

Memo Verkeerstoets

memonummer 01B
datum 26 juli 2019
aan Patrick Daggenvoorde CroonenBuro5
van Michiel Evers Antea Group
project BP Neerlanden II Maarheeze (gemeente Cranendonck)
projectnr. 0254473.100
betreft Verkeerstoets

Voor het realiseren van 100 woningen binnen het plan Neerlanden II te Maarheeze is een bestemmingsplanprocedure nodig. De ruimtelijke onderbouwing vraagt om een verkeersonderzoek waarbij inzichtelijk gemaakt wordt welke gevolgen deze ontwikkeling heeft ten aanzien van de verkeersgeneratie, parkeerbehoefte en afwikkeling op de bestaande wegenstructuur.

Uitgangspunten

Voor de berekening van de verkeersgeneratie en parkeerbehoefte is uitgegaan van de volgende uitgangspunten:

- De verkeersgeneratie van de 'woningen' is berekend op basis van kencijfers uit CROW publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren; van parkeerkencijfers naar parkeernormen'.
- Het gebied wordt gecategoriseerd als 'Weinig stedelijk, rest bebouwde kom' op basis van de CROW-richtlijnen;
- Het plangebied omvat 100 woningen;
- Om de verkeersgeneratie en de parkeerbehoefte te berekenen is gekozen voor een realistisch worst case scenario¹;
- Bij de berekening is uitgegaan van de maximale norm;
- De uitkomsten zijn omgerekend van weekdag naar werkdag (factor 1,11).

Locatie

De woningen worden ontwikkeld op een kavel gelegen ten noorden van de Neerlanden, te Maarheeze. De locatie wordt doormiddel van drie wegen ontsloten:

1. Sterkselseweg;
2. Neerlanden;
3. Schimmelstraat.

¹ Op basis van afstemming tussen CroonenBuro5 en opdrachtgever



Figuur 1 Situering projectgebied

Verkeersgeneratie

Om de toekomstige verkeersgeneratie te kunnen bepalen wordt gebruik gemaakt van kencijfers uit CROW publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren; van parkeerkecijfers naar parkeernormen'.

De exacte locatie en verdeling in typologieën van de woningen binnen het plangebied ligt niet vast. In het bestemmingsplan is flexibiliteit opgenomen om vraaggestuurd te kunnen ontwikkelen. Om de verkeersgeneratie en de parkeerbehoefte te berekenen is gekozen voor een realistisch worst case scenario. Worst case houdt in dit geval in:

- het maximaal aantal woningen;
- hanteren van de maximale norm per woningtype;
- op basis van fysieke ruimte zijn zoveel mogelijk woningen met hoge verkeersgeneratie opgenomen.

Voor de berekening van de verkeersgeneratie is uitgegaan van het gemiddelde van de verschillende functies (woningtypen), om zodoende een realistische inschatting te kunnen maken van de verdeling van verschillende typen woningen. Deze methodiek is vastgesteld in overleg met de opdrachtgever.

Tabel 1 Verkeersgeneratie

Functie	Aantal	Norm	Verkeersgeneratie	Verkeersgeneratie
			Weekdag	Werkdag
Vrijstaand	28	8.6	240.8	267.3
Vrijstaand, twee-onder-één-kap, koop tussen/hoek	42	8.2	344.4	382.3
koop, tussen/hoek, Huurhuis sociale huur	30	6.9	207	229.8
Totaal	100		792.2	879.4

De totale verkeersgeneratie van de 100 woningen bedraagt circa 880 motorvoertuigbewegingen per etmaal op een werkdag.

Parkeerbehoefte

Om de toekomstige parkeerbehoefte te kunnen bepalen wordt gebruik gemaakt van kencijfers uit CROW publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren; van parkeerkecijfers naar parkeernormen'.

Bij de berekening van de parkeerbehoefte is net als bij de berekening van verkeersgeneratie gekozen om de gemiddelde norm te nemen van meerdere functies om te komen tot een realistisch worst case scenario.

Tabel 2 Parkeerbehoefte

Functie	Aantal	Norm	Verkeersgeneratie
Vrijstaand	28	2.7	75.6
Vrijstaand, twee-onder-één-kap, koop tussen/hoek	42	2.6	109.2
koop, tussen/hoek, Huurhuis sociale huur	30	2.2	66
Totaal	100		250.8

De totale parkeerbehoefte van de 100 woningen bedraagt circa 251 parkeerplaatsen op basis van bovenstaande aantallen en typologieën.

