

Second Opinion

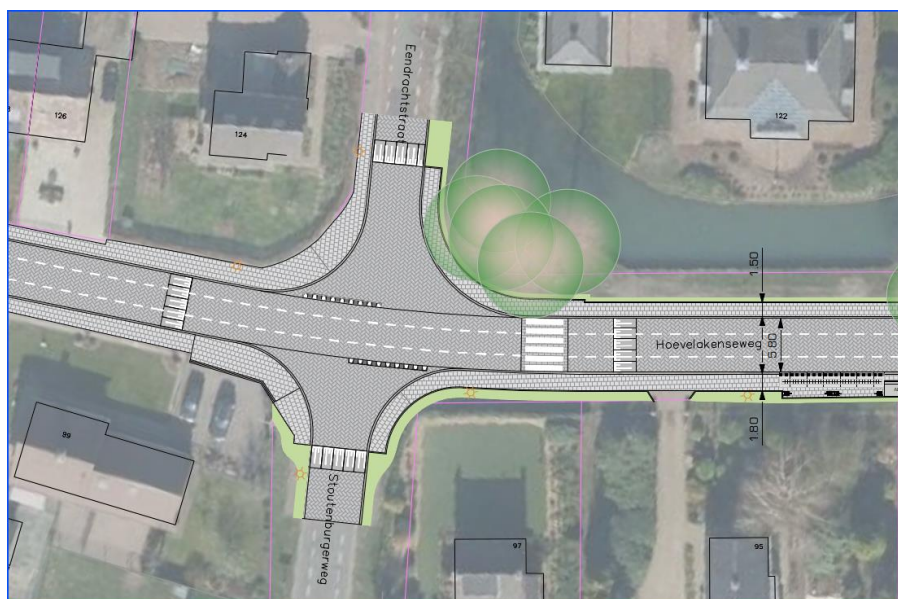
Onderwerp: Kruispunt Hoevelakenseweg - Eendrachtstraat in Terschuur
Datum: 1 december 2023
Aan: Dhr. E. Elgersma
Van: Ing. D.L. de Baan
Kopie: Dhr. S. de Graaf
Ons kenmerk: P2342M01D2

1. Inleiding

De Hoevelakenseweg in Terschuur wordt heringericht waarbij deze tussen het kruispunt met de Tolboomweg en de komgrens aan de westzijde van Terschuur (bij Hoevelakenseweg 153) binnen een 30 km/uur zone zal komen te liggen. Daarmee is het een erftoegangsweg. In het ontwerp wordt op bijna alle kruispunten de voorrangsregeling opgeheven en geldt dat aan verkeer van rechts voorrang verleend moet worden. Voor het kruispunt met de Hoevelakenseweg - Eendrachtstraat is op basis van een brede afweging gekozen om de voorrangsregeling met haaiantanden te behouden. De verkeersveiligheid vormt daartoe een belangrijk argument. Daarnaast is de materialisatie van de Hoevelakenseweg en het kruispunt op elkaar afgestemd. Tijdens een informatiebijeenkomst met bewoners is de voorgestelde oplossing (Figuur 1) gepresenteerd en is vanuit omwonenden de wens geuit om (een) extra zebrapad(en).

Deze twee onderwerpen vergen een nadere beschouwing waarbij onderstaande vragen in deze Second Opinion beantwoord worden:

- Is de keuze om de voorrangssituatie op dit kruispunt via RVV-borden en haaiantanden intact te laten de beste keuze of is het beter dat de voorrang wordt omgedraaid? Zijn ook alternatieven zoals een stopgebod of een gelijkwaardig kruispunt mogelijk?
- Is er een noodzaak voor (extra) zebrapaden bij dit kruispunt?



Figuur 1 – Voorlopig ontwerp kruispunt Hoevelakenseweg – Eendrachtstraat – Stoutenburgerweg www.barneveld.nl

2. Uitgangspunten en inventarisatie

2.1 Richtlijnen

CROW geeft richtlijnen uit op het gebied van o.a. wegontwerp. Voor de beoordeling van de mogelijke varianten voor het kruispunt en de wens voor (extra) zebrapaden zijn de volgende richtlijnen van belang:

- Basiskennmerken wegontwerp (CROW-publicatie 315)
- Basiskennmerken kruispunten en rotondes (CROW-publicatie 315a)
- ASVV2021 (CROW-publicatie 705)
- Veilig oversteken? Wel zo veilig! (CROW-publicatie 226)
- Oversteekwijzer (tool CROW)

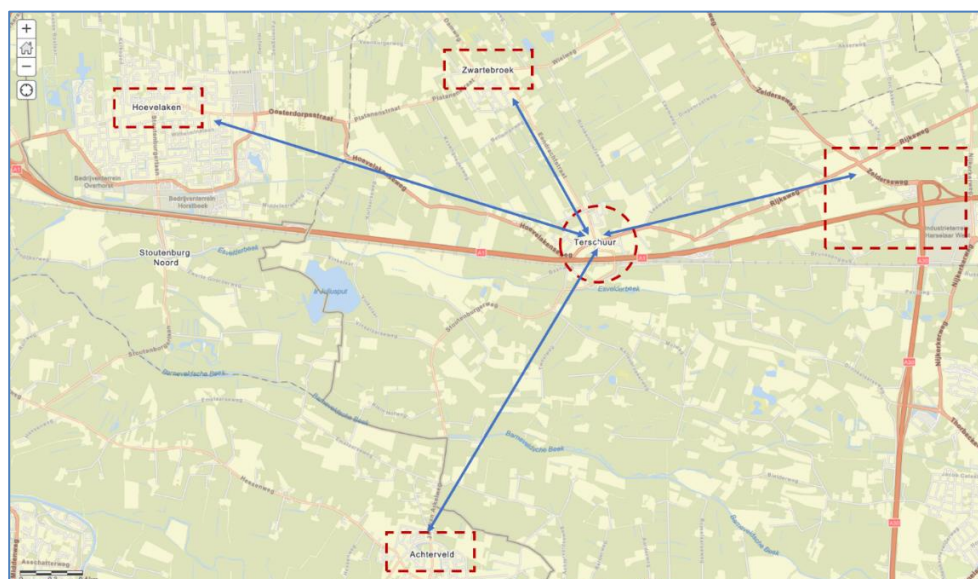
2.2 Wegencategorie op basis van beoogde inrichting

Wegencategorisering Terschuur

De wegencategorie van de Hoevelakenseweg is niet opgenomen in het “Gemeentelijk Verkeer- en Vervoerplan Barneveld – Veilig op weg naar de Toekomst”¹ (GVVP / 2017). In een eerdere versie van het GVVP (2010) was voor Terschuur voorzien dat nagenoeg de gehele bebouwde kom als erftoegangsweg en 30-zone zou worden ingericht. Dat is nog steeds de insteek van de gemeente en tevens uitgangspunt voor deze Second Opinion. Op termijn zal daardoor ook de Eendrachtstraat (nu een voorrangsweg) opgenomen worden in de 30-zone waarbij op dat moment wordt nagedacht over de voorrangsregeling aldaar.

Routes via het kruispunt Hoevelakenseweg – Eendrachtstraat – Stoutenburgerweg

De Hoevelakenseweg vormt de verbinding tussen Hoevelaken en het knooppunt/ de aansluiting van de A1 en A30. De Eendrachtstraat leidt naar Zwarteboek en de Stoutenburgerweg leidt naar Achterveld. De Hoevelakenseweg verwerkt meer verkeer dan de Eendrachtstraat en Stoutenburgerweg. Op de Hoevelakenseweg rijdt ook doorgaand verkeer tussen Hoevelaken en de A1/A30.



