

# Notitie



## ONTSLUITING ZWARTE PAARD – WEST KINDERDIJK

**GraaffTraffic**  
Jean Sibeliusstraat 103  
3069 MJ ROTTERDAM

Karin van der Graaff  
Tel: 06-46583442  
E-mail: info@graafftraffic.nl

Opdrachtgever: FSD development  
Kenmerk: ABS006  
Datum: 18 maart 2021

### Ontsluiting Kloos op Zwarte Paard -West Kinderdijk

Voor de mogelijke kruispuntenoplossingen zijn wij uitgegaan van de berekeningen die in 2018 zijn gemaakt met ontsluiting Kloos volledig op de aansluiting Zwarte Paard – West Kinderdijk. De resultaten van deze berekening staan onderstaande tabel vermeld.

Kruispuntvorm West Kinderdijk – Zwarte Paard – Mercon Kloos	I/C ratio	Aantal auto's	Gemiddelde wachttijd in seconden
Huidig voorrangskruispunt	0,42	nvt	8 sec Zwarte Paard
TOEKOMST Voorrangskruispunt alles op 1 rijstrook Geen noordelijke aansluiting Mercon Kloos	0,64	nvt	78 sec Zwarte Paard >100 sec Mercon Kloos
TOEKOMST Voorrangskruispunt met extra opstelvakken Geen noordelijke aansluiting Mercon Kloos	0,36	nvt	>100 sec (Zwarte Paard, Mercon Kloos)
TOEKOMST Voorrangskruispunt met brede middenberm van 5 meter Geen noordelijke aansluiting Mercon Kloos	0,52	1 (beide richtingen in middenberm)	16 seconden in middenberm van 5 meter (beide richtingen)
TOEKOMST Voorrangskruispunt met brede middenberm van 5 meter Wel noordelijke aansluiting Kloos bij Molenkade	0,56	1 (alleen in middenberm van Kloos richting Zwarte Paard)	13 seconden in middenberm van 5 meter (beide richtingen)

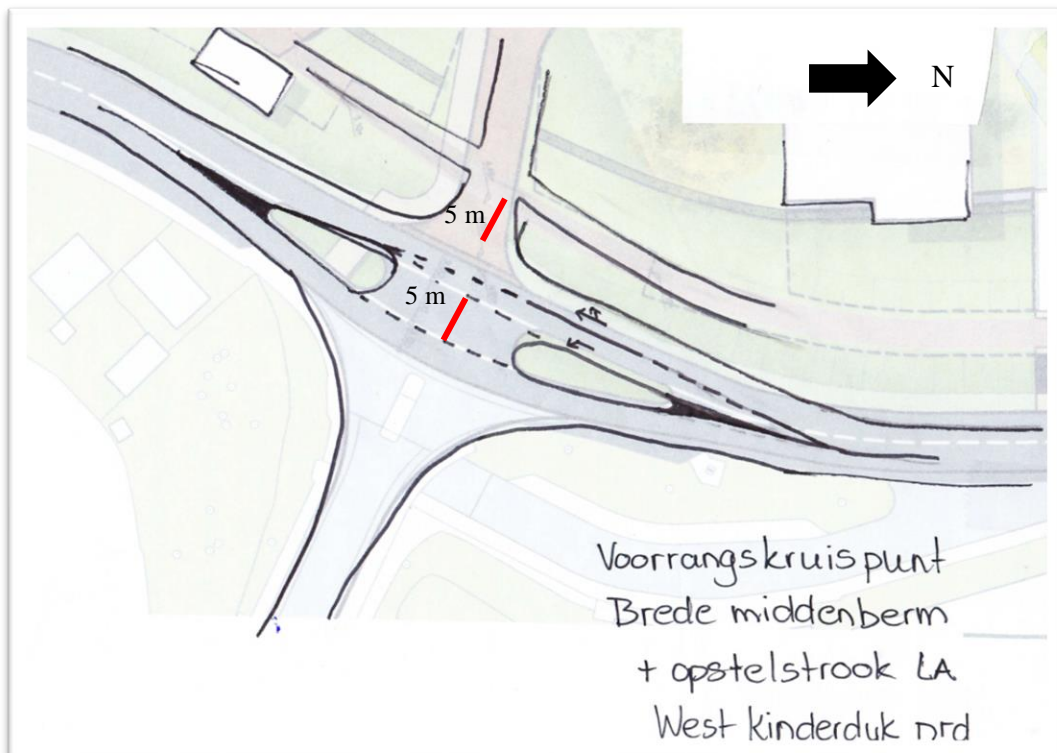
Tabel 1: OMNI-X resultaten voorrangskruispunt Mercon Kloos ontwikkeling 2018 kruispunt West Kinderdijk – Zwarte Paard

Uit tabel 1 tabel blijkt dat voor de toekomstige situatie een voorrangskruispunt met brede middenberm (figuur 1) zou kunnen, maar dat er wel een risico is met betrekking tot de opstelruimte

in de middenberm (daarom oranje in tabel 1). De West Kinderdijk noord maakt deel uit van een busroute. Een linksafslaande bus richting Zwarte Paard kan zich niet in een 5m brede middenberm opstellen. Dit kan worden verholpen door op de West Kinderdijk noord een opstelvak te realiseren zodat er een “extra wachtgelegenheid” wordt gecreeërd voor linksafslaand verkeer vanaf West Kinderdijk noord richting Zwarte Paard (figuur 2). Een tweede auto vanuit Kloos kan op de ontsluitingsweg van Kloos wachten en blokkeert daarmee niet het kruispunt. De linksafslaande bewegingen vanaf West Kinderdijk zuid en Zwarte Paard zijn beperkt zodat de kans dat twee wachtende voertuigen op deze richtingen klein is. De verkeersintensiteit linksaf West Kinderdijk – Zwarte Paard ligt hoger. Dit verkeer kan dan op de opstelstrook wachten. Het kruispunt wordt zo niet geblokkeerd.



