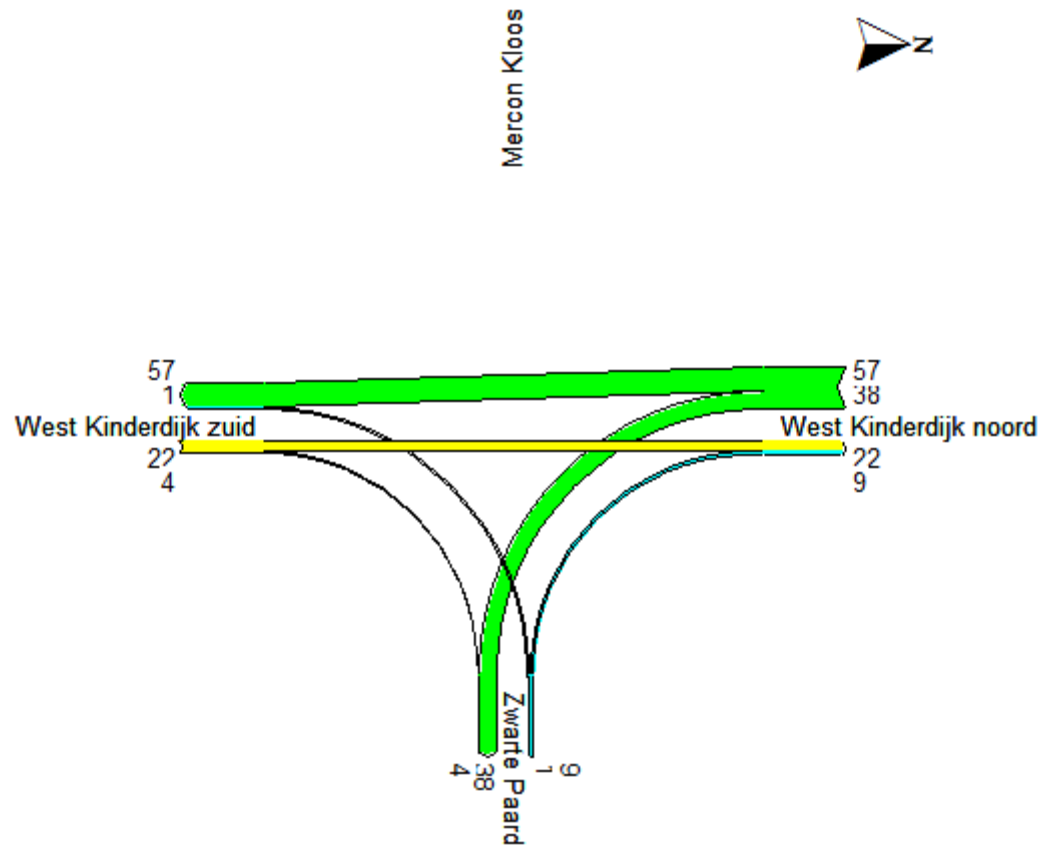


Zware voertuigen



Middelzware voertuigen

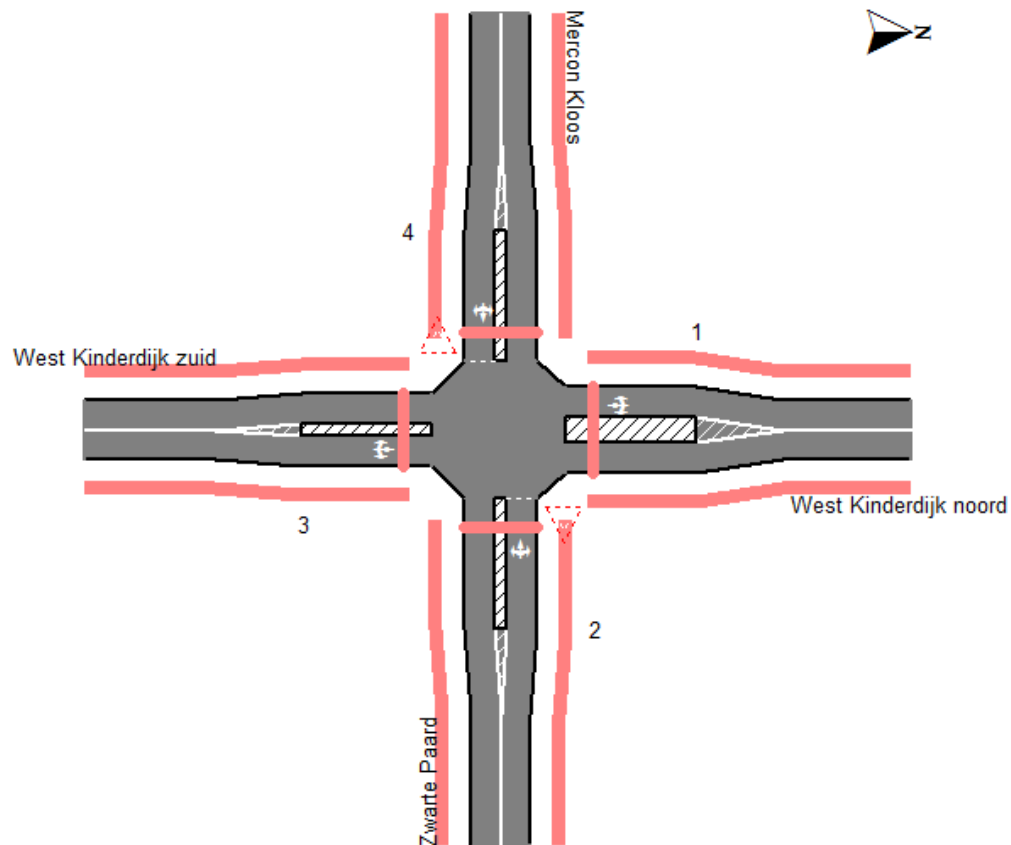
Fietsintensiteiten avondspitsuur 2018



West Kinderdijk – Zwarte paard – Mercon Kloos 2030

Mercon Kloos 1 aansluiting

Voorrangskruispunt (alles 1 rijstrook)



Resultaten OMNI-X berekening

Avondspitsuur 2030

Mercon Kloos 1 aansluiting

Vorrangskruispunt alles 1 rijstrook

Omni-X (afwikkeling per periode)

