

**Van:** "[REDACTED]@bonotraffics.nl">  
**Verzonden:** woensdag 26 februari 2025 16:44  
**Aan:** "[REDACTED]@hardenberg.nl">  
**Cc:** "[REDACTED]@bonotraffics.nl">; "[REDACTED]@bonotraffics.nl">  
**Onderwerp:** Re: Kruispuntvorm ontsluiting Heemserpoort  
**Bijlage(n):** 250226 Heemserpoort\_Kroondijk\_Afweging kruispuntvormen.pdf

Dag [REDACTED],

Bijgevoegd zoals besproken de afwegingsnotitie voor de kruispuntvorm van het kruispunt Kroondijk-N343.

Succes met het overleg morgen.

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]  
M 06- [REDACTED]



Berklaan 2  
8262 BK Kampen  
T 038- [REDACTED]  
I [www.bonotraffics.nl](http://www.bonotraffics.nl)

Op 26 feb. 2025, om 08:46 heeft [REDACTED]@hardenberg.nl> het volgende geschreven:

Dag [REDACTED],

10 februari hebben wij overleg gehad over het vervolg wat betreft het onderzoek Heemserpoort. Tijdens dit overleg is afgesproken dat de kruispuntvorm onderzocht wordt, en dan met name de mogelijkheden wat betreft een VRI.

Morgenmiddag hebben wij een overleg met de provincie. Hebben jullie wellicht al een eerste schetsen of resultaten van de mogelijkheden op locatie Kroondijk wat wij kunnen delen met de provincie? Dan kunnen wij dat namelijk alvast meenemen in het overleg.

Ik hoor graag van je.

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]  
Verkeerskundig Adviseur  
Openbaar Gebied  
Infrastructuur, Gebouwen & Gronden

<image001.png> 06 – [REDACTED]

<image005.png>

<image002.png> [REDACTED]@hardenberg.nl

<image003.png> [www.hardenberg.nl](http://www.hardenberg.nl)

