



Verkeersstudie Twello-Noord

Gemeente Voorst

14 december 2022

Status: Definitief

	Samenvatting	3
01	Inleiding	6
02	Verkeersonderzoek woningbouw Twello-Noord Goudappel	10
03	Inventarisatie	13
04	Prognose verkeer nieuwbouw	43
05	Beoordelingskader	52
06	Knelpunten en oplossingsrichtingen	55
07	Aanbevelingen	62
	Bijlagen	73



Samenvatting



Samenvatting

Inleiding

Ten noorden van de Gelderse kern Twello is in zes verschillende vlekken woningbouw voorzien. Globaal zijn deze vlekken te verdelen in twee gebieden; ten noorden en ten zuiden van de Rijksstraatweg (N344). Met name de gebieden ten noorden van de Rijksstraatweg leiden tot zorgen bij omwonenden. Zij verwachten toename van verkeersonveiligheid en een slechtere doorstroming in de wijk.

Gemeente Voorst heeft BonoTraffics gevraagd om huidige en potentiële toekomstige verkeersproblematiek in kaart te brengen en vervolgens advies te geven over het doen van maatregelen.

Inventarisatie en analyse

Als eerste is gekeken naar de omgeving en belangrijke voorzieningen en functies in de buurt. De belangrijke relatie met Deventer en Apeldoorn komt daarbij naar voren, maar ook de barrièrewerking van de N344 en het spoor tussen Twello-Noord en het grootste deel van de voorzieningen in Twello. Het openbaar vervoer is goed geregeld. Haltes liggen op loopafstand van Twello-Noord.

Tijdens een rondgang met omwonenden door de wijk zijn verschillende problemen en punten van zorg aan de orde gekomen, die bevestigd zijn in de verdere analyse. Een selectie:



Selectie knelpunten

- ▶ De Rijksstraatweg is een doorgaande, provinciale weg waar relatief hard gereden wordt en die lastig over is te steken.
- ▶ Het zicht op de kruispunten met provinciale wegen is op sommige plekken beperkt. Dit speelt met name op de Kruisweg-Rijksstraatweg en Hunderenslaan-Terwoldseweg.
- ▶ De komgrenzen liggen niet altijd op logische plekken het contrast tussen binnen en buiten de kom is vaak beperkt. Wandelen en fietsen is zeker langs de wegen buiten de kom niet prettig vanwege de snelheid van het autoverkeer.
- ▶ Sommige wegprofielen binnen de wijk zijn vrij smal, zodat een geparkeerde auto ervoor kan zorgen dat met name agrarisch verkeer lastig kan passeren.
- ▶ De rotonde Rijksstraatweg-Basseltlaan wordt als onveilig ervaren.
- ▶ Speelvoorzieningen rond de wijk ontbreken. Spelen op straat is niet altijd veilig.

Bij het beoordelen van de huidige situatie in een beoordelingskader worden de meeste punten die in de voorgaande analyse aan bod zijn gekomen bevestigd. Op een informatieavond voor omwonenden is de analyse aangescherpt.



Samenvatting

Oplossingsrichtingen

Na het bepalen van de knelpunten is nagedacht over oplossingsrichtingen, in de brede zin van het woord. Kort samengevat zijn de oplossingsrichtingen toegespitst op de volgende onderwerpen:

- ◀ **Rijksstraatweg veiliger en beter oversteekbaar maken;**
- ◀ **Zicht op kruispunten verbeteren;**
- ◀ **Groter contrast tussen binnen en buiten de kom;**
- ◀ **Veilig wandelen en fietsen, juist ook buiten de kom; en**
- ◀ **Verkeer sturen; ongewenst verkeer uit de wijk weren.**

Met behulp van het beoordelingskader werden alle oplossingsrichtingen gewogen aan de hand van een groot aantal criteria. Te denken valt aan de impact op verkeersveiligheid, doorstroming, flora en fauna, kosten, ruimtelijke impact en kwaliteit, enzovoorts.

Voorkeursmaatregelen

Er zijn veel oplossingsrichtingen met potentie, maar de urgentie verschilt. Op korte termijn wordt aangeraden om **stopstrepen** toe te passen op kruispunten met provinciale wegen, **parkeerverboden** in te stellen op de eerste delen van de Parkelerweg en Kruisweg, **Speed-pedelecs** naar de rijbaan te brengen op de Rijksstraatweg, **punaises** in de wijk te optimaliseren, een of meerdere **speelplaatsen** te creëren, **informele voetpaden** aan te leggen langs in ieder geval de

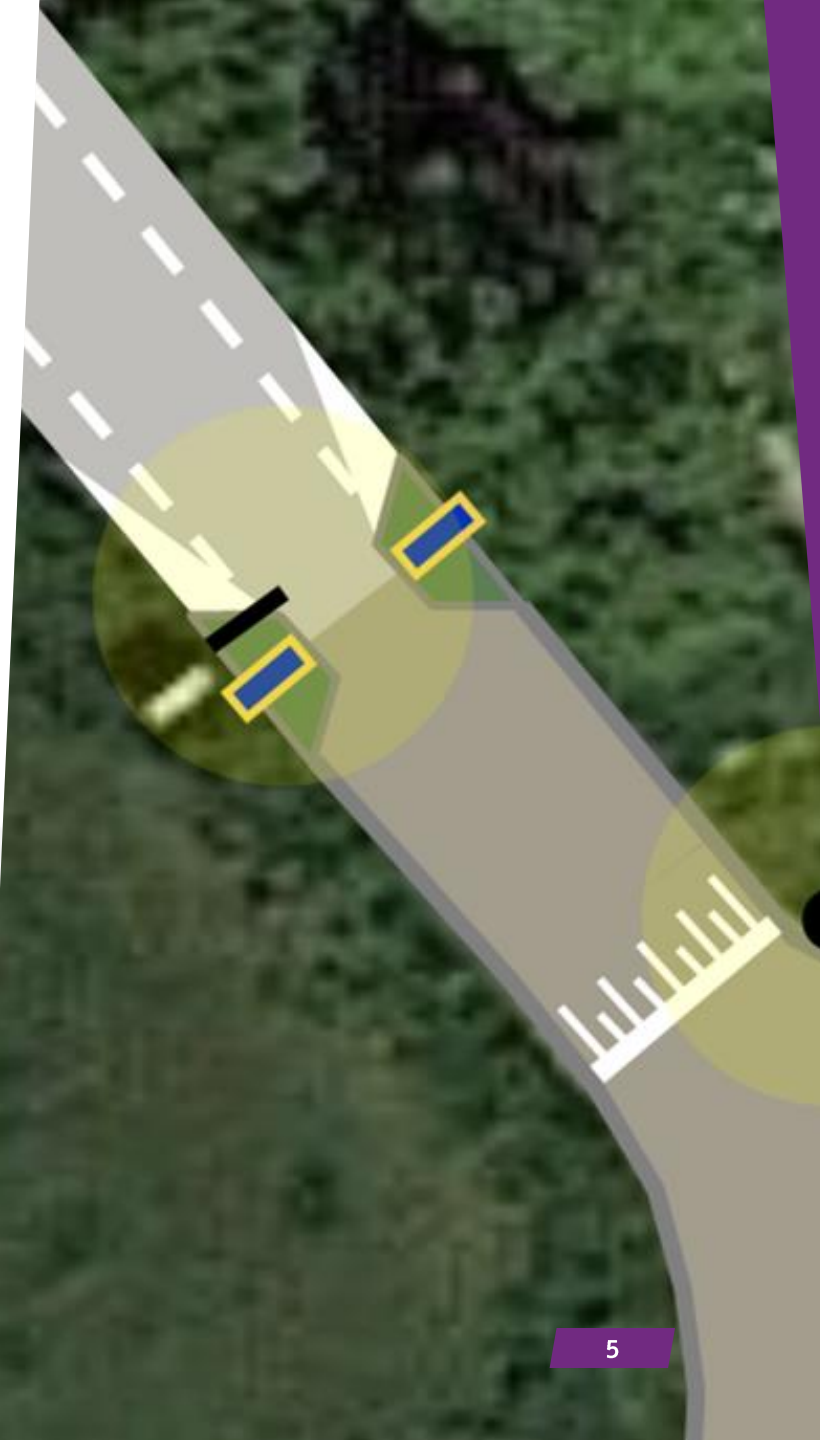


Reuekampsweg en Kon. Wilhelminaweg, **Kantmarkering** aan te brengen op de Kruisvoorderweg/Hunderenslaan, **zichtbeperkende obstakels** weg te nemen rond kruispunten, **attentieverhogende maatregelen** te treffen bij het zebrapad ter hoogte van de Stationsstraat, en ten slotte de uitrit van het **tankstation** en de vormgeving van de **komgrenzen** te optimaliseren.

Op lange termijn worden ook grotere maatregelen aanbevolen. Een **knip in de Basseltlaan** hoort hier bijvoorbeeld bij, evenals het **optimaliseren van de rotonde**. Ook is het wenselijk om de **snelheid op de Rijksstraatweg omlaag** te brengen, al dan niet met een lagere limiet. Hierbij hoort een **ander profiel**. In de huidige situatie kan de asmarkering al vervangen worden door een **strook klinkers of betonprint**. Binnen de wijk zijn ook maatregelen te treffen, zoals het passender maken van **verlichting** en werken aan de **profielen van de Kon. Wilhelminaweg, Reuekampsweg en Kruisweg**. Er kan ook gedacht worden aan het **knippen van het kruispunt Kruisweg/Kruisvoorderweg**, maar hierbij komt veel kijken.

Conclusie

Op basis van de huidige en geprognosticeerde toekomstige verkeersaantallen is er geen reden tot zorg met betrekking tot de doorstroming in de wijk. Ondanks dat worden maatregelen in de wijk aanbevolen, om de verkeersveiligheid en leefbaarheid in de wijk zoveel mogelijk te garanderen en zorgen bij omwonenden zoveel mogelijk weg te nemen.



01

Inleiding



1.1 Aanleiding

Ten noorden van de kern Twello is in verschillende deelgebieden de ontwikkeling van nieuwe woningen gepland. Deze ontwikkeling bestaat uit zes deelgebieden. Drie van deze deelgebieden liggen ten noorden van de Rijksweg (N344), in de omgeving van de Parkelerweg, Kruisweg, Basseltlaan en Kruisvoorderweg. Met name de ontwikkeling van deze drie gebieden baart buurtbewoners zorgen op het gebied van verkeersveiligheid. Deze zorgen hebben ze kenbaar gemaakt bij de gemeenteraad van Voorst, die bij de behandeling van het bestemmingsplan een motie heeft aangenomen. De strekking van de motie is dat het college is opgedragen om met een onafhankelijke partij de verkeersveiligheid nader te onderzoeken en met een advies te komen.

De gemeente Voorst heeft BonoTraffics gevraagd om als onafhankelijk verkeersdeskundig adviesbureau nader onderzoek te doen naar de klachten met betrekking tot verkeersveiligheid in de huidige situatie, de verkeerskundige gevolgen van de ontwikkelingen te beschouwen en een advies te geven op welke wijze de verkeersveiligheid kan worden geborgd.

Deze rapportage is het eindproduct van een studie die met grote betrokkenheid van veel bewoners uit de wijk tot stand is gekomen.



1.2 Locatie

De geplande nieuwbouw is op te delen in zes deelgebieden, die zich allemaal globaal ten noorden van de kern Twello bevinden. Het gaat om de volgende deelgebieden:

- ◀ De Kruisakker
- ◀ De Basseltse Enk en De Kleine Basselt
- ◀ De Fliertlanden Noord en Zuid
- ◀ De Kleine Flierkamp en Holthuizerstraat
- ◀ Hof Dernhorstlaan
- ◀ *Beersen*

Dit onderzoek richt zich met name op de ontwikkelingen ten noorden van de Rijksstraatweg en de omliggende wegen. Dit betreft de deelgebieden de Kruisakker, de Basseltse Enk, de Kleine Basselt en Beersen. Vooral deze deelgebieden zorgen bij omwonenden voor zorgen met betrekking tot de verkeersveiligheid en doorstroming. De overige gebieden worden in het onderzoek wel meegenomen, omdat ze invloed hebben op de verkeerssituatie in de omgeving.

De locatie Beersen is overigens nog niet op hetzelfde niveau uitgewerkt als de andere deelgebieden. Het exacte aantal wooneenheden is bijvoorbeeld nog niet bekend. Het gebied wordt globaal meegenomen.



1.3 Proces en werkwijze

Deze verkeersstudie is opgedeeld in meerdere fasen. De rapportage is opgedeeld overeenkomstig de fasen, die hierna worden toegelicht. Tijdens het proces is regelmatig overlegd door het kernteam, bestaande uit de gemeente, vertegenwoordigers van omwonenden en BonoTraffics.

Verkenning eerder onderzoek

In mei 2022 is gestart met het doornemen van eerder onderzoek. Het gaat hierbij met name om het onderzoek van Goudappel begin 2022.

Inventarisatie

Vervolgens is integraal gekeken naar huidige problematiek, cijfers en (historische) kenmerken van de omgeving. Onderdeel hiervan was een rondgang door de buurt met omwonenden op 13 mei 2022. Als onderdeel van de inventarisatie hebben in mei tellingen en cameraonderzoek in en rond Twello-Noord plaatsgevonden.

Prognose verkeerstoename nieuwbouw

Als afronding van de inventarisatie is rond juni/juli een prognose gemaakt van de verkeersgeneratie van de nieuwbouw. Hiermee is objectief bepaald welk effect de nieuwbouw heeft op de verkeerssituatie in de omgeving.

Beoordelingskader

Om de huidige situatie en oplossingsrichtingen nauwkeurig af te kunnen wegen is in augustus een beoordelingskader opgesteld. Daarmee was het eerste deel van de verkeersstudie compleet en werd een informatieavond georganiseerd op 8 september 2022, waar feedback bij de aanwezigen is opgehaald.

Oplossingsrichtingen

In september 2022 is nagedacht over passende oplossingsrichtingen. Deze oplossingsrichtingen zijn gepresenteerd op de tweede informatieavond op 29 september 2022. Ook hier konden omwonenden reageren middels een reactieformulier.

Voorkeursmaatregelen en advies

Na de tweede informatieavond is met behulp van het beoordelingskader een palet aan voorkeursmaatregelen opgesteld. Hiermee is eind oktober de conceptrapportage afgerond en opgeleverd. In november 2022 is de rapportage aangescherpt en gepresenteerd aan het college. Op 1 december is het participatietraject afgerond door de resultaten van de verkeersstudie te presenteren op de derde en laatste informatieavond. Daarna is de rapportage definitief afgerond en opgeleverd.



02

Verkeersonderzoek woningbouw Twello-Noord Goudappel



2.1 Bevindingen

Verkeerskundig adviesbureau Goudappel heeft in juli 2021 een verkeersonderzoek uitgevoerd naar de effecten van de beoogde nieuwbouw. Dit onderzoek is ten behoeve van de planontwikkeling en het bijbehorende bestemmingsplan uitgevoerd.

In de rapportage van Goudappel is uitgegaan van 80 wooneenheden in De Kruisakker en 64 wooneenheden in De Basseltse Enk en De Kleine Basselt. In dit onderzoek is de locatie Beersen nog niet beschouwd.

Doorstroming

Goudappel heeft op basis van het aantal woningen een prognose van het aantal verkeersbewegingen per etmaal berekend. Voor De Kruisakker is dat afgerond 500 bewegingen op een weekdag en 550 bewegingen op een werkdag. In De Basseltse Enk en De Kleine Basselt gaat het om respectievelijk 500 en 560 bewegingen. Het aantal bewegingen in het ochtendspitsuur (40) en avondspitsuur (50) wordt voor beide gebieden gelijk ingeschat.

In de rapportage wordt geconcludeerd dat de huidige intensiteit op de Kruisweg 1.052 motorvoertuigen per etmaal bedraagt op een werkdag (2020). Dit is al op de rand van een wenselijke intensiteit (1.000 mvt/etm). Dit zou betekenen dat de Kruisweg geen ruimte laat voor extra verkeer vanuit

de geplande nieuwbouw. Dit betekent dat er maatregelen genomen zouden moeten worden om de nieuwbouw wel mogelijk te maken. Goudappel presenteert een eenrichtings-circulatie als potentiële maatregel, waarbij de Kruisweg vanaf de Rijksstraatweg de ingang van de wijk zou kunnen zijn en de Parkelerweg de uitgang.

Voor de Kruisvoorderweg verwacht Goudappel geen problemen met de doorstroming. De Basseltlaan daarentegen is wel een knelpunt. Doorgaand verkeer op deze weg is niet wenselijk. En wordt daarom voorgesteld om de Basseltlaan op een nader te bepalen punt te knippen voor gemotoriseerd verkeer.

Verkeersveiligheid

Goudappel heeft tevens gekeken naar risicopunten ten aanzien van de verkeersveiligheid. Vooral het slechte zicht op de kruispunten met de Rijksstraatweg en Terwoldseweg komt hierin naar voren. Met name vanaf de Kruisweg en Hunderenslaan is het zicht beperkt.

Ook is gekeken naar de oversteekbaarheid van met name de Rijksstraatweg. Op dit moment ligt er één oversteek in de vorm van een zebrapad. Deze wordt als onveilig ervaren. Goudappel verwacht niet dat de nieuwbouw een negatief effect heeft op de oversteekbaarheid.



2.2 Correctie

Voor het bepalen van de huidige verkeersintensiteiten op de wegen in het projectgebied is gebruik gemaakt van verkeerstellingen die zijn aangeleverd door de gemeente Voorst. De tellingen zijn uitgevoerd over een periode van 2,5 week. Hierdoor zijn alle werkdagen 2 keer geteld en de weekenddagen 3 keer.

Voor de Kruisweg betekende dit een werkdagintensiteit van iets meer dan duizend motorvoertuigen per 2 werkdagen. Deze intensiteiten zijn niet vreemd voor een erftoegangsweg en 1.000 mvt/etm wordt vaak als theoretische grens aangehouden voor acceptabele rustige straten.

Voor het onderzoek van BonoTraffics zijn er bij de start van het onderzoek opnieuw tellingen uitgevoerd om ook de invloed van COVID te minimaliseren. Uit die tellingen in mei 2022 bleek de intensiteit op ongeveer de helft te liggen en voor de Kruisweg zijn toen voor een gemiddelde werkdag ongeveer 400 mvt/etm geteld.

Bij het onderzoek van Goudappel blijkt dat de verschillende dagen bij elkaar zijn opgeteld en dus niet het gemiddelde is genomen. Hierdoor kwamen de intensiteiten voor de berekeningen 2 keer zo hoog uit. De tellingen zijn dus goed uitgevoerd, maar de resultaten zijn niet goed verwerkt. Omdat de analyse vooral op basis van kwantitatieve aspecten is opgebouwd heeft deze constatering invloed op de conclusies in de rapportage van Goudappel.

Voor het onderzoek van BonoTraffics is gebruik gemaakt van de meest recente tellingen en de juiste interpretatie.



03

Inventarisatie



3.1 Omgeving

Regio

Twello is de grootste kern in de gemeente Voorst en ligt tussen Apeldoorn en Deventer. Twello-Noord wordt door de Rijksweg (N344) gescheiden van de rest van de kern, inclusief het centrum en scholen in de kern. Ten zuiden van de Twello ligt de Rijksweg A1 (oost-west) waarop Twello een directe aansluiting heeft. Aan de west kant van Twello ligt de Rijksweg A50 (noord-zuid). Hierop is geen directe aansluiting in de nabijheid van Twello en moet over een langere afstand over erftoegangswegen worden gereden om de Rijksweg bij de oprit Vaassen te kunnen oprijden.

Twello is onderdeel van de regio Stedendriehoek Apeldoorn – Deventer – Zutphen. Het dorp ligt langs een hoogwaardige spoorverbinding tussen het westen en oosten (Duitsland) en heeft een sprinterverbinding tussen Apeldoorn en Deventer.



3.1 Omgeving

Cultuurhistorie

Uit oude kaarten blijkt dat vooral de Kon. Wilhelminaweg – Reuvekampsweg – Kruisvoorderweg al geruime tijd bestaat. In de kaart hiernaast, opgehaald van topotijdreis.nl, is te zien dat langs deze wegen voorheen een duidelijke laanstructuur bestond. Vooral langs de Reuvekampsweg bestaat deze structuur niet meer.

Rondom het gebied liggen enkele landgoederen, waaraan een groot deel van de wegen hun naam te danken heeft. Zo verbindt de Parkelerweg landgoed Perkelaar met de Rijksweg.

Ook de Basseltlaan en Kruisweg zijn in deze kaart uit 1866 goed terug te zien, al boog de Kruisweg halverwege naar links af.



Bron: topotijdreis.nl

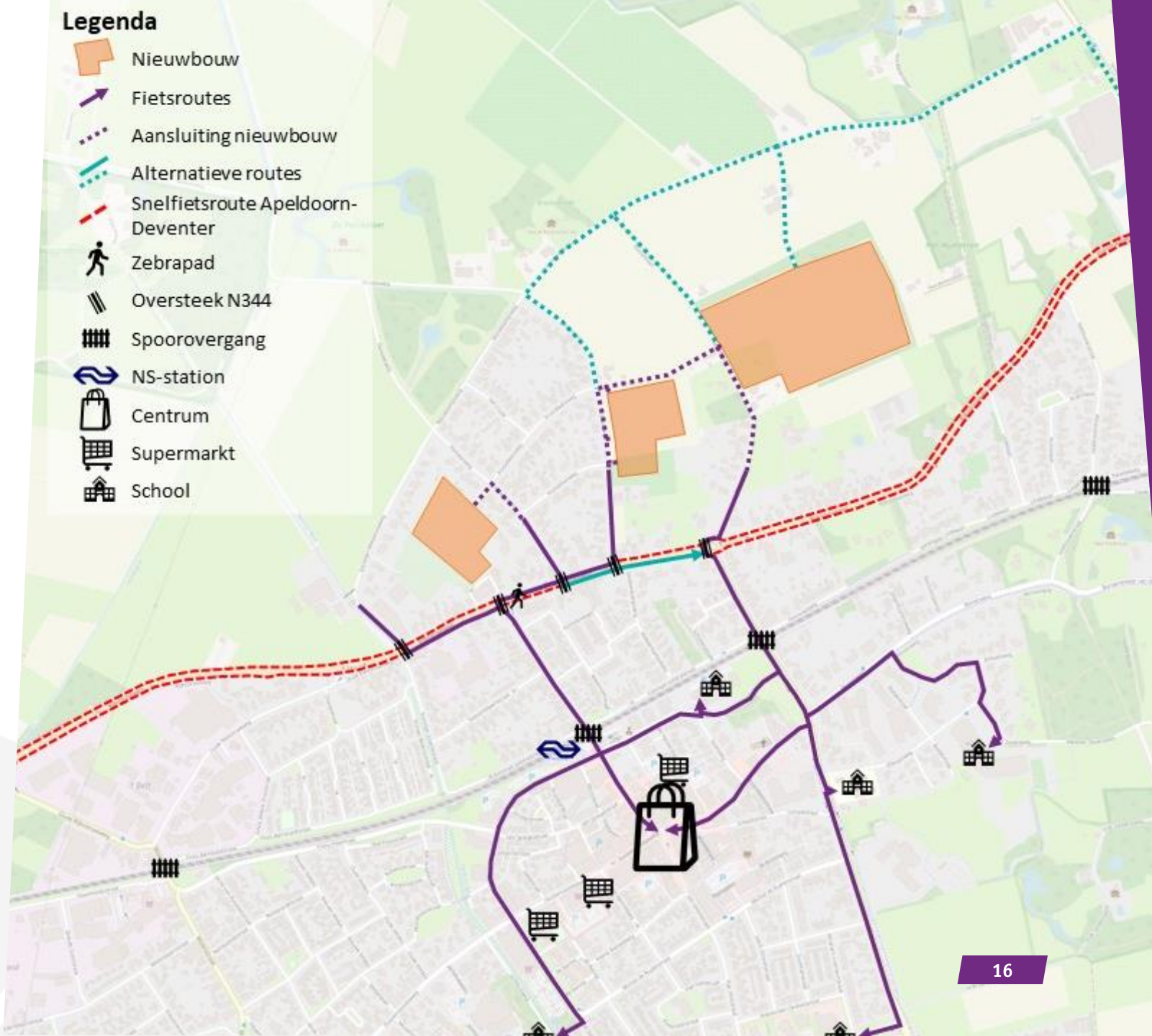


3.1 Omgeving

Lokale voorzieningen

Alle nieuwbouwlocaties liggen ten noorden van de voorzieningen in de kern. De afstand tussen de verschillende nieuwbouwlocaties en de voorzieningen bedraagt over het algemeen niet meer dan 2km waardoor ze goed bereikbaar zijn op de fiets en lopend. De belangrijkste dagelijkse voorzieningen zijn weergegeven op de kaart hiernaast met de meest directe routes.

Op de kaart zijn de fietsroutes weergegeven tussen de nieuwbouwlocaties en de voorzieningen. Voor het bepalen van de routes is gekeken naar directheid en comfort van de herkomst en de bestemming.

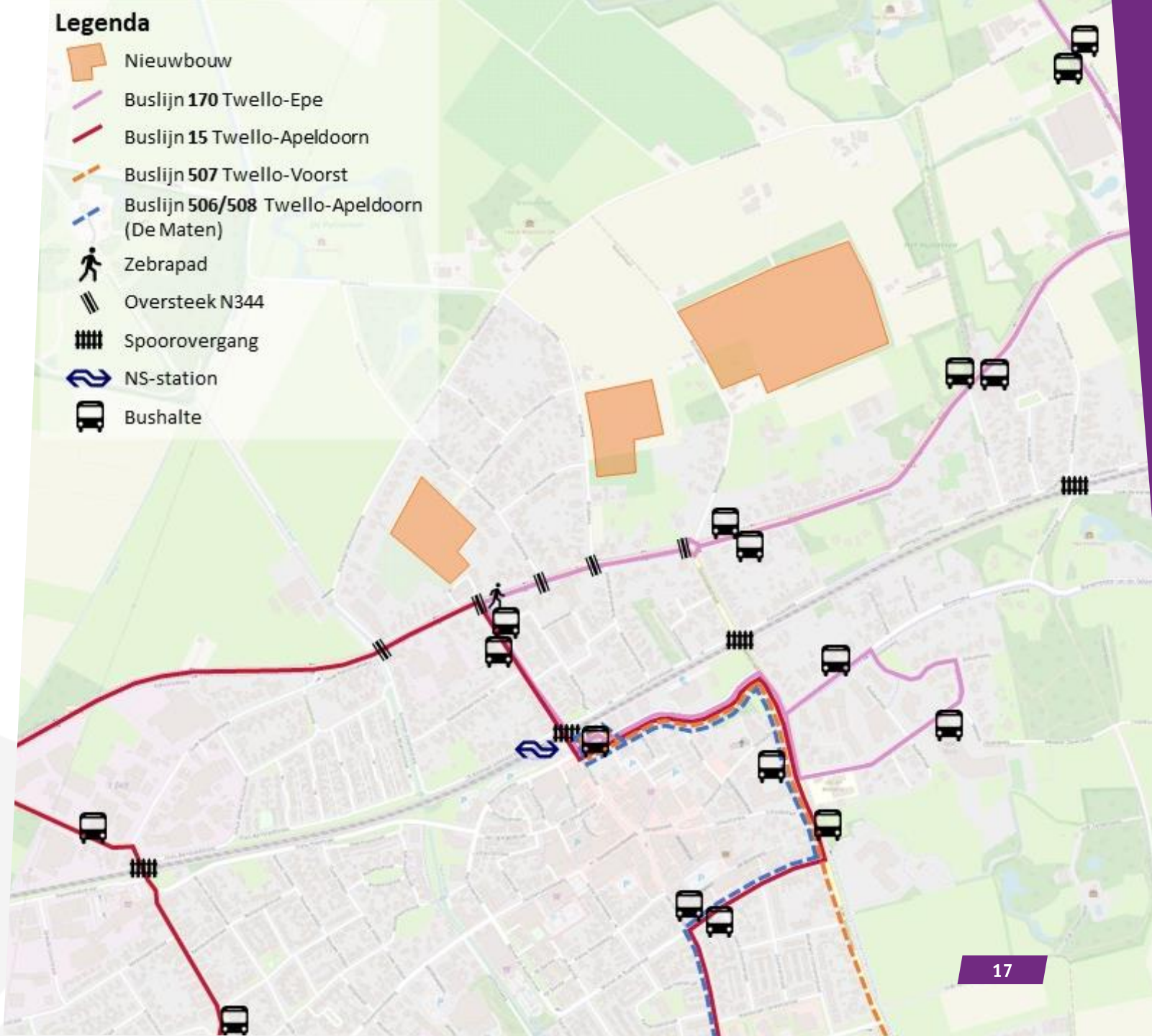


3.1 Omgeving

Openbaar vervoer

Voor een kleine kern beschikt Twello over een ruim openbaar vervoer aanbod. In de kaart hiernaast zijn de verschillende buslijnen weergegeven en de locatie van het treinstation.

Vanaf het station vertrekt er elk half uur een sprinter naar Apeldoorn en Deventer. De nabij gelegen kernen Terwolde en Voorst zijn goed te bereiken met de bus.



3.1 Omgeving

Bedrijvigheid

In het projectgebied vindt gevarieerde bedrijvigheid plaats. Op basis van de verschillende bedrijven kan een inschatting worden gemaakt van de bestemmingen en de effecten op de verkeerssituatie.

Met name de agrarische activiteiten hebben veel invloed op de verkeerssituatie in de wijk. Om agrarisch verkeer te faciliteren moet de maatvoering voldoende zijn, maar moet ook gelet worden op de parkeersituatie. De grootte en intensiteit van het agrarisch verkeer varieert gedurende het jaar.

Ook de fruitkweker aan de Kruisvoorderweg trekt veel verkeer aan. Vooral in de zomermaanden trekt de kweker niet alleen vrachtverkeer, maar ook veel klanten aan. Dit komt mede door de bijbehorende groentewinkel.

Op de kaart is de meest bepalende bedrijvigheid weergegeven.



3.2 Schouw

Op 13 mei 2022 is samen met afgevaardigden van de meeste straten uit de buurt een rondgang gedaan in het gebied. Elke afgevaardigde kon bij de desbetreffende straat aangeven welke problematiek er speelt of verwacht wordt bij de nieuwbouw.

De zorgen van bewoners betreffen met name de verkeersveiligheid in de wijk. Men maakt zich zorgen dat, wanneer de intensiteiten omhoog gaan door de nieuwbouw, de verkeersveiligheid nog verder zal afnemen ten opzichte van de huidige problematiek in de wijk.

Enkele van de belangrijkste punten van zorg zijn de kruispunten met de Rijksstraatweg. Oversteken is lastig en gevoelsmatig gevaarlijk. Bovendien is het zicht op de Rijksstraatweg vanuit de zijwegen slecht. Dit is vooral vanuit de Kruisweg het geval.

Men maakt zich ook zorgen over de inrichting van enkele wegen in de wijk. Op sommige wegen ontbreken voorzieningen voor langzaam verkeer. Zo hebben voetgangers geen gereserveerde ruimte op de Kon. Wilhelminalaan – Reuvekampsweg – Kruisvoorderweg – Hunderenslaan.

Bovendien is er op de Kruisvoorderweg geen verschil tussen binnen en buiten de kom, waardoor hardrijden op deze wegen als probleem gezien wordt.

Kinderen hebben in de buurt geen aangewezen speelplekken en spelen op straat, zoals dat bijvoorbeeld op de Parkelerweg veel gebeurt. Juist die straat functioneert gevoelsmatig als sluiproute voor doorgaand verkeer. Er zijn zorgen over de verkeersveiligheid hiervan.

Bij het kruispunt van de Parkelerweg met de Rijksstraatweg ligt een tankstation, die aantakt op het kruispunt. Dit zorgt voor onoverzichtelijke situaties.

In de dwarsstraten – de Kruisdwarsweg en Kruisakkerweg – spelen op dit moment geen verkeersveiligheids-kwesties. Bewoners maken zich zorgen dat er wel problemen gaan spelen wanneer de dwarsstraten gebruikt gaan worden door bewoners van de nieuwbouw.

Over het algemeen wordt gesteld dat er gauw conflicten ontstaan tussen (recreatief) langzaam verkeer, (doorgaand) autoverkeer en agrarisch verkeer.

Niet alle punten die tijdens de rondgang zijn besproken komen in deze paragraaf terug. Daarvoor wordt verwezen naar het verslag van de rondgang in bijlage 7.



Smalle profiel Kruisweg



Zicht op Rijksstraatweg vanaf Kruisweg

3.2 Schouw



Kon. Wilhelminastraat vanaf de Rijksstraatweg



Het bredere profiel van de Parkelerweg



Komgrens op de Kruisvoorderweg



Het verharde gedeelte van de Basseltlaan



Reuekampsweg ter hoogte van Het Cruse



Kruisdwarsweg vanaf de Parkelerweg

3.3 Data

Met verschillende methodes is gekeken naar statistieken van de huidige situatie.

Snelheidsregimes

In de kaart hiernaast is weergegeven wat de snelheidsregimes zijn op de wegen in en rond het gebied. De wijk vormt in deze kaart duidelijk de rand van de bebouwde kom, gezien de vele komgrenzen. Deze liggen op de Blikkenweg, Parkelerweg, Kruisvoorderweg en Basseltlaan.

Opvallend zijn met name de toegestane snelheid van 60km/u op de Basseltlaan en de positie van de komgrens op de Kruisvoorderweg. Op de Basseltlaan is een snelheid van 60km/u niet realistisch en veel plekken potentieel gevaarlijk. Na de komgrens op de Kruisvoorderweg verandert het wegbeeld niet, waardoor de toegestane snelheid van 30km/u niet uit het wegbeeld blijkt.



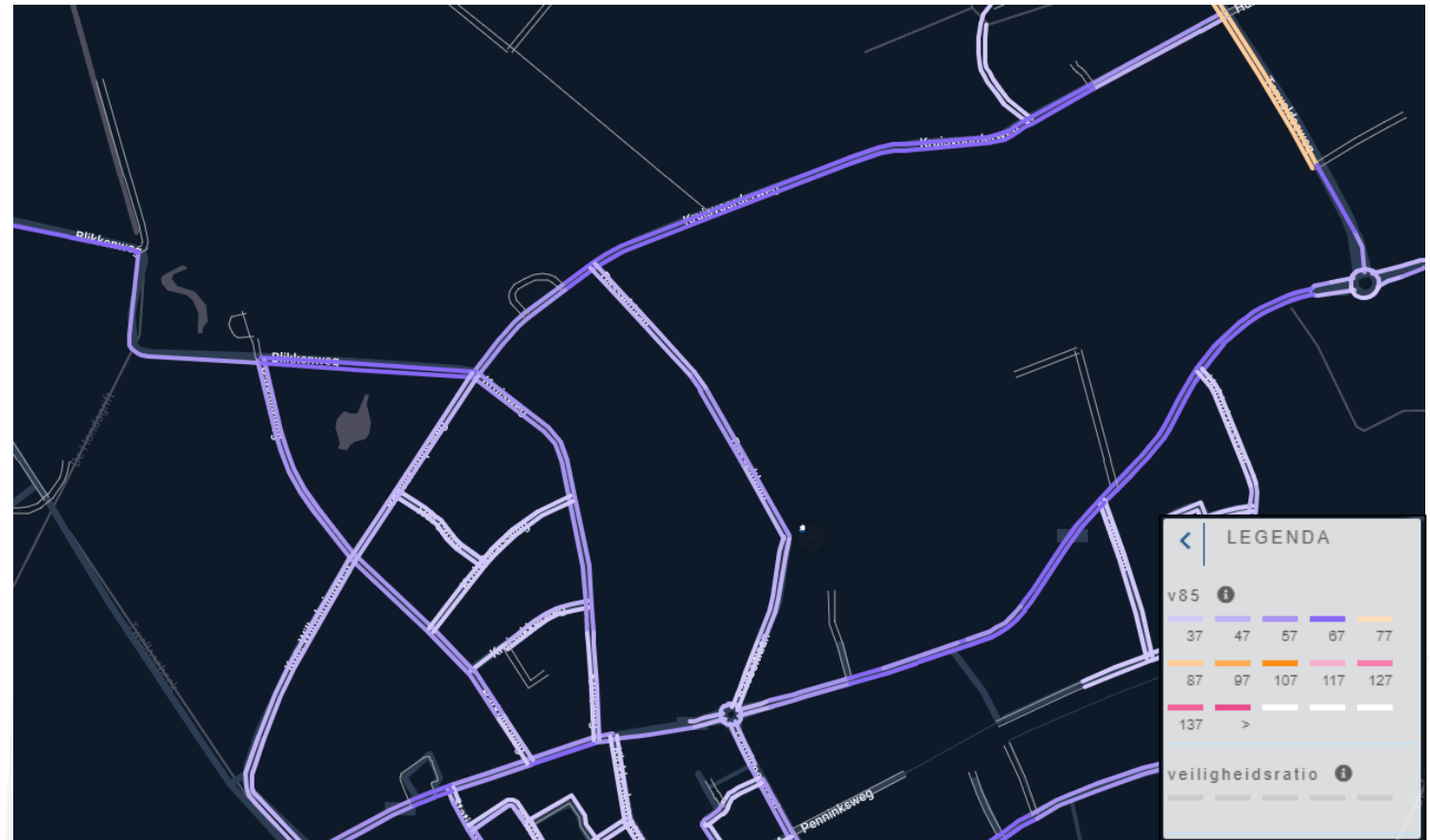
3.3 Data

Snelheden

Eén van de methoden die is gebruikt om de daadwerkelijk gereden snelheden te achterhalen is MOVIMAPS. De kaart hiernaast komt voort uit in-car data. Dat wil zeggen dat snelheidsdata uit (voornamelijk) navigatiesystemen wordt gehaald. De kaart laat de V85 zien. Dit is de snelheid die 85% van de weggebruikers niet overschrijdt. De gemiddeld gereden snelheid ligt vrijwel altijd lager.

