

Notitie

Aan: Gemeente Tiel
Onderwerp: Analyse kruising Wielerpark – Schaarsdijkweg Tiel
Projectnr.: GTi1501
Datum: 8 april 2015

Aanleiding

In 2013 is een verkeerskundig onderzoek verricht naar de ontsluiting van een Wielerpark met zwembad aan de Schaarsdijkweg in Tiel. Inmiddels is besloten af te zien van realisatie van het zwembad. Hierdoor wijzigen de verkeersintensiteiten van/naar het sportpark. Traffic Design is gevraagd om op basis van de nieuwe uitgangspunten een nieuwe analyse naar de gewenste kruispuntvorm uit te voeren.

Verkeersintensiteiten

Voor het bepalen van de gewenste kruispuntvorm van het wielerpark wordt uitgegaan van de drukste werkdag. Dit is het maatgevende moment in combinatie met de verkeersintensiteit op de Schaarsdijkweg in de avondspits.

Wielerpark

Op doordeweekse dagen wordt de verkeersgeneratie van het wielerpark bepaald door de drukste trainingsavond (dinsdag). Deze is eerder vastgesteld op 278 mvt¹/etmaal. Op grond van de ligging van het wielerpark wordt uitgegaan van 80% uit noordelijke richting komt en 20% uit zuidelijke richting.

Schaarsdijkweg

De verkeersintensiteiten op de Schaarsdijkweg zijn bepaald door de meest recente telling op te hogen met de verwachte autonome groei. Hiervoor is gekozen, omdat er grote onzekerheid is over de woningbouwontwikkeling en de derde hoofdontsluiting van Passewaaij. De verkeersintensiteiten voor 2025 uit het verkeersmodel kunnen daarom niet als uitgangspunt dienen.

Voor de Schaarsdijkweg wordt uitgegaan van de volgende verkeersintensiteiten:

Wegvakken	Huidige situatie 2015	Autonome ontwikkeling 2025	Alleen Wielerpark**	Toekomstige situatie met wielerpark 2025
Schaarsdijkweg noord van wielerpark	10.400 *)	12.700 **)	80% x 278 = 222	12.922 mvt/etm
Schaarsdijkweg zuid van wielerpark	10.400 *)	12.700 **)	20% x 278 = 56	12.756 mvt/etm
Toegangsweg wielerpark	-	-	278	278 mvt/etm

*) doorsnede-telling 2013 + 1% groei per jaar

**) uitgaande van 2% groei per jaar

¹ Bron: Rapport "Verkeersadvies wielerpark Schaarsdijkweg Tiel", 13 augustus 2013, Megaborn

Gewenste kruispuntvorm

De Schaarsdijkweg is een 50 km/uur gebiedsontsluitende weg waarbij aan de oostzijde een vrijliggend tweerichtingen fietspad is gelegen. Als maatgevende moment voor de ontsluiting van het Wielerpark is uitgegaan van de drukste trainingsavond op dinsdag tussen 18 tot 19 uur. In die periode vinden de meeste verkeersbewegingen van en naar het wielerpark plaats en is het nog relatief druk op de Schaarsdijkweg. Hoewel de verkeersintensiteit op de Schaarsdijkweg tussen 17 en 18 uur hoger ligt, is dit vanwege een lager aantal voertuigbewegingen richting het wielerpark niet maatgevend voor het ontwerp van de ontsluiting.

