

# Over de verkeersveiligheid van 2-richtingen fietspaden om het Rijksmuseum

Red	de	Onderdoorgang



## Samenvatting

Volgens stadsdeel Zuid is een “volwaardig 2-richtingen fietspad” om het Rijksmuseum significant veiliger dan door de onderdoorgang fietsen. Maar zorgvuldige berekeningen wijzen uit dat dat onjuist is. Integendeel:

- een 2-richtingen fietspad, zelfs als dat optimaal aan de gestelde eisen voldoet, is ruim 15% onveiliger dan fietsen door de passage.
- En dit geldt niet alleen voor fietsers, maar juist ook voor voetgangers. Kijken we alleen naar potentiële conflicten tussen fietsers en voetgangers, dan blijkt een passage met fietsers veel veiliger dan een voor fietsers gesloten passage.

In aanmerking nemend dat:

1. fietsen door de onderdoorgang aantoonbaar veilig is, en
2. een volwaardig alternatief niet beschikbaar is en vermoedelijk niet te realiseren,

is het onwenselijk en onnodig om fietsers uit de onderdoorgang te weren.

## Leeswijzer

pagina

- 2 Aanleiding
- 3 Conclusie
- 4 Bijlage 1: werkwijze en resultaten
- 11 Bijlage 2: schema conflictpunten
- 12 Bijlage 3: ontwerp tuin Rijksmuseum

## Aanleiding

Over de onderdoorgang van het Rijksmuseum is al veel gezegd en geschreven. Met name over het al dan niet er doorheen fietsen. Daarbij bepalen vooral vragen en veronderstellingen over de verkeersveiligheid de discussie.

Eind april 2012 bracht het bestuur van stadsdeel Zuid als haar wens naar buiten om fietsers om het museum heen te laten fietsen. Ze verwees daarbij naar onderzoek van DTV dat concludeerde dat dat 5% veiliger zou zijn.<sup>1</sup>

Maar die conclusie van DTV bleek gebaseerd op ernstige fouten. Na correctie (door de Fietsersbond) bleek dat het omgekeerd was: fietsen door de passage is niet ónveiliger maar juist veiliger, ruim 20%. En dan niet alleen voor fietsers, maar ook voor voetgangers en gehandicapten.<sup>2</sup>

Die conclusie ligt ook intuïtief voor de hand: als fietsers om het museum heen rijden zijn er meer punten waarop voetgangers met hen in conflict komen. Het schema in bijlage 2 maakt dat duidelijk.

Stadsdeel en DTV erkenden dat door de passage fietsen veiliger is. Toch trok het stadsdeel niet de voor de hand liggende conclusie om fietsers door de passage te laten rijden.

Onder verwijzing naar de stelling dat een omleidingsroute via een 2-richtingen fietspad de allerveiligste oplossing is, verzocht het stadsdeel de centrale stad om het hoofdnet fiets te verplaatsen van de passage naar een route eromheen. Op termijn zou daar dan een “ultra-veilig” 2-richtingen fietspad gerealiseerd worden.<sup>3</sup> Naar wij begrijpen gaf het stadsdeel ook een vervolgoopdracht aan DTV voor een onderzoek naar de veiligheid van een 2-richtingen fietspad.

Begin juni reageerde het college van B&W in beginsel negatief op het verzoek van Zuid om het hoofdnet fiets uit de passage te halen. Men ziet geen gegronde reden om de fietsroute te verplaatsen. B&W heeft dit standpunt voorgelegd aan de gemeenteraad.<sup>4</sup>

Op 5 juli a.s. zal de raadscommissie VVL bespreken of de passage hoofdnet fiets blijft of niet. Ondertussen blijft stadsdeel Zuid naar de raadsleden toe met grote stelligheid verklaren dat een 2-richtingen fietspad de veiligste oplossing is.

Daarom hebben de Fietsersbond en het comité Red de Onderdoorgang zelf de veiligheidsaspecten van zo'n 2-richtingen fietspad onderzocht.

De conclusie van ons onderzoek wordt toegelicht op pagina 3. In bijlage 1 geven we een nadere uitleg van het onderzoek en de resultaten ervan.

---

<sup>1</sup> Openbare ruimte Rijksmuseum, Verkeersveiligheidsonderzoek fietsroutes, april 2012, DTV Consultants B.V. [http://www.zuid.amsterdam.nl/publish/pages/448335/tbo-120060\\_eindversie\\_rapport\\_openbare\\_ruimte\\_rijksmuseum-def.pdf](http://www.zuid.amsterdam.nl/publish/pages/448335/tbo-120060_eindversie_rapport_openbare_ruimte_rijksmuseum-def.pdf)

<sup>2</sup> Zie [http://www.fietsersbondamsterdam.nl/media/2012/dtv-rapport\\_nader\\_beschouwd\\_fb-120507.pdf](http://www.fietsersbondamsterdam.nl/media/2012/dtv-rapport_nader_beschouwd_fb-120507.pdf)

