

# Locatie 1

Overstekende fietsers 24-04-2013 tussen 07:00 en 10:00 uur

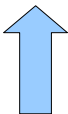
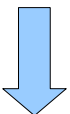
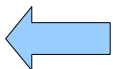
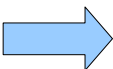
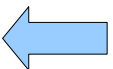
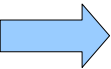
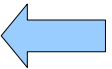
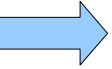


epi

Locatie **1**  
 Wie: **5.1.2e**

(fietsbrug nabij het busstation)

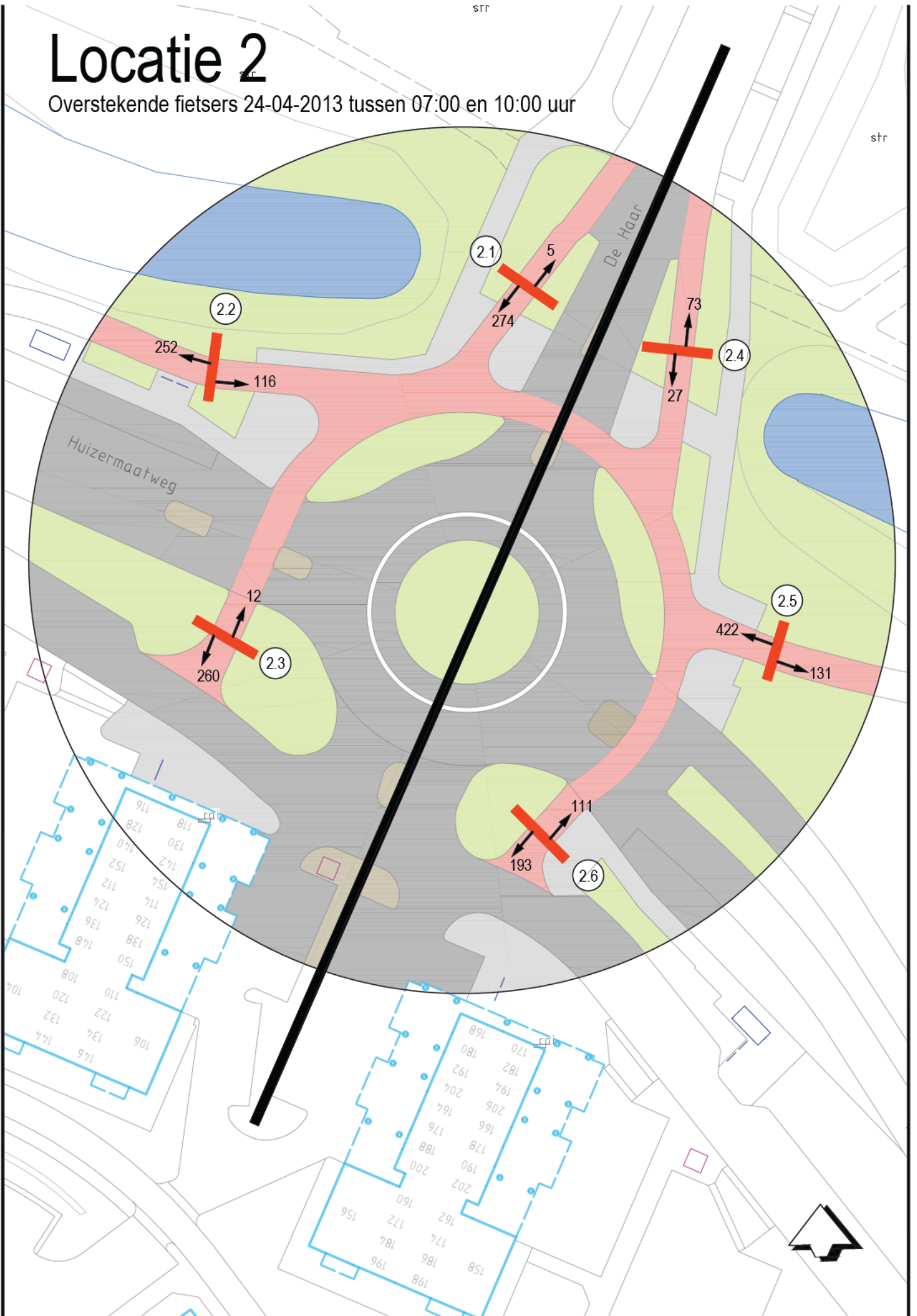
Telpunt:

	1.1		1.2		1.3		1.4	
								
Tijd:	richting noord	richting zuid	richting west	richting oost	richting west	richting oost	richting west	richting oost
<i>07:00 tot 07:15</i>			<b>3</b>		<b>10</b>		<b>5</b>	
<i>07:15 tot 07:30</i>		<b>4</b>	<b>15</b>		<b>10</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>1</b>
<i>07:30 tot 07:45</i>		<b>3</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>21</b>	<b>5</b>	<b>17</b>	<b>4</b>
<i>07:45 tot 08:00</i>		<b>5</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>22</b>	<b>11</b>
<i>08:00 tot 08:15</i>		<b>9</b>	<b>11</b>	<b>10</b>	<b>29</b>	<b>26</b>	<b>28</b>	<b>17</b>
<i>08:15 tot 08:30</i>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>16</b>	<b>9</b>	<b>35</b>	<b>13</b>	<b>23</b>	<b>9</b>
<i>08:30 tot 08:45</i>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>30</b>	<b>4</b>	<b>22</b>	<b>4</b>
<i>08:45 tot 09:00</i>	<b>1</b>	<b>14</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>26</b>	<b>10</b>	<b>23</b>	<b>7</b>
<i>09:00 tot 09:15</i>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>20</b>	<b>5</b>	<b>18</b>	<b>5</b>
<i>09:15 tot 09:30</i>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>16</b>	<b>5</b>	<b>18</b>	<b>14</b>
<i>09:30 tot 09:45</i>		<b>2</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
<i>09:45 tot 10:00</i>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>16</b>	<b>7</b>	<b>16</b>	<b>5</b>
<b>Totaal:</b>	<b>8</b>	<b>54</b>	<b>93</b>	<b>40</b>	<b>243</b>	<b>94</b>	<b>206</b>	<b>85</b>

# Locatie 2

Overstekende fietsers 24-04-2013 tussen 07:00 en 10:00 uur

str



Locatie


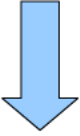
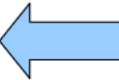
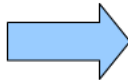

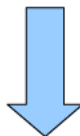
2

(rotonde Huizermaatweg – De Haar)

Wie:

5.1.2e

Telpunt:

	2.1		2.2		2.3	
						
Tijd:	richting noord	richting zuid	richting west	richting oost	richting noord	richting zuid
07:00 tot 07:15		7	7			7
07:15 tot 07:30		8	17	1	1	7
07:30 tot 07:45		14	20	6		9
07:45 tot 08:00		22	24	16	1	18
08:00 tot 08:15		54	26	29	4	55
08:15 tot 08:30	2	31	40	15	2	30
08:30 tot 08:45	1	41	29	9	2	33
08:45 tot 09:00	1	29	24	8	1	38
09:00 tot 09:15		38	24	6		36
09:15 tot 09:30	1	5	15	10		6
09:30 tot 09:45		6	14	13	1	8
09:45 tot 10:00		19	12	3		13
<b>Totaal:</b>	<b>5</b>	<b>274</b>	<b>252</b>	<b>116</b>	<b>12</b>	<b>260</b>



Locatie

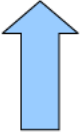

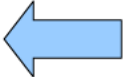
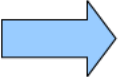


2

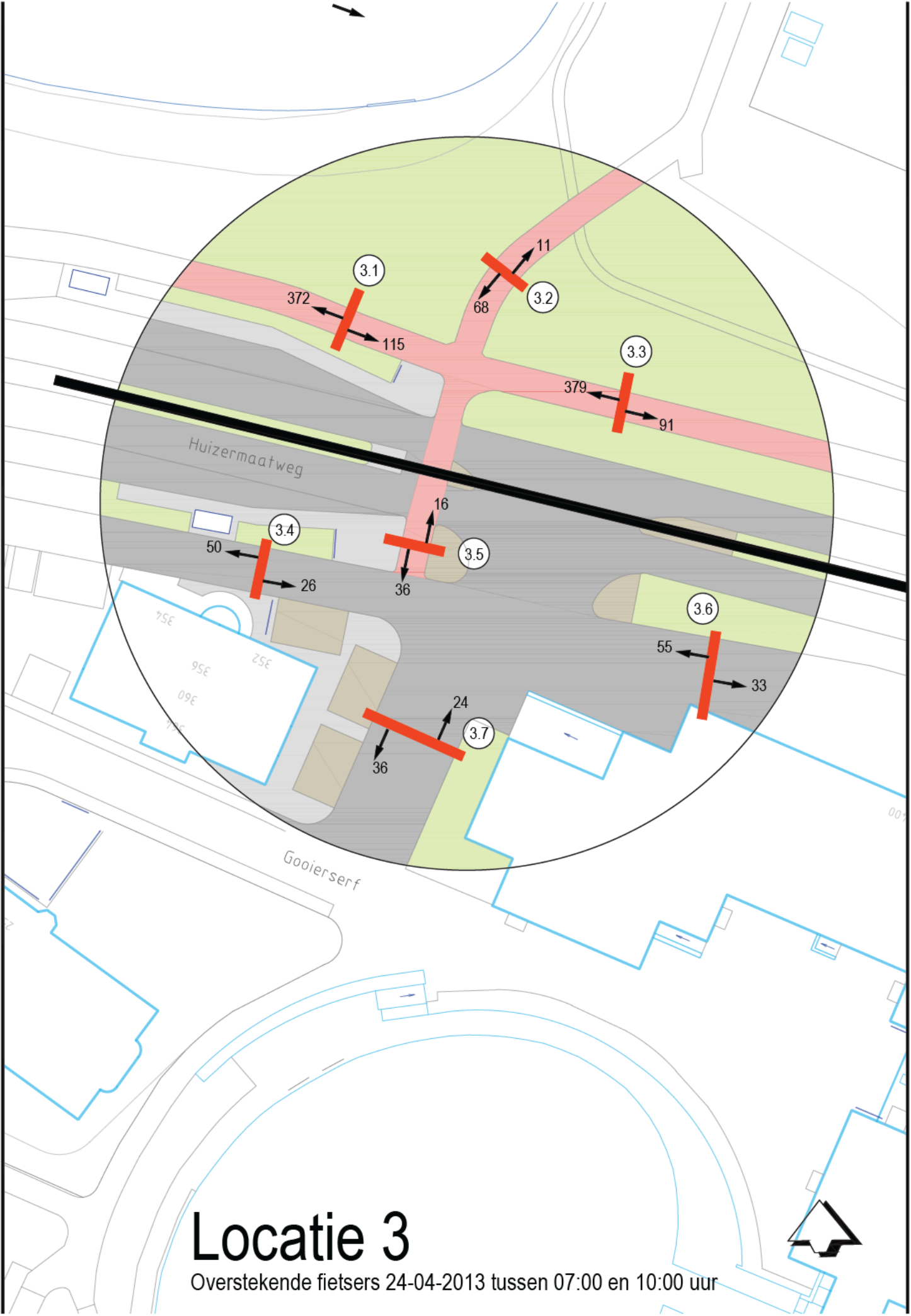
(rotonde Huizermaatweg – De Haar)

Wie:

5.1.2e

Telpunt:

	2.4		2.5		2.6	
						
Tijd:	richting noord	richting zuid	richting west	richting oost	richting noord	richting zuid
<i>07:00 tot 07:15</i>	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>1</b>		
<i>07:15 tot 07:30</i>			<b>10</b>	<b>1</b>		
<i>07:30 tot 07:45</i>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>2</b>
<i>07:45 tot 08:00</i>	<b>11</b>	<b>2</b>	<b>62</b>	<b>34</b>	<b>17</b>	<b>19</b>
<i>08:00 tot 08:15</i>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>75</b>	<b>18</b>	<b>16</b>	<b>70</b>
<i>08:15 tot 08:30</i>	<b>18</b>	<b>1</b>	<b>45</b>	<b>9</b>	<b>29</b>	<b>13</b>
<i>08:30 tot 08:45</i>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>40</b>	<b>5</b>	<b>14</b>	<b>5</b>
<i>08:45 tot 09:00</i>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>56</b>	<b>15</b>	<b>5</b>	<b>24</b>
<i>09:00 tot 09:15</i>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>67</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>41</b>
<i>09:15 tot 09:30</i>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>26</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
<i>09:30 tot 09:45</i>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>13</b>	<b>11</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<i>09:45 tot 10:00</i>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>18</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>9</b>
<b>Totaal:</b>	<b>73</b>	<b>27</b>	<b>422</b>	<b>131</b>	<b>111</b>	<b>193</b>



# Locatie 3

Overstekende fietsers 24-04-2013 tussen 07:00 en 10:00 uur

Locatie

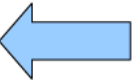
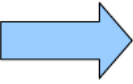


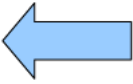
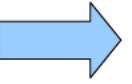
3

(bij bushalte de Jol)

Wie:

5.1.2e

Telpunt:






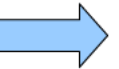


	3.1		3.2		3.3	
						
Tijd:	richting west	richting oost	richting noord	richting zuid	richting west	richting oost
<i>07:00 tot 07:15</i>	<b>9</b>			<b>2</b>	<b>7</b>	
<i>07:15 tot 07:30</i>	<b>18</b>	<b>1</b>		<b>3</b>	<b>14</b>	<b>1</b>
<i>07:30 tot 07:45</i>	<b>20</b>	<b>5</b>		<b>5</b>	<b>18</b>	<b>4</b>
<i>07:45 tot 08:00</i>	<b>23</b>	<b>17</b>		<b>4</b>	<b>21</b>	<b>11</b>
<i>08:00 tot 08:15</i>	<b>69</b>	<b>26</b>	<b>1</b>	<b>13</b>	<b>84</b>	<b>15</b>
<i>08:15 tot 08:30</i>	<b>35</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>17</b>	<b>38</b>	<b>10</b>
<i>08:30 tot 08:45</i>	<b>24</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>24</b>	<b>3</b>
<i>08:45 tot 09:00</i>	<b>62</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>58</b>	<b>5</b>
<i>09:00 tot 09:15</i>	<b>60</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>60</b>	<b>7</b>
<i>09:15 tot 09:30</i>	<b>11</b>	<b>11</b>		<b>5</b>	<b>17</b>	<b>11</b>
<i>09:30 tot 09:45</i>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>1</b>		<b>15</b>	<b>14</b>
<i>09:45 tot 10:00</i>	<b>26</b>	<b>8</b>		<b>7</b>	<b>23</b>	<b>10</b>
<b>Totaal:</b>	<b>372</b>	<b>115</b>	<b>11</b>	<b>68</b>	<b>379</b>	<b>91</b>

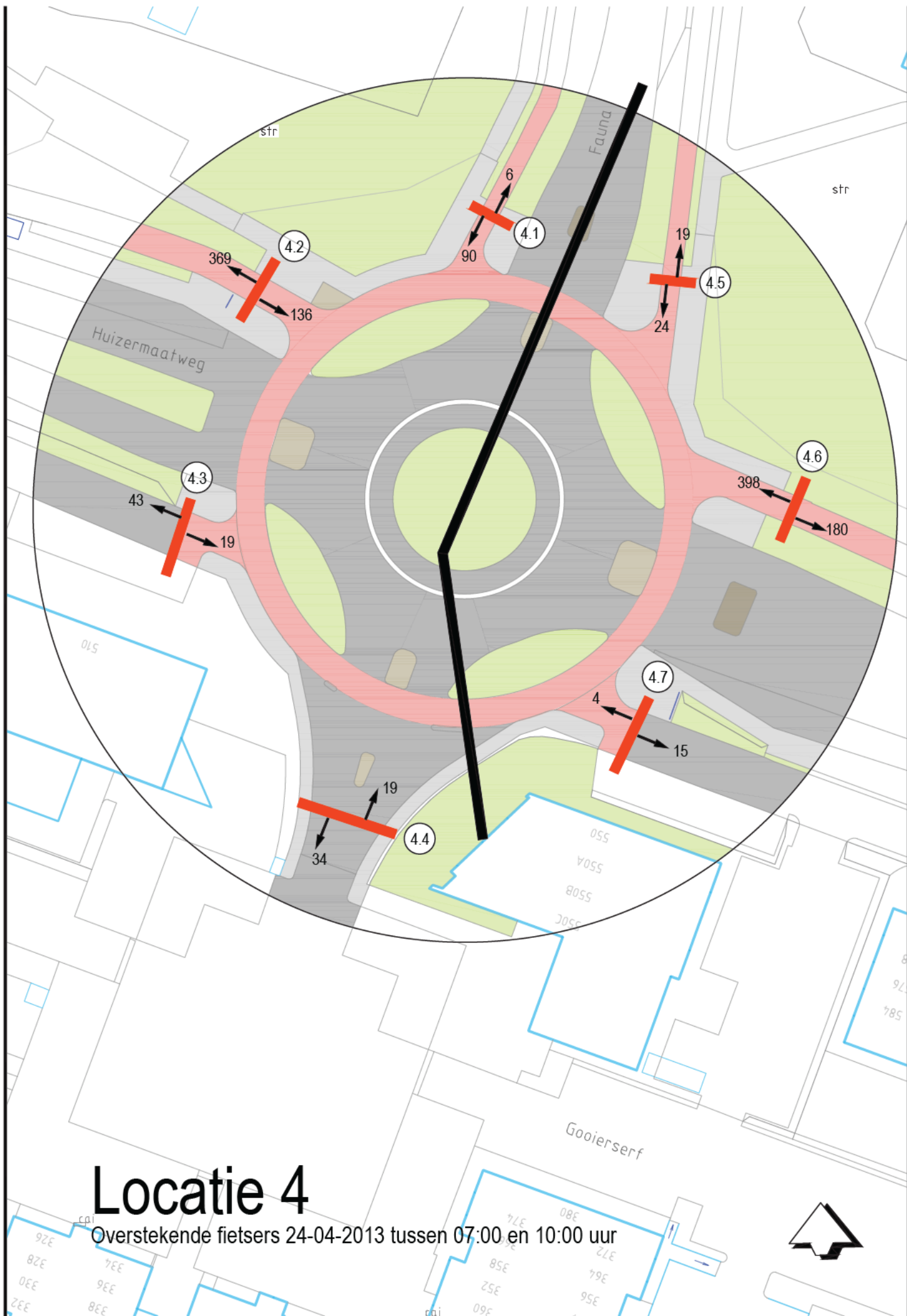
Locatie **3**

(bij bushalte de Jol)

Wie: **5.1.2e**

Telpunt:

	3.4		3.5		3.6		3.7	
								
Tijd:	richting west	richting oost	richting noord	richting zuid	richting west	richting oost	richting noord	richting zuid
<i>07:00 tot 07:15</i>	<b>3</b>				<b>3</b>		<b>1</b>	
<i>07:15 tot 07:30</i>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>3</b>		<b>4</b>		<b>4</b>	
<i>07:30 tot 07:45</i>	<b>3</b>	<b>3</b>		<b>2</b>	<b>5</b>	<b>3</b>		<b>4</b>
<i>07:45 tot 08:00</i>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<i>08:00 tot 08:15</i>	<b>5</b>	<b>1</b>		<b>3</b>	<b>8</b>	<b>2</b>		
<i>08:15 tot 08:30</i>	<b>11</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>9</b>
<i>08:30 tot 08:45</i>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>4</b>
<i>08:45 tot 09:00</i>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>6</b>
<i>09:00 tot 09:15</i>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>4</b>
<i>09:15 tot 09:30</i>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
<i>09:30 tot 09:45</i>	<b>2</b>	<b>1</b>		<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
<i>09:45 tot 10:00</i>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>Totaal:</b>	<b>50</b>	<b>26</b>	<b>16</b>	<b>36</b>	<b>55</b>	<b>33</b>	<b>24</b>	<b>36</b>



# Locatie 4

Overstekende fietsers 24-04-2013 tussen 07:00 en 10:00 uur



Locatie



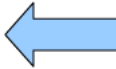
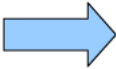
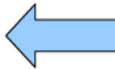



4

(rotonde Huizermaatweg – Fau

Wie:

5.1.2e

Telpunt:

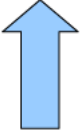
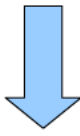
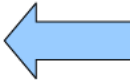

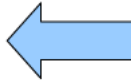

	4.1		4.2		4.3		4.4	
								
Tijd:	richting noord	richting zuid	richting west	richting oost	richting west	richting oost	richting noord	richting zuid
<i>07:00 tot 07:15</i>		2	9		2			2
<i>07:15 tot 07:30</i>	1	2	11	4				
<i>07:30 tot 07:45</i>		2	17	5	1		1	3
<i>07:45 tot 08:00</i>		3	24	12	5	1		2
<i>08:00 tot 08:15</i>	3	18	87	37	6	3	1	4
<i>08:15 tot 08:30</i>		11	37	11	12	2	2	4
<i>08:30 tot 08:45</i>		8	22	7	3	3	4	
<i>08:45 tot 09:00</i>	2	8	65	16	6	3	3	5
<i>09:00 tot 09:15</i>		16	43	8	2	2	2	2
<i>09:15 tot 09:30</i>		7	15	13	2	3	1	8
<i>09:30 tot 09:45</i>		4	16	13	2	1	4	1
<i>09:45 tot 10:00</i>		9	23	10	2	1	1	3
<b>Totaal:</b>	<b>6</b>	<b>90</b>	<b>369</b>	<b>136</b>	<b>43</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>34</b>

Locatie  
Wie:

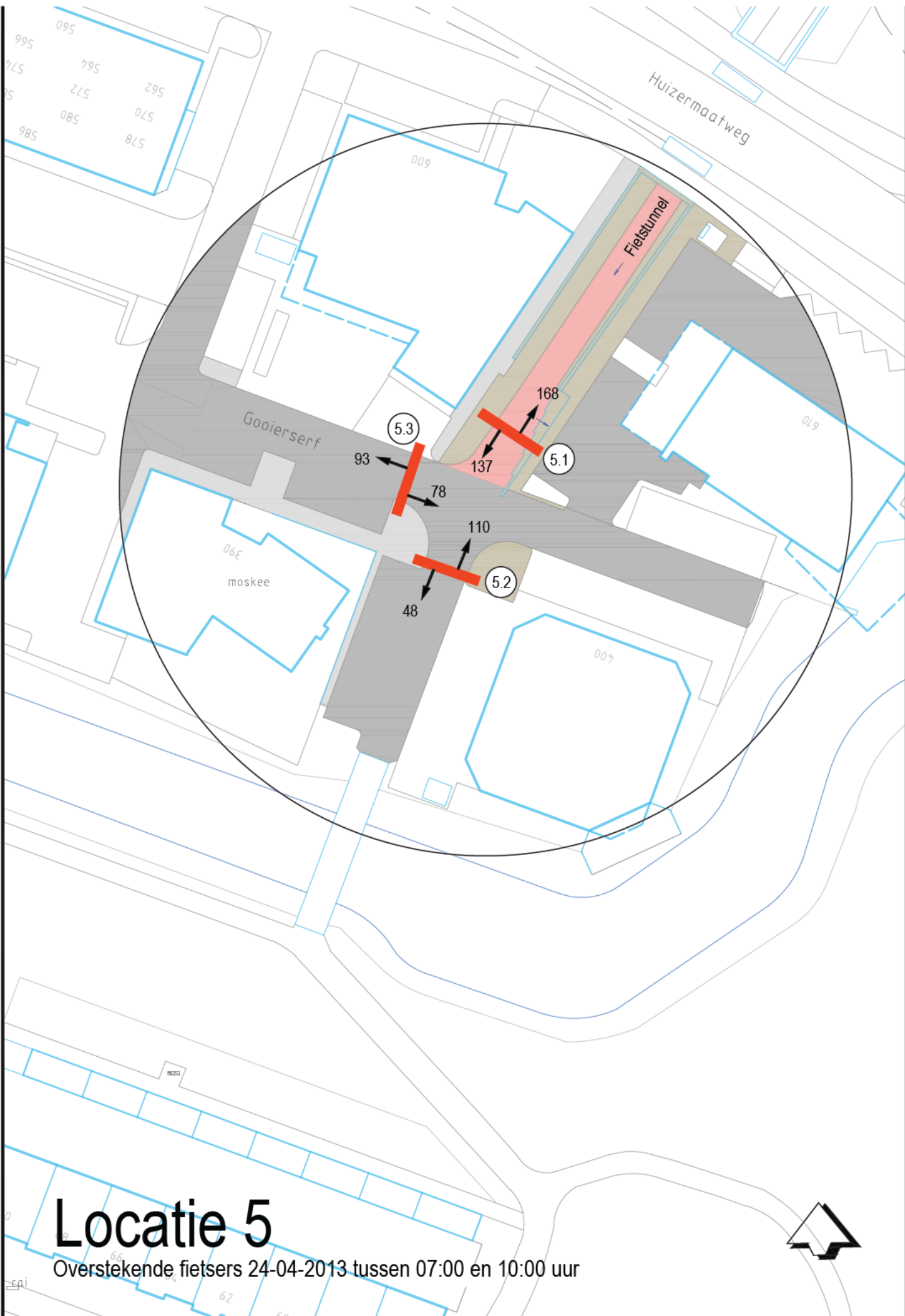
4  
5.1.2e

(rotonde Huizermaatweg – Fau

Telpunt:

	4.5		4.6		4.7	
						
Tijd:	richting noord	richting zuid	richting west	richting oost	richting west	richting oost
07:00 tot 07:15	1	1	10		1	
07:15 tot 07:30	1	2	13	2		
07:30 tot 07:45	2	3	19	4		2
07:45 tot 08:00		2	30	16		2
08:00 tot 08:15	1	8	83	51	1	6
08:15 tot 08:30	4	1	43	16	1	
08:30 tot 08:45	1		28	11		1
08:45 tot 09:00	2	2	62	13		2
09:00 tot 09:15	1	3	47	18		
09:15 tot 09:30	3		23	17		
09:30 tot 09:45	2		15	20	1	1
09:45 tot 10:00	1	2	25	12		1
<b>Totaal:</b>	<b>19</b>	<b>24</b>	<b>398</b>	<b>180</b>	<b>4</b>	<b>15</b>





# Locatie 5

Overstekende fietsers 24-04-2013 tussen 07:00 en 10:00 uur



Locatie





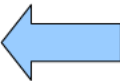

5

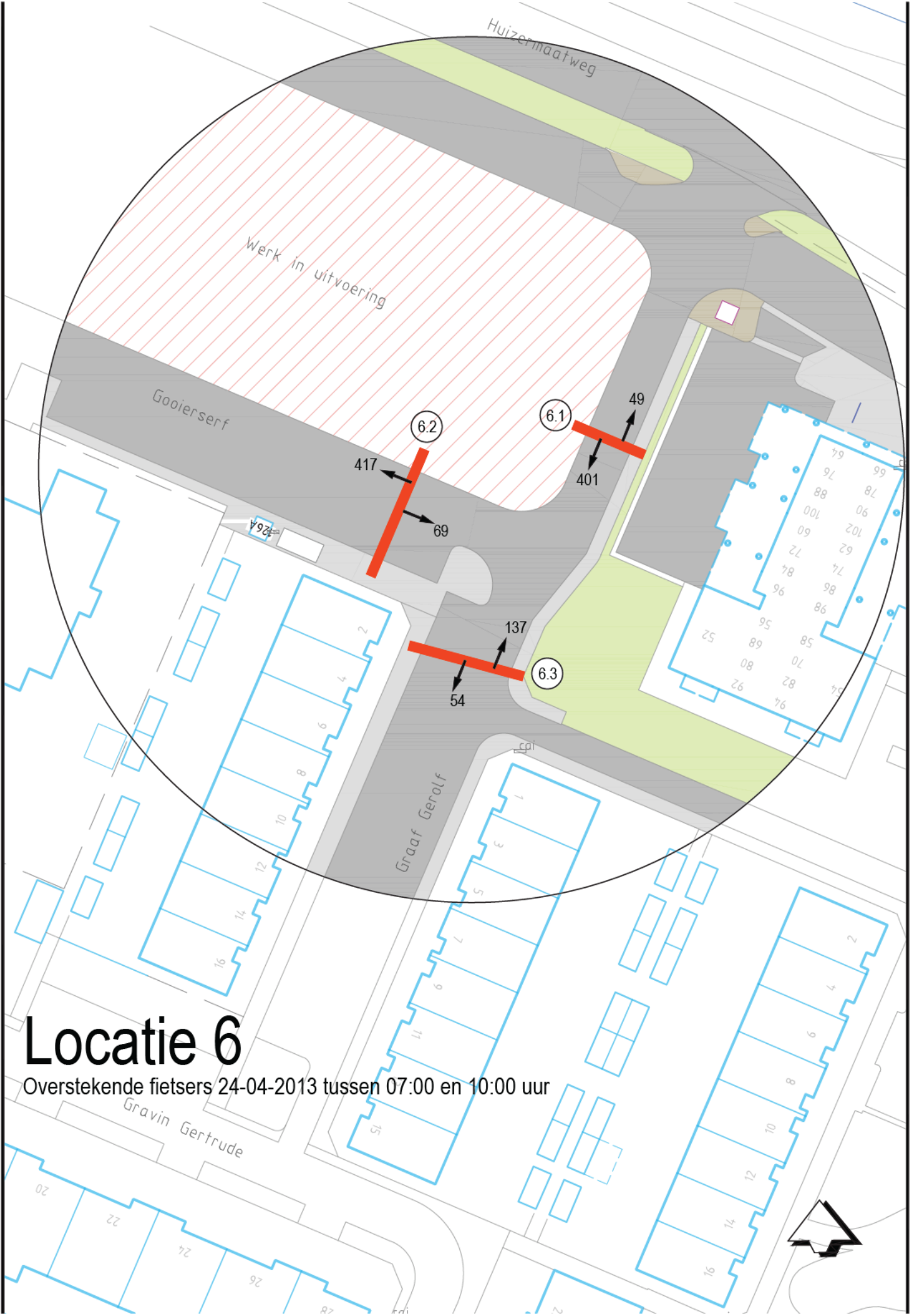
(bij fietstunnel)

Wie:

5.1.2e

Telpunt:

	5.1		5.2		5.3	
						
Tijd:	richting noord	richting zuid	richting noord	richting zuid	richting west	richting oost
07:00 tot 07:15	6	8	2	2	4	2
07:15 tot 07:30	1	3		1	2	1
07:30 tot 07:45		2		1	1	
07:45 tot 08:00	12	18	7	6	11	6
08:00 tot 08:15	81	11	47	4	8	43
08:15 tot 08:30	12	6	9	2	8	3
08:30 tot 08:45	3	18	5	4	15	3
08:45 tot 09:00	4	22	5	5	18	2
09:00 tot 09:15	3	10	3	4	4	
09:15 tot 09:30	16	12	8	8	4	8
09:30 tot 09:45	22	11	13	2	9	9
09:45 tot 10:00	8	16	11	9	9	1
<b>Totaal:</b>	<b>168</b>	<b>137</b>	<b>110</b>	<b>48</b>	<b>93</b>	<b>78</b>



# Locatie 6

Overstekende fietsers 24-04-2013 tussen 07:00 en 10:00 uur

Gravin Gertrude

Locatie



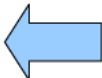
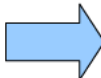

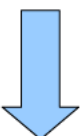
6

(Gooierserf nabij kruising met Graaf Gerolf)

Wie:

5.1.2e

Telpunt:

	6.1		6.2		6.3	
						
Tijd:	richting noord	richting zuid	richting noord	richting zuid	richting west	richting oost
07:00 tot 07:15		4	6		3	1
07:15 tot 07:30		5	6		4	2
07:30 tot 07:45	2	5	8	2	4	2
07:45 tot 08:00	5	20	35	6	20	7
08:00 tot 08:15	6	117	70	10	31	13
08:15 tot 08:30	17	49	35	15	19	9
08:30 tot 08:45	2	49	52	9	7	5
08:45 tot 09:00	3	30	64	6	18	3
09:00 tot 09:15	2	80	83	6	12	5
09:15 tot 09:30	4	12	20	5	8	2
09:30 tot 09:45	3	7	10	5	4	3
09:45 tot 10:00	5	23	28	5	7	2
<b>Totaal:</b>	<b>49</b>	<b>401</b>	<b>417</b>	<b>69</b>	<b>137</b>	<b>54</b>



# Locatie 7

Overstekende fietsers 24-04-2013 tussen 07:00 en 10:00 uur

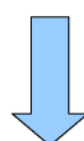


Locatie **7** (Bovenmaatweg kruising met Brederode)

Wie: 5.1.2e

Telpunt:

7.1		7.2	
-----	--	-----	--



Tijd:

richting noord	richting zuid	richting noord	richting zuid
----------------	---------------	----------------	---------------

File op fietsoversteek

07:00 tot 07:15

**2**

**3**

08:12

07:15 tot 07:30

**2**

08:18

07:30 tot 07:45

**2**

**6**

**7**

08:24

07:45 tot 08:00

**4**

**10**

**2**

08:29

08:00 tot 08:15

**3**

**1**

**86**

**1**

08:32

08:15 tot 08:30

**3**

**3**

**5**

**6**

08:38

08:30 tot 08:45

**2**

**4**

**4**

08:52

08:45 tot 09:00

**4**

**10**

**2**

09:00 tot 09:15

**2**

09:15 tot 09:30

**1**

**6**

**7**

**3**

09:30 tot 09:45

**1**

**3**

**20**

**4**

09:45 tot 10:00

**3**

**3**

**Totaal:**

**8**

**30**

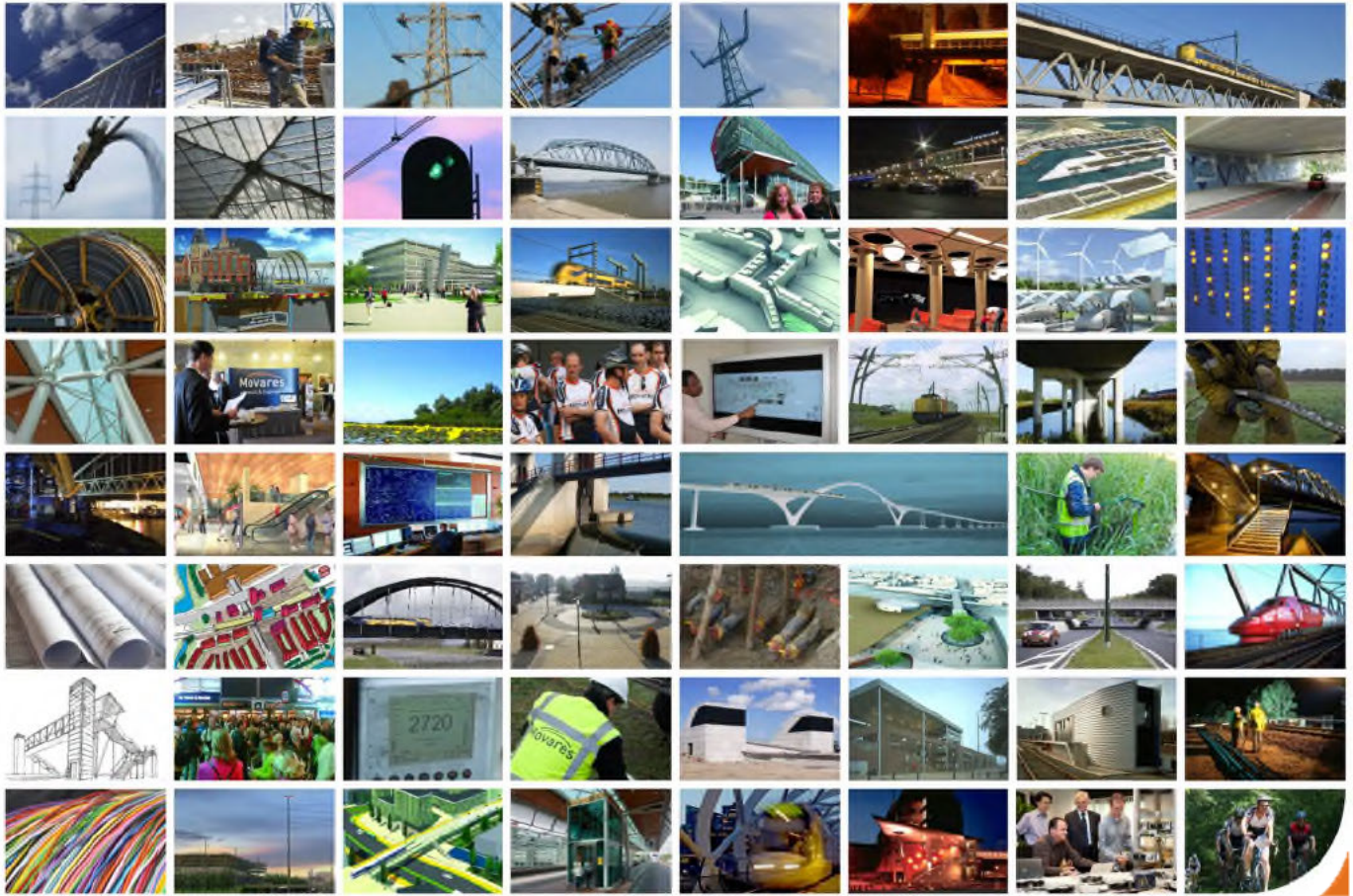
**155**

**32**



# 2 Totaalplan oost-west as Huizen

Integrale benadering van Openbaar Vervoer as.



11 maart 2020 - Versie 0.8



## Autorisatieblad

### Totaalplan oost-west as Huizen

Integrale benadering van Openbaar Vervoer as.