Kruispuntberekeningen

De invloed van de ontwikkeling op het omliggende wegennet is in beeld gebracht aan de hand van twee kruispuntberekeningen. De kruispuntberekeningen zijn uitgevoerd voor de volgende kruispunten:

- Neerlanden II – Sterkselseweg;
- Neerlanden II – Neerlanden.

Dit worden naar verwachting de belangrijkste ontsluitingswegen binnen de nieuwe woonwijk.

De kruispuntberekeningen zijn uitgevoerd voor een maatgevende werkdag, op basis van de beschikbare tellingen is gekozen voor dinsdag 18 december 2018. De maatgevende ochtendspits valt tussen 09:00 en 10:00, voor de maatgevende avondspits is de periode tussen 18:00 en 19:00 aangehouden. Bij de kruispuntberekening is uitgegaan van een spitsintensiteit van 88 motorvoertuigbewegingen (10% van de etmaalintensiteit). Voor de ochtendspits is uitgegaan van de vuistregel: 90% uitrijdend verkeer en 10% inrijdend verkeer, voor de avondspits geldt 80% inrijdend verkeer en 20% uitrijdend verkeer. Bij de verdeling van de rijrichting is uitgegaan van een gelijkmatige verdeling van 50%.

De afwikkeling van het verkeer wordt berekend aan de hand van de gemiddelde wachttijd en de IC-ratio (intensiteit / capaciteit). Bij een IC-ratio lager dan 0,8 wordt gesproken over een goede doorstroming, in deze gevallen zijn er geen doorstromingsknelpunten te verwachten. Voor de gemiddelde wachttijd geldt de volgende verdeling:

Tabel 3 Richtlijnen gemiddelde wachttijd

Berekende wachttijd	Betekenis
<15 sec.	Goede doorstroming
15 - 20 sec.	Kans op kleine vertragingen, minder goede doorstroming
> 20 sec.	Kans op vertraging, matig tot slechte doorstroming

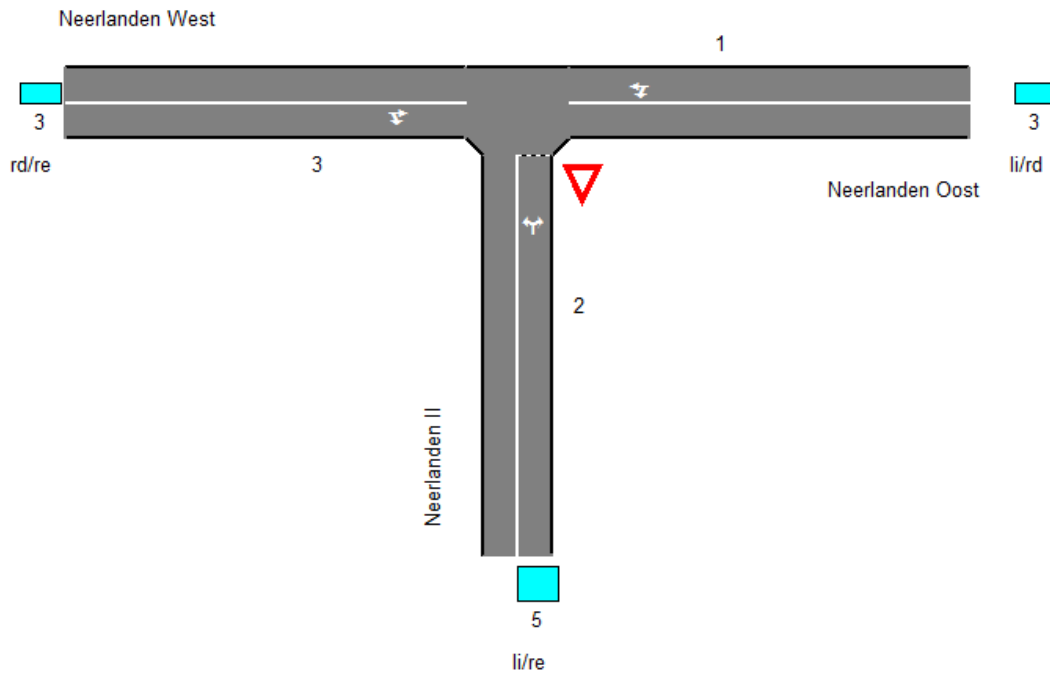
Uit de kruispuntberekeningen blijkt dat er geen doorstromingsknelpunten te verwachten zijn voor beide kruispunten. De IC-ratio blijft op beide kruispunten in zowel de ochtend- als de avondspits ruim onder de grenswaarde van 0,8, namelijk 0.11 in de ochtendspits en 0.18 in de avondspits. Ook de gemiddelde wachttijden blijven ruim onder de grenswaarde van 15 seconden (goede doorstroming), namelijk maximaal 5 seconden.