Vormgeving aansluiting Wielerpark

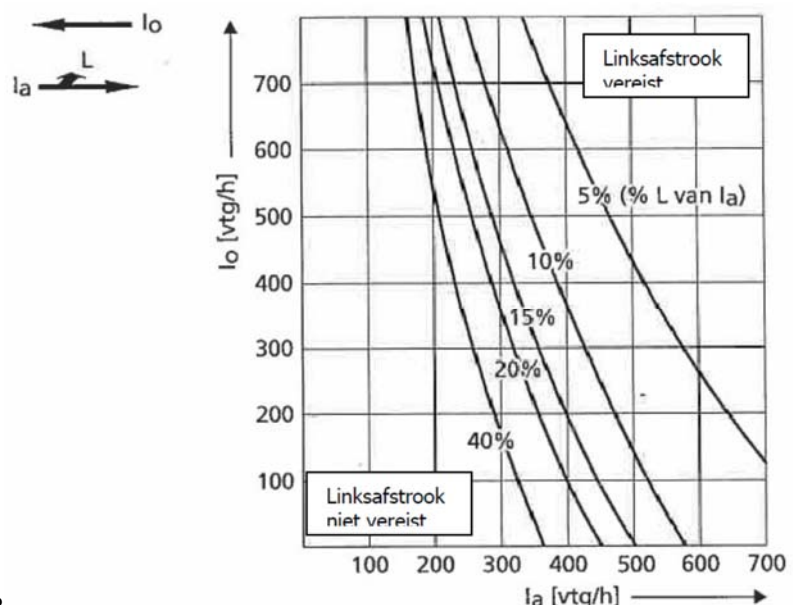
Voor het bepalen van de vormgeving en capaciteit van de gewenste kruising is gebruik gemaakt van methode Harders. Op basis van deze berekening kan worden bepaald of het verkeer van/naar het Wielerpark nog goed ontsloten kan worden met een normale voorrangskruising. De etmaalintensiteiten zijn op basis van verkeerstellingen uit 2013 omgerekend naar mvt/uur. Om de invloed van vrachtverkeer op de kruispuntcapaciteit mee te rekenen wordt in de methode Hardes gebruik gemaakt van intensiteiten in PAE (personen auto equivalenten). Gerekend is met een omrekenfactor van $1,1 \times \text{Mvt/uur}$.

In bijlage 1 zijn de toegepaste intensiteiten voor 2015 en 2025 weergegeven. De rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 2 en 3. Hieruit blijkt dat een normale voorrangskruising zowel in 2015 als in 2025 nog ruim voldoende capaciteit heeft. De wachttijden blijven onder normale omstandigheden beperkt tot 15 seconde.

In een "worst-worst-case-scenario" wanneer wel woningbouw wordt ontwikkeld in Passewaaij, maar nog geen derde hoofdontsluiting zou de intensiteit in 2025 op de Schaarsdijkweg eventueel kunnen oplopen tot (maximaal) 16.900 mvt/etm. Ook in deze situatie blijkt dat een voorrangskruising nog voldoende capaciteit heeft (zie bijlage 4). De wachttijd blijft nog steeds beperkt tot 20 seconde.

Nut/noodzaak linksafstrook

Rechtsafslaand verkeer kan in principe vrij afstromen (hiervoor is minimaal 5,00 meter ruimte tussen rijbaan en fietspad vereist) en heeft dus slechts een beperkte invloed op de doorstroming van het verkeer. Linksafslaand verkeer moet tegemoetkomend verkeer voor laten gaan, hetgeen wel tot een beperking van de doorstroming kan leiden. Op basis van onderstaande figuur uit de ASVV 2012 (fig. 10.1/13) kan bepaald worden of een linksafstrook vereist is.



Bron: ASVV 2012, fig. 10.1/13

In onderstaande tabel zijn de verkeersintensiteiten voor 2015, 2025 en 2025 in “worst-case-scenario” weergegeven.

Intensiteit	richting	2015	2025	2025_wc
I(a)	ri. 2+3	694	821	1.052
L %	ri. 3	18%	15%	12%
I(o)	ri. 8	309	377	502

Op basis van bovenstaande intensiteiten blijkt dat op basis van de ASVV-richtlijnen uit oogpunt van de doorstroming op de Schaarsdijkweg in alle gevallen het toepassen van een linksafstrook gewenst is.

Conclusie

Voor het ontsluiten van het wielerpark aan de Schaarsdijkweg kan volstaan worden met een normale voorrangskruising. Gelet op de gebiedsontsluitende functie van de Schaarsdijkweg is het uit oogpunt van doorstroming gewenst een linksafstrook voor verkeer vanuit het noorden richting het wielerpark te realiseren.

Intensiteiten 2015

<i>Richting</i>	mvt/etm	% avond	mvt/uur	pae/uur
	<i>00-24u</i>	<i>18-19u</i>	<i>18-19u</i>	<i>(*1,1)</i>
Schaarsdijkweg naar Noord	10.400	2,7%	281	309
Schaarsdijkweg naar Zuid	10.400	5,0%	520	572
Wielerpark van/naar Noord	222	50%	111	122
Wielerpark van/naar Zuid	56	50%	28	31

<i>Richting</i>	pae/uur
	<i>18-19u</i>
2 Schaarsdijkweg noord > zuid	572
3 Schaarsdijkweg noord > wielerpark	122
4 wielerpark > Schaarsdijkweg noord	122
6 wielerpark > Schaarsdijkweg zuid	31
7 Schaarsdijkweg zuid > wielerpark	31
8 Schaarsdijkweg zuid > noord	309