Figuur 2 – Regionaal wegennet rondom Terschuur

¹ Download GVVP via: <https://ap.lc/yMnov>

2.3 Afwegingscriteria

Om de mogelijke varianten voor een kruispuntoplossing te beoordelen zijn de negen criteria aan de orde. In bijlage 1 zijn deze opgenomen. Ze gaan in op de wegcategorisering, capaciteit, snelheidsremming, verkeersveiligheid voor gemotoriseerd verkeer, het openbaar vervoer en de verkeersveiligheid voor fietsers en oversteekbaarheid van de wegen.

Of een oversteekvoorziening (zebra) over een weg of kruispunt gewenst of noodzakelijk is hangt samen met de rijnsnelheid en intensiteiten op deze weg en het aantal voetgangers dat oversteekt. CROW heeft daartoe de 'oversteekwijzer' geïntroduceerd waarbij voor kruispunten en wegvakken kan worden bepaald of een oversteekvoorziening nodig is. In bijlage 2 wordt hierop ingegaan.

2.4 Intensiteiten

In 2019 is een kentekenonderzoek uitgevoerd met als doel om voor Terschuur is nagegaan hoeveel verkeer ten opzichte van het dorp doorgaand verkeer is. In maart-april 2023 zijn in Terschuur verkeers-tellingen uitgevoerd. Tabel 1 geeft van beide onderzoeken de intensiteit op de doorsneden in motorvoertuigen per etmaal en per spitsuur. De samenvatting van de telling in 2023 is in bijlage 3 opgenomen. Er zijn geen tellingen van langzaam verkeer beschikbaar; wel van het aantal in- en uitstappers bij de bushaltes: 1 á 2 per uur per richting wat neerkomt op 18 tot 36 passagiers die allen éénmaal de Hoevelakenseweg oversteken. Het aantal overige kruisende voetgangers is beperkt.

Tabel 1 – Resultaten kentekenonderzoek 2019 en doorsnedetelling 2023 in motorvoertuigen op werkdagen

Wegvak	Doorsnede etmaal 2019	Doorsnede drukste uur 2019**		Doorsnede etmaal 2023	Doorsnede drukste uur 2023	
		7-9 uur	16-18 uur		7-9 uur	16-18 uur
Hoevelakenseweg komgrens oost	4.785	665	702	6.777	601	779
Stoutenburgerweg	2.699	276	375	2.758	262	365
Hoevelakenseweg ± komgrens west	2.706	357	287	4.893	474	572
Eendrachtstraat	2.500*	212*	233*	2.762	205	292

* Voor de Eendrachtstraat is één telrichting beschikbaar (1250 mvt/etm) en dat getal is maal twee gedaan

** Er is een twee-uursspits bekend waarbij deze maal 0,55 is gedaan voor het drukste uur

3. Varianten kruispuntvorm

3.1 Mogelijke varianten kruispunt

Voor dit kruispunt is toepassing van een rotonde of een kruispunt met verkeerslichten niet aan te bevelen. Wel zijn vijf mogelijke varianten denkbaar:

- Voorrangskruispunt met RVV-borden B6 waarbij aan verkeer op de Hoevelakenseweg voorrang verleend moet worden: de voorrang is oost-west georiënteerd.
- Voorrangskruispunt met RVV-borden B6 waarbij aan verkeer op de Eendrachtstraat – Stoutenburgerweg voorrang verleend moet worden: de voorrang is noord-zuid georiënteerd.
- STOP-Voorrangskruispunt met RVV-borden B7 waarbij aan verkeer op de Hoevelakenseweg voorrang verleend moet worden: de voorrang is oost-west georiënteerd.
- STOP-Voorrangskruispunt met RVV-borden B7 waarbij aan verkeer op de Eendrachtstraat – Stoutenburgerweg voorrang verleend moet worden: de voorrang is noord-zuid georiënteerd.
- Het kruispunt wordt gelijkwaardig waarbij 'rechts-gaat-voor' geldt.

Bij varianten C. en D. geldt dat een Stopbord uitsluitend wordt toegepast op kruispunten waar de meeste bestuurders uit eigen beweging stoppen. Vaak wordt zo'n bord ook geplaatst bij slecht uitzicht.



Figuur 3 – Mogelijke varianten kruispunt Hoevelakenseweg – Eendrachtstraat – Stoutenburgerweg

3.2 Beoordeling varianten

De vijf varianten worden beoordeeld waarbij ervan wordt uitgegaan dat het kruispunt in een 30-zone ligt. Tabel 2 geeft hiervan de beoordeling. Voor de toelichting op de criteria: zie bijlage 1.

Tabel 2 – Beoordeling varianten op verschillende criteria voor erftoegangsweg in 30-zone (zie toelichting bijlage 1)

Criteria:	Variant A Voorrang o-w	Variant B Voorrang n-z	Variant C STOP o-w	Variant D STOP n-z	Variant E Gelijkwaardig
a) Past bij wegcategorie route	X	X	X / V	X	V
b) Past bij wegcategorieën kruispunt	X	X	X / V	X	V
c) Voldoende capaciteit	V	V	V	V	V
d) Voorrangmaatregel werkt als (extra) snelheidsremmer voor drukste richting (oost-west)	X	V	X	V	V
e) Verkeersveiligheid gemotoriseerd verkeer	V	V	V	V	V
f) Geschikt voor openbaar vervoer	V	V	V	V	V
g) Verkeersveiligheid fietsers bij gegeven intensiteiten	V	X / V	V	X / V	X / V

Criteria:	Variant A Voorrang o-w	Variant B Voorrang n-z	Variant C STOP o-w	Variant D STOP n-z	Variant E Gelijkwaardig
h) Oversteekbaarheid van fietsers op route Hoevelakenseweg	V	X / V	V	X / V	V
i) Oversteekbaarheid van fietsers op route Eendrachtstraat – Stoutenburgerweg	X / V	V	X / V	V	X / V

De beoordeling op criteria a) en b) geeft aan dat een voorrangregeling niet echt bij een 30-zone past. Een stopgebod voor verkeer vanuit de Eendrachtstraat of Stoutenburgerweg (variant C) zou nog te verdedigen zijn indien het zicht hier onvoldoende is. Een voorrangmaatregel waarbij verkeer op de drukker route voorrang moet verlenen werkt wel snelheid remmend (varianten B en D) voor dat verkeer maar ten aanzien van de verkeersveiligheid voor fietsers (criterium g)) is het minder veilig omdat niet alle verkeer op de drukker route automatisch zal stoppen om voorrang te verlenen. Voor de criteria h) en i) geldt dat de oversteekbaarheid van fietsers samenhangt met de voorrangsgerechtigde route.

Duidelijk is dat de beoordeling van de varianten niet direct leidt tot een eenduidige conclusie. Aan elk van de varianten zijn voor- en nadelen verbonden. De scores op de criteria mogen echter niet zomaar worden gesommeerd.