De uitkomsten van de kruispuntberekeningen zijn opgenomen in Bijlage I

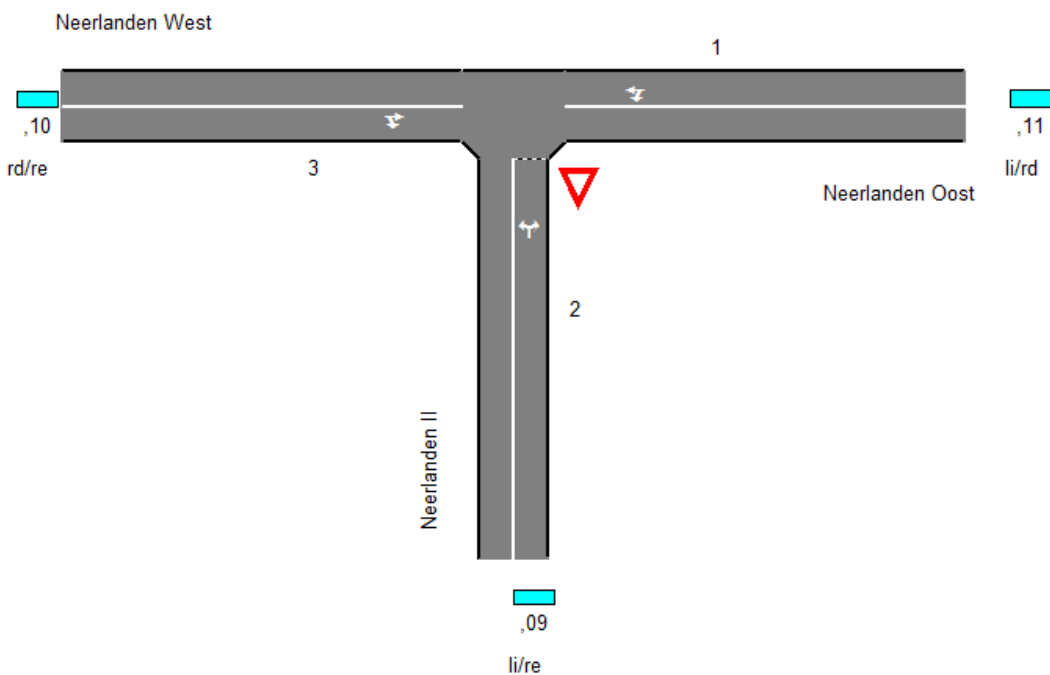
Conclusie

De nieuwbouw van 100 woningen aan de Neerlanden te Maarheeze levert een parkeerbehoefte op van circa 251 parkeerplaatsen. De verkeersgeneratie voor de nieuwe woningen bedraagt circa 880 motorvoertuigbewegingen per etmaal. De afwikkeling van het verkeer kan zonder doorstromingsknelpunten plaatsvinden op de omliggende wegen.