Met de snelheidsregimes in het achterhoofd vallen allereerst de Parkelerweg en Kruisweg op, met snelheden die iets hoger liggen dan op de dwarswegen. Eén van de verklaringen hiervoor kan zijn dat de Parkelerweg en Kruisweg simpelweg langer zijn dan de dwarswegen, waardoor een hogere snelheid mogelijk is.

Hoewel de V85 op de Kruisvoorderweg na de komgrens wel omlaag gaat, ligt deze alsnog duidelijk boven de 30km/u. Anderzijds ligt de snelheid op de Basseltlaan juist onder de toegestane 60km/u. Dit laat zien dat de invloed van het wegbeeld aanzienlijk is.



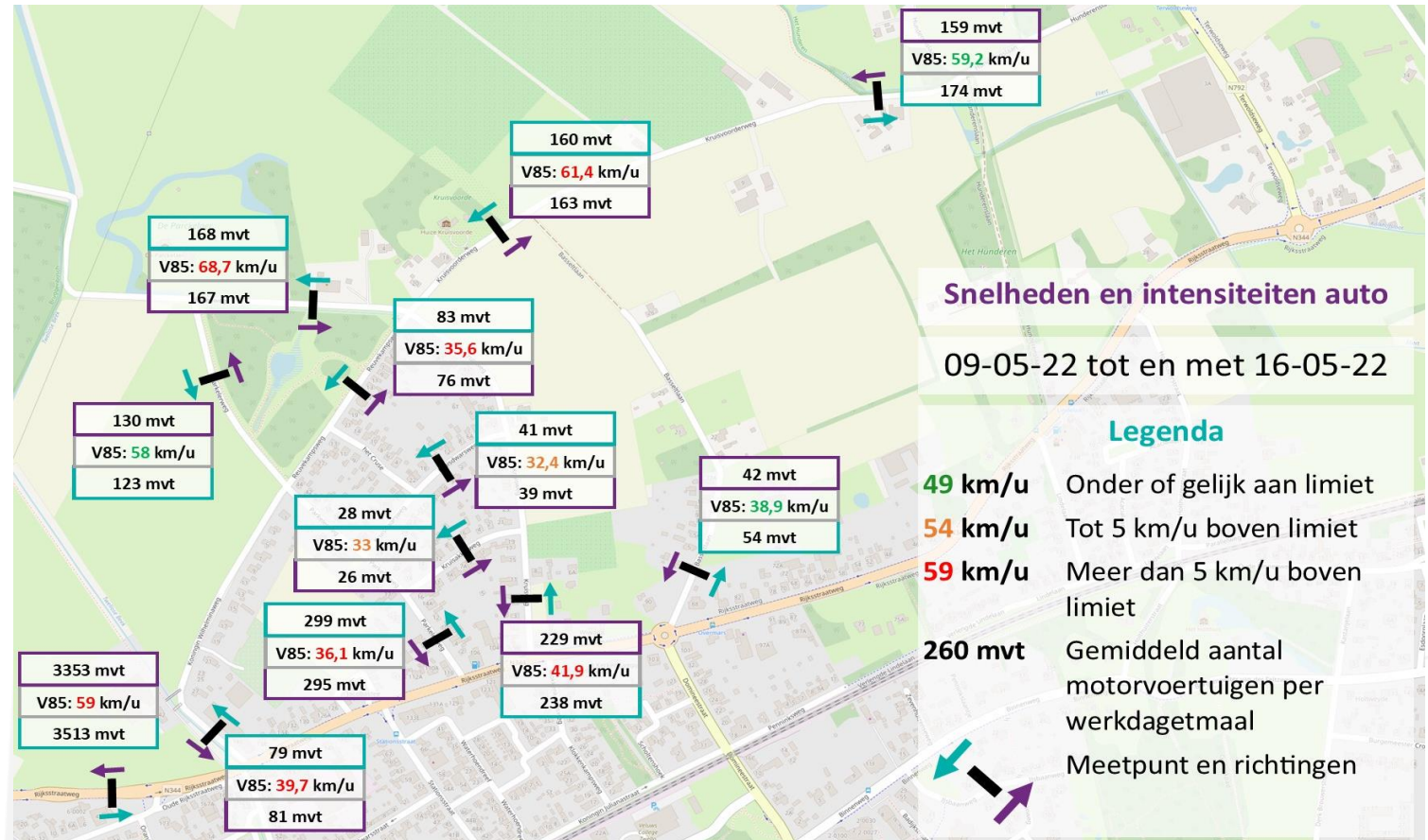
3.3 Data

Intensiteiten en snelheden

Als onderdeel van de verkeersstudie zijn opnieuw tellingen uitgevoerd. Bij deze tellingen is niet alleen het aantal voertuigen geteld, ook de snelheden zijn gemeten. Net als op de vorige pagina wordt deze snelheid in de kaart hiernaast weergegeven als V85. In tegenstelling tot de vorige kaart gaat de weergegeven snelheid alleen over het meetpunt zelf, dus niet over het hele wegvak.

Ook in deze kaart is te zien dat op de Kruisweg en Parkelerweg harder wordt gereden dan op de dwarswegen. Ook op de Kon. Wilhelminaweg – Reuvekampsweg – Kruisvoorderweg ligt de snelheid relatief hoog. Deze snelheden moeten wel in perspectief worden geplaatst; de snelheidsoverschrijdingen zijn niet excessief. Wel zijn ze aanleiding om bij het zoeken naar oplossingsrichtingen extra aandacht te geven aan de gewenste snelheid en een bijpassend wegbeeld.

Uit deze kaart is op te maken dat de intensiteiten op de wegen in de wijk lager liggen dan eerder gedacht. Op de Kruisweg is de intensiteit bijvoorbeeld ongeveer 470 motorvoertuigen per etmaal. De gemeten aantallen zijn zeer acceptabel voor een erftoegangsweg zoals deze.

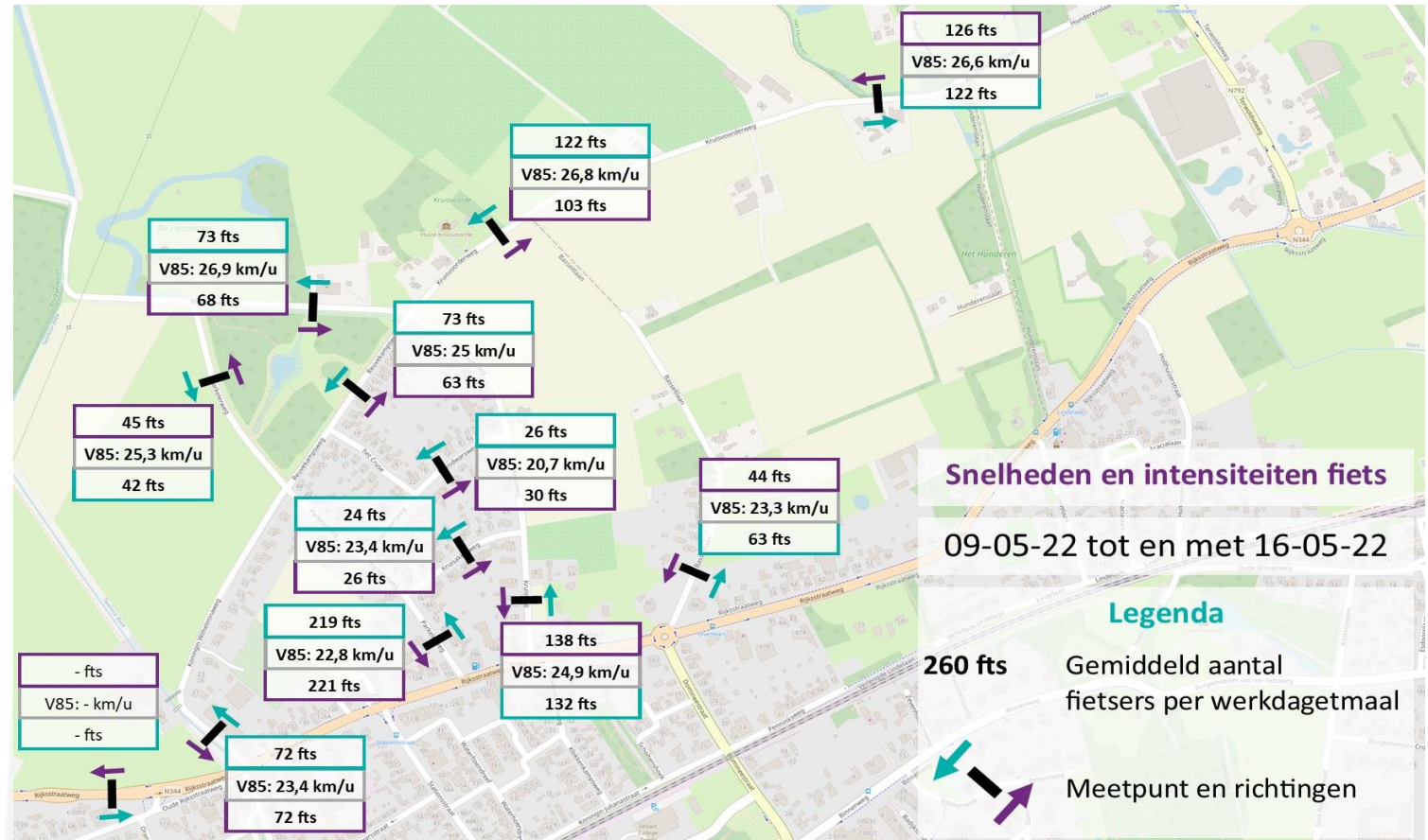


3.3 Data

Fietsintensiteiten

In hetzelfde onderzoek is ook het aantal fietsers en de snelheid daarvan gemeten. Op de meeste wegen is het aantal motorvoertuigen en fietsers vergelijkbaar. Enerzijds laat dit zien dat de fiets niet minder aantrekkelijk is dan de auto. De meeste functies liggen op fietsafstand. Anderzijds bevestigt dit het beeld van de wijk dat er veel recreatief fietsverkeer van de wegen in het gebied gebruik maakt.

Een opvallend fenomeen is de overeenkomst tussen de snelheden van het gemotoriseerd verkeer en fietsverkeer. Waar de snelheid van motorvoertuigen hoger ligt, gaan fietsers ook sneller fietsen.

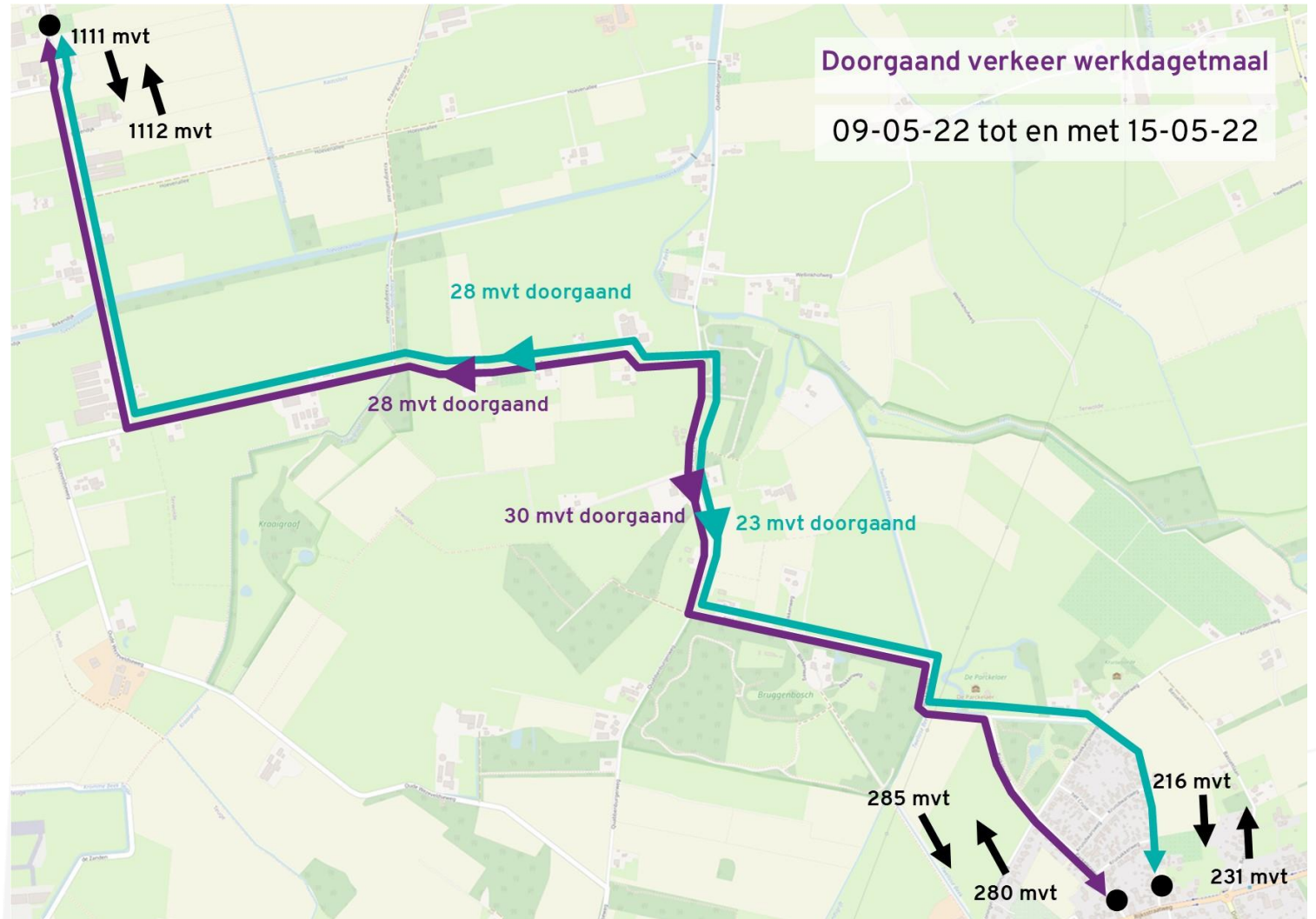


3.3 Data

Doorgaand verkeer

Als onderdeel van deze verkeersstudie is, naast de gewone verkeersstellingen, onderzoek gedaan naar de hoeveelheid doorgaand verkeer in de wijk. Hiervoor zijn camera's geplaatst op de Parkelerweg (N344-Kruisakkerweg), Kruisweg (N344-Kruisakkerweg) en Bekendijk (Beentjesweg-Kadijk). Dit wordt gezien als de meest waarschijnlijke route naar de A50. Verkeer dat binnen 11 minuten bij de meetpunten op de Parkelerweg of Kruisweg en de Bekendijk passeerde werd gezien als doorgaand verkeer.

Op de Kruisweg is 11% doorgaand en op de Parkelerweg 10%. Dit komt neer op maximaal enkele tientallen voertuigen per werkdagemaal. Dit zijn zeer lage aantallen.

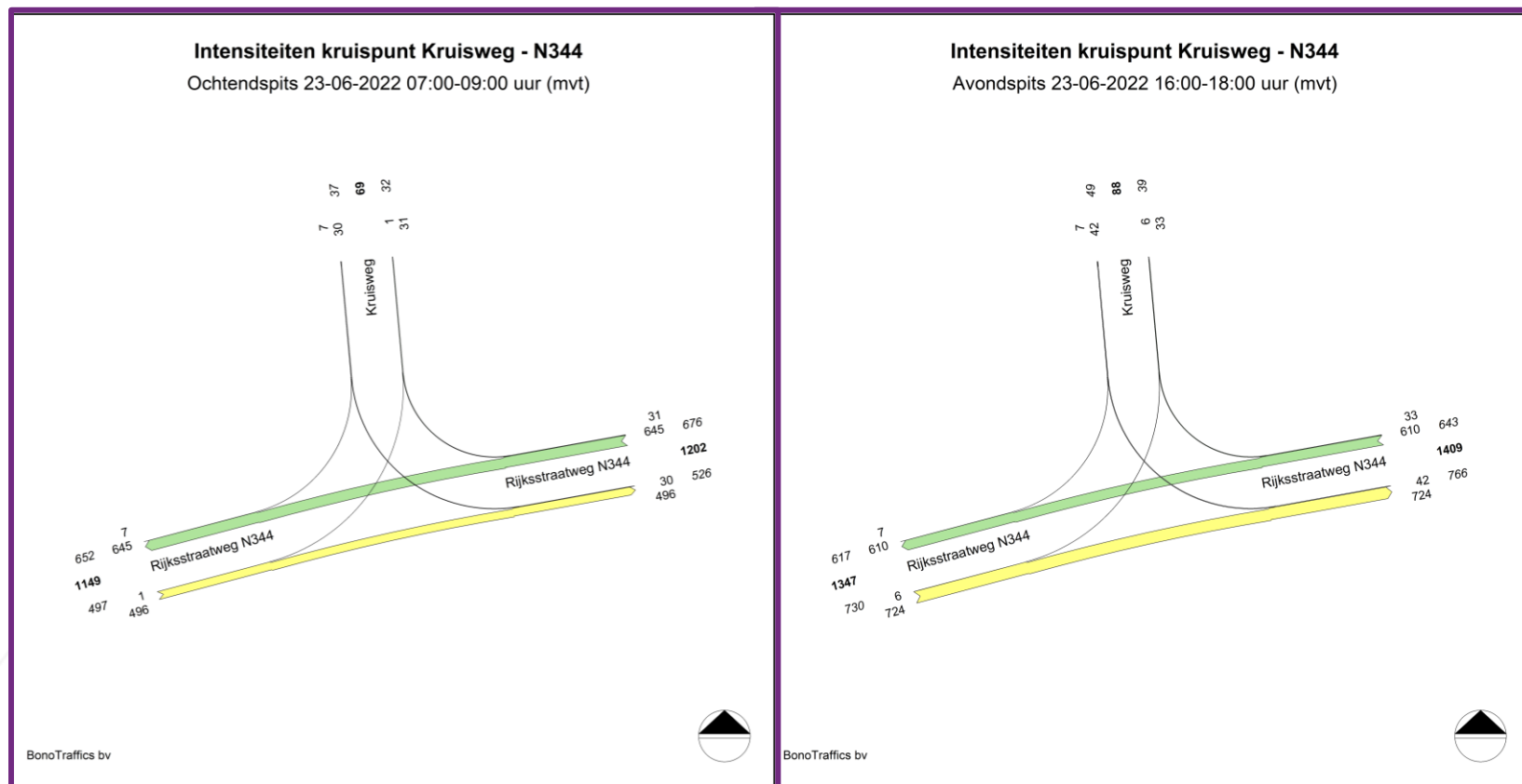


3.4 Statistieken

Kruispunttellingen

Ten slotte zijn op belangrijke kruispunten de verkeersstromen in kaart gebracht. Dit is gedaan bij de kruispunten van de Rijksstraatweg met de Kon. Wilhelminaweg, Parkelerweg, Kruisweg en de Hunderenslaan met de N792 (Terwoldseweg).

Van dit kruispuntenonderzoek is een aparte rapportage gemaakt, waarin elk kruispunt wordt behandeld. De afbeeldingen hiernaast geven een indruk van de resultaten voor het kruispunt van de Rijksstraatweg met de Kruisweg. Vanzelfsprekend is de doorgaande richting op de Rijksstraatweg de grootste stroom.



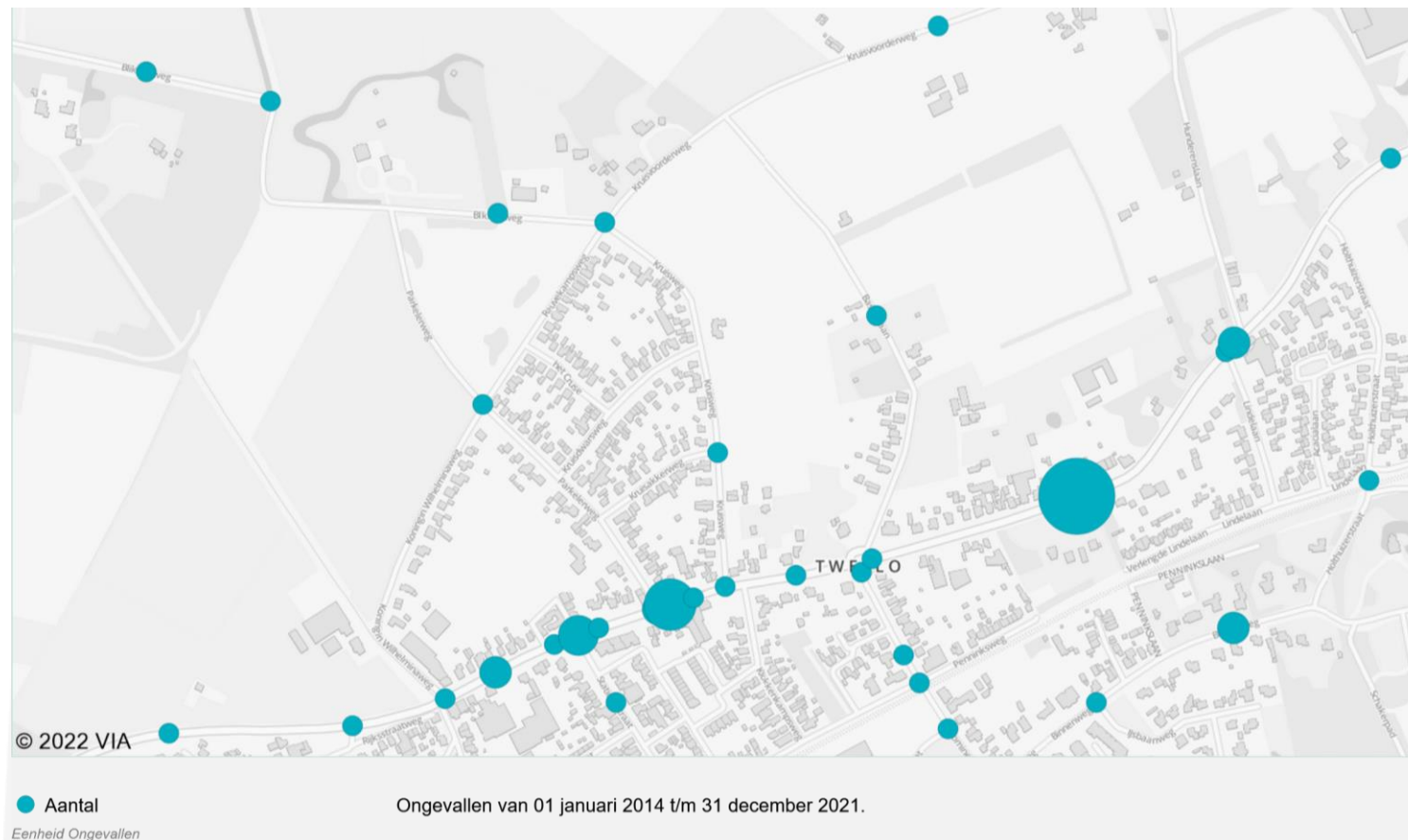
3.4 Statistieken

Ongevallen

Tijdens de schouw is met name de subjectieve verkeersveiligheid, ofwel het verkeersonveiligheidsgevoel, aan bod gekomen. Om een goed beeld te krijgen van de verkeersveiligheid moet echter ook gekeken worden naar de objectieve verkeersveiligheid. Uit de data van VIAstats is informatie te halen over ongevallen in het gebied. Alleen geregistreerde ongevallen, waar meestal de politie ter plaatse is geweest, komen in deze data terug.

De kleine blauwe bolletjes in de kaart hiernaast staan voor één ongeval. De grote blauwe bol bij de Parkelerweg staat voor acht ongevallen. In de kaart is te zien dat ongevallen zich met name concentreren rond kruispunten. Bovendien vinden de ongevallen met name rond de Rijksweg plaats. Statistisch gezien is dit niet opvallend; de intensiteiten op de Rijksweg liggen vele malen hoger dan in de wijk. Wel valt het kruispunt met de Parkelerweg in het bijzonder op.

Bij het zoeken naar oplossingsrichtingen wordt in het bijzonder aandacht gegeven aan de vormgeving van de kruispunten en het zicht op kruisende wegen.

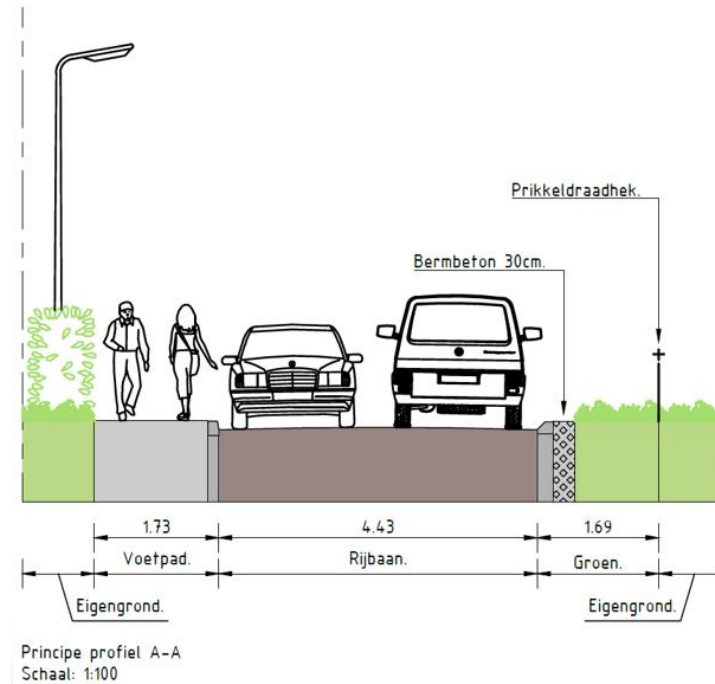


3.5 Profielen

In dit deel van de inventarisatie wordt gekeken naar de vormgeving van de huidige verkeersruimte. Deze wordt later vergeleken met de richtlijnen van het CROW.

Kruisweg

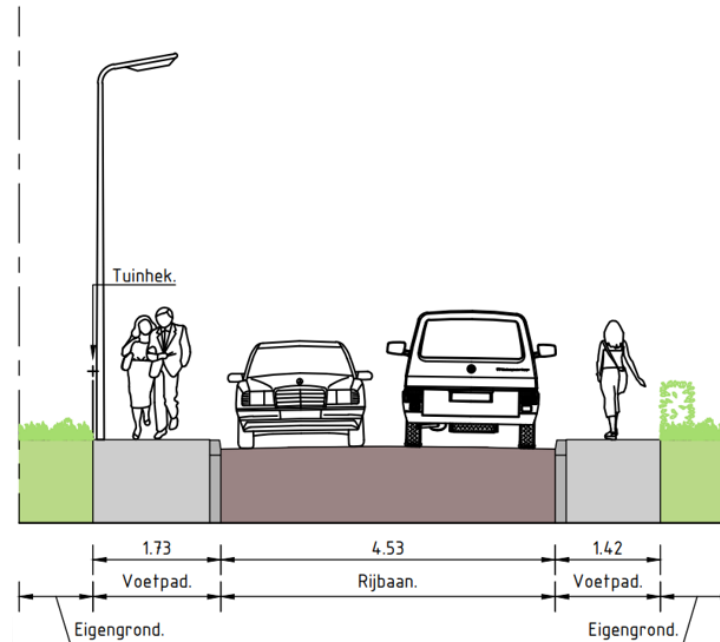
De Kruisweg is uitgevoerd in gebakken klinkers, met aan beide zijden banden. Aan de westzijde ligt een trottoir, direct grenzend aan de kadastrale grens van de aanliggende woningen. Aan de oostzijde ligt een (niet altijd goed zichtbare) strook van grasbetonsteen. Langs vrijwel de gehele kruisweg staat een bomenrij dicht op de weg. Een groot deel van de aanwonenden heeft parkeercapaciteit op eigen terrein. Op de Kruisweg geldt een snelheidsregime van 30 km/u.



3.5 Profielen

Kruisakkerweg

De Kruisakkerweg is een dwarsweg tussen de Kruisweg en Parkelerweg. Het profiel is vergelijkbaar met de Kruisweg. De rijbaan is verhard met straatbetonsteen. Aan beide zijden van de weg ligt een trottoir. Het trottoir aan de zuidzijde is smaller dan het trottoir aan de noordzijde. Aanwonenden hebben over het algemeen parkeerplaats op eigen terrein. Op de Kruisakkerweg geldt een snelheidsregime van 30 km/u.



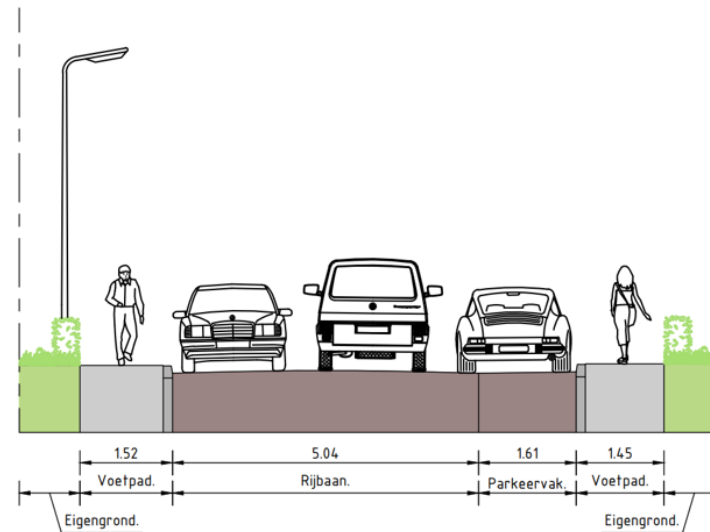
Principe profiel B-B
Schaal: 1:100



3.5 Profielen

Kruisdwarsweg

De Kruisdwarsweg is evenals de Kruisakkerweg een dwarsweg tussen de Kruisweg en Parkelerweg. Het profiel is echter breder opgezet. De rijbaan is breder en ook is er her en der ruimte voor parkeer- dan wel groenstroken. De breedte van de trottoirs is vergelijkbaar. Vrijwel alle aanwonenden hebben parkeercapaciteit op eigen terrein. De rijbaan is verhard met straatbetonsteen. Op de Kruisdwarsweg geldt een snelheidsregime van 30 km/u.



Principe profiel C-C
Schaal: 1:100

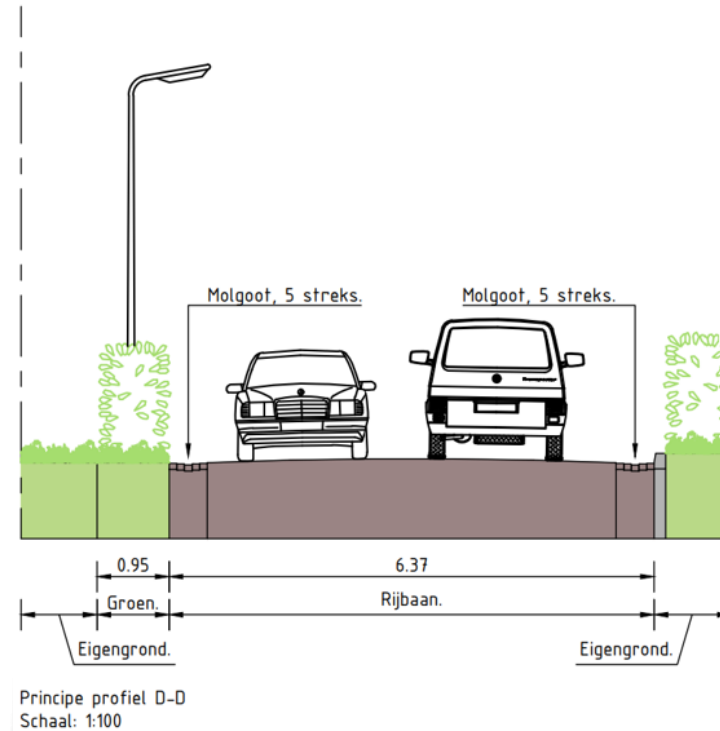


Google Streetview

3.5 Profielen

Het Cruse

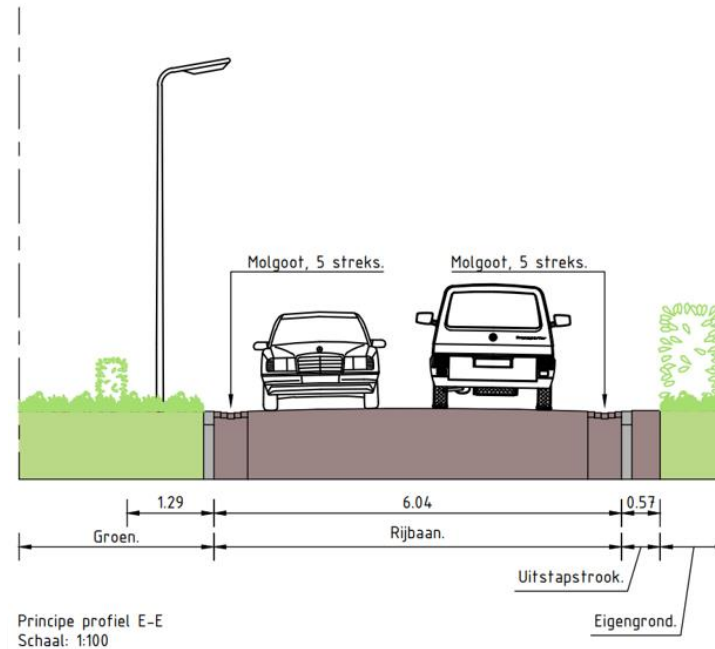
Het Cruse is een rustige straat tussen de Kruisdwarsweg en de Reuvekampsweg. De rijbaan is breed opgezet, maar trottoirs en aparte parkeervoorzieningen zijn niet aanwezig. Wel hebben alle aanwonenden parkeercapaciteit op eigen terrein. Ook Het Cruse is verhard met straatbetonsteen. Op Het Cruse geldt een snelheidsregime van 30 km/u.