3.3 Voorkeursoplossing kruispunt

Als uitgegaan wordt van een kruispunt in een verblijfsgebied, zoals een 30-zone, dan is een gelijkwaardig kruispunt (variant E) in principe de voorkeursoplossing. Deze oplossing past het beste bij de voorrangregeling (gelijkwaardig) die bij de andere kruispunten in de Hoevelakenseweg in het Voorlopig Ontwerp wordt voorzien. De veiligheid voor fietser scoort echter in dit geval minder goed omdat gemotoriseerd verkeer niet altijd aan fietsers van rechts voorrang verlenen. Daardoor lopen fietsers die drukker Hoevelakenseweg kruisen een hoger risico. Omdat veel scholieren via de Eendrachtstraat rijden en dit kruispunt oversteken is het zinvol om toch een voorrangregeling in te stellen en (deze) fietsers te beschermen (tegen zichzelf).

Op het kruispunt is het uitzicht naar links en recht voldoende. Het is dan geen logische keuze om hier een stopbord toe te passen zoals bij variant C. of D. Variant A. of B. past dan beter in het wegbeeld. Bij variant D. speelt nog mee dat, bij een voorrangroute noord-zuid, de kans bestaat dat de meeste bestuurders op de drukker Hoevelakenseweg voor het oprijden niet uit eigen beweging zullen stoppen. Daardoor is er een grotere kans dat men het stopbord gaat negeren. Variant D. valt ook om die reden af.

Dan resteren varianten A. en B.

Het voordeel van variant B. ten opzichte van variant A. ligt in de extra snelheidsremming op de drukker route Hoevelakenseweg vanwege de voorrangregeling. Variant B. vormt echter geen logische keuze omdat de noord-zuid-route minder druk is, maar waarop wel veel scholieren per fiets rijden. Ook hier bestaat de kans dat verkeer op de Hoevelakenseweg de voorrangregeling gaat negeren met een groter verkeersveiligheidsrisico voor alle verkeersdeelnemers. Wel geeft deze variant B. een kans op snelheidsremming voor verkeer op de Hoevelakenseweg én sluit het goed aan bij de huidige voorrangroute die noordelijk van het kruispunt in de Eendrachtstraat start (maar mogelijk in de toekomst zal verdwijnen). Variant B. is daardoor mogelijk geen logische keuze en resteert variant A. als voorkeursoplossing.

4. Voetgangersoversteekplaats

4.1 Aantal voetgangers en gemotoriseerd verkeer

Om te kunnen vaststellen of een oversteekvoorziening nodig is, zijn de intensiteiten van zowel het gemotoriseerd verkeer als van het aantal overstekende voetgangers van belang (zie bijlage 2). Uit de verkeerstellingen in 2023 (zie bijlage 3) blijkt het drukste uur op de Hoevelakenseweg oostzijde tussen 600 á 780 mvt te liggen en aan de westzijde op 475 á 575. Op de Stoutenburgerweg rijden er tussen 260 á 365 per spitsuur en op de Eendrachtstraat ligt het tussen 200 en 300.

Tellingen voor langzaam verkeer zijn niet beschikbaar. Aan de zuidzijde van de Hoevelakenseweg zijn geen noemenswaardige 'attracties' die veel voetgangers zullen trekken. De basisschool De Zaaier (Broekhuizerstraat) met naastgelegen sporthal aan de Sanderstraat in Terschuur zelf zullen geen grote aantallen voetgangers vanuit de omgeving van de Stoutenburgerweg trekken.

Nabij het kruispunt Hoevelakenseweg – Eendrachtstraat zijn in de nieuwe situatie aan de oostzijde de twee bushaltes gesitueerd. Hierdoor zullen in- en uitstappende buspassagiers allen éénmaal de Hoevelakenseweg oversteken. Het aantal in- en uitstappers van deze bushaltes is gemiddeld 1 à 2 per uur per halte. Lijn 102 rijdt 18 keer per etmaal (uurdienst) zodat het aantal overstekers vanuit de zuidelijke bushalte tussen 18 en 36 ligt. Daarnaast steekt een beperkt aantal voetgangers de Hoevelakenseweg over, maar is dat aantal niet bekend. Buspassagiers zijn doorgaans scholieren en ouderen. Dit leidt tot de aanname dat op de oostelijke tak van het kruispunt 'veel' voetgangers oversteken: meer dan 50 kinderen/ouderen per etmaal.

Over de overige drie takken van het kruispunt steken minder / geen buspassagiers over zodat alleen reguliere voetgangers aan de orde zijn (wandeling / rondje lopen/ hond uitlaten) wat tot de kwalificatie 'Weinig' leidt.

4.2 Noodzaak voetgangersoversteekplaats

Toepassing van de aantallen motorvoertuigen en kruisende voetgangers levert de volgende resultaten:

Tabel 3 – Resultaat toepassing criteria voetgangersoversteekplaats (bijlage 2) en intensiteiten (§ 2.4)

Tak:	Intensiteit motorvoertuigen/uur	Aantal voetgangers per etmaal dat over betreffende tak oversteekt*	Conclusie bij gelijkwaardig kruispunt (variant E)	Conclusie voorrangskruispunt (variant A + C)	Conclusie voorrangskruispunt (variant B + D)
Hoevelakenseweg oost	> 400	Veel (> 50/100)	Zebra	Zebra	Zebra
Stoutenburgerweg	> 200, < 400	Weinig (< 100/50)	Geen voorrang	Geen voorrang	Geen voorrang
Hoevelakenseweg west	> 400	Weinig (< 100/50)	Zebra	Zebra	Zebra
Eendrachtstraat	> 200, < 400	Weinig (< 100/50)	Geen voorrang	Geen voorrang	Geen voorrang

* Criterium is het aantal kinderen/ouderen dat oversteekt. Zie bijlage 2.

Uit dit overzicht blijkt dat in bij de een zebrapad over de Hoevelakenseweg nuttig is. Een zebra aan de oostzijde is vooral nuttig voor buspassagiers; aan de westzijde steken minder mensen over maar maakt een tweede zebrapad het voor het gemotoriseerd mogelijk onoverzichtelijker en wordt de rijtaak verzwaard (op meer dingen tegelijk moeten letten). Daarnaast is concentratie van overstekers via één zebrapad aan te bevelen omdat dan de kans dan groter is dat weggebruikers hen daadwerkelijk opmerken omdat op één locatie dan frequenter een oversteker loopt.

5. Conclusies en aanbevelingen

5.1 Conclusies

Voorrangskruispunt in een verblijfsgebied: kan en mag wel

In deze second opinion staat de beoordeling van het kruispunt Hoevelakenseweg – Eendrachtstraat ten aanzien van de verkeersveiligheid centraal met de vraag of het ontwerp, waarbij de voorrangssituatie gelijk is aan de huidige situatie, de beste keuze is of dat de voorrang op een andere manier moet worden geregeld. Deze vraag wordt in deze second opinion positief beantwoord, maar niet met een volmondig “ja”. Het is de beste keuze bij de waargenomen intensiteiten op het kruispunt, maar past niet goed bij de principes van een 30 km/uur zone. In een 30-zone wordt de voorrang op kruispunten niet expliciet geregeld en is het basisprincipe op kruispunten: ‘rechts-gaat-voor’.

Zoals in § 2.2 is aangegeven wordt geheel Terschuur in de toekomst opgenomen in een verblijfsgebied / 30-zone. Bij realisatie van het Voorlopig Ontwerp kent de totale Hoevelakenseweg straks drie gelijkwaardige T-kruispunten aan de westzijde, één gelijkwaardig T-kruispunt aan de oostzijde en één viertaks voorrangskruispunt ‘in het midden’. Alhoewel het instellen van een voorrangskruispunt in een 30-zone niet goed past bij de basiskennmerken van een verblijfsgebied maakt het voor weggebruikers niet veel verschil: zij reageren op de verkeerstekens die zij zien en zullen voorrang verlenen op het voorrangskruispunt waardoor in de praktijk toch een veilig situatie zal ontstaan.