<sup>3</sup> <http://www.zuid.amsterdam.nl/@531018/fietspad-rijksmuseum/>

<sup>4</sup> [http://www.fietsersbondamsterdam.nl/media/2012/brief\\_bw-gemeenteraad\\_svz\\_6\\_juni\\_2012.pdf](http://www.fietsersbondamsterdam.nl/media/2012/brief_bw-gemeenteraad_svz_6_juni_2012.pdf)

## Conclusie

De berekeningen in bijlage 1 wijzen uit dat door de passage fietsen zo'n 15% veiliger is dan omrijden over een 2-richtingen fietspad. De kans op conflicten tussen fietsers en voetgangers is het kleinst, evenals de kans op ernstig letsel. Dat geldt ook als dat omrij-fietspad optimaal is ingericht, zodat de kans op onderlinge conflicten is geminimaliseerd. (Zie bijlage 2.)

De stelling van stadsdeel Zuid dat een 2-richtingen fietspad het veiligst is, blijkt dus niet alleen ongefundeerd, maar ook onjuist.

Bovendien is het 2-richtingen fietspad dat stadsdeel Zuid als alternatief voorstelt alleen een suggestie. Er bestaat geen serieus ontwerp noch een tekening.

Als men een serieuze poging doet om een dergelijk fietspad in te passen, dan blijkt er te weinig ruimte, met name langs de Hobbemakade.<sup>5</sup>

Daarnaast tast een 2-richtingen fietspad de monumentale tuin aan (zie bijlage 3, pagina 12) en kost de aanleg van zo'n fietspad veel geld en tijd.<sup>6</sup>

Richten we ons, tenslotte, op het vermeende conflictgevaar tussen fietsers en voetgangers – het gevaar waar museumdirecteur Pijbes en stadsdeel Zuid zo bang voor zijn – dan is de conclusie dat dat nergens op gebaseerd is. Het is juist ook voor voetgangers beter als fietsers door de passage rijden.

---

<sup>5</sup> Zie: [http://www.fietsersbondamsterdam.nl/passage\\_rijks/toelichting\\_ruimte](http://www.fietsersbondamsterdam.nl/passage_rijks/toelichting_ruimte)

In 2005 is de mogelijkheid van een omrijroute ook overwogen – en afgewezen. Toentertijd werd nog de mogelijkheid geopperd (en door oud-wethouder Stadjig bepleit) om het fietspad **door** de tuin te laten lopen – tussen de Teekenschool en het hoofdgebouw door. Men realiseerde zich toen al dat de openbare ruimte op de Stadhouderskade en Hobbemakade onvoldoende is voor een veilige fietsroute. Intussen is de optie door de tuin uitgesloten door de bouw van het nieuwe Studiecentrum.

<sup>6</sup> We gaan hier nog voorbij aan het feit dat verkeerskundigen een 2-richtingen fietspad op een onverwachte en verkeerskundig niet geëigende plek – zoals hier – als zeer ongewenst beschouwen, zeker als het om een betrekkelijk korte afstand gaat. Ook adviseert de Leidraad CVC negatief over een *aanliggend* 2-richtingenfietspad, iets waarvan hier sprake zou zijn.

## BIJLAGE 1

### Werkwijze

Om de verkeersveiligheid van verschillende varianten te vergelijken hanteert DTV een gebruikelijke methode waarbij de conflicternst een belangrijke rol speelt. Per locatie en deelconflict wordt de conflicternst bepaald en vervolgens worden de waarden daarvan per variant opgeteld om te komen tot de totale conflicternst.

De conflicternst op een deelconflict is afhankelijk van:

- de aantallen verkeersdeelnemers die elkaar op het betreffende punt tegen komen,
- de kans dat die ontmoetingen leiden tot een botsing, en
- de potentiële letselernst als het tot een botsing komt.

DTV maakt niet duidelijk hoe ze van de drie variabelen uitkomt op de exacte conflicternst, maar drukt de conflicternst uit in een aantal streepjes per deelconflict. Voor de hier volgende berekeningen hebben wij het aantal streepjes conflicternst per deelconflict als maat genomen voor de conflicternst. De getallen in de tabellen zijn het aantal getelde, gecorrigeerde en beredeneerde streepjes. Deze vormen aldus een equivalente representatie van de conflicternst.

In het DTV rapport van april 2012, inclusief de correcties daarop van de Fietzersbond, werd een gedetailleerde vergelijking gemaakt tussen de totale conflicternst van de varianten 1 en 2.

Daarbij geldt:

- variant 1: fietsers rijden om het museum heen grotendeels via 1-richting fietspaden en
- variant 2: fietsers rijden door de passage

In het onderzoek waarover hieronder gerapporteerd wordt, bekijken we volgens dezelfde methode wat een derde variant oplevert:

- variant 3: fietsers rijden om het museum heen over 2-richtingen fietspaden (in het vervolg afgekort als: 2rifp).