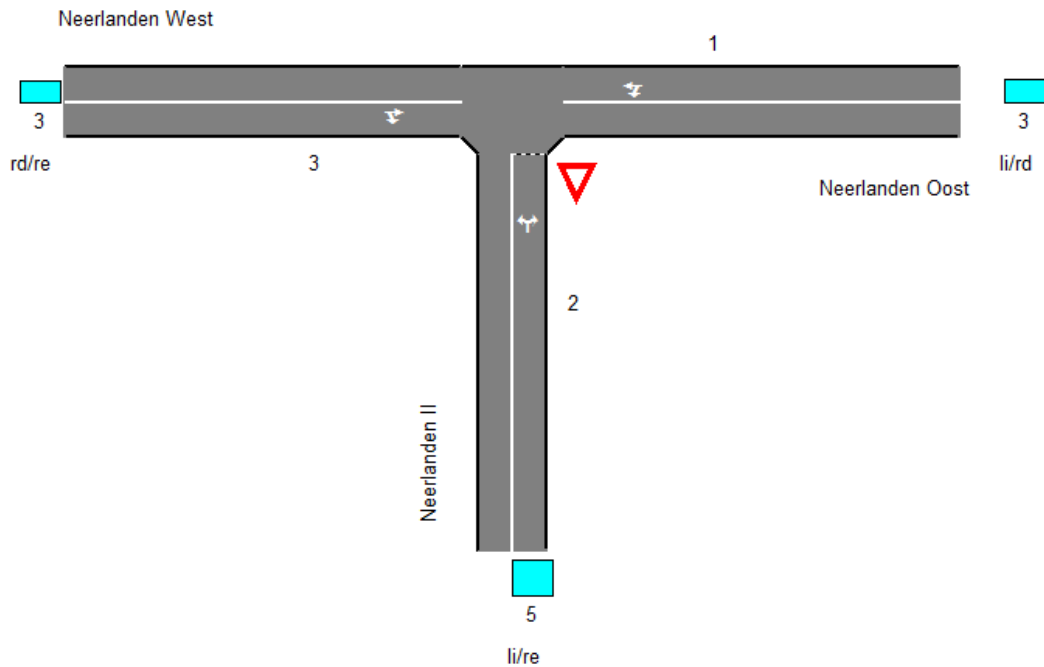
Bijlage I – Kruispuntberekeningen



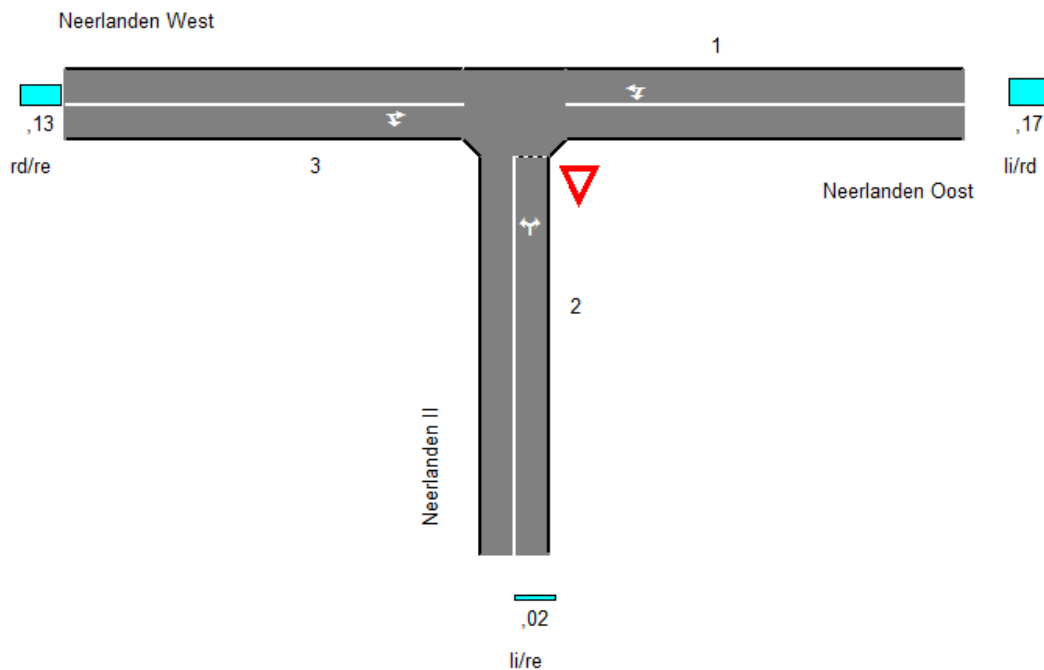
Figuur 2 Gemiddelde wachttijd Neerlanden ochtend