Project: West Kinderdijk - Zwarte Paard

Kruispunt: Variant1 - standaard

Datum: 11-9-2018

Goudappel Coffeng

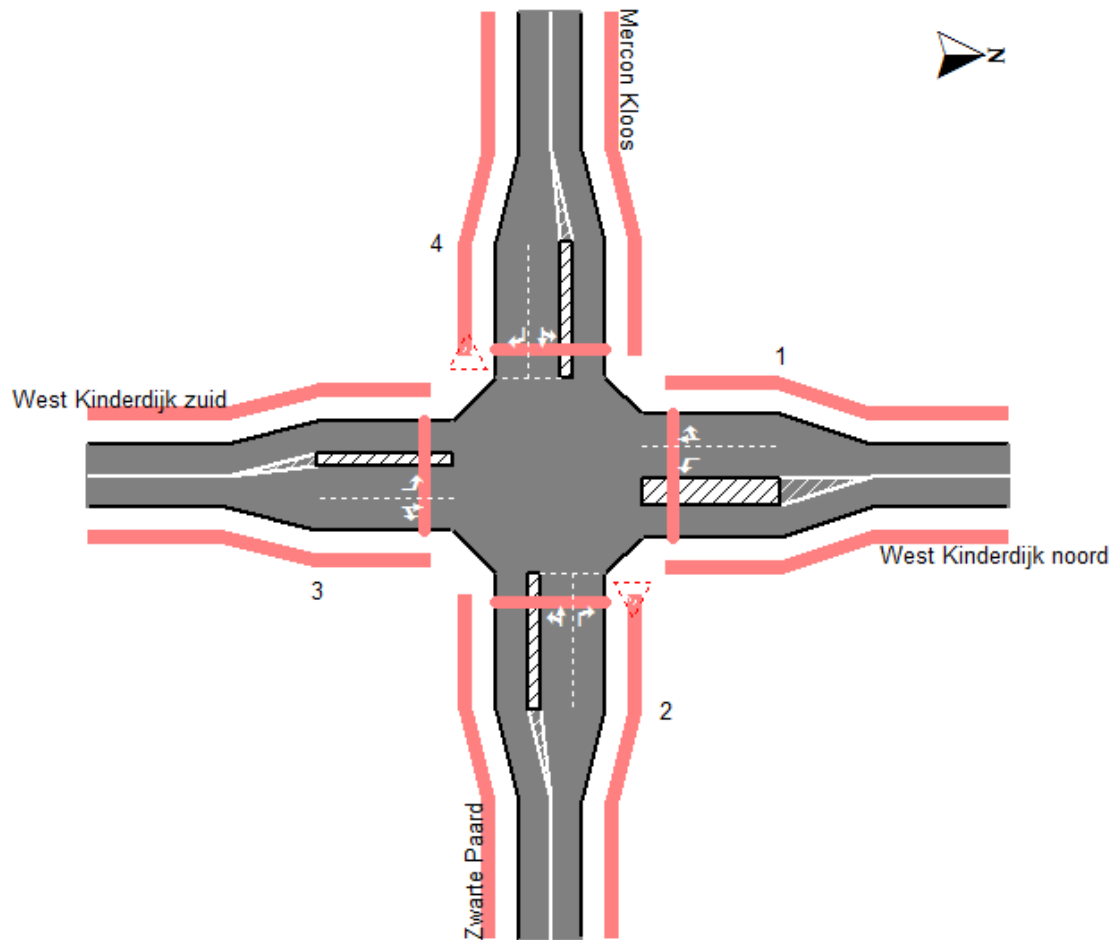


Strook	Intensiteit [pae/h]	Capaciteit [pae/h]	I/C ratio toerit	Reserve- capaciteit [pae/h]	Gem. wachtrij [pae]	Max. wachtrij [pae]	Overst. pae's [%]	Gem. wachttijd [s]
Periode: 16:30 - 17:30 uur								
tak 1/strook 1 li/rd/re	722	1293	0,56	572	1	1	0,2	6
tak 2/strook 1 li/rd/re	215	245	0,88	30	5	6	2,7	78
tak 3/strook 1 li/rd/re	615	1418	0,43	803	1	1	0,1	4
tak 4/strook 1 li/rd/re	94	47	2,00	-47	24	48	51,0	934
Totaal gem.	411	1132	0,64	552	8	14	3,4	68

West Kinderdijk – Zwarte paard – Mercon Kloos 2030

Mercon Kloos 1 aansluiting

Vorrangskruispunt (met extra opstelstroken)



Resultaten OMNI-X berekening

Avondspitsuur 2030

Mercon Kloos 1 aansluiting

Vorrangskruispunt (met extra opstelstroken)

Omni-X (afwikkeling per periode)

Project: West Kinderdijk - Zwarte Paard

Kruispunt: Variant1 - standaard

Datum: 11-9-2018

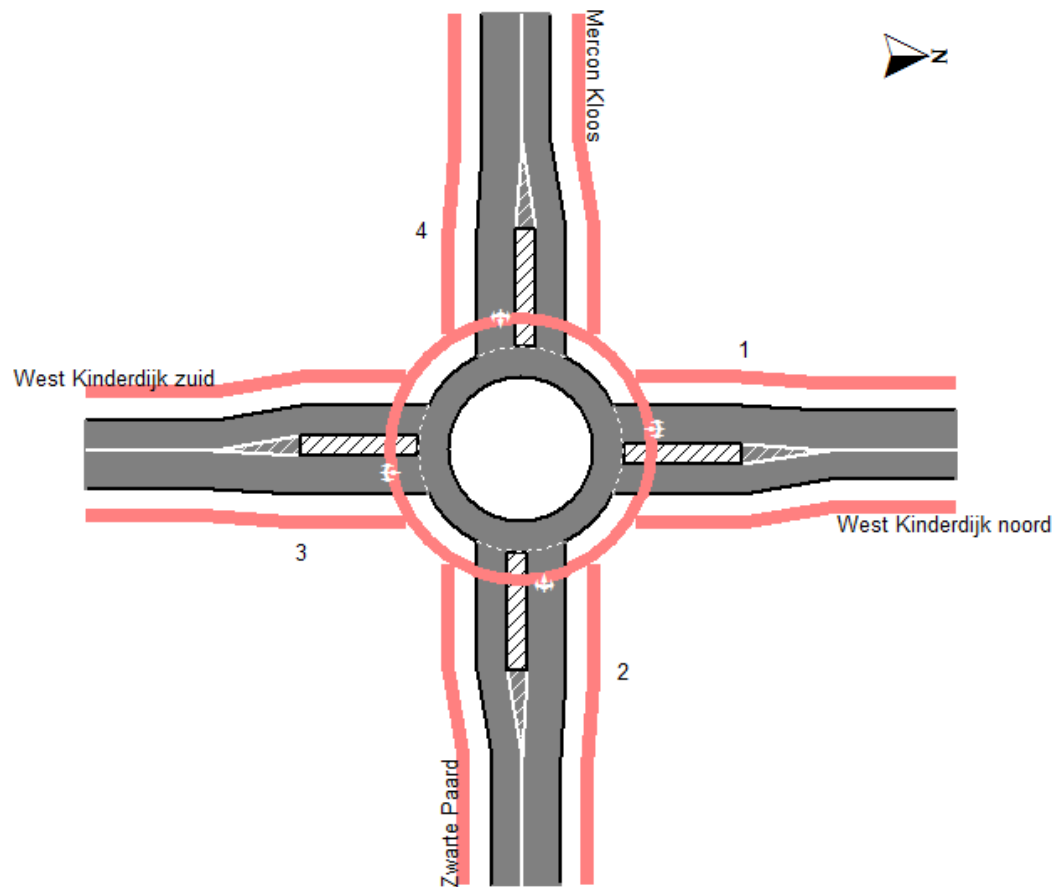
Goudappel Coffeng



Strook	Intensiteit [pae/h]	Capaciteit [pae/h]	I/C ratio toerit	Reserve- capaciteit [pae/h]	Gem. wachtrij [pae]	Max. wachtrij [pae]	Overst. pae's [%]	Gem. wachtijd [s]
Periode: 16:30 - 17:30 uur								
tak 1/strook 1 li	195	943	0,21	748	0	0	0,1	5
tak 1/strook 2 rd/re	527	1500	0,35	974	1	1	0,1	4
tak 2/strook 1 li/rd	44	64	0,69	20	2	2	4,4	131
tak 2/strook 2 re	171	773	0,22	602	0	0	0,2	6
tak 3/strook 1 li	65	968	0,07	903	0	0	0,1	4
tak 3/strook 2 rd/re	550	1500	0,37	950	1	1	0,1	4
tak 4/strook 1 li/rd	46	23	1,96	-23	12	23	51,0	946
tak 4/strook 2 re	48	791	0,06	743	0	0	0,1	5
Totaal gem.	206	1237	0,36	837	2	3	1,7	34

West Kinderdijk – Zwarte paard – Mercon Kloos **2030**

Mercon Kloos 1 aansluiting
Ronde



Resultaten OMNI-X berekening

Avondspitsuur 2030

Mercon Kloos 1 aansluiting

Rotonde

Omni-X (afwikkeling per periode)