Intensiteiten 2025

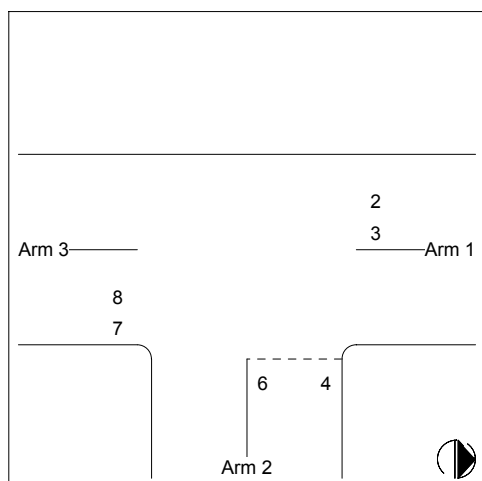
<i>Richting</i>	mvt/etm	% avond	mvt/uur	pae/uur
	<i>00-24u</i>	<i>18-19u</i>	<i>18-19u</i>	<i>(*1,1)</i>
Schaarsdijkweg naar Noord	12.700	2,7%	343	377
Schaarsdijkweg naar Zuid	12.700	5,0%	635	699
Wielerpark van/naar Noord	222	50%	111	122
Wielerpark van/naar Zuid	56	50%	28	31

<i>Richting</i>	pae/uur
	<i>18-19u</i>
2 Schaarsdijkweg noord > zuid	699
3 Schaarsdijkweg noord > wielerpark	122
4 wielerpark > Schaarsdijkweg noord	122
6 wielerpark > Schaarsdijkweg zuid	31
7 Schaarsdijkweg zuid > wielerpark	31
8 Schaarsdijkweg zuid > noord	377

Intensiteiten 2025 (worst-case)

<i>Richting</i>	mvt/etm	% avond	mvt/uur	pae/uur
	<i>00-24u</i>	<i>18-19u</i>	<i>18-19u</i>	<i>(*1,1)</i>
Schaarsdijkweg naar Noord	16.900	2,7%	456	502
Schaarsdijkweg naar Zuid	16.900	5,0%	845	930
Wielerpark van/naar Noord	222	50%	111	122
Wielerpark van/naar Zuid	56	50%	28	31

<i>Richting</i>	pae/uur
	<i>18-19u</i>
2 Schaarsdijkweg noord > zuid	930
3 Schaarsdijkweg noord > wielerpark	122
4 wielerpark > Schaarsdijkweg noord	122
6 wielerpark > Schaarsdijkweg zuid	31
7 Schaarsdijkweg zuid > wielerpark	31
8 Schaarsdijkweg zuid > noord	502



Capaciteitsberekening met methode Harders

Omschrijving kruispunt:
Wielerpark Schaarsdijkweg - Tiel

Arm 1: Schaarsdijkweg (noord)
Arm 2: Wielerpark
Arm 3: Schaarsdijkweg (zuid)

INTENSITEITEN

dinsdag 17:00 - 18:00

Richting 2: 572 pae/uur
Richting 3: 122 pae/uur
Richting 4: 122 pae/uur

Richting 6: 31 pae/uur
Richting 7: 31 pae/uur
Richting 8: 309 pae/uur

DIMENSIE

Linksafslaand verkeer rijdt voor elkaar langs
Snelheid op de hoofdweg (arm 1-3): 50 km/u
Vorrangsregeling op de zijweg(en): B6 RVV: verleen voorrang
Helling arm 1: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Helling arm 2: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Helling arm 3: De weg ligt even hoog als het kruispunt

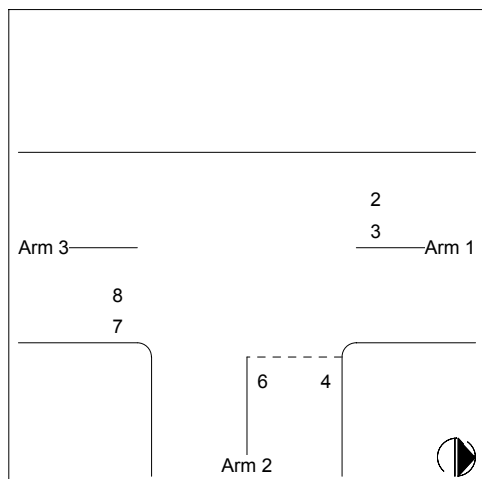
Geen richtingen met een eigen rijstrook
Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 1 naar 3: 1
Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 3 naar 1: 1

