

Verkeerskundige analyse



Kniplaan Voorschoten

INHOUDSOPGAVE

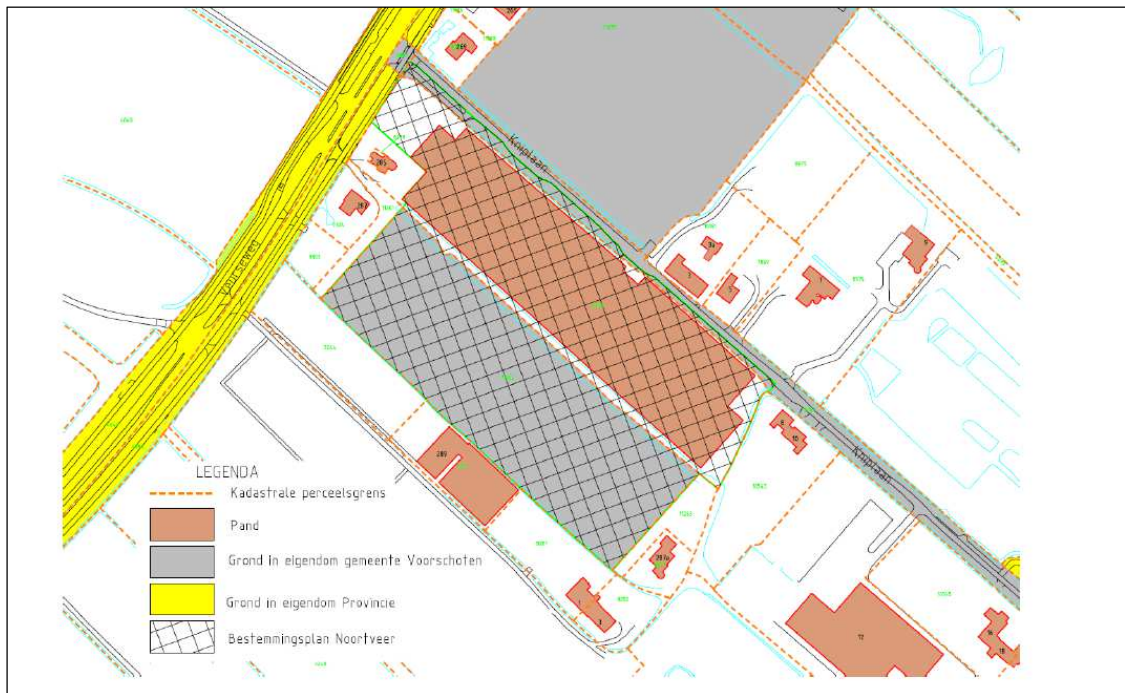
1.	Aanleiding	pag. 3
2.	Huidige situatie Kniplaan	pag. 4
3.	Verkeerstellingen Kniplaan	pag. 5
4.	Toekomstige ontwikkelingen Kniplaan	pag. 6
	4.1 <i>Roosenhorst</i>	pag. 6
	4.2 <i>Noortveer</i>	pag. 6
5.	Analyse Kniplaan	pag. 7
	5.1 <i>Wegcategorisering</i>	pag. 7
	5.2 <i>Maximumsnelheid</i>	pag. 8
	5.3 <i>Fietsvoorzieningen</i>	pag. 8
	5.4 <i>Dwarsprofiel</i>	pag. 8
	5.5 <i>Ontsluiting woningbouw Noortveer</i>	pag. 9
	5.6 <i>T-kruising N447 – Kniplaan</i>	pag. 10
6.	Conclusie	pag. 12

Bijlage 1	Telrapport Kniplaan Voorschoten
Bijlage 2	Telrapport Kniplaan t.h.v. A4
Bijlage 3	Snelheidsrapport Kniplaan Voorschoten
Bijlage 4	Basiskkenmerken erftoegangsweg
Bijlage 5	Methode Slop voor T-kruising N447 – Kniplaan
Bijlage 6	Methode Harders voor T-kruising N447 - Kniplaan

1. Aanleiding

In december 2017 is de startnotitie bestemmingsplan Noortveer door de gemeenteraad van Voorschoten vastgesteld. Met het vaststellen van de startnotitie voor het bestemmingsplan is aan het college opdracht gegeven voor het opstellen van een ontwerpbestemmingsplan. In het bestemmingsplan wordt het mogelijk gemaakt om 1,5 hectare aan groen in het gebied en maximaal 2.000 m² (6,7%) aan woningbouw te realiseren.

Eén van de onderwerpen die in dit kader nader onderzocht dient te worden is de (toekomstige) verkeersafwikkeling op de Kniplaan en de aansluiting van de Kniplaan op de N447. In deze notitie is een verkeerskundige analyse van de huidige situatie en de verkeerskundige gevolgen van een eventuele ontwikkeling van Noortveer beschreven.



Figuur 1: Plangrenzen bestemmingsplan Noortveer

2. Huidige situatie Kniplaan

De Kniplaan binnen Voorschoten is een verbindingsweg tussen de N447 (Veurseweg) en de Vliet. De laan heeft binnen Voorschoten een lengte van circa 550 meter en is doodlopend voor gemotoriseerd verkeer. De Kniplaan maakt onderdeel uit van de langeafstand fietsroute tussen Den Haag en Enschede (LF4, Midden-Nederlandroute) en is opgenomen in het fietsknooppuntennetwerk. De Kniplaan vervult vooral een recreatieve functie voor fietsers. De utilitaire functie is minder groot. Naast fietsers wordt de Kniplaan ook door recreatieve wandelaars en hardlopers gebruikt.



Figuur 2: Fietsknooppuntennetwerk rondom Kniplaan

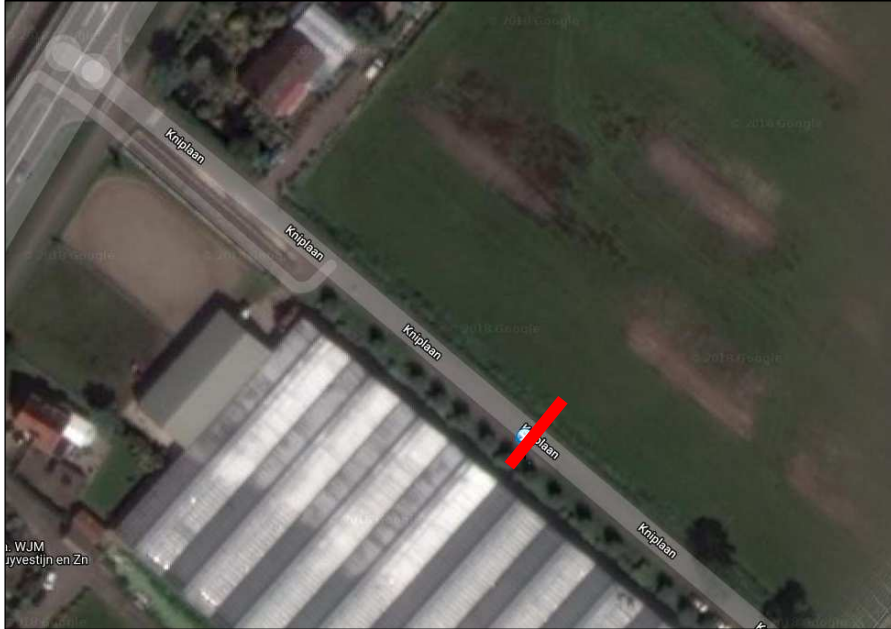
De Kniplaan is gelegen buiten de bebouwde kom en kent een maximumsnelheid van 80 km/u. Bij de opening van de fietsbrug over de Vliet (Overhaalbrug) in het jaar 2000 is gezien de te verwachten toename van het fietsverkeer een adviessnelheid van 40 km/u op de Kniplaan ingesteld. In onderstaande foto is deze bebording vanuit de richting van de Vliet weergegeven. (De bebording vanuit de richting van de N447 is om onduidelijke reden verdwenen en zal worden teruggeplaatst.)



Figuur 3: Bebording adviessnelheid 40 km/u

3. Verkeerstellingen Kniplaan

In de periode van 15 november 2017 t/m 1 december 2017 hebben in de Kniplaan verkeerstellingen voor gemotoriseerd en fietsverkeer plaatsgevonden door middel van telsingangen. Deze telsingangen hebben ook de snelheid van het gemotoriseerd verkeer geregistreerd. Voor de locatie van de telsingangen zie figuur 4.



Figuur 4: Locatie verkeerstellingen Kniplaan

In onderstaande tabel zijn de resultaten van de tellingen weergegeven. In bijlage 1 zijn de uitgebreidere telrapportages opgenomen.

	Per gemiddelde werkdag	Per gemiddelde weekdag
Aantal motorvoertuigen	334	300
Aantal fietsers	345	354

Figuur 5: Samenvatting verkeerstellingen Kniplaan Voorschoten

Vooraf wat betreft het aantal fietsers is sprake van een onderschatting. In de telperiode november/ december is het (recreatieve) fietsverkeer op de Kniplaan namelijk veel lager dan in het voorjaar en de zomer.