De resultaten van de toepassing van deze analyse op variant 3 worden uiteindelijk vergeleken met die van variant 2 (fietsers rijden door de passage).

### Uitgangspunten

Bij de berekeningen voor variant 3 gelden de volgende uitgangspunten:

Zie ook tabel 1 op pagina 9.

1. Er is gerekend voor twee verschillende momenten:
  - a. Variant 3a geldt op een moment met een gemiddeld aantal voetgangers,
  - b. variant 3b geldt op een moment met veel voetgangers.

In beide gevallen gaat het om de situatie tijdens de fietsspits.

2. Er is uitgegaan van een 2rifp langs de tuin van het museum, langs de Stadhouderskade (SHK) tussen de Jan Luijkenstraat en de Hobbemakade (HK), langs de HK tot de Hobbemastraat en langs de Hobbemastraat tot aan de Johannes Vermeerstraat.

Dit fietspad is – nemen we aan – zo breed dat op de rechte stukken fietsers uit tegengestelde richtingen een verwaarloosbare conflicternst veroorzaken. In de bochten gaan we ervan uit dat alleen op de zeer drukke locatie A fietsers enige noemenswaardige conflicternst veroorzaken.

Zie voor de benaming van de verschillende locaties de afbeelding op de volgende pagina.

3. De veranderingen in de fietsstromen t.g.v. de aanleg van een 2rifp langs de tuin zijn bepaald op basis van de intensiteiten die DTV hanteert, zoals te vinden in het DTV rapport en in de overzichten van de fietsstromen (zie noot 1).
4. De conflicternst voor de verschillende deelconflicten in variant 3 is steeds berekend door te kijken in hoeverre de conflicten veranderen t.o.v. van variant 1 (met de 1-richting fietspaden).
5. Omdat DTV voor een aantal deelconflicten grote fouten heeft gemaakt, is voor die punten als uitgangspunt gebruik gemaakt van de waarden die berekend zijn in het onderzoek van de Fietsersbond. Deze deelconflicten zijn in tabel 1 beige gemarkeerd.
6. De totale conflicternst van elke variant is berekend door de conflicternstwaarden van de verschillende deelconflicten bij elkaar op te tellen. Vervolgens wordt de relatieve conflicternst berekend van de varianten 1 en 3 waarin fietsers moeten omrijden t.o.v. variant 2 waarin fietsers door de passage rijden. Dit is te zien in de laatste kolom van tabel 2. Er is ook nog ingezoomd op de relatieve onveiligheid van de conflicten tussen fietsers en voetgangers in de verschillende varianten, dat is te zien in tabel 3.
7. Bij inschattingen is steeds uitgegaan van conservatieve aannames, zodat de waarden van de berekende conflicternst een minimum waarde zijn.

### Gehanteerde afkortingen

Om de tekst compact te houden is in het vervolg gebruik gemaakt van de volgende afkortingen:

2rifp = 2-richtingen fietspaden

SHK = Stadhouderskade

HK = Hobbemakade

CE = conflicternst

CE<sub>variant 1</sub> = conflicternst in variant 1

CE<sub>variant 3</sub> = conflicternst in variant 3

## Resultaten

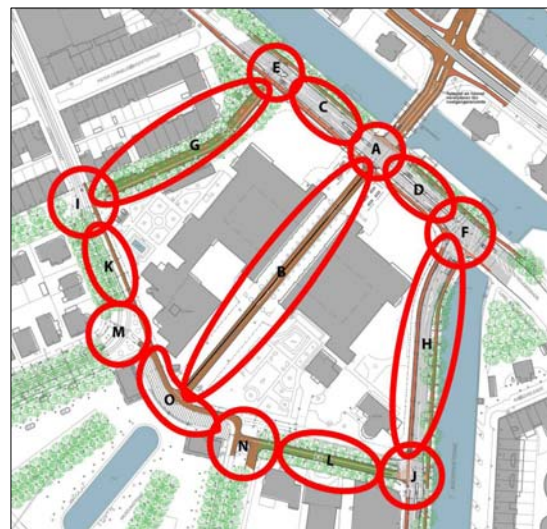
In dit onderdeel staat per deelconflict beschreven in hoeverre de conflicternst van variant 3 (met een 2rifp) anders is dan de reeds bekende conflicternst van variant 1.

De verschillende locaties staan in de afbeelding hiernaast. Voor de precieze beschrijving van de deelconflicten per locatie verwijzen we naar het onderzoek van DTV. Van de locaties waar de grootste verschillen zijn tussen variant 1 en 3 is een afbeelding toegevoegd.

### **Een 2rifp verandert stromen en conflicternst**

Het 2rifp zorgt voor andere fietsstromen dan een 1rifp aan de oostzijde van het museum.

Fietsers vanuit de Johannes Vermeerstraat richting Museumbrug zullen niet meer bij de Hobbemastraat de Hobbemakade oversteken maar het 2rifp nemen langs de westzijde van de



straat. In de fietsspits zijn dat 350 fietsers, het aantal fietsers in J4, de oversteek van Hobbemastraat over Hobbemakade.