3.5 Profielen

Reuvekampsweg

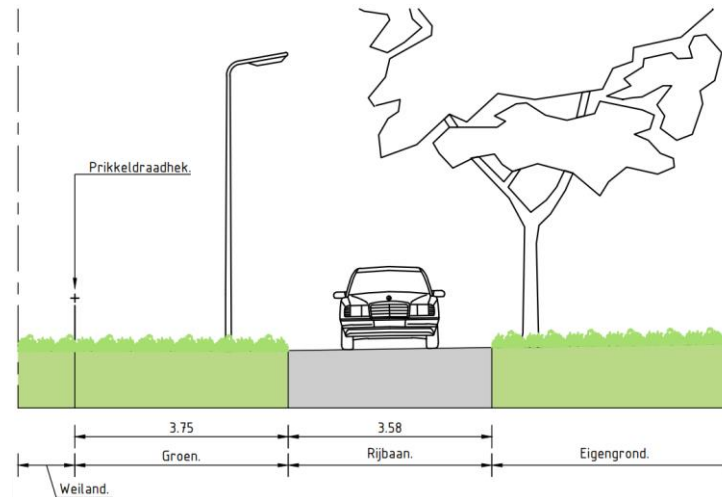
Ook op de Reuvekampsweg ontbreekt het trottoir. Wel is er aan de bebouwde zijde een uitstapstrook voor geparkeerde auto's. Aan de andere zijde ligt een smalle groenstrook met daarnaast een lage heg. De rijbaan is verhard met straatbetonsteen. Er wordt vaak op straat geparkeerd, hoewel alle aanwonenden parkeercapaciteit op eigen terrein hebben. Op de Reuvekampsweg geldt een snelheidsregime van 30 km/u.



3.5 Profielen

Koningin Wilhelminaweg

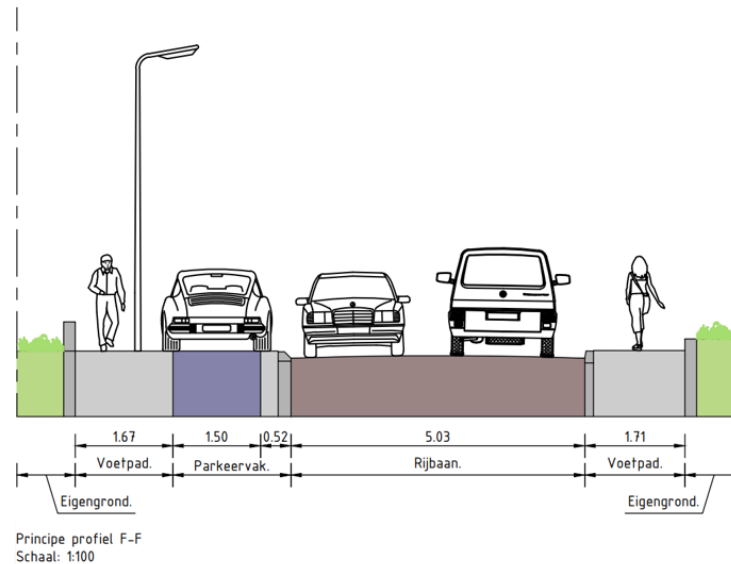
Ook op de Kon. Wilhelminaweg ontbreekt het trottoir. De rijbaan is verhard met asfalt en wijkt daarmee af met de andere straten binnen de kom. De weg heeft een relatief smalle rijbaan. Er ligt geen aanvullende verharding, zoals grasbetonstenen. Aan de noordzijde ligt een grasstrook. Op de Kon. Wilhelminaweg geldt een snelheidsregime van 30 km/u.



3.5 Profielen

Parkelerweg

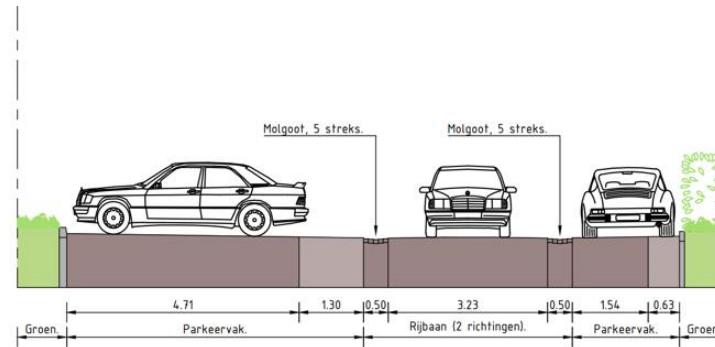
De Parkelerweg loopt parallel aan de Kruisweg en heeft een van de bredere profielen in de buurt. Vooral tussen de Kruisdwarsweg en Kruisakkerweg, waar ruimte is voor parkeervakken. Deze vakken liggen op hetzelfde niveau als het naastgelegen trottoir. Ook aan de andere zijde van de weg ligt een trottoir. De rijbaan is verhard met straatbetonsteen. Op de Parkelerweg geldt een snelheidsregime van 30 km/u. Ten noorden van de Reuvekampsweg ligt de Parkelerweg buiten de kom en geldt een snelheidsregime van 60 km/u.



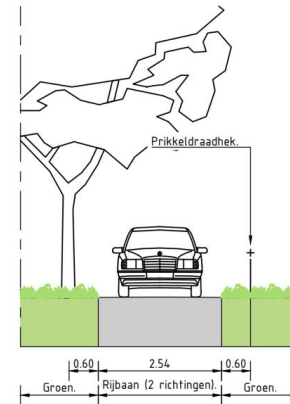
3.5 Profielen

Basseltlaan

De Basseltlaan verbindt de Domineestraat met de Kruisvoorderweg. Op een groot deel van de weg geldt een snelheidsregime van 60 km/u, hoewel deze snelheid in de praktijk niet gehaald wordt. Aan de zuidzijde heeft de weg nog een relatief breed profiel, door parkeervakken aan beide zijden van de weg. Richting het noorden wordt de weg smaller en uiteindelijk onverhard.



Principle profile G-G
Schaal: 1:100



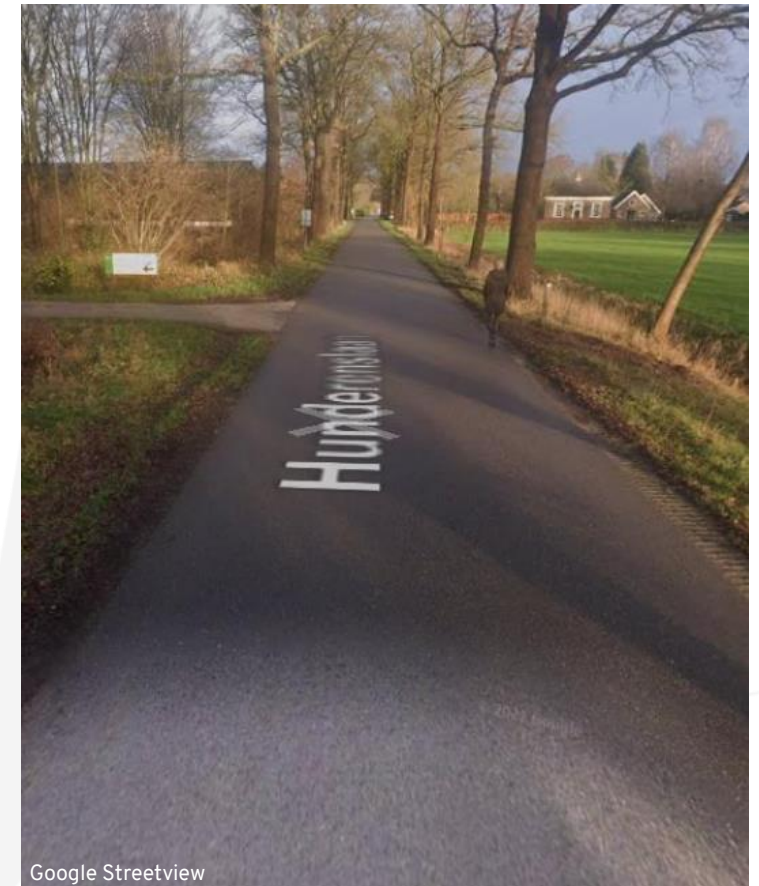
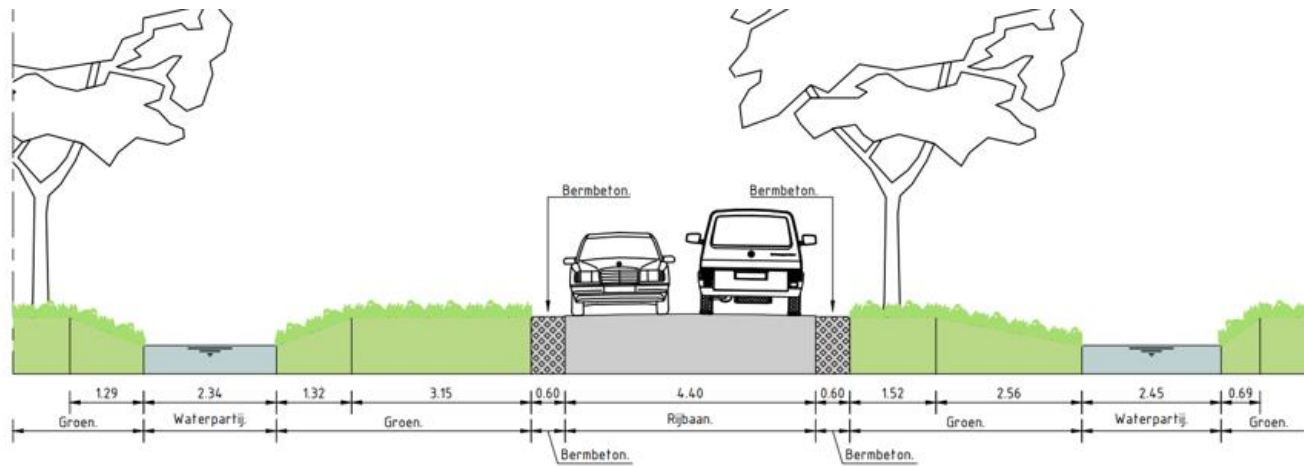
Principle profile H-H
Schaal: 1:100



3.5 Profielen

Hunderenslaan

De Hunderenslaan ligt in het verlengde van de Kruisvoorderweg. Er geldt een snelheidsregime van 60 km/u. De weg is verhard met asfalt. De weg verbindt de buurt met de Terwoldseweg (N792).



3.6 Routes

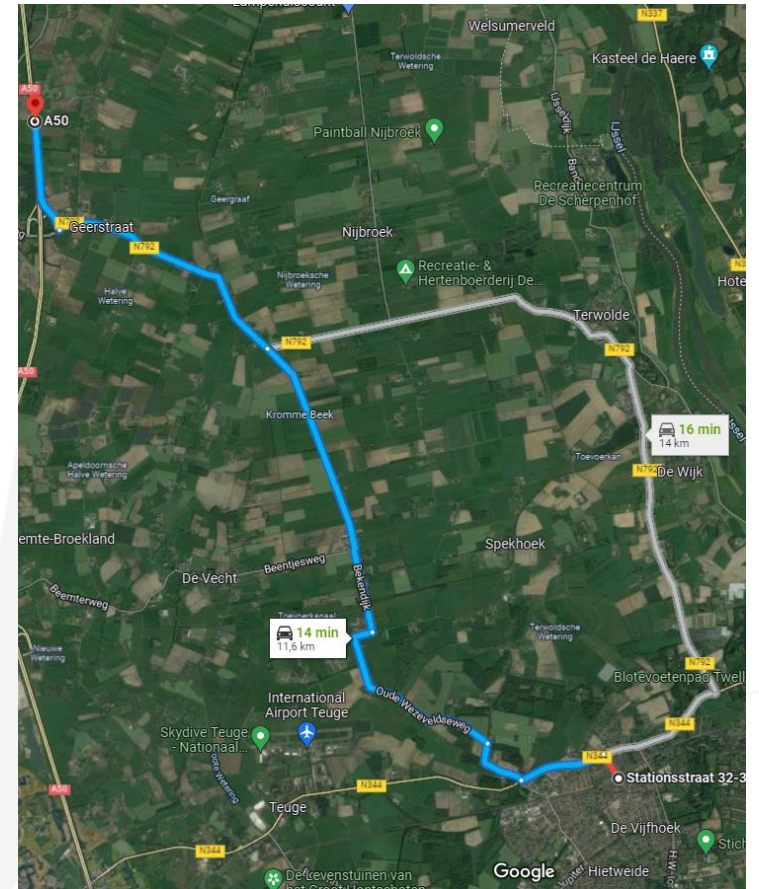
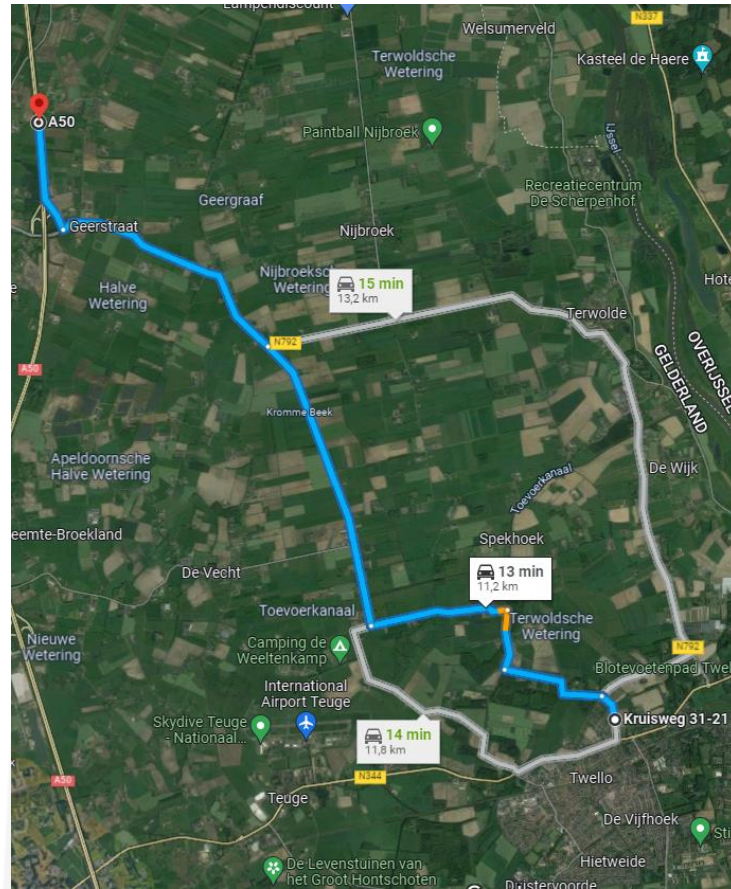
Om sluipverkeer door de wijk te voorkomen moeten de gewenste routes aantrekkelijk zijn. In deze paragraaf een beschrijving van hoe navigatiesystemen en bewegwijzering automobilisten sturen.

Navigatiesystemen

Voor de navigatiesystemen is Google Maps als voorbeeld genomen. De route leidt naar de A50. De afbeeldingen hiernaast laten al zien dat de gewenste route, via Terwolde, niet de snelste is vanuit Twello. Google Maps adviseert een route aan via de Bekendijk. Vanuit het grootste deel van Twello leidt deze route niet door de wijk maar over de Rijksstraatweg. Google Maps lijkt niet zo snel een doorgaande route door de wijk te kiezen. Vanuit de wijk zelf loopt de snelste route wel verder door de wijk, via de Blikkenweg.

Een route naar Terwolde komt op hetzelfde neer; doorgaande routes lopen niet door de wijk zelf, vanuit de wijk loopt de route over de Kruisvoorderweg.

Andere navigatiesystemen geven vergelijkbare routekeuzes aan.



3.6 Routes

Bewegwijzering

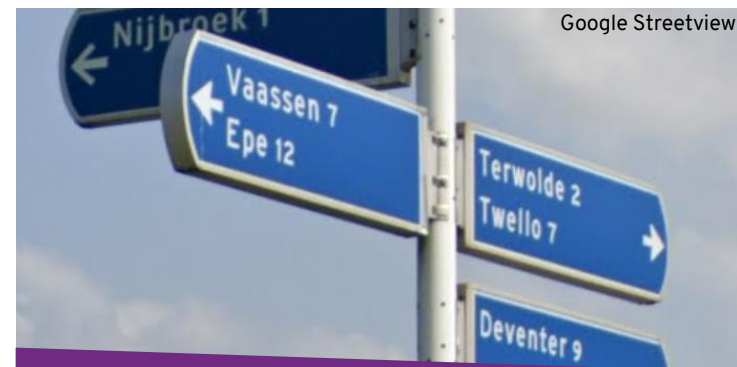
In de omgeving komt bewegwijzering in verschillende vormen en maten voor. Daarvan wordt hiernaast een impressie gegeven.

Langs de gewenste route, de N792 via Terwolde, is de bewegwijzering op orde. Nergens stuurt bewegwijzering weggebruikers binnendoor naar Twello. Ook wanneer weggebruikers binnendoor over de Bekendijk rijden worden ze om de wijk heen geleid.

Met name in de landelijkere gebieden komen witte wegwijzers voor, waarvan hiernaast voorbeelden worden gegeven. Deze wegwijzers staan alleen op de erftoegangswegen buiten de bebouwde kom en hebben een historische uitstraling. De doelgroep is naar verwachting de recreatieve fietser, maar het is niet ondenkbaar dat ook de (recreatieve) automobilist zich hierdoor laat sturen. Er is zeker één wegwijzer, op de Blikkenweg, die verkeer naar Twello over de Parkelerweg leidt.



Wegwijzer stuurt verkeer over Parkelerweg



Wegwijzer op de rotonde bij Nijbroek



Wegwijzer op het einde van de Bekendijk



Wegwijzer in landelijk gebied op de Kadijk

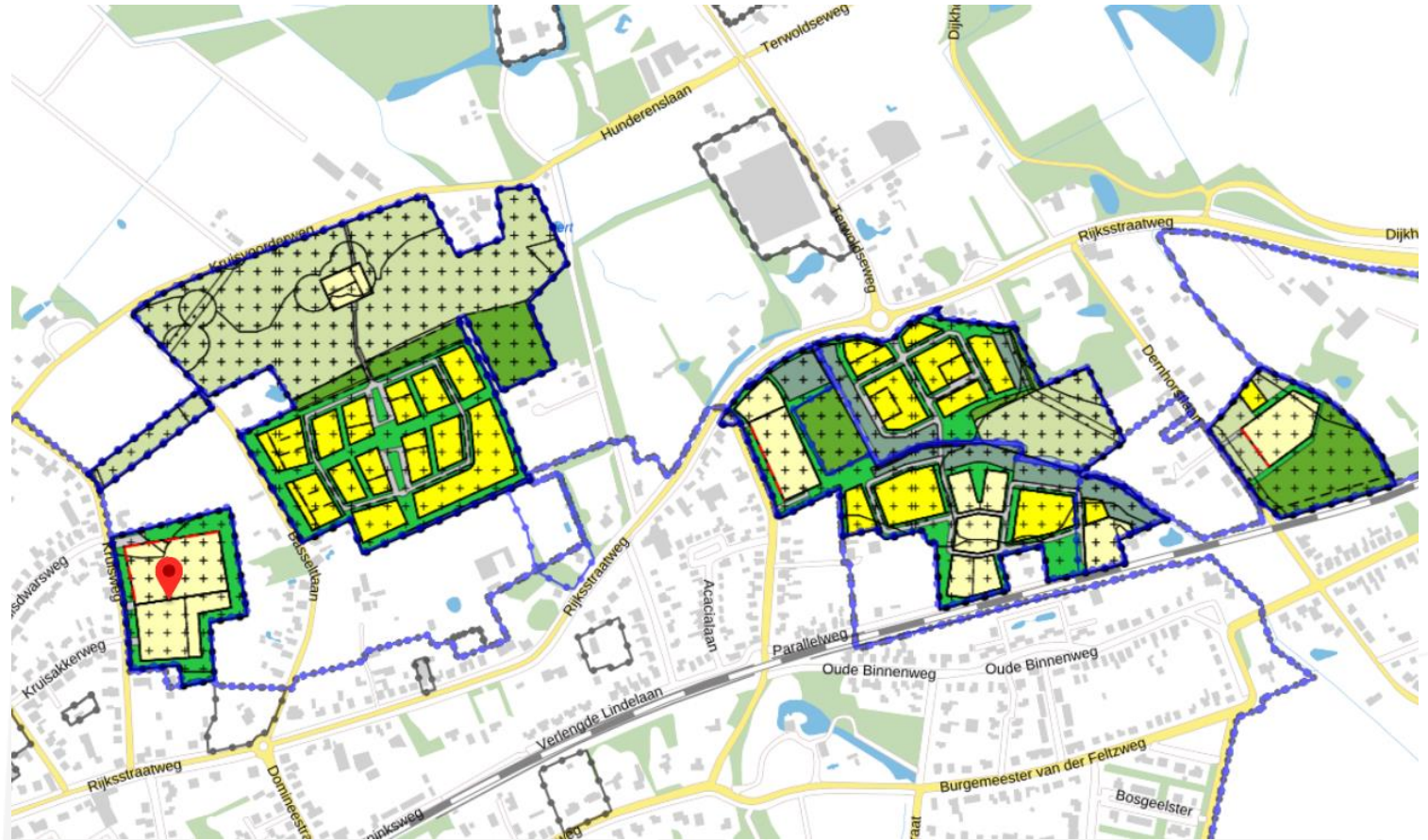


3.7 Plannen, visies en richtlijnen

Er zijn verschillende landelijke, regionale en lokale plannen, visies en richtlijnen die invloed hebben op het gebied. In deze paragraaf wordt ingegaan op deze stukken.

Bestemmingsplan

In de afbeelding hiernaast is het gewijzigde bestemmingsplan zichtbaar voor de nieuwbouwwontwikkelingen. Deze zijn verdeeld in de bestemmingen 'woongebied', 'wonen', 'groen', 'verkeer – verblijfsgebied', 'bos', 'natuur' en 'agraris met waarden – landschap'. In het oude bestemmingsplan was de bestemming met name 'agraris'. Het nieuwe bestemmingsplan is in februari 2022 vastgesteld.



3.7 Plannen, visies en richtlijnen

Programma Mobiliteit 2020-2030

In het programma Mobiliteit 2020-2030 van de gemeente Voorst zijn de volgende speerpunten opgenomen:

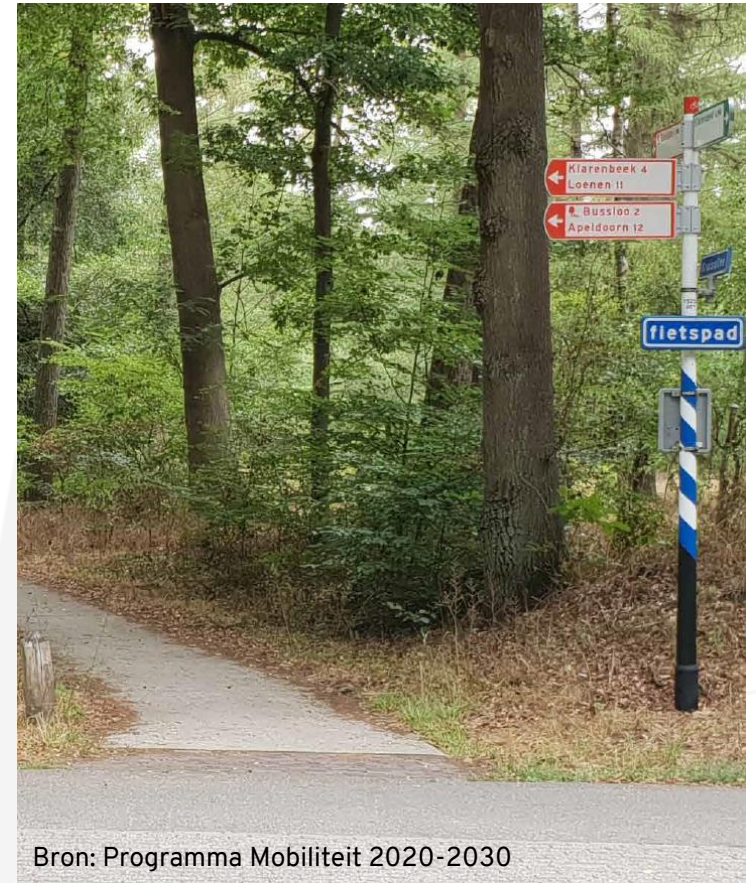
- ◀ Fiets op 1
 - Meer ruimte voor fiets
 - Goede stallingsvoorzieningen
 - Snelfietsroutes
- ◀ Nieuwe wegcategorysering
 - In gebieden met korte afstanden rijsnelheden omlaag
 - Maatregelen ten behoeve van fiets, groen, water en ruimtelijke kwaliteit
 - Veiliger, leefbaarder en klimaatbestendiger
- ◀ Parkeren
 - Parkeernormen voor weinig stedelijk gebied, maar:
 - Efficiënt gebruik van openbare ruimte
 - Maatwerk ten behoeve van groen, water en ruimtelijke kwaliteit

- ◀ Verkeersveiligheid
 - Infrastructuur veilig inrichten
 - Deelnemen aan educatie- en campagneprogramma's
 - Gedrag van weggebruiker in positieve zin beïnvloeden
- ◀ Geluidhinder en luchtkwaliteit
 - Leefbare gemeente

Verder ambieert de gemeente de volgende doelen:

- ◀ Behoud en versterking van landschap en cultuurhistorie
- ◀ Versterken van de sector recreatie en toerisme
- ◀ Cleantech en energieneutraal zijn
- ◀ Verbindende rol tussen belanghebbenden
- ◀ Samenwerken met partners in de fysieke leefomgeving

Bovenstaande speerpunten en doelen hebben invloed op de oplossingsrichtingen en uiteindelijke maatregelen in het gebied, maar ook op het gehele proces.



Bron: Programma Mobiliteit 2020-2030



3.7 Plannen, visies en richtlijnen

Regionale Structuurvisie Stedendriehoek 2030

De Regionale Structuurvisie Stedendriehoek (2007) is een regionale visie voor de steden Apeldoorn, Deventer en Zutphen en het tussenliggende gebied. Twello valt hier ook onder.

In de visie wordt een ontwikkeling van de dorpen geambieerd. In Twello zou gerichte verdichting plaats moeten vinden op diverse plekken, om het dorpscentrum functioneel en ruimtelijk te versterken. De ontwikkeling van Twello-Noord kan hieronder worden geschaard.

Verder voorziet de visie een verkeersgroei die op enkele punten in het netwerk problemen zal opleveren. De verbreding van de A1, die inmiddels heeft plaatsgevonden, was één van de reacties hierop. Ook de functie van de N344 tussen Apeldoorn en Deventer, die door Twello loopt, moet op netwerkniveau herzien worden. Een zuidwestelijke rondweg om Twello, met een verbinding naar de A1, had de Rijksstraatweg binnen de kom moeten ontlasten. Het laatste deel van deze rondweg is recent echter financieel niet haalbaar gebleken.



3.7 Plannen, visies en richtlijnen

Richtlijnen ASVV 2012 (CROW)

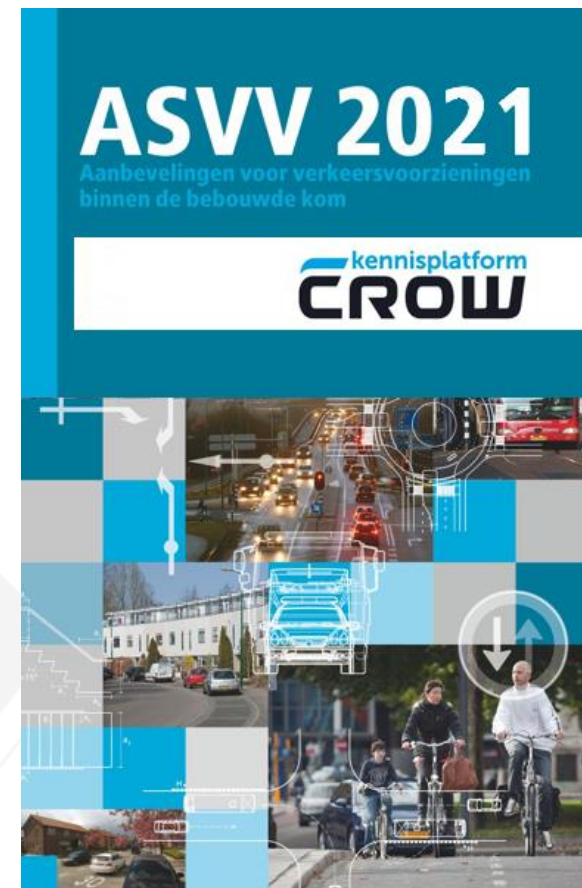
Voor de meeste wegen binnen het gebied zijn de richtlijnen in ASVV 2021 van toepassing. Deze richtlijnen hebben betrekking op wegvakken en kruispunten binnen de bebouwde kom. De wegen in het gebied kunnen objectief worden getoetst op basis van deze richtlijnen. Hiernaast wordt een voorbeeld gegeven van enkele standaard maatvoeringen op erftoegangswegen (ETW) binnen de bebouwde kom. Vaak is er maatwerk nodig; het ASVV geeft ook daar vaak aanbevelingen voor.

Overige aanbevelingen en principes

CROW geeft ook aanbevelingen ten aanzien van komgrenzen, wegen buiten de bebouwde kom, voorzieningen voor voetganger en fietser, et cetera. Bij het uitwerken van oplossingen zijn die aanbevelingen het uitgangspunt.

Verder wordt ook het ontwerpprincipie Duurzaam Veilig meegenomen in de uitwerking. Gemeente Voorst hanteert dit principe als uitgangspunt voor verkeerskundige projecten in de gemeente. In Duurzaam Veilig staat de veiligheid van de weggebruiker centraal.

ASVV 2021	Minimaal	Gebruikelijk	Ideaal
1-richtingsverkeer auto + fiets	3,40m		3,85m
1-richtingsverkeer auto 2-richtingsverkeer fiets	3,85m		4,40m
2-richtingsverkeer auto 2-richtingsverkeer fiets	4,80m		5,80m
voetpad	2,00m		
Breedte parkeerstrook		2,00m	
Lengte parkeervak		6,00m	
Drempel 30km/u		3,50m (8cm) 4,80m (12cm)	
Bochtstraal kruispunt met andere ETW	6,00m		
Bochtstraal kruispunt met vrijliggend fietspad	5,00m		
Fietsstraat gemengd		4,50m	



04

Prognose verkeer nieuwbouw



4.1 Verkeersgeneratie

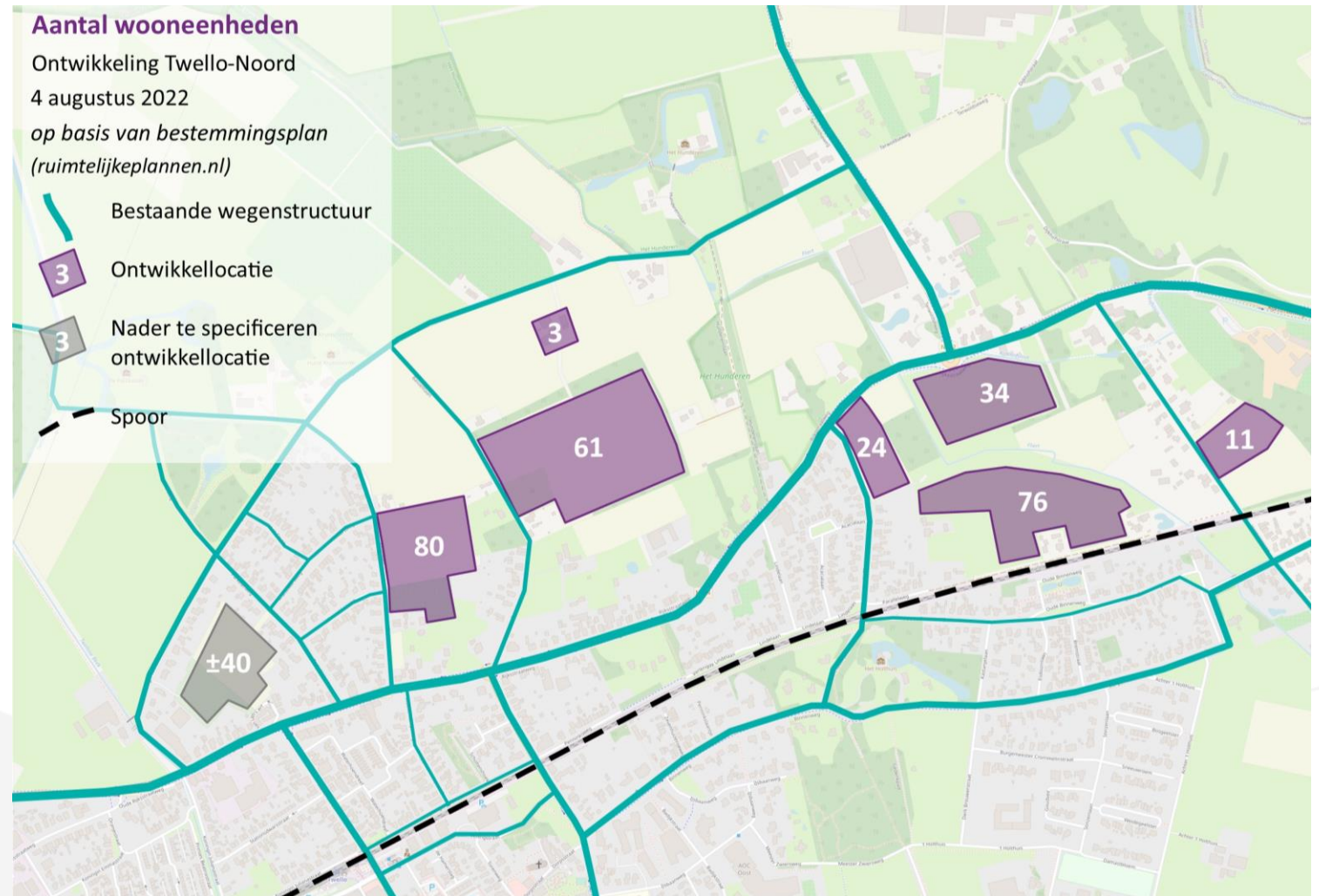
Om met passende, toekomstbestendige verkeersmaatregelen te komen is het belangrijk om te weten wat de nieuwbouw betekent voor de toekomstige verkeerssituatie. Daarom wordt in deze paragraaf stapsgewijs een prognose gegeven van de verkeersgeneratie van de nieuwbouw.

Aantal wooneenheden

Om verkeersgeneratie te berekenen moet eerst duidelijk zijn hoeveel nieuwe woningen er worden gebouwd. In de kaart hiernaast is daarvan een overzicht gemaakt.

De meeste wooneenheden worden gerealiseerd in deelgebied 'de Kruisakker'. Het gaat hier merendeels om appartementen.

Locatie 'Beersen' wordt omsloten door de bebouwing aan de Rijksweg, Kon. Wilhelminaweg en Parkelerweg. Op dit moment wordt er uitgegaan van ongeveer 40 wooneenheden. Dit deelgebied is nog niet zo concreet als de andere deelgebieden.



4.1 Verkeersgeneratie

Type wooneenheden

Van de deelgebieden is reeds bekend welke verdeling in type wooneenheden er ongeveer zal worden toegepast. Dit varieert van zogenaamde tiny houses tot XL-woningen. In de afbeelding hiernaast is een overzicht opgenomen die als uitgangspunt dient voor de berekening van de verkeersgeneratie. Deze verdeling komt voort uit de rapportage van het eerdere onderzoek van Goudappel.

In dit overzicht is te zien dat de verdeling per deelgebied sterk verschilt. Ook binnen deelgebieden is veel verschil, zoals dat bijvoorbeeld voor Fliertlanden Noord & Zuid het geval is.