Project: West Kinderdijk - Zwarte Paard

Rotonde: Variant1 - standaard

Datum: 11-9-2018

Goudappel Coffeng

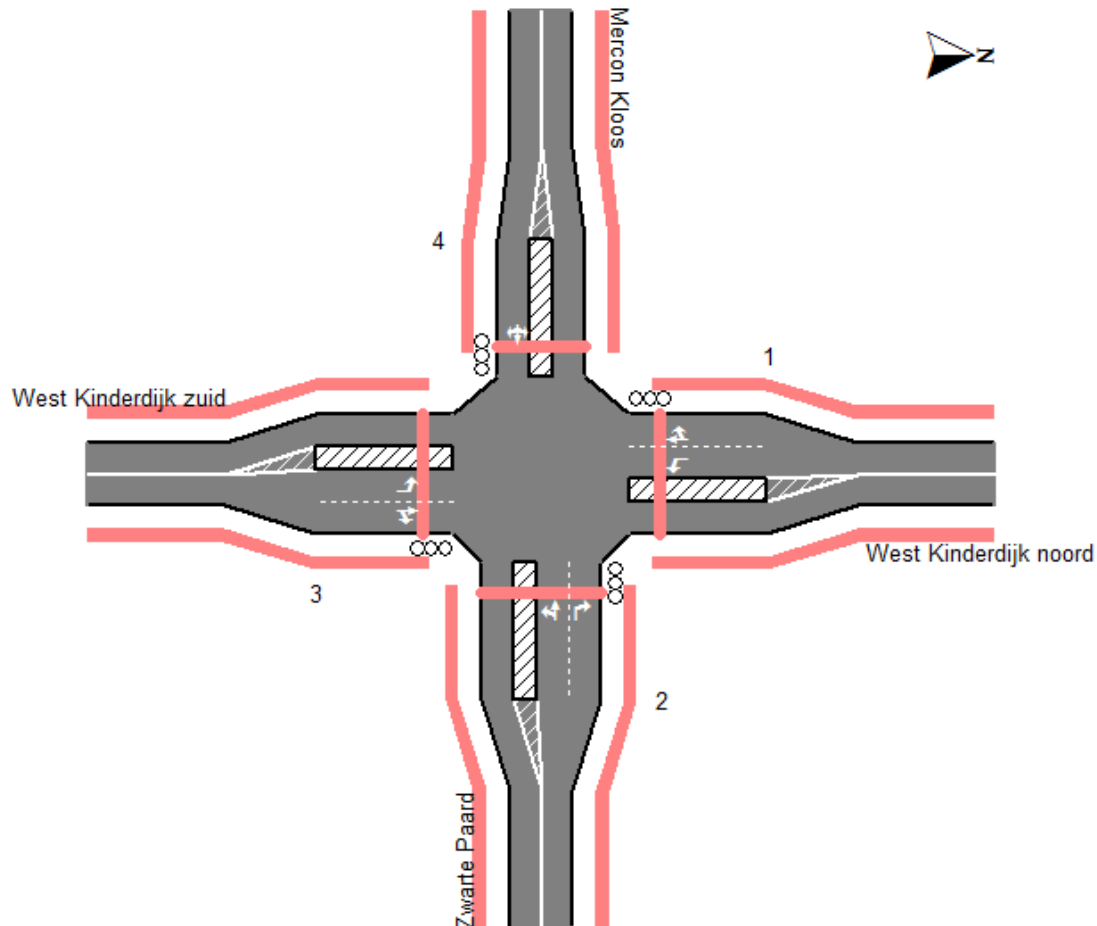


Tak	Intensiteit [pae/h]	Capaciteit [pae/h]	I/C ratio toerit	Reserve- capaciteit [pae/h]	Gem. wachtrij [pae]	Max. wachtrij 95% [pae]	Overst. pae's [%]	Gem. I/C ratio wachttijd [s]	I/C ratio afrit
Periode: 16:30 - 17:30 uur									
West Kinderdijk noord	753	1188	0,63	435	2	4	0,2	8	0,48
Zwarte Paard	212	800	0,27	588	0	2	0,2	6	0,16
West Kinderdijk zuid	655	1086	0,60	431	1	4	0,2	8	0,38
Mercon Kloos	94	748	0,13	654	0	1	0,2	5	0,08
Totaal gem.	429	1077	0,55	464	1	3	0,2	8	0,27

West Kinderdijk – Zwarte paard – Mercon Kloos 2030

Mercon Kloos 1 aansluiting

Verkeerslichten (met extra opstelvakken)



Resultaten OMNI-X berekening

Avondspitsuur 2030

Mercon Kloos 1 aansluiting

Verkeerslichten (deelconflict Zwarte Paard – Mercon Kloos)

Omni-X (afwikkeling per periode)

Project: West Kinderdijk - Zwarte Paard

Kruispunt: Variant1 - standaard

Datum: 11-9-2018

Goudappel Coffeng



Signaalgroep (Tc = cyclustijd) (mcg = maatgevende conflictgroep)	Intensiteit [pae/h]	Gem. wachtrij [pae]	Max. wachtrij 90% [pae]	Overst. pae's [%]	Gem. wachtijd [s]	Groen- tijden [s]
Periode: 16:30 - 17:30 uur (Tc: 85.4 s, mcg: 4-8-11-24)						
tak 1/sg 2	527	9	14	0,0	27	28
tak 1/sg 3	195	4	7	0,0	48	11
tak 2/sg 4	166	4	6	0,0	30	12
tak 2/sg 5	44	2	3	0,0	29	6
tak 3/sg 8	550	8	12	0,0	16	37
tak 3/sg 9	65	2	3	0,0	30	6
tak 4/sg 11	93	3	5	0,0	43	6
tak 2/sg 24	7	0	0	0,0	41	4
tak 4/sg 28	29	0	0	0,0	41	4
Totaal gem.	186	4	5	0,0	27	13

Resultaten OMNI-X berekening

Avondspitsuur 2030

Mercon Kloos 1 aansluiting

Verkeerslichten (geen deelconflict Zwarte Paard – Mercon Kloos)

Omni-X (afwikkeling per periode)

Project: West Kinderdijk - Zwarte Paard

Kruispunt: Variant1 - standaard

Datum: 11-9-2018

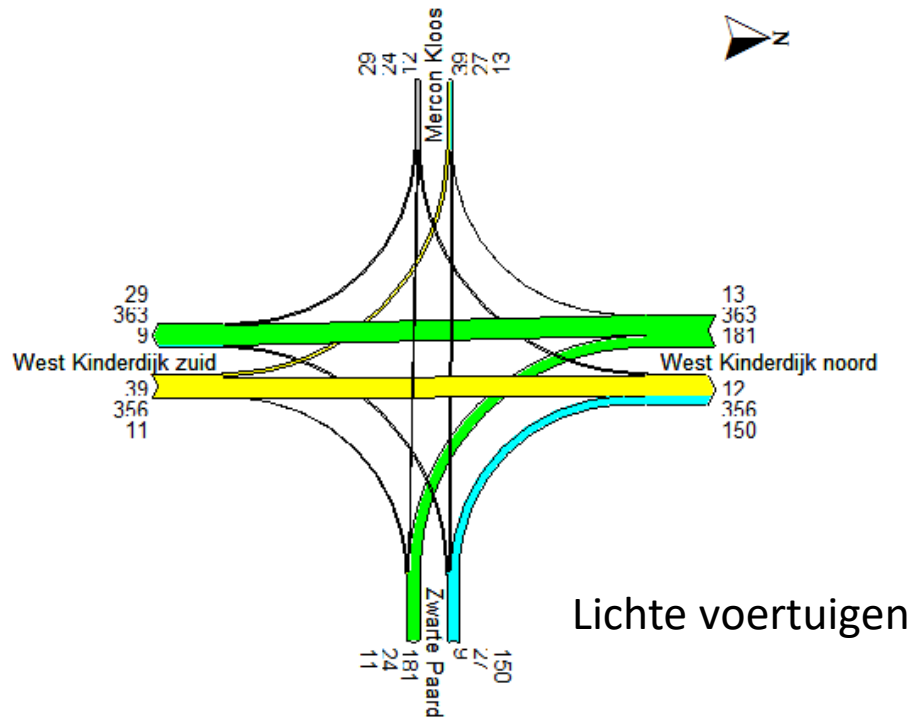
Goudappel Coffeng



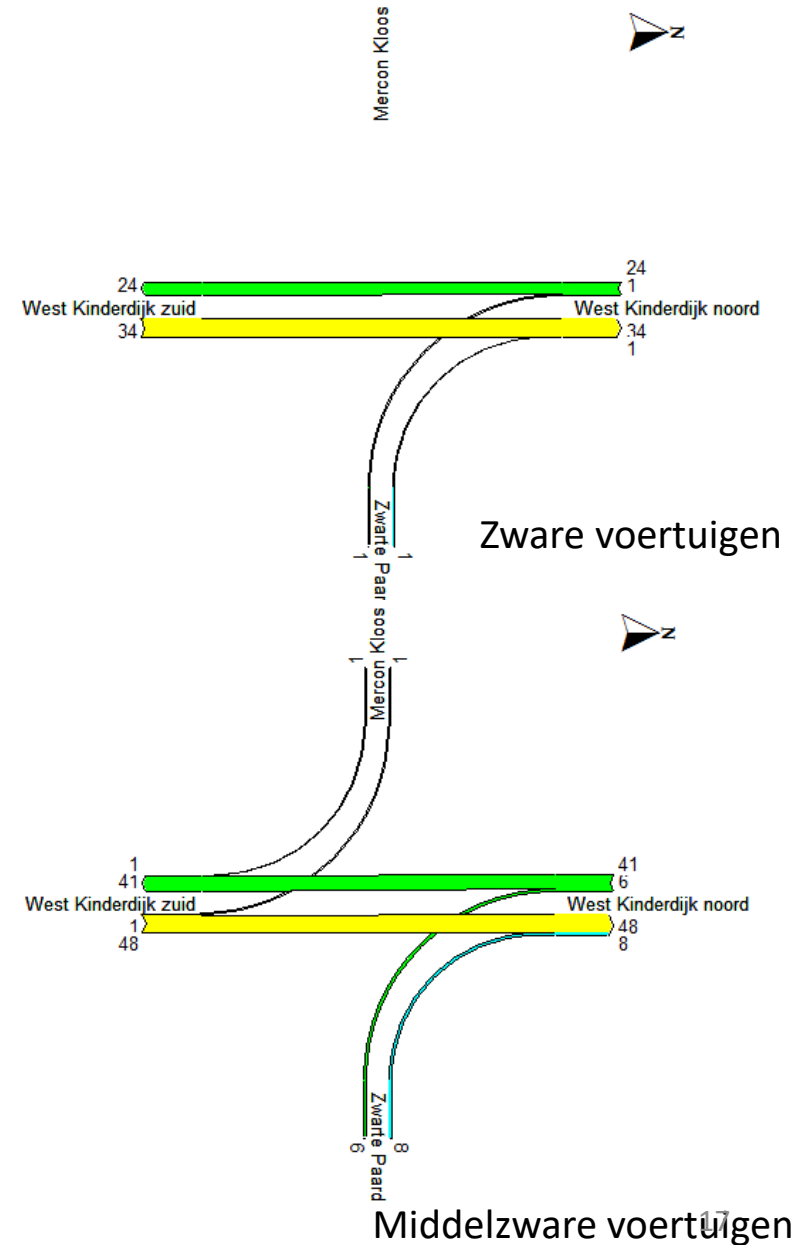
Signaalgroep (Tc = cyclustijd) (mcg = maatgevende conflictgroep)	Intensiteit [pae/h]	Gem. wachtrij [pae]	Max. wachtrij 90% [pae]	Overst. pae's [%]	Gem. wachttijd [s]	Groen- tijden [s]
Periode: 16:30 - 17:30 uur (Tc: 108.6 s, mcg: 3-5-8-11-24)						
tak 1/sg 2	527	11	17	0,0	32	35
tak 1/sg 3	195	5	8	0,0	40	17
tak 2/sg 4	166	5	7	0,0	60	12
tak 2/sg 5	44	2	3	0,0	38	6
tak 3/sg 8	550	11	16	0,0	23	43
tak 3/sg 9	65	2	3	0,0	50	6
tak 4/sg 11	93	4	6	0,0	50	8
tak 2/sg 24	7	0	0	0,0	52	4
tak 4/sg 28	29	0	0	0,0	52	4
Totaal gem.	186	5	7	0,0	35	15