	<b>Naam</b>	<b>Akkoord</b>	<b>Datum</b>
Opgesteld door	5.1.2e		
Gecontroleerd door			
Vrijgegeven door			

Op dit autorisatieblad ontbreken de handtekeningen wegens de digitale verwerking van ons vrijgaveproces. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

#### Versie historie

<b>Versie</b>	<b>Naam</b>	<b>Datum</b>	<b>Korte toelichting</b>

## Samenvatting

## Inhoudsopgave

<b>Samenvatting</b>	<b>1</b>
<b>Inleiding</b>	<b>4</b>
<b>1 Inhoud van de opgave en leeswijzer</b>	<b>5</b>
<b>2 Analyse van het netwerk en aanbevelingen tot verbetering.</b>	<b>7</b>
2.1 Verplaatsen bushalte Stroomzijde	7
2.2 Fietsverbinding Aristoteleslaan	8
2.3 Fietsverbinding Amstenrade De Regentesse	10
2.4 Fietsroutes tussen Haltes Jol en Bovenmaatweg	11
2.5 Verbinding Hoefblad Huizermaatweg.	12
<b>3 Uitgangspunten voor het (weg) ontwerp</b>	<b>13</b>
3.1 Algemene uitgangspunten	13
3.2 Uitgangspunten voor het fietsverkeer	13
<b>4 Aansluiting Aristoteleslaan – Stroomzijde</b>	<b>14</b>
4.1 Historie HOV-ontwerp Ronde Aristoteleslaan – Stroomzijde	14
4.2 Beschouwing 2020	17
<b>5 Oversteek Bijvangweg</b>	<b>21</b>
<b>6 Kruispunt Aristoteleslaan - Bovenmaatweg</b>	<b>23</b>
6.1 Historie	23
6.2 Beschouwing 2020	25
6.3 Variant 0 Bestaande situatie met bypass	26
6.4 Variant 1 verschoven kruising	27
6.5 Variant 3 Verschoven voorrangsplein met doorsteek	28
6.6 Variant 4 verschoven rotonde	29
<b>7 Kruispunt Huizermaatweg - Bovenmaatweg – Het Merk</b>	<b>31</b>
7.1 Historie	31
7.2 Beschouwing 2020	32
<b>8 Fietsverbinding Bovenmaatweg - Regentessepark -Gooierserf</b>	<b>34</b>
<b>9 “Rondje om de kerk”</b>	<b>35</b>
<b>10 Aansluiting Fauna</b>	<b>36</b>
10.1 Een voorrangsplein	37
10.2 Een VRI kruising	38
10.3 Een Bustunnel	38
10.4 Een langzaam verkeer tunnel	40
<b>11 Halte Jol</b>	<b>41</b>
<b>12 Aansluiting De Haar</b>	<b>44</b>

12.1 Bestaande situatie	44
12.2 Voorrangsplein	45
12.3 VRI Kruising	46
12.4 Bustunnel	47
12.5 Fietstunnel	47
<b>13 Verbinding Hoefblad – Zuiderzee</b>	<b>49</b>
<b>Colofon</b>	<b>50</b>

**Bijlage I: Overzichtstekening aanwezige en gewenste langzaam verkeer routes**

**Bijlage II: Totaal ontwerp ingrepen HOV 2019**

**Bijlage III: Busroutes en Isochronen**

**Bijlage IV: Ontwerpen per kruispunt**

**Bijlage V: Totaal ontwerp HOV 2019**

**Bijlage VI: VE toelichting Oostermeent**

**Bijlage VII: Toelichting VE Fauna**

**Bijlage VIII: Toelichting VE De Haar**

**Bijlage IX: Totaal ontwerp oost west verbinding gemeente Huizen 2020**

**Bijlage X: PvE op ontwerp van HOV 2018**

## Inleiding

Vanaf 1 oktober 2022 gaat HOV-buslijn 320 rijden via de Blaricumse Meent. In de gemeente Huizen rijdt de bus mee met het overige verkeer via de Huizermaatweg, de Bovenmaatweg en Aristoteleslaan en vanaf de Stroomzijde over het grondgebied van de gemeente Blaricum naar Hilversum. Voor een voldoende doorstroming van de bussen en het overige verkeer op deze route is aanpassing van de verschillende kruispunten nodig. Hiervoor hebben de gemeente Huizen en het projectbureau HOV in 't Gooi ontwerpen opgesteld en heeft een consultatie plaats gevonden, waarin omwonenden en anderen konden reageren.

Bij nader inzien blijkt voor een deel van de voorgestelde wegaanpassingen onvoldoende draagvlak te zijn in de omgeving en binnen de gemeente Huizen. Ook spelen nieuwe wensen een rol. Tot 1 juli 2020 heeft de gemeente de mogelijkheid om met alternatieve ontwerp oplossingen te komen.

Onderhavig rapport beschrijft de brede analyse die is gedaan door een multidisciplinair team van zowel de gemeente als ingenieursbureau Movares en de op basis daarvan gekozen oplossingen. In het rapport wordt op verschillende plaatsen verwezen naar “De Werkgroep”. Daarmee wordt bovengenoemd multidisciplinair team bedoeld.

## 1 Inhoud van de opgave en leeswijzer

Een goed werkende HOV-verbinding vraagt een vlotte afwikkeling van het busverkeer op de route. Tevens is bij R-Net het comfort voor de reiziger en robuustheid van het net van groot belang. De robuustheid biedt de reiziger betrouwbaarheid over de dienstregeling. Door de combinatie van frequentie, comfort en betrouwbaarheid is het R-Net een duurzame vervoersoplossing voor reizigers.

Daarnaast is het van het grootste belang dat wordt voorzien in een goed netwerk van langzaam verkeer routes, veilige oversteekplaatsen en goede haltevoorzieningen om reizigers voor het HOV te laten kiezen.

Om deze beide doelen te bereiken is een analyse op netwerkniveau noodzakelijk. Hierbij wordt gekeken naar het netwerk van langzaam verkeer routes en of deze goed aansluit op de geprojecteerde haltes. De resultaten daarvan zijn opgenomen in hoofdstuk 2.

In hoofdstuk 3 wordt getoetst of het voorgestelde aantal haltes leidt tot het gewenste kwaliteitsniveau als het gaat om de loop/fiets afstand tussen de bushalte en de woningen

In hoofdstuk 4 en verder worden voorstellen gedaan tot verbetering voor het openbaar vervoer op de hoofdas Aristoteleslaan - Bovenmaatweg – Huizermaatweg, door obstakels voor de bus (en het overige verkeer) op te lossen en/of te verminderen. Dit komt ten goede aan de doorstroming van de bus en de betrouwbaarheid van de dienstregeling. Op verschillende kruispunten is gezocht naar een goed optimum tussen aan de ene kant een vlotte en veilige afwikkeling van het autoverkeer en aan de andere kant een goede, comfortabele doorstroming voor de bus.

In de hoofdstukken 5 t/m 11 worden de verschillende locaties waar infrastructurele aanpassingen nodig zijn beschreven. In deze hoofdstukken worden op een aantal plaatsen meerdere oplossingen beschreven met hun voor en nadelen. Deze voor en nadelen zijn met de systematiek van Value Engineering (verder VE genoemd) ten opzichte van elkaar afgewogen. De toelichting op deze systematiek en de uitkomsten van de afweging zijn opgenomen in de bijlagen 4 t/m 8

Naast de VE uitslagen zijn nog de volgende bijlagen toegevoegd:

- Bijlage 1 een overzichtstekening van alle langzaam verkeer routes en de voorgestelde aanvullende schakels daarin.
- Bijlage 2 het totaal ontwerp van de HOV ingrepen uit 2019.
- Bijlage 3 de bushalte isochronen.
- Bijlage 9 het totaalontwerp voor de oost-west as van Huizen zoals nu voorgesteld.
- Bijlage 10, het PvE zoals dat is gedestilleerd uit de inbreng van professionals en burgers in het kader van de oorspronkelijke ontwikkeling van de HOV ontwerpen. n



## 2 Analyse van het netwerk en aanbevelingen tot verbetering.

Op basis van de HOV-route over de Aristoteleslaan via de Bovenmaatweg en de Huizermaatweg naar het busstation is gekeken hoe het netwerk van fiets- en voetgangersroutes daarop aan sluit. Het is immers van belang dat de haltes op goed bereikbare locaties liggen en waar het voor- en natransport goed geregeld kan worden.

Ook is bekeken welke verbindingen voor langzaam verkeer er ontbreken en moeten worden toegevoegd om een optimaal netwerk te krijgen, dat goed aansluit op de haltes en de overige bestemmingen in de gemeente.

Daarnaast is gekeken welke maatregelen nodig zijn om het aantal (onnodige) oversteekbewegingen van langzaam verkeer over deze hoofdas zo veel mogelijk te beperken. Dat streven dient twee doelen:

- Scheiden van verkeersstromen. Hierdoor is er minder kans op conflicten tussen langzaam verkeer (voetgangers/fietsers) en snel verkeer (auto's/bussen)
- Verbetering van de doorstroming voor bus en autoverkeer.

Het totaalpakket aan maatregelen uit deze analyse voor het langzaam verkeer, draagt bij aan veiliger routes van en naar de bushaltes en tegelijkertijd aan het integraal langzaam verkeernetwerk. Doordat het aantal kruisingen met autoverkeer is verminderd neemt de kans op ongevallen af.

Ook worden op locaties die genoemd worden in de gemeentelijke verkeersveiligheidsrapportage BLIQ periode 2015 – Q4 2019 verbeteringen doorgevoerd. Op de locaties waar daarvan sprake is, zal een verwijzing naar het BLIQ worden gemaakt.

De gemaakte analyse leidt tot een aantal voorgestelde aanpassingen die hier onder per locatie worden beschreven.

In Bijlage 1 is de tekening opgenomen waarop de bestaande- en te realiseren langzaam verkeerverbindingen en de geplande halteplaatsen zichtbaar zijn gemaakt.

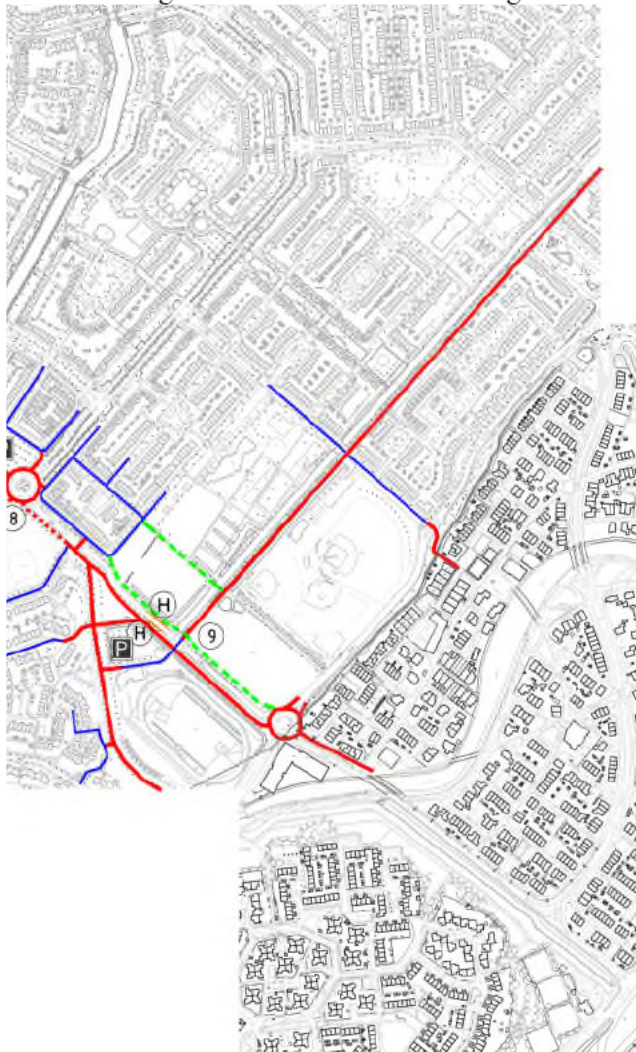
### 2.1 Verplaatsen bushalte Stroomzijde

#### Verplaatsen van de bushalte nabij aansluiting Aristoteleslaan – Stroomzijde naar Bijvangweg:

- De halte is nu geprojecteerd bij de aansluiting Aristoteleslaan – Stroomzijde. Bij verplaatsing naar de Bijvangweg sluit de halte direct aan op een fiets/voetpad (noord-zuid-as) die een heel groot woongebied ontsluit in de Blaricummeent.
- Recent is een nieuwe fietsverbinding gemaakt tussen de wijk Blaricummeent en de Bijvangweg. Door deze verbinding ontstaat een veilige langzaam verkeersroute van de woonwijk Balricummermeent naar de nieuwe halte aan het einde van de Bijvangweg.
- Op de locatie bij de Bijvangweg is voldoende ruimte om twee haltes aan te leggen met een veilige oversteekvoorziening en een adequate fietsvoorziening. Het bestaande parkeerterrein dat is bestemd voor de atletiekvereniging kan op

werkdagen overdag worden gebruikt als P&R locatie. Hiermee wordt de bestaande infra structuur beter benut.

In onderstaande afbeelding is het fietsnetwerk aangegeven. De rode verbindingen zijn vrijliggende fietspaden, de blauwe zijn 30km/uur wegen waar fietsers gebruik van maken en in groen worden extra verbindingen voor het langzaam verkeer voorgesteld.



**Figuur 1 omgeving rotonde Stroomzijde**

## 2.2 Fietsverbinding Aristoteleslaan

### Compleet maken fietsverbinding aan noordzijde van Aristoteleslaan.

Met het aanleggen van een tweerichtingsfietspad (in groen in Figuur 1) aan de noordzijde van de Aristoteleslaan worden de volgende zaken bereikt:

- Er ontstaat een veilige verbinding tussen scholengemeenschap Huizermaat en de sportvelden ten noorden van de Aristoteleslaan.
- Voor het hele woongebied tussen de Bovenmaatweg en de Salland ontstaat een veilige route naar de voorgestelde halte Bijvangweg.
- Dit fietspad sluit, zonder de HOV-route te doorkruisen, aan op de ten noorden van de Stroomzijde gelegen fietsstraat. Hierdoor is er minder kruisend langzaam

verkeer voor de HOV-verbinding (betere doorstroming bus) en neemt de kans op ongevallen met fietsers af.

- Er hoeft door fietsers nog maar één keer overgestoken te worden om vanuit Huizen het fietspad langs Stroomzijde te bereiken. Hierdoor neemt het aan conflictpunten met het autoverkeer af.
- Wanneer de noordelijke fietsverbinding wordt gerealiseerd, kan het bestaande fietspad ten zuiden van de Aristoteleslaan worden ingezet als voetpad, welke op dit moment langs de Aristoteleslaan nog ontbreekt. Hiermee ontstaat een aanvullende wandelroute en wordt de bereikbaarheid van de halte, versterkt.
- Aan de zuidzijde van de Aristoteleslaan kunnen fietsers gebruik maken van het bestaande Kikkerpad. Door de gemeente Blaricum is deze route recent opgewaardeerd door de aanleg van een brug over de watergang ten zuid oosten van de atletiekbaan.
- De oversteekplaats bij de Bijvangweg en de bushalte is nader beschreven in paragraaf 4.3.

Verbeteren van de fietsverbinding tussen de fietstunnel Amstenrade en De Regentesse.  
Door de herinrichting van het gebied tussen de achterkant van het winkelcentrum en de Bovenmaatweg kan de kwaliteit flink verhoogd worden. Dit kan met de volgende maatregelen:

- Het opheffen van de middelste, van de drie, in- en uitritten aan de noordzijde van de Bovenmaatweg, aan de achterzijde van winkelcentrum Oostermeent. Dit verbetert de overzichtelijkheid van de weg en vermindert het aantal conflictmogelijkheden.
- Het samenvoegen van de bestaande oversteekplaatsen bij de kruising Bovenmaatweg – Monnickskamp. Door deze twee samen te voegen aan de oostzijde van dit kruispunt ontstaat er een overzichtelijkere en veiligere verkeerssituatie.
- Het goed herkenbaar maken van de fietsverbinding tussen de fietstunnel en het bestaande fietspad ten noorden van de Bovenmaatweg naar de Huizermaatweg. De bestaande situatie is erg gefragmenteerd en niet eenduidig.



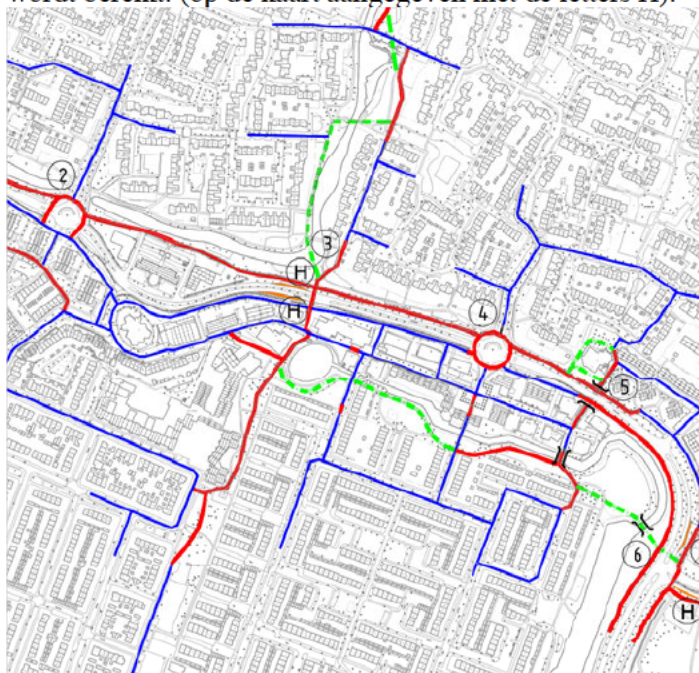
**Figuur 2 Wegvak Amstenrade – de Regentesse.**

De verbeteringen op deze locatie zijn verder uitgewerkt in Hoofdstuk 6&7.



### Langzaam verkeer tussen de Haltes Jol en Bovenmaatweg

Op de afbeelding is te zien dat er met deze (groene) extra verbindingen een optimaal fietsnetwerk, met een groot verzorgingsgebied naar de haltes Jol en Bovenmaatweg, wordt bereikt. (op de kaart aangegeven met de letters H).



**Figuur 3 Fietsstructuur tussen halte Jol en Bovenmaatweg**

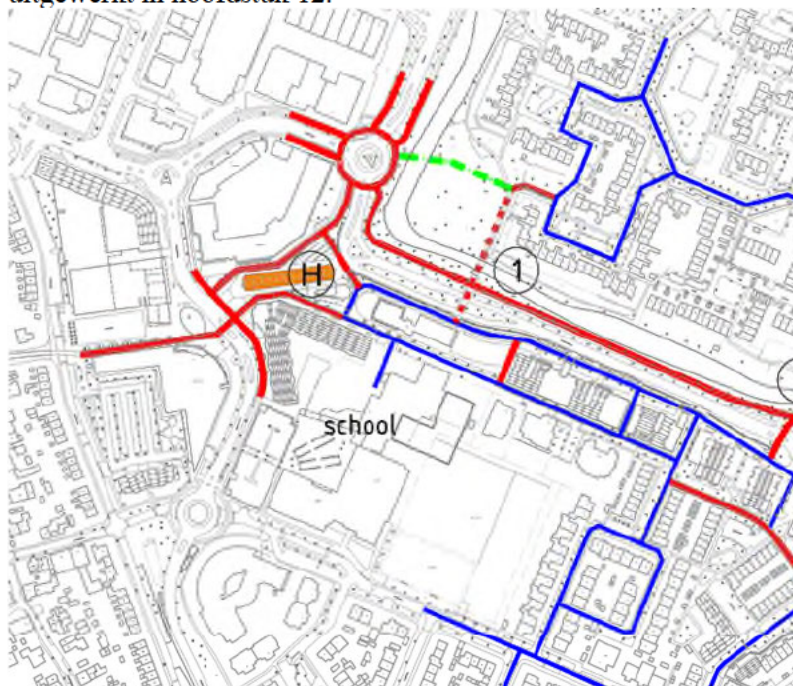
Hier onder worden de nieuwe verbindingen stuk voor stuk toegelicht.