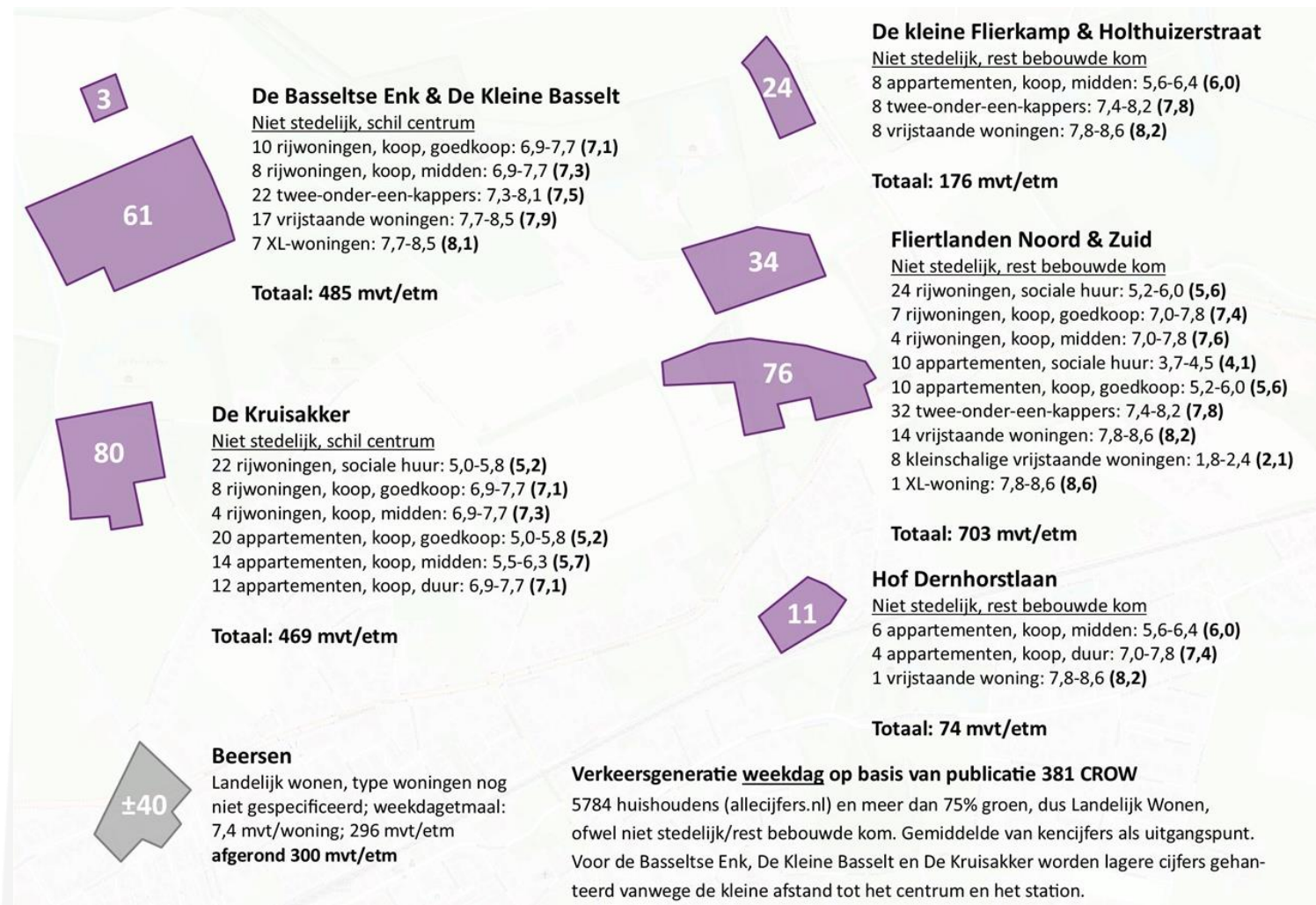


4.1 Verkeersgeneratie

Berekening verkeersgeneratie

Voor verschillende typen woningen gelden verschillende kencijfers voor verkeersgeneratie. Een grote woning in het buitengebied zal voor meer motorvoertuigbewegingen zorgen dan een appartement in het centrum. Op basis van de locatie van de deelgebieden en het type woningen is de berekening van de verkeersgeneratie hiernaast uitgevoerd. De berekening hiernaast geldt voor een gemiddelde weekdag. Ook het weekend is hierin meegenomen.

Voor de gebieden De Kruisakker, De Basseltse Enk en De Kleine Basselt is vanwege de ligging uitgegaan van het karakter 'niet stedelijk, schil centrum'. De afstand tot het centrum en de beoogde structuur voor langzaam verkeer zorgt voor een lagere verkeersgeneratie vanuit deze gebieden. Voor Beersen moet het aantal en het type woningen nog gespecificeerd worden. Daarom is voor een algemener kencijfer gekozen, met als karakter 'landelijk wonen' (CROW publicatie 381, hoofdstuk A2).



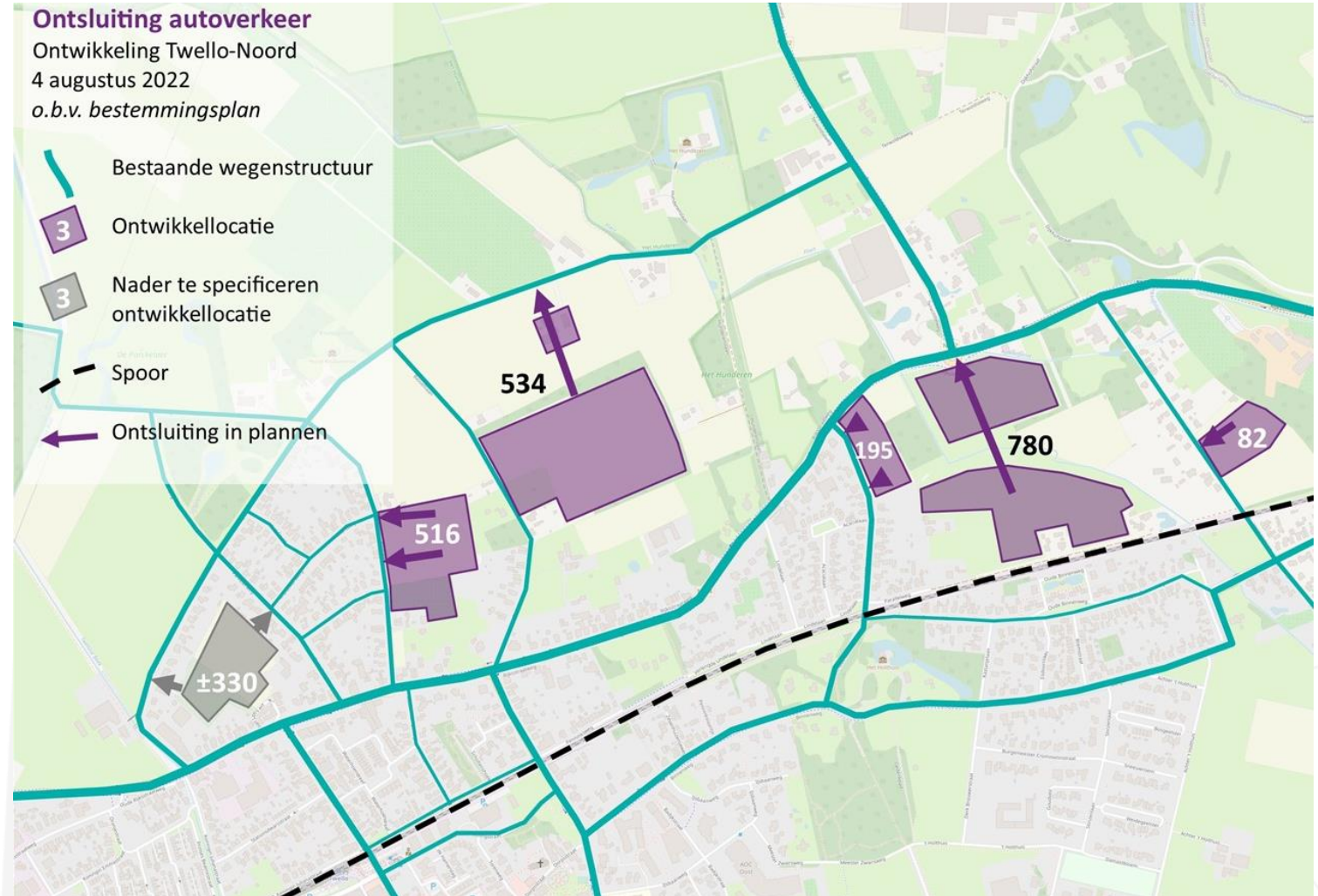
4.1 Verkeersgeneratie

Verkeersgeneratie werkdag in kaart

In de kaart hiernaast is de verkeersgeneratie voor een gemiddelde werkdag omgerekend naar een gemiddelde werkdag. De werkdag wordt hiervoor vermenigvuldigd met een factor 1,11, overeenkomstig de richtlijnen van CROW. Een werkdag is over het algemeen drukker dan een weekenddag. Door te rekenen met werkdagen zijn latere oplossingsrichtingen beter afgestemd op de verkeerssituatie tijdens de drukkere dagen van de week.

In de kaart is ook de ontsluiting van de deelgebieden op huidige infrastructuur opgenomen. Daarbij is uitgegaan van de huidige plannen, zoals bijvoorbeeld het bestemmingsplan.

Ontsluiting vindt direct plaats op de Kon. Wilhelminalaan, Parkelerweg, Kruisweg, Kruisvoorderweg, Holthuizerstraat, Rijksweg en Dernhorstlaan. Dat betekent niet dat alleen op die wegen de verkeersintensiteiten omhoog zullen gaan. Ook op andere wegen zal de intensiteit in meer of mindere mate omhoog gaan. Op de volgende pagina wordt daarop ingegaan.



4.1 Verkeersgeneratie

Routes

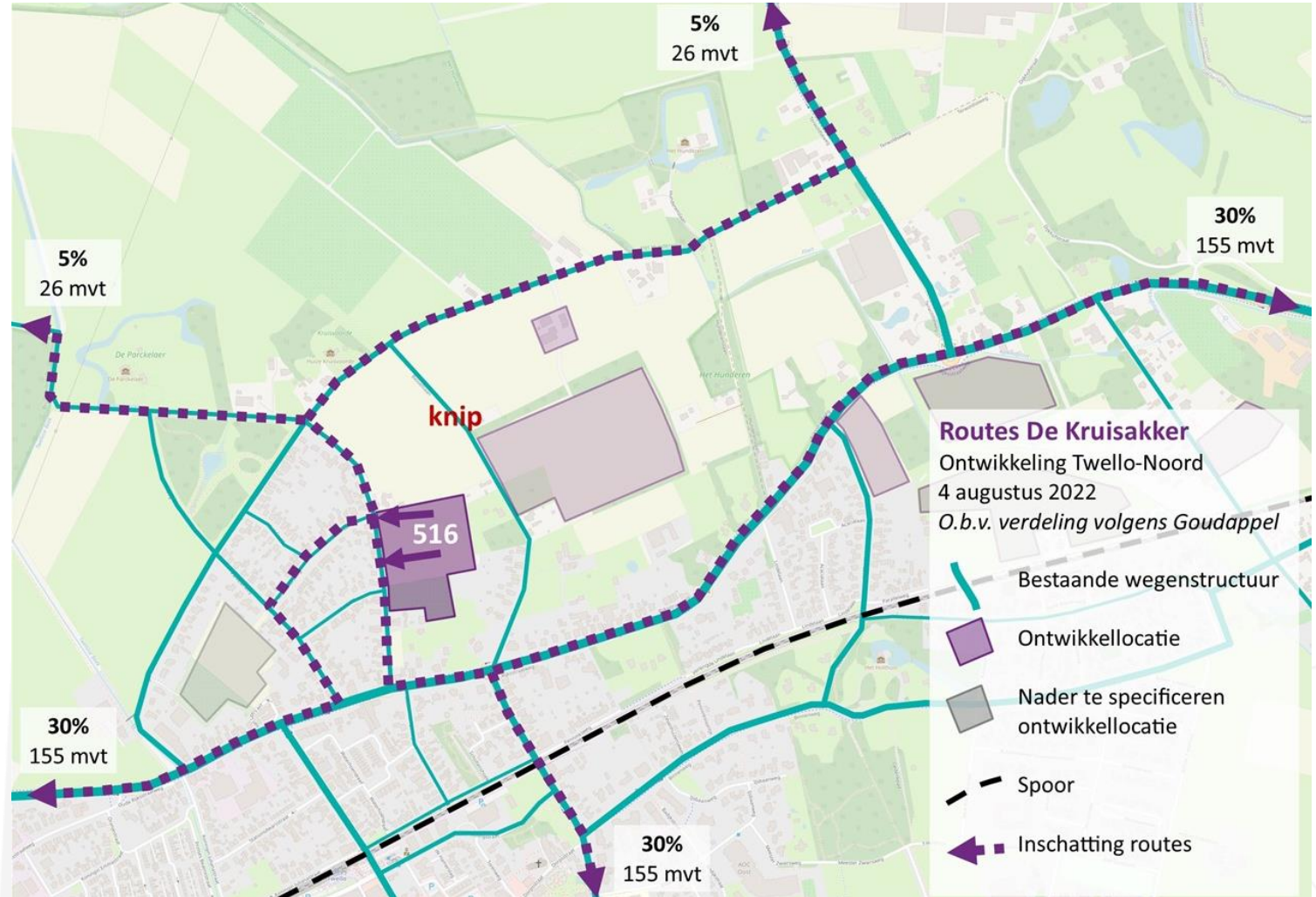
Om een prognose te geven van de verkeersgroei op de omliggende wegen is een inschatting gemaakt van de routes per deelgebied. Hiernaast is die inschatting bijvoorbeeld weergegeven voor de Kruisakker. De intensiteiten zijn weergegeven als doorsnede, dus in twee richtingen. Net als in de rapportage van Goudappel is het uitgangspunt:

- ◀ 10% richting noord (A50/Terwolde)
- ◀ 30% richting oost (Deventer)
- ◀ 30% richting zuid (A1/Twello)
- ◀ 30% richting west (Apeldoorn)

Afwijkend van het uitgangspunt van Goudappel is de verdeling van het verkeer vanuit de Basseltse Enk. De nieuwe prognose is een verdeling van 35% rechtsaf, richting de Terwoldseweg, en 65% linksaf, door de wijk richting Twello.

De kaart hiernaast laat ook een knip zien op de Basseltlaan. Van deze maatregel is de verwachting al dat deze uitgevoerd zal worden, om autoverkeer op de smalle Basseltlaan zoveel als mogelijk te beperken. Langzaam verkeer kan de Basseltlaan dan nog wel passeren.

In de bijlage zijn de routes per deelgebied opgenomen.



4.1 Verkeersgeneratie

Prognose toename intensiteiten

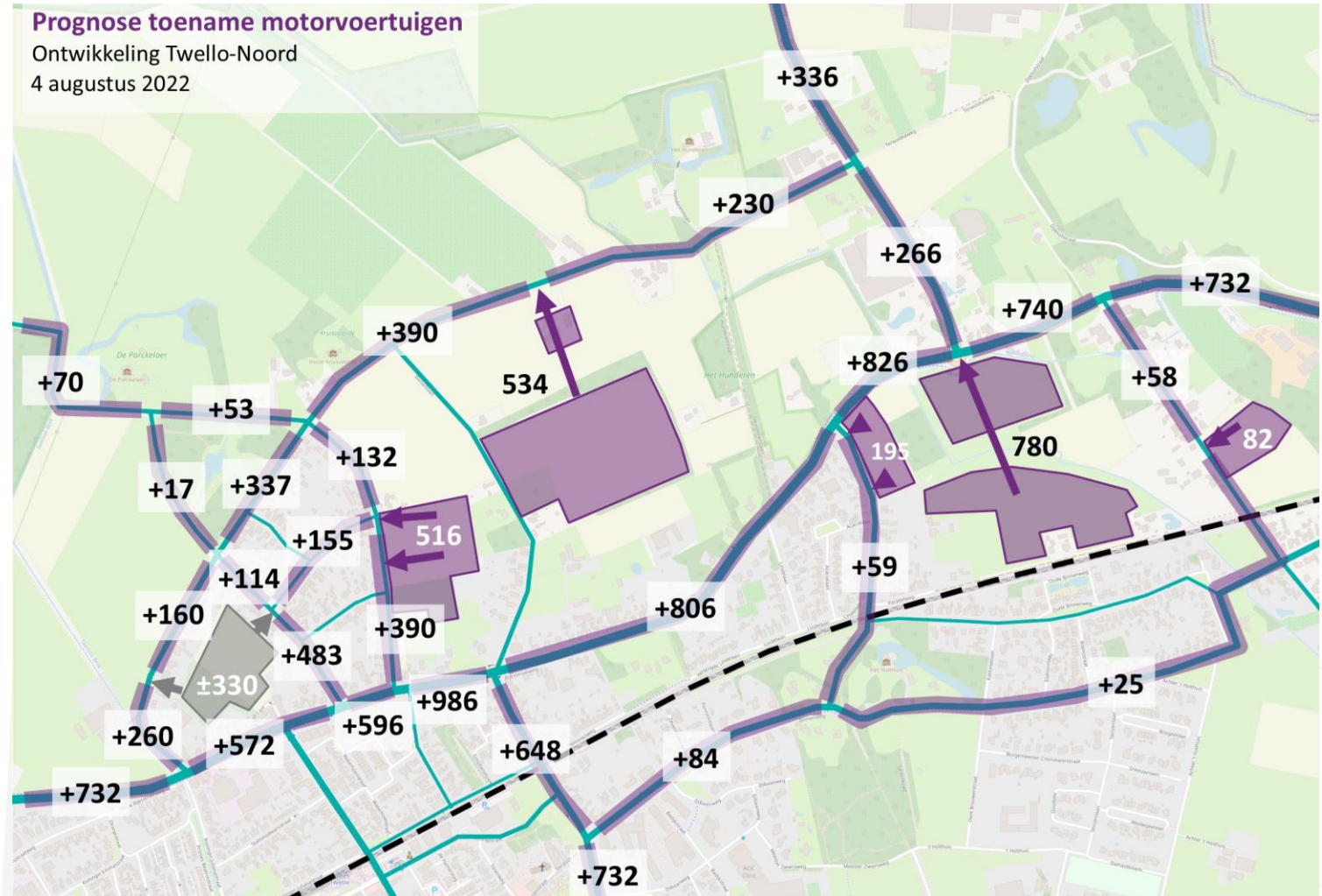
De kaart hiernaast laat de prognose van de verkeerstoename zien wanneer alle routes van alle deelgebieden bij elkaar worden opgeteld.

In de kaart is te zien dat er wel routes via de Kruisdwarsweg zijn voorzien, maar niet via de Kruisakkerweg. In de praktijk zal het verkeer zich meer verdelen over deze twee dwarsstraten. Dit is mede afhankelijk van de exacte locatie van de ontsluiting van De Kruisakker.

Hoewel de absolute groei op de Rijksstraatweg het hoogst is – daar worden immers alle routes gebundeld – is de relatieve groei daar het laagst. De huidige intensiteiten liggen daar immers ook aanzienlijk hoger dan binnen de wijk.

Op de wegen binnen de wijk is de groei relatief hoog. Deze groei is echter niet zorgwekkend, hoewel de aantallen indrukwekkend over kunnen komen. Objectief zullen de wegen binnen en rond de wijk de groei aankunnen. De doorstroming zal niet significant onder de toename lijden.

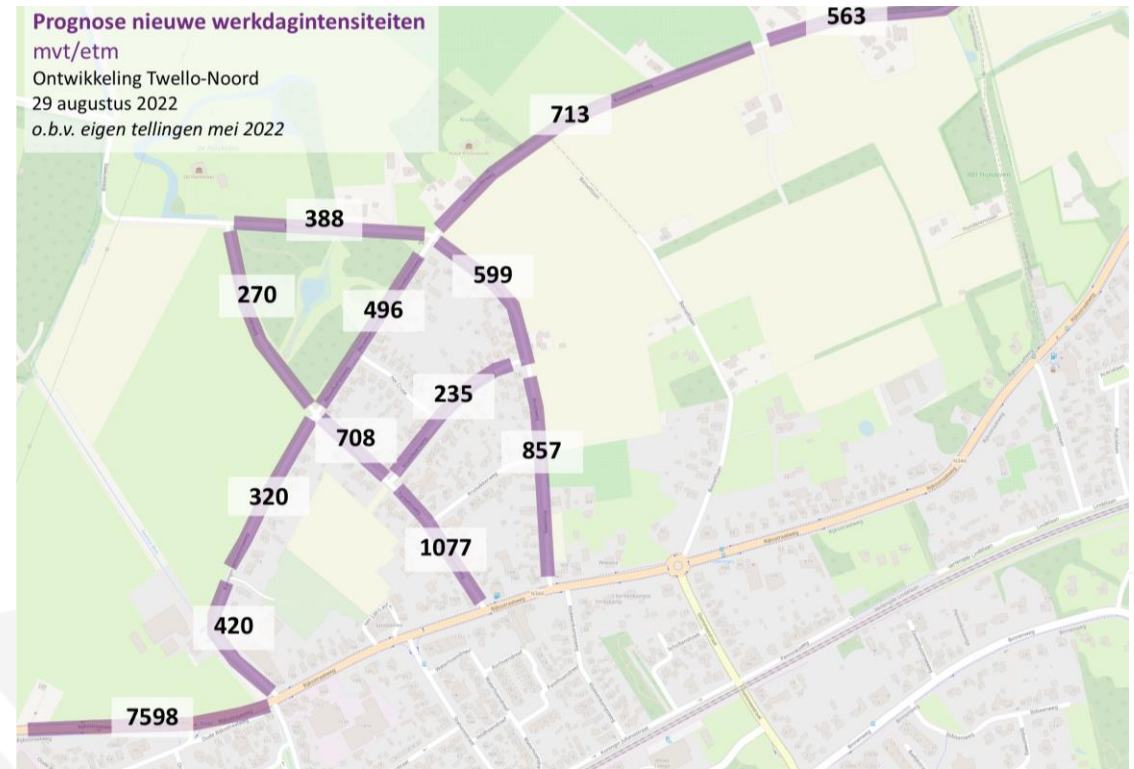
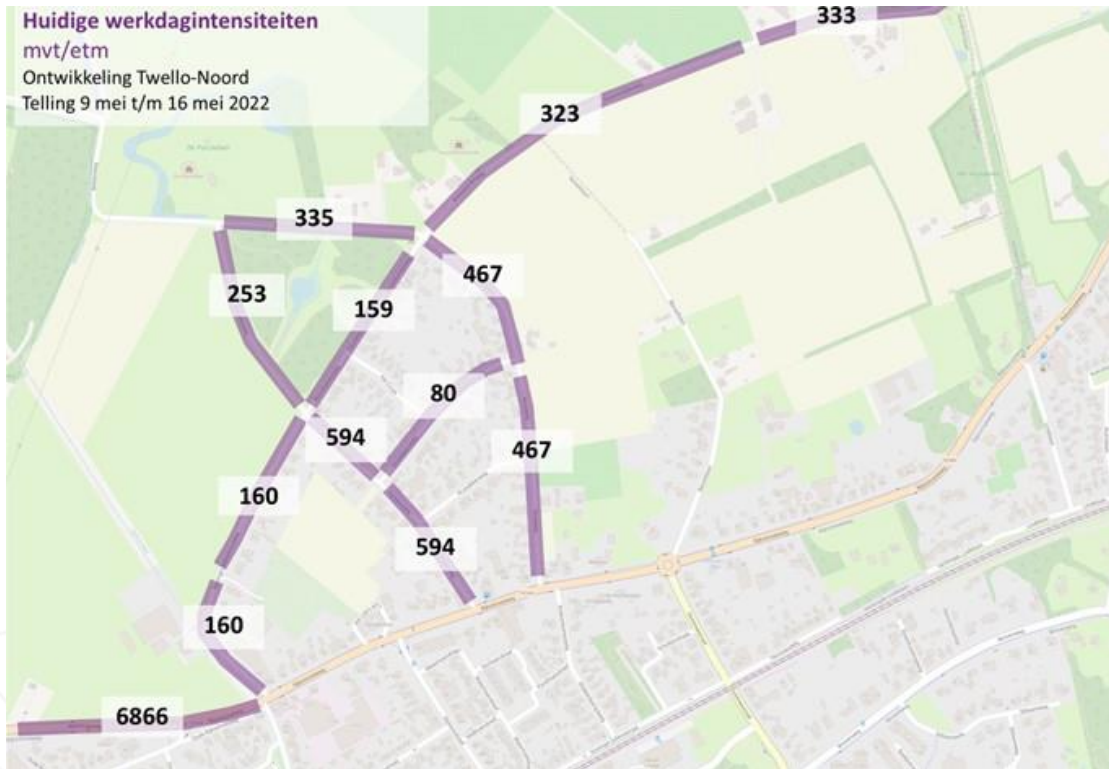
Subjectief kan de verkeerstoename wel voor lichte problemen zorgen. Het gevoel van onveiligheid kan toenemen. Daarom is het nemen van maatregelen net zo waardevol.



4.1 Verkeersgeneratie

Prognose toekomstige intensiteiten

De prognose voor de intensiteiten na de nieuwbouw (rond 2032) in de afbeelding rechtsonder komen voort uit de eigen tellingen van begin 2022 en de prognose van de verkeersgeneratie van de nieuwbouw. In de realiteit kunnen de intensiteiten enkele tientallen motorvoertuigen per etmaal lager of hoger uitvallen. Zoals eerder aangegeven zijn de toekomstige intensiteiten objectief gezien geen reden tot zorg. Subjectief is er wel reden om te kijken naar oplossingsrichtingen.



4.1 Verkeersgeneratie

Effect autonome groei

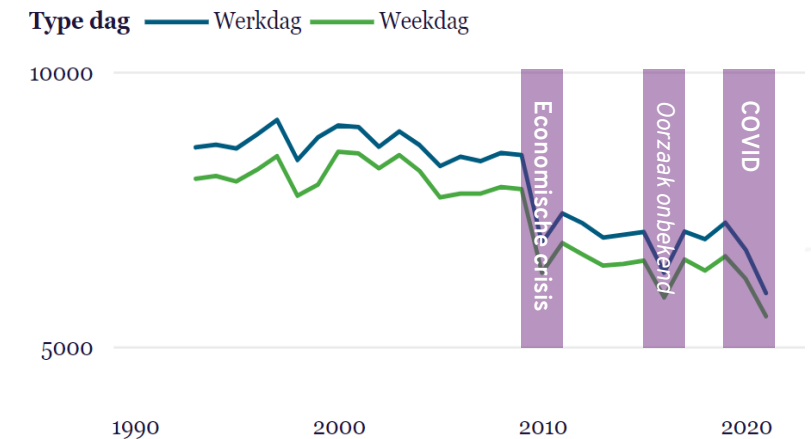
In de prognoses op de eerdere pagina's is gerekend aan de effecten als gevolg van het plan. De autonome groei is bewust niet meegenomen om het effect van de nieuwbouw goed te kunnen duiden. Op de wegen die grenzen aan het plangebied komt verkeersgroei met name voort uit de ontwikkeling.

Bij grootschalige plannen en bij doorgaande wegen wordt doorgaans rekening gehouden met autonome groei. Meestal wordt daarvoor 0,5% of 1% aangehouden. Gelet op de geringe aantallen is het effect hiervan verwaarloosbaar. De kruispuntberekeningen zijn als worstcase scenario doorgerekend met een autonome groei bovenop de gevolgen van de woningbouwontwikkeling. Voor de Rijksweg is de verwachting dat door de effecten op afstand er mogelijk wel een autonome groei te verwachten is. Daarvoor is gekeken naar de historische verkeersontwikkeling op de Rijksweg.

Uit verkeersdata van Gelders Verkeer (www.gelderland.nl/geldersverkeer) is op te maken dat er een daling plaatsvindt vanaf circa 1997. Het wordt echter niet reëel geacht dat deze daling zich in de toekomst doorzet. De verkeersaantallen op de Rijksweg bijvoorbeeld liggen inmiddels weer op het niveau van voor COVID. Daarom is uitgegaan van een worstcase scenario met daarin een groei van 0,5%.

In 2032 betekent dit een autonome toename van 300-400 mvt/etm op de Rijksweg.

De groei op de Rijksweg is, inclusief de generatie vanuit de nieuwbouw, doorgerekend met de methode Harders. Dit is gedaan voor de Parkelerweg en Kruisweg, in de avondspits. Ook met autonome groei blijft dan de wachttijd onder de 15 seconden. Dit wordt omschreven als 'bijna geen wachttijd' en zal niet zorgen voor onveilig oprijden.



Gemiddeld aantal motorvoertuigen per etmaal, per jaar en type dag (Gelders Verkeer)



05

Beoordelingskader



5.1 Vaststellen kaders en criteria

Voor het bepalen van het oplossend vermogen van de verschillende mogelijke maatregelen is een beoordelingskader opgesteld. Hiermee worden ook potentiële maatregelen en oplossingsrichtingen afgewogen op verschillende vooraf vastgestelde criteria.

In het beoordelingskader komen verschillende thema's en criteria aan bod, zoals hiernaast schematisch is weergegeven. Het uitgebreide beoordelingskader inclusief toelichting is bijgevoegd als bijlage 2.

Niet alleen vindt een afweging plaats op basis van voor de hand liggende thema's, zoals bereikbaarheid en verkeersveiligheid, ook minder voor zichzelf sprekende thema's komen aan bod. Zo worden ook de ondergrondse infrastructuur, compensatie van natuur, toekomstbestendigheid en de uitvoerbaarheid van de varianten nauwkeurig afgewogen.

Waar mogelijk wordt de weging zo eenvoudig mogelijk gehouden. Dat kan met plussen en minnen, of bijvoorbeeld in eenheden als minuten, kilometer et cetera.

Gebruik	Kwaliteit verkeersruimte	Woon-/leefmilieu	Natuur, ecologie en klimaat
Potentie utilitair en recreatief verkeer	Directheid	Geluid en trillingen	Effect op flora en fauna tijdens gebruiksfase
Modal shift (verdeling vervoersmiddelen)	Reistijd	Luchtkwaliteit	Effect op flora en fauna tijdens aanlegfase
Bereikbaarheid	Aantal stops	Externe veiligheid	Effect op de bodem
Fietser	Comfort	Ruimtelijke kwaliteit	Bestandheid tegen klimaatverandering
Voetganger	Aantrekkelijkheid	Past de verkeersruimte in het landschap	Inpasbaarheid
(Vracht)auto regionaal	Overeenkomst met richtlijnen	Cultuurhistorie	Ruimtelijke inpasbaarheid
(Vracht)auto lokaal	Verkeersveiligheid	Toekomstvastheid	Benodigde grondwerving
Hulpdiensten	Geloofwaardigheid weginrichting	Voldoet de maatregel ook in de toekomst	Kabels en leidingen
Openbaar vervoer	Risico ongeval gemotoriseerd verkeer eenzijdig/onderling	Haalbaarheid	Compensatie groen, water en stikstof
Landbouwverkeer	Risico ongeval (brom)fietsverkeer eenzijdig/onderling	Kosten	
	Risico ongeval spelende kinderen en bestuurders	Procedures en vergunningen	
	Risico ongeval doorgaand- en bestemmingsverkeer		
	Risico ongeval landbouwverkeer		

5.2 Beoordeling huidige situatie

In het volgende hoofdstuk worden verschillende oplossingsrichtingen afgewogen op basis van het beoordelingskader. Om deze varianten objectief te kunnen vergelijken met de huidige situatie wordt in deze paragraaf eerst het beoordelingskader ingevuld voor de huidige situatie. Een uitgebreide beoordeling voor elk criterium is opgenomen in bijlage 3.

In veel gevallen is de huidige situatie een 'nulpunt', zodat oplossingsrichtingen als beter of slechter beoordeeld kunnen worden.

In lijn met de analyse, waaronder de schouw, valt een aantal zaken op in de huidige situatie. Om te beginnen is er winst te halen in de oversteekbaarheid van de Rijksstraatweg en het zicht op kruispunten. Vooral kruispunten tussen de Rijksstraatweg en de Kruisweg en Parkelerweg springen eruit. Een ander aandachtspunt is de geloofwaardigheid van sommige weginrichtingen, evenals verlichting van oversteken en sommige wegen rondom de wijk en ontbrekende voorzieningen voor langzaam verkeer.



06

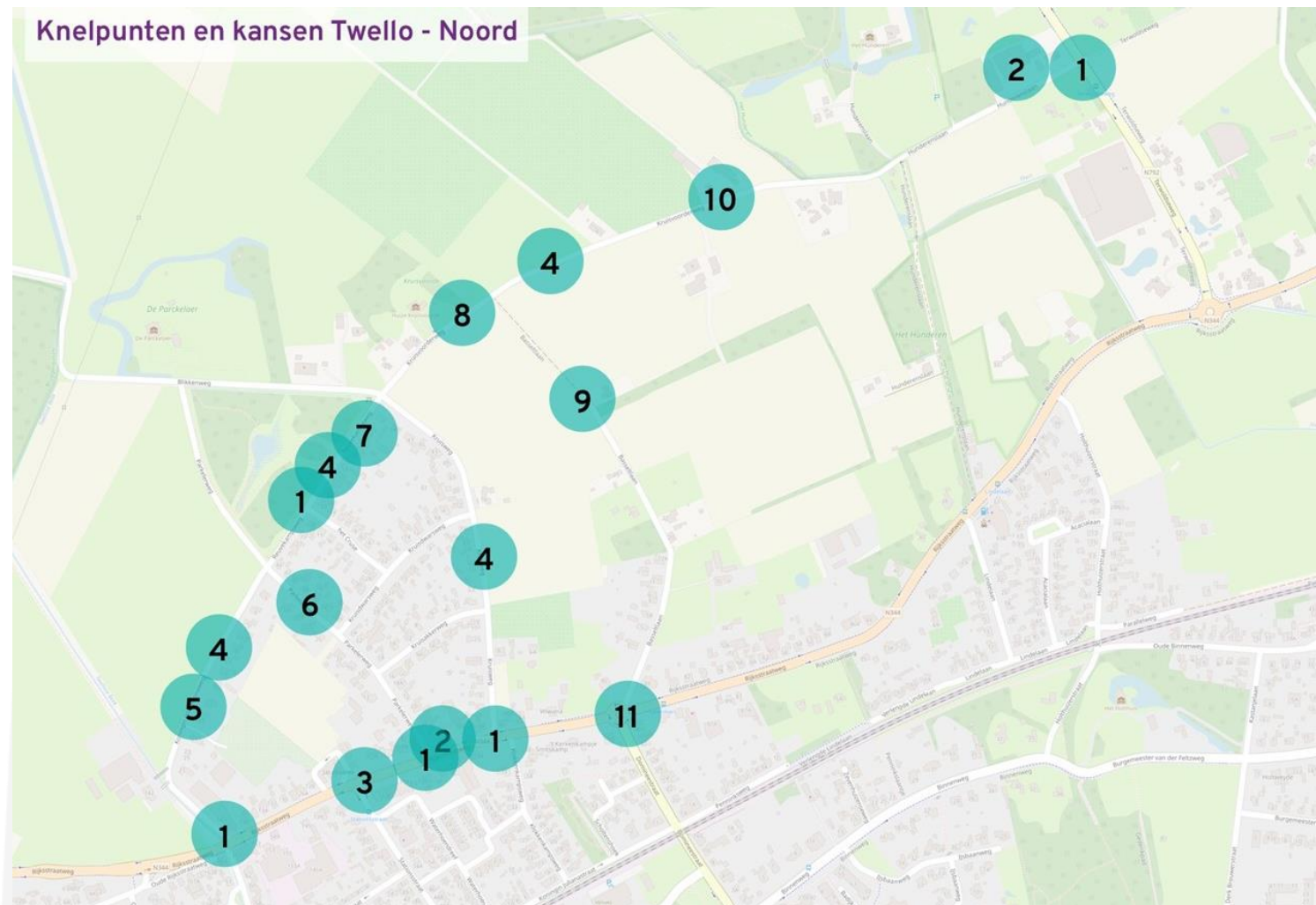
Knelpunten en oplossingsrichtingen



6.1 Knelpunten

Op basis van het ingevulde beoordelingskader van de huidige situatie is een aantal knelpunten aan te wijzen. Dit zijn de punten waar de grootste problemen (gaan) spelen en de meeste kansen liggen. In de kaart hiernaast zijn de knelpunten en kansen aangegeven.

1. Zichtbaarheid op kruispunten
2. Aandachtspunt externe veiligheid (tankstation, vuurwerkopslag)
3. Oversteekbaarheid Rijksstraatweg
4. Profiel wegen
5. Capaciteit wegen
6. Spelende kinderen en verkeer
7. Agrarisch verkeer in de wijk
8. Geloofwaardige inrichting; komgrens
9. Toekomstig doorgaand verkeer op de (onverharde) Basseltlaan
10. Ontbrekende voorzieningen langzaam verkeer
11. Rotonde Rijksstraatweg-Domineesstraat-Basseltlaan



6.3 Oplossingsrichtingen

Naar aanleiding van de analyse en met input van de aanwezigen op de informatieavond op 8 september zijn oplossingsrichtingen uitgewerkt. Deze zijn op een schetsmatig uitgewerkt, zonder ze eerst uitvoerig te wegen in het beoordelingskader. Deze oplossingsrichtingen zijn vervolgens gepresenteerd op de tweede informatieavond op 29 september 2022.