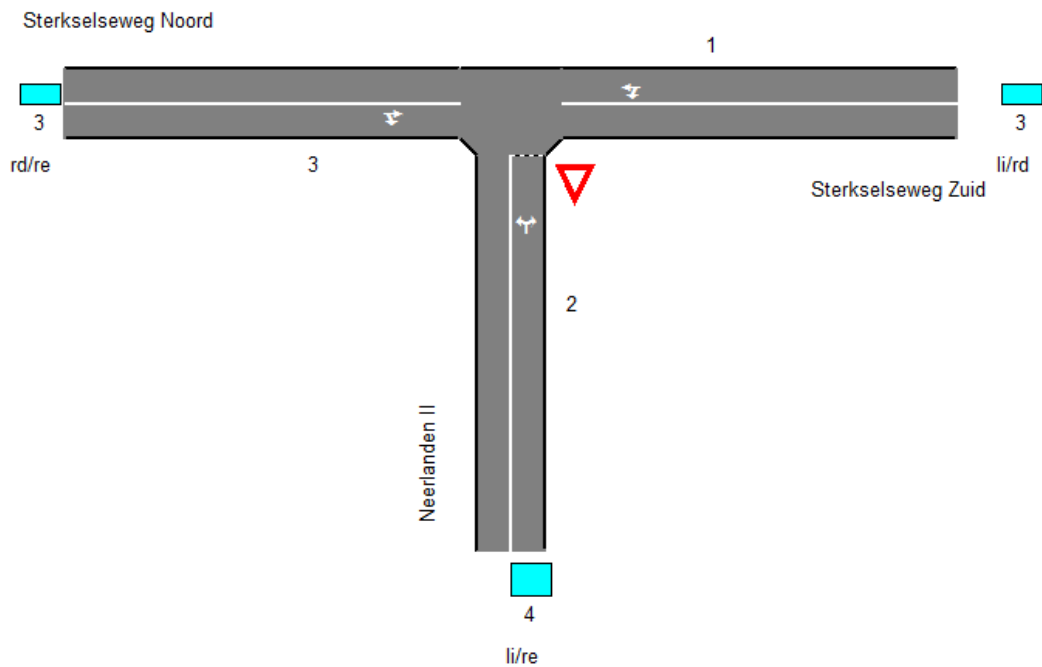
Figuur 3 IC-ratio Neerlanden ochtend



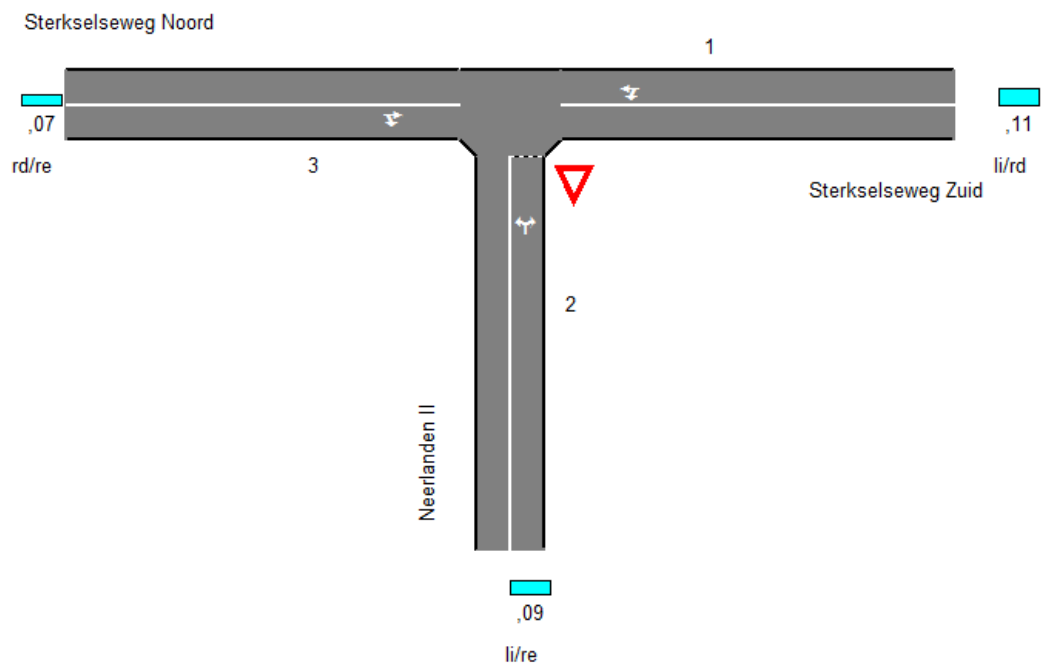
Figuur 4 Gemiddelde wachttijd Neerlanden avond