Intensiteiten avondspitsuur 2030

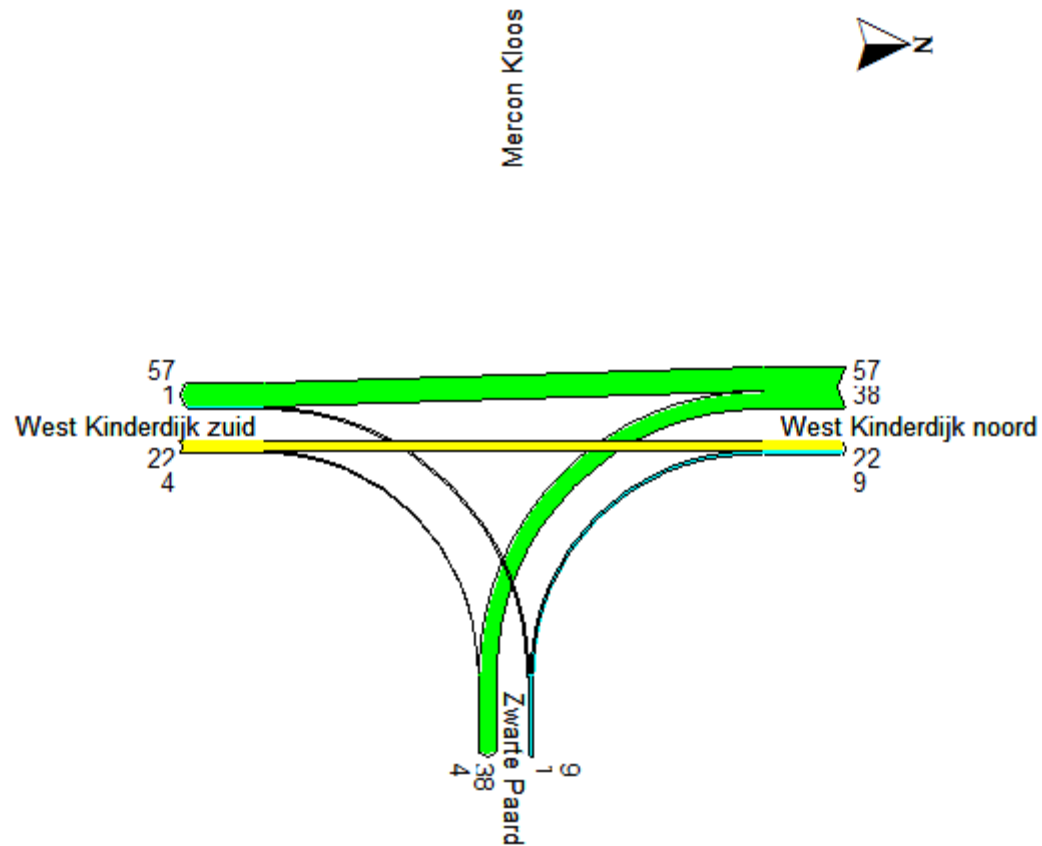
2 aansluitingen Mercon Kloos



Lichte voertuigen



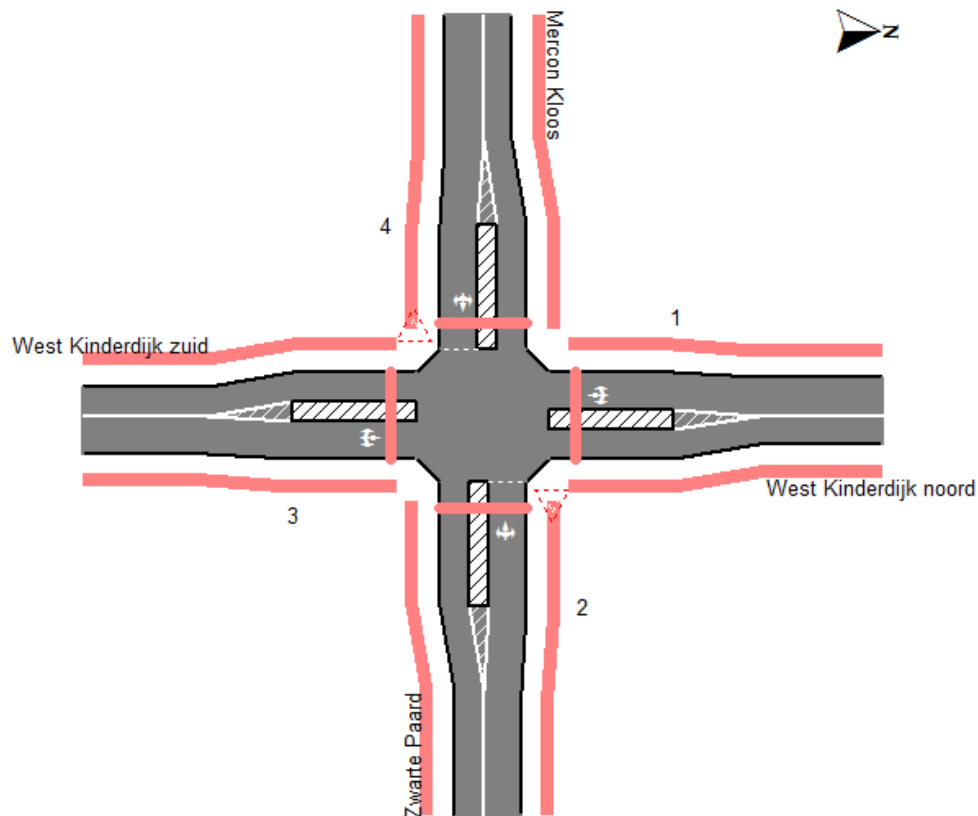
Fietsintensiteiten avondspitsuur 2018



West Kinderdijk – Zwarte paard – Mercon Kloos 2030

Mercon Kloos 2 aansluitingen

Voorrangskruispunt (alles 1 rijstrook)



Resultaten OMNI-X berekening

Avondspitsuur 2030

Mercon Kloos 2 aansluitingen

Vorrangskruispunt alles 1 rijstrook

Omni-X (afwikkeling per periode)