<image004.png> algemeen 14 0523



# Hardenberg Bedrijventerrein Heemserpoort Kruispunt Kroondijk - N343

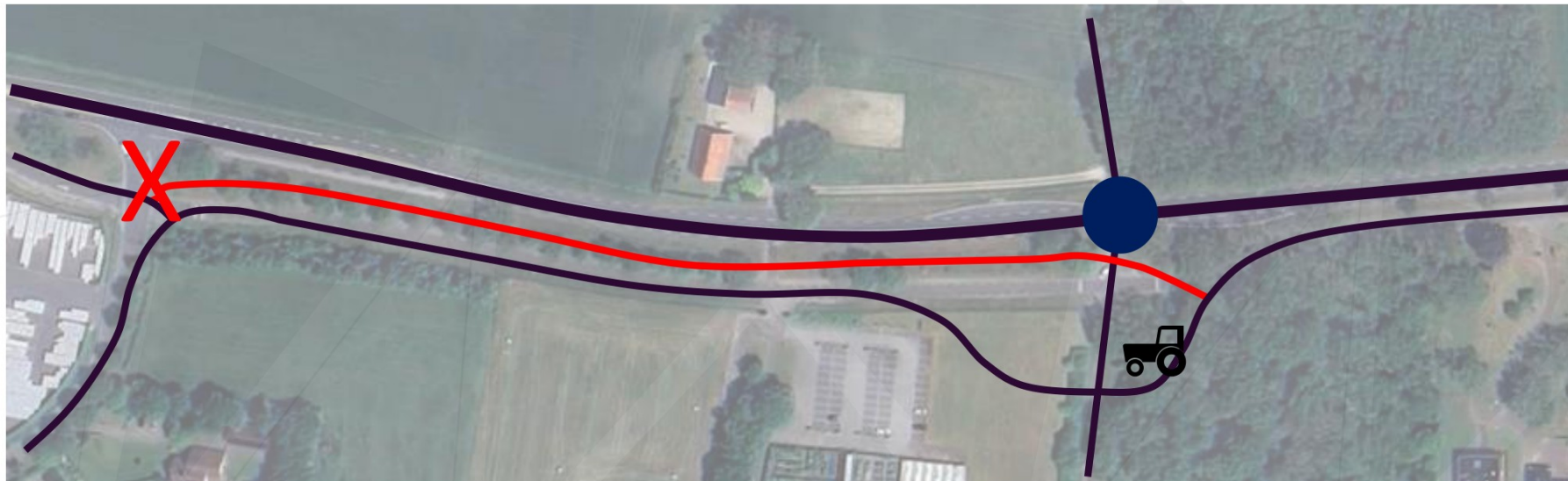
Afweging vormgeving kruispunt

26 februari 2026



# Principe verkeersstructuur

- ▶ Parallelweg uitbuigen en geen onderdeel van het hoofdkruispunt
- ▶ Westelijke tak, fietspad tussen parallelweg en hoofdrijbaan
- ▶ Aansluiting Rheezeerveenseweg op de provinciale weg afsluiten
- ▶ Nog af te wegen: alleen landbouwverkeer op oostelijke aansluiting parallelweg (i.v.m. mogelijke sluiproute richting bedrijventerrein bij drukte op de provinciale weg)
- ▶ Opheffen parkeervakken op provinciale weg t.h.v. aansluiting Kroondijk



# Afweging kruispuntvorm

- ◀ Voorrangskruispunt
- ◀ Rotonde
  - Enkelstrooks
  - Turbo
- ◀ Verkeersregelininstallatie



# Voorrangskruispunt

- ▶ Kan verkeer niet afwikkelen
- ▶ Geen acceptabele wachttijd
- ▶ Ook niet bij middenberm > 30 meter
- ▶ Grootste wachttijd vanaf Kroondijk linksaf de provinciale weg op

Methode Harders

Algemeen Dimensie (1) Dimensie (2) Intensiteiten Rekenen

Berekening:

Rich-ting	Inten-siteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Rest-cap. pae/u	Wacht-tijd	Acceptabel
3	21	370	349	<15 sec.	Ja
4	40	350	310	<15 sec.	Ja
5	0	154	104	0 sec.	Ja
6	50	154	104	>20 sec.	Nee
9	0	317	317	0 sec.	Ja
10	0	0	0	0 sec.	Ja
11	0	0	0	0 sec.	Ja
12	0	0	0	0 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

OK Annuleren

Methode Harders

Algemeen Dimensie (1) Dimensie (2) Intensiteiten Rekenen

Berekening:

Rich-ting	Inten-siteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Rest-cap. pae/u	Wacht-tijd	Acceptabel
3	151	310	159	20 sec.	Ja
4	138	290	152	20 sec.	Ja
5	0	94	30	0 sec.	Ja
6	64	94	30	>20 sec.	Nee
9	0	195	195	0 sec.	Ja
10	0	0	0	0 sec.	Ja
11	0	0	0	0 sec.	Ja
12	0	0	0	0 sec.	Ja

Grenswaarden:

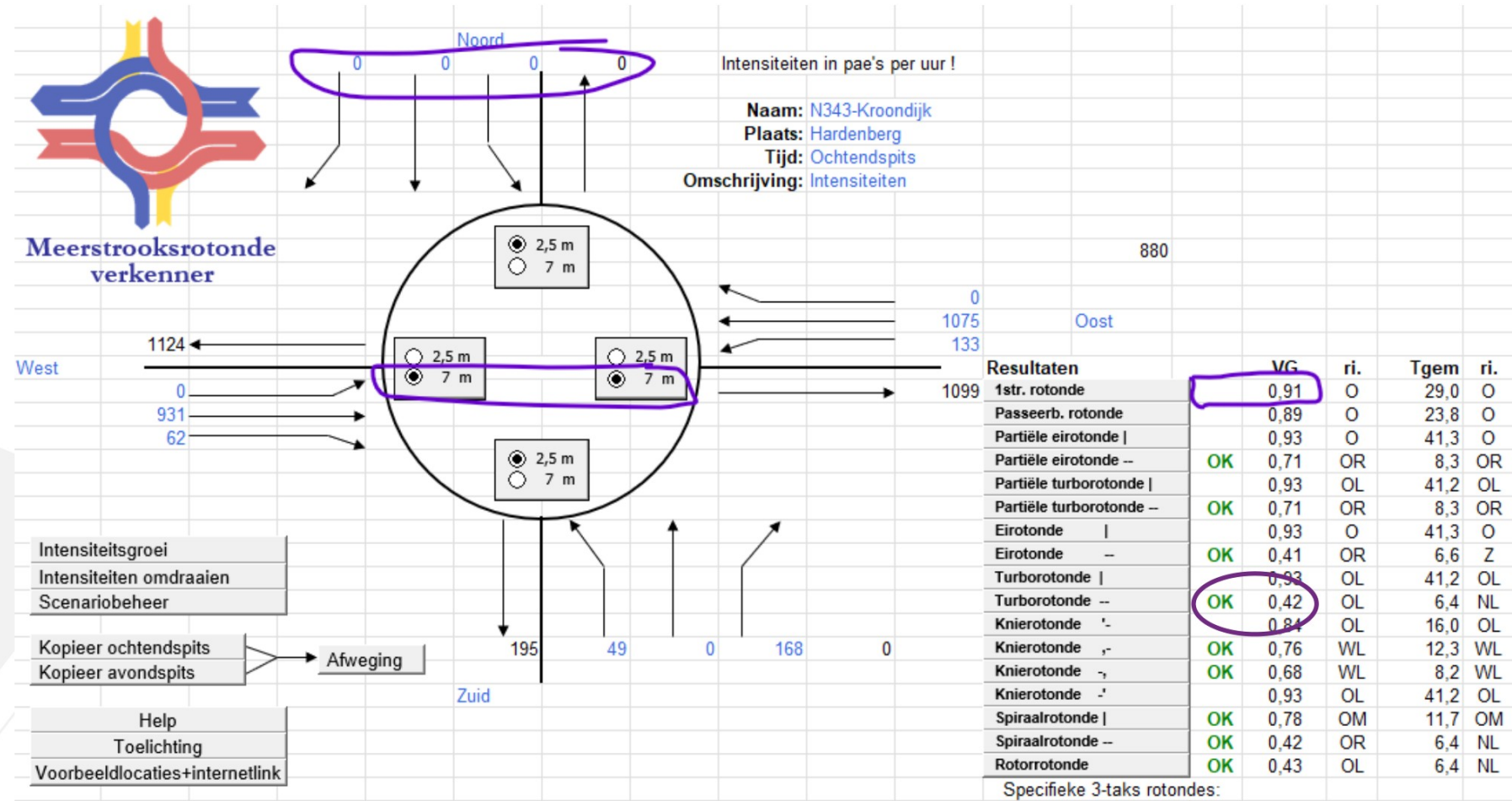
Grootte van de wachttijd	Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting	<0	<0
Erg lange wachttijd	50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec.	100 76-125
Matige wachttijd	20 sec.	150 126-175
Kleine wachttijd	15 sec.	200 176-250
Bijna geen wachttijd	<15 sec.	400 251-600
Geen wachttijd	0 sec.	>600 >600

OK Annuleren



# Afweging rotonde

- ◀ Berekend met 0 mvt op Lugerweg (is gunstig scenario voor de afwikkeling)
- ◀ I/C verhouding enkelstrooksrotonde >0,8
- ◀ Enkelstrooksrotonde voldoet niet
- ◀ Turborotonde biedt wel voldoende capaciteit (I/C verhouding 0,42)