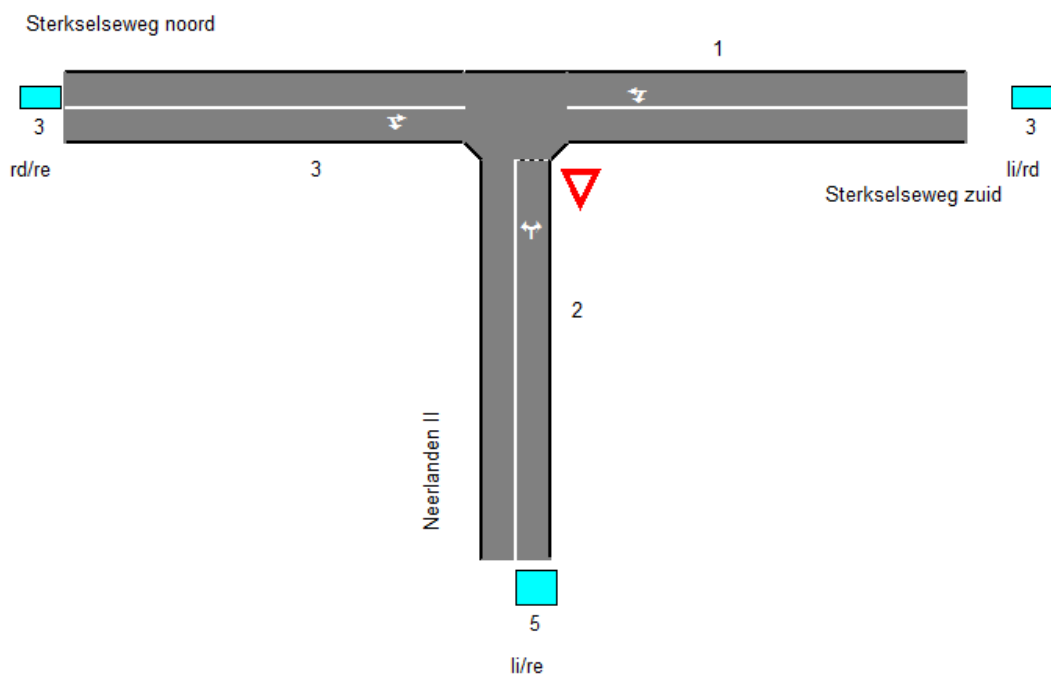
Figuur 5 IC-ratio Neerlanden avond



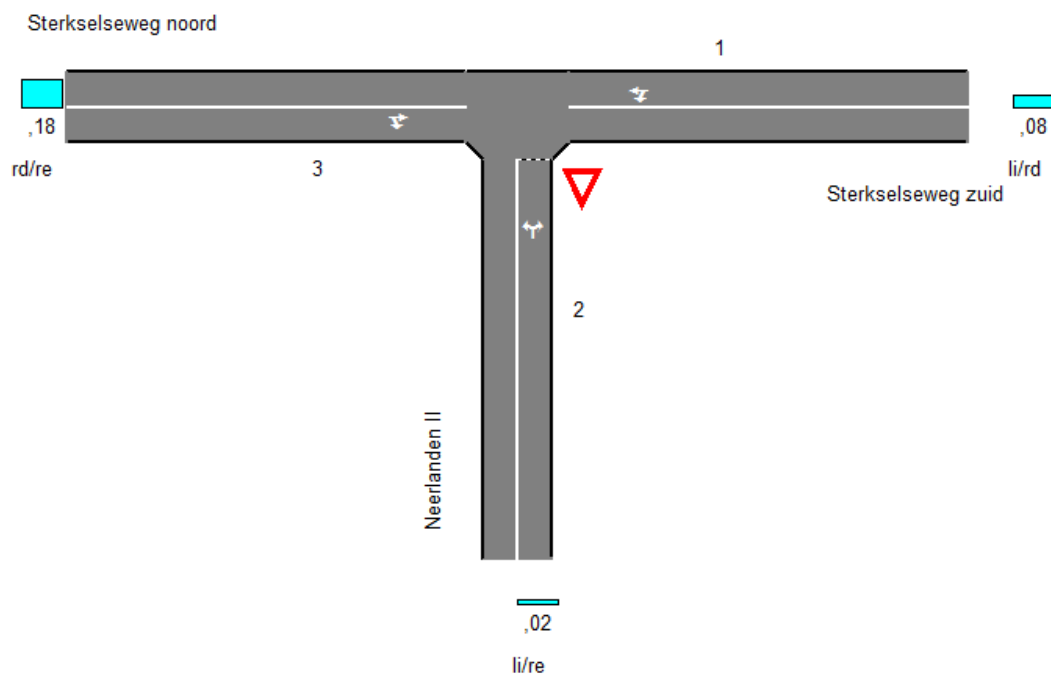
Figuur 6 Gemiddelde wachttijd Sterkselseweg ochtend



Figuur 7 IC-ratio Sterkselseweg ochtend



Figuur 8 Gemiddelde wachttijd Sterkselseweg avond



Figuur 9 IC-ratio Sterkselseweg avond