- Door het langzaam verkeersnetwerk aan de noordzijde van de wijk “Stad en Lande” compleet te maken ontstaat een goede langzaam verkeer route parallel aan de Huizermaatweg
- Bij het gebruiken van de bestaande tunnel (Nummer 5) in het Gooierserf, wordt een gerichte en veilige route zonder kruisingen met snelverkeer naar het winkelcentrum en de scholengemeenschap Huizermaat gecreëerd. Dit past binnen de filosofie van het concept Duurzaam Veilig Wegverkeer “*het gescheiden houden van snelheid en massa verschillen in het verkeer*”.
- De tunnel in het Gooierserf vraagt wel om nadere aandacht voordat deze goed gebruikt zal worden, zie hier voor hoofdstukken 7&8.
- De groene verbinding (Figuur 3 nummer 6) geeft een forse meerwaarde als goede ontsluiting naar de HOV-halte bij het tankstation op de Bovenmaatweg en het winkelcentrum. Deze verbinding wordt verder uitgewerkt in hoofdstuk 8.
- De HOV-halte die is gepland bij Jol, sluit niet goed aan op de langzaam verkeer verbindingen. Door het aanvullen van de ontbrekende schakels in de langzaam verkeer routes wordt zoals in groen aangegeven op bovenstaande afbeelding wordt een goed netwerk gecreëerd en kan de halte bij Fauna worden gecombineerd met de halte bij Jol. Die de naam “Huizermaatweg” krijgt. Een aangepast ontwerp van de situatie bij Jol is beschreven in hoofdstuk 11.
- De langzaam verkeersroute vanaf halte Jol in noordelijke richting (over de Antilope, Figuur 3 nummer 3) dient eenduidig en herkenbaar te worden. Nu is

deze route als fietsverbinding slecht herken- en vindbaar. Binnen dit onderzoek is hier niet nader op ingegaan.

## 2.5 Verbinding Hoefblad Huizermaatweg.

De verbinding Hoefblad Huizermaatweg wordt door fietsers als onveilig ervaren. Dit komt doordat de fietsoversteek op de Huizermaatweg voor automobilisten op een plek ligt waar zij geen fietsers verwachten. Door de oversteek te verplaatsen naar de Zuiderzee rotonde wordt er een logische verbinding gemaakt. Bij de rotonde ligt de snelheid van het autoverkeer lager dan op de Huizermaatweg, waardoor de kans op aanrijdingen kleiner wordt en de impact van een eventueel ongeval waarschijnlijk beperkter zal zijn. Ook ontstaat op deze manier een adequate verbinding van Kalmoes met de omgeving van het gemeentehuis en het busstation. Dit ontwerp is nader uitgewerkt in hoofdstuk 12.



**Figuur 4 Verbinding Hoefblad Huizermaatweg**

De rode verbinding bij 1 wordt vervangen door de groene verbinding.

### 3 Uitgangspunten voor het (weg) ontwerp

Een aantal aspecten geldt voor alle varianten en een aantal is specifiek voor een bepaalde oplossing. In voorliggend rapport zijn eerst de algemene uitgangspunten beschreven en daarna, per locatie de verschillende oplossingen.

Er gelden twee belangrijke uitgangspunten waar het ontwerp aan moet voldoen.

- **Verkeersveiligheid** is één van de speerpunten van het project HOV in 't Gooi..
- **Omgeving** is een ander speerpunt van het project. De omgeving is in het HOV ontwerpproces van de voorkeursvarianten (2018) serieus meegenomen. Dit heeft geresulteerd in een groot aantal klanteisen die zijn opgehaald en gehonoreerd. Ook zijn er vanuit de klankbordgroep diverse opmerkingen gemaakt, welke ook zo veel mogelijk zijn opgenomen.  
Deze eisen zijn verzameld in een PvE en zijn bij de voorliggende door de gemeente Huizen uitgewerkte ontwerpen gebruikt en zullen ook in de verdere uitwerking in de volgende projectfasen (VO, DO en bestek) leidraad zijn.

#### 3.1 Algemene uitgangspunten

Alle ontwerpen dienen te voldoen aan de volgende eisen.

- ASVV 2012
- Ontwerpwijzer fietsverkeer CROW 351
- Handboek R-Net bushaltes, versie 2.0 juli 2014
- Programma van eisen op basis van inspraak op eerdere ontwerpenversie februari 2020 (Bijlage 10)
- PvE Ontwerp HOV

Daarnaast is het HOV-ontwerp van januari 2019 als uitgangspunt gekozen.

#### 3.2 Uitgangspunten voor het fietsverkeer

Voor het fietsverkeer gelden de volgende eisen:

- Breedte fietspad: De hoofdverbinding heeft bij voorkeur een breedte van 4.0m, in de schetsen is nu de standaardbreedte van 3.0m opgenomen.
- Oversteekpunten: Bij een oversteek voor fietsers heeft de middengeleider bij voorkeur een breedte van 5.0m, minimaal is 2.50m.

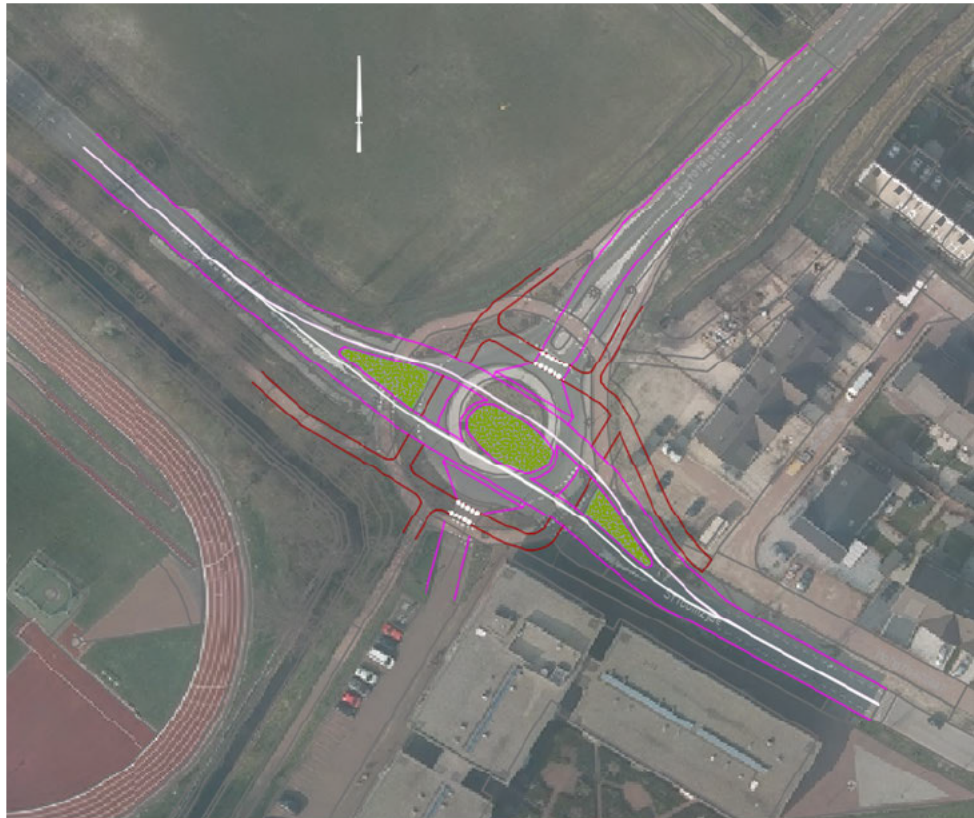


## 4 Aansluiting Aristoteleslaan – Stroomzijde

### 4.1 Historie HOV-ontwerp Ronde Aristoteleslaan – Stroomzijde

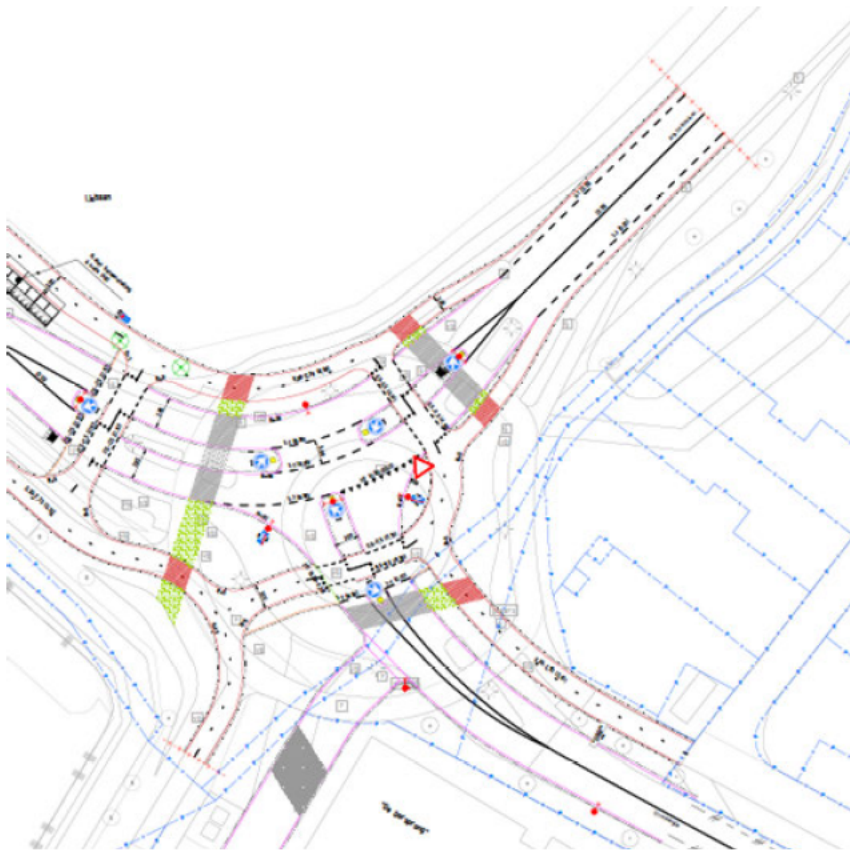
#### **Historie**

Het ontwerpproces is in zomer van 2018 gestart met een voorrangspointje als principe. Dit idee is in het najaar van 2018 op hoofdlijnen uitgewerkt en ingepast. Deze oplossing bleek echter niet realistisch, omdat de grote doorgaande stroom op de rotonde de west-noord richting (en vice versa) is. Een voorrangspointje werkt alleen als de grote verkeersstroom op de voorrangrichting zit. Dat is niet het geval in deze situatie. Gevolg is dat verkeer vanaf de Aristoteleslaan (westelijke richting) dat afslaat richting de Aristoteleslaan in noordelijke richting verkeer vanaf de Stroomzijde voorrang dient te verlenen. Aangezien de west-noord richting een grote stroom is, betekent dit dat dit verkeer de Aristoteleslaan blokkeert.



**Figuur 5: Oplossingsrichting voorrangspointje**

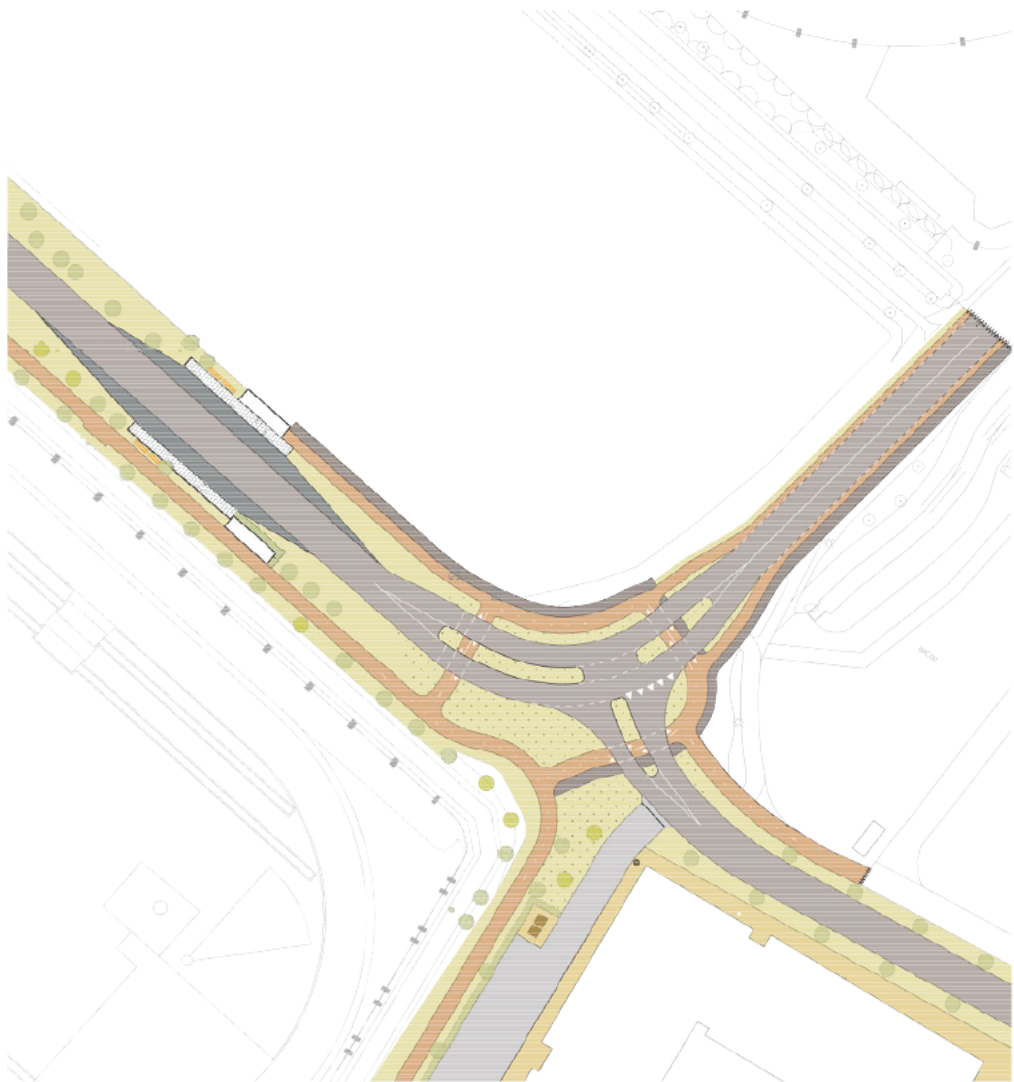
Vervolgens is er over alternatieve oplossingen nagedacht. Een kruispunt met verkeerslichten, of een voorrangskruispunt zijn voorgesteld. Gezien de kosten voor een verkeersregelinstallatie in zowel aanleg- als onderhoudskosten en het feit dat zowel de Stroomzijde als de ontsluiting van de Oorsprong relatief rustige wegen zijn, is ervoor gekozen om een voorrangskruising uit te werken. Het is uitgangspunt hiervoor is dat de oplossing op grondgebied van de gemeente Huizen deint te blijven (met name van toepassing op de noordoostzijde).



**Figuur 6: ontwerp voorrangskruising Aristoteleslaan**

*Een belangrijke ontwerpkeuze is dat met de voorgestelde voorrangskruising het busverkeer geen voorrang krijgt, maar de richting west-noord en vice versa (zie Figuur 6). Dit is namelijk een hoofdverbinding binnen Blaricum. De oostelijke poot voegt hierop in. Het busverkeer volgt in dit geval niet de vloeiende route. Dit is gefaciliteerd door de aansluitboog van west naar oost ruim te kiezen. De bus uit het oosten wordt gefaciliteerd doordat het verkeer op de doorgaande weg (Aristoteleslaan) met verkeerslichten (negenooog) wordt tegen gehouden als de bus vanaf de Stroomzijde komt aanrijden. Hierdoor kan de bus, komend uit het oosten, vrij kan doorrijden naar het westen.*

Het HOV-ontwerp 2019 is hieronder weer gegeven:



**Figuur 7: Oorspronkelijk HOV ontwerp 2019**

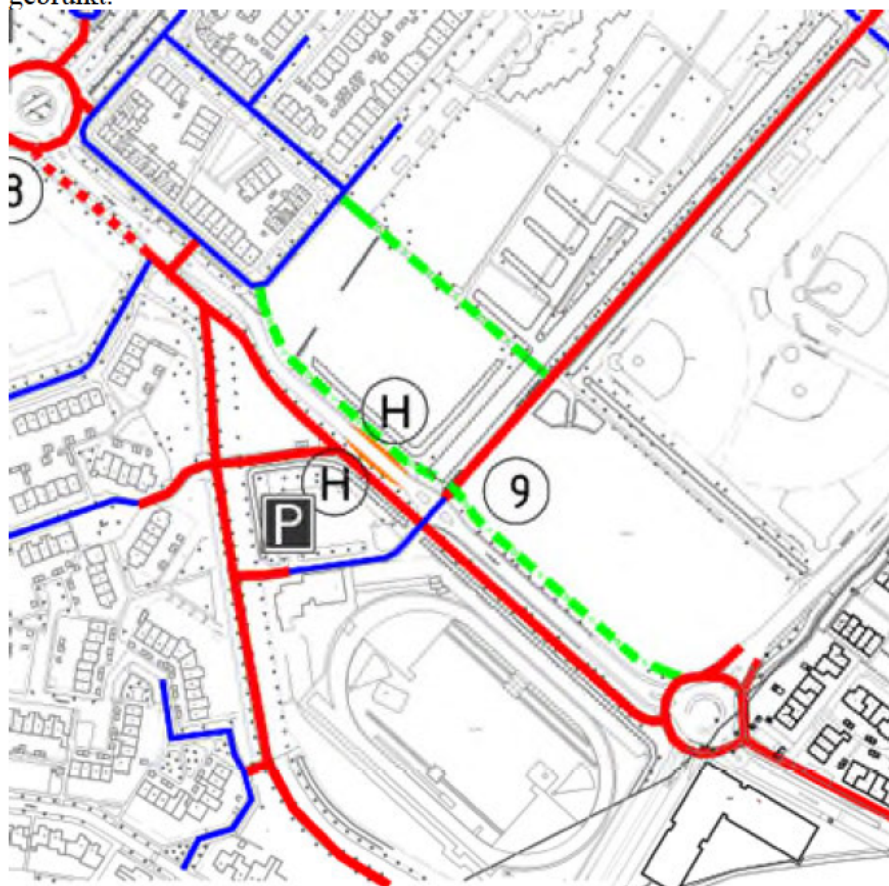


In het kader van deze opdracht is in een veel grotere context gekeken naar de opgave op het kruispunt Aristoteleslaan – Stroomzijde en de daarbij geplande halteplaats.