Daarbij komt dat sinds 1 oktober 2023 op kruispunten in een 30-zone binnen de bebouwde de voorrang mag worden geregeld met RVV-borden en haaiantanden². Voordien gold dat dit uitsluitend in een 30-zone mocht als dit een kruispunt was met een als zodanig herkenbare hoofdfietsroute of een busbaan dan wel bij een vrijliggend fietspad of vrijliggend fiets/bromfietspad.

Eén voetgangersoversteekplaats is in principe voldoende

Een zebrapad aan de oostzijde van het kruispunt is voldoende om voetgangers een geconcentreerde oversteek te bieden van en naar de bushaltes.

5.2 Aanbevelingen

Geen belijning in lengterichting op een erftoegangsweg binnen de bebouwde kom

Op erftoegangswegen binnen de bebouwde kom komt in principe geen belijning voor. De nu opgenomen suggestiestroken op de Hoevelakenseweg vormen een soort van scheiding tussen gemotoriseerd verkeer en fietsers. Doordat automobilisten veronderstellen dat fietsers op hun eigen strook blijven gaat de rijnsnelheid vaak omhoog. Suggestiestroken zijn geen voorziening voor fietsers maar vormen uitsluitend een visuele versmalling van de rijbaan waardoor *gehoopt* wordt dat het gemotoriseerd verkeer iets langzamer rijdt. Het tegenovergestelde wordt in de praktijk vaak waargenomen. Aanbevolen wordt om geen suggestiestroken op de Hoevelakenseweg aan te brengen.

Toevoegen belijning bij het voorrangskruispunt

Het kruispuntontwerp kan worden verbeterd door in de wegas naast de haaiantanden een extra streep toe te voegen over een lengte van $\pm 7,5$ meter. Hierdoor wordt duidelijker naar welke weghelft aan ‘de overzijde’ men moet rijden. Vanwege de iets versprongen wegassen van de Eendrachtstraat en Stoutenburgerweg ten opzichte van elkaar zouden weggebruikers bij het oversteken op de weghelft voor tegemoetkomend verkeer kunnen komen.

² Zie Uitvoeringsvoorschriften BABW bij bord B6: [Paragraaf 4 Uitvoeringsvoorschriften BABW](#)

Bijlage 1: Afwegingscriteria kruispuntvorm

Om de mogelijke varianten te beoordelen zijn de volgende criteria aan de orde:

- a) **Past bij wegcategorie route:** De kruispuntvorm moet passen in het totale verblijfsgebied (30-zone) waarbij meerdere kruispunten door de weggebruikers wordt gepasseerd alvorens bij het betreffende kruispunt te komen. Hierbij wordt aangesloten op het verwachtingspatroon van de weggebruikers.
- b) **Past bij wegcategorieën kruispunt:** De kruispuntvorm moet passen bij de wegcategorie van de kruisende wegen. Dit steekt in op de categorie *erftoegangsfunctie* (30-zone) voor de Hoevelakenseweg en een (nog tijdelijke) *gebiedsontsluitingsfunctie* (50 km/uur) op de Eendrachtstraat.
- c) **Voldoende capaciteit:** Het kruispunt moet de verkeersstromen kunnen afwikkelen zonder grote verliestijden. Uitgangspunt is een totale intensiteit op de vier toeleidende takken van maximaal 10.000 voertuigen/etmaal.
- d) **Vorrangmaatregel als snelheidsremmer hoofdstroom:** De voorrangmaatregel zorgt voor een mate van (extra) snelheidsremming voor de hoofdstroom op het kruispunt.
- e) **Verkeersveiligheid gemotoriseerd verkeer:** Bestuurders van motorvoertuigen moeten het kruispunt goed kunnen herkennen en het gedrag daarop kunnen afstemmen.
- f) **Geschikt voor openbaar vervoer:** Lijn 102 en lijn 676 moeten veilig en eenvoudig van het kruispunt gebruik kunnen maken waarbij zij aan zo min mogelijk richtingen voorrang behoeven te verlenen. De bussen rijden via de noord- en oost tak (vice versa).
- g) **Verkeersveiligheid fiets:** Fietzers moeten het kruispunt goed kunnen herkennen en het gedrag daarop kunnen afstemmen. Bij een gelijkwaardig kruispunt moet aan fietsers van rechts voorrang verleend worden maar is, gegeven de intensiteiten op het kruispunt, mogelijk niet veilig.
- h) **Oversteekbaarheid fietsers op de Hoevelakenseweg:** De fietsers die de Hoevelakenseweg volgen krijgen in de varianten wel of niet te maken dat aan hen voorrang verleend moet worden.
- i) **Oversteekbaarheid fietsers op de Eendrachtstraat - Stoutenburgerweg:** De fietsers die de Hoevelakenseweg volgen krijgen in de varianten wel of niet te maken dat aan hen voorrang verleend moet worden.

Bijlage 2: Afwegingscriteria voetgangersoversteekplaats (zebra)

Of een oversteekvoorziening (zebra) over een weg of kruispunt gewenst of noodzakelijk is hangt samen met de rijsnelheid en intensiteiten op deze weg en het aantal voetgangers dat oversteekt. CROW heeft daartoe de 'oversteekwijzer' geïntroduceerd waarbij voor kruispunten en wegvakken kan worden bepaald of een oversteekvoorziening nodig is, zie figuur 4.

Voor het aantal voetgangers dat wil oversteken zijn drie klassen onderscheiden:

- Veel voetgangers = Meer dan 100 voetgangers per etmaal, of meer dan 50 kinderen/ouderen;
- Weinig voetgangers = Minder dan 100 voetgangers per etmaal, of minder dan 50 kinderen/ouderen;
- Nauwelijks/geen voetgangers = Minder dan 25 voetgangers per etmaal.