Voorgestelde oplossingsrichtingen:

◀ Rijksstraatweg optimaliseren

- Automobilisten vanaf de zijwegen op de juiste plek laten opstellen door het aanbrengen van een stopstreep;
- De uitrit van het tankstation meer haaks op de Parkelerweg uit laten komen, zodat automobilisten bewuster worden van de zijweg;
- Een parkeerverbod op het eerste gedeelte van de Parkelerweg en Kruisweg, nabij de Rijksstraatweg. Zo wordt in- en uitrijden vergemakkelijkt.
- Speed-pedelecs van het fietspad naar de rijbaan brengen. Er zijn daarmee minder grote snelheidsverschillen op het fietspad, de snelheid op de Rijksstraatweg gaat omlaag en de snelheid van fietsers kan door automobilisten gemakkelijker worden ingeschat.

- De oversteekbaarheid van de Rijksstraatweg verbeteren:
 1. Zebrapad Stationsstraat voorzien van attentie verhogende maatregelen;
 2. Snelheid op Rijksstraatweg naar beneden brengen;
 3. Oversteken van Rijksstraatweg in twee fasen mogelijk maken.

◀ Parkeren in de wijk reguleren

- Parkeren langs de Kruisweg in de berm faciliteren. Passeren van fietsers en auto's wordt daarmee gemakkelijker.
- Parkeerstroken aanleggen langs de Reuvekampsweg, profiel laten verspringen. De rijbaan zelf wordt smaller, maar er blijft voldoende ruimte voor bijvoorbeeld agrarisch verkeer.

◀ Uitstraling woongebied versterken

- Straatverlichting passend maken bij woonstraten; 30 km/u benadrukken.
- De bestaande punaises op de kruispunten beter vormgeven. Het is daarmee minder aantrekkelijk om de punaises af te snijden.
- De komgrenzen duidelijker vormgeven op de Kruisvoorderweg, Parkelerweg en Blikkenweg. De komgrens wordt beter geaccentueerd en snelheden worden verlaagd.
- Natuurlijke speelplaats(en) realiseren in en/of om de wijk, om een veilige speelplek voor kinderen te creëren.



Illustratie van het toepassen van een stopstreep



Voorbeeld van silhouetten bij een zebrapad

6.3 Oplossingsrichtingen

- ◀ Beschikbaarheid van de rijbaan optimaliseren
 - Kon. Wilhelminaweg verbreden met asfalt, grasbetonsteen of over de hele breedte klinkers. Passeren wordt gemakkelijker en hoeft niet door de tuinen. Voetgangers krijgen een eigen plek.
 - Het bruggetje over de Fliert in de Kruisvoorderweg accentueren als wegversmalling, passend bij het landschap. De snelheid gaat omlaag en de bocht wordt veiliger.
 - Langs de Reuvekampsweg wordt een informeel voetpad gelegd, achter de bestaande heg. Doorsteken door de heg garanderen de bereikbaarheid.
 - De Ronde Rijksstraatweg/Basseltlaan wordt geoptimaliseerd door middel van bijvoorbeeld drempels, het vergroten van het middeneiland, het aanbrengen van portalen en een betere aansluiting op de Basseltlaan.
 - Kantmarkering op de Kruisvoorderweg/Hunderenslaan en een informeel voetpad, tot aan de nieuwe ontwikkeling. De weg lijkt smaller, de snelheid gaat omlaag en er is een veiligere ruimte voor fietsers en voetgangers.
- ◀ Routes binnen en door de wijk beïnvloeden
 - Basseltlaan knippen en (gedeeltelijk) 30 km/u. Doorgaand autoverkeer wordt voorkomen, fietsers en voetgangers kunnen wel passeren.
 - Diagonale knip op het kruispunt Kruisweg/Kruisvoorderweg voor gemotoriseerd verkeer. Doorgaand verkeer wordt daarmee beperkt, evenals verkeer vanuit de nieuwbouw door de bestaande wijk. Eventueel moeten routes voor agrarisch verkeer geoptimaliseerd worden.
 - Een doorsteek voor fietsers en voetgangers vanuit Beersen naar het kruispunt Rijksstraatweg/Stationsweg. Fietsen en wandelen vanuit de bestaande en nieuwe woningen wordt daarmee veiliger en aantrekkelijker, ook gezien de deels ontbrekende voorzieningen voor voetgangers langs de Rijksstraatweg.
 - Eenrichtingsverkeer op Parkelerweg en Kruisweg, tussen Rijksstraatweg en nader te bepalen dwarsweg. In en uitrijden van de straten wordt daarmee gemakkelijker en veiliger. Verkeer wordt verdeeld over de Kruisweg en Parkelerweg.



Illustratie van een in de omgeving passende versmalling



Illustratie van de parkeerregulatie op de Reuvekampsweg

6.4 Participatie bij oplossingsrichtingen

Tijdens de informatieavond op 29 september 2022 zijn de verschillende oplossingsrichtingen gepresenteerd. Ook op deze tweede informatieavond waren tientallen geïnteresseerden aanwezig. Via een reactieformulier konden de aanwezigen reageren op de voorgestelde oplossingen en mogelijke toevoegingen. De 50 reacties zijn gebundeld en worden gebruikt bij de uitwerking van maatregelen en het advies.

De uiteindelijk aanbevolen oplossingen worden in relatie tot elkaar gezien. Sommige maatregelen zijn bijvoorbeeld minder noodzakelijk door het uitvoeren van andere maatregelen, terwijl op andere punten twee of meer maatregelen elkaar juist kunnen versterken.

De aandacht voor de Rijksstraatweg komt in de reacties regelmatig terug. Ook in de huidige situatie wordt de Rijksstraatweg als onveilig ervaren en zijn er volgens omwonenden maatregelen nodig. Focuspunten hierbij zijn alle aansluitingen op de Rijksstraatweg, waarbij met name de Stationsstraat, Parkelerweg en Kruisweg naar voren komen. Er moet meer aandacht besteed worden aan het veilig kunnen oversteken van de provinciale weg. Het afdwingen van een lagere snelheid op de Rijksstraatweg wordt breed gedragen.

In verschillende reacties komt terug dat men een bredere kijk op het gebied mist. De focus ligt met name op Twello-Noord.

Hoewel veel oplossingsrichtingen positief worden ontvangen, zijn er ook zorgen over de effecten van die oplossingen op andere straten. Zo verwacht men dat het invoeren van eenrichtingsverkeer op de Parkelerweg en Kruisweg leidt tot overlast op de Kruisakkerweg en Kruisdwarsweg. Een soortgelijke zorg is er ten aanzien van een diagonale knip tussen de Reuvekampsweg en Kruisvoorderweg. De maatregel kan het verkeer vanuit De Basseltse Enk beperken, maar tegelijkertijd ander verkeer bundelen op de Parkelerweg.

Er is veel draagvlak voor het realiseren van een speelplek en extra voetgangersvoorzieningen in de wijk.

In bijlage 5 komen alle opmerkingen terug, onafhankelijk van het aantal reacties over dat punt.

Op de derde informatieavond, die op 1 december werd gehouden, werd nog een aanvullende maatregel aangedragen. De uitritconstructie op de Kruisweg wordt als vrij kort ervaren. Dit komt de toegankelijkheid niet ten goede. De lengte tussen de inritblokken en het fietspad is inderdaad vrij kort (ong. 5,50m) in vergelijking met de andere kruispunten.

Wat vindt u van...

gemeente
voorst

Parkeren in de wijk

Parkeren langs de Kruisweg in de berm, buiten de rijbaan, faciliteren. Passeren van fietsers en auto's wordt daarmee gemakkelijker.



Parkeren reguleren langs Reuvekampsweg. De rijbaan zelf wordt daarmee smaller, terwijl er wel voldoende ruimte voor agrarisch verkeer overblijft.

Uitstraling woongebied versterken

Straatverlichting passend voor woonstraten. Daarmee wordt het uiterlijk van een 30 km/u straat benadrukt.



Bestaande punaises op kruispunten beter vormgeven. De punaises afsnijden is daarmee minder aantrekkelijk.

Duidelijke overgang komgrens Kruisvoorderweg, Parkelerweg en Blikkenweg. De bebouwde kom wordt beter geaccentueerd en snelheden worden verlaagd.



Speelplaatsen realiseren; voetbalveldje voor de wijk, natuurlijk spelen. Kinderen hebben zo een eigen, veilige plek om te spelen in plaats van op straat.

Alle visualisaties zijn illustratief en dienen nader uitgewerkt te worden. Voor sommige maatregelen is medewerking van de provincie nodig.

Twello Noord - Informatiebijeenkomst 29 september 2022

Eén van de panelen voor de informatiebijeenkomst



6.5 Afweging oplossingen

Na de bewonersavond op 29 september is een definitieve selectie gemaakt van te beoordelen oplossingsrichtingen. De eerder genoemde oplossingsrichtingen zijn aangevuld met door omwonenden aangedragen maatregelen, te weten:

- ◀ Het realiseren van een directe ontsluiting voor de auto vanuit de nieuwe wijken op de Rijksstraatweg;
- ◀ Tweerichtingsfietspaden realiseren langs de Rijksstraatweg, aan één of beide zijden;
- ◀ Opnieuw een zuidelijke (of noordelijke) rondweg overwegen;
- ◀ De kruispunten in de provinciale wegen veiliger maken met behulp van verkeerslichten;
- ◀ De kruispunten in de provinciale wegen veiliger maken met behulp van rotondes;
- ◀ Inhaalverboden instellen op de provinciale wegen;
- ◀ Groen snoeien dat het zicht op kruispunten belemmert (en andere obstakels wegnemen).

In de bijlagen is het voor elke oplossingsrichting ingevulde beoordelingskader te vinden. Een aantal oplossingsrichtingen valt hierin positief of negatief op. Dat komt bijvoorbeeld doordat een maatregel zorgt voor een minder goede bereikbaarheid voor gemotoriseerd verkeer. Denk aan een snelheidsverlaging op de Rijksstraatweg. Dit hoeft echter niet per definitie erg te zijn. Deze maatregel zorgt er bijvoorbeeld voor dat de verkeersveiligheid en ruimtelijke kwaliteit toenemen. Zo worden positieve en negatieve effecten tegen elkaar opgewogen, waardoor oplossingsrichtingen al dan niet aanbevolen worden.

In het volgende hoofdstuk wordt op basis van het beoordelingskader ingegaan op de voorkeursmaatregelen en de combinatie daarvan.



Illustratie van een geoptimaliseerde komgrens

07

Aanbevelingen



7.1 Niet aanbevolen oplossingsrichtingen en suggesties

Op basis van het beoordelingskader en de reactie van de bewoners worden enkele oplossingsrichtingen en suggesties niet aanbevolen. In deze paragraaf wordt toegelicht waarom.

◀ Eenrichtingsverkeer Kruisweg en Parkelerweg

Maatregel wordt afgeraden vanwege een verwacht negatief effect op de dwarsstraten (Kruisdwarsweg en Kruisakkerweg). Bovendien heeft de maatregel weinig draagvlak.

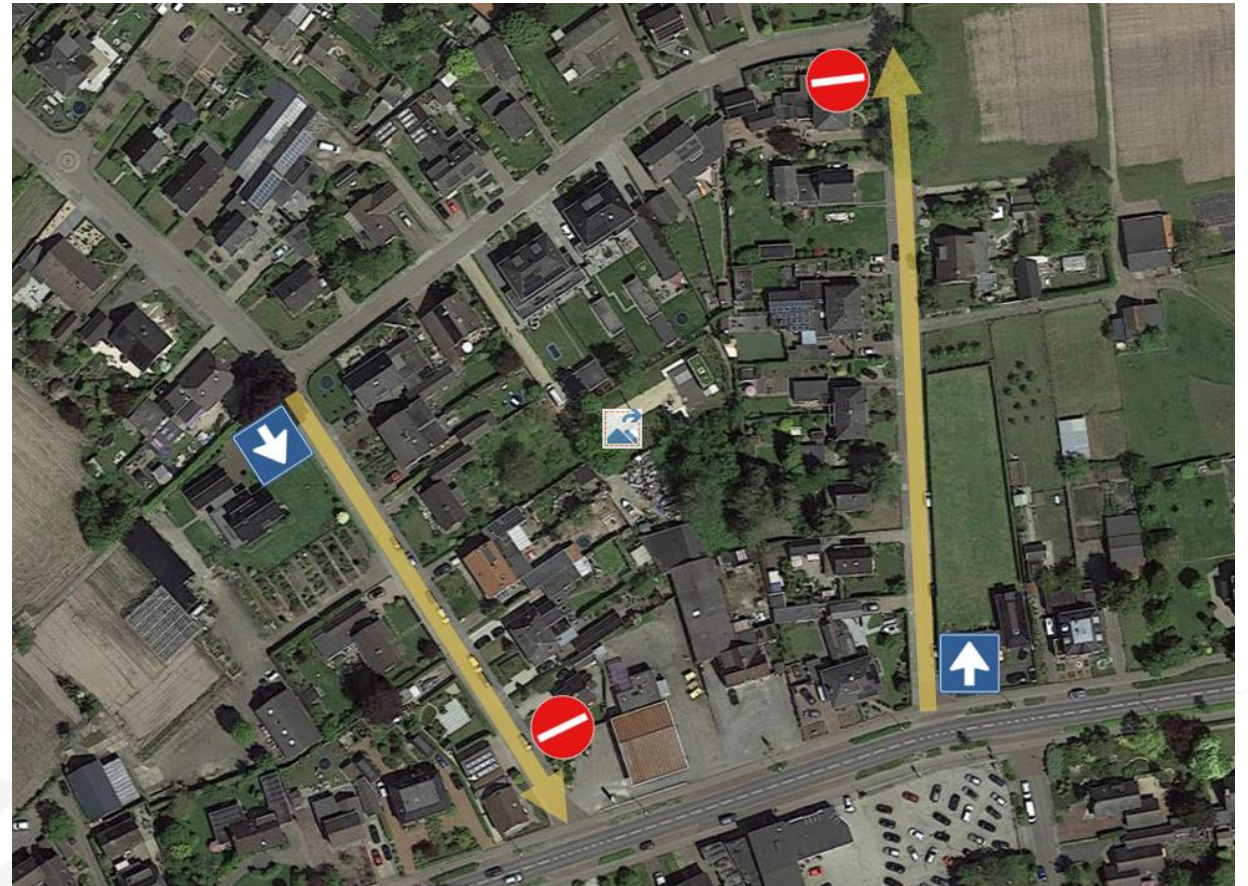
◀ Directe ontsluiting van nieuwbouw op provinciale wegen voor gemotoriseerd verkeer

De suggestie is lastig inpasbaar en daarmee minder haalbaar. Bovendien heeft een dergelijke ontsluiting ruimtelijk veel impact. Op basis van de verkeersprognose wordt een directe ontsluiting niet noodzakelijk geacht.

◀ Tweerichtingsfietspaden langs Rijksstraatweg

Hoewel de bereikbaarheid voor fietsers met deze suggestie toe zou nemen, zijn tweerichtingsfietspaden lastig in te passen in het profiel van de Rijksstraatweg. Een inpassing zou zorgen voor een chaotischer verkeersbeeld, juist ook vanuit de zijwegen.

Met name de laatste twee maatregelen zijn van een dusdanig grootschalige en ingewikkelde aard, dat eventueel tot nader onderzoek besloten kan worden. In het kader van de nieuwbouw zijn dergelijke maatregelen echter niet proportioneel.



Het invoeren van eenrichtingsverkeer op de Parkelerweg en Kruisweg

7.2 Quick Wins

Quick Wins zijn maatregelen die relatief eenvoudig kunnen worden gerealiseerd cq ingevoerd en een positieve bijdrage hebben op de verkeersveiligheid. Voor sommige maatregelen is de nadrukkelijke medewerking van en samenwerking met de provincie nodig.

Stopstreep op de kruispunten

Voordelen

- ◀ Benadrukt voorrangssituatie
- ◀ Laat bestuurders op juiste plek opstellen voor goed zicht en het niet belemmeren van de fietspaden
- ◀ Op alle kruispunten met provinciale wegen toepassen zorgt voor uniform wegbeeld

Aandachtspunten

- ◀ In combinatie uitvoeren met een beperkte middenstreep zodat de positie op de weg duidelijk is
- ◀ Combineren met verlenging uitritconstructie Kruisweg

Parkeerverbod deel Kruisweg en Parkelerweg

Voordelen

- ◀ Maakt in- en uitrijden Kruisweg en Parkelerweg makkelijker (smal profiel)
- ◀ De doorstroming neemt toe op de zijwegen én Rijksstraatweg

- ◀ Creëert een rustig verkeersbeeld zodat weggebruiker beter overzicht heeft.

Aandachtspunten

- ◀ Potentieel lichte stijging van de snelheid op deze locaties
- ◀ Parkeren wordt minder gemakkelijk voor aanwonenden (inschatting: vaak ruimte op eigen terrein, eventueel verderop in de straat)

Speed-pedelecs op rijbaan Rijksstraatweg

Voordelen

- ◀ Huidig fietspad is niet geschikt voor de combinatie van speed-pedelecs en regulier fietsverkeer
- ◀ Snelheidsverschil op de fietspaden wordt kleiner
- ◀ Snelheid fietsers voor automobilisten makkelijker in te schatten; verkeersveiliger
- ◀ Snelheid op Rijksstraatweg wordt geremd

Aandachtspunten

- ◀ Automobilisten zijn nog niet volledig gewend aan speed-pedelecs op de rijbaan
- ◀ De doorstroming op de N344 neemt licht af, maar daarmee ook de aantrekkelijkheid van de N344 als doorgaande weg.
- ◀ Voor deze maatregel is medewerking van de provincie nodig.



De stopstreep



Speed-pedelecs op de rijbaan



7.2 Quick Wins

Parkeren in berm Kruisweg

Voordelen

- ◀ Parkeren wordt gereguleerd
- ◀ Passage andere verkeersdeelnemers eenvoudiger
- ◀ Toegankelijkheid voor hulpdiensten verbetert

Aandachtspunten

- ◀ Kan leiden tot geringe toename snelheid op Kruisweg

Passende straatverlichting

Voordelen

- ◀ 'Paaltop' model straatverlichting past bij uitstraling woonstraat
- ◀ Kans: meenemen bij regulier onderhoud

Aandachtspunten

- ◀ Binnen de gemeente Voorst is veel eenheid in straatverlichting. De verlichting die er nu geplaatst is sluit niet aan bij de verwachting van een woonstraat.

Punaises optimaliseren

Voordelen

- ◀ Snelheid op wijkstraten wordt lager
- ◀ Afsnijden van punaises is minder aantrekkelijk

Aandachtspunten

- ◀ Op elk kruispunt is maatwerk vereist; de punaises krijgen verschillende groottes

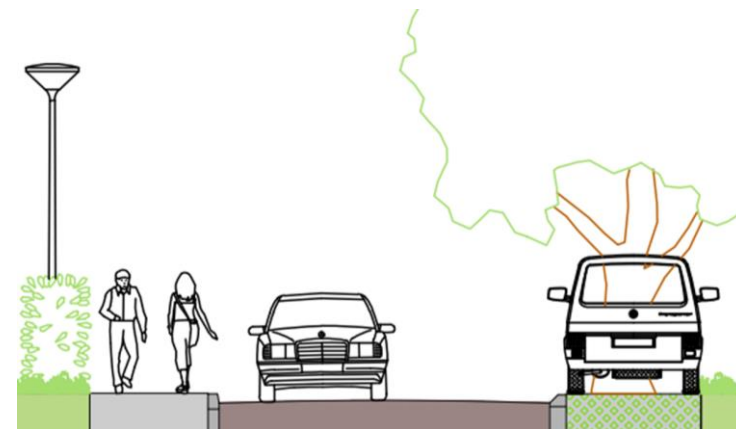
Speelplaatsen realiseren

Voordelen

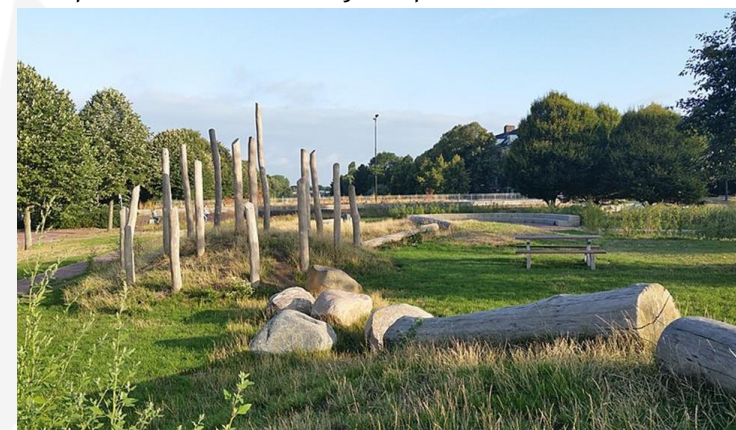
- ◀ Kinderen hebben een eigen, veilige plek om te spelen
- ◀ Buiten spelen is aantrekkelijker
- ◀ Kans: natuurlijk spelen; maak gebruik van natuurlijke elementen en benut naastgelegen park

Aandachtspunten

- ◀ De routes naar de speelplaatsen moeten kindvriendelijk en veilig zijn
- ◀ Ook in de bestaande wijk wordt de behoefte aan een speelplek steeds groter



Het profiel van de Kruisweg met parkeren in de berm



Natuurlijke speelplaats

7.2 Quick Wins

'Bruggetje' over Fliert als wegversmalling

Voordelen

- ▶ Subjectief gevaarlijke bocht wordt geaccentueerd
- ▶ Snelheid op Hunderenslaan wordt geremd
- ▶ Kans: door de vormgeving van de versmalling de Fliert accentueren

Aandachtspunten

- ▶ De doorgang moet voldoen voor vrachtverkeer naar fruitkwekerij en agrarisch verkeer
- ▶ De richting die voorrang krijgt is nader te bepalen

Informele voetpaden

Voordelen

- ▶ Eigen, veiliger plek voor wandelaars
- ▶ Passend in landschap
- ▶ Looproute langs Kon. Wilhelminaweg, Reuvekampsweg en Kruisvoorderweg
- ▶ Kans: ook doortrekken langs Blikkenweg (rondje park)

Aandachtspunten

- ▶ Moet voldoen voor hulpmiddelen zoals rollators, rolstoelen en kinderwagens
- ▶ Denk aan de sociale veiligheid, met name achter de heg langs de Reuvekampsweg

Kantmarkering Kruisvoorderweg/Hunderenslaan

Voordelen

- ▶ Lagere snelheid door subjectieve wegversmalling
- ▶ Indicatie voor posities fietser en automobilist bij inhalen
- ▶ Kans: combineren met optimalisatie komgrenzen
- ▶ Eventueel uitbreiden met grasbetonstroken

Aandachtspunten

- ▶ De kantmarkering moet niet de illusie geven van een fiets(suggestie)strook; geen juridische status



Illustratie van de wegversmalling boven De Fliert



Een informeel voetpad, kantmarkering en grasbetontegels langs de Kruisvoorderweg/Hunderenslaan

7.3 Aanbevolen maatregelen

De Quick Wins uit de vorige paragraaf zijn grotendeels individueel toe te passen en vullen elkaar aan. Dat is anders met de grotere maatregelen, die elkaar soms wel en soms juist niet aanvullen. In deze paragraaf wordt ingegaan op optimale pakketten van grotere maatregelen.

Rijksstraatweg

De problematiek op de Rijksstraatweg komt vaak terug in de reacties van omwonenden. Tijdens het oversteken voelt men zich onveilig en de snelheid ligt hoog.

In 2020 heeft de Tweede Kamer een motie aangenomen waarin gestreefd wordt naar een leidende maximumsnelheid van 30 km/u binnen de bebouwde kom. De 'GOW30' is een wegcategorie die als gevolg van die motie momenteel in ontwikkeling is. De wegcategorie moet ervoor zorgen dat de verkeersveiligheid en leefbaarheid op en rond de weg verbeterd, terwijl de ontsluitingsfunctie van de weg behouden blijft.

De Rijksstraatweg leent zich goed voor een dergelijke categorisering en inrichting als GOW30. Dat betekent niet dat er simpelweg bij de komgrens een bord '30' komt te staan. Om ervoor te zorgen dat de weg geloofwaardig is en blijft is een herinrichting nodig. Een dergelijke functie- en snelheidswijziging moet nader beschouwd worden bij de her categorisering van het wegennet in de gemeente Voorst en Twello in het bijzonder. Deze opgave heeft de gemeente Voorst na het besluit om de Randweg niet aan te leggen. Omdat de provincie Gelderland wegbeheerder en eigenaar is moet deze uitwerking in samenspraak met de provincie worden opgepakt.

Dergelijke trajecten kosten veel tijd. Daarom wordt aanbevolen om in eerste instantie voor de Rijksstraatweg te kijken naar maatregelen die de huidige maximumsnelheid beter laat naleven.

De volgende maatregelen op de Rijksstraatweg worden in dit verband aangeraden:

- ◀ Speed-pedelecs naar de rijbaan
- ◀ De asmarkering vervangen door een strook van 0,50-1,00m breed, uitgevoerd in klinkers of betonprint; de rijbaan oogt daarmee smaller.
- ◀ Attentieverhogende maatregelen bij het zebrapad ter hoogte van de Stationsstraat:
 - Felle kleuren
 - Fysieke drempel (plateau)
 - Silhouetten plaatsen aan weerszijden van zebrapad
 - De oversteek optimaal verlichten
 - Knipperende verlichting in het wegdek
- ◀ Komgrens aan de oostzijde dichter bij rotonde met Terwoldseweg leggen, eventueel over rotonde heen tillen. Daarbij geldt als belangrijke voorwaarde dat de uitstraling van de omgeving ook daadwerkelijk stedelijk, en dus binnen de kom, aanvoelt. Dit is mede afhankelijk van de nieuwbouw.
- ◀ Optimalisatie van de rotonde Rijksstraatweg-Basseltlaan-Domineestraat:
 - Vergroten van overrijdbaar gedeelte en het voor

personenauto's onaantrekkelijker maken er overheen te rijden

- Drempel voor de rotonde leggen, met name vanuit Deventer
- Basseltlaan beter aansluiten op de rotonde
- Rotondeborden plaatsen op een rotondepoortaal (met rode pijlen). Rotonde valt meer op.

Deze maatregelen zijn los van elkaar te realiseren in de huidige inrichting van de Rijksstraatweg.

Ook voor bovenstaande maatregelen is samenwerking met de provincie nodig. Desondanks wordt verwacht dat het nemen van deze maatregelen eenvoudiger is dan een volledige herinrichting.



Een silhouet accentueert de oversteek



7.3 Aanbevolen maatregelen

Netwerkstructuur

Uit de analyse is gebleken dat de woningbouwontwikkeling de intensiteit op de wegen binnen het plangebied niet zodanig laten toenemen dat de verkeersveiligheid in het geding komt. Ook de doorstroming en daarmee samenhangend de bereikbaarheid voor de verschillende modaliteiten komt als gevolg van de toename van verkeer niet in gevaar.

Bovendien kunnen maatregelen de huidige situatie verbeteren en de wijk leefbaarder maken.

Basseltlaan knippen

De Basseltlaan is alleen geschikt voor bestemmingsverkeer. De weg heeft een smal profiel, waar ook relatief veel gebruik van wordt gemaakt door recreatieve wandelaars en fietsers. Aanbevolen wordt om de weg te knippen rond de plek waar het onverharde deel over gaat in gesloten verharding. De exacte positie moet in overleg met omwonenden worden bepaald. Het is belangrijk dat gemotoriseerd verkeer de mogelijkheid heeft om te keren. Maatgevende voertuigen hierbij zijn vuilniswagens en brandweerauto's.

Bovendien wordt aanbevolen om een groter deel van de Basseltlaan binnen de bebouwde kom te leggen en de maximum snelheid daarmee terug te brengen naar 30 km/u. Dit is een snelheid die nu al beter past bij de inrichting.

De veiligheid op de kruispunten heeft te maken met een combinatie zicht, duidelijkheid en toegankelijkheid. Een sterke aanbeveling is het zoveel mogelijk verbeteren van zicht op de kruispunten met de provinciale wegen. Dit betekent dat waar mogelijk particulier groen (gedeeltelijk) gesnoeid wordt. Ook zullen enkele parkeerplaatsen langs de Rijksweg hierbij moeten wijken. Hiervoor moet samengewerkt worden met de provincie. De stopstrepen helpen aanvullend om de automobilist op de juiste plek op te laten stellen en een gedeeltelijk parkeerverbod garandeert de toegankelijkheid van de zijwegen. Daarnaast wordt aanbevolen de uitritconstructie op de Kruisweg te verlengen met ca. 0,5-1,0m, afhankelijk van de aanwezige kolken. Dit bevordert de toegankelijkheid nog meer.

Op de Parkelerweg is winst te halen bij de toegang van het tankstation. Automobilisten vanuit het tankstation hebben op dit moment niet genoeg oog voor verkeer vanuit de Parkelerweg. Aanbevolen wordt om de uitrit haaks op de Parkelerweg te leggen en met haaiantanden de voorrang te benadrukken. Een belangrijk uitgangspunt is de toegankelijkheid voor vrachtverkeer, die noodzakelijk is vanwege de tankwagen die het tankstation bevoorraadt.

Ook het verbeteren van de oversteek bij de Stationsstraat past in dit rijtje. Het wordt niet aanbevolen om bij elke zijweg een zebrapad te leggen. De aandacht van de automobilist wordt hiermee voornamelijk afgeleid van de belangrijke oversteek bij de Stationsstraat.

Diagonale knip Kruisweg/Kruisvoorderweg

Een diagonale knip in het kruispunt Kruisweg-Kruisvoorderweg helpt om verkeer vanuit De Basseltse Enk sneller via de Terwoldseweg te laten rijden.

De Kruisweg wordt bovendien niet meer aantrekkelijk voor ander doorgaand verkeer.

Bij deze maatregel is het noodzakelijk om ook het kruispunt Hunderenslaan-Terwoldseweg goed op orde te hebben. Daarbij moet gestreefd worden naar een lagere snelheid op de Terwoldseweg en beter zicht vanaf de Hunderenslaan. Dat laatste is het meest eenvoudig te bereiken door het snoeien van groen. Ook moet het kruispunt van de Parkelerweg met de Blikkenweg geoptimaliseerd worden voor agrarisch verkeer. Hierbij dient ook rekening gehouden te worden met begroeiing boven de weg in verband met de hoogte van het agrarisch verkeer.

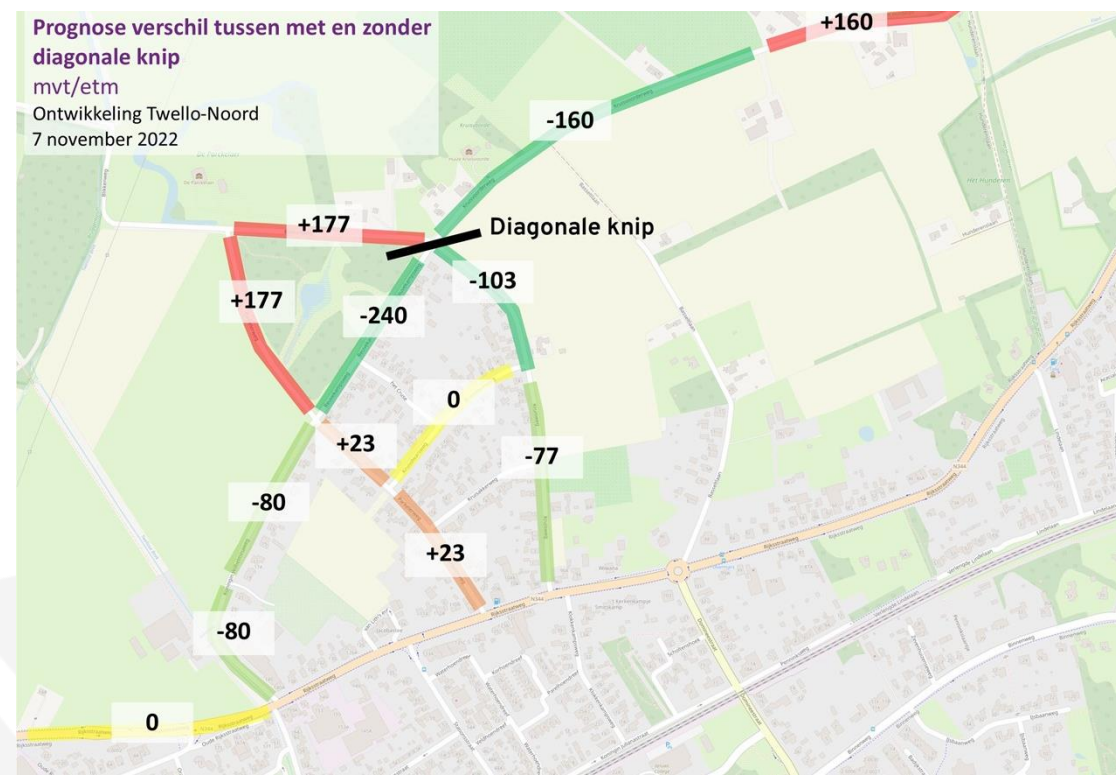
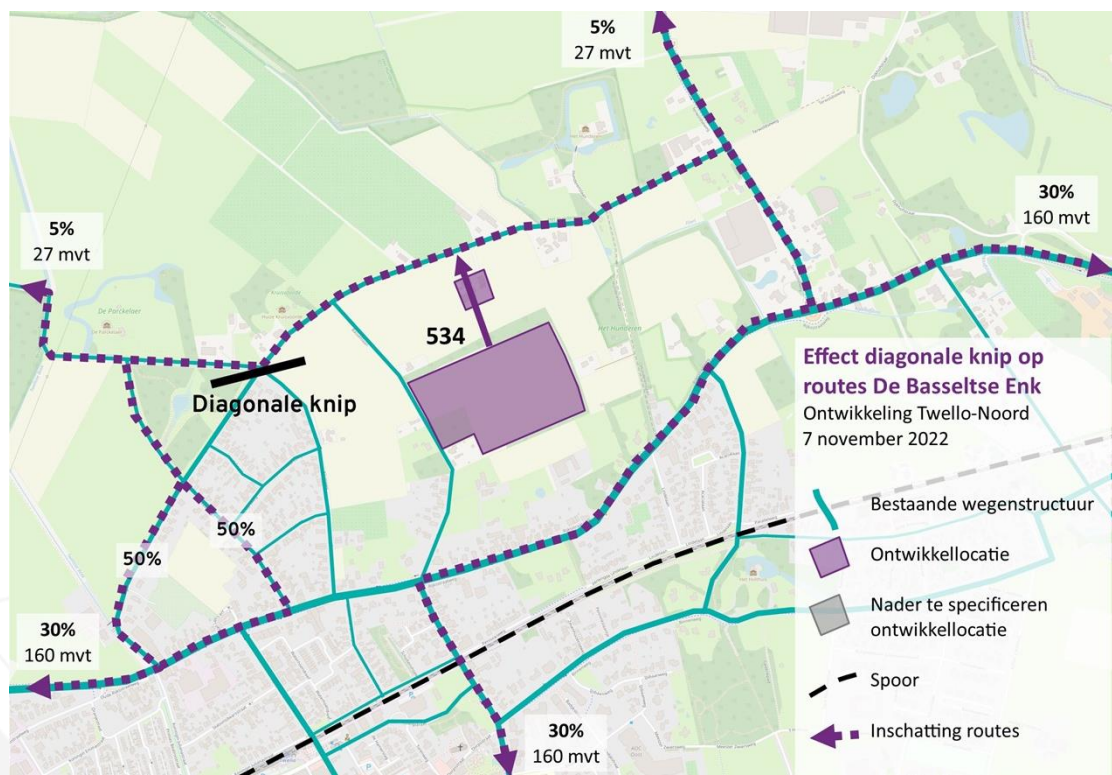
Op de volgende pagina is uitgewerkt wat het verwachte effect is van een diagonale knip op de verkeerssituatie in de wijk. De knip zorgt onder andere voor een kleine verschuiving van de Kruisweg naar de Parkelerweg, die ook is meegenomen in de uitwerking. Het is niet realistisch om dat te voorkomen door ook een knip in de Parkelerweg te leggen. Het is minstens zaak om bewegwijzering goed op orde te hebben, ook vanuit de nieuwbouw.