De volgende zaken leiden tot het voorstel om de halte die is gepland bij het kruispunt Stroomzijde te verplaatsen naar de Bijvangweg (zie ook paragraaf 2.1) en de bestaande rotonde op de aansluiting Stroomzijde – Aristoteleslaan niet noemenswaardig aan te passen.

Verplaatsen van de bushalte:

- Een halte bij de Bijvangweg geeft deze direct aansluiting op een belangrijke, geheel vrij liggende Noord – Zuid as (de Bijvangweg) voor langzaam verkeer, die een groot woongebied ontsluit.
- Door de nieuwe fietsverbinding die is gemaakt tussen de wijk Blaricummermeent en de Bijvangweg, ontstaat een veilige langzaam verkeer route van de woonwijk Blaricummermeent naar de nieuwe halte aan het einde van de Bijvangweg.
- Op de locatie bij de Bijvangweg is voldoende ruimte om twee haltes te realiseren met een veilig overstekvoorziening en adequate fietsvoorziening. Bij de atletiek vereniging zit een parkeerplaats die overdag als dubbelfunctie kan worden gebruikt.



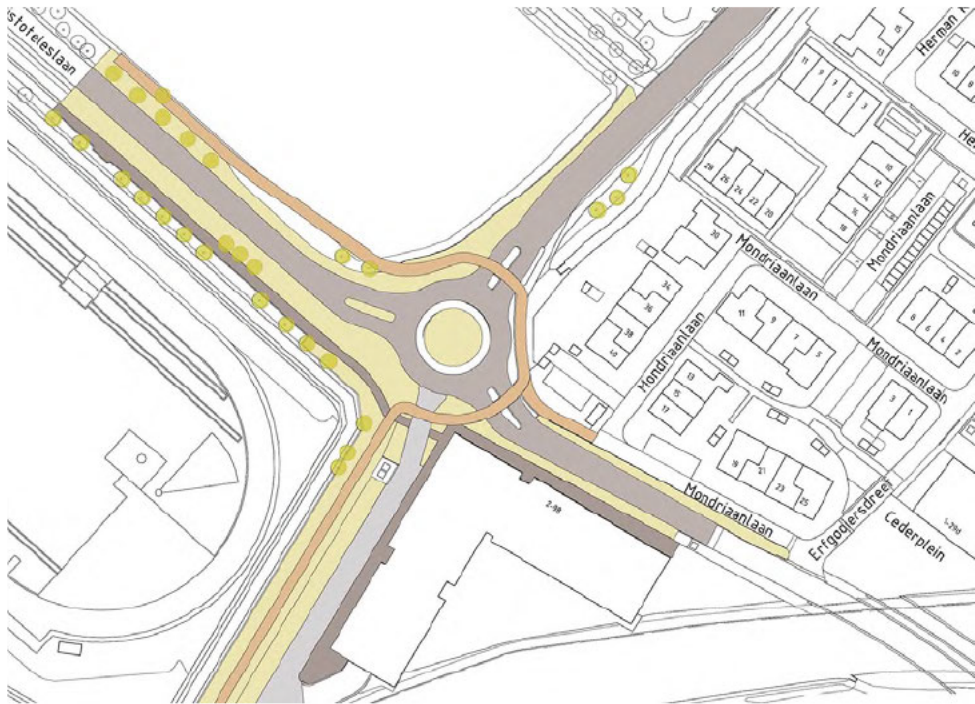
**Figuur 8: Structuur langzaam verkeer routes rondom halte Bijvang**

Met het verplaatsen van de halte naar de Bijvangweg, dient het ontwerp van de rotonde Aristoteleslaan – Stroomzijde kritisch te worden bekeken. Dit geldt ook voor de relatief onveilige fietsstroken langs de Aristoteleslaan in noordelijke richting . Wanneer deze wordt gesloten voor fietsverkeer wordt het kruispunt nóg overzichtelijker en is er alleen nog een fietsverbinding nodig van de Mondriaanlaan naar de zuidzijde van de Aristoteleslaan.



**Figuur 9 Bestaande rotonde Stroomzijde**

Dat houdt in dat er twee oversteekmogelijkheden op de rotonde kunnen vervallen. Hiermee verbetert de afwikkeling van het verkeer. Daarmee levert het aanpassen van de in 2013 voor een bedrag van € 294.000,= gerealiseerde rotonde geen overwegende meerwaarde.



**Figuur 10: Aangepast ontwerp rotonde stroomzijde**

De werkgroep is van mening dat op basis van voorgaande afwegingen de ingrijpende aanpassing van het kruispunt weinig meerwaarde voor de HOV of andere verkeersstromen wordt gecreëerd.

Daarom wordt geadviseerd ten opzichte van de bestaande situatie:

- De bestaande bushalte te verwijderen;
- De fietsstroken langs het noordelijke deel van de Aristoteleslaan te verwijderen, of dit wegdeel gesloten te verklaren voor fietsverkeer;
- Het fietsverkeer af te wikkelen over een ten noorden van de Aristoteleslaan aan te leggen fietspad en het bestaande zuidelijk gelegen fietspad aan te wijzen als voetpad.
- De bushalte te verplaatsen richting de Bijvangweg. Gezien de lage wegcategorie en de beperkte verkeersintensiteit is dat een zeer verdedigbare oplossing.





## 5 Oversteek Bijvangweg

De Halte Bijvangweg heeft naast de aanwezige sportvoorzieningen een groot verzorgingsgebied aan de noordzijde van de Aristoteleslaan. Via de nieuw aangelegde brug ter hoogte van Waterland is ook de Blaricummermeent verbonden met de halte Bijvang. Ook aan de zuidzijde is, zij het meer beperkt, een verzorgingsgebied aan te boren door een goede verbinding te maken met de Salamander, of door gebruik te maken van de aanwezige verbinding via de Hagedis.

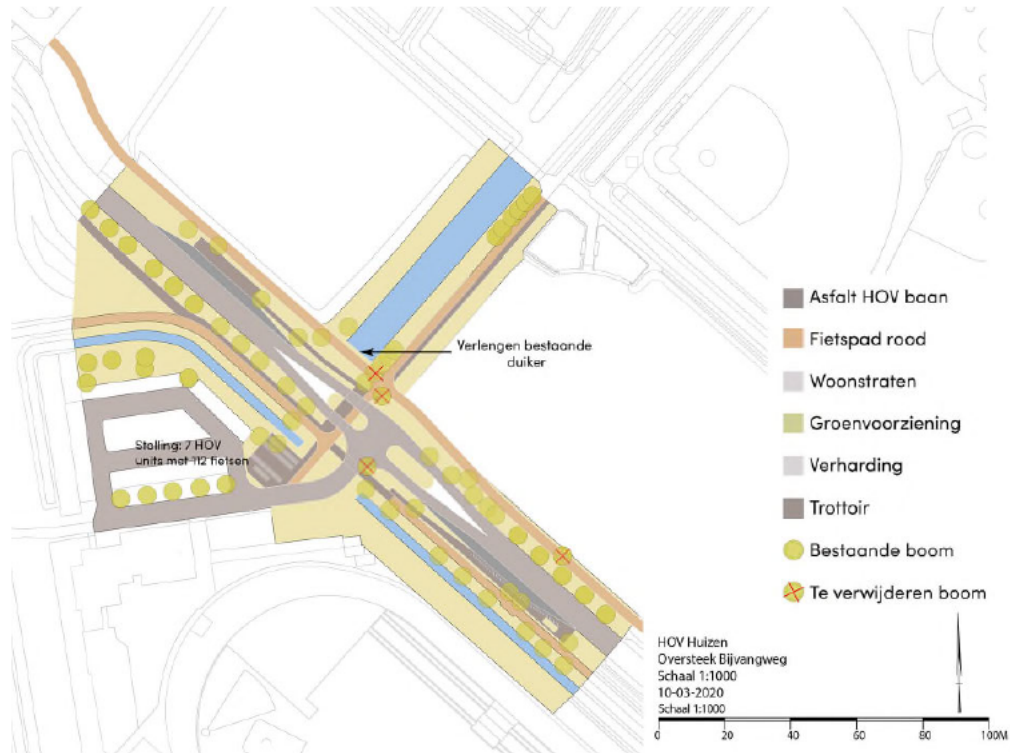
### *Veilige oversteekvoorziening*

Door de oversteekvoorziening uit te voeren met een midden eiland van 5 meter breed is er ruimte om de weg in twee fasen over te steken. Tevens attendeert een midden eiland de automobilist op een oversteeklocatie. Dit leidt tot verhoogde attentie en daarmee een verkeersveiligere situatie.

### *Aansluiting op de langzaam verkeerroutes in de omgeving*

Aan de noordzijde ligt een fietspad van 2,5 meter breed richting Augustineslaan, dat bij meer intensief gebruik (spitsintensiteit >50 fietsers per uur) moeten worden verbreed. Langs het fietspad naar het noorden is op dit moment geen voetpad aanwezig. Deze dient aangelegd te worden. Door deze op gelijke hoogte en aansluitend op het fietspad aan te leggen, is de beperkte breedte van het fietspad geen probleem. Het fietspad is al voorzien van openbare verlichting.

Ontwerpwijzer fietsverkeer - CROW Publicatie 230				
Eenrichtingspad		Tweerichtingen fietspad		
Spitsuurintensiteit	Breedte [m]	Spitsuurintensiteit	Breedte [m]	
0 - 150	2,00	0 - 50	2,50	
75 - 375	3,00	50 - 150	3,00	
> 375	4,00	> 100	4,00	



**Figuur 11: Halte Bijvang met fietsenstalling en oversteekplaats**

#### *Haltevoorzieningen*

De bushalte is voorzien van een abri aan de noordzijde direct achter de halte. Aan de zuidzijde komt deze, door ruimtegebrek naast de halte, voorbij de haltekom. Op het parkeerterrein aan de zuidzijde van de weg is ruimte beschikbaar voor 112 fietsparkeerplaatsen, zonder afbreuk te doen aan de aanwezige autoparkeerplaatsen.

#### *Aanpassingen.*

Om een en ander mogelijk te maken moet de uitrit iets in oostelijke richting worden verschoven en is een beperkte verlenging van de duiker onder de Aristoteleslaan nodig

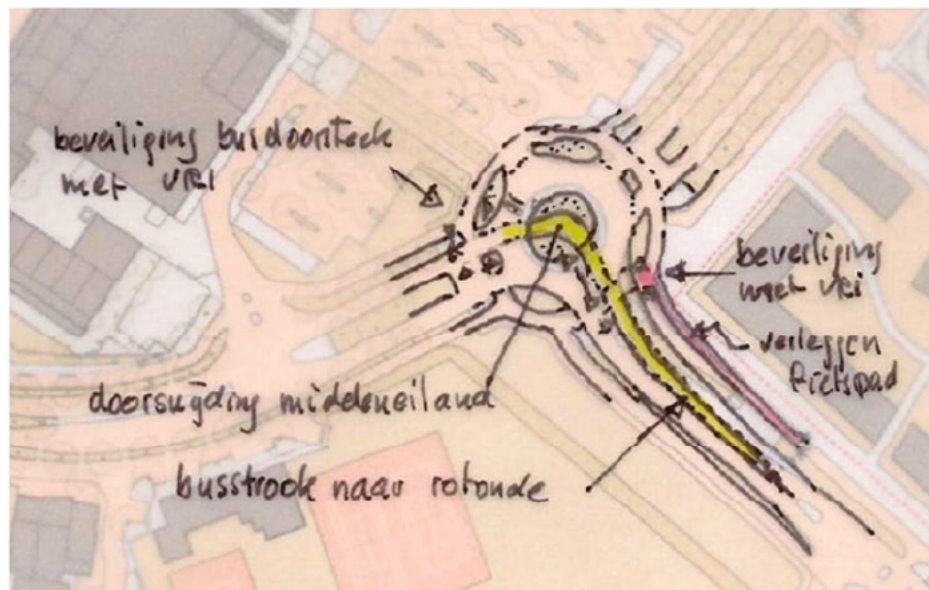
#### *Aandachtpunten:*

In het technisch ontwerp is voor de bereikbaarheid van de atletiekbaan uitgegaan van een ontwerpvoertuig met de draaicirkels van een vuilniswagen / Branpolance (dat is een fictief ontwerpvoertuig zodat het ontwerp geschikt is voor Brandweer, politie en ambulance).

## 6 Kruispunt Aristoteleslaan - Bovenmaatweg

### 6.1 Historie

De insteek in de zomer van 2018 voor de rotonde Bovenmaatweg – Aristoteleslaan is het creëren van een doorsteek door de rotonde voor de bus vanaf de Aristoteleslaan. Echter, vanwege de grote doorgaande stroom op de Bovenmaatweg, staat het verkeer op de Aristoteleslaan met name in de avondspits relatief lang te wachten. Bovendien is deze oplossingsrichting niet verkeersveilig want onverwacht en doorsnijden rotonde. In de zomer van 2018 is dan ook naar alternatieven gezocht.

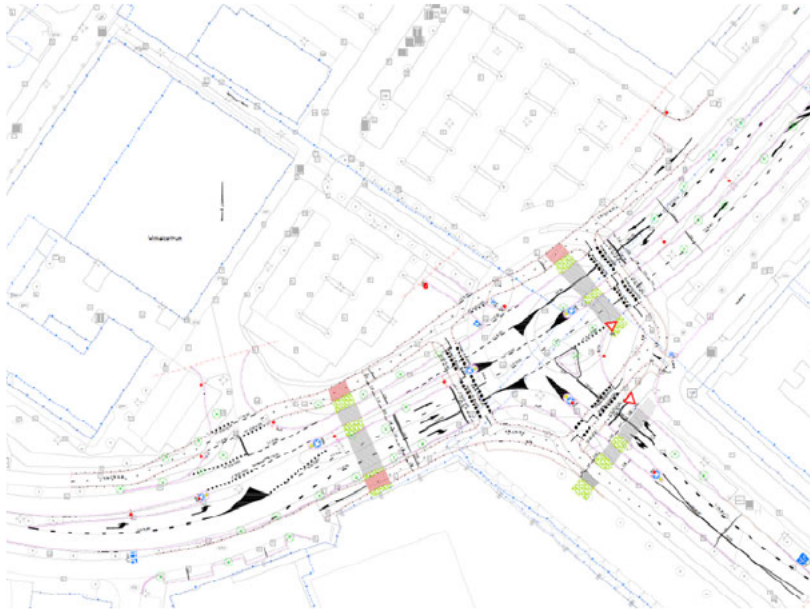


**Figuur 12 HOV Oplossingsprincipe kruispunt Aristoteleslaan-Bovenmaatweg**

Bij de gevonden alternatieven bleek er geen goede oplossing te zijn om de bus te prioriteren op de rotonde. Fietsers uit de voorrang op de rotonde en voor fietsverkeer eenrichtingsverkeer maken waren wenselijk om het busverkeer te faciliteren. Echter, fietsers uit de voorrang staat haaks op het landelijke beleid en fietsers in de voorrang op de rotonde is dan ook een harde eis voor de gemeente (uniformiteit en verkeersveiligheid). Daarmee is de het principe van de rotonde strijdig met het programma van eisen van HOV, omdat volgens het programma van eisen van het HOV de bus bij gelijkvloerse kruisingen absolute prioriteit dient te krijgen. Er is vervolgens besloten om aanvullend verkeerskundig onderzoek te doen om te bepalen welke kruispuntoplossing noodzakelijk is om de bus zonder vertraging te laten doorrijden over het kruispunt. Op basis van dit onderzoek is gekozen voor een voorrangskruispunt.

In dit voorrangskruispunt is de aanvoer voor het winkelcentrum via het kruispunt geregeld. Dit is een doorsteek, wat een ongebruikelijke situatie is. De afvoer is meer ten westen en los van de kruising geregeld.





**Figuur 13 HOV Uitwerking voorrangskruispunt Aristoteleslaan-Bovenmaatweg**



**Figuur 14: ingekleurde HOV Uitwerking voorrangskruispunt Aristoteleslaan-Bovenmaatweg**

Wat op valt aan deze oplossing is dat er vrij veel verharding nodig is om al het verkeer af te wikkelen.

## 6.2 Beschouwing 2020

Door de werkgroep zijn de afwegingen opnieuw gemaakt. Daarbij zijn een aantal nieuwe uitgangspunten gehanteerd:

- Een herinrichting/optimalisering van het parkeerterrein mag deel uitmaken van de oplossing;
- Er mag van worden uitgegaan dat de tennisbaan via de Hoofdweg ontsloten word, waardoor er ruimte vrij komt om bij het kruispunt;
- De oversteek voor langzaam verkeer vanuit de zuidoostzijde in noordelijke en westelijke richting komt te vervallen, omdat er goede alternatieven zijn en er weinig noodzaak is deze oversteek te behouden. . Het verwijderen van deze verbinding geeft veel extra capaciteit aan het kruispunt in de beide spitsmomenten, maar vooral in de avondspits.

Met deze nieuwe uitgangspunten zijn de eerder door de HOV-organisatie gemaakte ontwerp oplossingen geoptimaliseerd en middels een VISSIM simulatie beoordeeld op de verkeersafwikkeling. Deze varianten worden in de volgende paragrafen beschreven. De ontwikkelde oplossingen zijn objectief met elkaar vergeleken met de systematiek van Value engineering om te komen tot de maatschappelijk meest optimale oplossing.



### 6.3 Variant 0 Bestaande situatie met bypass

De situatie in dit ontwerp is gelijk aan de bestaande situatie. De afmeting van de rotonde is groter dan vereist binnen de bouwde kom. Dit heeft als voordeel extra rijcomfort voor de bus.

Om de situatie te verbeteren (minder conflicterende richtingen op het kruispunt) zijn twee fietsoversteken aan de zuid/westzijde van de rotonde opgeheven. Voor het comfort van de HOV-bus is een bypass gekozen waardoor deze niet over de gehele rotonde hoeft te rijden.



**Figuur 15: Bestaande rotonde met Bypass voor bus**

Voordelen:

- Weinig conflictpunten voor de bus met langzaam verkeer;
- Comfort voor de reizigers door de bypass (minder bochten);
- Bestaand parkeerterrein Oostermeent ongewijzigd.
- Weinig aanpassingen t.o.v. van de bestaande situatie;

Nadelen:

- De automobilisten worden geconfronteerd met een zeer ongebruikelijke situatie. Bij wegontwerpen worden ongebruikelijke situaties, om onbedoeld gedrag van weggebruikers, zo veel mogelijk vermeden.
- Extra kruisingen HOV met overig (tegemoetkomend) verkeer door de bypass;

Resultaat VISSIM :

- Deze oplossing geeft een goede verkeersafwikkeling.

#### 6.4 Variant 1 verschoven kruising

In deze variant wordt de bestaande rotonde vervangen door een VRI geregelde kruising. De kruising is zoveel mogelijk richting het zuidoosten verschoven. Hierdoor ontstaat de mogelijkheid n bij het parkeerterrein aan de noordzijde een in- en uitrit te creëren zonder de afwikkeling op het kruispunt Bovenmaatweg- Aristoteleslaan negatief te beïnvloeden. Het parkeerterrein is opnieuw ingedeeld met parkeervakken die aan de normafmetingen voldoen (De bestaande parkeervakken voldoen niet).