Fietsers die al op het fietspad langs de oostzijde van de HK richting Museumbrug rijden, zullen geen gebruik gaan maken van het 2rifp langs de westzijde HK. Dat zou immers een extra oversteek van het hoofdnet auto betekenen.

Langs de westzijde van het museum zullen de fietsstromen niet veranderen door het 2rifp. Het bredere 2rifp langs de zuidzijde van de SHK tussen Museumbrug en Jan Luijkenstraat is wel veiliger, maar trekt – nemen we aan – geen extra fietsers. Fietsers richting zuidwesten laten hun keuze voor de noord- of zuidzijde van de SHK niet bepalen door de breedte van een fietspad aan de overkant, maar hooguit door de kleur van het verkeerslicht.

Nemen we deze uitgangspunten tezamen in aanmerking, dan zal van de 15 locaties er alleen op de volgende punten een verschil zijn tussen variant 3 en variant 1.<sup>7</sup> Hieronder volgt de beschrijving van de verandering per deelconflict, in tabel 1 staan ze in een overzicht.

### **A. SHK-Museumbrug**

De punten A1 t/m A3, A6, A8, A11 t/m A13, en A15 veranderen niet t.g.v. 2rifp.

**A4 en A5:** Fietsers die in variant 1 bij A5 reden, rijden in variant 3 bij A4. Omdat de potentiële conflictkans bij A4 minder is dan bij A5 wordt de totale conflicternst lager:

A4:  $CE_{\text{variant 1}} = 0$  en  $CE_{\text{variant 3}} = 0$

A5:  $CE_{\text{variant 1}} = 1$  en  $CE_{\text{variant 3}} = 0$

**A7:** In variant 3 steken hier 350 fietsers meer de SHK over dan in variant 1. Daardoor is ook de conflicternst hoger. In variant 1 zijn er 1000 fietsers, in variant 3 zijn dat er 1350:

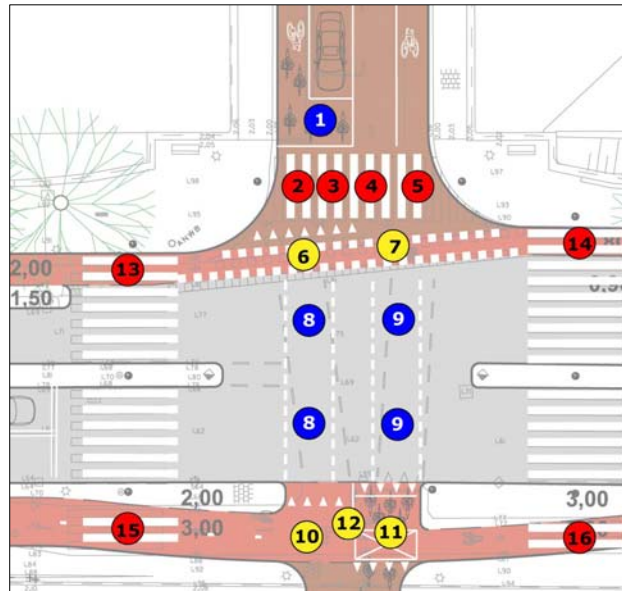
$$CE_{\text{variant 3}} = 1350/1000 \times CE_{\text{variant 1}} \\ = 4,05^8$$

**A9:** Hier ook 1350 fietsers i.p.v. 1000, dus:

$$CE_{\text{variant 3}} = 1350/1000 \times CE_{\text{variant 1}} \\ = 1,35 \times 22 \\ = 29,7$$

**A10:** Het fietspad wordt breder, evenals de bocht en dat geeft een lagere conflicternst:

$$CE_{\text{variant 1}} = 10 \text{ en } CE_{\text{variant 3}} = 5$$



<sup>7</sup> Zie voor de beschrijvingen van de deelconflicten het DTV rapport van april 2012.

<sup>8</sup> Hierbij wordt er vanuit gegaan dat de conflicternst recht evenredig is met de intensiteit.

**A14:** 350 fietsers minder dus 550 i.p.v. 900 fietsers, dus:

$$\begin{aligned} CE_{\text{variant 3}} &= 550/900 \times CE_{\text{variant 1}} \\ &= 0,61 \times CE_{\text{variant 1}} \\ CE_{\text{variant 3a}} &= 0,61 \times 0 = 0 \\ CE_{\text{variant 3b}} &= 0,61 \times 3 = 1,83 \end{aligned}$$

**A16:** Er komen 350 fietsers uit de tegenrichting bij. Dus 1250 i.p.v. 900 fietsers. DTV rekent geen verschil in conflictkans tussen een 1rifp en een 2rifp. Wij volgen deze conservatieve aanname:

$$\begin{aligned} CE_{\text{variant 3}} &= 1250/900 \times CE_{\text{variant 1}} \\ &= 1,39 \times CE_{\text{variant 1}} \\ CE_{\text{variant 3a}} &= 1,39 \times 2 = 2,78 \\ CE_{\text{variant 3b}} &= 1,39 \times 9 = 12,51 \end{aligned}$$

Aan de zuidzijde van de SHK komt er op locatie A een conflict bij tussen fietsers die van oost naar west rijden en fietsers die vanaf de Museumbrug links- of rechtsaf gaan. Omdat onbekend is om hoeveel fietsers het in dit conflict gaat, laten we dit buiten beschouwing.