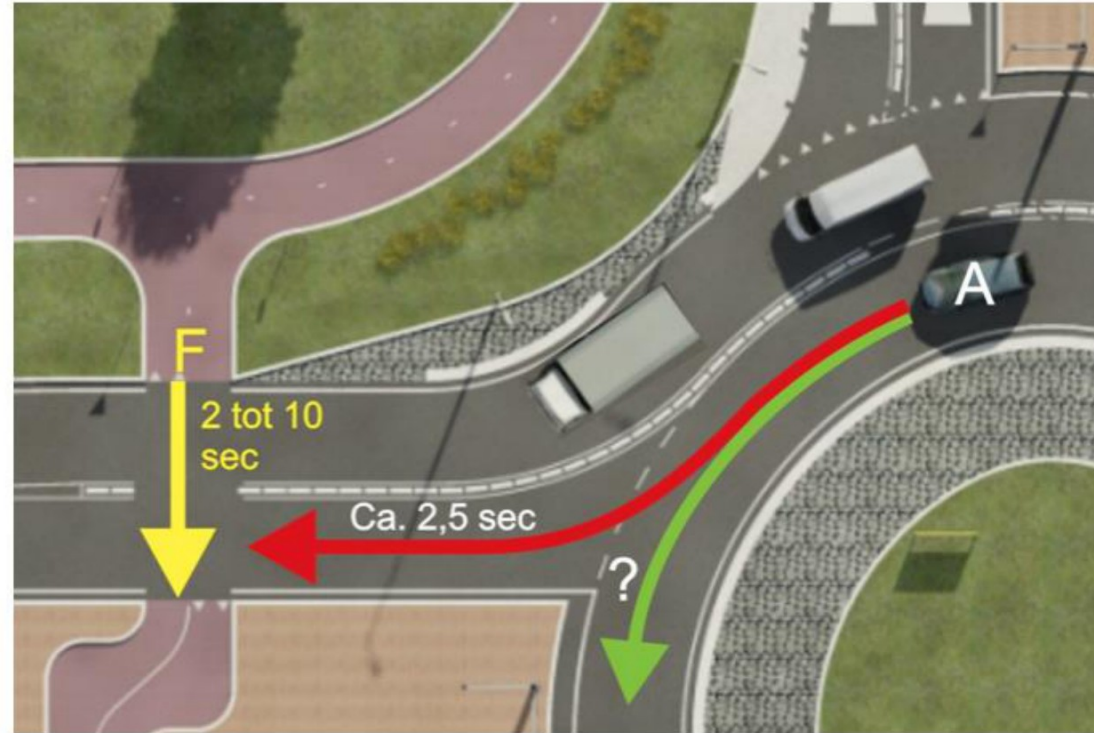


# Turborotonde

- ◀ Aandachtspunt verkeersveiligheid fietsverkeer
- ◀ Kans op afdekongeval
- ◀ Zie tekst fietsberaad rechts
- ◀ Dus fietstunnel nodig

## Onduidelijkheid over manoeuvres van automobilisten

Dit nadeel geldt zowel voor turborotondes met fietsers *in* als met fietsers *uit* de voorrang. Voor fietsers is het moeilijk om in te schatten of automobilisten die op de binnenste rijstrook van de rotonde rijden ook daadwerkelijk de rotonde zullen verlaten. Deze automobilisten kunnen namelijk ook de rotonde blijven volgen. Door de wat hogere snelheid van het autoverkeer op een turborotonde moeten fietsers (en voetgangers) echter al vroegtijdig weten wat de automobilisten op de binnenste rijstrook gaat doen. Als fietsers het zekere voor het onzekere nemen en afwachten, loopt de wachttijd nog verder op.