Project: West Kinderdijk - Zwarte Paard

Kruispunt: Variant1 - standaard

Datum: 11-9-2018

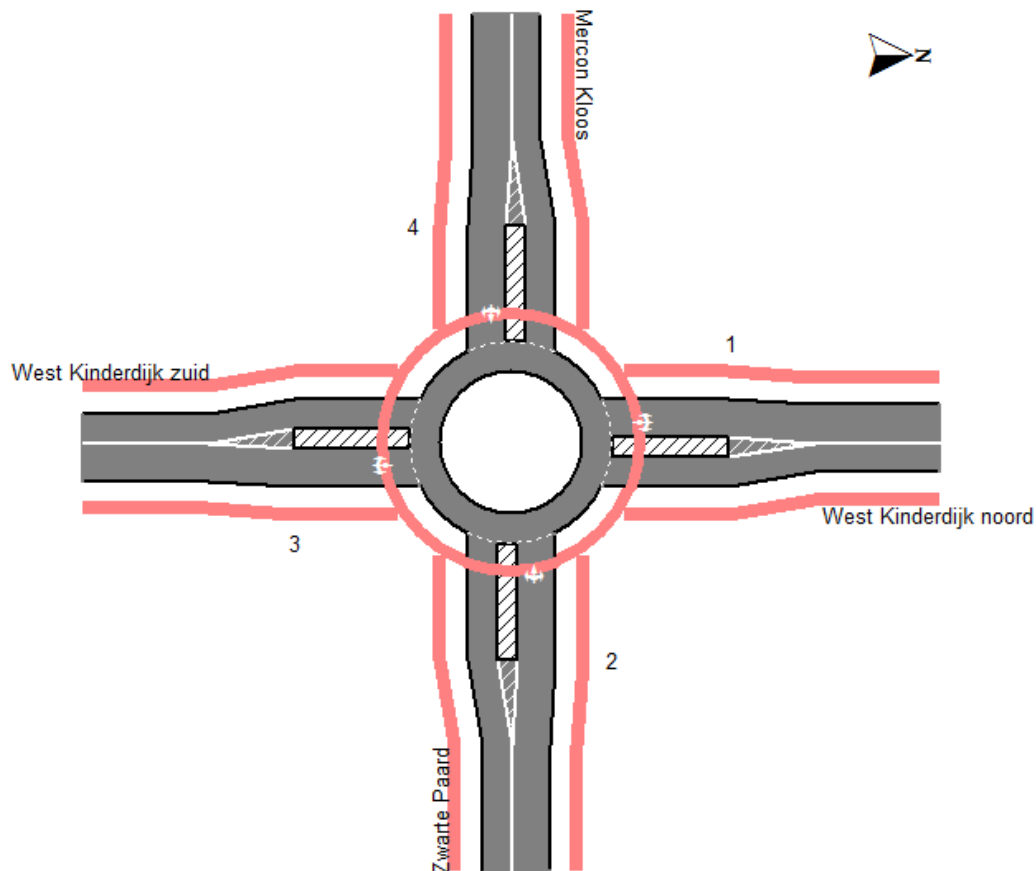
Goudappel Coffeng



Strook	Intensiteit [pae/h]	Capaciteit [pae/h]	I/C ratio toerit	Reserve- capaciteit [pae/h]	Gem. wachtrij [pae]	Max. wachtrij [pae]	Overst. pae's [%]	Gem. wachtijd [s]
Periode: 16:30 - 17:30 uur								
tak 1/strook 1 li/rd/re	741	1261	0,59	521	1	1	0,2	7
tak 2/strook 1 li/rd/re	216	142	1,52	-74	39	76	35,1	645
tak 3/strook 1 li/rd/re	614	1406	0,44	792	1	1	0,1	4
tak 4/strook 1 li/rd/re	68	44	1,55	-24	13	26	38,0	714
Totaal gem.	410	1118	0,69	522	14	26	6,3	119

West Kinderdijk – Zwarte paard – Mercon Kloos **2030**

Mercon Kloos 2 aansluitingen
Ronde



Resultaten OMNI-X berekening

Avondspitsuur 2030

Mercon Kloos 2 aansluitingen

Rotonde

Omni-X (afwikkeling per periode)

Project: West Kinderdijk - Zwarte Paard

Rotonde: Variant1 - standaard

Datum: 11-9-2018

Goudappel Coffeng

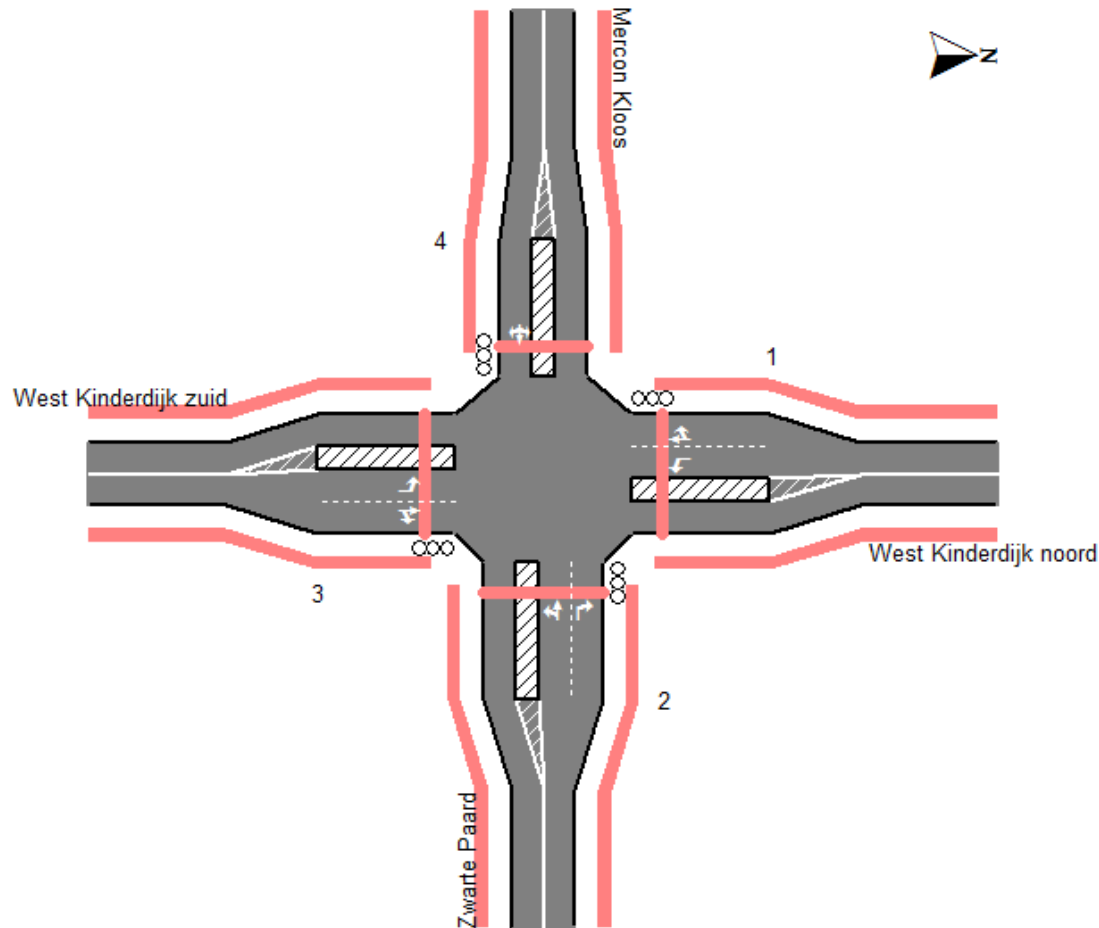


Tak	Intensiteit [pae/h]	Capaciteit [pae/h]	I/C ratio toerit	Reserve- capaciteit [pae/h]	Gem. wachtrij [pae]	Max. wachtrij 95% [pae]	Overst. pae's [%]	Gem. I/C ratio wachttijd [s]	I/C ratio afrit
Periode: 16:30 - 17:30 uur									
West Kinderdijk noord	773	1214	0,64	441	2	4	0,2	8	0,50
Zwarte Paard	213	803	0,27	590	0	2	0,2	6	0,16
West Kinderdijk zuid	655	1089	0,60	434	1	4	0,2	8	0,38
Mercon Kloos	68	739	0,09	671	0	1	0,1	5	0,05
Totaal gem.	427	1096	0,56	466	1	3	0,2	8	0,27

West Kinderdijk – Zwarte paard – Mercon Kloos 2030

Mercon Kloos 2 aansluitingen

Verkeerslichten (met extra opstelvakken)



Resultaten OMNI-X berekening

Avondspitsuur 2030

Mercon Kloos 2 aansluitingen

Verkeerslichten (deelconflict Zwarte Paard – Mercon Kloos)

Omni-X (afwikkeling per periode)

Project: West Kinderdijk - Zwarte Paard

Kruispunt: Variant1 - standaard

Datum: 11-9-2018

Goudappel Coffeng



Signaalgroep (Tc = cyclustijd) (mcg = maatgevende conflictgroep)	Intensiteit [pae/h]	Gem. wachtrij [pae]	Max. wachtrij 90% [pae]	Overst. pae's [%]	Gem. wachttijd [s]	Groen- tijden [s]
--	------------------------	---------------------------	-------------------------------	-------------------------	--------------------------	-------------------------