Een diagonale knip maakt maatregelen op de Kruisvoorderweg en Hunderenslaan zelf minder noodzakelijk, maar niet overbodig. Met name de informele voetpaden zijn nog steeds een waardevolle toevoeging.

7.3 Aanbevolen maatregelen

Effect diagonale knip

De eerder bepaalde routes in hoofdstuk 4 zijn aangepast voor een situatie met een diagonale knip in het kruispunt Kruisweg/Kruisvoorderweg. De routes vanuit de Basseltse Enk, de Kleine Basselt, De Kruisakker en Beersen zijn aangepast en verwerkt in de afbeelding rechts. In die afbeelding is ook de verschuiving van doorgaand verkeer verwerkt. De 23 doorgaande motorvoertuigen op de Kruisweg gaan in dat geval over de Parkelerweg. Een diagonale knip zorgt voor een aanzienlijk geringere verkeerstoename op de Reuvekampsweg, Kruisvoorderweg en Kruisweg. Er zal verkeerstoename zijn op de Hunderenslaan, Blikkenweg en het noordelijke deel van de Parkelerweg.



7.3 Aanbevolen maatregelen

Uitstraling woonstraten

De huidige wijk ligt aan de rand van Twello en loopt op een vrij natuurlijke manier over op landelijk gebied. Door de bebouwde kom en daarmee de woonstraten te benadrukken kunnen verschillende maatregelen getroffen worden, die elkaar zeker aanvullen:

- ◀ **Verbeteren komgrenzen**
 - Versmalling
 - Nadrukkelijke verandering wegbeeld
 - Verlichting
 - Nadenken over positie komgrens op Kruisvoorderweg; ook de omgeving moet een komgrens geloofwaardig maken
- ◀ De lantaarnpalen passend maken bij een woonstraat
- ◀ De punaises optimaliseren; maatwerk per kruispunt
- ◀ Parkeren reguleren langs Kruisweg (in berm) en Reuvekampsweg (parkeerstroken, groen en asverspringing)
- ◀ Optimalisatie profiel Kon. Wilhelminaweg (verbreding is hier onderdeel van, bij voorkeur gehele rijbaan in klinkers)

Bij de parkeeroplossing op de Reuvekampsweg is de bereikbaarheid van de opritten van woningen een

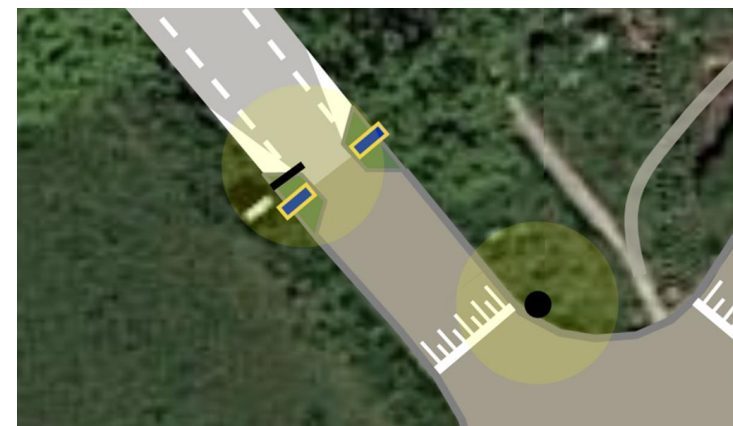
belangrijk uitgangspunt. Bovendien is het uitgangspunt dat de weg bereikbaar blijft voor agrarisch verkeer. Dit is niet nodig wanneer de aansluiting van de Parkelerweg op de Blikkenweg geoptimaliseerd wordt, zodat agrarisch verkeer de bocht beter kan nemen.

Bereikbaarheid langzaam verkeer

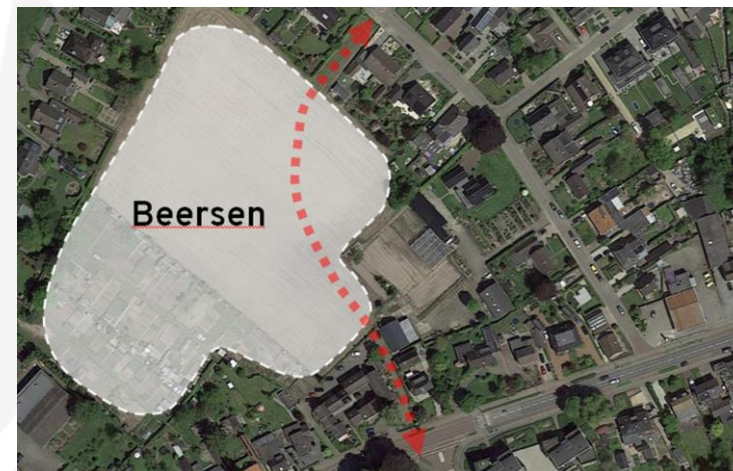
De toename van autoverkeer in en rond de wijk kan zoveel mogelijk beperkt worden door directe verbindingen voor langzaam verkeer aan te bieden. Eén van deze verbindingen is al in de huidige plannen opgenomen, door een directe verbinding te maken tussen de Basseltse Enk en de Basseltlaan. Deze verbinding functioneert bovendien als calamiteitenroute voor hulpdiensten. Het is sterk aan te bevelen deze verbinding door te trekken naar de Kruisweg.

Een andere verbinding kan gemaakt worden via het nog te ontwikkelen deelgebied Beersen, tussen de Kruisdwarsweg en Stationsstraat (via Van Lith's Erf). Een veilige(r) oversteek bij de Stationsstraat is onderdeel daarvan. Voetgangers zijn met deze verbinding minder afhankelijk van de Rijksstraatweg, waar voorzieningen voor voetgangers deels ontbreken.

Bij het knippen van wegen is het ten slotte altijd het uitgangspunt dat fietsers en voetgangers kunnen blijven passeren.



Een geoptimaliseerde komgrens



Een verbinding voor langzaam verkeer door Beersen

7.3 Concreet advies

In de voorgaande paragrafen is ingegaan op alle maatregelen die op korte of lange termijn genomen kunnen worden. Om het advies concreet en overzichtelijk te maken worden hieronder de meest urgente en effectieve maatregelen opgesomd. Daarna wordt advies gegeven over eventuele aanvullende maatregelen die kunnen helpen de problematiek te beperken.

Korte termijn

In de huidige situatie, dus op korte termijn, wordt aangeraden de volgende maatregelen al te treffen:

- ◀ Stopstrepen op kruispunten met provinciale wegen;
- ◀ Parkeerverbod instellen op eerste 20 à 30 meter van de Parkelerweg en Kruisweg;
- ◀ Speed-pedelecs toestaan op de rijbaan van de Rijksstraatweg;
- ◀ Punaises op de kruispunten in de werk optimaliseren;
- ◀ Speelplaats creëren/faciliteren;
- ◀ Informeel voetpad langs in ieder geval de Reuvekampsweg en Kon. Wilhelminaweg;
- ◀ Kantmarkering op de Kruisvoorderweg/Hunderenslaan;
- ◀ Zichtbeperkende obstakels zoveel mogelijk wegnemen op kruispunten met provinciale wegen;

- ◀ Attentie verhogende maatregelen treffen bij de oversteek ter hoogte van de Stationsstraat;
- ◀ Uitrit tankstation optimaliseren;
- ◀ Uitritconstructie Kruisweg verlengen (ca. 0,5-1,0m); en
- ◀ Komgrenzen optimaliseren.

Lange termijn

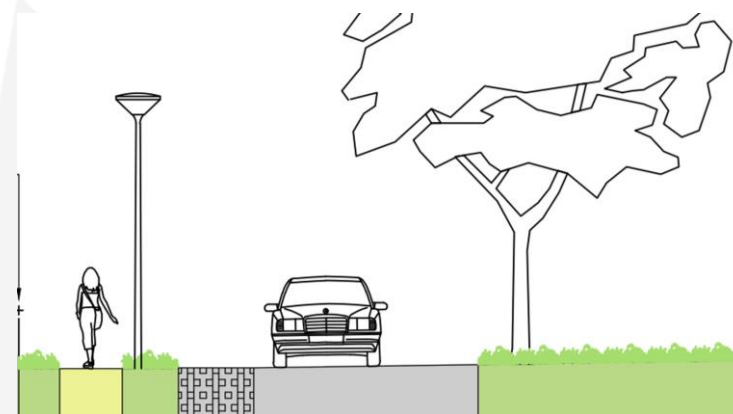
Op de lange termijn, bij voorkeur vóór het realiseren van de nieuwbouw, worden de volgende maatregelen aanbevolen:

- ◀ Parkeren in de berm langs de Kruisweg faciliteren;
- ◀ Een wegversmalling aanbrengen ter hoogte van De Fliert, ingepast in het landschap;
- ◀ Informele voetpad uitbreiden langs de Kruisvoorderweg, wanneer mogelijk ook langs de Blikkenweg;
- ◀ Knip in de Basseltlaan voor gemotoriseerd verkeer;
- ◀ Optimalisatie van de rotonde Rijksstraatweg/Basseltlaan;
- ◀ Herinrichting (parkeerregulatie) Reuvekampsweg;
- ◀ Optimalisatie profiel Kon. Wilhelminaweg; en
- ◀ Directe verbindingen voor langzaam verkeer (meenemen in nieuwbouwplannen).

Aanvullende maatregelen

Als aanvulling op de voorgaande maatregelen wordt aangeraden om na te denken over de volgende maatregelen. Vaak is daarvoor samenwerking met de provincie nodig.

- ◀ De asmarkering op de Rijksstraatweg vervangen door een strook bolgestrate klinkers of betonprint;
- ◀ Snelheid Rijksstraatweg en Terwoldseweg omlaag;
- ◀ Toepassen van verlichting passend bij woonstraten; en
- ◀ Diagonale knip Kruisweg/Kruisvoorderweg, inclusief toegankelijkheid kruispunt Parkelerweg/Blikkenweg voor agrarisch verkeer en goede bewegwijzering.



Voorbeeld van nieuw profiel Kon. Wilhelminaweg



Colofon

Verkeersstudie Twello-Noord

Projectnummer: 22 0134 001
Opdrachtgever: Gemeente Voorst
Datum: 14 december 2022
Status: Definitief
Auteurs: R. Schultz en M. Rozema

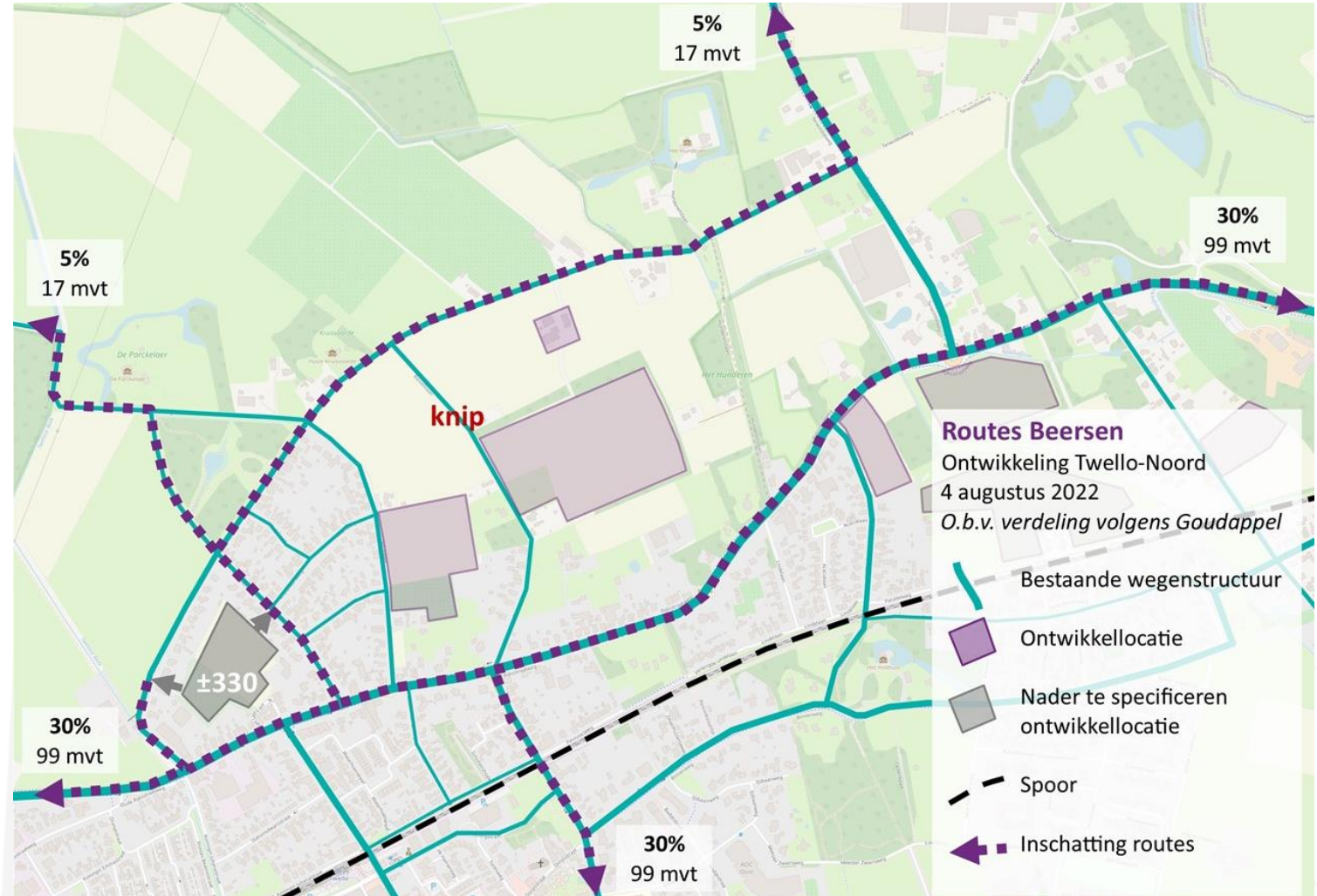
Bijlagen



Bijlage 1 – Routes

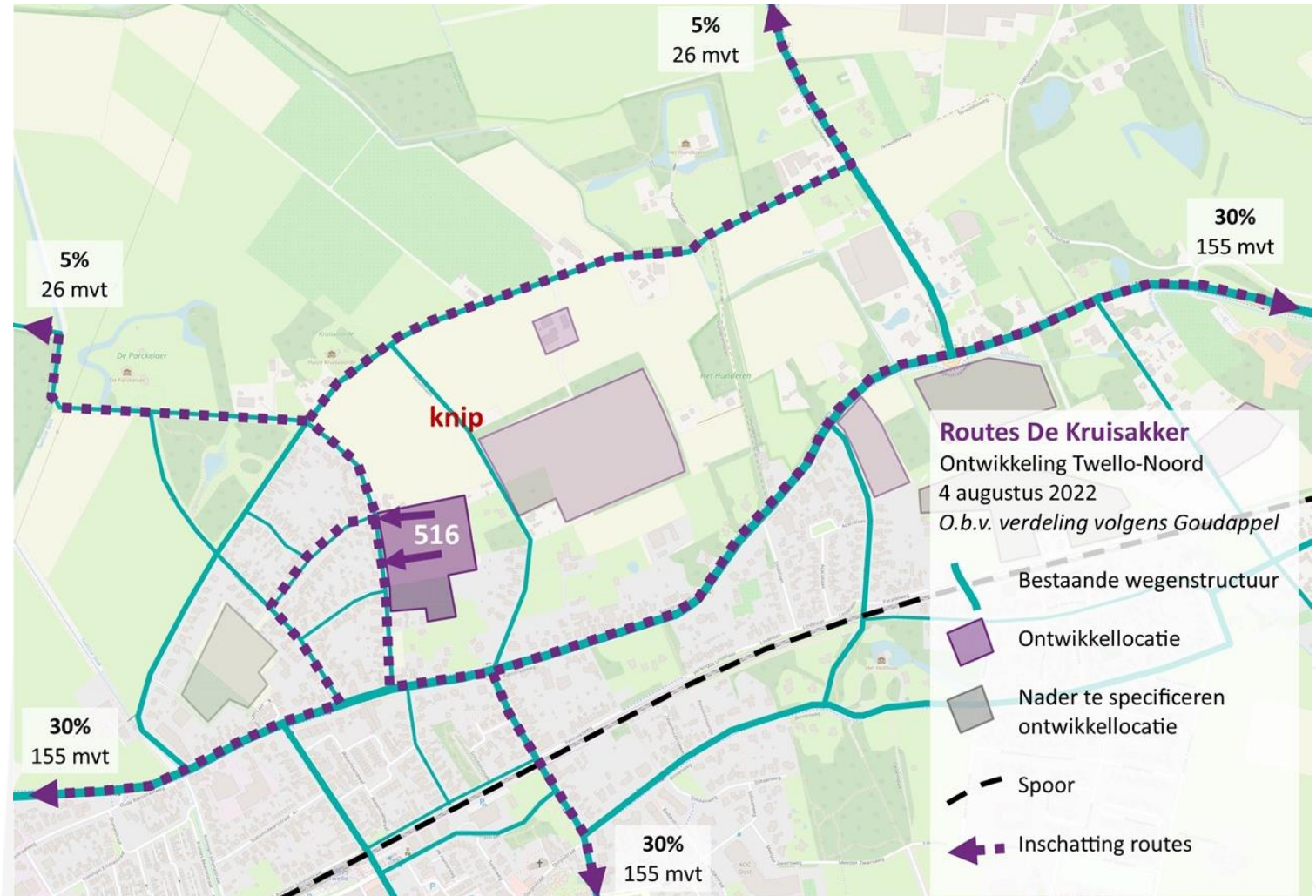
Routes Beersen

Beersen wordt in de plannen op twee punten ontsloten: op de Kon. Wilhelminaweg en de Parkelerweg. Voor de verkeersverdeling richting oost, zuid en west is uitgegaan van een 50/50 verdeling op de twee ontsluitingen. Richting het zuiden bijvoorbeeld rijdt dan dus 50% van het verkeer via de Parkelerweg en 50% via de Kon. Wilhelminaweg. Op die manier wordt getracht een realistischer prognose te geven.



Bijlage 1 – Routes

Routes De Kruisakker

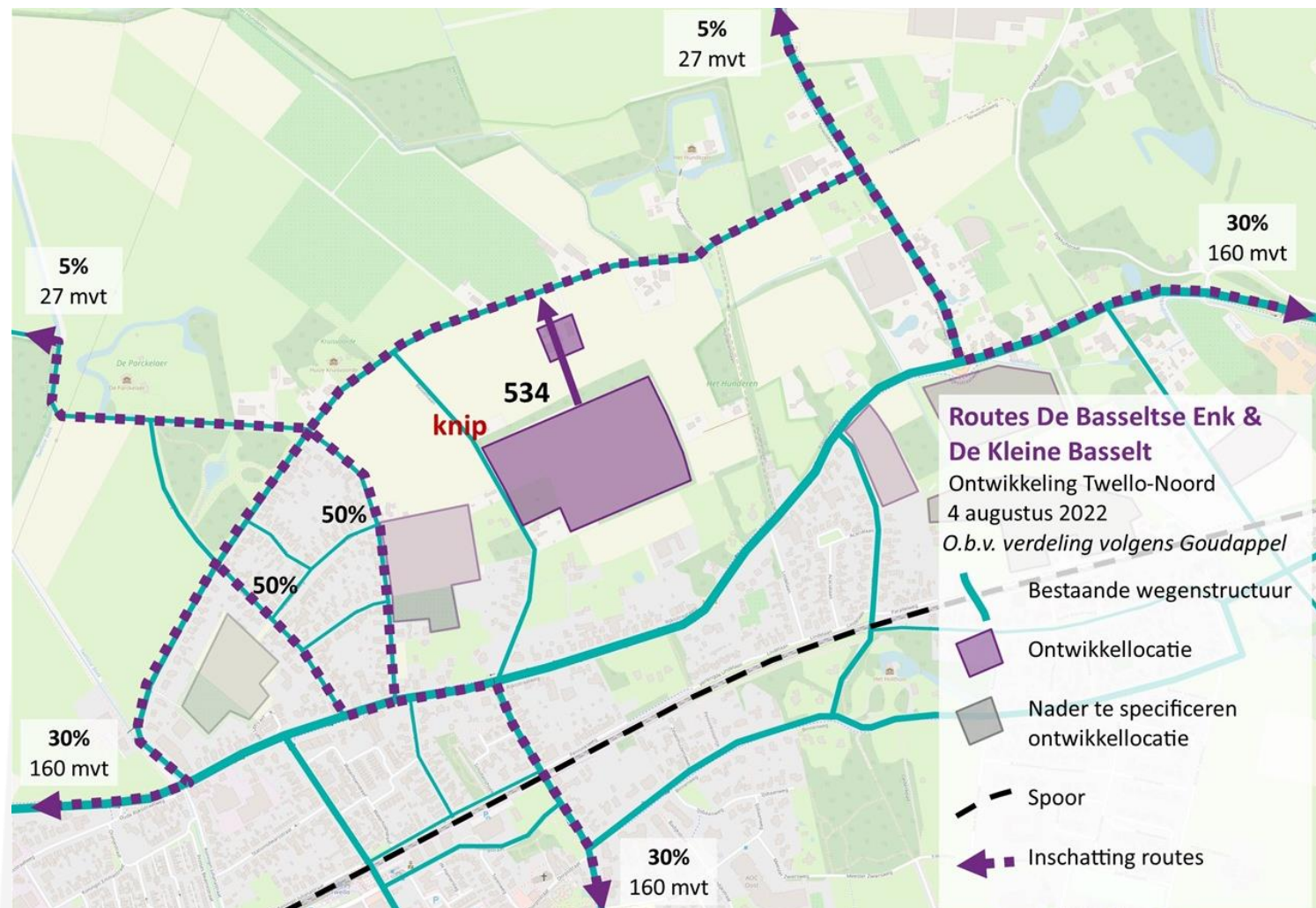


Bijlage 1 – Routes

Routes De Basseltse Enk & De Kleine Basselt

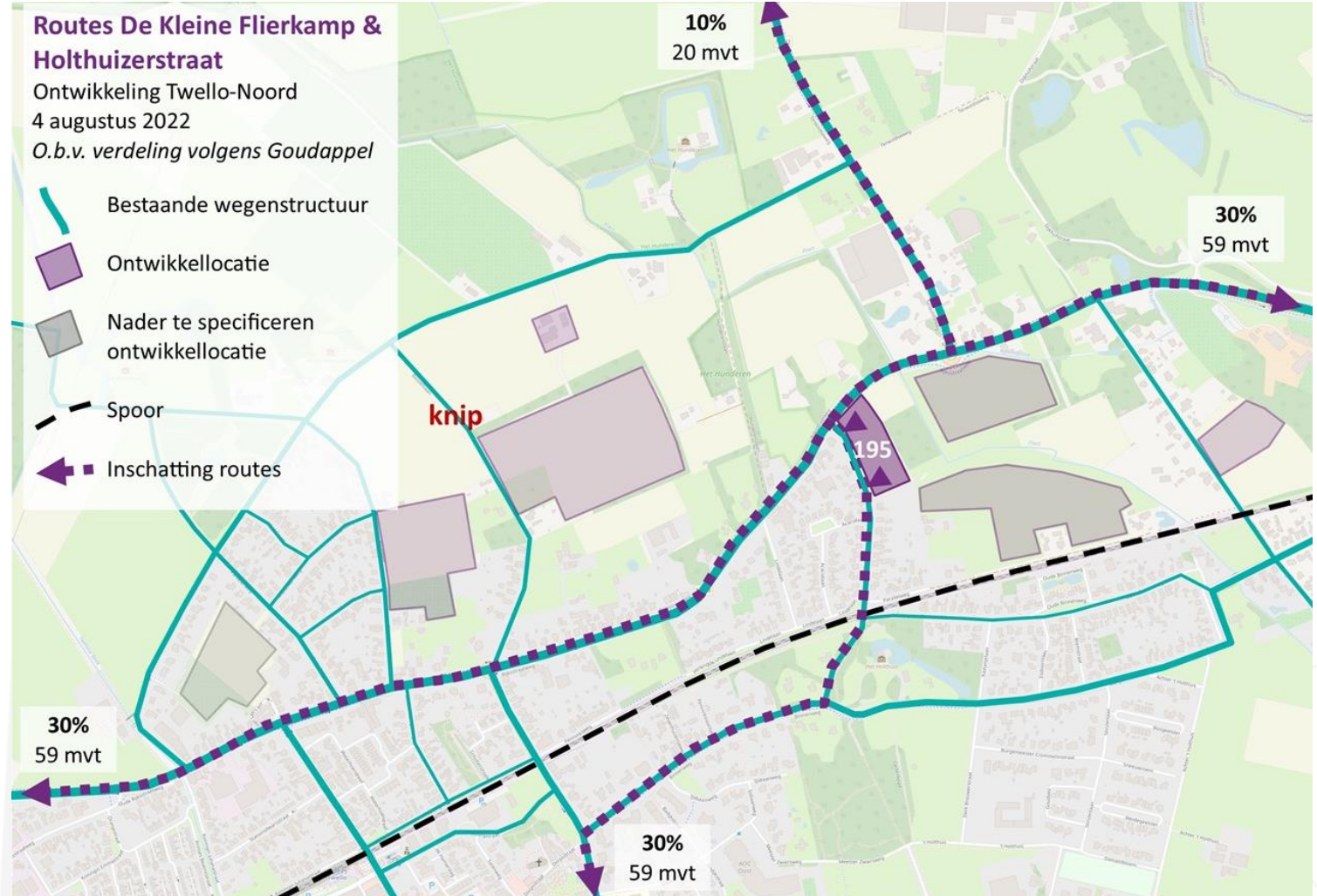
Verwacht wordt dat vanuit deze wijk niet al het verkeer richting het zuiden de snelste route kiest, via de Kruisweg. Mede vanwege het zicht op het kruispunt bij de Rijksstraatweg is een route via de Parkelerweg mogelijk aantrekkelijker. Daarom is hier uitgegaan van een 50/50 verdeling.

Ook moet opgemerkt worden dat voor de routes vanuit De Basseltse Enk & De Kleine Basselt is afgeweken van de uitgangspunten van Goudappel. Er wordt vanuit gegaan dat verkeer richting Deventer via de Terwoldseweg rijdt, evenals een deel van het verkeer richting de A50/Terwolde. De andere routes lopen, zonder maatregelen, langs of door de wijk. Bij alle andere deelgebieden zijn de uitgangspunten wel overgenomen van Goudappel.



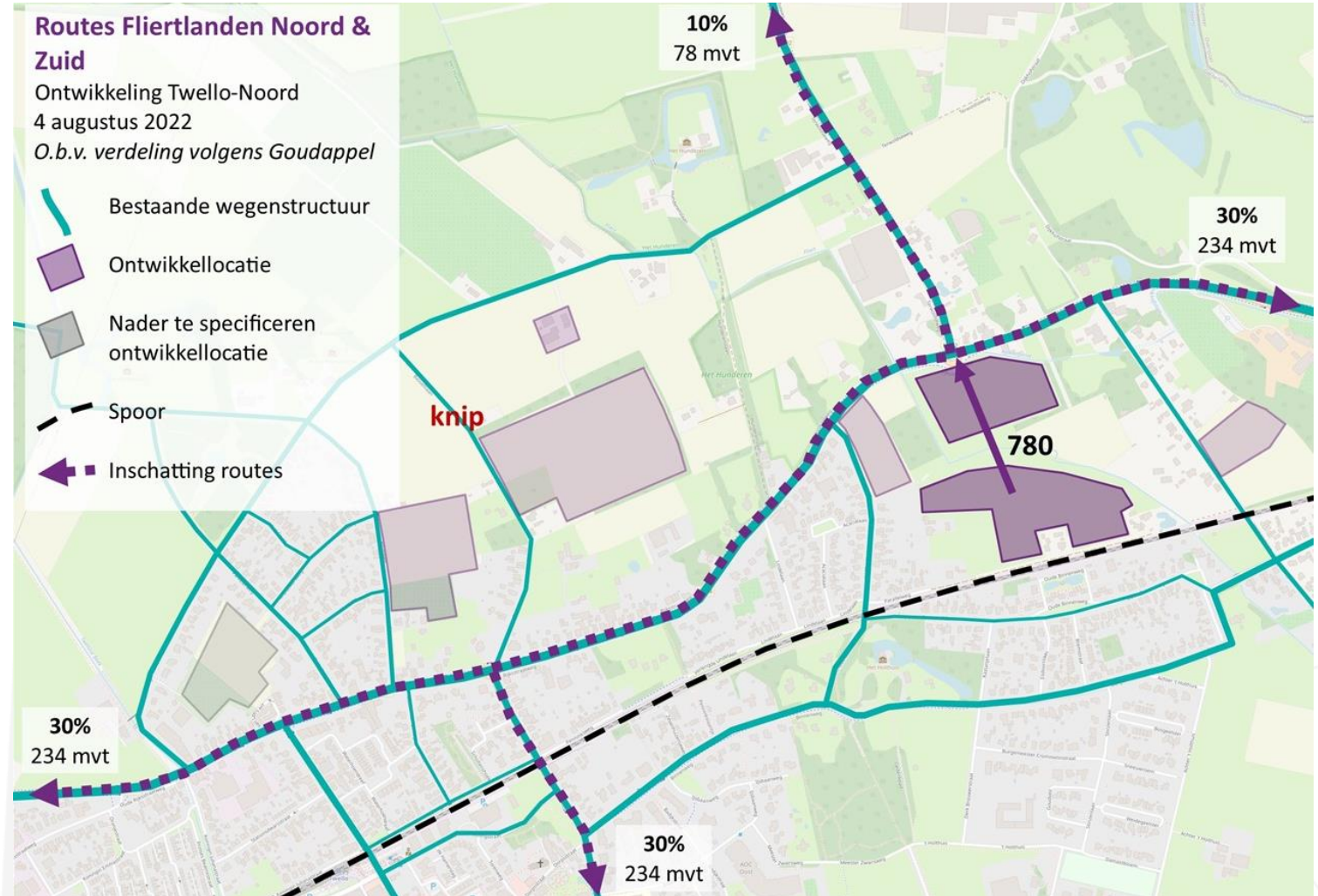
Bijlage 1 – Routes

Routes De Kleine Flierkamp en Holthuizerstraat



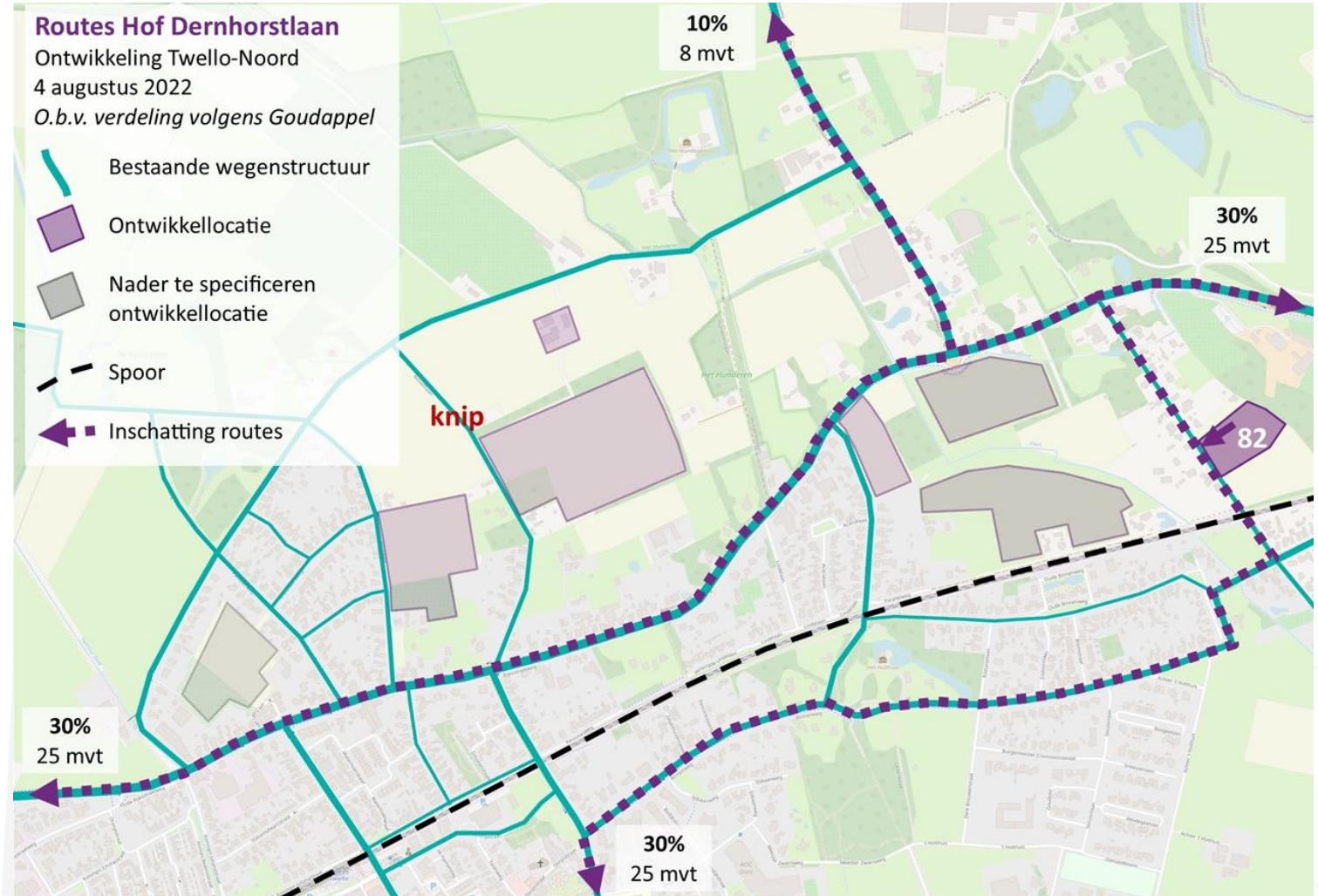
Bijlage 1 – Routes

Routes Fliertlanden Noord & Zuid



Bijlage 1 – Routes

Routes Hof Dernhorstlaan



Bijlage 2 – Beoordelingskader

Thema	Criterium	Beschrijving	Methoden/hulpmiddelen
Gebruik i.r.t. functionele doelen	Potentie utilitair en recreatief verkeer	Inschatting van de verhouding tussen 'nuttig' en recreatief verkeer, met name fietsers.	Tellingen, expert judgement
	Modal shift	Aantrekkingskracht fiets en OV ten opzichte van de auto.	Expert judgement, reisduur/routes naar functies
Bereikbaarheid gemotoriseerd verkeer	Fietsers	Bereikbaarheid van de wijk, omliggende functies en de regio voor fietsers.	Expert judgement, reistijden, barrières, routes
	Voetgangers	Bereikbaarheid van de wijk, omliggende functies en de regio voor voetgangers.	Expert judgement, reistijden, barrières, routes
	(Vracht)auto regionaal	Bereikbaarheid van de regio via Twello-Noord voor (vracht)auto's en de noodzaak daartoe.	Expert judgement, reistijden, routes
	(Vracht)auto lokaal	Bereikbaarheid van Twello-Noord voor (vracht)auto's en de noodzaak daartoe.	Expert judgement, reistijden, routes
	Hulpdiensten	Effecten van maatregelen op aanrijdtijden.	Maximaal haalbare snelheden, routes, passeer- en inhaal mogelijkheden
	Openbaar vervoer	Effecten van maatregelen op reistijden en comfort OV.	Reistijden, verhardingssoort, drempels/plateau's
	Landbouwverkeer	Bereikbaarheid van landbouwpercelen voor landbouwverkeer en de noodzaak daartoe.	Reistijden, breedteprofielen, routes