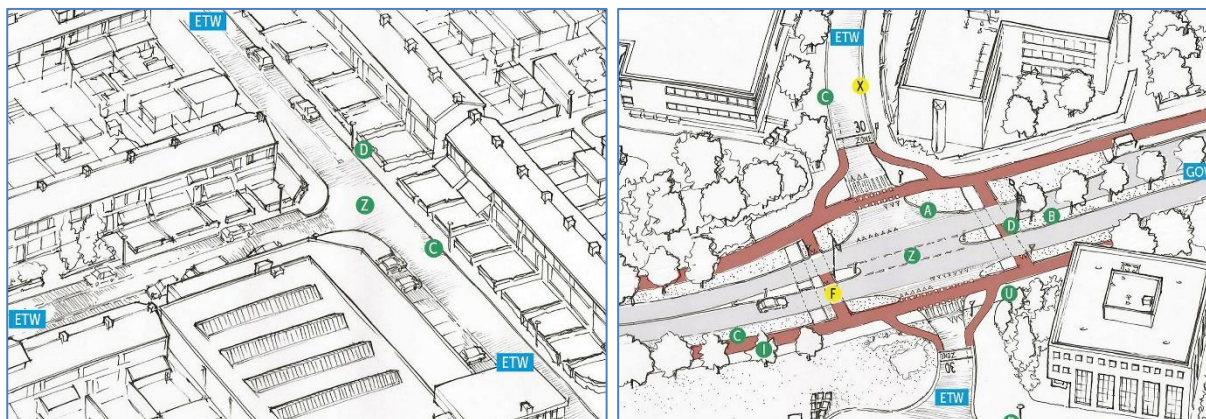
Gelijkwaardig kruispunt:			
30 km/h	 Veel voetgangers	 Weinig voetgangers	 Nauwelijks/geen voetgangers
> 400 mvt/spitsuur of > 100 mvt/spitskwartier	Voorrang (zebra)*	Voorrang (zebra)*	Geen voorziening
> 200 mvt/spitsuur of > 50 mvt/spitskwartier	Voorrang (zebra)*	Geen voorziening	Geen voorziening
< 200 mvt/spitsuur en < 50 mvt/spitskwartier	Geen voorziening	Geen voorziening	Geen voorziening
Voorrangskruispunt:			
maximumsnelheid ≤ 50 km/h	Veel voetgangers	Weinig voetgangers	Nauwelijks/geen voetgangers
Te kruisen arm: voorrangsweg	Voorrang (zebra)*	Geen voorrang	Geen voorrang
Te kruisen arm: zijweg	Voorrang (zebra)*	Voorrang (zebra)	Geen voorrang
* Zebrapad alleen toepassen als er geen naastgelegen fietsoversteek is; eventuele fietsers die de voorrangsweg oversteken, maken gebruik van de rijbaan			
Wegvak:			
30 km/h	 Veel voetgangers	 Weinig voetgangers	 Nauwelijks/geen voetgangers
> 400 mvt/spitsuur of > 100 mvt/spitskwartier	Voorrang (zebra)*	Voorrang (zebra)*	Geen voorziening
> 200 mvt/spitsuur of > 50 mvt/spitskwartier	Voorrang (zebra)*	Geen voorziening	Geen voorziening
< 200 mvt/spitsuur en < 50 mvt/spitskwartier	Geen voorziening	Geen voorziening	Geen voorziening
* Zebrapad alleen toepassen indien een eventueel aanwezige parallelle fietsoversteek ook in de voorrang ligt			

Figuur 4 – Oversteekwijzer voor locaties bij een kruispunt en wegvak [bron: CROW]

Naast deze afwegingskenmerken voor een oversteekvoorziening is ook de wegcategorie een criterium. In de CROW-publicatie *Basiskennmerken kruispunten en rotondes* is een kruispunt in een 30-zone gelijkwaardig en komen geen voorrangsmatregelen voor. Voetgangers kunnen overal de weg oversteken zonder verdere voorzieningen. Concentratie bij een kruispunt van de oversteekbewegingen is zodoende niet aan de orde.

Bij een voorrangskruispunt loopt de voorrang van de voetgangers (en fietsers) mee met de voorrang van het gemotoriseerde verkeer. Dat betekent dat voetgangersoversteekplaatsen in de voorrang

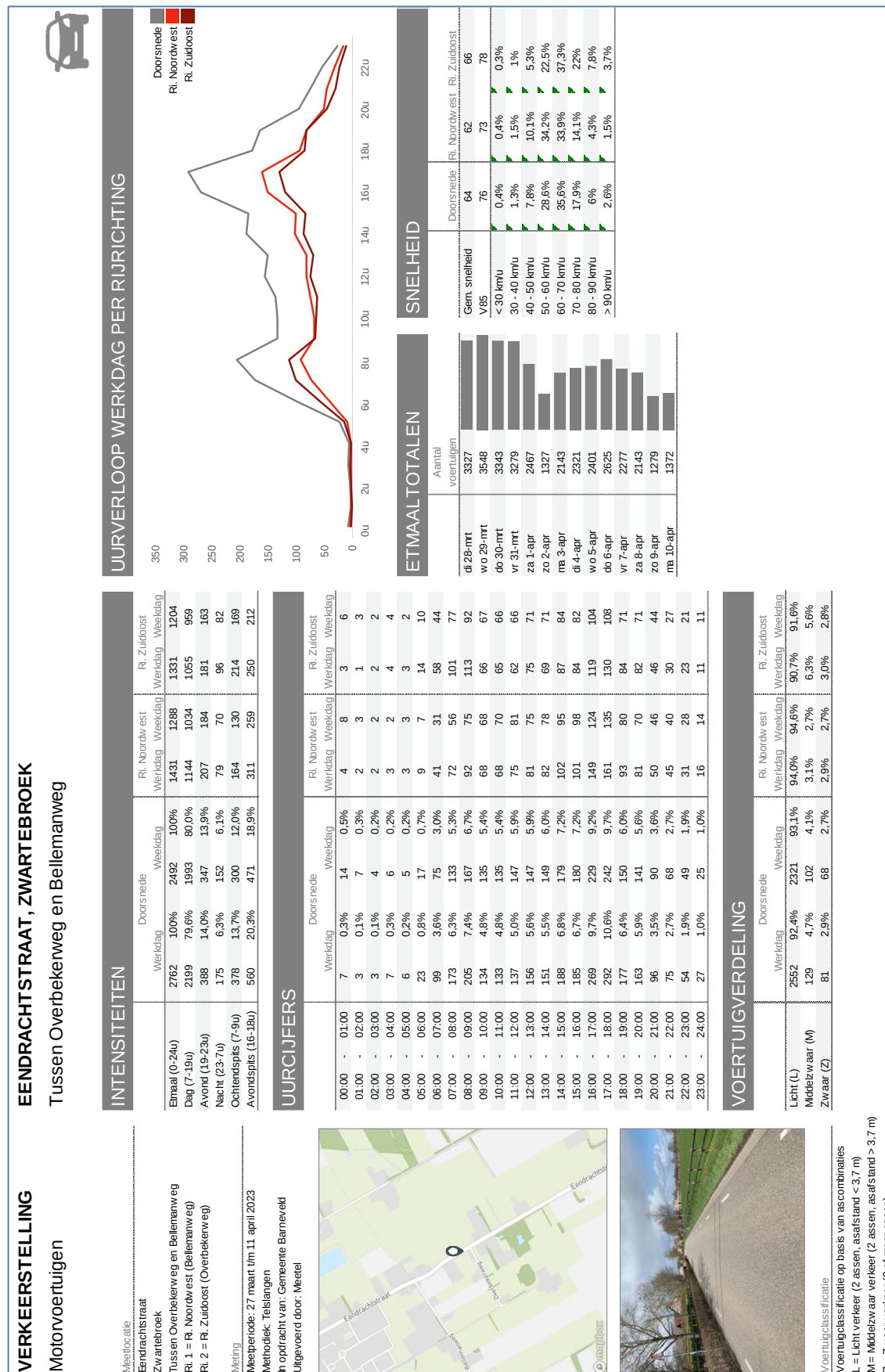
(zebra) meelopen met de voorrangsregeling van het kruispunt en er niet dwars op staan. De CROW-publicatie dateert geldt voor gebiedsontsluitingswegen waarop 50 km/uur geldt.



Figuur 5 – Inrichting gelijkwaardig kruispunt (link) en voorrangskruispunt (rechts) [CROW-publicatie Basiskennissen kruispunten en rotondes, figuren 5 en 6]

De CROW-publicatie *Veilig oversteken? Valzelfsprekend!* wordt verwezen naar de mogelijke toepassing van een voetgangersoversteekplaats (met zebra-markering) die in de Uitvoeringsvoorschriften BABW is geregeld. De Uitvoeringsvoorschriften BABW geeft stelt in paragraaf 2, lid 9 dat deze slechts wordt toegepast op wegen met een maximumsnelheid van 30 km/h of van 50 km/h. Volgens de uitvoeringsvoorschriften mag het zodoende wel, maar volgens de richtlijnen 'liever niet'.