Periode: 16:30 - 17:30 uur (Tc: 87.7 s, mcg: 4-8-11-24)

tak 1/sg 2	539	9	14	0,0	27	29
tak 1/sg 3	202	5	7	0,0	48	12
tak 2/sg 4	175	4	6	0,0	31	13
tak 2/sg 5	36	2	3	0,0	30	6
tak 3/sg 8	572	8	13	0,0	16	39
tak 3/sg 9	42	1	2	0,0	30	6
tak 4/sg 11	68	3	4	0,0	32	6
tak 2/sg 24	7	0	0	0,0	42	4
tak 4/sg 28	29	0	0	0,0	42	4
Totaal gem.	185	4	5	0,0	27	13

Resultaten OMNI-X berekening

Avondspitsuur 2030

Mercon Kloos 2 aansluitingen

Verkeerslichten (geen deelconflict Zwarte Paard – Mercon Kloos)

Omni-X (afwikkeling per periode)

Project: West Kinderdijk - Zwarte Paard

Kruispunt: Variant1 - standaard

Datum: 11-9-2018

Goudappel Coffeng

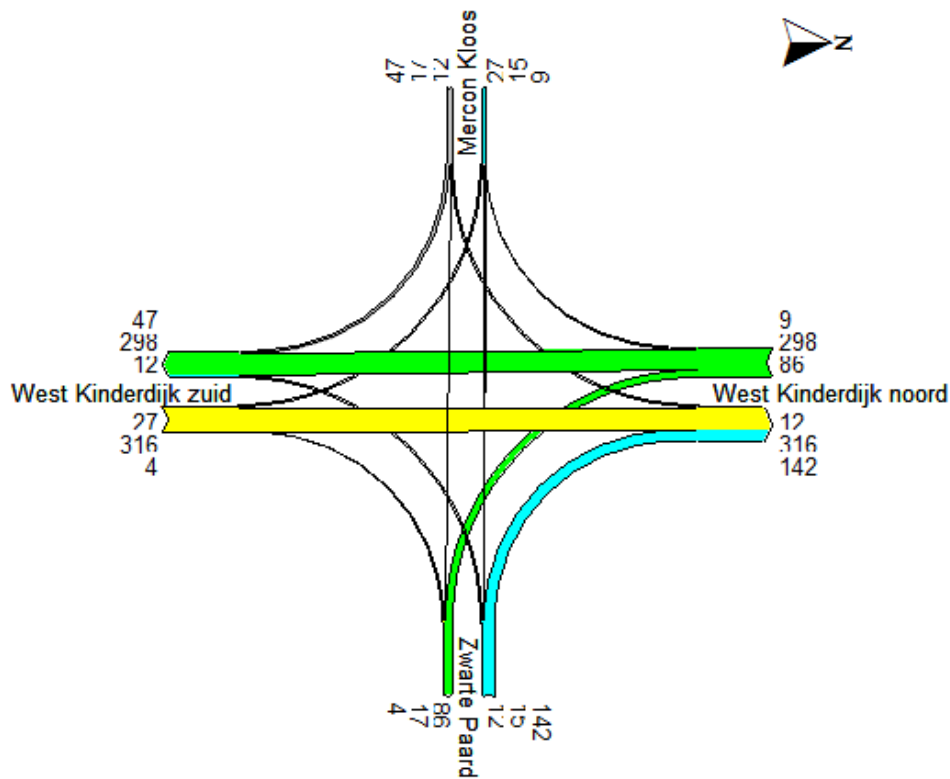


Signaalgroep (Tc = cyclustijd) (mcg = maatgevende conflictgroep)	Intensiteit [pae/h]	Gem. wachtrij [pae]	Max. wachtrij 90% [pae]	Overst. pae's [%]	Gem. wachttijd [s]	Groen- tijden [s]
Periode: 16:30 - 17:30 uur (Tc: 112.3 s, mcg: 3-5-8-11-24)						
tak 1/sg 2	539	12	18	0,0	32	37
tak 1/sg 3	202	6	8	0,0	39	18
tak 2/sg 4	175	5	8	0,0	60	13
tak 2/sg 5	36	2	3	0,0	39	6
tak 3/sg 8	572	11	17	0,0	22	47
tak 3/sg 9	42	2	3	0,0	40	6
tak 4/sg 11	68	3	5	0,0	54	6
tak 2/sg 24	7	0	0	0,0	54	4
tak 4/sg 28	29	0	0	0,0	54	4
Totaal gem.	185	5	7	0,0	34	16