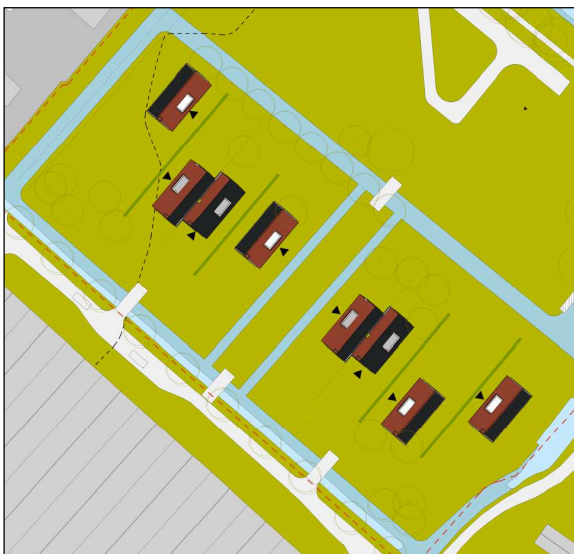
Andere telgegevens van de Kniplaan binnen Voorschoten zijn echter niet voorhanden. Wel zijn fietstellingen beschikbaar van de Kniplaan gelegen in Leidschendam-Voorburg ter hoogte van het viaduct over de A4. In de maanden september en oktober 2016 hebben hier tellingen door de Metropoolregio Rotterdam Den Haag plaatsgevonden. Uit deze telrapportages (zie bijlage 2) blijkt dat op de Kniplaan bij het viaduct met de A4 op een gemiddelde werkdag 759 fietsers passeren, op een gemiddelde weekdag 830 en op een gemiddelde weekenddag 1.007. Deze aantallen lijken realistischer dan de circa 350 fietsers die in de Kniplaan in Voorschoten zijn geteld.

De V85 op de Kniplaan in Voorschoten is 49 km/u. In bijlage 3 is het snelheidsrapport weergegeven. De V85 is binnen de verkeerswereld een veelgebruikt begrip. Het betreft de snelheid die door 85% van de automobilisten niet wordt overschreden en door 15% wel, op een weg met verkeer in normale weersomstandigheden. Deze regel weerspiegelt de snelheid die een ruime meerderheid van automobilisten als redelijk en veilig beschouwt in ideale omstandigheden.

4. Toekomstige ontwikkelingen Kniplaan

4.1 Roosenhorst

Het merendeel van de woningen van het nieuwbouwproject Roosenhorst wordt ontsloten via een nieuwe ontsluitingsweg op de N447 ter hoogte van de Horstlaan. Op de Kniplaan zelf worden twee aansluitingen gerealiseerd om in totaal 8 woningen te ontsluiten (zie figuur 6). Op basis van de kengetallen van het CROW (publicatie 317) is de te verwachten verkeersgeneratie van een vrijstaand koophuis in het buitengebied circa 8 autobewegingen. In totaal komen er dus circa 65 verkeersbewegingen op de Kniplaan bij ten opzichte van de huidige situatie. Hierbij dient te worden opgemerkt dat deze toename niet als netto toename gezien kan worden. Deze 8 woningen komen namelijk in plaats van het rond 2015 gesloopte glastuinbouwcomplex dat ook een aansluiting op de Kniplaan had, met daarbij behorende verkeersgeneratie. Deze vroegere verkeersgeneratie is echter onbekend en lastig in te schatten.



Figuur 6: Aansluiting woningen Roosenhorst op Kniplaan

4.2 Noortveer

Mogelijk vindt in de toekomst ook een ontwikkeling van de locatie Noortveer plaats. Het eventuele programma bij een ontwikkeling is onbekend maar de realisatie van circa 20 woningen lijkt een reële aanname. Aangezien de percelen langs de Veurseweg niet in het bezit van de gemeente zijn of zullen komen is de enige mogelijkheid om Noortveer te ontsluiten via de Kniplaan. Dit levert dus een te verwachten verkeersgeneratie op van circa 160 autobewegingen. Net als bij de locatie Roosenhorst betreft dit geen netto toename. Bij de ontwikkeling verdwijnen namelijk ook functies uit het plangebied. Het is ook hier lastig om die verkeersgeneratie inclusief de hoeveelheid vrachtverkeer in te schatten.

5. Analyse Kniplaan

5.1 Wegcategorisering

Binnen het totale netwerk van wegen worden volgens het principe van Duurzaam Veilig drie wegcategorieën onderscheiden:

- Erftoegangswegen;
- Gebiedsontsluitingswegen;
- Stroomwegen.

Binnen het Verkeersplan Voorschoten 2017-2020 is de Kniplaan niet gecategoriseerd. Op basis van de huidige kenmerken dient de Kniplaan als een erftoegangsweg buiten de bebouwde kom te worden gezien. In publicatie 329 van het CROW is hierover het volgende opgenomen: "Erftoegangswegen zijn binnen het netwerk de wegen van de laagste orde en zorgen voor de ontsluiting van erven (woningen en bedrijven), landbouwpercelen, (recreatie)gebieden en specifieke bestemmingen. Buiten de bebouwde kom vormt de erftoegangsweg een onderdeel van het landschap. Erftoegangswegen hebben een kleinschalig en lokaal karakter, waarbij de belevingswaarde en de ecologische waarde van het landschap een belangrijke rol kunnen spelen. Inpassing in het landschap is een belangrijk aandachtspunt."

De verkeersintensiteit en verkeerssamenstelling maken het vervolgens noodzakelijk binnen de categorie erftoegangswegen twee wegtypen te onderscheiden (CROW-publicatie 329):

- Erftoegangsweg type 1 (ETW-1);
- Erftoegangsweg type 2 (ETW-2).

De keuze voor deze twee typen erftoegangswegen houdt vooral verband met de functie die de weg vervult in het netwerk. In de praktijk kennen erftoegangswegen in Nederland een verscheidenheid aan verschijningsvormen. Zo zijn er smalle plattelandsweggetjes met een laag verkeersaanbod die hoofdzakelijk dienen om enkele landbouwgronden te ontsluiten (ETW-2). Daarnaast zijn er erftoegangswegen met een duidelijk hoger verkeersaanbod (maximum intensiteit 5.000 tot 6.000 mvt/etm) die relatief grote gebieden ontsluiten of meerdere kernen verbinden (ETW-1). Deze twee typen verschillen duidelijk qua vorm en gebruik.



Figuur 7: Voorbeeld ETW type 1 (CROW publ. 329)



Figuur 8: Voorbeeld ETW type 2 (CROW publ. 329)

Aangezien de Kniplaan doodlopend is voor motorvoertuigen en de huidige verkeersintensiteiten van het gemotoriseerd verkeer relatief beperkt zijn en ook blijven (circa 550 mvt/etmaal) na de ontwikkeling van Roosenhorst en Noortveer dient de Kniplaan als ETW-2 te worden gecategoriseerd. Zie bijlage 4 voor meer informatie over de basiskenmerken van een ETW-2.

5.2 Maximumsnelheid

Bij een erftoegangsweg buiten de bebouwde kom hoort conform Duurzaam Veilig een maximumsnelheid van 60 km/u. De huidige maximumsnelheid van 80 km/u wordt dan ook naar beneden bijgesteld tot 60 km/u. Dit komt ook beter overeen met de daadwerkelijk gereden snelheid op de Kniplaan. De huidige adviessnelheid van 40 km/u blijft behouden. Deze maatregel staat los van de eventuele ontwikkeling van Noortveer.

5.3 Fietsvoorzieningen

Op erftoegangswegen maken alle verkeerssoorten in beginsel gebruik van dezelfde rijbaan. De afwikkeling van (veel) fietsers op een verhardingsbreedte van circa 3,50 meter – 4,50 meter kan bij relatief hoge intensiteiten van het autoverkeer niet als Duurzaam Veilig worden aangemerkt. Integratie van fietsers is alleen mogelijk als de rijsnelheid van het autoverkeer overeenkomt met de maximumsnelheid (60 km/h). Bij verkeersintensiteiten hoger dan 2.000 à 2.500 mvt/etm zijn fietsvoorzieningen noodzakelijk. Het wel of niet opnemen van fietsvoorzieningen op erftoegangswegen is een proces waarbij evenwicht moet worden gevonden tussen veiligheid, comfort voor de fietsers, beschikbare verhardingsbreedte en de verblijfsfunctie van de erftoegangsweg. In onderstaand schema is weergegeven bij welke intensiteiten fietsvoorzieningen dienen te worden toegepast.