### C. SHK (west)

Het 2rifp langs de zuidzijde wordt breder, dus de conflictkans minder:

$$CE_{\text{variant 1}} = 5 \text{ en } CE_{\text{variant 3}} = 0$$

### F. Kruispunt SHK – HK

**F1:** 350 fietsers in tegenrichting erbij, dus 1400 i.p.v. 1050 fietsers:

$$\begin{aligned} CE_{\text{variant 3}} &= 1400/1050 \times CE_{\text{variant 1}} \\ &= 1,33 \times 4 = 5,32 \end{aligned}$$

**F2:** 350 fietsers minder, dus 750 i.p.v. 1100:

$$\begin{aligned} CE_{\text{variant 3}} &= 750/1100 \times CE_{\text{variant 1}} \\ &= 0,68 \times 5 = 3,4 \end{aligned}$$

**F3:** 350 fietsers meer, in tegenrichting, dus 1400 i.p.v. 1050:

$$\begin{aligned} CE_{\text{variant 3}} &= 1400/1050 \times CE_{\text{variant 1}} \\ &= 1,33 \times 1 = 1,33 \end{aligned}$$

**F4:** Idem als bij F2:

$$\begin{aligned} CE_{\text{variant 3}} &= 750/1100 \times CE_{\text{variant 1}} \\ &= 0,68 \times 3 = 2,04 \end{aligned}$$

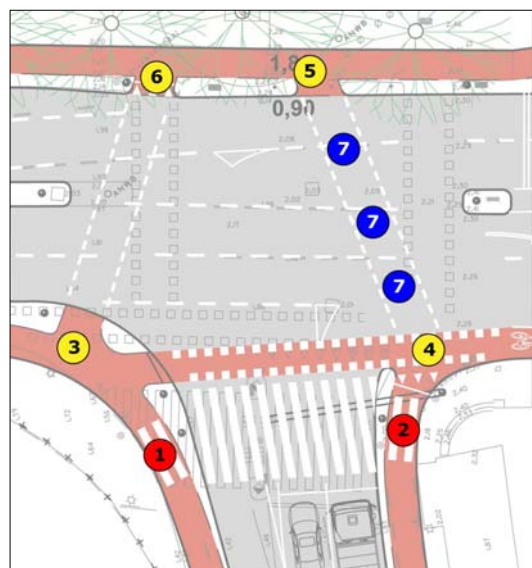
**F5:** Idem als bij F2:

$$\begin{aligned} CE_{\text{variant 3}} &= 750/1100 \times CE_{\text{variant 1}} \\ &= 0,68 \times 13 = 8,84 \end{aligned}$$

**F6:** Minder fietsers langs SHK, maar de conflicternst is al 0.

**F7:** Idem F2 :

$$\begin{aligned} CE_{\text{variant 3}} &= 750/1100 \times CE_{\text{variant 1}} \\ &= 0,68 \times 28 = 19,04 \end{aligned}$$



## **H. HK**

**H1:** Dit conflict tussen fietsers en vrachtverkeer van de dienstingang is in het toegepaste model niet goed in te schatten omdat het om een relatief klein aantal vrachtauto's gaat met een zeer grote potentiële letselernst.<sup>9</sup>

Hier komen er 350 fietsers in de tegenrichting bij.

Omdat goed inschatten niet mogelijk is gaan we uit van een lage inschatting:

$CE_{\text{variant 3}} = 1$  t.o.v.  $CE_{\text{variant 1}} = 0$ .

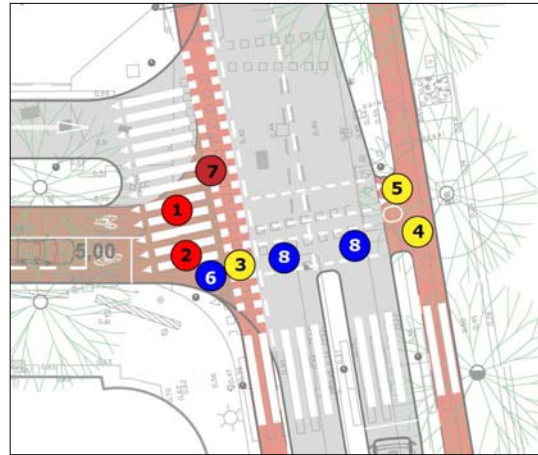
## **J. Kruispunt HK – Hobbemastraat**

**J1:** De fietsstroom verplaatst naar de noordzijde van de Hobbemastraat, maar de conflicternst blijft hetzelfde.

**J2:** Ook hier verplaatst de stroom naar de noordzijde van de Hobbemastraat. Het deelconflict wordt echter ongeregeld en de fietsers komen uit een onverwachte richting waardoor de conflictkans wat groter wordt.