Figuur 1: Voorrangskruispunt brede middenberm



*Figuur 2: Voorrangskruispunt brede middenberm met extra opstelstrook West Kinderdijk noord*

Het is wenselijk om het fietspad langs de West Kinderdijk iets te verschuiven zodat een afstand van 5.00 meter aanwezig blijft tussen fietspad en rijbaan West Kinderdijk.

In 2018 is tevens gekeken naar andere kruispuntoplossingen dan een voorrangskruispunt (zie tabel 2).

Kruispuntvorm West Kinderdijk – Zwarte Paard – Mercon Kloos	I/C ratio	Gemiddelde wachttijd in seconden of cyclustijd (bij een VRI)
Toekomst rotonde Geen noordelijke ontsluiting Mercon Kloos	0,55	8 sec West Kinderdijk noord en zuid
Toekomst rotonde Met extra ontsluiting Mercon Kloos	0,56	8 sec West Kinderdijk noord en zuid
Toekomst verkeerslichten (geen deelconflict) Geen noordelijke ontsluiting Mercon Kloos	nvt	Cyclustijd 108 sec
Toekomst verkeerslichten (deelconflict Zwarte Paard – Mercon Kloos ) Geen noordelijke ontsluiting Mercon Kloos	nvt	Cyclustijd 85 sec

*Tabel 2: OMNI-X resultaten rotonde en verkeerslichten Mercon Kloos ontwikkeling 2018 kruispunt West Kinderdijk – Zwarte Paard*

In de notitie 20210311 ABS006 notitie rotonde Zwarte Paard is aangegeven dat een rotonde verkeerstechnisch niet inpasbaar is op de aansluiting Zwarte Paard – West Kinderdijk.

In de berekening met verkeerslichten (tabel 2) is uitgegaan van 3 extra opstelstroken. Alleen het verkeer op de Kloosontsluiting wordt op 1 rijstrook afgewikkeld (lage verkeersintensiteit). Deze configuratie lijkt het meest voor de hand liggend om de verkeerslichten zo optimaal mogelijk te laten regelen.

Het ruimtebeslag van de aansluiting Zwarte Paard – West Kinderdijk is weergegeven in de figuren 3 en 4. In figuur 3 blijft het fietsverkeer op het Zwarte Paard gemengd met autoverkeer. Bij de Kloos aansluiting wordt het fietsverkeer dat de West Kinderdijk over wilt steken ook op de rijbaan geplaatst. Dit heeft wel consequenties voor ontruimingstijden. Het opstellen van fietsers tussen het wachtende auto's op het Zwarte Paard kan tot gevaarlijke situaties leiden. Temeer omdat fietsers op een helling staan en dus langzamer optrekken.

Bij deze aansluiting is het wel wenselijk om het fietspad langs de West Kinderdijk verder van de rijbaan uit te buigen zodat duidelijk is dat het fietspad geen onderdeel uitmaakt van de verkeerslichten en dat overstekende fietsers zo min mogelijk gehinderd worden door wachtende voertuigen op de Kloos ontsluiting.



*Figuur 3: Verkeerslichten met extra opstelstroken zonder fietspaden*

In figuur 4 is de aansluiting met verkeerslichten en vrijliggende fietspaden weergegeven. Deze oplossing betekent een groot ruimtebeslag. Vraag is of dit qua hellingen mogelijk is.



*Figuur 4: Verkeerslichten met extra opstelstroken met fietspaden*

**Conclusie:**

Uit de berekeningen blijkt dat voor de aansluiting Zwarte Paard – West Kinderdijk een voorrangskruispunt met brede middenberm het verkeer kan afwikkelen. Wel is er een risico met opstelgelegenheid in de middenberm. Wanneer zich meer dan 2 twee voertuigen in de middenberm opstellen is er een reële kans dat de aansluiting wordt kruispunt geblokkeerd. Deze kans kan worden verkleind door op de drukste richting (West Kinderdijk noord) een extra opstelvak voor linksafslaand verkeer te creëren. Hiermee wordt ook een oplossing gecreëerd voor het afslaand busverkeer. De oplossingen met verkeerslichten hebben een groter ruimtebeslag. Dit geldt zeker voor de situatie waarbij voor het fietsverkeer aparte voorzieningen worden aangelegd. Een COCON berekening om de exacte configuratie en lengte van de opstelvakken te bepalen is bij een verdere uitwerking van verkeerslichten aan te bevelen.

Een voorrangskruispunt met extra opstelstrook waarborgt een goede verkeersafwikkeling en is het best inpasbaar.