Tabel 5.5. Keuzeschema fietsvoorzieningen op erftoegangswegen buiten de bebouwde kom met $v_{\max} = 60$ km/h

Wegcategorie	Maximumsnelheid gemotoriseerd verkeer (km/h)	Intensiteit gemotoriseerd verkeer (mvt/etm)	Fietsnetwerkcategorie	
			Basisstructuur	Hoofd fietsnetwerk of snelle fietsroute (fiets > 500/etm)
Erftoegangsweg	60 (of 30)	< 2.500	gemengd verkeer	fietsstraat als $I_{\text{auto}} < I_{\text{fiets}}^{1)}$ fietspad of gemengd als $I_{\text{auto}} > I_{\text{fiets}}$
		2.000 - 3.000	fietspad, eventueel fietsstroken	
		> 3000	fietspad	

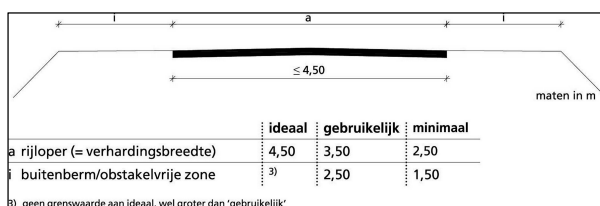
1) plus eventueel aanvullende eisen op het gebied van de snelheid

Figuur 9: Keuzeschema fietsvoorzieningen op erftoegangswegen (CROW publ. 329)

Aangezien de intensiteiten van het gemotoriseerd verkeer relatief beperkt zijn en ook blijven na de ontwikkeling van Roosenhorst en Noortveer kan het auto- en fietsverkeer op de Kniplaan gemengd worden afgewikkeld. Volgens het keuzeschema behoort het instellen van een fietsstraat ook tot de mogelijkheden. Vooralsnog wordt geen aanleiding gezien om een zogenaamde fietsstraat in te stellen.

5.4 Dwarsprofiel

Het standaarddwarsprofiel van een ETW-2 bestaat uitsluitend uit een verharding met een maximale breedte van 4,50 meter zonder markeringen (zie figuur 10). De gebruikelijke breedte is 3,50 meter en de minimale breedte dient 2,50 meter te zijn.



Figuur 10: Standaarddwarsprofiel ETW-2 (CROW publ. 329)

In onderstaand figuur is het profiel van de Kniplaan ter hoogte van de ontwikkellocaties Roosenhorst en Noortveer weergegeven.



Figuur 11: Profiel Kniplaan t.h.v. de ontwikkellocaties

Het profiel van de Kniplaan vanaf de N447 tot aan het boerderijcluster circa halverwege de Kniplaan heeft een rijloper met een breedte van circa 4,1 meter. Aan de zijde van Noortveer is een brede buitenberm aanwezig waarbij de knotwilgen dicht op de sloot en op relatief grote afstand van de rijloper zijn gelegen. Daarnaast is bij een klein deel van dit gedeelte van de Kniplaan een uitwijk-/ parkeerstook aanwezig. Verder dan het boerderijcluster richting de Vliet zal het gemotoriseerde verkeer dat wordt gegenereerd door de ontwikkeling van Roosenhorst en Noortveer niet komen.

Een rijloper met een breedte van 4,1 meter is ruim voldoende voor een ETW-2. Er is ruimte beschikbaar om voor dit deel van de Kniplaan een ideale rijloper met een breedte van maximaal 4,5 meter te realiseren. De Kniplaan vervult echter ook een belangrijke landschappelijke waarde. Daarnaast zal een breder profiel waarschijnlijk tot hogere snelheden leiden. Om deze reden wordt geadviseerd het profiel van de Kniplaan niet aan te passen.

Het profiel van de Kniplaan vanaf het boerderijcluster tot aan de Vliet kent een iets smallere rijloper dan het profiel ter hoogte van de ontwikkellocaties. Daarnaast zijn de buitenbermen smaller en zijn de bomen dicht op de rijbaan gesitueerd. Aangezien de Kniplaan doodlopend is voor gemotoriseerd verkeer is op dit gedeelte van de Kniplaan ook minder gemotoriseerd verkeer aanwezig dan op het deel ter hoogte van de ontwikkellocaties.

5.5 Ontsluiting woningbouw Noortveer

Aangezien de percelen langs de N447 bij Noortveer niet in het bezit van de gemeente zijn of komen is de enige mogelijkheid om Noortveer te ontsluiten via de Kniplaan. In het geval er woningen direct langs de Kniplaan worden gerealiseerd heeft het vanuit verkeerskundig oogpunt de voorkeur om meerdere woningen op één aansluiting te laten samenkomen.

Daarnaast heeft het de voorkeur om nieuwe aansluiting(en) te realiseren recht tegenover de reeds aanwezige aansluitingen of de aansluitingen die bij de ontwikkeling van Roosenhorst komen. Dit zorgt voor een rustiger wegbeeld en minder kruispunten wat de verkeersveiligheid ten goede komt.

5.6 T-kruising N447 – Kniplaan

Met behulp van het softwarepakket Capacito van Trenso zijn berekeningen gemaakt om een indicatie te geven of de huidige vormgeving van het T-kruispunt N447 – Kniplaan (zie figuur 12) voldoet om eventueel toekomstige stijgende verkeersintensiteiten te kunnen verwerken. De methode 'Slop' (bepalen noodzaak capaciteitsmaatregel kruispunt) en 'Harders' (capaciteits-/ wachttijdberekening kruispunt) geven globaal inzicht in eventuele knelpunten met betrekking tot de verkeersafwikkeling van het T-kruispunt.

Overigens heeft circa tien jaar geleden door de provincie een grootschalige reconstructie van de N447 plaatsgevonden. Bij het kruispunt met de Kniplaan is destijds de opstelstrook voor rechts afslaand verkeer komende uit Leidschendam-Voorburg weggehaald om de zogenaamde afdekongevallen te voorkomen (zie figuur 13).



Figuur 12: T-kruispunt N447-Kniplaan (anno 2017)



Figuur 13: T-kruispunt N447-Kniplaan (anno 2006)

Bij de berekeningen zijn de volgende telgegevens en uitgangspunten gehanteerd:

- Op de N447 rijden op een gemiddelde werkdag 14.190 mvt/etmaal. (Bron: telpunt provincie 2016 ter hoogte van Horstlaan). Bij de berekening wordt uitgegaan van een scenario met 18.000 mvt/etmaal.
- De verdeling per rijrichting op de N447 is gelijk, oftewel 9.000 mvt/etmaal richting Voorschoten en 9.000 mvt/etmaal richting Leidschendam-Voorburg.
- Op de Kniplaan rijden na de ontwikkeling van Roosenhorst en Noortveer circa 550 mvt/etmaal.
- De verdeling per rijrichting op de Kniplaan is gelijk, oftewel 275 mvt/etmaal.
- Uitgangspunt is dat het inkomende en uitgaande verkeer van de Kniplaan een gelijke verdeling van herkomst en bestemming richting Voorschoten en Leidschendam-Voorburg heeft.
- De vuistregel dat 10% van het verkeer tijdens het spitsuur wordt afgewikkeld wordt gehanteerd.
- Bij de berekening wordt uitgegaan dat links afslaand verkeer om elkaar heen rijdt.

De methode 'Slop' geeft als resultaat dat geen aanvullende verkeerskundige maatregelen (bijvoorbeeld verkeersregelinstallatie) noodzakelijk zijn om het verkeer te kunnen afwikkelen (zie bijlage 5). De methode 'Harders' geeft aan dat de wachttijden acceptabel zijn (zie bijlage 6). Bij deze berekening wordt uitgegaan dat links afslaand verkeer om elkaar heen rijdt. Dit is in de praktijk echter niet altijd het geval. Bij het niet om elkaar heen rijden ontstaan langere wachttijden.

Verkeerskundige aanpassingen lijken op het eerste gezicht dus niet direct noodzakelijk. Een bredere middenberm, waardoor het links afslaand verkeer altijd om elkaar heen zou moeten rijden, zou wel een verbetering van de situatie betekenen.

6. Conclusie

De Kniplaan dient als erftoegangsweg type 2 buiten de bebouwde kom te worden aangewezen. Hiertoe dient de maximumsnelheid van 80 km/u te worden bijgesteld naar 60 km/u. De adviessnelheid van 40 km/u dient te worden gehandhaafd.

De ontwikkeling van Roosenhorst en Noortveer geeft vooralsnog geen aanleiding om aanvullende maatregelen te nemen om het profiel van de Kniplaan aan te passen of anders in te richten.

Verkeerskundige aanpassingen van het T-kruispunt N447 - Kniplaan lijken op het eerste gezicht niet direct noodzakelijk. Een bredere middenberm zou wel verbetering van de situatie betekenen.

Om een representatiever beeld van het aantal fietsers op de Kniplaan te krijgen wordt aanbevolen om gedurende het voorjaar voor langere tijd verkeerstellingen uit te voeren.