Bijlage 3: Verkeerstellingen 27 maart – 11 april 2023

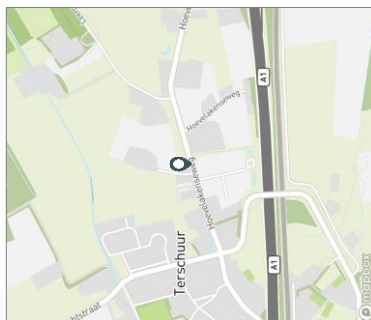


VERKEERSTELLING
Motorvoertuigen

HOEVELAKENSEWEG, TERSCHUUR
Tussen Tolboomweg en Leemweg



Meetsite
Hoevelakenseweg
Terschuur
Tussen Tolboomweg en Leemweg
Ri. 1 = Ri. Noordoost (Leemweg)
Ri. 2 = Ri. Zuidwest (Tolboomweg)
Meting
Metingperiode: 27 maart t/m 11 april 2023
Methode: Telslangen
In opdracht van: Gemeente Barneveld
Uitgevoerd door: Metel



Voertuigclassificatie
Voertuigclassificatie op basis van ascombinaties
L = Licht verkeer (2 assen, asafstand < 3,7 m)
M = Middelzwaar verkeer (2 assen, asafstand > 3,7 m)
Z = Zwaar verkeer (3 of meer assen)

INTENSITEITEN

	Doorsnede		Ri. Noordoost		Ri. Zuidwest	
	Weekdag	Weekdag	Weekdag	Weekdag	Weekdag	Weekdag
Eenzaal (0-24u)	6777	100%	6033	100%	3662	3275
Dag (7-19u)	5720	84,4%	5090	84,4%	3104	2781
Avond (19-23u)	632	9,3%	587	9,7%	294	338
Nacht (23-7u)	424	6,3%	356	5,9%	204	170
Ochterspits (7-9u)	1149	17,0%	881	14,6%	435	339
Avondspits (16-18u)	1483	21,9%	1258	20,8%	796	656

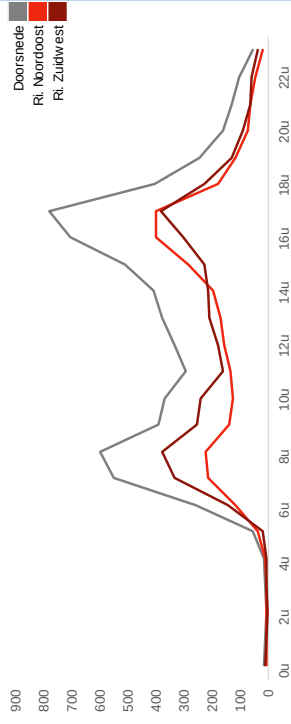
UURCIJFERS

	Doorsnede		Ri. Noordoost		Ri. Zuidwest	
	Weekdag	Weekdag	Weekdag	Weekdag	Weekdag	Weekdag
00:00 - 01:00	16	0,2%	25	0,4%	7	10
01:00 - 02:00	8	0,1%	12	0,2%	4	6
02:00 - 03:00	6	0,1%	7	0,1%	4	2
03:00 - 04:00	12	0,2%	12	0,2%	8	7
04:00 - 05:00	14	0,2%	12	0,2%	10	8
05:00 - 06:00	55	0,8%	43	0,7%	36	27
06:00 - 07:00	259	3,8%	193	3,2%	118	89
07:00 - 08:00	549	8,1%	412	6,8%	214	161
08:00 - 09:00	601	8,9%	469	7,8%	221	178
09:00 - 10:00	392	5,8%	346	5,7%	141	132
10:00 - 11:00	368	5,4%	335	5,6%	127	129
11:00 - 12:00	292	4,3%	298	4,9%	133	135
12:00 - 13:00	334	4,9%	335	5,6%	157	155
13:00 - 14:00	379	5,6%	392	6,5%	171	165
14:00 - 15:00	407	6,0%	415	6,9%	195	192
15:00 - 16:00	510	7,5%	483	8,0%	283	249
16:00 - 17:00	703	10,4%	614	10,2%	399	338
17:00 - 18:00	779	11,5%	644	10,7%	388	318
18:00 - 19:00	405	6,0%	347	5,8%	180	157
19:00 - 20:00	243	3,6%	222	3,7%	115	106
20:00 - 21:00	159	2,3%	151	2,5%	71	88
21:00 - 22:00	129	1,9%	120	2,0%	64	61
22:00 - 23:00	101	1,5%	95	1,6%	45	42
23:00 - 24:00	54	0,8%	53	0,9%	19	19

VOERTUIGVERDELING

	Doorsnede		Ri. Noordoost		Ri. Zuidwest	
	Weekdag	Weekdag	Weekdag	Weekdag	Weekdag	Weekdag
Licht (L)	6345	93,6%	5681	94,2%	91,3%	92,1%
Middelzwaar (M)	295	4,3%	238	3,9%	6,3%	5,6%
Zwaar (Z)	137	2,0%	114	1,9%	2,4%	2,3%

UURVERLOOP WERKDAG PER RIJRICHTING



ETMAALTOTALEN

	Doorsnede		Ri. Noordoost		Ri. Zuidwest	
	Weekdag	Weekdag	Weekdag	Weekdag	Weekdag	Weekdag
00:00 - 01:00	16	0,2%	25	0,4%	7	10
01:00 - 02:00	8	0,1%	12	0,2%	4	6
02:00 - 03:00	6	0,1%	7	0,1%	4	2
03:00 - 04:00	12	0,2%	12	0,2%	8	7
04:00 - 05:00	14	0,2%	12	0,2%	10	8
05:00 - 06:00	55	0,8%	43	0,7%	36	27
06:00 - 07:00	259	3,8%	193	3,2%	118	89
07:00 - 08:00	549	8,1%	412	6,8%	214	161
08:00 - 09:00	601	8,9%	469	7,8%	221	178
09:00 - 10:00	392	5,8%	346	5,7%	141	132
10:00 - 11:00	368	5,4%	335	5,6%	127	129
11:00 - 12:00	292	4,3%	298	4,9%	133	135
12:00 - 13:00	334	4,9%	335	5,6%	157	155
13:00 - 14:00	379	5,6%	392	6,5%	171	165
14:00 - 15:00	407	6,0%	415	6,9%	195	192
15:00 - 16:00	510	7,5%	483	8,0%	283	249
16:00 - 17:00	703	10,4%	614	10,2%	399	338
17:00 - 18:00	779	11,5%	644	10,7%	388	318
18:00 - 19:00	405	6,0%	347	5,8%	180	157
19:00 - 20:00	243	3,6%	222	3,7%	115	106
20:00 - 21:00	159	2,3%	151	2,5%	71	88
21:00 - 22:00	129	1,9%	120	2,0%	64	61
22:00 - 23:00	101	1,5%	95	1,6%	45	42
23:00 - 24:00	54	0,8%	53	0,9%	19	19