We schatten het laag in en stellen:

$CE_{\text{variant 3}} = 1$  t.o.v.  $CE_{\text{variant 1}} = 0$ .



**J3:** Het conflict verplaatst naar de noordzijde en wordt ongeregeld.

We schatten:

$CE_{\text{variant 3}} = CE_{\text{variant 1}} + 2 = 6$

**J4 t/m J8:** Bestaan in variant 3 niet meer, in alle gevallen wordt:

$CE_{\text{variant 3}} = 0$

Er komt nog een conflict bij tussen fietsers onderling op het 2rifp in de bocht. Het gaat dan om 350 fietsers stad-in tegen 150 stad-uit. Dat levert niet veel conflicternst op, we schatten laag in:

$CE_{\text{variant 3}} = 0$

## **L. Hobbemastraat (oost)**

Hier verandert netto bijna niets. De CE van L1 – tussen fietsers en auto's – was al 0 en de CE van L2 – tussen fietsers en voetgangers – wordt misschien hoger, misschien lager. We schatten het laag in:

$CE_{\text{variant 3}} = 0$

## **N. Kruispunt Johannes Vermeerstraat – Hobbemastraat**

Dit conflict heeft in variant 1 een conflicternst 0 en die blijft 0.

<sup>9</sup> Fietsers lopen het risico door vrachtautochauffeurs over het hoofd te worden gezien. Niet alleen vanwege de dodehoek rechts, maar ook rijdend in de tegenrichting lopen fietsers een extra kans niet opgemerkt te worden. Daarbij komt de vergrote kans dat chauffeurs onvoldoende op fietsers letten omdat ze zich opgejaagd voelen bij het – zonder invoegstrook – op- of afrijden van de drukke HK, hoofdnet auto. DTV neemt deze factoren niet in overweging en schat in ieder geval de potentiële letselernst te laag in.



**Tabel 1: Conflicternst en gecorrigeerde conflicternst naar deelconflict van de varianten**

locatie	variant 1				variant 3			variant 2			
	Omrijden via 1rifp				Fietsers door passage			Omrijden via 2rifp			
	DTV		correctie FB		RDO en FB juni 2012			DTV		correctie FB	
	1a	1b	1a corr	1b corr	3a	3b	factor	2a	2b	2a corr	2b corr
A1	8	8	8	8	8	8		10	10	10	10
A2	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0
A3	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1
A4	0	0	0	0	0	0		1	1	0	0
A5	1	1	1	1	0	0		0	0	0	0
A6	5	5	5	5	5	5		6	6	6	6
A7	3	3	3	3	4,05	4,05	1,35	5	5	5	5
A8	30	30	30	30	30	30		35	35	35	35
A9	22	22	22	22	29,7	29,7	1,35	33	33	33	33
A10	0	0	10	10	5	5		25	25	7	7
A11	0	0	0	0	0	0		14	14	7	7
A12	19	19	19	19	19	19		1	1	1	1
A13	3	13	3	13	3	13		0	2	0	2
A14	0	3	0	3	0	1,83	0,61	0	0	0	0
A15	10	33	10	33	10	33		2	10	2	10
A16	2	9	2	9	2,78	12,51	1,39	0	1	0	1
<b>totaal A</b>	<b>104</b>	<b>147</b>	<b>114</b>	<b>157</b>	<b>117,53</b>	<b>162,09</b>		<b>133</b>	<b>144</b>	<b>107</b>	<b>118</b>
C1	5	5			0	0		1	1		
D1	0	0			0	0		0	0		
F1	4	4			5,32	5,32	1,33	1	1		
F2	5	5			3,4	3,4	0,68	1	1		
F3	1	1			1,33	1,33	1,33	0	0		
F4	3	3			2,04	2,04	0,68	1	1		
F5	13	13			8,84	8,84	0,68	4	4		
F6	0	0			0	0		0	0		
F7	28	28			19,04	19,04	0,68	11	11		
F8					1	1					
F9					0,35	0,35					
F10					0,65	0,65					
<b>totaal F</b>	<b>54</b>	<b>54</b>			<b>41,97</b>	<b>41,97</b>		<b>18</b>	<b>18</b>		
H1	0	0			1	1		0	0		
J1	0	0			0	0		0	0		
J2	0	0			1	1		0	0		
J3	4	4			6	6		2	2		
J4	5	5			0	0		1	1		
J5	0	0			0	0		0	0		
J6	0	0			0	0		0	0		
J7	0	0			0	0		0	0		
J8	5	5			0	0		4	4		
<b>totaal J</b>	<b>14</b>	<b>14</b>			<b>7</b>	<b>7</b>		<b>7</b>	<b>7</b>		
L1	0	0						0	0		
L2	1	1			0	0		0	0		
<b>totaal L</b>	<b>1</b>	<b>1</b>			<b>0</b>	<b>0</b>		<b>0</b>	<b>0</b>		
M1	3	3	3	3	idem als variant 1			3	3	3	3
M2	1	1	1	1	idem als variant 1			10	10	10	10
M3	26	26	9	9	idem als variant 1			32	32	11	11
M4	6	6	2	2	idem als variant 1			49	49	16	16
M5	1	1	1	1	idem als variant 1			1	1	1	1
M6	0	0	0	0	idem als variant 1			2	2	2	2
M7	3	3	3	3	idem als variant 1			5	5	5	5
M8	0	0	0	0	idem als variant 1			3	3	3	3
M9	3	3	3	3	idem als variant 1			2	2	2	2
<b>totaal M</b>	<b>43</b>	<b>43</b>	<b>22</b>	<b>22</b>				<b>107</b>	<b>107</b>	<b>53</b>	<b>53</b>
O1	0	0	0	0	idem als variant 1			15	15	15	15
O2	8	28	4	14	idem als variant 1			20	56	10	28
O3	3	11	2	6	idem als variant 1			9	26	5	13
<b>totaal O</b>	<b>11</b>	<b>39</b>	<b>6</b>	<b>20</b>				<b>44</b>	<b>97</b>	<b>30</b>	<b>56</b>