Bijlage 2 – Beoordelingskader

Thema	Criterium	Beschrijving	Methoden/hulpmiddelen
Verkeersveiligheid	Geloofwaardigheid weginrichting	De mate waarin de verwachting van weggebruikers op basis van de weginrichting afgestemd kan zijn op de verwachting van de wegbeheerder	(Toets aan) richtlijnen
	Conflictkans gemotoriseerd verkeer eenzijdig	Risico op een eenzijdig ongeval van een gemotoriseerd voertuig met een vast object.	Expert judgement, inventarisatie bestaande en toekomstige objecten langs rijbaan, rijsnelheid
	Conflictkans gemotoriseerd verkeer onderling	Risico op ongevallen tussen gemotoriseerde voertuigen; kop-staart/frontaal/flank.	Expert judgement, rijsnelheid, zicht op kruispunten
	Conflictkans doorgaand verkeer en bestemmingsverkeer	Risico op ongevallen tussen bestemmingsverkeer en doorgaand verkeer.	Expert judgement, rijsnelheid, intensiteiten (tellingen)
	Conflictkans spelende kinderen en bestuurders	Risico op ongevallen tussen spelende kinderen en bestuurders van voertuigen, ook (brom)fietsers	(Routes naar) speelmogelijkheden, zicht op straten (bijv. geparkeerde auto's), rijsnelheid
	Conflictkans (brom)fietsers eenzijdig	Risico op een eenzijdig ongeval van een (brom)fietsers met een vast object.	Expert judgement, inventarisatie bestaande en toekomstige objecten langs rijbaan, rijsnelheid
	Conflictkans (brom)fietsers onderling	Risico op ongevallen tussen (brom)fietsers; kop-staart/frontaal/flank.	Expert judgement, rijsnelheid, zicht op kruispunten
	Conflictkans (brom)fietserverkeer - bestemmingsverkeer	Risico op ongevallen tussen (brom)fietsers en bestemmingsverkeer.	Expert judgement, rijsnelheid, zicht op kruispunten
	Conflictkans (brom)fietsverkeer - doorgaand verkeer	Risico op ongevallen tussen (brom)fietsers en doorgaand verkeer.	Expert judgement, rijsnelheid, zicht op kruispunten
	Conflictkans (brom)fietsverkeer - landbouwverkeer	Risico op ongevallen tussen (brom)fietsers en landbouwverkeer.	Expert judgement, rijsnelheid, zicht op kruispunten

Bijlage 2 – Beoordelingskader

Thema	Criterium	Beschrijving	Methoden/hulpmiddelen
Kwaliteit verkeersruimte	Directheid	De mate waarin omrijden nodig en problematisch is.	Expert judgement, berekening
	Reistijd	Reistijd in minuten tussen herkomsten en bestemmingen	Berekening
	Aantal stops	De mate waarin stops nodig en problematisch zijn, door bijvoorbeeld voorrangssituaties en verkeerslichten	Tellen
	Comfort	Hellingen/hellingspercentages, verhardingstype, windgevoeligheid, verlichting	(Toets aan) richtlijnen
	Aantrekkelijkheid	Beleving; sociale veiligheid, afwisseling en hinder door andere modaliteiten/weggebruikers	Expert judgement, eventuele eerdere studies
	Overeenkomst met richtlijnen	Algemene toets of maatregel/variant voldoet aan de richtlijnen	(Toets aan) richtlijnen

Bijlage 2 – Beoordelingskader

Thema	Criterium	Beschrijving	Methoden/hulpmiddelen
Woon-/leefmilieu	Geluid en trillingen	Effect van maatregel op geluid en trillingen.	Schattingen, eventuele eerdere studies
	Luchtkwaliteit	Effect van maatregel op de luchtkwaliteit.	Schattingen, eventuele eerdere studies
	Externe veiligheid	Effect van maatregel op externe veiligheid; tankstations, vuurwerkopslag et cetera.	Expert judgement
Ruimtelijke kwaliteit	Past de verkeersruimte in het landschap	De mate waarin de maatregel/de verkeersruimte in de omgeving past.	Expert judgement, eventuele eerdere studies
	Cultuurhistorie	De mate waarin de maatregel/de verkeersruimte rekening houdt met cultuurhistorie	Expert judgement, eventuele eerdere studies
Natuur/ecologie/klimaat	Effect op flora en fauna tijdens gebruiksfase	Effect van de infrastructuur zelf, het gebruik ervan en de voorzieningen (bijv. verlichting)	Expert judgement, eventuele eerdere studies
	Effect op flora en fauna tijdens aanlegfase	Effecten als gevolg van werkzaamheden; schade aan bijv. bomen, uitstoot stikstof et cetera.	Expert judgement, eventuele eerdere studies, berekeningen
	Effect op bodem	Effect van de maatregel op de bodem; grondwater, verontreiniging et cetera.	Expert judgement, eventuele eerdere studies
	Bestandheid klimaatverandering	De mate waarin de variant bestand is tegen extremere weersomstandigheden door klimaatverandering.	Reliëf, capaciteit waterberging, materiaalgebruik, schaduw, expert judgement

Bijlage 2 – Beoordelingskader

Thema	Criterium	Beschrijving	Methoden/hulpmiddelen
Inpasbaarheid	Ruimtelijke impact	Omvang van de vereiste ruimtelijke ingreep.	Expert judgement, eventuele eerdere studies, ontwerp
	Benodigde grondwerving	Hoeveel grond er aangekocht moet worden om een maatregel/variant mogelijk te maken.	Ontwerp
	Opgave kabels en leidingen	Mate waarin kabels en leidingen verlegd moeten worden om de maatregel/variant te kunnen realiseren.	Ontwerp, KLIC-melding
	Opgave compensatie groen, water en stikstof	Mate waarin er een opgave is om groen, water en stikstof te compenseren en de mate waarin dit mogelijk is.	Ontwerp, analyse
Toekomstvastheid	Mate waarin maatregel/variant ook in de toekomst voldoet	Met betrekking tot nieuwbouw, maar ook 'reguliere' mobiliteitsgroei.	Expert judgement, eventuele eerdere studies, berekeningen
Haalbaarheid	Kosten	Mate waarin de variant/maatregel financieel haalbaar en realistisch is.	Ontwerp, raming
	Procedures en vergunningen	Mate waarin procedures en vergunningen, inclusief eventuele bijkomende onderzoeken naar flora & fauna, archeologie et cetera, de variant/maatregel minder realistisch of onmogelijk kunnen maken.	Planjuridische inschatting

Bijlage 3 – Beoordeling huidige situatie

Thema	Criterium	Beoordeling	Score
Gebruik i.r.t. functionele doelen	Potentie utilitair en recreatief verkeer	Er zijn geen gegevens beschikbaar over de verhouding utilitair/recreatief verkeer. De inschatting is echter dat er op dit moment relatief veel recreatief verkeer gebruik maakt van wegen in en rond de wijk. Het zal hierbij met name gaan om fietsverkeer.	0 (nulpunt)
	Modal shift	Op de wegen in de wijk hebben auto- en fietsverkeer een aandeel in dezelfde orde van grootte. Dat er veel gefietst wordt komt naar verwachting door de nabijheid van functies, zoals het centrum en het treinstation. In de huidige situatie is het OV dus goed bereikbaar, ook omdat bushaltes op loopafstand van de wijk liggen. Er liggen kansen om het langzaam verkeer te faciliteren, zoals de oversteekbaarheid van de Rijksstraatweg en fietsvoorzieningen op de wegen buiten de kom.	Inschatting volgorde modal shift (aantal bewegingen): Auto Fiets Lopend OV
Bereikbaarheid (1/2)	Fietsers	De wijk ligt langs de snelfietsroute tussen Apeldoorn en Deventer, die aan weerszijden ligt van de Rijksstraatweg. Voor het fietspad richting Deventer moeten fietsers oversteken, terwijl dit gevoelsmatig niet altijd veilig kan. Er zijn in de nabijheid geen aparte fietsoversteken, behalve bij de rotonde met de Domineestraat. Deze rotonde laat echter ook te wensen over, geven bewoners aan. Verder zijn er geen voorzieningen voor fietsers. Met name op de Kruisvoorderweg/Hunderenslaan missen bewoners voorzieningen voor langzaam verkeer.	Matig
	Voetgangers	Binnen de wijk zijn de voorzieningen voor voetgangers op orde, maar ook voor voetgangers is het oversteken van de Rijksstraatweg een probleem. Aan de westkant van de wijk ligt een zebrapad over de Rijksstraatweg, maar deze wordt vaak over het hoofd gezien of genegeerd door automobilisten, waardoor de oversteek als gevaarlijk wordt ervaren.	Matig

Bijlage 3 – Beoordeling huidige situatie

Thema	Criterium	Beoordeling	Score
Bereikbaarheid (2/2)	(Vracht)auto regionaal	Door de wijk lopen in principe geen doorgaande routes. Dit is ook niet nodig. Er liggen enkele bedrijven in en rond de wijk, maar deze hebben ook geen aanzienlijke regionale functie. De grootste trekpleister is Fruitkwekerij Klomp, die zeker voor autoverkeer gemakkelijk via de Terwoldseweg te bereiken is. Het is de vraag of deze route in de praktijk ook gebruikt wordt, in plaats van een route door de wijk.	Voldoende
	(Vracht)auto lokaal	Vrachtverkeer moet rond de wijk vooral aanhangerproducent en -verkoper Pijnappel en Fruitkwekerij Klomp bereiken. Fruitkwekerij Klomp is via de Terwoldseweg en Hunderenslaan bereikbaar. Het is niet aannemelijk dat vrachtverkeer vanaf daar door de wijk rijdt. Bij Pijnappel is het echter lastiger om te keren, waardoor er wellicht wel vrachtverkeer door de wijk rijdt.	Matig
	Hulpdiensten	De wijk is goed bereikbaar voor hulpdiensten. De kruispunten met de Rijksstraatweg zijn vormgegeven met uitritconstructies. Kruispunten binnen de wijk zijn vormgegeven met plateau's, punaises of als simpel gelijkwaardig kruispunt. Vooral de uitritconstructies kunnen hulpdiensten vertragen en afdoen aan het comfort. Daarnaast is de Kruisweg relatief smal, waardoor passeren/inhalen in sommige situaties lastig kan zijn. Bovendien is het zicht met name op de kruispunten met de Rijksstraatweg slecht, waardoor verkeer op de Rijksstraatweg hulpdiensten vanuit de wijk pas laat kan zien.	Voldoende; 3 uitritconstructies 2 plateau's 4 punaises
	Openbaar vervoer	Openbaar vervoer is op dit moment niet aanwezig binnen de wijk. De dichtstbijzijnde bushaltes liggen op de Stationsstraat en Rijksstraatweg. De bereikbaarheid voor (en van) openbaar vervoer is in die zin op orde.	Goed
	Landbouwverkeer	In het onderzoek is specifiek contact met één agrarisch ondernemer. De agrariër heeft verschillende percelen rond de wijk, waardoor routes ook via een groot deel van de wegen in de wijk lopen. Alle percelen zijn bereikbaar, maar de situatie is niet ideaal. De dimensies zijn niet altijd goed afgestemd op het agrarisch verkeer en routes dwars door de wijk zijn niet altijd even wenselijk.	Matig

Bijlage 3 – Beoordeling huidige situatie

Thema	Criterium	Beoordeling	Score
Verkeersveiligheid (1/3)	Geloofwaardigheid weginrichting	De meeste wegen binnen de wijk hebben de juiste uitstraling door het toepassen van klinkers en het profiel. Er zijn echter uitzonderingen. Zo zijn de Kon. Wilhelminalaan en Kruisvoorderweg uitgevoerd in asfalt zonder opsluitbanden, ook binnen de kom. Bovendien ligt de komgrens op de Kruisvoorderweg op een onlogische plek.	Matig/Voldoende
	Conflictkans gemotoriseerd verkeer eenzijdig	Langs de Kruisweg staat een bomenrij dicht op de weg. Aan de andere kant van de straat staan vaak auto's geparkeerd. Door de beperkte ruimte kunnen vooral bredere voertuigen bij een verkeerde stuurbeweging al gauw een object langs de rijbaan raken. Ook op de Basseltlaan staan heggen, hekjes en bomen vaak dicht op de weg. Op andere wegen zijn objecten langs de rijbaan een minder groot probleem. Op veel van de kruispunten zijn wel paaltjes geplaatst tussen het trottoir en de rijbaan (plateau). Deze paaltjes kunnen gemakkelijk geschampt worden door grotere voertuigen. 's Nachts zouden de betonnen paaltjes over het hoofd gezien kunnen worden, hoewel de bovenkant wit is geverfd.	Matig
	Conflictkans gemotoriseerd verkeer onderling	Op veel kruispunten in Twello-Noord is het zicht slecht. Niet alleen bij de Rijksstraatweg, ook binnen de wijk en bij de Terwoldseweg (N792). Slecht zicht kan ervoor zorgen dat automobilisten snelheid minderen, maar ze moeten wel op een veilige plek kunnen opstellen om de kruisende weg te kunnen overzien. Dit is vooral bij de Rijksstraatweg en de Terwoldseweg de vraag, omdat automobilisten op het fietspad moeten gaan staan om voldoende zicht te krijgen. Dit kan tot gevaarlijke situaties leiden.	Onvoldoende

Bijlage 3 – Beoordeling huidige situatie

Thema	Criterium	Beoordeling	Score
Verkeersveiligheid (2/3)	Conflictkans doorgaand verkeer en bestemmingsverkeer	Binnen de wijk rijdt een beperkt aandeel doorgaand verkeer, zo'n 10% op de Parkelerweg en Kruisweg. Het is mogelijk – maar niet bewezen – dat van doorgaand verkeer de snelheid iets hoger ligt dan bestemmingsverkeer. Dit zou de conflictkans tussen doorgaand verkeer en bestemmingsverkeer vergroten. Een groter risico op een conflict tussen beide groepen is op de provinciale wegen, waar bestemmingsverkeer afslaat de wijk in. Het bestemmingsverkeer remt af om af te slaan, waardoor er een groot snelheidsverschil met doorgaand verkeer ontstaat. De Rijksstraatweg is tegelijkertijd een belangrijke doorgaande weg en een lokale gebiedsontsluitingsweg. Op sommige punten ontsluiten erven rechtstreeks op de Rijksstraatweg. Op de weg vindt dus veel uitwisseling plaats. Terwijl sommige automobilisten ook zo snel mogelijk door willen richting Apeldoorn of Deventer. Hierdoor kunnen onverwachte situaties ontstaan die tot bijvoorbeeld kop-staartbotsingen kunnen leiden. De ongevallencijfers wijzen erop dat deze situaties ook daadwerkelijk ontstaan, maar niet in een schrikbarend aantal.	Voldoende
	Conflictkans spelende kinderen en bestuurders	Volgens buurtbewoners is het conflict tussen automobilisten en spelende kinderen op de Parkelerweg het grootst. De Parkelerweg fungeert als een van de ontsluitingswegen voor de wijk en heeft daarmee een hogere intensiteit dan andere straten in de wijk. Tegelijkertijd zijn in de omgeving geen of weinig mogelijkheden voor kinderen om veilig te spelen. Daardoor wordt er al snel op straat gespeeld. Dit kan tot gevaarlijke situaties leiden waar bijvoorbeeld auto's geparkeerd staan en kinderen plotseling de weg op rennen.	Matig
	Conflictkans (brom)fietser eenzijdig	Het risico op een eenzijdig ongeval van een (brom)fietser wordt klein geacht. Er is een aantal risicopunten, zoals de biggenruggen op de rotonde Rijksstraatweg-Domineestraat, paaltjes op de kruispunten in de wijk en het onverharde deel van de Basseltlaan.	Voldoende
	Conflictkans (brom)fietzers onderling	Ook de kans op ongevallen tussen (brom)fietzers onderling wordt vrij klein geacht. Het beperkte zicht vergroot het risico, maar de snelheid van fietsers ligt in principe lager. Wel zijn de effecten van een ongeval groter bij (brom)fietzers.	Voldoende

Bijlage 3 – Beoordeling huidige situatie

Thema	Criterium	Beoordeling	Score
Verkeersveiligheid (3/3)	Conflictkans (brom)fietserverkeer - bestemmingsverkeer	Binnen de wijk is er geen aanzienlijk risico op conflicten tussen (brom)fietsverkeer en bestemmingsverkeer. Wel zijn de Terwoldseweg en Rijksstraatweg risicoplekken, waar de auto op het fietspad moet staan om zicht te creëren.	Matig
	Conflictkans (brom)fietsverkeer - doorgaand verkeer	Conflicten tussen (brom)fietsverkeer en doorgaand verkeer ontstaan met name op de Rijksstraatweg. Gevoelsmatig is het gevaarlijk om de Rijksstraatweg over te steken, zeker voor schoolkinderen.	Matig
	Conflictkans (brom)fietsverkeer - landbouwverkeer	Fietsende buurtbewoners zijn zich naar verwachting bewuster van agrarisch verkeer en wat daarbij komt kijken dan recreatieve fietsers. Denk aan de dode hoek en de ruimte die agrarisch verkeer nodig heeft. Gezien de intensiteit van het landbouwverkeer in en rond de wijk is er een relatief hoge conflictkans tussen (brom)fietsverkeer en landbouwverkeer.	Matig

Bijlage 3 – Beoordeling huidige situatie

Thema	Criterium	Beoordeling	Score
Kwaliteit verkeersruimte	Directheid	Op dit moment is de directheid voor alle modaliteiten vergelijkbaar. Voetgangers, fietsers en automobilisten kunnen bijna overal komen. Routes zijn vrij direct, hoewel er een aantal knelpunten is. Zo leidt de route vanuit de wijk naar de A50 binnendoor over landweggetjes. Daarnaast zorgen de Rijksstraatweg en het spoor tussen Deventer en Apeldoorn voor een barrièrewerking tussen de wijk en de rest van Twello, waar ook het centrum en de scholen liggen.	Voldoende
	Reistijd	Veel voorzieningen zijn in de kern Twello voorhanden. Dit betekent dat de meeste voorzieningen op fietsafstand liggen. Aangezien de fietsroutes echter langs autoroutes liggen, kan soms de auto te snel aantrekkelijker zijn.	Voldoende
	Aantal stops	In en rond de wijk liggen geen verkeersreginstallaties. Binnen de wijk zijn alle kruispunten gelijkwaardig en is het aantal stops minder relevant. Op de kruispunten met de Rijksstraatweg liggen uitritconstructies, met uitzondering van de Basseltlaan. Die takt aan op de rotonde met de Domineesstraat. Aan de andere kant van de Basseltlaan, bij de Kruisvoorderweg, moet men vanaf de Basseltlaan voorrang geven omdat de weg onverhard is. Het kruispunt van de Hunderenslaan met de Terwoldseweg is ingericht als voorrangskruispunt. Het aantal stops is realistisch voor de situatie.	Voldoende; - 3 uitritconstructies - 1 rotonde - 1 voorrangskruispunt - 1 onverharde weg
	Comfort	De wegen in het gebied zijn zo goed als vlak. Hoogteverschil doet niet af aan het comfort. De meeste wegen binnen de wijk zijn verhard met klinkers. Over het algemeen liggen de klinkers nog mooi vlak, waardoor het comfort voldoende is. Op de Kon. Wilhelminalaan, Kruivoorderweg en Hunderenslaan is de weg verhard met asfalt. De Bassaltlaan is voor een deel onverhard, wat vooral het comfort voor fietsers niet ten goede komt. Omdat de wijk in landelijk gebied ligt is een groot deel van de straten kwetsbaar voor harde wind. Wel zorgt op veel plekken het aanwezige groen voor schaduw. Niet alle wegen in en rond het gebied zijn goed verlicht. Vooral op de wegen buiten de kom is beperkt verlichting aanwezig.	Matig
	Aantrekkelijkheid	De wegen binnen de wijk zijn niet erg aantrekkelijk voor fietsers, maar voldoen voor het huidige fietsgebruik. De wegen in het buitengebied worden wel veel gebruikt door recreatief (fiets)verkeer. Er lopen dan ook meerdere fietsroutes door het gebied. Op de hoek van de Reuekampsweg en de Blikkenweg ligt een fietsknooppunt. Vooral rond de wijk ontbreken wenselijke voorzieningen voor langzaam verkeer. Door de betrokkenheid van de wijk is de sociale controle in en rond de wijk goed.	Matig

Bijlage 3 – Beoordeling huidige situatie

Thema	Criterium	Beoordeling	Score
Woon-/leefmilieu	Geluid en trillingen	De klinkerverharding in de wijk, de punaises en de plateaus zorgen in zekere mate voor trillingen, hoewel het geen overlast lijkt te geven. Verder zou agrarisch verkeer kunnen zorgen voor overlast. Omdat geluid en trillingen op dit moment geen onderwerp van zorg is, scoort de huidige situatie voldoende.	Voldoende
	Luchtkwaliteit	In de huidige situatie is luchtkwaliteit in en rond de wijk naar verwachting goed. De wijk ligt in landelijk gebied en er ligt geen grote industrie in de buurt. Af en toe kan de landbouw voor stankoverlast zorgen, maar de bewoners zijn hier waarschijnlijk aan gewend. In de huidige situatie is de afname van luchtkwaliteit door verkeer niet bekend.	Goed
	Externe veiligheid	In de wijk geeft vooral het tankstation aan de Rijksweg een extern veiligheidsrisico. Bevoorrading vindt niet plaats via de wijk. Ook ligt er aan de Hunderenslaan, nabij de Terwoldseweg, een vuurwerkopslag. Hemelsbreed ligt de opslag ruim 900 bij de wijk vandaan. De opslag vormt daarmee een zeer beperkt risico voor de externe veiligheid. Het is niet bekend of transport van vuurwerk door de wijk loopt. Naar verwachting gebeurt dit alleen via de Terwoldseweg (N792).	Matig
Ruimtelijke kwaliteit	Past de verkeersruimte in het landschap	De grenzen tussen bebouwing en landschap zijn vrij scherp. Groen langs de grenswegen zorgt voor een betere overgang, maar de overgang tussen woonstraten en het landschap is groot. Omdat het de huidige situatie betreft is de score voldoende.	Voldoende
	Cultuurhistorie	Een deel van de wegenstructuur in de omgeving heeft cultuurhistorische waarde. Veel wegen refereren aan de omliggende landgoederen en liggen er al enkele honderden jaren. Bovendien ligt langs sommige wegen een laansstructuur. Er liggen kansen in het terugbrengen en duidelijk laten terugkomen van het rivierveld de Fliert in het landschap.	0 (nulpunt)

Bijlage 3 – Beoordeling huidige situatie

Thema	Criterium	Beoordeling	Score
Natuur/ecologie/klimaat	Effect op flora en fauna tijdens gebruiksfase	Het gebied bestaat uit een mengeling van natuur, landbouw en woongebied. De huidige situatie dient als uitgangspunt en is daarmee nulpunt.	0 (nulpunt)
	Effect op flora en fauna tijdens aanlegfase	Niet van toepassing.	0 (nulpunt)
	Effect op bodem	Eventuele verontreiniging van bodem en grondwater kan plaatsvinden doordat bijvoorbeeld olie van de weg af regent de berm in. Niet alle wegen hebben kolken.	0 (nulpunt)
	Bestandheid klimaatverandering	In en rond de wijk is veel groen. Dit zorgt ervoor dat de omgeving hoosbuien beter aankan. Eventuele wateroverlast in de huidige situatie is niet bekend. Waarschijnlijk wordt bij een hoosbui veel water afgevoerd. Door dit water vast te houden is de omgeving beter bestand tegen droogte in de zomerperiode.	Voldoende
Inpasbaarheid	Ruimtelijke impact	Niet van toepassing.	0 (nulpunt)
	Benodigde grondwerving	Niet van toepassing.	0 (nulpunt)
	Opgave kabels en leidingen	Niet van toepassing.	0 (nulpunt)
	Opgave compensatie groen, water en stikstof	Niet van toepassing.	0 (nulpunt)

Bijlage 3 – Beoordeling huidige situatie

Thema	Criterium	Beoordeling	Score
Toekomstvastheid	Mate waarin maatregel/variant ook in de toekomst voldoet	Naar verwachting kan de huidige structuur toekomstige mobiliteitsgroei en verkeersgeneratie van nieuwbouw goed verwerken. Het knelpunt zit bij de kruispunten. De doorstroming en verkeersveiligheid kunnen beperkt worden door het slechte zicht.	Matig
Haalbaarheid	Kosten	Niet van toepassing.	0 (nulpunt)
	Procedures en vergunningen	Niet van toepassing.	0 (nulpunt)

Bijlage 4 – Inbreng informatieavond 8 september 2022

Gebundelde inbreng reactieformulier informatieavond 8 september

Op 8 september 2022 heeft de eerste informatieavond voor dit onderzoek plaatsgevonden. Omwonenden konden hierbij reageren op de eerste resultaten door een fysiek of online formulier in te vullen. Hierna wordt een opsomming gemaakt van de reacties.

- ▶ Na de rotonde van de Rijksstraatweg met de Terwoldseweg trekken automobilisten en motorrijders hard op; de snelheidslimiet is daar 80 km/u. Met de huidige komgrens zal het risico op ongevallen en geluidsoverlast toenemen.
- ▶ De oversteekbaarheid van de Rijksstraatweg is nu al een probleem. Woningbouw aan de ene zijde, functies aan de andere zijde. Door de nieuwbouw zal de oversteekbaarheid alleen maar meer in het gedrang komen.
- ▶ Verkeersgroei zal ten koste gaan van het woongenot en de ruimtelijke kwaliteit. De Kruisweg en de combinatie van de Parkelerweg en het tankstation zijn voorbeelden van knelpunten. De nieuwe gebieden kunnen niet zonder maatregelen op de bestaande wijk worden aangetakt.
- ▶ De Kon. Wilhelminaweg is smal. De berm, inclusief tuinen, wordt gebruikt om elkaar te kunnen passeren.
- ▶ Gedrag van weggebruikers (en handhaving) laat nog wel eens te wensen over. Dat maakt maatregelen op sommige plekken nu al wenselijk.
- ▶ De rotonde Rijksstraatweg-Domineestraat-Basseltlaan wordt als onveilig ervaren. Verkeer vanaf Deventer hoeft weinig snelheid te minderen omdat de rotonde uit het midden ligt.
- ▶ Combinatie beperkt zicht op kruispunt Kruisdwarsweg/Kruisweg, snelheid (doorgaand) autoverkeer, spelende kinderen en wegbreedte levert een knelpunt op de Kruisdwarsweg op.
- ▶ Er rijdt meer (doorgaand) agrarisch verkeer door de wijk dan eerder in beeld was.
- ▶ De Holthuiserstraat is niet opgenomen in de analyse tot nu toe. Er rijdt veel sluipverkeer, juist ook vrachtverkeer en agrarisch verkeer. Men houdt zich niet aan de snelheidslimiet van 30 km/u. Een telling/analyse is gewenst.
- ▶ De weginrichtingen in de wijk zijn niet passend en veilig om op te spelen en zijn in die zin kindonvriendelijk.
- ▶ Het bruggetje over de Fliert op de Kruisvoorderweg is smal en onoverzichtelijk. Dit is en wordt een knelpunt.
- ▶ Op het deel van de Parkelerweg bij de Rijksstraatweg zijn geen parkeervoorzieningen. Dit maakt dat al het verkeer om op de rijbaan geparkeerde voertuigen heen moet. Samen met de uitrit van het tankstation zorgt dit voor een onwenselijke situatie.
- ▶ De snelheidslimiet van 30 km/u op de Parkelerweg wordt niet voldoende aangegeven aan de uiteinden van de straat.
- ▶ Passeren op de Kruisweg, Reuvekampsweg en het begin van de Parkelerweg wordt bemoeilijkt door geparkeerde auto's in de berm of half op het trottoir.
- ▶ Spelen op straat moet mogelijk kunnen zijn, en er is een sterke behoefte aan een speelplek voor kinderen in de wijk.

Bijlage 4 – Inbreng informatieavond 8 september 2022

Op de informatieavond van 8 september werd ook geïventariseerd of er bij bewoners al ideeën waren voor oplossingsrichtingen, zodat deze in het vervolgproces meegenomen konden worden. Deze ideeën komen op het volgende neer:

- ◀ Opschuiven komgrens op Rijksstraatweg richting het oosten, liefst tot aan de Buitenpost, voorbij de Dijkhofstraat.
- ◀ Oversteekbaarheid Rijksstraatweg:
 - Verkeerslichten
 - Rotonde bij de Stationsweg
 - Tweerichtingsfietspaden
- ◀ Een eigen ontsluiting voor de nieuwbouw, direct op de Rijksstraatweg (via het eerste gedeelte van de Basseltlaan bijvoorbeeld)
- ◀ Voetpad langs Reuvekampsweg, eventueel fietsvoorziening
- ◀ Kon. Wilhelminaweg verbreden of éénrichtingsverkeer invoeren. Ook denken aan eventuele voet- en fietsvoorzieningen.
- ◀ Duidelijke positie van voetganger op de kruispunt
- ◀ Haaientanden op uitrit tankstation bij Parkelerweg
- ◀ Plateau Reuvekampsweg-Parkelerweg verhogen
- ◀ Drempels en punaises verhogen [trillingen!]
- ◀ Met name bij de Parkelerweg automobilisten attenderen op de functie van woonstraat. (Wandelen, fietsen, spelen)
- ◀ Voorkomen dat automobilisten op het trottoir parkeren
- ◀ Fysiek afdwingen van 30 km/u als snelheidslimiet
- ◀ Nieuwe bewoners van De Basseltse Enk dwingen met de auto rechtsaf te slaan richting de Terwoldseweg. (Een deel eenrichtingsverkeer voor autoverkeer?)
- ◀ Bouwplannen wijzigen, type woningen anders verdelen.

Bijlage 5 – Inbreng informatieavond 29 september 2022

Gebundelde inbreng reactieformulier informatieavond 29 september

Tijdens de informatieavond op 29 september 2022 zijn de verschillende oplossingsrichtingen gepresenteerd. Via een reactieformulier kon gereageerd worden en is de bezoekers gevraagd naar hun reactie op de voorgestelde oplossingen en mogelijke toevoegingen. Deze reacties zijn gebundeld en worden gebruikt bij de uitwerking van maatregelen en het advies.

De uiteindelijk aanbevolen oplossingen worden in relatie tot elkaar gezien. Sommige maatregelen zijn bijvoorbeeld minder noodzakelijk door het uitvoeren van andere maatregelen, terwijl op andere punten twee of meer maatregelen elkaar juist kunnen versterken.

De aandacht voor de Rijksstraatweg komt in de reacties regelmatig terug. Ook in de huidige situatie wordt de Rijksstraatweg als onveilig ervaren en zijn er volgens omwonenden maatregelen nodig. Focuspunten hierbij zijn alle aansluitingen op de Rijksstraatweg, waarbij met name de Stationsstraat, Parkelerweg en Kruisweg naar voren komen. Er moet meer aandacht besteed worden aan het veilig kunnen oversteken van de provinciale weg. Het afdwingen van een lagere snelheid op de Rijksstraatweg wordt breed gedragen.

In verschillende reacties komt terug dat men een bredere kijk op het gebied mist. De focus ligt met name op Twello-Noord.

Hoewel veel oplossingsrichtingen positief worden ontvangen, zijn er ook zorgen over de effecten van die oplossingen op andere straten. Zo verwacht men dat het invoeren van eenrichtingsverkeer op de Parkelerweg en Kruisweg leidt tot overlast op de Kruisakkerweg en Kruisdwarsweg. Een soortgelijke zorg is er ten aanzien van een diagonale knip tussen de Reuvekampsweg en Kruisvoorderweg. De maatregel kan het verkeer vanuit De Basseltse Enk beperken, maar tegelijkertijd ander verkeer bundelen op de Parkelerweg.

Er is veel draagvlak voor het realiseren van een speelplek en extra voetgangersvoorzieningen in de wijk.

In de volgende opsomming komen alle opmerkingen terug, onafhankelijk van het aantal reacties over dat punt.

- ◀ Eenrichtingsverkeer op de Kruisweg en Parkelerweg heeft weinig draagvlak, met name vanwege het effect op de dwarsstraten.
- ◀ Goede verlichting langs de wegen en met name bij oversteekpunten is belangrijk.
- ◀ Oversteken moet veiliger worden gemaakt, ook bij het bestaande zebrapad ter hoogte van de Stationsstraat. De oplossingsrichtingen voldoen daarvoor nog niet.

- ◀ De snelheid op de omliggende wegen moet ook omlaag, eventueel door komgrenzen te verleggen en andere fysieke maatregelen.
- ◀ Besteed aandacht aan afwatering en onderhoud.
- ◀ Ontsluit De Kruisakker en De Basseltse Enk rechtstreeks op de rotonde Rijksstraatweg/Basseltlaan/Domineestraat. Al dan niet door gebruik te maken van de Basseltlaan. Als De Kruisakker op de Kruisweg wordt ontsloten, doe dat dan bij een bestaand kruispunt.
- ◀ Besteed meer aandacht aan het weren van sluipverkeer.
- ◀ Maak duidelijk wat de referentie is van het beoordelingskader. Gebruik geen standaarden en gemiddelden, maar ga uit van de lokale situatie.
- ◀ De Rijksstraatweg en andere omliggende wegen worden onderbelicht. Besteed meer aandacht aan de verkeersveiligheid en doorstroming op de andere wegen.
- ◀ Waarom is het onderzoek beperkt opgezet? (Focus op Twello-Noord, niet op Fliertlanden/Holthuiserstraat/Dernhorstlaan)
- ◀ Het is een goed idee om een of meerdere speelplekken in de wijk te creëren.



Bijlage 5 – Inbreng informatieavond 29 september 2022

- ◀ De diagonale knip tussen de Reuvekampsweg en Kruisvoorderweg kan helpen om verkeer vanuit de nieuwbouw te weren uit de bestaande wijk, maar verwacht wordt dat de maatregel ook leidt tot een verkeerstoename op de Parkelerweg.
- ◀ Het verbeteren van de komgrenzen is een goed idee.
- ◀ Het toevoegen van wandelvoorzieningen is een goed idee.
- ◀ Ga over op éénrichtingscirculatie bij het tankstation, ter bevordering van de verkeersveiligheid. Leg wanneer mogelijk de aansluiting op de Parkelerweg noordelijker.
- ◀ Besteed meer aandacht aan landbouwverkeer in de bestaande wijk, door het bijvoorbeeld helemaal te verbieden.
- ◀ Parkeren in de berm langs de Kruisweg is niet handig. Mede omdat naar verwachting de snelheid dan omhoog gaat.
- ◀ Verwijder parkeerplaatsen langs de Rijksweg rondom de kruispunten met de Parkelerweg en Kruisweg om het zicht te verbeteren.
- ◀ Besteed aandacht aan het bouwverkeer te zijner tijd.
- ◀ Een parkeerverbod langs de Parkelerweg en Kruisweg hindert aanwonenden.
- ◀ Schuif de komgrens op de Rijksweg op richting het oosten, liefst tot bij de Dijkhofstraat. Dit vanwege geluidhinder en onveiligheid.
- ◀ Neem ook de fietsverbinding tussen de Kruisweg en De Basseltse Enk mee in de oplossingsrichtingen.
- ◀ Besteed meer aandacht aan de effecten van de nieuwbouw op de rest van Twello en de individuele effecten van de oplossingsrichtingen.
- ◀ Besteed meer aandacht aan het kruispunt Hunderenslaan/Terwoldseweg. Niet alleen vanwege de veiligheid, ook voor de doorstroming. Eventueel een rotonde?
- ◀ Neem eerst maatregelen, voordat de nieuwe woningen gebouwd worden.
- ◀ Denk goed na over de positie van de knip op de Basseltlaan.
- ◀ Denk aan de sociale veiligheid bij de informele voetpaden.
- ◀ Een grasbetonstrook langs de Kon. Wilhelminalaan zal leiden tot geluidsoverlast en hogere snelheden. Zijn parkeer- of passeerhavens een optie?
- ◀ Denk aan de toegankelijkheid van de informele voetpaden voor gebruikers van rollators en rolstoelen.
- ◀ Sluit de Basseltlaan degelijk aan op de rotonde. Maak de situatie veiliger voor langzaam verkeer.
- ◀ Zorg ervoor dat de calamiteitenroute over de Basseltlaan niet als sluiproute gebruikt kan worden.
- ◀ Houd rekening met een toenemend aantal koeriers/bezorgers door de nieuwbouw.
- ◀ Voer structurele maatregelen door op de provinciale wegen; snelheidsverlagingen, inhaalverboden, aanpassen van kruispunten en toepassen van verkeerslichten bij oversteken.
- ◀ Speed-pedelecs moeten inderdaad naar de rijbaan.
- ◀ Het aanleggen van parkeerstroken langs de Reuvekampsweg leidt naar verwachting tot hogere snelheden.
- ◀ Een rondweg moet nogmaals afgewogen worden.
- ◀ Er is betere samenwerking tussen gemeente en provincie nodig.
- ◀ Er zijn twijfels over de representativiteit van de tellingen.
- ◀ In de analyse en bij het geven van oplossingsrichtingen ligt de focus teveel op het autoverkeer en te weinig op fietsers en voetgangers. Dit is niet in lijn met het Programma Mobiliteit.
- ◀ Houd rekening met de landschappelijke waarde met betrekking tot het bouwen van appartementen.