Er is een uitrit en een opstelplaats voor laden en lossen aan de westkant van het terrein. De fietsers krijgen 1 oversteekmogelijkheid aan de noordzijde van het kruispunt. Dit komt ten goede aan de doorstroming en overzichtelijkheid voor alle verkeersdeelnemers.



**Figuur 16 Verschoven kruising**

Voordelen:

- Goed comfort voor HOV
- Minder conflictpunten met langzaam verkeer geeft betere doorstroming voor alle verkeer;
- Ruimte voor ontwikkeling op het parkeerterrein, herinrichting mogelijk;
- Eenduidige routing op het parkeerterrein.

Nadelen:

- Een verkeersregelinstantie noodzakelijk met bijbehorende aanschaf en onderhoudskosten;
- Er is relatief veel verharding nodig voor opstelcapaciteit.

Resultaat VISSIM :

- Deze oplossing geeft een goede verkeersafwikkeling. Door het wachten bij de verkeerslichten, scoort deze variant iets minder goed dan de rotonde oplossingen.

## 6.5 Variant 3 Verschoven voorrangsplein met doorsteek

In variant 3 is de bestaande rotonde vervangen door een voorrangsplein. Het plein is ten opzichte van variant 2 verschoven richting het zuidwesten. Hierdoor is meer ruimte ontstaan voor het parkeerterrein bij het winkelcentrum. De fietsers hebben alleen een oversteek aan de noordzijde waardoor er minder conflicten zijn en het bus- en autoverkeer beter afwikkelt. Voor de bus is een doorsteek gecreëerd waardoor deze conflictvrij richting het westen kan rijden.



**Figuur 17: Verschoven voorrangsplein met doorsteek**

Voordelen:

- Goed comfort voor HOV
- De bus kan langs de wachtrij tot aan de rotonde doorrijden;
- Minder conflictpunten met langzaam verkeer geeft betere doorstroming;
- Ruimte voor ontwikkeling op het parkeerterrein, herinrichting mogelijk;
- Eenduidige routing op het parkeerterrein.;

Nadelen:

- Dit is een ingewikkelde kruispuntvorm. De doorsteek voor de bus versterkt deze onduidelijkheid. Dit kan leiden tot ongewenst, verkeersonveilig gedrag van het overig verkeer.
- Het kruispunt ligt te dicht op de aangepaste noordelijke ontsluiting van het winkelcentrum om een en ander goed in te passen.

Resultaat VISSIM : In deze oplossing loopt het verkeer vast.



## 6.6 Variant 4 verschoven rotonde

In variant 4 is de bestaande rotonde vervangen door een rotonde met 3 aantakkingen. De aantakking op het parkeerterrein van het winkelcentrum is net als bij de vorige varianten verplaatst naar het noorden van het parkeerterrein. De rotonde is ten opzichte van variant 0 (bestaande situatie met bypass) verschoven richting het zuidwesten. Hierdoor is meer ruimte ontstaan voor het parkeerterrein bij het winkelcentrum en de ontwikkeling van een woningbouwlocatie ter plaatse van het zuidelijke deel van het parkeerterrein.



**Figuur 18: Verschoven rotonde**

De fietsers hebben alleen een oversteek aan de noordzijde waardoor er minder conflicten zijn. De afmeting van de rotonde is groter dan vereist binnen de bouwde kom. Dit geeft meer rijcomfort voor de bus. Voor de bus is een rijstrook gemaakt aan de oostzijde van de Aristoteleslaan. Hierdoor kan de bus langs de wachtrij rijden tot aan de rotonde. Door de rijstrook voor de bus aan de buitenzijde van de rotonde te laten aansluiten, kan de bus de bocht op de rotonde comfortabeler rijden dan bij een normale rotonde.

Voordelen:

- Goed comfort voor HOV, De bus heeft een comfortabele boog over de rotonde;
- De bus kan langs de wachtrij tot aan de rotonde doorrijden;
- Minder conflictpunten met langzaam verkeer geeft betere doorstroming voor alle verkeer;
- Ruimte voor ontwikkeling op het parkeerterrein, herinrichting mogelijk;
- Eenduidige routing op het parkeerterrein.

Nadelen:

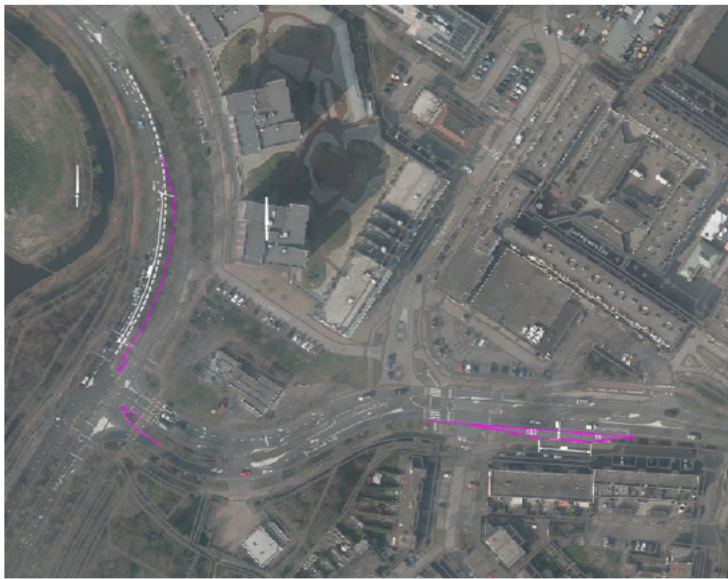
Resultaat VISSIM: Deze oplossing loopt het meest soepel van allemaal. Dit geldt voor alle verkeer. De bus heeft nauwelijks vertraging omdat hij tot aan de rotonde vrij kan oprijden.



## 7 Kruispunt Huizermaatweg - Bovenmaatweg – Het Merk

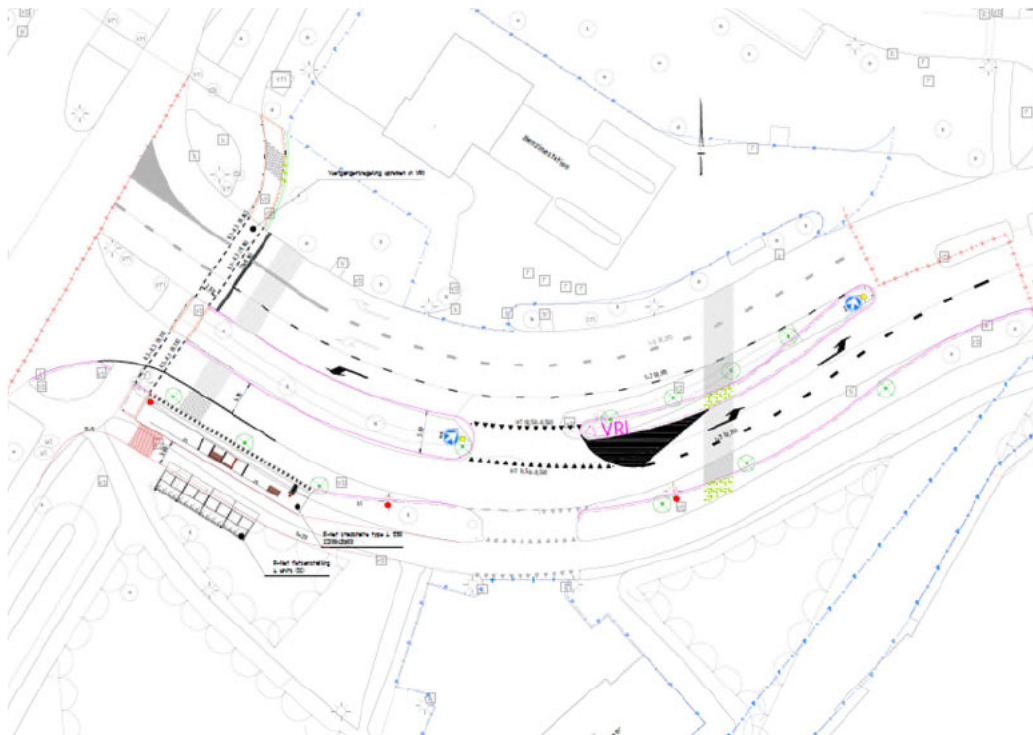
### 7.1 Historie

*De opgave bij het kruispunt Huizermaatweg – Bovenmaatweg is in de zomer van 2018 om een extra linksafstrook te realiseren op de Huizermaatweg richting de Bovenmaatweg. Hiervoor zijn eerst twee varianten onderzocht, namelijk uitbreiding aan de binnenzijde en uitbreiding aan de buitenzijde, waarbij dan het fietspad zou worden verlegd. De uitbreiding aan de buitenzijde betekende het vellen van een bomenrij – de uitbreiding is dan ook uitgewerkt aan de binnenzijde. Om zeker te weten of een extra linksafstrook verkeerskundig gezien wel de beste oplossing was, is besloten om aanvullend verkeerskundig onderzoek te doen..*



**Figuur 19: ontwerp extra linksafstrook Huizermaatweg**

*Er zijn nieuwe tellingen gedaan De uitkomst van deze tellingen is vastgelegd in het bestand '18.104 - Movares - Dataset Kruispunttellingen Huizen en Blaricum.' De verkeerskundige analyse is vastgelegd in het document 'Memo verkeerskundige Simulaties HOV in t Gooi' (zie bijlage 3). Uit deze analyse blijkt dat er goede regeling, waarbij de bus vrijwel ongehinderd kan doorrijden, kan worden gerealiseerd wanneer het tweede linksafvak op de Bovenmaatweg richting de Huizermaatweg wordt verlengd. De eerder voorgestelde extra linksafstrook op de Huizermaatweg is niet nodig voor een goede doorstroming.*



**Figuur 20: ontwerp verlengde linksaffer Bovenmaatweg met bushalte**

## 7.2 Beschouwing 2020

De werkgroep ziet geen aanleiding om het ontwerp dat voor ligt ter discussie te stellen. Aandachtspunt voor de VO-fase is het optimaal inregelen van de VRI om de bus maximale prioriteit te geven. Daarnaast dient de verbinding naar het Regentessepark verbeterd te worden (zie volgende hoofdstuk).

Wat verder opvalt is dat er tussen de rotonde Huizermaatweg en dit kruispunt veel oversteekmogelijkheden zijn, die een negatieve invloed op de doorstroming hebben en ook de duidelijkheid en aantrekkelijkheid van het gebied niet te goede komen.

In onderstaande afbeelding is een eerste verkenning weergegeven om tot een sanering van het aantal oversteeklocaties te komen. Gestreefd moet worden om langzaam verkeer dat de Bovenmaatweg wil kruisen zo veel mogelijk via de aanwezige onderdoorgang te leiden door er voor te zorgen dat deze route aantrekkelijk, logisch en veilig is. Op de volgende bladzijde is een eerste aanzet gemaakt voor een herindeling van dit gebied.



**Figuur 21: Kruispunt Huizermaatweg - Bovenmaatweg met optimalisatie wegvak**

In deze afbeelding zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd, als start om het gesprek met de omgeving aan te gaan:

- Aan de noordzijde wordt het fietspad goed herkenbaar gemaakt tussen het fietstunneltje, via het bestaande fietspad ten noorden van de Bovenmaatweg naar de Huizermaatweg, waar weer een aansluiting is op De Regentesse.
- Om de fietsoversteken bij de kruising Bovenmaatweg – Monnickskamp overzichtelijker te maken zijn fietsoversteekplaatsen samen gevoegd aan de oostzijde van dit kruispunt. Hierdoor ontstaat er een overzichtelijkere en veiligere verkeerssituatie.
- Door het opheffen van de middelste van de drie in- en uitritten aan de noordzijde van de Bovenmaatweg aan de achterzijde van winkelcentrum Oostermeent en het herindelen van dit gebied, kan veel aan kwaliteit en bruikbaarheid worden gewonnen. Enerzijds door het gebied tussen het winkelcentrum en de Bovenmaatweg optimaal en eigentijds in te richten. Anderzijds door het verwijderen van de doorsteek in de middenberm en de in- en uitrit naar de Bovenmaatweg. Hierdoor zal de verkeersafwikkeling voor zowel fiets als autoverkeer verbeteren. Hiermee wordt de verkeerssituatie veiliger en overzichtelijker. De groene doorgaande middenberm draagt bij aan de kwaliteit van het gebied.

Enig nadeel is dat bevoorradende vrachtwagens die vanaf Het Merk komen, via de rotonde moeten keren. Maar omdat de afwikkeling daar goed is geregeld, mag dit geen overwegend bezwaar zijn.

Bovenstaande wordt nader uitgewerkt in samenwerking met stedenbouwkundigen van de gemeente.



## 8 Fietsverbinding Bovenmaatweg - Regentessepark - Gooierserf

Zo als in de inleiding al is beschreven, is voor het goed functioneren van de HOV een goede aansluiting op de omgeving nodig. De bushaltes bij De Regentesse dienen goed te zijn aangesloten op het langzaam verkeer netwerk. Daarom moet een goede verbinding gemaakt worden tussen: De Sloep, Gooierserf en de stalling/bushaltes Regentesse aan de Bovenmaatweg. In onderstaande schets is de route daarvoor aangegeven.

Aandachtspunt hierbij is de doorsteek door de grondwal langs de Huizermaatweg. Deze doorsteek kan mogelijk leiden tot geluidslek waardoor op basis van de wet op de geluidshinder aanvullende maatregelen nodig zijn. Daarnaast moet worden nagegaan of er planologische consequenties zijn.



**Figuur 22: Fietsverbinding Bovenmaatweg – Regentessepark - Gooierserf**

## 9 “Rondje om de kerk”

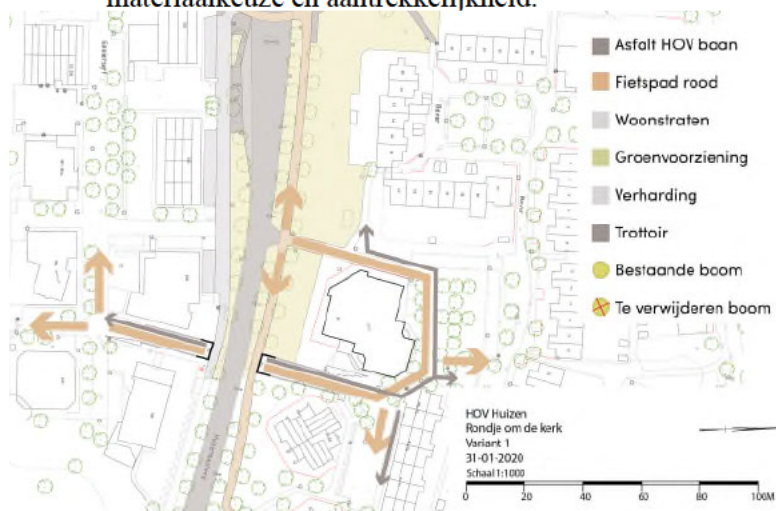
In de huidige situatie wordt de fietstunnel in het Gooierserf niet intensief gebruikt. Daarvoor zijn verschillende oorzaken:

- De tunnel sluit visueel niet goed aan op het fietsnetwerk. Dit kan worden verbeterd door een duidelijke aansluiting te maken op de overige aanwezige fietsstructuur te plaatse. Deze duidelijkheid kan al worden gecreëerd door in de verhardingen van de fietsroutes eenduidig en kwalitatief hoogwaardig te zijn.
- De groene en blauwe routes op onderstaande afbeelding zouden meer eenduidig moeten aansluiten op de tunnel.



Figuur 23: Rondje om de kerk

- Naar de huidige maatstaven is de tunnel is niet sociaal veilig ingericht. Aandacht moet worden besteed aan de aanwezige verlichting, beplanting, materiaalkeuze en aantrekkelijkheid.



Figuur 24: Rondje om de kerk



## 10 Aansluiting Fauna

Voor de aansluiting Fauna zijn een aantal opties onderzocht en middels de Value Engineering (VE) methode afgewogen.

De beschrijving van het VE proces is opgenomen in vooraan in bijlage VI. De resultaten van de afweging van dit kruispunt zijn eveneens opgenomen in bijlage VI. Daaruit komt naar voren dat met het oog op kosten en maatschappelijke waarde, een voorrangsplein de voorkeur verdient.

### Bestaande situatie:

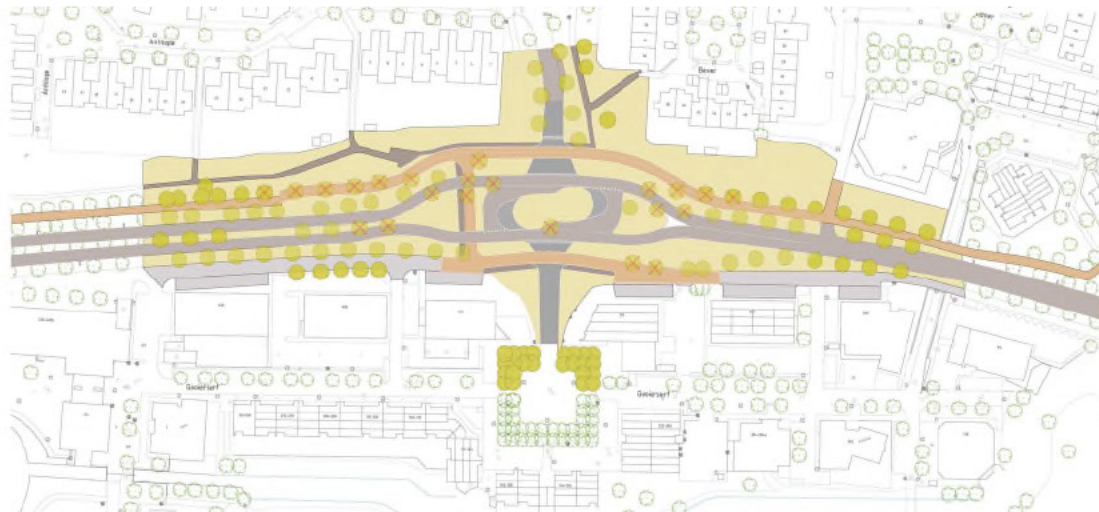


In de bestaande situatie is er een rotonde met middengeleiders op alle aantakkingen en een tweerichtingenfietspad rondom de rotonde. Net voorbij de rotonde liggen aan beide zijde op de doorgaande weg een bushalte, namelijk halte Fauna.

## 10.1 Een voorrangsplein

Een voorrangsplein heeft de volgende pluspunten:

- De doorgaande weg heeft voorrang, dus minder oponthoud voor de bus;
- In tegenstelling tot een rotonde, hoeft de bus niet hoeft af te remmen bij de kruising. Dit levert een tijdwinst van 15 tot 20 seconden op. Ook is er is geen vertraging door eventueel op de rotonde aanwezig verkeer;
- Doordat de rijlijnen vloeiend zijn, is het comfort in de bus groter dan bij een rotonde.