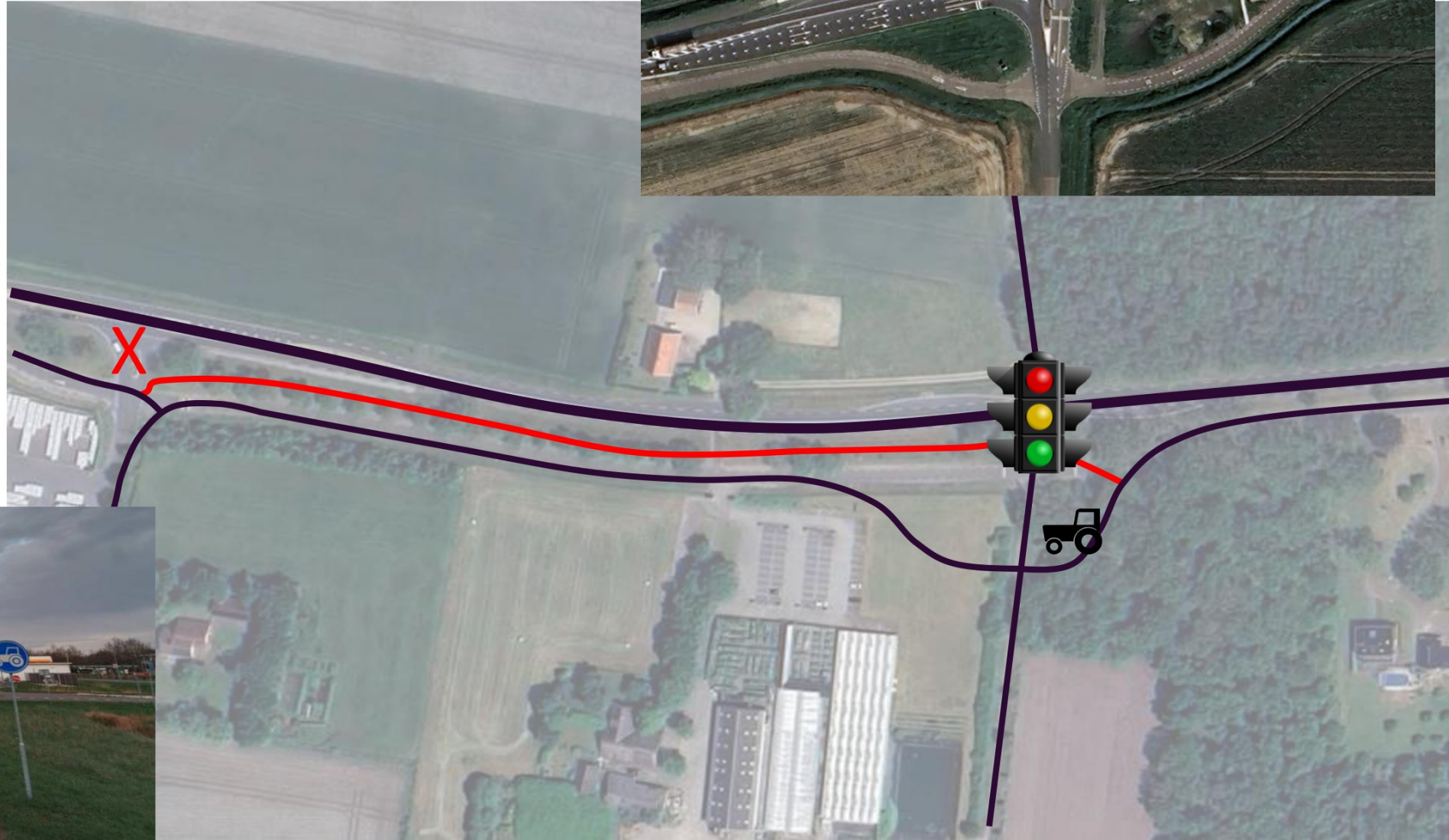
*Afbeelding 3: Om veilig te kunnen oversteken moet fietser F inschatten of auto A de rotonde verlaat. Dit is vaak lastig door het slechte gebruik van de richtingaanwijzer, zichtbelemmering door voertuigen op de eerste rijstrook, de relatief hoge snelheid van het autoverkeer en het drukke verkeersbeeld. Fietser F heeft 2 tot 10 seconden nodig om over te steken. De benodigde tijd hangt af van de snelheid van de fietser op het moment dat deze aan de overstek begint. Auto A is in ongeveer 2,5 seconde op het conflictpunt met de fietser (uitgaande van een snelheid van 40 km/uur).*



# Verkeerslichten

- ▶ Prioritering provinciale weg
- ▶ Fietsverkeer in regeling
- ▶ Voldoende afstand tussen parallelweg en verkeerslichten
- ▶ Voldoende capaciteit

*Principeschets zonder fietsvoorziening*



*Principeschets aansluiten fietsvoorziening - parallelweg*





# BonoTraffics



| Kroondijk, afweging kruispuntvorm