Telrapport

Locatie code R2413
Locatie naam Kniplaan
Locatie plaats Voorschoten
Locatie omschrijving tussen Veurseweg en Oostvlietweg
Meting naam Classificatie 2017
Periode woensdag 15 november 2017 - vrijdag 1 december 2017
Rijstroken Veurseweg - Oostvlietweg (1)
 Oostvlietweg - Veurseweg (1)
Foutklasse Niet verwerkt

GEMIDDELDEN

Tijd	ma		di		wo		do		vr		za		zo		Gem. Werkd.		Gem. Weekd.	
	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
00:00	0	0,0	1	0,3	2	0,5	1	0,3	0	0,0	2	0,8	4	2,0	1	0,3	1	0,3
01:00	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,3	2	0,8	3	1,5	0	0,0	1	0,3
02:00	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	0,6	0	0,0	1	0,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0
03:00	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
04:00	0	0,0	2	0,6	0	0,0	2	0,6	0	0,0	2	0,8	1	0,5	1	0,3	1	0,3
05:00	1	0,4	3	0,8	2	0,5	1	0,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,3	1	0,3
06:00	13	5,0	14	3,9	14	3,8	13	3,9	14	4,1	2	0,8	3	1,5	14	4,2	10	3,3
07:00	26	10,0	30	8,3	34	9,1	32	9,6	33	9,6	4	1,7	2	1,0	31	9,3	23	7,7
08:00	18	6,9	23	6,4	22	5,9	24	7,2	24	7,0	13	5,4	7	3,6	22	6,6	19	6,3
09:00	18	6,9	18	5,0	24	6,5	16	4,8	17	4,9	15	6,3	5	2,5	19	5,7	16	5,3
10:00	20	7,7	19	5,3	14	3,8	17	5,1	22	6,4	23	9,6	6	3,0	18	5,4	17	5,7
11:00	14	5,4	17	4,7	22	5,9	24	7,2	21	6,1	23	9,6	16	8,1	20	6,0	20	6,7
12:00	14	5,4	16	4,4	28	7,5	21	6,3	20	5,8	20	8,4	14	7,1	20	6,0	19	6,3
13:00	16	6,2	26	7,2	27	7,3	21	6,3	26	7,6	22	9,2	20	10,2	23	6,9	23	7,7
14:00	15	5,8	27	7,5	30	8,1	24	7,2	29	8,4	18	7,5	20	10,2	25	7,5	23	7,7
15:00	23	8,8	26	7,2	24	6,5	31	9,3	23	6,7	18	7,5	26	13,2	25	7,5	24	8,0
16:00	32	12,3	39	10,8	32	8,6	34	10,1	28	8,1	14	5,9	16	8,1	33	9,9	28	9,3
17:00	17	6,5	32	8,9	26	7,0	25	7,5	28	8,1	13	5,4	14	7,1	26	7,8	22	7,3
18:00	12	4,6	18	5,0	25	6,7	15	4,5	18	5,2	17	7,1	19	9,6	18	5,4	18	6,0
19:00	6	2,3	15	4,2	15	4,0	11	3,3	10	2,9	4	1,7	13	6,6	11	3,3	11	3,7
20:00	6	2,3	18	5,0	8	2,2	4	1,2	4	1,2	4	1,7	3	1,5	8	2,4	7	2,3
21:00	3	1,2	7	1,9	13	3,5	9	2,7	8	2,3	7	2,9	1	0,5	8	2,4	7	2,3
22:00	4	1,5	5	1,4	8	2,2	5	1,5	9	2,6	11	4,6	3	1,5	6	1,8	6	2,0
23:00	2	0,8	4	1,1	2	0,5	3	0,9	8	2,3	4	1,7	1	0,5	4	1,2	3	1,0
Totaal	260	100,0	360	100,0	372	100,0	335	100,0	344	100,0	239	100,0	197	100,0	334	100,0	300	100,0

INDEXEN GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN (WERKDAGGEMIDDELDE = 100)

Tijd	ma		di		wo		do		vr		za		zo		Gem. Werkd.		Gem. Weekd.	
	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
Tot. 0-24	261	77,9	360	107,4	374	111,6	335	99,9	346	103,2	237	70,7	196	58,5	335	99,9	301	89,8
Tot. 0-7	15	4,5	20	6,0	20	6,0	19	5,7	17	5,1	8	2,4	12	3,6	18	5,4	16	4,8
Tot. 7-19	224	66,8	290	86,5	307	91,6	284	84,7	290	86,5	199	59,4	163	48,6	279	83,2	251	74,9
Tot. 19-24	22	6,6	49	14,6	47	14,0	32	9,5	39	11,6	30	8,9	21	6,3	38	11,3	34	10,1
Tot. 23-7	16	4,8	22	6,6	24	7,2	22	6,6	20	6,0	16	4,8	16	4,8	21	6,3	19	5,7

Telrapport

Locatie code R2413F
 Locatie naam Kniplaan
 Locatie plaats Voorschoten
 Locatie omschrijving tussen Veurseweg en Oostvlietweg
 Meting naam Fietstelling 2017
 Periode woensdag 15 november 2017 - vrijdag 1 december 2017
 Rijstroken Veurseweg - Oostvlietweg (1)
 Oostvlietweg - Veurseweg (1)
 Foutklasse Niet verwerkt

GEMIDDELDEN

Tijd	ma		di		wo		do		vr		za		zo		Gem. Werkd.		Gem. Weekd.	
	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
00:00	1	0,5	0	0,0	1	0,2	0	0,0	1	0,2	3	1,0	0	0,0	1	0,3	1	0,3
01:00	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	0,6	4	0,9	0	0,0	1	0,3
02:00	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	0,4	0	0,0	0	0,0
03:00	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
04:00	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,2	0	0,0	2	0,4	0	0,0	0	0,0
05:00	2	1,0	2	0,6	2	0,5	1	0,4	3	0,6	0	0,0	0	0,0	2	0,6	1	0,3
06:00	10	5,0	14	4,0	11	2,6	10	3,5	10	2,1	4	1,3	0	0,0	11	3,2	8	2,3
07:00	36	18,0	37	10,5	37	8,7	36	12,6	34	7,2	8	2,5	3	0,7	36	10,4	27	7,6
08:00	26	13,0	45	12,8	37	8,7	36	12,6	35	7,4	13	4,1	10	2,2	36	10,4	29	8,2
09:00	8	4,0	14	4,0	20	4,7	14	4,9	25	5,3	36	11,5	50	11,2	16	4,6	24	6,8
10:00	4	2,0	11	3,1	19	4,5	10	3,5	16	3,4	44	14,0	67	15,0	12	3,5	24	6,8
11:00	4	2,0	11	3,1	21	4,9	17	6,0	26	5,5	44	14,0	72	16,1	16	4,6	28	7,9
12:00	6	3,0	13	3,7	25	5,9	12	4,2	33	7,0	30	9,6	44	9,8	18	5,2	23	6,5
13:00	6	3,0	26	7,4	39	9,2	9	3,2	42	8,9	20	6,4	47	10,5	24	7,0	27	7,6
14:00	10	5,0	24	6,8	44	10,3	21	7,4	56	11,9	36	11,5	49	11,0	31	9,0	34	9,6
15:00	13	6,5	30	8,5	33	7,7	19	6,7	66	14,0	23	7,3	50	11,2	32	9,3	33	9,3
16:00	23	11,5	30	8,5	37	8,7	29	10,2	38	8,1	13	4,1	26	5,8	31	9,0	28	7,9
17:00	28	14,0	46	13,1	50	11,7	34	11,9	34	7,2	10	3,2	6	1,3	38	11,0	30	8,5
18:00	17	8,5	26	7,4	24	5,6	20	7,0	20	4,3	7	2,2	6	1,3	21	6,1	17	4,8
19:00	2	1,0	10	2,8	7	1,6	6	2,1	11	2,3	4	1,3	2	0,4	7	2,0	6	1,7
20:00	1	0,5	6	1,7	7	1,6	3	1,1	4	0,9	4	1,3	0	0,0	4	1,2	4	1,1
21:00	1	0,5	2	0,6	7	1,6	4	1,4	6	1,3	4	1,3	3	0,7	4	1,2	4	1,1
22:00	2	1,0	2	0,6	3	0,7	3	1,1	5	1,1	5	1,6	2	0,4	3	0,9	3	0,8
23:00	0	0,0	2	0,6	2	0,5	1	0,4	4	0,9	4	1,3	2	0,4	2	0,6	2	0,6
Totaal	200	100,0	351	100,0	426	100,0	285	100,0	470	100,0	314	100,0	447	100,0	345	100,0	354	100,0

INDEXEN GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN (WERKDAGGEMIDDELDE = 100)

Tijd	ma		di		wo		do		vr		za		zo		Gem. Werkd.		Gem. Weekd.	
	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
Tot. 0-24	198	57,2	350	101,0	426	123,0	286	82,6	472	136,3	310	89,5	448	129,3	346	99,9	356	102,8
Tot. 0-7	12	3,5	17	4,9	15	4,3	12	3,5	16	4,6	8	2,3	8	2,3	14	4,0	13	3,8
Tot. 7-19	181	52,3	312	90,1	385	111,1	257	74,2	426	123,0	283	81,7	430	124,1	312	90,1	325	93,8
Tot. 19-24	6	1,7	21	6,1	26	7,5	17	4,9	30	8,7	20	5,8	10	2,9	20	5,8	19	5,5
Tot. 23-7	14	4,0	18	5,2	17	4,9	14	4,0	17	4,9	12	3,5	12	3,5	16	4,6	15	4,3

Fietstelling

LG03

Kniplaan, Leidschendam

Tussen Stompwijk en Leidschendam (thv A4)