Alleen de locaties waar correcties zijn toegepast of waar de conflicternst van variant 3 verschilt van die van variant 1.

Legenda:

Conflicternst variant 3 waar deze anders is dan in variant 1

Correcties Fietsersbond conflicternst variant 1 en 2

**Tabel 2: Conflicternst per variant en relatieve conflicternst**

variant	A	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	M	N	O	O	totaal	totaal	relatieve conflicternst tov open passage	
		corr													corr			corr		corr		
1a	totaal	104	114	0	5	0	69	54	5	0	16	14	7	1	43	22	0	11	6	329	313	125%
1b	totaal	147	157	0	5	0	69	54	5	0	25	14	23	1	43	22	0	39	20	425	395	123%
2a	totaal	133	107	8	1	0	12	18	1	0	2	7	6	0	107	53	5	44	30	344	250	100%
2b	totaal	144	118	27	1	0	12	18	1	0	3	7	19	0	107	53	5	97	56	441	320	100%
3a	totaal	118		0	0	0	69	42	5	1	16	7	7	0		22	0		6	292		117%
3b	totaal	162		0	0	0	69	42	5	1	25	7	23	0		22	0		20	376		118%

In tabel 2 staat weergegeven de conflicternst per locatie, de totale conflicternst per variant en de relatieve conflicternst van de varianten met de voor fietsers gesloten passage t.o.v. een open passage. Waarbij:

- Variant 1: fietsers rijden via 1rifp, 1a op een gemiddeld en 1b op een druk voetgangsmoment
- Variant 2: fietsers rijden door passage, 2a op een gemiddeld en 2b op een druk voetgangsmoment
- Variant 3: fietsers rijden via 2rifp, 3a op een gemiddeld en 3b op een druk voetgangsmoment

Uit de tabel valt af te lezen dat variant 1 ruim 23% resp. 25% onveiliger is dan de open passage (de relatieve .conflicternst is namelijk 123% resp. 125%).

Variant 3 is zo'n 17% onveiliger dan de open passage. De relatieve conflicternst is 117% resp. 118%.