SNELHEID

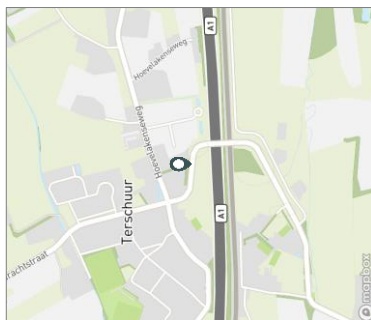
	Doorsnede		Ri. Noordoost		Ri. Zuidwest	
	Weekdag	Weekdag	Weekdag	Weekdag	Weekdag	Weekdag
00:00 - 01:00	16	0,2%	25	0,4%	7	10
01:00 - 02:00	8	0,1%	12	0,2%	4	6
02:00 - 03:00	6	0,1%	7	0,1%	4	2
03:00 - 04:00	12	0,2%	12	0,2%	8	7
04:00 - 05:00	14	0,2%	12	0,2%	10	8
05:00 - 06:00	55	0,8%	43	0,7%	36	27
06:00 - 07:00	259	3,8%	193	3,2%	118	89
07:00 - 08:00	549	8,1%	412	6,8%	214	161
08:00 - 09:00	601	8,9%	469	7,8%	221	178
09:00 - 10:00	392	5,8%	346	5,7%	141	132
10:00 - 11:00	368	5,4%	335	5,6%	127	129
11:00 - 12:00	292	4,3%	298	4,9%	133	135
12:00 - 13:00	334	4,9%	335	5,6%	157	155
13:00 - 14:00	379	5,6%	392	6,5%	171	165
14:00 - 15:00	407	6,0%	415	6,9%	195	192
15:00 - 16:00	510	7,5%	483	8,0%	283	249
16:00 - 17:00	703	10,4%	614	10,2%	399	338
17:00 - 18:00	779	11,5%	644	10,7%	388	318
18:00 - 19:00	405	6,0%	347	5,8%	180	157
19:00 - 20:00	243	3,6%	222	3,7%	115	106
20:00 - 21:00	159	2,3%	151	2,5%	71	88
21:00 - 22:00	129	1,9%	120	2,0%	64	61
22:00 - 23:00	101	1,5%	95	1,6%	45	42
23:00 - 24:00	54	0,8%	53	0,9%	19	19

VERKEERSTELLING
Motorvoertuigen

STOUTENBURGERWEG, TERSCHUUR
Tussen Hoevelakenseweg en A1



Meetlocatie
Stoutenburgerweg
Terschuur
Tussen Hoevelakenseweg en A1
Rt. 1 = Rt. Oost (A1)
Rt. 2 = Rt. West (Hoevelakenseweg)
Meting
Meetperiode: 27 maart t/m 11 april 2023
Methode: Telslangen
In opdracht van: Gemeente Barneveld
Uitgevoerd door: Metel



Voertuigclassificatie
Voertuigclassificatie op basis van ascombinaties
L = Licht verkeer (2 assen, asafstand < 3,7 m)
M = Middelzwaar verkeer (2 assen, asafstand > 3,7 m)
Z = Zwaar verkeer (3 of meer assen)

INTENSITEITEN

	Doorsnede		Rt. Oost		Rt. West	
	Weekdag	Weekdag	Weekdag	Weekdag	Weekdag	Weekdag
Eenzaal (0-24u)	2758	100%	2471	100%	1367	1228
Dag (7-19u)	2324	84,3%	2083	84,3%	1158	1039
Avond (19-23u)	291	10,5%	266	10,8%	139	129
Nacht (23-7u)	144	5,2%	122	4,9%	70	61
Ochterspits (7-9u)	446	16,2%	343	13,9%	244	185
Avondspits (16-18u)	663	24,0%	551	22,3%	299	253

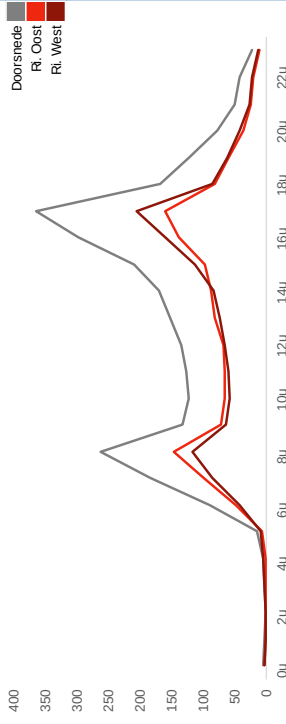
UURCIJFERS

	Doorsnede		Rt. Oost		Rt. West	
	Weekdag	Weekdag	Weekdag	Weekdag	Weekdag	Weekdag
00:00 - 01:00	5	0,2%	8	0,3%	3	4
01:00 - 02:00	2	0,1%	4	0,2%	1	2
02:00 - 03:00	1	0,0%	2	0,1%	1	1
03:00 - 04:00	3	0,1%	4	0,1%	1	2
04:00 - 05:00	5	0,2%	4	0,2%	0	1
05:00 - 06:00	15	0,5%	11	0,5%	6	5
06:00 - 07:00	89	3,2%	68	2,7%	47	36
07:00 - 08:00	184	6,7%	139	5,6%	99	74
08:00 - 09:00	262	9,5%	204	8,3%	146	112
09:00 - 10:00	133	4,8%	123	5,0%	70	64
10:00 - 11:00	123	4,5%	125	5,1%	65	58
11:00 - 12:00	126	4,6%	136	5,5%	66	69
12:00 - 13:00	134	4,8%	136	5,5%	67	70
13:00 - 14:00	153	5,5%	157	6,3%	81	82
14:00 - 15:00	169	6,1%	169	6,8%	87	87
15:00 - 16:00	209	7,6%	198	8,0%	96	93
16:00 - 17:00	297	10,8%	257	10,4%	138	120
17:00 - 18:00	365	13,2%	294	11,9%	161	133
18:00 - 19:00	168	6,1%	146	5,9%	82	72
19:00 - 20:00	122	4,4%	110	4,4%	60	55
20:00 - 21:00	77	2,8%	73	3,0%	35	34
21:00 - 22:00	50	1,8%	46	1,9%	23	22
22:00 - 23:00	42	1,5%	37	1,5%	21	18
23:00 - 24:00	22	0,8%	21	0,9%	11	12

VOERTUIGVERDELING

	Doorsnede		Rt. Oost		Rt. West	
	Weekdag	Weekdag	Weekdag	Weekdag	Weekdag	Weekdag
Licht (L)	2590	93,9%	2336	94,6%	93,3%	94,1%
Middelzwaar (M)	101	3,6%	79	3,2%	4,3%	3,7%
Zwaar (Z)	67	2,4%	55	2,2%	2,4%	2,3%

UURVERLOOP WERKDAG PER RIJRICHTING



ETMAALTOTALEN

Aantal voertuigen		Doorsnede		Rt. Oost		Rt. West	
di 28-mrt	2675	Gem snelheid	49	50	48		
wo 29-mrt	2860	V85	58	59	57		
do 30-mrt	2840	< 20 km/u	0,5%	0,8%	0,2%		
vr 31-mrt	2856	20 - 30 km/u	2,3%	1,9%	2,6%		
za 1-apr	2022	30 - 40 km/u	7,2%	6%	8,4%		
zo 2-apr	1397	40 - 50 km/u	41,7%	35,5%	46,3%		
ma 3-apr	2473	50 - 60 km/u	41,7%	45,7%	37,8%		
di 4-apr	2802	60 - 70 km/u	6,4%	8,7%	4,2%		
wo 5-apr	2808	70 - 80 km/u	0,7%	1%	0,5%		
do 6-apr	2977	> 80 km/u	0,2%	0,3%	0%		
vr 7-apr	2745						
za 8-apr	2190						
zo 9-apr	1391						
ma 10-apr	1802						