1 september t/m 31 oktober 2016



Richting 1: Ri. Noord, Meerburgerlaan
Richting 2: Ri. Zuid, Doctor van Noortstraat
Meting op: Fietspad
Methodiek: Telslangen
In opdracht van: MRDH
Uitgevoerd door: Dinaf

Validatie
= representatief
= niet representatief
= onvolledig/onjuist
Type dag
= feestdag
= bijzondere dag
= schoolvakantie

Doorsnede

Maandgemiddelden

		Werkdag (ma-vr)			Weekdag (ma-zo)			Weekenddag (za-zo)		
		sep	okt	totaal	sep	okt	totaal	sep	okt	totaal
0:00	1:00	1	1	1	2	1	2	4	3	3
1:00	2:00	0	0	0	1	0	1	2	1	2
2:00	3:00	0	0	0	1	0	1	4	1	2
3:00	4:00	0	0	0	1	0	1	3	1	2
4:00	5:00	2	2	2	1	1	1	1	0	1
5:00	6:00	3	1	2	2	1	2	1	1	1
6:00	7:00	22	15	19	17	11	14	3	2	3
7:00	8:00	56	35	46	41	26	34	4	5	4
8:00	9:00	58	36	48	52	31	41	36	17	25
9:00	10:00	46	24	35	53	34	44	70	59	64
10:00	11:00	54	23	40	64	38	52	88	77	82
11:00	12:00	74	32	55	90	50	70	128	93	109
12:00	13:00	70	28	50	90	48	69	141	98	117
13:00	14:00	82	43	64	102	64	83	152	115	131
14:00	15:00	100	45	74	120	69	96	172	131	149
15:00	16:00	86	46	67	102	61	82	143	99	118
16:00	17:00	86	44	66	89	51	71	98	69	82
17:00	18:00	91	53	73	84	49	67	67	41	52
18:00	19:00	67	28	48	57	25	41	33	16	23
19:00	20:00	60	14	38	49	12	31	23	7	14
20:00	21:00	28	8	18	25	7	16	18	4	10
21:00	22:00	8	4	6	8	3	6	8	2	5
22:00	23:00	7	3	5	7	3	5	7	3	5
23:00	24:00	3	2	3	4	2	3	6	2	3
0:00	24:00	1003	487	759	1062	589	830	1209	845	1007
7:00	9:00	114	71	94	93	57	75	40	22	30
9:00	16:00	512	241	385	621	364	495	893	672	770
16:00	18:00	177	97	139	173	100	137	165	109	134
18:00	7:00	200	78	142	175	68	122	112	42	73
Teldagen		22	20	42	30	30	60	8	10	18

September 2016 Oktober 2016

		ma	di	wo	do	vr	za	zo	ma	di	wo	do	vr	za	zo
0:00	1:00	1	1	3	1	1	2	5	0	0	1	1	1	2	3
1:00	2:00	1	0	0	0	0	1	3	0	0	1	0	0	0	2
2:00	3:00	0	0	0	0	0	1	8	0	0	0	0	0	0	1
3:00	4:00	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	1
4:00	5:00	2	2	2	1	1	0	1	2	2	2	2	1	0	1
5:00	6:00	4	1	4	2	3	1	0	1	1	1	1	1	2	0
6:00	7:00	25	25	24	24	13	4	2	17	20	16	16	8	2	2
7:00	8:00	59	66	58	56	43	5	2	38	43	33	36	25	7	3
8:00	9:00	58	67	61	60	43	27	45	40	44	32	36	29	14	20
9:00	10:00	42	47	63	44	36	53	88	21	22	28	30	18	40	78
10:00	11:00	31	69	65	50	55	65	111	24	38	16	16	19	40	114
11:00	12:00	52	68	107	67	78	102	154	30	22	41	27	43	49	137
12:00	13:00	52	73	97	65	62	110	172	35	30	27	21	31	59	138
13:00	14:00	66	99	93	88	65	131	173	54	34	42	37	49	82	148
14:00	15:00	76	103	122	101	97	160	183	64	37	38	34	52	91	170
15:00	16:00	75	77	114	93	71	150	135	55	32	43	43	56	76	122
16:00	17:00	74	100	104	86	66	107	90	52	35	46	41	47	59	78
17:00	18:00	90	102	104	87	73	76	57	59	57	51	53	44	42	39
18:00	19:00	64	83	72	73	43	36	29	28	32	25	33	24	17	15
19:00	20:00	64	76	72	59	29	27	19	14	20	16	13	8	5	8
20:00	21:00	25	40	35	25	14	25	10	11	8	10	7	5	5	3
21:00	22:00	7	8	9	10	6	12	5	4	3	5	3	5	2	2
22:00	23:00	5	9	9	6	5	14	1	2	2	4	4	3	3	3
23:00	24:00	2	2	2	3	5	9	2	2	1	2	0	4	2	1
0:00	24:00	873	1115	1216	1002	810	1117	1302	552	482	476	454	473	600	1089
7:00	9:00	117	133	119	116	86	32	48	78	87	64	72	54	20	23
9:00	16:00	394	536	659	508	464	770	1016	283	214	233	208	267	437	907
16:00	18:00	164	201	207	173	138	183	147	111	92	96	94	91	101	117
18:00	7:00	199	244	231	205	122	132	91	80	89	82	80	61	42	42
Teldagen		4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	3	4	5	5

		Etmaalintensiteiten		Validatie	
Dagnr		sep	okt	sep	okt
1	1186	563			
2	771	144			
3	1000	591			
4	349	695			
5	936	678			
6	999	561			
7	1638	493			
8	1378	704			
9	1163	1216			
10	1325	401			
11	1480	439			
12	1125	382			
13	1473	-			
14	1444	405			
15	1288	295			
16	658	1668			
17	867	488			
18	1739	287			
19	782	221			
20	1003	328			
21	948	558			
22	830	545			
23	821	1084			
24	1275	395			
25	1640	505			
26	649	621			
27	983	472			
28	835	435			
29	329	894			
30	635	1334			
31		885			

Fietstelling

LG03

Kniplaan, Leidschendam

Tussen Stompwijk en Leidschendam (thv A4)

1 september t/m 31 oktober 2016



Richting 1: Ri. Noord, Meerburgerlaan
Richting 2: Ri. Zuid, Doctor van Noortstraat
Meting op: Fietspad
Methodiek: Telslangen
In opdracht van: MRDH
Uitgevoerd door: Dinaf

Validatie
= representatief
= niet representatief
= onvolledig/onjuist

Type dag
= feestdag
= bijzondere dag
= schoolvakantie

Ri. Noord, Meerburgerlaan

Maandgemiddelden

		Werkdag (ma-vr)			Weekdag (ma-zo)			Weekenddag (za-zo)		
		sep	okt	totaal	sep	okt	totaal	sep	okt	totaal
0:00	1:00	0	0	0	1	1	1	2	2	2
1:00	2:00	0	0	0	0	0	0	1	1	1
2:00	3:00	0	0	0	1	0	1	4	1	2
3:00	4:00	0	0	0	1	0	0	3	1	2
4:00	5:00	2	2	2	1	1	1	1	0	1
5:00	6:00	1	0	1	1	0	1	0	0	0
6:00	7:00	10	8	9	8	6	7	2	1	1
7:00	8:00	34	19	27	25	15	20	2	2	2
8:00	9:00	31	21	26	27	17	22	17	6	11
9:00	10:00	26	12	19	28	17	23	34	28	31
10:00	11:00	28	11	21	33	18	26	46	36	40
11:00	12:00	41	16	29	48	26	37	64	50	56
12:00	13:00	35	14	25	50	25	37	87	50	67
13:00	14:00	42	23	33	53	35	44	81	64	72
14:00	15:00	49	24	37	60	36	48	87	66	76
15:00	16:00	39	22	31	49	29	39	72	47	58
16:00	17:00	37	20	29	40	24	32	46	34	39
17:00	18:00	38	25	32	36	23	30	31	20	25
18:00	19:00	31	12	22	26	10	18	14	7	10
19:00	20:00	28	6	18	23	5	14	10	3	6
20:00	21:00	13	4	9	11	3	7	7	1	4
21:00	22:00	4	2	3	3	2	3	3	1	2
22:00	23:00	3	2	3	3	2	2	2	2	2
23:00	24:00	2	1	1	2	1	1	2	1	1
0:00	24:00	493	245	376	528	296	414	616	425	510