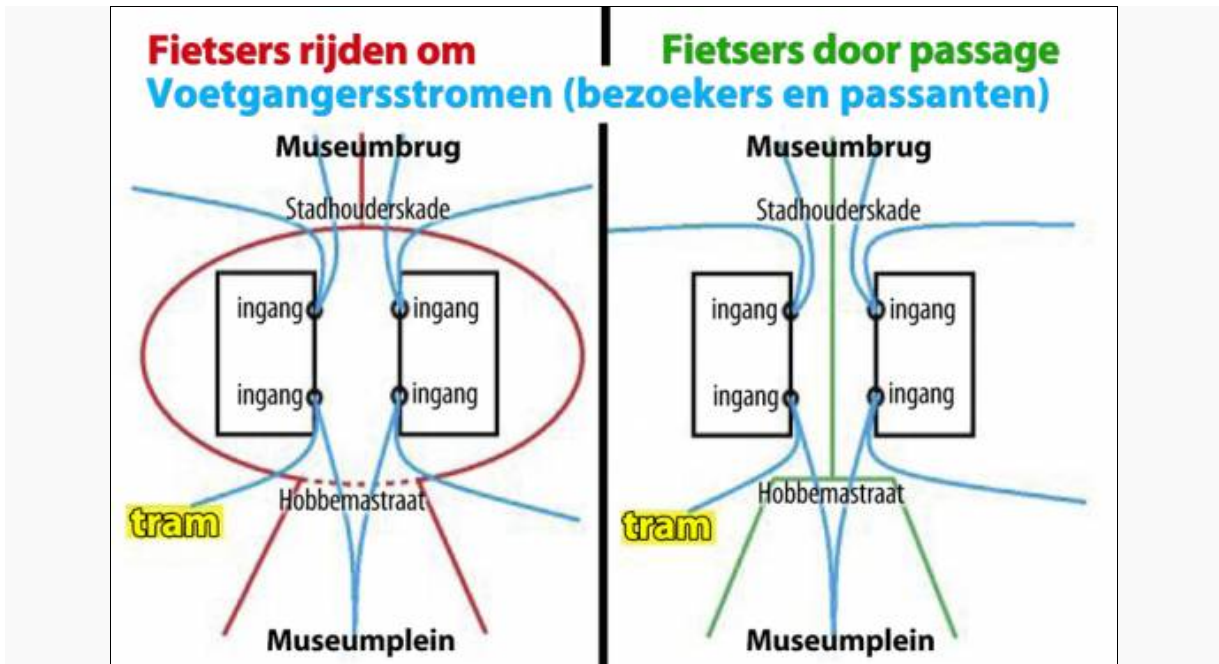
**Tabel 3: Conflicternst tussen fietsers en voetgangers in varianten 2 en 3**

conflict fietsers-voetgangers																					
variant	A	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	M	N	O	O	totaal	totaal	relatieve conflicternst tov open passage
		corr													corr			corr		corr	
2a	FV	4	3	0	0	0	2	0		0	0	6	2	0	0	0	29	15	43	28	100%
2b	FV	15	14	27	0	0	2	0		1	0	19	2	0	0	0	82	41	148	106	100%
3a	FV		16,8	0	0	0	1	8,72	0	0	2	1	7	0	0			6		42	152%
3b	FV		61,3	0	0	0	1	8,72	0	0	11	1	23	0		0	0	20		126	119%

In tabel 3 zijn alleen de conflicten tussen fietsers en voetgangers opgenomen. Het blijkt dat het ook voor voetgangers veiliger is als fietsers door de passage rijden.

## BIJLAGE 2

Uit reacties die ook bij de Fietsersbond binnenkomen, blijkt dat veel mensen niet direct zien dat een 2-richtingen fietspad om het Rijksmuseum heen onveiliger is dan fietsen door de passage. Hieronder proberen we met een schets aan te geven waarom dat zo is.



### Toelichting

De twee plaatjes vergelijken schematisch de punten waar voetgangers (blauw) en fietsers rondom het museum (rood, links) of door de passage (groen, rechts) met elkaar in conflict kunnen komen. De voetgangers komen van de Museumbrug (boven), vanaf de Stadhouderskade, vanuit de Hobbemastraat en vanaf het Museumplein.

Bij een voor fietsers geopende passage (rechts) hoeven voetgangers en fietsers elkaar nauwelijks te kruisen. Alleen komend vanaf het Museumplein ontcom je daar niet aan.

Bij een voor fietsers gesloten passage (links) is het aantal conflictpunten tussen fietsers en voetgangers groter (nl. 8) dan bij een open passage (nl. 2).

De gestippelde rode lijn in het linker plaatje geeft aan dat - hoewel de hoofdstroom van fietsers daar dan niet loopt - er toch hoe dan ook conflictpunten zijn op het fietspad ten zuiden van het museum (Hobbemastraat).<sup>10</sup>

### Samenvattend

De passage inrichten als voetgangersgebied maakt die ene locatie wat veiliger maar heeft als prijs dat de voetgangers veel meer in conflict komen met fietsers op de plekken rondom het museum.

<sup>10</sup> Bij omrijden wordt het moeilijkste punt, de kruising op de Stadhouderskade, zwaarder belast. Op die kruising is weinig ruimte en komen fietsers en voetgangers vanwege de verkeerslichten gelijktijdig en in colonnes bij de conflictpunten. Bij fietsen door de passage wordt de T-splitsing aan de Museumpleinzijde drukker, maar dat maakt de verhouding niet anders. Op die plek is veel meer ruimte en speelt de concentratie door verkeerslichten niet.

### BIJLAGE 3

Onderstaande afbeelding<sup>11</sup> van de ruimte en de tuinarchitectuur, rond het Rijksmuseum maken duidelijk dat een 2-richtingen fietspad niet zomaar past en dat verplaatsen van het hek richting gebouwen een ingrijpende aantasting van het ontwerp inhoudt. Niet alleen de symmetrie van het ontwerp gaat verloren, ook de ontwerpfiguur zelf wordt verminkt.



<sup>11</sup> Ontleend aan *Voorlopig ontwerp Passage Rijksmuseum en openbare ruimte omgeving* (december 2011)