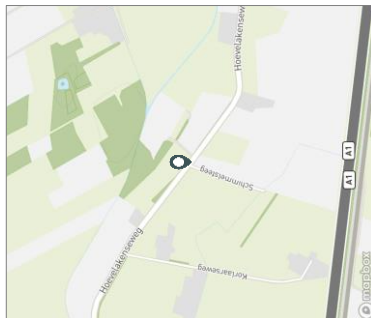
SNELHEID

Aantal voertuigen		Doorsnede		Rt. Oost		Rt. West	
di 28-mrt	2675	Gem snelheid	49	50	48		
wo 29-mrt	2860	V85	58	59	57		
do 30-mrt	2840	< 20 km/u	0,5%	0,8%	0,2%		
vr 31-mrt	2856	20 - 30 km/u	2,3%	1,9%	2,6%		
za 1-apr	2022	30 - 40 km/u	7,2%	6%	8,4%		
zo 2-apr	1397	40 - 50 km/u	41,7%	35,5%	46,3%		
ma 3-apr	2473	50 - 60 km/u	41,7%	45,7%	37,8%		
di 4-apr	2802	60 - 70 km/u	6,4%	8,7%	4,2%		
wo 5-apr	2808	70 - 80 km/u	0,7%	1%	0,5%		
do 6-apr	2977	> 80 km/u	0,2%	0,3%	0%		
vr 7-apr	2745						
za 8-apr	2190						
zo 9-apr	1391						
ma 10-apr	1802						

VERKEERSTERELLING
Motorvoertuigen

Meetslocatie
Hoewelakenseweg
Terschuur
Tussen Ravengoedseweg en Korlaarseweg
Ri. 1 = Ri. Noordwest (Korlaarseweg)
Ri. 2 = Ri. Zuidoost (Ravengoedseweg)

Meting
Meetperiode: 27 maart t/m 11 april 2023
Methode: Telslangen
In opdracht van: Gemeente Barneveld
Uitgevoerd door: Metel



Voertuigclassificatie
Voertuigclassificatie op basis van ascombinaties
L = Licht verkeer (2 assen, asafstand < 3,7 m)
M = Middelzwaar verkeer (2 assen, asafstand > 3,7 m)
Z = Zwaar verkeer (3 of meer assen)

HOEVELAKENSEWEG, TERSCHUUR
Tussen Ravengoedseweg en Korlaarseweg

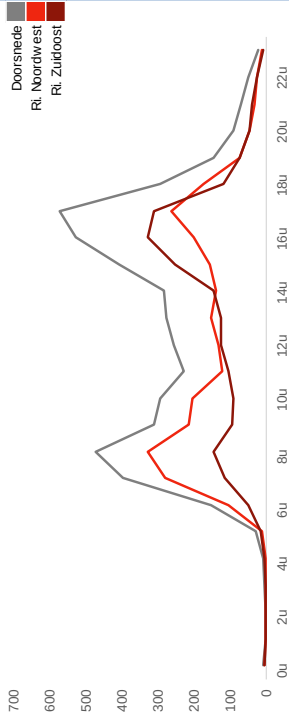
	Doorsnede		Ri. Noordwest		Ri. Zuidoost	
	Weekdag	Weekdag	Weekdag	Weekdag	Weekdag	Weekdag
Eemaal (0-24u)	4893	100%	4165	100%	2220	1865
Dag (7-19u)	4314	88,2%	3656	87,8%	2031	1625
Avond (19-23u)	356	7,3%	334	8,0%	175	163
Nacht (23-7u)	222	4,5%	174	4,2%	138	107
Ochtdagspits (7-9u)	870	17,8%	658	15,8%	608	462
Avondspits (16-18u)	1100	22,5%	907	21,8%	462	403

	Doorsnede		Ri. Noordwest		Ri. Zuidoost	
	Weekdag	Weekdag	Weekdag	Weekdag	Weekdag	Weekdag
00:00 - 01:00	7	0,1%	7	0,2%	4	3
01:00 - 02:00	3	0,1%	3	0,1%	1	1
02:00 - 03:00	1	0,0%	2	0,0%	0	1
03:00 - 04:00	3	0,1%	3	0,1%	2	1
04:00 - 05:00	6	0,1%	5	0,1%	2	1
05:00 - 06:00	28	0,6%	21	0,5%	11	9
06:00 - 07:00	154	3,1%	113	2,7%	105	77
07:00 - 08:00	397	8,1%	294	7,1%	281	209
08:00 - 09:00	474	9,7%	364	8,7%	327	253
09:00 - 10:00	309	6,3%	249	6,0%	215	168
10:00 - 11:00	295	6,0%	254	6,1%	206	172
11:00 - 12:00	227	4,6%	210	5,1%	121	118
12:00 - 13:00	255	5,2%	225	5,4%	132	113
13:00 - 14:00	275	5,6%	259	6,2%	151	155
14:00 - 15:00	283	5,8%	284	6,8%	138	146
15:00 - 16:00	408	8,3%	364	8,7%	154	152
16:00 - 17:00	528	10,8%	439	10,5%	199	181
17:00 - 18:00	572	11,7%	468	11,2%	262	223
18:00 - 19:00	293	6,0%	246	5,9%	174	142
19:00 - 20:00	145	3,0%	138	3,3%	72	67
20:00 - 21:00	92	1,9%	86	2,1%	46	43
21:00 - 22:00	70	1,4%	67	1,6%	32	31
22:00 - 23:00	49	1,0%	44	1,1%	25	22
23:00 - 24:00	21	0,4%	21	0,5%	13	9

	Doorsnede		Ri. Noordwest		Ri. Zuidoost	
	Weekdag	Weekdag	Weekdag	Weekdag	Weekdag	Weekdag
Licht (L)	4652	95,1%	3969	95,3%	94,1%	94,3%
Middelzwaar (M)	136	2,8%	110	2,6%	2,0%	3,5%
Zwaar (Z)	105	2,1%	86	2,1%	2,1%	2,2%



UURVERLOOP WERKDAG PER RIJRICHTING



ETMAALTOTALEN

	Doorsnede		Ri. Noordwest		Ri. Zuidoost	
	Aantal voertuigen	Gem. snelheid V85	Doorsnede	Ri. Noordwest	Ri. Zuidoost	
di 28-mrt	4754		67	68	65	
wo 29-mrt	5077		77	78	76	
do 30-mrt	4712		0,4%	0,3%	0,6%	
vr 31-mrt	0		2,5%	1,9%	3,3%	
za 1-apr	0		20,2%	15,1%	26,7%	
zo 2-apr	0		43,8%	44,5%	43%	
ma 3-apr	4199		24%	27,6%	19,4%	
di 4-apr	4957		6,5%	7,7%	5,1%	
wo 5-apr	4632		1,6%	1,9%	1,2%	
do 6-apr	0		0,8%	1%	0,7%	
vr 7-apr	0					
za 8-apr	3468					
zo 9-apr	1890					
ma 10-apr	3607					

VOERTUIGVERDELING

	Doorsnede		Ri. Noordwest		Ri. Zuidoost	
	Weekdag	Weekdag	Weekdag	Weekdag	Weekdag	Weekdag
Licht (L)	4652	95,1%	3969	95,3%	94,1%	94,3%
Middelzwaar (M)	136	2,8%	110	2,6%	2,0%	3,5%
Zwaar (Z)	105	2,1%	86	2,1%	2,1%	2,2%