		September 2016							Oktober 2016						
		ma	di	wo	do	vr	za	zo	ma	di	wo	do	vr	za	zo
0:00	1:00	1	0	0	0	0	1	3	0	0	1	1	1	1	2
1:00	2:00	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
2:00	3:00	0	0	0	0	0	1	7	0	0	0	0	0	0	1
3:00	4:00	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	1
4:00	5:00	2	2	2	1	1	0	1	2	2	2	2	1	0	1
5:00	6:00	1	1	2	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
6:00	7:00	12	11	12	12	5	2	2	10	10	10	8	4	0	1
7:00	8:00	35	40	35	33	28	2	1	21	22	20	19	15	4	1
8:00	9:00	28	40	33	33	21	11	23	23	26	15	21	18	7	6
9:00	10:00	22	26	39	27	16	23	45	10	13	16	15	9	21	35
10:00	11:00	14	34	34	28	32	34	57	15	19	6	7	9	18	54
11:00	12:00	30	37	57	41	39	52	77	13	12	25	15	18	24	75
12:00	13:00	31	35	43	33	31	66	109	16	16	18	9	14	28	73
13:00	14:00	32	50	49	44	33	74	89	29	17	27	16	26	49	80
14:00	15:00	39	47	61	44	51	73	102	32	19	20	17	33	46	87
15:00	16:00	32	33	54	44	33	77	67	27	15	19	22	26	38	56
16:00	17:00	31	44	42	39	29	52	40	23	14	21	20	20	27	41
17:00	18:00	40	44	43	36	29	35	26	28	28	22	24	22	20	20
18:00	19:00	29	41	33	34	20	15	13	11	14	11	14	9	8	6
19:00	20:00	30	34	31	31	16	9	10	7	9	7	5	4	2	5
20:00	21:00	14	17	16	11	6	9	4	6	4	6	3	1	1	1
21:00	22:00	4	3	5	4	3	4	2	3	2	2	2	2	1	1
22:00	23:00	2	5	6	2	2	3	1	0	1	3	2	2	2	2
23:00	24:00	1	0	2	1	3	3	2	1	1	1	0	3	1	0
0:00	24:00	426	542	596	502	399	546	687	278	243	249	222	234	299	550

Fietstelling

LG03

Kniplaan, Leidschendam

Tussen Stompwijk en Leidschendam (thv A4)

1 september t/m 31 oktober 2016



Richting 1: Ri. Noord, Meerburgerlaan
Richting 2: Ri. Zuid, Doctor van Noortstraat
Meting op: Fietspad
Methodiek: Telslangen
In opdracht van: MRDH
Uitgevoerd door: Dinaf

Validatie
= representatief
= niet representatief
= onvolledig/onjuist

Type dag
= feestdag
= bijzondere dag
= schoolvakantie

Ri. Zuid, Doctor van Noortstraat

Maandgemiddelden

		Werkdag (ma-vr)			Weekdag (ma-zo)			Weekenddag (za-zo)		
		sep	okt	totaal	sep	okt	totaal	sep	okt	totaal
0:00	1:00	1	0	1	1	0	1	2	1	1
1:00	2:00	0	0	0	0	0	0	1	0	0
2:00	3:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3:00	4:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4:00	5:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5:00	6:00	2	1	1	1	1	1	1	1	1
6:00	7:00	12	7	10	9	5	7	1	2	1
7:00	8:00	22	16	19	16	12	14	2	2	2
8:00	9:00	27	15	21	25	14	19	19	11	14
9:00	10:00	21	11	16	25	17	21	36	30	33
10:00	11:00	26	11	19	31	20	25	42	41	42
11:00	12:00	34	16	25	42	24	33	64	44	53
12:00	13:00	35	14	25	40	24	32	53	48	50
13:00	14:00	41	20	31	49	29	39	70	51	59
14:00	15:00	51	21	37	61	33	47	84	64	73
15:00	16:00	47	24	36	54	32	43	71	52	60
16:00	17:00	49	25	37	50	27	39	53	34	43
17:00	18:00	53	28	41	48	26	37	36	20	27
18:00	19:00	35	17	26	31	14	23	19	9	13
19:00	20:00	32	8	20	27	7	17	13	3	8
20:00	21:00	15	4	10	14	4	9	11	3	7
21:00	22:00	4	2	3	5	2	3	5	1	3
22:00	23:00	3	1	2	4	1	3	6	1	3
23:00	24:00	1	1	1	2	1	1	4	1	2
0:00	24:00	510	242	383	534	293	415	593	420	497

		September 2016							Oktober 2016						
		ma	di	wo	do	vr	za	zo	ma	di	wo	do	vr	za	zo
0:00	1:00	1	1	2	1	1	1	3	0	0	1	0	1	1	1
1:00	2:00	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
2:00	3:00	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
3:00	4:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4:00	5:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5:00	6:00	2	0	2	1	3	1	0	0	0	1	1	1	1	0
6:00	7:00	14	14	11	12	8	2	1	7	11	6	8	5	2	1
7:00	8:00	24	27	23	23	15	3	1	17	21	13	17	10	3	1
8:00	9:00	30	28	29	26	22	16	22	17	18	16	15	11	6	15
9:00	10:00	21	21	24	18	20	30	43	12	9	13	15	9	19	42
10:00	11:00	18	35	31	22	23	31	54	9	19	10	9	10	22	60
11:00	12:00	22	31	50	25	39	50	78	17	10	16	12	25	25	63
12:00	13:00	21	38	54	31	31	44	63	19	14	9	12	17	31	65
13:00	14:00	34	50	44	43	32	57	84	25	18	15	20	24	33	68
14:00	15:00	37	55	61	57	45	87	82	32	18	17	17	20	45	84
15:00	16:00	43	44	60	49	38	73	69	28	17	24	22	30	37	67
16:00	17:00	43	56	61	47	36	56	50	29	21	25	21	27	32	37
17:00	18:00	51	58	61	52	44	41	31	31	29	29	29	22	22	19
18:00	19:00	35	41	39	39	23	21	16	17	18	14	19	16	9	9
19:00	20:00	34	42	42	28	14	18	8	7	12	9	8	4	3	3
20:00	21:00	12	23	19	14	8	16	7	5	4	5	4	4	4	2
21:00	22:00	3	5	4	6	3	8	3	1	2	3	2	3	1	1
22:00	23:00	3	4	3	4	3	11	0	1	1	1	2	1	2	1
23:00	24:00	1	2	1	2	2	7	1	1	1	1	0	1	1	0
0:00	24:00	447	573	621	500	411	571	615	274	239	226	231	239	301	539

Snelheidsrapport

Locatie code R2413
 Locatie naam Kniplaan
 Locatie plaats Voorschoten
 Locatie omschrijving tussen Veurseweg en Oostvlietweg
 Meting naam Classificatie 2017
 Periode woensdag 15 november 2017 - vrijdag 1 december 2017
 Onder snelheidsgrens 31
 Boven snelheidsgrens 121
 Rijstroken Veurseweg - Oostvlietweg (1)
 Oostvlietweg - Veurseweg (1)

WERKDAG GEMIDDELDEN

Snelheid km/u	< 41	41 tot 51	51 tot 61	61 tot 71	71 tot 81	81 tot 87	87 tot 91	91 tot 101	101 tot 111	111 >	Tot.	Rel.	%>= 80	V15	V50	V85	GemStdDv	Fout
00:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0	0	0	0,0	0
01:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0	0	0	0,0	0
02:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0	0	0	0,0	0
03:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0	0	0	0,0	0
04:00	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,3	0,0	33	36	39	36,0	0
05:00	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0,6	0,0	34	41	48	41,0	0
06:00	6	7	1	0	0	0	0	0	0	0	14	4,2	0,0	35	42	49	42,4	0
07:00	16	12	2	0	0	0	0	0	0	0	30	9,1	0,0	34	40	49	41,3	0
08:00	11	10	1	0	0	0	0	0	0	0	22	6,6	0,0	34	41	49	41,5	0
09:00	11	6	1	0	0	0	0	0	0	0	18	5,4	0,0	33	39	48	40,4	0
10:00	13	4	1	0	0	0	0	0	0	0	18	5,4	0,0	33	38	47	39,3	0
11:00	13	5	1	0	0	0	0	0	0	0	19	5,7	0,0	33	38	47	39,7	0
12:00	13	5	1	0	0	0	0	0	0	0	19	5,7	0,0	33	38	47	39,7	0
13:00	16	7	1	0	0	0	0	0	0	0	24	7,3	0,0	33	39	47	39,8	0
14:00	15	8	1	0	0	0	0	0	0	0	24	7,3	0,0	33	39	48	40,2	0
15:00	16	8	1	0	0	0	0	0	0	0	25	7,6	0,0	33	39	48	40,0	0
16:00	18	13	2	0	0	0	0	0	0	0	33	10,0	0,0	34	40	49	41,2	0
17:00	13	10	2	0	0	0	0	0	0	0	25	7,6	0,0	34	41	49	41,6	0
18:00	12	5	1	0	0	0	0	0	0	0	18	5,4	0,0	33	39	48	39,9	0
19:00	7	4	1	0	0	0	0	0	0	0	12	3,6	0,0	34	40	49	41,0	0
20:00	5	2	1	0	0	0	0	0	0	0	8	2,4	0,0	33	39	50	41,0	0
21:00	5	3	0	0	0	0	0	0	0	0	8	2,4	0,0	33	39	47	39,8	0
22:00	3	3	1	0	0	0	0	0	0	0	7	2,1	0,0	35	43	51	43,1	0
23:00	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	4	1,2	0,0	34	41	55	43,5	0
Totaal	197	114	20	0	0	0	0	0	0	0	331	100,0	0,0	34	39	48	40,7	0