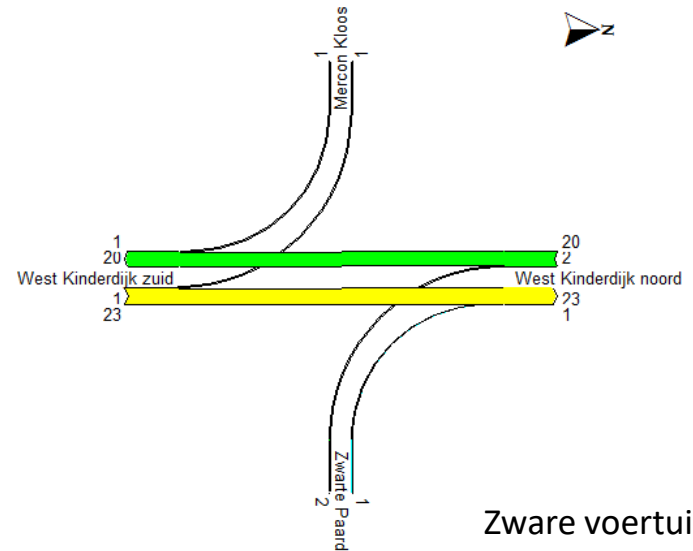
Intensiteiten

ochtendspitsuur 2030

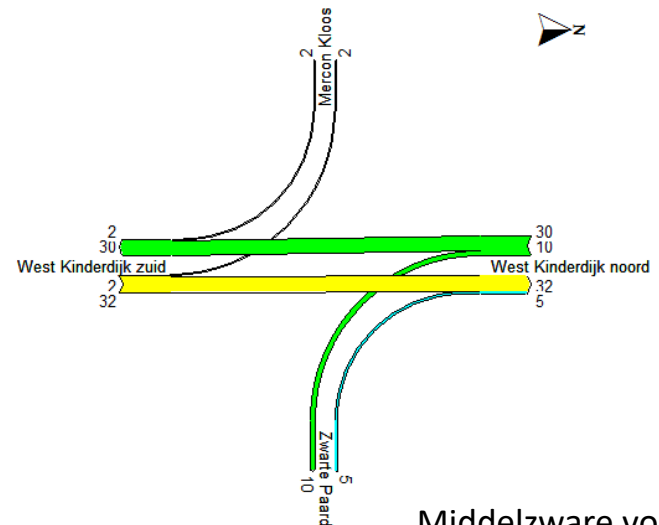
1 aansluiting Mercon Kloos



Lichte voertuigen

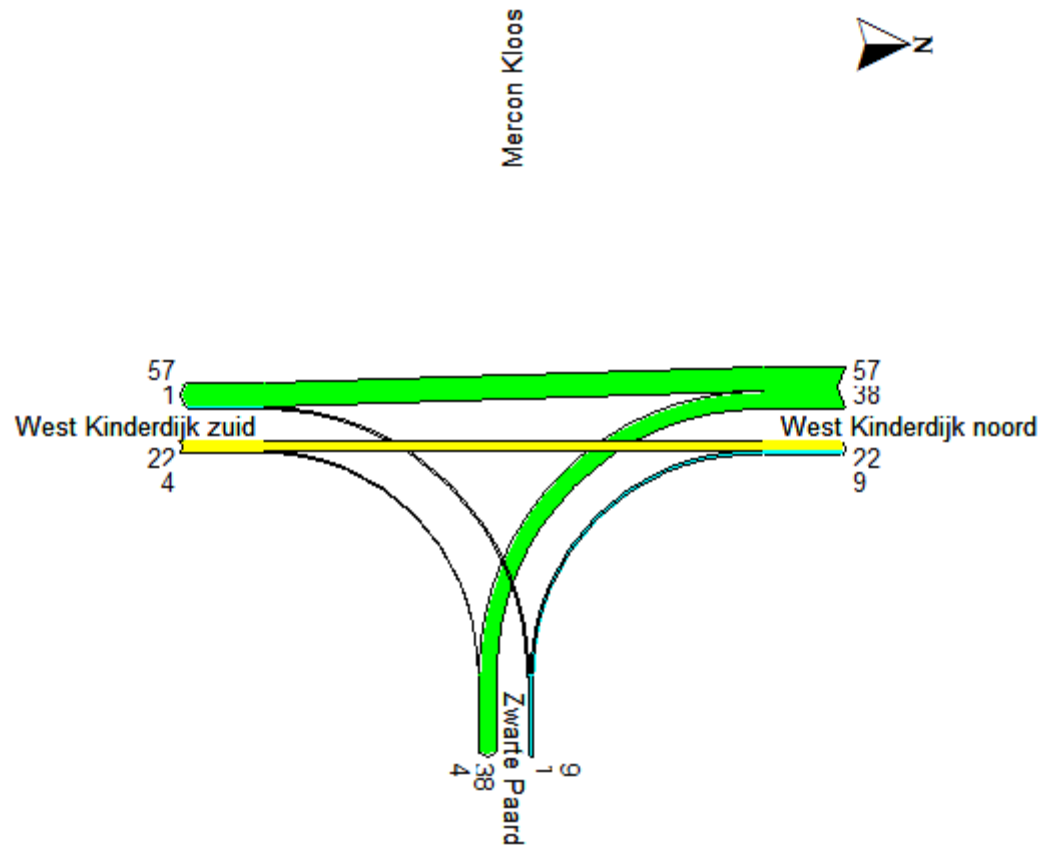


Zware voertuigen



Middelzware voertuigen

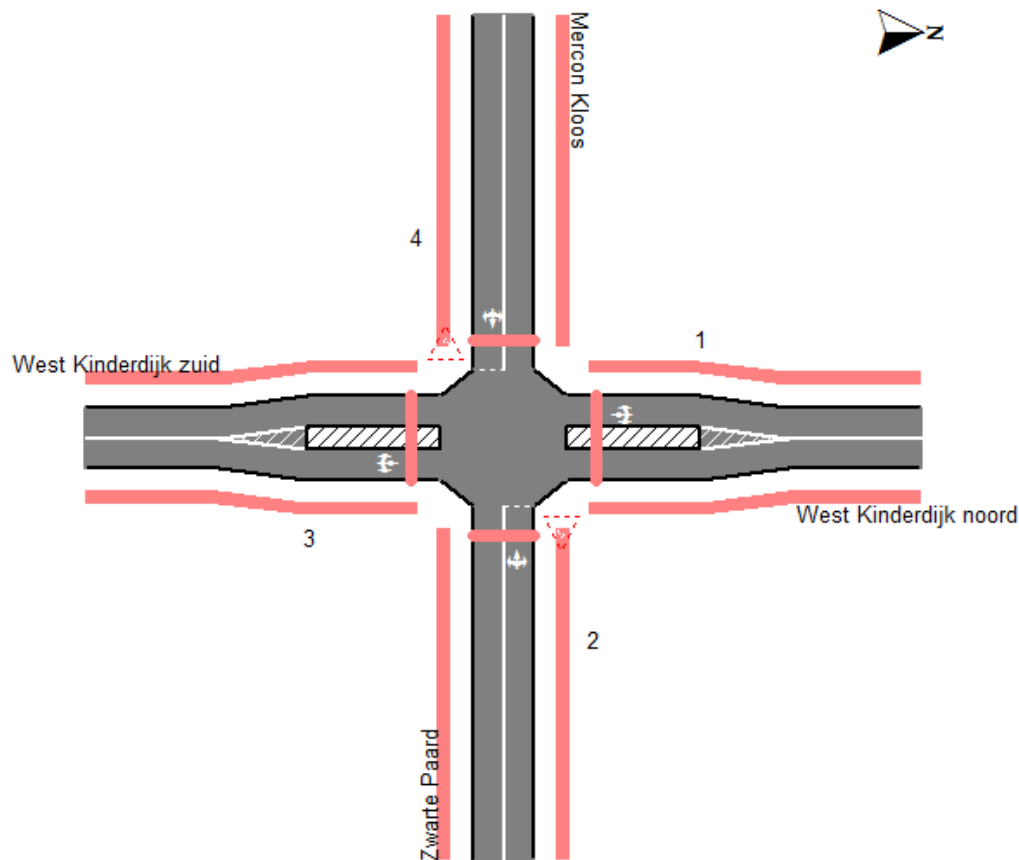
Fietsintensiteiten avondspitsuur 2018



West Kinderdijk – Zwarte paard – Mercon Kloos 2030

Mercon Kloos 1 aansluiting

Vorrangskruispunt (alles 1 rijstrook)



Resultaten OMNI-X berekening

Ochtendspitsuur 2030

Mercon Kloos 1 aansluiting

Vorrangskruispunt alles 1 rijstrook

Omni-X (afwikkeling per periode)

Project: West Kinderdijk - Zwarte Paard

Kruispunt: Variant1 - standaard

Datum: 11-9-2018

Goudappel Coffeng



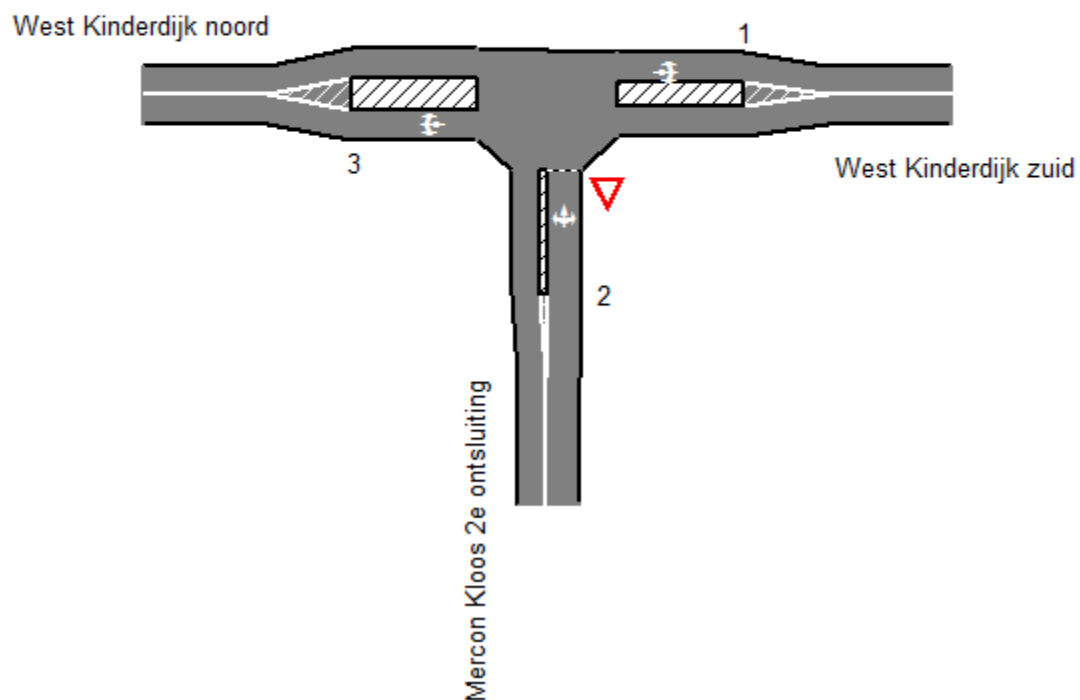
Strook	Intensiteit [pae/h]	Capaciteit [pae/h]	I/C ratio toerit	Reserve- capaciteit [pae/h]	Gem. wachtrij [pae]	Max. wachtrij [pae]	Overst. pae's [%]	Gem. wachtijd [s]
Periode: 07:00 - 08:00 uur								
tak 1/strook 1 li/rd/re	554	1355	0,41	801	1	1	0,1	4
tak 2/strook 1 li/rd/re	190	582	0,33	392	0	0	0,3	9
tak 3/strook 1 li/rd/re	494	1439	0,34	945	1	1	0,1	4
tak 4/strook 1 li/rd/re	85	351	0,24	266	0	0	0,4	13
Totaal gem.	331	1211	0,36	762	0	1	0,2	5