BEREKENING

Richting	Intensiteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Restcap. pae/u	Wachttijd	Acceptabel
3	122	870	748	0 sec.	Ja
4	122	554	401	<15 sec.	Ja
6	31	554	401	<15 sec.	Ja

GRENSWAARDEN

Grootte van de wachttijd	Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting	<0	<0
Erg lange wachttijd	50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec.	76-125
Matige wachttijd	20 sec.	126-175
Kleine wachttijd	15 sec.	176-250
Bijna geen wachttijd	<15 sec.	251-600
Geen wachttijd	0 sec.	>600



Capaciteitsberekening met methode Harders

Omschrijving kruispunt:
Wielerpark Schaarsdijkweg - Tiel

Arm 1: Schaarsdijkweg (noord)
Arm 2: Wielerpark
Arm 3: Schaarsdijkweg (zuid)

INTENSITEITEN

dinsdag 17:00 - 18:00

Richting 2: 699 pae/uur
Richting 3: 122 pae/uur
Richting 4: 122 pae/uur

Richting 6: 31 pae/uur
Richting 7: 31 pae/uur
Richting 8: 377 pae/uur

DIMENSIE

Linksafslaand verkeer rijdt voor elkaar langs
Snelheid op de hoofdweg (arm 1-3): 50 km/u
Vorrangsregeling op de zijweg(en): B6 RVV: verleen voorrang
Helling arm 1: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Helling arm 2: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Helling arm 3: De weg ligt even hoog als het kruispunt

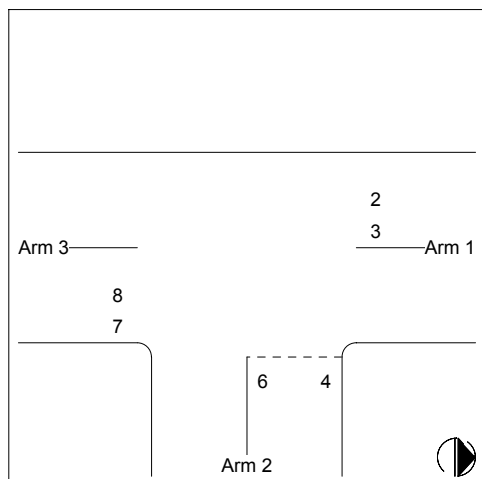
Geen richtingen met een eigen rijstrook
Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 1 naar 3: 1
Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 3 naar 1: 1

BEREKENING

Richting	Intensiteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Restcap. pae/u	Wachttijd	Acceptabel
3	122	830	708	0 sec.	Ja
4	122	463	310	<15 sec.	Ja
6	31	463	310	<15 sec.	Ja

GRENSWAARDEN

Grootte van de wachttijd	Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting	<0	<0
Erg lange wachttijd	50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec.	76-125
Matige wachttijd	20 sec.	126-175
Kleine wachttijd	15 sec.	176-250
Bijna geen wachttijd	<15 sec.	251-600
Geen wachttijd	0 sec.	>600



Capaciteitsberekening met methode Harders

Omschrijving kruispunt:
Wielerpark Schaarsdijkweg - Tiel

Arm 1: Schaarsdijkweg (noord)
Arm 2: Wielerpark
Arm 3: Schaarsdijkweg (zuid)

INTENSITEITEN

dinsdag 17:00 - 18:00

Richting 2: 930 pae/uur
Richting 3: 122 pae/uur
Richting 4: 122 pae/uur

Richting 6: 31 pae/uur
Richting 7: 31 pae/uur
Richting 8: 502 pae/uur

DIMENSIE

Linksafslaand verkeer rijdt voor elkaar langs
Snelheid op de hoofdweg (arm 1-3): 50 km/u
Vorrangsregeling op de zijweg(en): B6 RVV: verleen voorrang
Helling arm 1: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Helling arm 2: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Helling arm 3: De weg ligt even hoog als het kruispunt

Geen richtingen met een eigen rijstrook
Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 1 naar 3: 1
Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 3 naar 1: 1

BEREKENING

Richting	Intensiteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Restcap. pae/u	Wachttijd	Acceptabel
3	122	730	608	0 sec.	Ja
4	122	317	164	20 sec.	Ja
6	31	317	164	20 sec.	Ja

GRENSWAARDEN

Grootte van de wachttijd		Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting		<0	<0
Erg lange wachttijd		50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec.	100	76-125
Matige wachttijd	20 sec.	150	126-175
Kleine wachttijd	15 sec.	200	176-250
Bijna geen wachttijd	<15 sec.	400	251-600
Geen wachttijd	0 sec.	>600	>600