INDEX GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN

Tot. 0-24	196	115	20	2	0	0	0	0	0	1	334	100,0	0,3	34	40	49	41,1	7,6	0
Index	58,7	34,4	6,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	100,0								
Tot. 0-7	8	8	2	0	0	0	0	0	0	0	18	5,4	0,0	34	42	50	42,7	6,9	0
Index	44,4	44,4	11,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0								
Tot. 7-19	167	94	15	2	0	0	0	0	0	1	279	83,5	0,4	34	39	48	40,9	7,8	0
Index	59,9	33,7	5,4	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	100,0								
Tot. 19-24	21	13	4	0	0	0	0	0	0	0	38	11,4	0,0	34	40	50	41,5	6,9	0
Index	55,3	34,2	10,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0								
Tot. 23-7	9	9	2	0	0	0	0	0	0	0	20	6,0	0,0	34	42	50	42,5	6,7	0
Index	45,0	45,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0								

Snelheidsrapport

Locatie code R2413
 Locatie naam Kniplaan
 Locatie plaats Voorschoten
 Locatie omschrijving tussen Veurseweg en Oostvlietweg
 Meting naam Classificatie 2017
 Periode woensdag 15 november 2017 - vrijdag 1 december 2017
 Onder snelheidsgrens 31
 Boven snelheidsgrens 121
 Rijstroken Veurseweg - Oostvlietweg (1)
 Oostvlietweg - Veurseweg (1)

WEEKEND GEMIDDELDEN

Snelheid km/u	< 41	41 tot 51	51 tot 61	61 tot 71	71 tot 81	81 tot 87	87 tot 91	91 tot 101	101 tot 111	111 >	Tot.	Rel.	%>= 80	V15	V50	V85	Gem	StdDv	Fout
00:00	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	3	1,4	0,0	35	46	57	46,0	10,0	0
01:00	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,5	0,0	33	36	39	36,0	0,0	0
02:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0	0	0	0,0	0,0	0
03:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0	0	0	0,0	0,0	0
04:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0	0	0	0,0	0,0	0
05:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0	0	0	0,0	0,0	0
06:00	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	3	1,4	0,0	35	46	57	46,0	10,0	0
07:00	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	3	1,4	0,0	35	46	57	46,0	10,0	0
08:00	7	2	1	0	0	0	0	0	0	0	10	4,7	0,0	33	38	49	40,0	7,0	0
09:00	7	2	0	0	0	0	0	0	0	0	9	4,2	0,0	33	37	44	38,2	4,4	0
10:00	10	4	1	0	0	0	0	0	0	0	15	7,1	0,0	33	39	48	40,0	6,3	0
11:00	11	6	2	0	0	0	0	0	0	0	19	9,0	0,0	34	40	50	41,3	7,0	0
12:00	12	4	1	0	0	0	0	0	0	0	17	8,0	0,0	33	38	47	39,5	6,1	0
13:00	11	8	1	1	0	0	0	0	0	0	21	9,9	0,0	34	41	50	42,2	8,0	0
14:00	13	4	2	0	0	0	0	0	0	0	19	9,0	0,0	33	38	49	40,2	6,9	0
15:00	18	4	0	0	0	0	0	0	0	0	22	10,4	0,0	33	37	43	37,8	3,9	0
16:00	10	3	2	0	0	0	0	0	0	0	15	7,1	0,0	33	39	50	40,7	7,4	0
17:00	7	4	2	0	0	0	0	0	0	0	13	6,1	0,0	34	40	51	42,2	7,7	0
18:00	12	6	0	0	0	0	0	0	0	0	18	8,5	0,0	33	39	47	39,3	4,9	0
19:00	4	4	1	0	0	0	0	0	0	0	9	4,2	0,0	34	42	50	42,7	7,1	0
20:00	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1,4	0,0	33	39	47	39,3	5,8	0
21:00	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1,4	0,0	33	39	47	39,3	5,8	0
22:00	3	3	1	0	0	0	0	0	0	0	7	3,3	0,0	35	43	51	43,1	7,6	0
23:00	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0,9	0,0	33	36	39	36,0	0,0	0
Totaal	135	59	17	1	0	0	0	0	0	0	212	100,0	0,0	33	39	49	40,5	6,6	0

INDEX GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN

Tot. 0-24	136	60	18	2	1	0	0	0	0	0	217	100,0	0,0	33	39	49	40,9	7,3	0
Index	62,7	27,6	8,3	0,9	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0								
Tot. 0-7	3	4	3	0	0	0	0	0	0	0	10	4,6	0,0	36	46	56	46,0	8,2	0
Index	30,0	40,0	30,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0								
Tot. 7-19	119	48	12	2	0	0	0	0	0	0	181	83,4	0,0	33	39	48	40,3	6,7	0
Index	65,7	26,5	6,6	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0								
Tot. 19-24	14	8	3	0	0	0	0	0	0	0	25	11,5	0,0	34	40	50	41,6	7,1	0
Index	56,0	32,0	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0								
Tot. 23-7	7	5	4	0	0	0	0	0	0	0	16	7,4	0,0	34	43	55	44,1	8,3	0
Index	43,8	31,2	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0								

Snelheidsrapport

Locatie code R2413
 Locatie naam Kniplaan
 Locatie plaats Voorschoten
 Locatie omschrijving tussen Veurseweg en Oostvlietweg
 Meting naam Classificatie 2017
 Periode woensdag 15 november 2017 - vrijdag 1 december 2017
 Onder snelheidsgrens 31
 Boven snelheidsgrens 121
 Rijstroken Veurseweg - Oostvlietweg (1)
 Oostvlietweg - Veurseweg (1)

WEEKDAG GEMIDDELDEN

Snelheid km/u	<	41	51	61	71	81	87	91	101	111									
	41	tot 51	tot 61	tot 71	tot 81	tot 87	tot 91	tot 101	tot 111	>	Tot.	Rel.	%>= 80	V15	V50	V85	GemStdDv	Fout	
00:00	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0,7	0,0	44	51	58	51,0	7,1	0
01:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0	0	0	0,0	0,0	0
02:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0	0	0	0,0	0,0	0
03:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0	0	0	0,0	0,0	0
04:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0	0	0	0,0	0,0	0
05:00	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0,7	0,0	34	41	48	41,0	7,1	0
06:00	4	5	1	0	0	0	0	0	0	0	10	3,3	0,0	35	43	50	43,0	6,7	0
07:00	12	9	2	0	0	0	0	0	0	0	23	7,7	0,0	34	41	49	41,7	6,6	0
08:00	10	8	1	0	0	0	0	0	0	0	19	6,3	0,0	34	41	49	41,3	6,1	0
09:00	10	5	1	0	0	0	0	0	0	0	16	5,3	0,0	33	39	48	40,4	6,3	0
10:00	12	4	1	0	0	0	0	0	0	0	17	5,7	0,0	33	38	47	39,5	6,1	0
11:00	13	6	1	0	0	0	0	0	0	0	20	6,7	0,0	33	39	48	40,0	6,0	0
12:00	13	5	1	0	0	0	0	0	0	0	19	6,3	0,0	33	38	47	39,7	6,0	0
13:00	14	7	1	0	0	0	0	0	0	0	22	7,3	0,0	33	39	48	40,1	5,9	0
14:00	15	7	1	0	0	0	0	0	0	0	23	7,7	0,0	33	39	47	39,9	5,8	0
15:00	16	7	1	0	0	0	0	0	0	0	24	8,0	0,0	33	39	47	39,8	5,8	0
16:00	16	10	2	0	0	0	0	0	0	0	28	9,3	0,0	34	40	49	41,0	6,4	0
17:00	11	9	2	0	0	0	0	0	0	0	22	7,3	0,0	34	41	50	41,9	6,7	0
18:00	12	5	1	0	0	0	0	0	0	0	18	6,0	0,0	33	39	48	39,9	6,1	0
19:00	6	4	1	0	0	0	0	0	0	0	11	3,7	0,0	34	40	49	41,5	6,9	0
20:00	4	2	1	0	0	0	0	0	0	0	7	2,3	0,0	34	40	51	41,7	7,9	0
21:00	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	6	2,0	0,0	33	39	47	39,3	5,2	0
22:00	3	3	1	0	0	0	0	0	0	0	7	2,3	0,0	35	43	51	43,1	7,6	0
23:00	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	4	1,3	0,0	34	41	55	43,5	9,6	0
Totaal	178	101	21	0	0	0	0	0	0	0	300	100,0	0,0	34	39	49	40,8	6,3	0