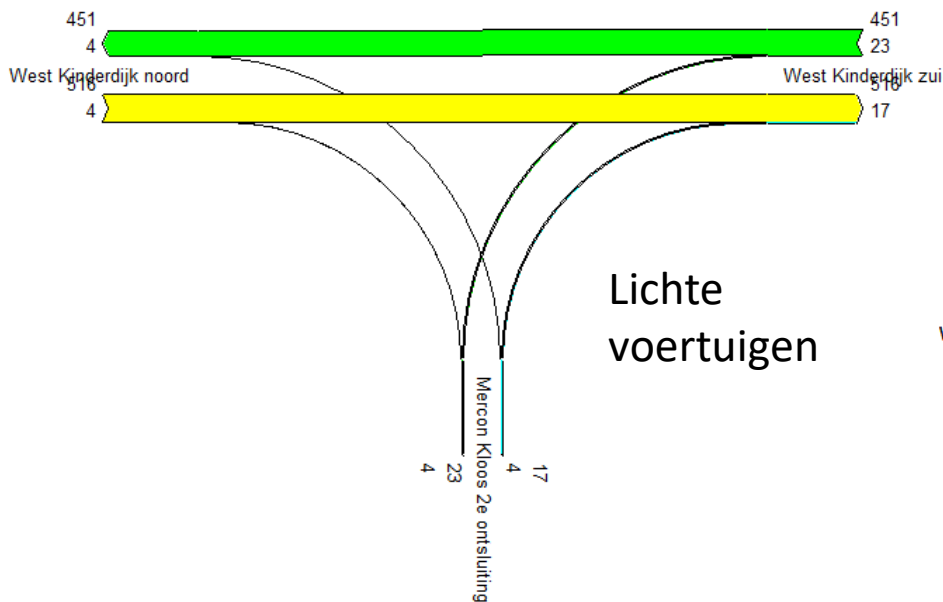
BIJLAGE 7 OMNI-X BEREKENING

NOORDELIJKE AANSLUITING

MERCON KLOOS- WEST KINDERDIJK

Noordelijke aansluiting West Kinderdijk 2030 Vorrangskruispunt (middenberm 3 m)





Resultaten OMNI-X berekening

Avondspitsuur 2030

Noordelijke (2^e) aansluiting Mercon Kloos

Vorrangskruispunt (middenberm circa 3 m)

Omni-X (afwikkeling per periode)

Project: west kinderdijk noordelijke aansluiting Mercon Kloos

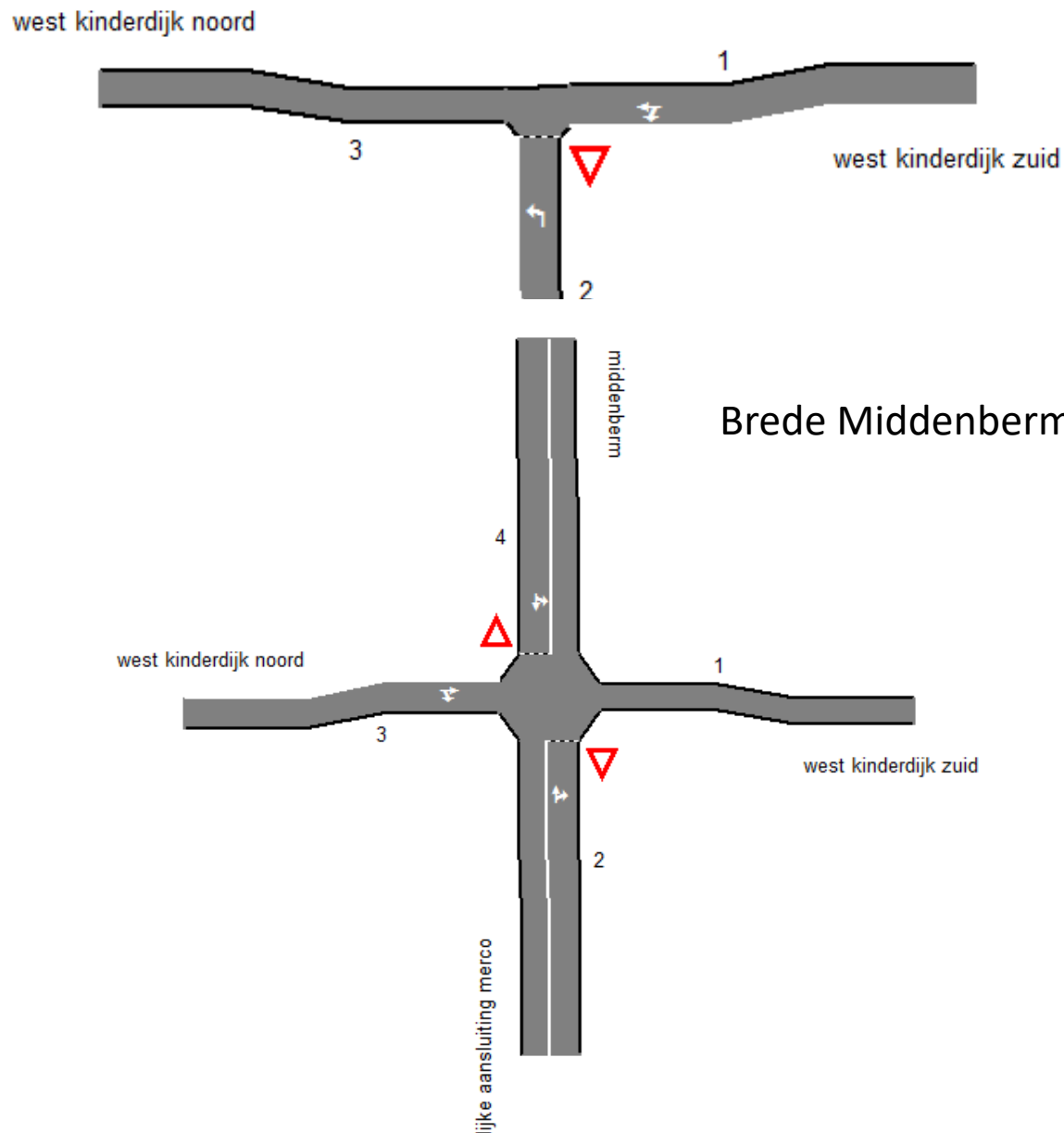
Kruispunt: Variant1 - standaard

Datum: 6-11-2018

Goudappel Coffeng



Strook	Intensiteit [pae/h]	Capaciteit [pae/h]	I/C ratio toerit	Reserve- capaciteit [pae/h]	Gem. wachtrij [pae]	Max. wachtrij [pae]	Overst. pae's [%]	Gem. wachttijd [s]
Periode: 16:30 - 17:30 uur								
tak 1/strook 1 li/rd/re	697	1459	0,48	762	1	1	0,1	5
tak 2/strook 1 li/rd/re	21	74	0,28	53	0	0	1,8	62
tak 3/strook 1 li/rd/re	695	1500	0,46	805	1	1	0,1	4
Totaal gem.	471	1459	0,47	773	1	1	0,2	5



Noordelijke
aansluiting West
Kinderdijk
2030
Vorrangskruispunt
(middenberm
minimaal 5 meter m)

Resultaten OMNI-X berekening

Avondspitsuur 2030

Noordelijke (2^e) aansluiting Mercon Kloos

Aansluiting oostzijde

Vorrangskruispunt (middenberm minimaal 5m)

Omni-X (afwikkeling per periode)

Project: noordelijke aansluiting oostzijde

Kruispunt: Variant1 - standaard

Datum: 6-11-2018

Goudappel Coffeng



Strook	Intensiteit [pae/h]	Capaciteit [pae/h]	I/C ratio toerit	Reserve- capaciteit [pae/h]	Gem. wachtrij [pae]	Max. wachtrij [pae]	Overst. pae's [%]	Gem. wachttijd [s]
--------	------------------------	-----------------------	---------------------	-----------------------------------	---------------------------	---------------------------	-------------------------	--------------------------

Periode: 16:30 - 17:30 uur

tak 1/strook 1 li/rd	697	1500	0,46	804	1	1	0,1	4
tak 2/strook 1 li	4	473	0,01	469	0	0	0,2	8
Totaal gem.	350	1494	0,46	802	0	0	0,1	4

Resultaten OMNI-X berekening

Avondspitsuur 2030

Noordelijke (2^e) aansluiting Mercon Kloos

Aansluiting westzijde

Vorrangskruispunt (middenberm minimaal 5m)

Omni-X (afwikkeling per periode)

Project: noordelijke aansluiting westzijde

Kruispunt: Variant1 - standaard

Datum: 6-11-2018

Goudappel Coffeng



Strook	Intensiteit [pae/h]	Capaciteit [pae/h]	I/C ratio toerit	Reserve- capaciteit [pae/h]	Gem. wachtrij [pae]	Max. wachtrij [pae]	Overst. pae's [%]	Gem. wachttijd [s]
Periode: 08:00 - 09:00 uur								
tak 2/strook 1 rd/re	21	605	0,03	584	0	0	0,2	6
tak 3/strook 1 rd/re	700	1500	0,47	800	1	1	0,1	4
tak 4/strook 1 li/rd	23	483	0,05	460	0	0	0,2	8
Totaal gem.	248	1443	0,44	783	0	0	0,1	5