**Figuur 25: Voorrangsplein Fauna**

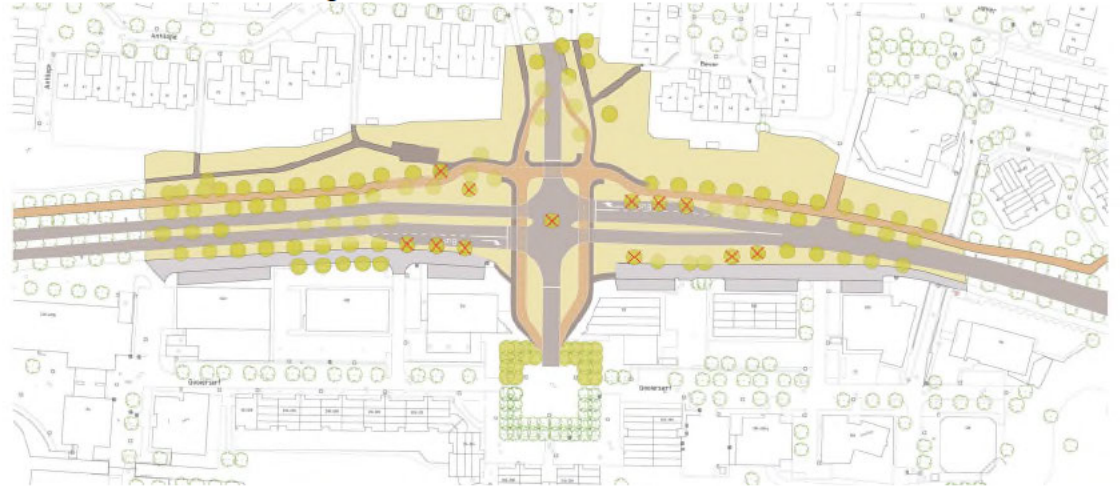
Een voorrangsplein heeft de volgende nadelen:

- Er is voor deze variant relatief veel verharding nodig;
- Er is een ingrijpende aanpassing van de bestaande infrastructuur nodig.

## 10.2 Een VRI kruising

Een VRI kruising heeft de volgende pluspunten:

- De HOV-bus beschikt over een VETAG systeem (Vehicle TAG ing). Met dit systeem kan de bus aangeven dat hij de kruising nadert zodat de verkeerslichten op groen kunnen voor de bus. Het oponthoud wordt zo beperkt voor de bus;
- Geen bochten die discomfort opleveren voor de busreiziger;
- Het langzaam verkeer kan oversteken met verkeerslichten. Dit komt ten goede aan de verkeersveiligheid.



**Figuur 26: VRI kruising Fauna**

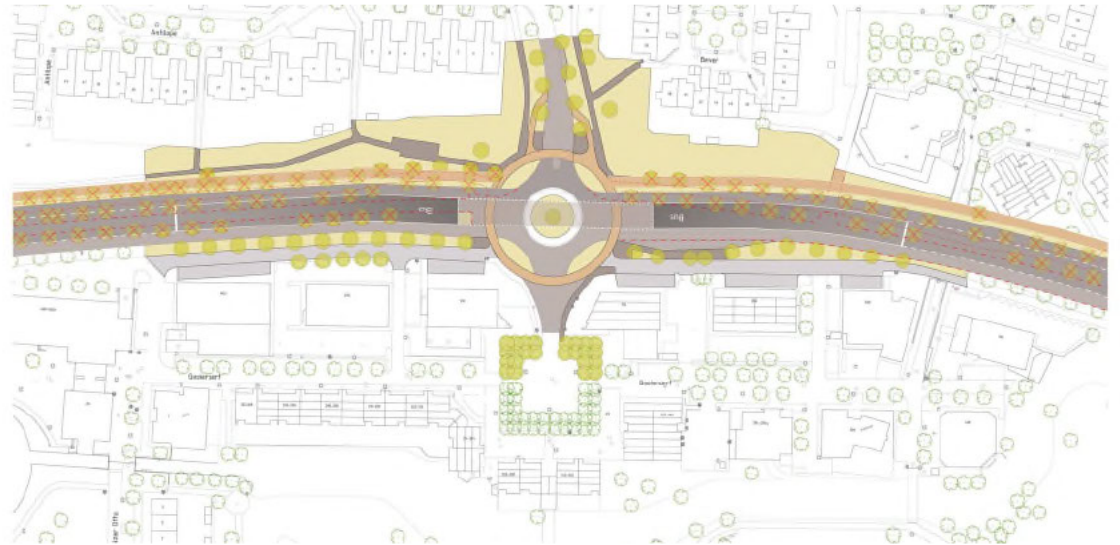
Een VRI kruispunt heeft de volgende nadelen:

- Het verkeer wordt tijdens de rustigere uren minder optimaal afgewikkeld, men kan moeten wachten voor het verkeerslicht terwijl er geen verkeer van de zijtakken komt;
- Een VRI heeft stichtings- en onderhoudskosten, die bovenop de kosten van de reconstructie komen.

## 10.3 Een Bustunnel

In de werkgroep zijn we tot de conclusie gekomen dat de bustunnel ook gebruikt kan worden door het overige autoverkeer op de doorgaande weg. Op maaiveld moet echter een rijbaan beschikbaar blijven. Niet alleen voor het afslaand verkeer maar ook voor het exceptioneel vervoer. De Huizermaatweg is namelijk onderdeel van de route voor exceptionele transporten en gevaarlijke stoffen. Een bustunnel heeft de volgende pluspunten:

- Een bustunnel geeft een optimale doorstroming op de doorgaande route;
- Het verkeer van en naar de wijken zal eenvoudiger aansluiten op de Huizermaatweg, de verkeersintensiteit op het kruispunt is immers fors lager doordat een groot deel van het verkeer gebruik maakt van de tunnel;
- De oversteekbaarheid van de weg voor langzaam verkeer verbeterd omdat er veel minder bovengronds over de kruising komt



**Figuur 27: Bustunnel Fauna**

Een bustunnel heeft de volgende nadelen:

- De aanlegkosten van een tunnel zijn hoog;
- Het is een massief, stedelijk element in de landelijke/dorpse omgeving met een barrièrewerking tussen de 2 wijken.





#### 10.4 Een langzaam verkeer tunnel

**Figuur 28: Langzaam verkeer tunnel Fauna**

Een langzaam verkeerstunnel heeft de volgende pluspunten:

- Het langzaam verkeer kan verkeersveilig oversteken;
- Door het ontbreken van langzaam verkeer op het kruispunt, kan het autoverkeer en daarmee ook de bus, beter doorstromen op de kruising.

Een langzaam verkeerstunnel heeft de volgende nadelen:

- De tunnel heeft vanwege de hellingbaan lange opritten. Dit is lastig in te passen in de omgeving;
- Door de hellingbaan van de tunnel zijn de opritten aan beide kanten lang. Dit maakt het lastig om de fietstunnel logisch aan te sluiten op het fietsnetwerk op maaiveld;
- Door de lengte van de fietstunnel is deze lastig sociaal veilig in te richten. Helemaal als er ook nog een (flauwe) bocht in de tunnel moet worden aangebracht voor de inpassing. Fietsers gaan dan alsnog hun weg bovengronds zoeken;
- Het is een massief, stedelijk element in de landelijke/dorpse omgeving met een barrièrewerking tussen de 2 wijken;
- De aanlegkosten van de tunnel zijn hoog.

## 11 Halte Jol

In het HOV-ontwerp is een halte voorzien ter hoogte van de kruising Fauna. De werkgroep is echter van mening dat het samenvoegen van de haltes bij De Haar en Fauna tot een halte bij Jol een flinke verbetering is. Met een aantal ingrepen is er ter hoogte van halte Jol een goede aansluiting te maken op de belangrijke hoofdassen van het langzaam verkeer netwerk zowel richting het Bad Vilbelpark als de Bovenmaatweg. In paragraaf 2.4 is ingegaan op de langzaam verkeerstructuur. Hier wordt een halte gerealiseerd compleet met alle relevante voorzieningen (abri), oversteken voor fietsers en voetgangers met een middengeleider van 5 meter breed en fietsenstalling waarbij ruimte is voor groei.

### *Bij het ontwerp zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd*

Voor de halte Jol zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Fietsoversteek met middeneiland van minimaal 5m;
- Weg uitbouwen naar de noordzijde (i.v.m. beperkte ruimte zuidzijde);
- Fietsenstalling (conform PVE) dichtbij de halte;
- Voldoende ruimte rondom de halte;
- Goede aansluiting fietspaden op de omgeving.

### **Plaats van de stalling**

Met deze uitgangspunten zijn 2 varianten uitgewerkt die verschillend zijn in de situatie aan de noordzijde van de weg. De verschillen hebben betrekking op de locatie van de fietsenstalling en de aansluiting van de fietspaden op de omgeving. Het wegontwerp is in beide varianten gelijk en voldoet aan de bovengenoemde uitgangspunten.

#### *Variant 1 → Fietspad verlegd richting het noorden*

De fietsenstalling tussen het fietspad en de halte te liggen. Het voordeel van deze variant is dat men vanaf de fietsenstalling rechtstreeks naar de halte kan lopen zonder het fietspad over te hoeven steken. Dit heeft echter als nadeel dat over een grote lengte het fietspad moet worden verlegd.

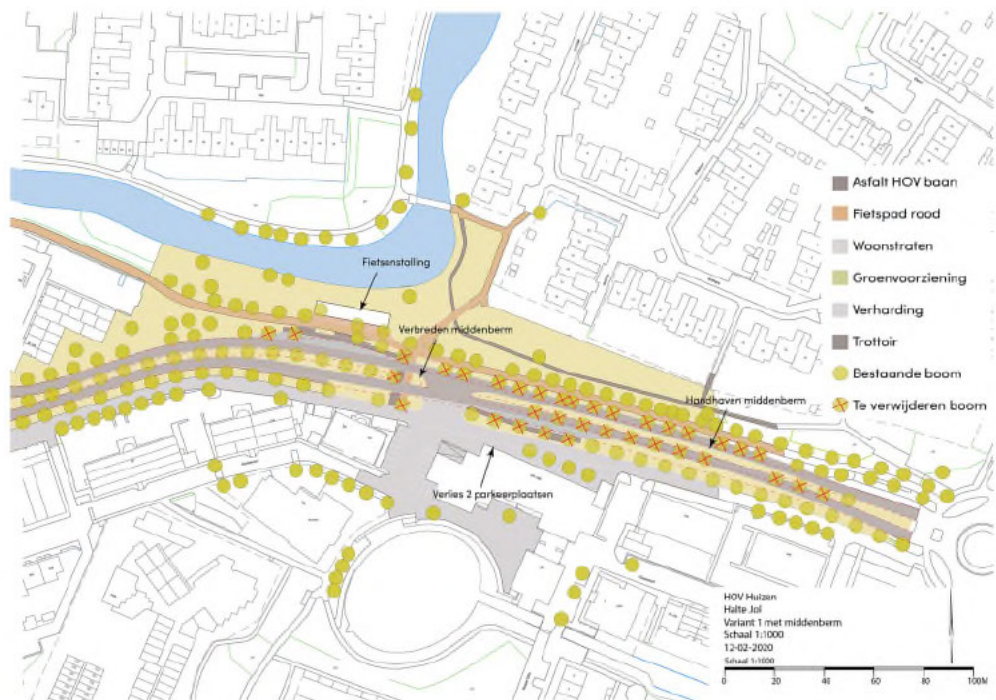
#### *Variant 2 → Fietspad op huidige locatie*

Bij deze variant ligt de fietsenstalling naast het fietspad. Het voordeel is dat er nauwelijks aanpassingen gedaan hoeven te worden aan de huidige fietsroute. Nadeel is dat het fietspad overgestoken moet worden tussen fietsenstalling en halte (en v.v

Binnen de werkgroep is er voor gekozen om het fietspad niet aan te passen en de stalling aan de noordzijde van het fietspad te situeren.

### Plaats van de bushalte

In principe wordt een halte altijd voorbij de kruising/zijweg aangelegd. Dit om ongevallen als gevolg van beperkt zicht op de rijbaan bij het oprijden vanuit de zijstraat, te voorkomen. De halte aan de zuidzijde is daarom verplaatst naar een locatie voorbij de zijweg. Bijkomend voordeel is dat het mogelijk wordt een adequate oversteekmogelijkheid voor fietsers en voetgangers te creëren. Ook sluit de zijweg zo beter aan. Nadeel van het plaatsen van de zuidelijke halte voorbij de zijweg, is dat de parallelweg opschuift in zuidelijke richting (richting bebouwing) en dat dit ten kosten gaat van een paar parkeerplaatsen. Deze moeten ergens worden gecompenseerd.



**Figuur 29: Bushalte en oversteeksituatie Jol met oostelijk middenberm met bomen**



## Wel of geen midden geleider in oostelijke richting

De afdeling Groen van de gemeente Huizen is op dit moment bezig met het herzien van het bomenbeleid. In het kader van dit beleid wordt gekeken naar de wenselijkheid van bomen in middenbermen. Onderhoud aan deze bomen is gelet op de Arbotechnisch-omstandigheden niet verantwoord. Wanneer de middenberm komt te vervallen kan de verschuiving van de noordelijke rijbaan in noordelijke richting beperkt blijven en kunnen meer bomen aan de zijkant van de weg blijven staan.



**Figuur 30: Bushalte en oversteeksituatie Jol zonder aan oostzijde middenberm**



## 12 Aansluiting De Haar

Bij De Haar zou de aanwezige halte omgebouwd worden tot R-Net halte. Echter, zoals in het vorig hoofdstuk is te lezen, heeft het de voorkeur de halte samen te voegen met die van Fauna tot een nieuwe halte bij Jol. Bij De Haar zijn dezelfde varianten bekeken als bij Fauna, met dien verstande dat hier ook een diagonale tunnel is verkend. Hieronder zijn de afbeeldingen opgenomen. De afweging is gelijk aan die van Fauna.

### 12.1 Bestaande situatie



**Figuur 31: Bestaande situatie De Haar**

## 12.2 Voorrangsplein

Een voorrangsplein heeft de volgende pluspunten:

- De doorgaande weg heeft voorrang, dus minder oponthoud voor de bus;
- In tegenstelling tot een rotonde, hoeft de bus niet hoeft af te remmen bij de kruising. Dit levert een tijdwinst van 15 tot 20 seconden op. Ook is er is geen vertraging door eventueel op de rotonde aanwezig verkeer;
- Doordat de rijlijnen vloeiend zijn, is het comfort voor de busreizigers groter dan bij een rotonde.



**Figuur 32: Voorrangsplein De Haar**

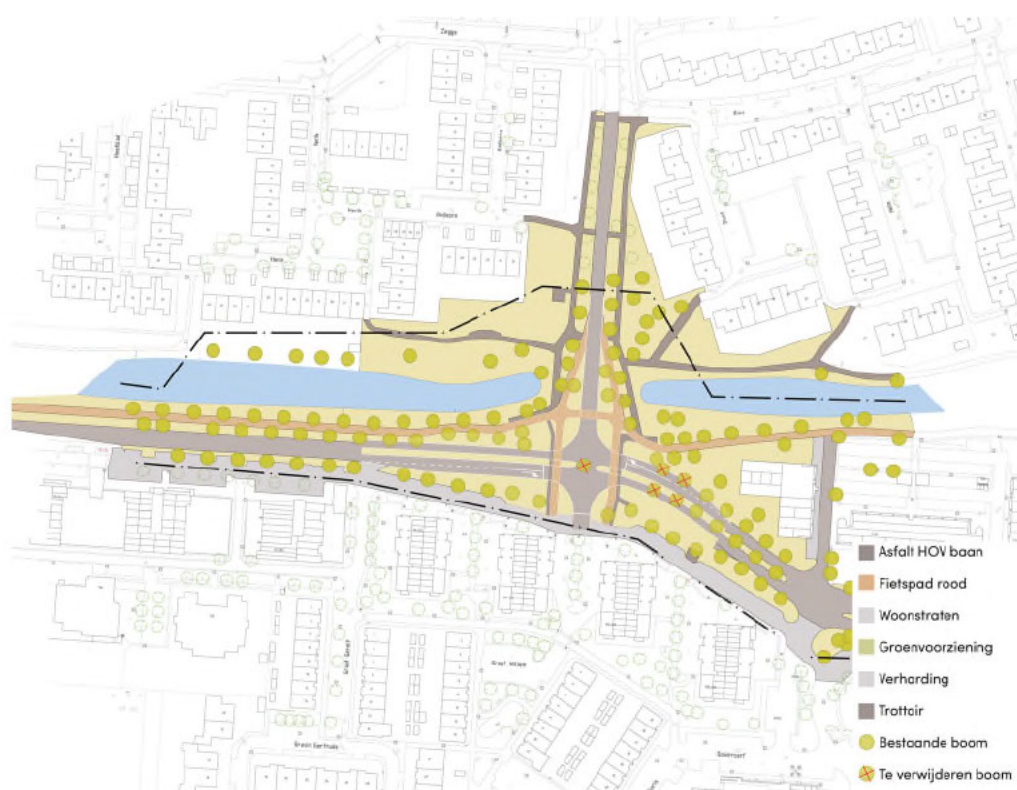
Een voorrangsplein heeft de volgende nadelen:

- Er is voor deze variant relatief veel verharding nodig;
- Er is een ingrijpende aanpassing van de bestaande infrastructuur nodig.

### 12.3 VRI Kruising

Een VRI kruising heeft de volgende pluspunten:

- De HOV-bus beschikt over een VETAG systeem (Vehicle TAG ing). Met dit systeem kan de bus aangeven dat hij de kruising nadert zodat de verkeerslichten op groen kunnen voor de bus. Het oponthoud wordt zo beperkt voor de bus;
- Geen bochten die discomfort opleveren voor de reiziger;
- Het langzaam verkeer kan oversteken met verkeerslichten. Dit komt ten goede aan de verkeersveiligheid.



**Figuur 33: VRI Kruising De Haar**

Een VRI kruispunt heeft de volgende nadelen:

- Het verkeer wordt tijdens de rustigere uren minder optimaal afgewikkeld;
- Een VRI heeft stichtings- en onderhoudskosten, die bovenop de kosten van de reconstructie komen.