INDEX GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN

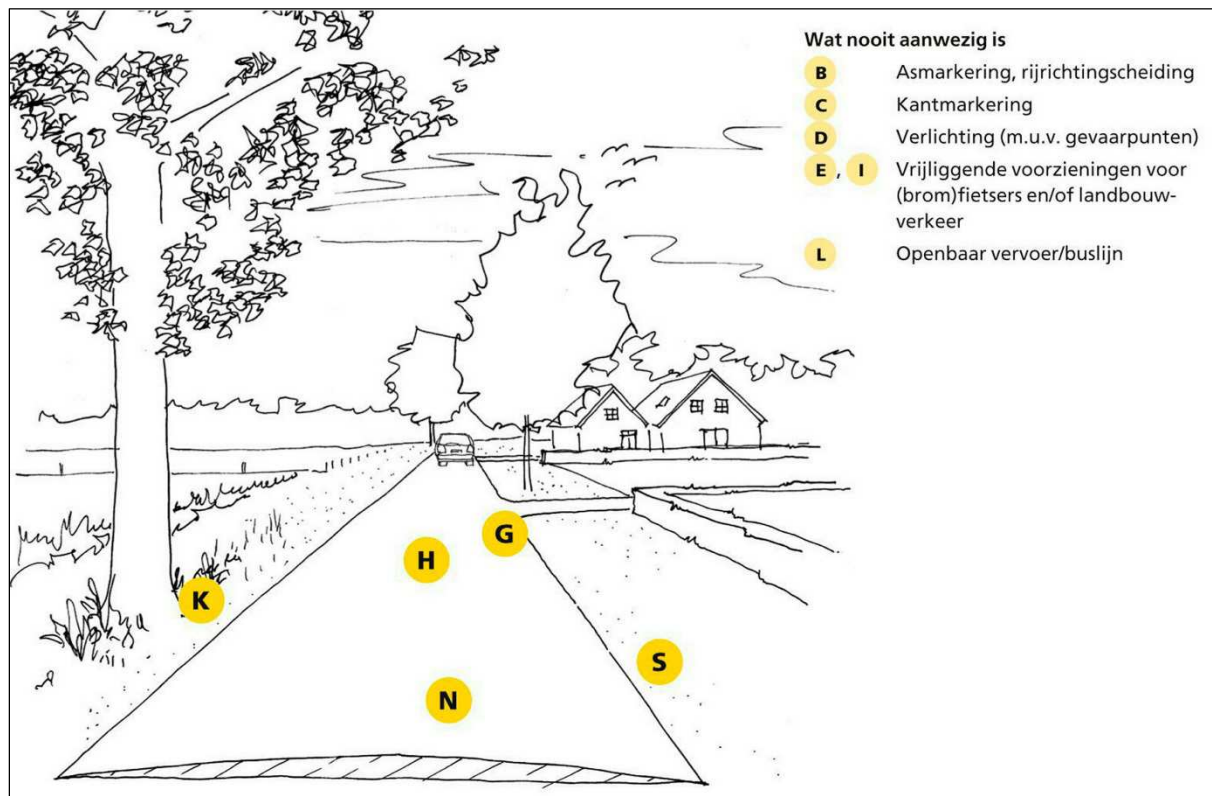
Tot. 0-24	179	100	20	2	1	0	0	0	0	1	303	100,0	0,3	34	39	49	41,2	8,0	0
Index	59,1	33,0	6,6	0,7	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	100,0								
Tot. 0-7	6	7	2	0	0	0	0	0	0	0	15	5,0	0,0	35	43	51	43,3	7,0	0
Index	40,0	46,7	13,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0								
Tot. 7-19	153	81	14	2	0	0	0	0	0	1	251	82,8	0,4	33	39	48	40,9	8,0	0
Index	61,0	32,3	5,6	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	100,0								
Tot. 19-24	19	11	4	0	0	0	0	0	0	0	34	11,2	0,0	34	40	50	41,6	7,0	0
Index	55,9	32,4	11,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0								
Tot. 23-7	8	8	3	0	0	0	0	0	0	0	19	6,3	0,0	35	43	51	43,4	7,3	0
Index	42,1	42,1	15,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0								

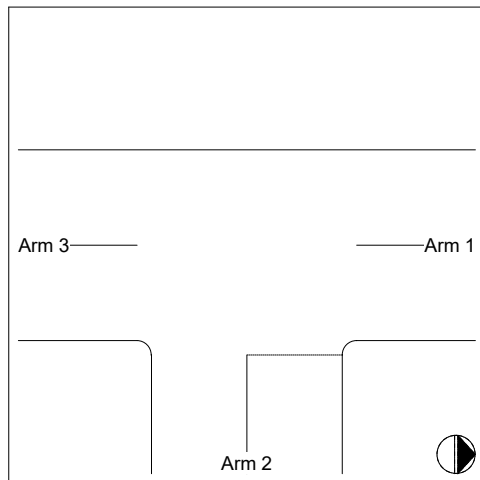
Bijlage 4: Basissenmerken ETW type 1 en 2 (CROW publicatie 329)

Erftoegangswegen, basissenmerken per wegtype

Basissenmerken		Ideaal ETW-2	Ideaal ETW-1
A	Verharding	Geen voorschrift	Geen voorschrift
B	Fysieke rijrichtingscheiding	Niet aanwezig	Niet aanwezig
C	Lengtemarkering	Niet aanwezig	Kantmarkering
D	Openbare verlichting	Bij gevaarpunten	Bij gevaarpunten
E	Voorzieningen landbouwverkeer	Niet aanwezig	Niet aanwezig
F	Oversteken langzaam verkeer op wegvakken	Toegestaan	Toegestaan
G	Erfaansluiting op de rijbaan	Aanwezig	Aanwezig
H	Menging verkeersoorten	Gemengd	Gemengd
I	Fietsvoorzieningen	Niet aanwezig	Toegestaan bij hoge fietsintensiteiten
J	Redresseerstrook (uitwijkstrook)	Geen voorschrift	Aanwezig
K	Obstakelafstand	Aanwezig	Aanwezig
L	Ov-haltes (bus/tram)	Geen voorschrift	Halteren op de rijbaan
M	Parkeren	Geen voorschrift	Geen voorschrift
N	Horizontaal en verticaal alignement	Ontwerpsnelheid 60 km/h	Ontwerpsnelheid 60 km/h
O	Hectometerpaaltjes	Geen voorschrift	Geen voorschrift
P	Reflectorpaaltjes	Geen voorschrift	Geen voorschrift
Q	Helling talud (indien aanwezig)	Veiligie hellingshoek	Veilige hellingshoek
R	Pechvoorzieningen	Geen voorschrift	Niet aanwezig
S	Draagkrachtige berm	Aanwezig	Aanwezig

Schets basissenmerken ETW-2





Intensiteitscriterium van Slop

Omschrijving kruispunt:
T-kruising N447 - Kniplaan

Arm 1: N447
Arm 2: Kniplaan
Arm 3: N447

INTENSITEITEN

gemiddelde werkdag

8e drukste uur is 6,30% van etmaalintensiteit

Arm 1: 9000 pae/etmaal

Arm 2: 550 pae/etmaal

Arm 3: 9000 pae/etmaal

DIMENSIE

Geen deelkruispunten

Aantal rechtdoorgaande rijstroken op de
hoofdweg over grotere afstand:

- Van arm 1 naar arm 3: 1

- Van arm 3 naar arm 1: 1

Aantal opstelvakken op de zijweg(en):

- Arm 2: 1

Snelheid op de hoofdweg (arm 1-3): > 50 km/u

BEREKENING

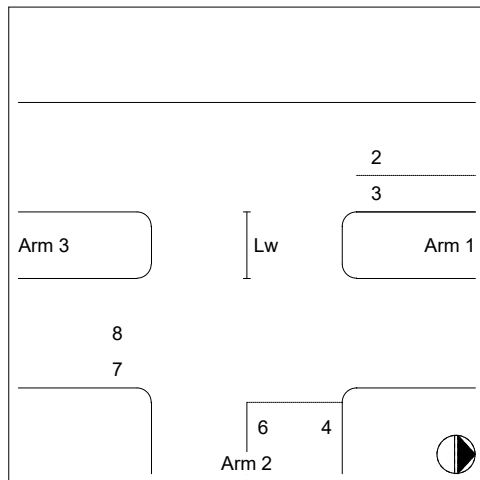
Op basis van de snelheid, de intensiteiten en de vormgeving wordt een waarde voor a berekend.

Deze waarde bepaalt of verkeerskundige maatregelen noodzakelijk zijn om het verkeer te kunnen afwikkelen.

$a = 1,31$: Geen maatregel noodzakelijk

GRENSWAARDEN voor a

$a < 1,33$	Geen maatregel noodzakelijk
$1,33 \leq a \leq 1,67$	Noodzaak maatregel twijfelachtig
$a > 1,67$	Maatregel noodzakelijk



Capaciteitsberekening met methode Harders

Omschrijving kruispunt:
T-kruising N447 - Kniplaan

Arm 1: N447
Arm 2: Kniplaan
Arm 3: N447

INTENSITEITEN

spitsuur

Richting 2: 900 pae/uur
Richting 3: 14 pae/uur
Richting 4: 14 pae/uur

Richting 6: 14 pae/uur
Richting 7: 14 pae/uur
Richting 8: 900 pae/uur

DIMENSIE

Linksafslaand verkeer rijdt om elkaar heen (wachtruimte $L_w = 6$ m.)

Snelheid op de hoofdweg (arm 1-3): 80 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

Richtingen met een eigen rijstrook: 2, 3

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	14	410	396	<15 sec.	Ja
4	14	268	240	15 sec.	Ja
6	14	268	240	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