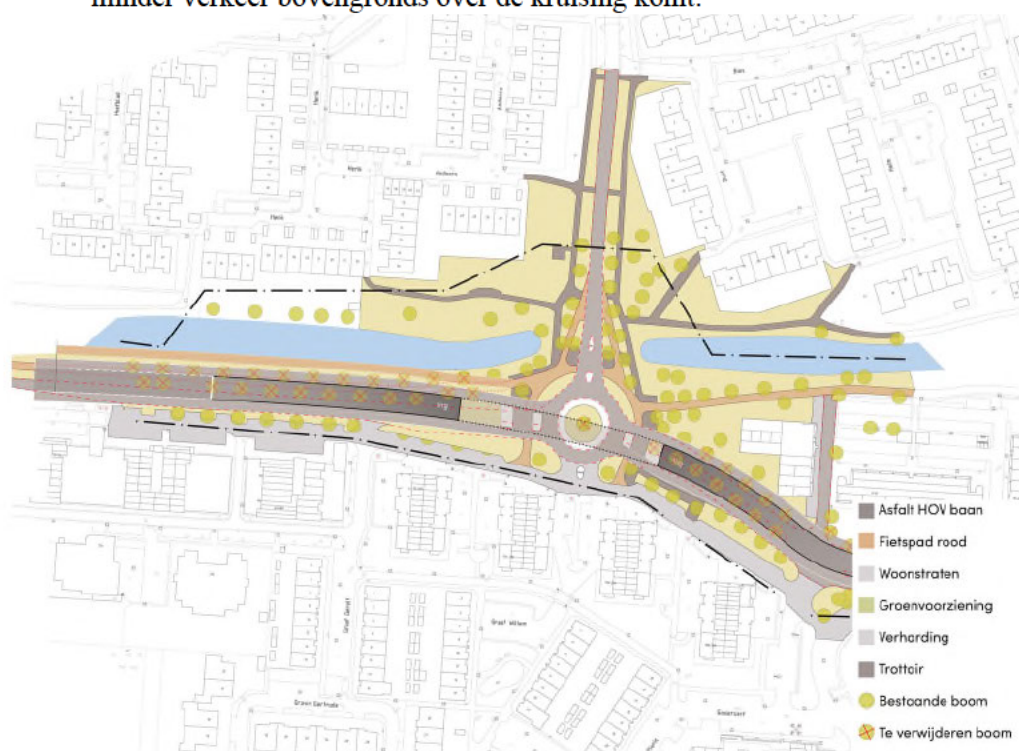


## 12.4 Bustunnel

In de werkgroep zijn we tot de conclusie gekomen dat de bustunnel ook gebruikt kan worden door het overige autoverkeer op de doorgaande weg. Op maaiveld moet echter een rijbaan beschikbaar blijven. Niet alleen voor het afslaand verkeer maar ook voor het exceptioneel vervoer. De Huizermaatweg is namelijk onderdeel van de route voor exceptionele transporten en route gevaarlijke stoffen.

Een bustunnel heeft de volgende pluspunten:

- Een bustunnel geeft een optimale doorstroming op de doorgaande route;
- Het verkeer van en naar de wijken zal eenvoudiger aansluiten op de Huizermaatweg. De verkeersintensiteit op het kruispunt is immers fors lager doordat een groot deel van het verkeer gebruik maakt van de tunnel;
- De oversteekbaarheid van de weg voor langzaam verkeer verbetert omdat er veel minder verkeer bovengronds over de kruising komt.



**Figuur 34: Bustunnel De Haar**

Een bustunnel heeft de volgende nadelen:

- De aanlegkosten van een tunnel zijn hoog;
- Het is een massief, stedelijk element in de landelijke/dorpse omgeving met een barrièrewerking tussen de 2 wijken.

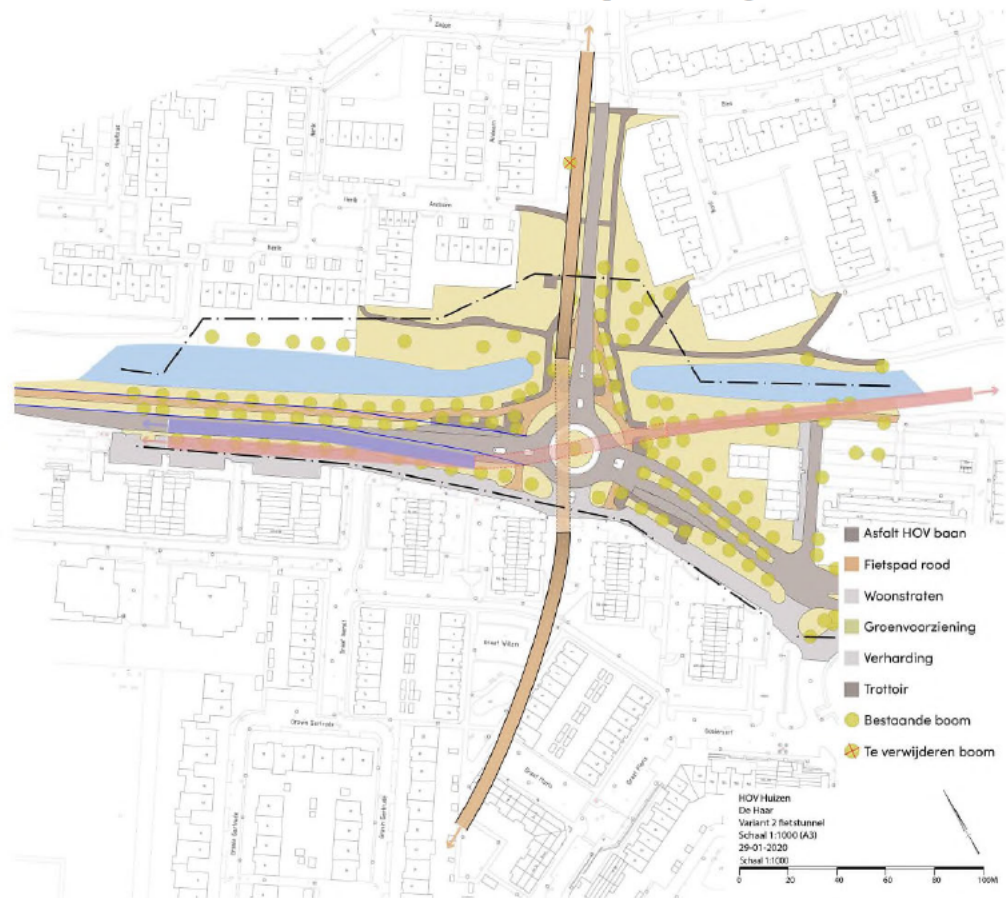
## 12.5 Fietstunnel

Een langzaam verkeerstunnel heeft de volgende pluspunten:

- Het langzaam verkeer kan verkeersveilig oversteken;



- Door het ontbreken van langzaam verkeer op het kruispunt, kan het autoverkeer, en daarmee ook de bus, beter doorstromen op de kruising.



**Figuur 35: Fietstunnel De Haar**

Een langzaam verkeerstunnel heeft de volgende nadelen:

- De tunnel heeft vanwege de hellingbaan lange opritten. Dit is lastig in te passen in de omgeving;
- Door de hellingbaan van de tunnel zijn de opritten aan beide kanten lang. Dit maakt het lastig om de fietstunnel logisch aan te sluiten op het fietsnetwerk op maaiveld;
- Door de lengte van de fietstunnel is deze lastig sociaal veilig in te richten. Helemaal als er ook nog een (flauwe) bocht in de tunnel moet worden aangebracht voor de inpassing. Fietsers gaan dan alsnog hun weg bovengronds zoeken;
- Het is een massief, stedelijk element in de landelijke/dorpse omgeving met een barrièrewerking tussen de 2 wijken;
- De aanlegkosten van de tunnel zijn hoog.

### 13 Verbinding Hoefblad – Zuiderzee

De bestaande verbinding tussen het Hoefblad en de Huizermaatweg met de oversteekplaats in een recht stuk van de Huizermaatweg wordt door bewoners regelmatig als onveilig benoemd. Dit heeft te maken met de snelheid van het autoverkeer ter plaatse. Daarom is gezocht naar een veiliger en ook logische route. Deze is gevonden door een aansluiting te maken richting de bestaande rotonde. Van daar uit kan men de weg in alle richtingen vervolgen.

Het voordeel van deze oplossing is dat het autoverkeer bij een rotonde een lage snelheid heeft, waardoor de ernst van een ongeval veel kleiner zal zijn dan op de bestaande locatie, waar een oversteekbeweging niet door een automobilist wordt verwacht. In de routing naar de rotonde is rekening gehouden met de mogelijkheid woningen te realiseren aan de zijde van Hoefblad.



**Figuur 36: Verbinding Hoefblad Zuiderzee**

## Colofon

Opdrachtgever Gemeente Huizen  
5.1.2e

Uitgave Movares Nederland B.V.

Kennislijn Gebouwen en Infra  
groep Lijninfra en Geotechniek:Lijninfra en Geotechniek

Daalseplein 101  
Postbus 2855  
3500GW Utrecht

Telefoon 5.1.2e

Ondertekenaar 5.1.2e  
Projectleider/Adviseur

Projectnummer MN000949

Kenmerk Rapport HOV concept\_5.0.docx

© 2020, Movares Nederland B.V.

*Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veeelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Movares Nederland B.V.*

@@@-@@-2XN0000001 / Versie 0.8 / 11 maart 2020

Kennislijn Gebouwen en Infra/groep Lijninfra en Geotechniek:Lijninfra en Geotechniek





## **Bijlage I: Overzichtstekening aanwezige en gewenste langzaam verkeer routes**

Deze bijlage bevat een overzichtstekening van alle langzaam verkeer routes en de voorgestelde aanvullende schakels daarin.

## **Bijlage II: Totaal ontwerp ingrepen HOV 2019**

Op deze overzichtstekening met aanwezige fietsroutes uit bijlage 1 zijn de ontwerp van het HOV ontwerp 2019 geprojecteerd. .

## Bijlage III: Busroutes en Isochronen

## **Bijlage IV: Ontwerpen per kruispunt**

In deze bijlagen zijn alle schetsontwerpen per kruispunt opgenomen, op die ten grondslag liggen aan de keuzes die in dit rapport worden gemaakt



## **Bijlage V: Totaal ontwerp HOV 2019**

In deze bijlage is een overzichtstekening opgenomen van het gehele project tracé met daarin de plaatsen die op basis van de HOV plannen aangepast zouden worden

## **Bijlage VI: toelichting Value Engineering algemeen en Value Engineering kruispunt Oostermeent**

Bij kruispunt Oostermeent heeft de werkgroep de verschillende varianten met elkaar vergeleken op basis van onderstaande criteria en weging

## Bijlage VII: Toelichting Value Engineering Fauna

Bij kruispunt Fauna heeft de werkgroep de verschillende varianten met elkaar vergeleken op basis van onderstaande criteria en weging

## Bijlage VIII: Toelichting Value Engineering De Haar

Deze bijlage bevat de criteria zoals opgesteld voor De Haar.

De situatie bij De Haar en Fauna zijn nagenoeg gelijk aan elkaar. De criteria en de scores per variant op de criteria zijn daardoor ook nagenoeg gelijk aan elkaar.

Verskil tussen de situatie bij De Haar en Fauna zit vooral in de variant bij de voet/fietstunnel. Naast de tunnel in noord-zuidverbinding is er bij De Haar ook gekeken naar een voet/fietstunnel op de oost-westverbinding die parallel loopt aan de rijrichting van het doorgaand verkeer. Maar ook die tunnel is net als de andere tunnels lastig inpasbaar en lastig aan te sluiten op het fietsnetwerk

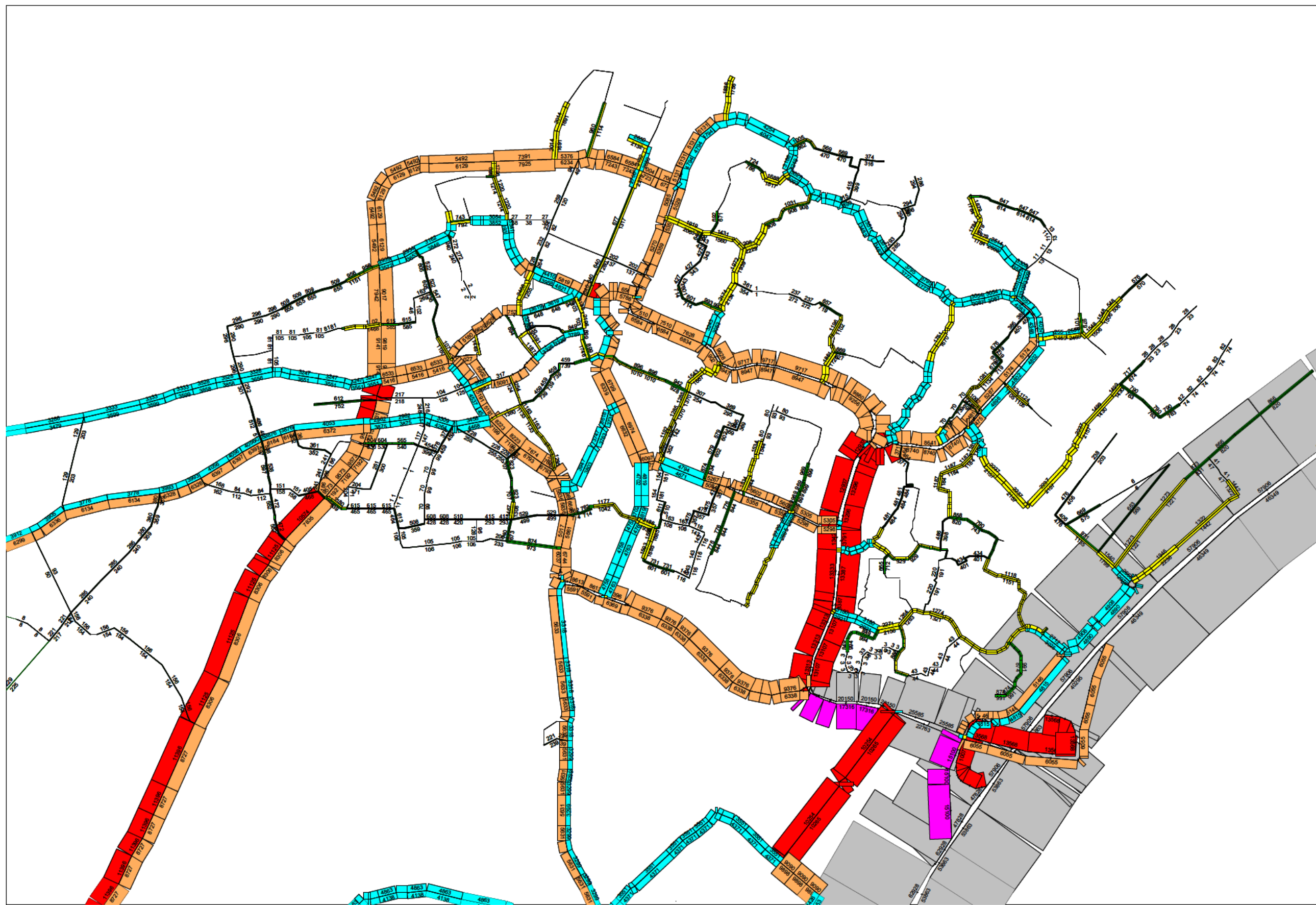


## **Bijlage IX: Totaal ontwerp oost west verbinding gemeente Huizen 2020**

In deze bijlage is een overzichtstekening opgenomen van het gehele project tracé met daarin niet alleen de plaatsen die op basis van de HOV plannen aangepast zouden worden, maar ook de aanpassingen en andere keuzes die de gemeente Huizen noodzakelijk acht om tot een integraal werkend langzaam verkeer- en HOV systeem te komen.

## **Bijlage X: PvE op ontwerp van HOV 2018**

In deze bijlage is het PvE opgenomen zoals dat is gedestilleerd uit de inbreng van professionals en burgers in het kader van de oorspronkelijke ontwikkeling van de HOV ontwerpen. n



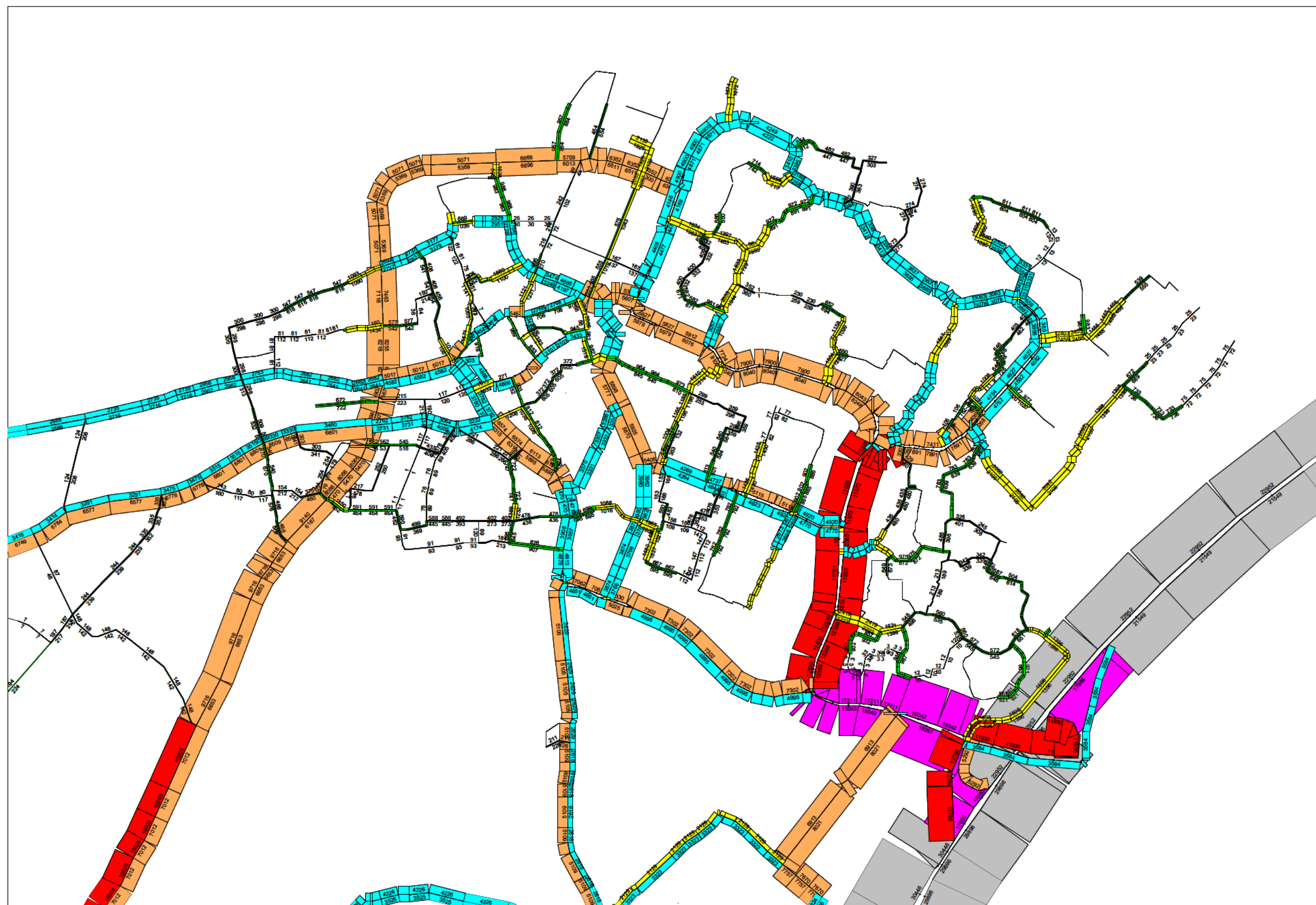
**Legend**

Link Bandwidths  
intensiteit

- 0 - 1000
- 1000 - 2500
- 2500 - 5000
- 5000 - 10000
- 10000 - 15000
- 15000 - 20000
- > 20000







**Legend**

Link Bandwidths  
intensiteit

- 0 - 1000
- 1000 - 2500
- 2500 - 5000
- 5000 - 10000
- 10000 - 15000
- 15000 - 20000
- > 20000