Bijlage 6 - Kosten

Maatregelen

De maatregelen zoals beschreven in de rapportage zijn op schetsniveau uitgewerkt. Om toch een inschatting te kunnen geven over de kosten die gemoeid gaan met de uitvoering van de voorgestelde maatregelen is er op basis van expert judgement een inschatting gemaakt.

De provincie Gelderland is eigenaar en beheerder van de Rijksstraatweg en de Terwoldseweg. Enkele maatregelen hebben betrekking op de provinciale wegen. De maatregelen die daar worden voorgesteld moeten in overleg met de provincie worden uitgevoerd. Afhankelijk van het moment van uitvoeren zal de provincie een deel van de kosten meenemen in onderhoudswerkzaamheden.

De kosten zoals hiernaast zijn beschreven zijn indicatief.

Onderdelen	Omvang	Eenheidsprijs	Totaal
Stopstreep bij aansluiting provinciale wegen	4 Stuks	€2.000	€8.000
Kleine aanpassingen tankstation Parkelerweg	1 Stuk	€5.000	€5.000
Parkeerverbod bij Parkelerweg en Kruisweg	2 Stuks	€1.000	€2.000
Zebepad Stationsstraat met attentie verhogende maatregelen	1 stuk	€20.000	€20.000
Snelheid Rijksstraatweg verlagen. (fysieke middenscheiding)	530m1	€75	€39.750
Kruisweg parkeren tussen de bomen	20 Stuks	€1.000	€20.000
Reuvekampsweg, parkeren ordenen	1.500m1	€75	€112.500
Vervangen lichtmasten	83 Stuks	€2.000	€166.000
Verbeteren werking punaises	5 Stuks	€3.500	€17.500
Komgrenzen verbeteren	3 Stuks	€5.500	€16.500
Realiseren speelplaats	1 Stuk	€25.000	€25.000
Verbreden Koningin Wilhelminaweg	430 m2	€100	€43.000
Versterken landschappelijke elementen. (Bruggetje)	1 Stuk	€15.000	€15.000
Aanbrengen informeel voetpad	1.260m2	€35	€44.100
Aanpassingen rotonde Basseltlaan	Divers	€100.000	€100.000
Aanbrengen kantmarkering	2,3 km	€2.000	€4.600
Knip Basseltlaan	1 Stuk	€5.000	€5.000



Bijlage 7a – Verslag rondgang Twello-Noord

Op vrijdagmiddag 13 mei 2022 heeft een rondgang door Twello-Noord plaatsgevonden, in verband met geplande nieuwbouw in dat gebied en daardoor ontstane zorgen over de verkeerssituatie. Hierbij waren naast bewoners van verschillende straten ook Jelle Koopman (gemeente Voorst), Remko Schultz (BonoTraffics) en Matthias Rozema (BonoTraffics) aanwezig. Bij elke straat vertelde een bewoner over knelpunten en problemen die in die straat spelen. Onderstaand verslag geeft een weergave van alle gemaakte opmerking zonder inhoudelijke duiding. Als bijlage bij dit verslag zijn de punten en locaties weergegeven op kaart.

Aanleiding

Tijdens de ontvangst wordt in algemene zin gesproken over het woningbouwplan en de rapportage die is opgesteld door Goudappel Coffeng voor het bestemmingsplan. Bewoners laten weten niet tegen woningbouw te zijn maar zich vooral zorgen te maken over de verkeerskundige gevolgen. In het gebied zijn nu al zorgen over onveilige verkeerssituaties en die worden versterkt door de extra woningen. In de rapportage wordt gesproken over eenrichtingsverkeer wat voor problemen zorgt op andere locaties.

Reuekampsweg

De rondgang begint en eindigt in de Reuekampsweg.

De Reuekampsweg is een relatief brede weg zonder trottoir. Er rijdt veel agrarisch verkeer, dat in de knel kan komen als er aan beide zijden van de weg wordt geparkeerd. Het is een gedateerde weg, die recent nog is gerepareerd na verzakkingen door het kappen van bomen. De bewoners opperen een voetpad en eventueel zelfs een fietspad aan de andere zijde van de heg.

Het Cruse, dat kruist met de Reuekampsweg, heeft naar verwachting weinig last van de geplande ontwikkelingen. Ook in de huidige situatie spelen er weinig problemen. De straat is bijna aan te merken als woonerf. Wel is het zicht op het kruispunt met de Reuekampsweg beperkt.

In theorie zouden agrariërs om kunnen rijden via de Parkelerweg en de Blikkenweg, maar de hoek tussen de Parkelerweg en Blikkenweg is te scherp voor de grote machines.

Kon. Wilhelminaweg

De bewoners ervaren dat er vaak hard wordt gereden op de Kon. Wilhelminaweg. Deze weg is als enige 30-km/u weg in de wijk verhard met asfalt. Ook lijken de bochten uit te lokken tot hard rijden.

Daarnaast zorgt de uitritconstructie bij het kruispunt met de Rijksstraatweg ervoor dat mensen dit punt mijden en over het erf van een naastgelegen agrarisch bedrijf rijden. Men kan vervolgens in de bocht de Kon. Wilhelminaweg weer op.

Bij het kruispunt is een ondernemer in aanhangwagens gevestigd. Mede daardoor rijdt er veel vrachtverkeer over de Kon. Wilhelminaweg. Tijdens de rondgang komt er ook een vuilniswagen langs, die keert op het erf van de agrariër en vervolgens weer terugrijdt richting de Rijksstraatweg.

Het kruispunt zelf wordt als onveilig ervaren. Dit komt door de combinatie van slecht zicht, doorgaand verkeer op de N344 en (snel)fietsers op de snelfietsroute Deventer-Apeldoorn.

De eerdergenoemde agrariër maakt veelvuldig gebruik van de Kon. Wilhelminaweg en de Parkelerweg om zijn percelen te bereiken. Hierbij gaat het vaak om grote machines. Hiervoor is, mede door geparkeerde auto's, niet altijd genoeg ruimte.

Bijlage 7a – Verslag rondgang Twello-Noord

Aangezien de Kon. Wilhelminaweg niet erg breed is maar er wel hard wordt gereden, ervaren de omwonenden de weg als onveilig. Er wandelen en fietsen veel mensen in het gebied. Bovendien zijn er voor kinderen geen speelvoorzieningen in het gebied, waardoor die op straat of op het erf van de agrariër spelen. Auto's wijken vaak uit in de berm, te zien aan het verdorde en platgereden gras. Helaas is deze berm soms ook de voortuin van bewoners.

In het gebied rijden veel doorgaande, met het gebied onbekende, bestuurders. Voornamelijk op de Parkelerweg en Kruisweg, maar ook op de Kruisvoorderweg-Reuvekampsweg-Kon. Wilhelminaweg is dit het geval. De laatstgenoemde combinatie van straten wordt vaak gebruikt door sluijverkeer van en naar Terwolde.

Kon. Wilhelminaweg – Beersen

Op weg naar de andere straten wordt nog gestopt bij een kruispunt van de Kon. Wilhelminaweg met een onverhard pad naar de volkstuintjes. In eerdere plannen is daar de toegang van veertig nieuwe woningen beoogd. De bewoners maken zich zorgen om de verkeerveiligheid vanwege het slechte zicht. Ook de toenemende drukte op de Kon. Wilhelminaweg is een punt van zorg.

Parkelerweg

In de Parkelerweg wordt eerst gestopt bij het kruispunt met de Kruisdwarsweg. Deze T-splitsing wordt in de eerdergenoemde plannen een kruispunt met vier takken, om ook aan die zijde de veertig nieuwe woningen te ontsluiten. Ook op dit punt maken de bewoners zich zorgen om de verkeerveiligheid, drukte en eventueel sluijverkeer via de Kruisdwarsweg. Dit houdt ook verband met het gebrek aan speelvoorzieningen voor kinderen, waardoor deze op straat spelen. Een mooi voorbeeld is een recent gehouden voetbaltoernooi, waarvoor op straat een voetbalveld is getekend.

Parkeren wordt ook in de Parkelerweg als een probleempunt gezien. Er is niet altijd op eigen terrein ruimte voor parkeren, en ook bezoekers parkeren langs de rijbaan. Er is vervolgens geen ruimte voor twee auto's om elkaar te passeren.

Hierna wordt het kruispunt van de Parkelerweg met de Rijksstraatweg (N344) bezocht. Ook dit kruispunt wordt als gevaarlijk ervaren. De uitrit van een tankstation komt precies op de T-splitsing uit, terwijl er op dat punt al veel gebeurt. Het zicht is ook hier beperkt, er staan geparkeerde auto's en fietsende kinderen willen oversteken. Er hebben op dit punt al meerdere ongevallen plaatsgevonden.

Het is in het algemeen erg lastig om de N344 over te

steken. Het is al een drukke, doorgaande weg tussen Deventer en Apeldoorn. Bovendien wordt bij station Apeldoorn Osseveld een nieuwe tunnel onder het spoor aangelegd, waardoor de route over de N344 richting Deventer aantrekkelijker wordt. Ook worden in Deventer nieuwe woningen bijgebouwd, waardoor het op de N344 alleen maar drukker zal worden.

De Parkelerweg wordt gebruikt voor doorgaand verkeer vanuit het centrum van Twello naar het achterland. Deze route wordt ook veel gebruikt door grote landbouwmachines.

Kruisweg

De volgende stop is het kruispunt van de Kruisweg met de Kruisakkerweg. Hier wordt vaak geconstateerd dat bestuurders links langs de punaise rijden, terwijl het zicht slecht is. Daarnaast rijden weinig bestuurders echt 30km/u, er wordt gevoelsmatig vaak harder gereden. De remmende functie van de punaises wordt dan ook niet ervaren. Drempels waren vanwege de landbouwvoertuigen geen optie.



Bijlage 7a – Verslag rondgang Twello-Noord

De Kruisweg is erg smal. Parkeren langs de rijbaan zorgt daardoor al gauw voor problemen. Wanneer een auto langs de rijbaan parkeert is het voor een landbouwvoertuig al gauw onmogelijk om te passeren. Twee auto's kunnen elkaar lastig passeren. Dit is niet wenselijk, gezien de doorgaande functie van de weg.

Ook aan deze kant van de Kruisakkerweg is een toegang van nieuwbouw gepland. Bewoners maken zich zorgen dat verkeer eerder rechtdoor de Kruisakkerweg in rijdt in plaats van af te slaan op de Kruisweg.

Ook hier is een potentiële locatie voor een speelplek een aandachtspunt. Bewoners zouden hun kind bijvoorbeeld niet zonder toezicht de Kruisweg over laten steken om bij een speelplek te komen. Een speelplek binnen de nieuwe ontwikkeling zou dus voor de bestaande wijk weinig zin hebben.

De bewoners verwachten dat bestuurders het éénrichtingsverkeer op de Kruisweg zouden negeren wanneer dit wordt ingevoerd. Als eenrichtingsverkeer wordt ingevoerd dan moet er rekening gehouden met de richting en de zijstraten. Alle aansluitingen liggen aan de westkant en dit heeft gevolgen voor de voorrang bij een gelijkwaardig kruispunt en daarmee ook de verwachte snelheid.

Voor de Kruisdwarsweg zijn vergelijkbare zorgen als de Kruisakkerweg.

Het kruispunt van de Kruisweg met de N344 is zo mogelijk nog slechter dan bij de Parkelerweg. Het zicht is erg slecht door naastgelegen groen. Als automobilist kan je niet anders dan met de neus op het fietspad gaan staan om zicht te krijgen, terwijl je juist geen zicht hebt op het fietspad. Twee auto's kunnen amper tegelijkertijd de Kruisweg in en uit rijden. Voertuigen komen dan dus stil te staan op de Rijksstraatweg. Bovendien komen auto's vanuit de Kruisweg makkelijk op de andere weghelft van de Rijksstraatweg terecht bij het rechtsaf slaan. Wat ook niet bijdraagt aan het zicht is het hoogteverschil tussen de Kruisweg en de Rijksstraatweg.

Tijdens de rondgang valt op dat veel automobilisten die vanaf de rotonde met de Basseltlaan komen hun knipperlicht naar rechts nog aan hebben staan. De hoek bij het verlaten is blijkbaar niet scherp genoeg dat knipperlichten niet automatische uitgaan.

Er is een gebrek aan (veilige) oversteekplekken over de Rijksstraatweg. Bij het kruispunt met de Stationsstraat en bij de rotonde met de Basseltlaan liggen zebrapaden, maar deze zorgen bij voetgangers voor schijnveiligheid. Automobilisten stoppen meestal niet.

Basseltlaan

De Basseltlaan is een erg smalle weg die rechtstreeks aansluit op de rotonde met de Domineestraat.

Automobilisten anticiperen niet voldoende op de fietsers en voetgangers op de rotonde, waardoor af en toe (bijna)ongevallen plaatsvinden. De rotonde wordt als levensgevaarlijk beschouwd. Zeker bij slecht weer en/of duisternis is het een gevaarlijk punt. Afslaande bewegingen van fietsers en auto's richting de Basseltlaan worden niet verwacht en het zebrapad wordt door automobilisten genegeerd.

De Basseltlaan wordt in de ochtend- en avondspits gebruikt door sluipverkeer van en naar Terwolde. Tegelijkertijd wordt de weg veelvuldig gebruikt door recreatieve fietsers en wandelaars. Door de beperkte beschikbare ruimte wordt er langs de Basseltlaan in de berm geparkeerd.

De bewoners langs de Basseltlaan pleiten voor een knip in de weg voor autoverkeer. Deze knip zou kunnen komen vlak boven nummer 25, waar het onverharde gedeelte van de Basseltlaan begint. Vrachtverkeer dat in de Basseltlaan moet zijn is dan wel een aandachtspunt. Met name voor vuilniswagens, die er regelmatig zullen moeten komen, zal dan een oplossing moeten worden gezocht.



Bijlage 7a – Verslag rondgang Twello-Noord

De gemeente repareert veiligheidshalve regelmatig de kuilen in het onverharde gedeelte, maar de bewoners vinden over het algemeen juist dat de kuilen de weg onaantrekkelijker maken voor sluipeerkeer. Zij zien dus minder urgentie om de weg regelmatig te repareren.

De bocht bij nummer 20 (Witte boerderij) is onoverzichtelijk en smal dit hierdoor worden tegenliggers (auto/fiets of voetganger) pas laat opgemerkt. Stapvoets rijden verplichten zou een oplossing zijn.

Kruisvoorderweg

De Kruisvoorderweg is een belangrijke schakel voor sluipeerkeer tussen Terwolde en Twello. De bewoners weten zeker dat er veel harder wordt gereden dan de limiet van 60km/u. In combinatie met het (recreatieve) fiets- en wandelverkeer is dat erg gevaarlijk. Automobilisten drukken, zeker bij het inhalen, al dan niet bewust fietsers en voetgangers aan de kant.

Een potentiële ontsluiting van een woongebied op de Kruisvoorderweg baart dan ook zorgen. Het verkeer zal naar verwachting niet rechtsaf slaan richting de N792/Terwolde, maar grotendeels linksaf richting Twello-Noord. In de huidige situatie wordt hier al regelmatig gekeerd door vrachtverkeer.

Er is ook verbazing over de vormgeving en locatie van de komgrens. Deze ligt op het oog nu buiten de bebouwde kom. Aan het wegprofiel verandert niets. Daardoor hebben automobilisten niet altijd door dat er een snelheid van 30km/u van ze wordt verwacht.

Voor de veiligheid zouden er lantaarnpalen geplaatst kunnen worden op de Kruisvoorderweg/Hunderenslaan, maar dit komt de duidelijkheid van de komgrens niet ten goede is wordt door aanwonenden niet aangemoedigd.

Aan de Kruisvoorderweg ligt een fruitkwekerij (H. Klomp). Hier is ook een fruit- en groentewinkel met regionale functie gevestigd. Zeker in de zomermaanden trekt dit, samen met de landgoederen, veel toeristisch verkeer aan. Er leiden dan onder andere bustours door het gebied. Door deze recreatie en (toekomstige) uitbreidingen komen de 60-gebieden steeds meer onder druk te staan. De weg maakt ook onderdeel uit van een klompenpadenroute en fietsknooppunten.

Het kruispunt met de Terwoldseweg (N792) wordt als zeer problematisch gezien. Wederom is het zicht erg slecht, met name naar links. Ook hier moet je op het fietspad gaan staan als automobilist om zicht te krijgen. Het aanwezige groen is te dicht en te hoog. Ook langs de N792 rijden speed-pedelecs, waardoor gevaarlijke situaties kunnen ontstaan bij het oprijden van de N792.

De N792 wordt door de provincie in 2023 aangepakt, maar het deel tussen Terwolde en Twello valt hier (grotendeels) niet onder. De gemeente is nog in gesprek met de provincie om ook dit deel mee te nemen. De N792 functioneert als route van Deventer naar de A50.

Aansluiting vanuit de Basseltlaan is onoverzichtelijk. Verkeer vanuit het oosten wordt pas laat opgemerkt. Slecht zicht.

Blikkenweg

Ook de Blikkenweg wordt gebruikt door verkeer tussen Terwolde en Twello. Ook verkeer van en naar Teuge neemt de Blikkenweg. Volgens aanwonenden gaat op de Blikkenweg het gas los. Het is een relatief brede, rechte weg. Na de bocht, richting het noorden, wordt nog harder gereden. Door gebrek aan verlichting is het op de weg 's nachts erg donker. Langzaam verkeer is er dan niet veilig.

In het verleden hebben enkele ongevallen plaatsgevonden bij het kruispunt met de Reuvekampsweg. Hierbij leek de oorzaak te liggen bij verkeer vanaf de Reuvekampsweg dat geen voorrang gaf aan verkeer vanaf de Kruisweg.

Het Cruse

Door hoge heg op de hoek met Reuvekampsweg is de situatie onoverzichtelijk.



Bijlage 7a – Verslag rondgang Twello-Noord

Inbreng per e-mail 16 mei 2022

Inbreng van een bewoner die niet aanwezig kon zijn bij de rondgang. Veel punten zijn ingebracht bij de rondgang maar voor de volledigheid onderstaande mail volledig opgenomen bij dit verslag.

Hierbij onze punten (voornamelijk gericht op het verkeersplan en vanuit perspectief Parkelerweg gekeken)

- *De toekomstige nieuwe wijk (bij de volkstuintjes en achter Beersen sluit wellicht straks ook nog aan op de Parkelerweg en wordt doorgetrokken richting Kruisdwarsweg. Stel dat er besloten wordt om de Kruisweg eenrichtingsweg te maken en dat het verkeer dan via de Reuvekampsweg en dan de Parkelerweg de Rijksstraatweg op moet dan wordt dit een probleem.*
- *Gemeente moet actief de ('oude')wijk meenemen in de plannen en in de planning. De buurt moet niet in een bijlage op internet lezen wat de plannen zijn voor het ontsluiten van het verkeer of worden gevraagd om naar een informatieavond te komen. De impact van deze plannen moet aansluiten bij wat de gemeente graag wil: participatie met haar inwoners.*
- *De Parkelerweg is een 30 km weg. Waarom kiest de gemeente voor een 30 km gekozen? Om daar zo weinig mogelijk verkeer doorheen te leiden (verkeersluw). Met het recent gepubliceerde verkeersplan lijkt dit tegenstrijdig te zijn.*
- *Er staan veel auto's geparkeerd aan de Kruisweg, Reuvekampsweg en aan het begin van de Parkelerweg (gezien vanaf de Rijksstraatweg). Bij nog meer verkeer door dit deel van de wijk gaat dit geheid gevaarlijke situaties opleveren.*
- ***De gemeente moet maar 1 ding willen: alle auto's vanuit de nieuwe wijk zo snel en kort mogelijk naar de Rijksstraat weg leiden. Die weg is daar WEL op berekend. Auto's via een omweg door een bestaande wijk met veel kinderen, wandelaars en honden(uitlaters) leiden is totaal niet logisch en gevaarlijk.***
- *Er spelen heel veel kinderen op straat in de wijk en vooral aan de Parkelerweg. Dat komt omdat er geen enkele speelplek is in de wijk, waar inmiddels wel 50-60 kinderen (zijn gaan) wonen. Bij een zeer sterke toename van auto's in de straat is het wachten op ongelukken. Wat zijn de criteria van de gemeente om een speelplek in een (bestaande) wijk te creëren? De hoeveelheid kinderen? De kosten? De zelfwerkzaamheid van de bewoners van de wijk bij een speelplek?*
- *Deze 50-60 kinderen moeten elke dag de Rijksstraatweg over om naar (een) school te gaan. Dit is bekend en verder ook geen probleem, maar dit gaat veranderen als vanaf de "achterkant" (vanuit de Kruisweg en vanuit de Parkelerweg richting de Rijksstraatweg) een sterke toename komt van autoverkeer (en de kinderen die in de nieuwe wijk komen wonen en naar school gaan). Dat gaat opstoppingen veroorzaken om de Rijksstraatweg (vooral in de ochtend- en avondspits) op te komen.*
- *Er komt nu al heel veel verkeer vanuit de hoek Teuge/Terwolde/A50 en Vaasen door de Parkelerweg. Als daar ook nog het verkeer uit de nieuwe wijk bijkomt op een 30 km weg (en in de toekomst "de Volkstuinenwijk"), dan gaat dat gevaarlijke situaties opleveren, ook omdat er nu al te hard wordt gereden.*
- *Als de enige optie om de nieuwe wijk te bereiken vanuit de Rijkstraatweg naar de Kruisweg of Parkelerweg zal worden (even los van de veel verder gelegen Twelloseweg) dan zal dit opstoppingen gaan opleveren op de Rijksstraatweg. Geen ideale situatie met een bezinepomp, veel autoverkeer en veel (snel) fietsverkeer.*



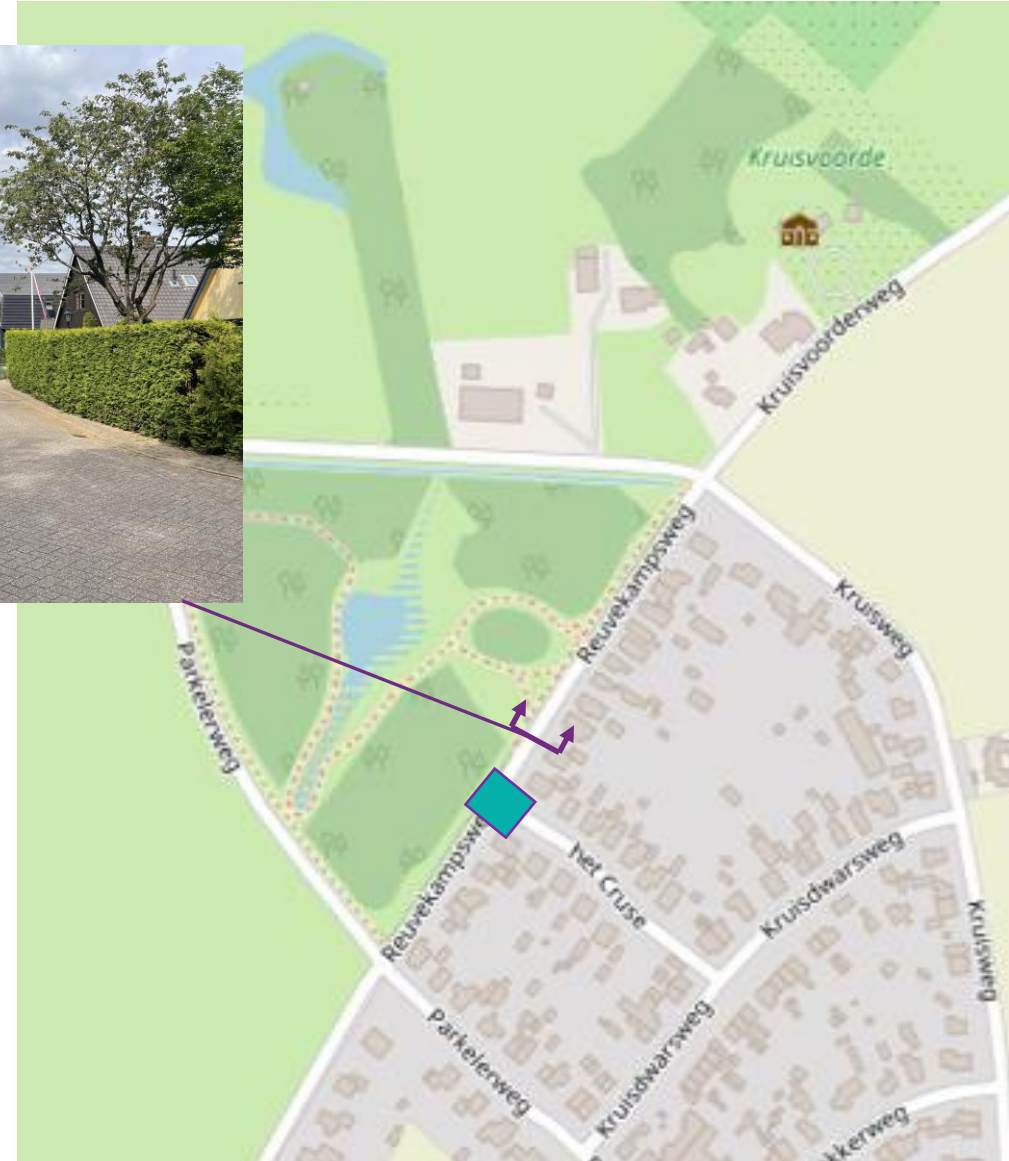
Bijlage 7b – Visueel verslag rondgang Twello-Noord

Versie 31 augustus 2022



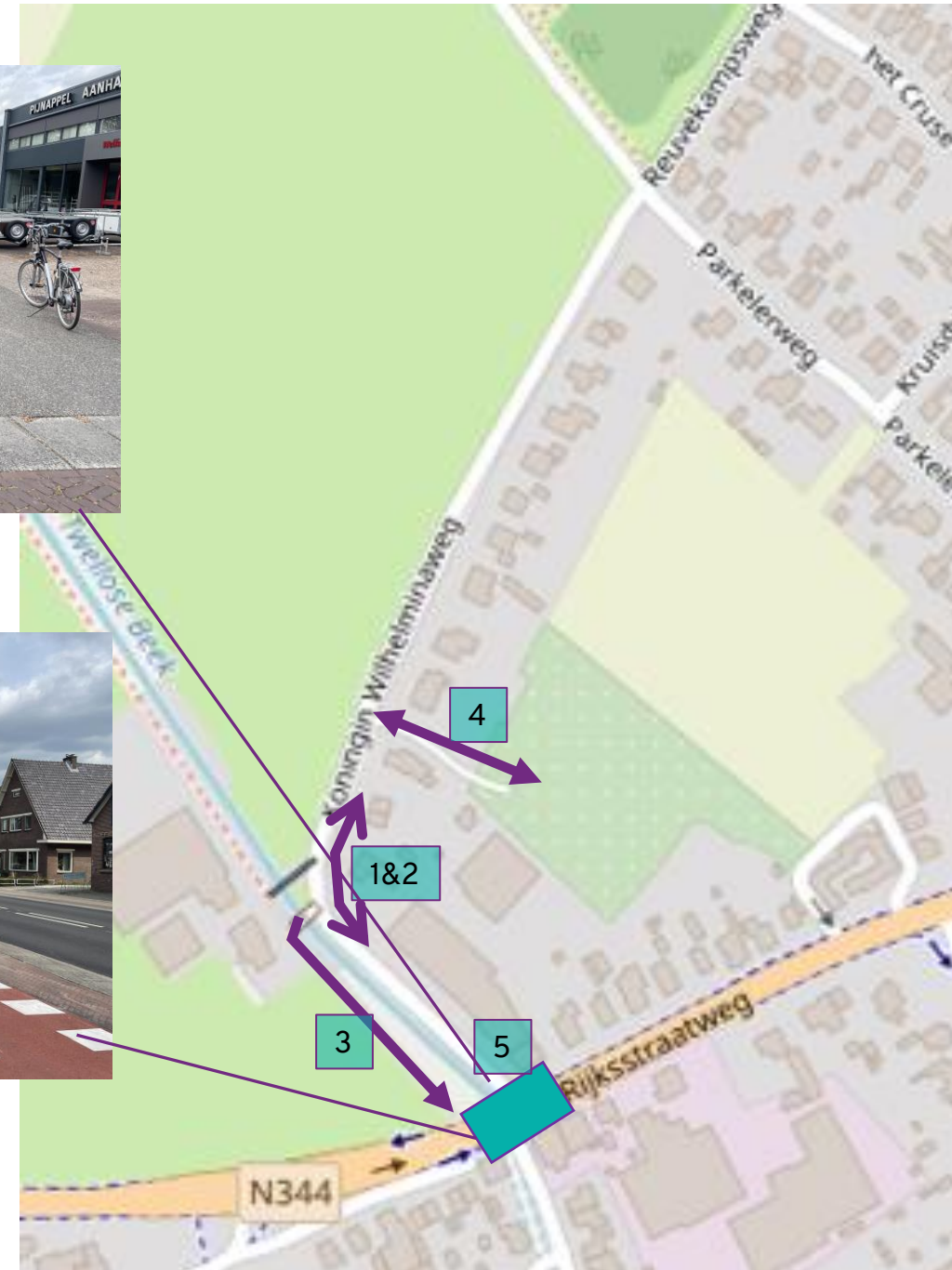
Reuvekampweg

1. Relatief veel landbouwverkeer maar ook ander groot verkeer.
2. Geen voetgangersvoorziening
3. Breed wegprofiel wat door bewoners wordt beperkt door auto's strategisch te parkeren.
4. Hoge snelheid
5. Vanuit het Cruse slecht zicht bij het oprijden.



Kon. Wilhelminaweg

1. Slechte doorzicht in de bocht.
2. Gevoelsmatig hoge snelheid op de weg en specifiek in de bocht.
3. Automobilisten vermijden de inritconstructie bij de aansluiting op de Rijksstraatweg door via het particuliere erf te rijden
4. Zorgen om toekomstige ontsluiting van plan Beersen
5. Aansluiting N344, slecht zicht op fietsers en auto's. Oversteken van de Rijksstraatweg is lastig.



Parkelerweg

1. Zorgen om aansluiting toekomstige uitbreiding Beersen waardoor kruispunt met 4 takken ontstaat.
2. Weinig speelvoorzieningen waardoor kinderen op straat spelen.
3. Niet alle woningen hebben parkeerplaats op eigen terrein. Daarom veel parkeren op de rijbaan.
4. Aansluiting op de Rijksstraatweg heeft geen goed overzicht en oprijden is lastig mede i.c.m. naast gelegen tankstation.
5. Doorgaand verkeer en grote voertuigen maken gebruik van deze weg.



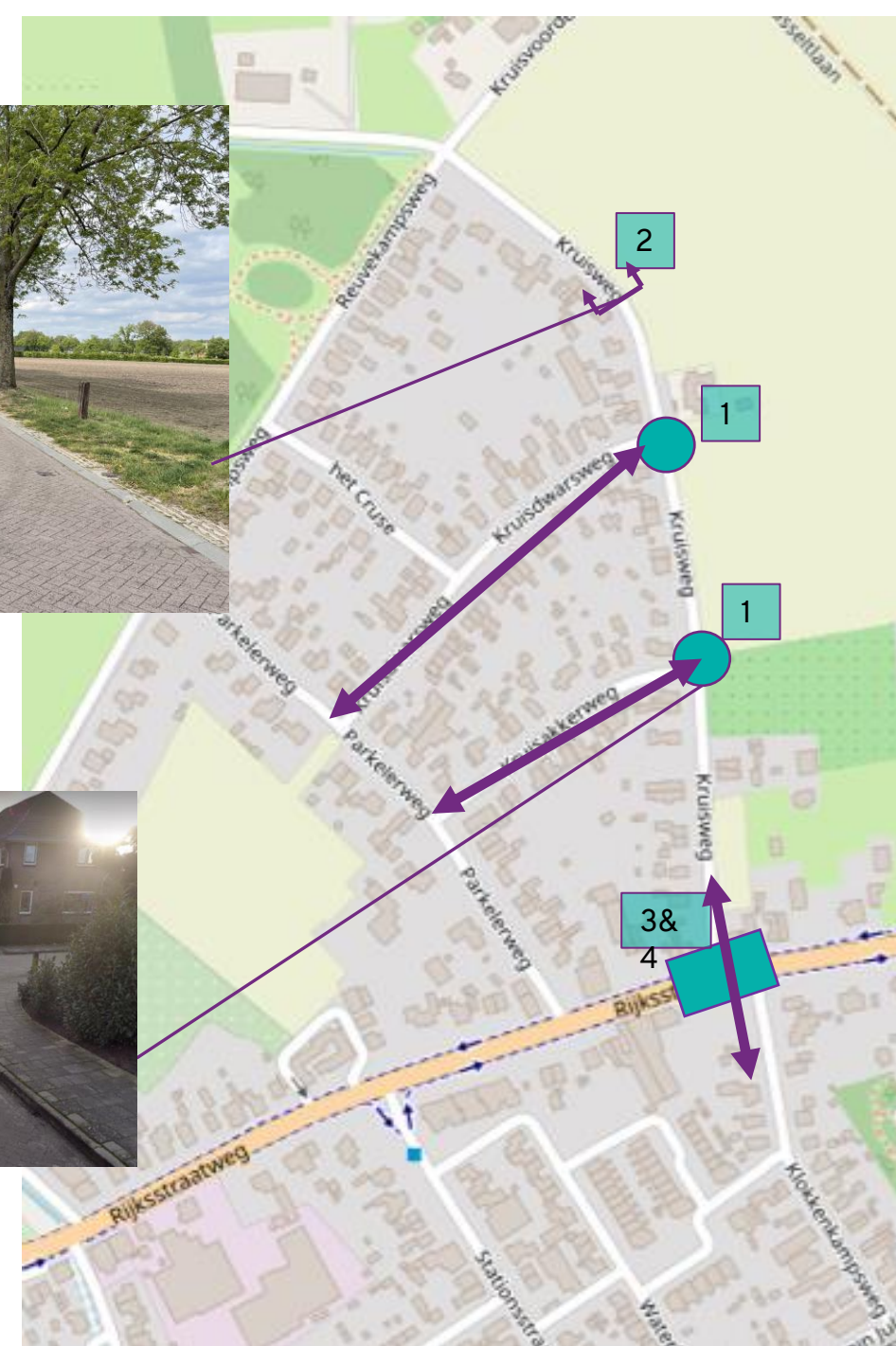
Kruisweg

De punaises op de kruispunten worden door de bewoners als onprettig ervaren. Verkeer ontwijkt ze waardoor ze geen effect hebben.

Rijbaan wordt met circa 4,30m als smal ervaren. Als er voertuigen parkeren op de rijbaan kan een ander voertuig er niet of moeizaam langs. Door de fraaie bomen is verbreden niet mogelijk.

Aansluiting op de Rijksstraatweg wordt als onoverzichtelijk, smal en onveilig ervaren.

Oversteek van de Rijksstraatweg is lastig voor fietsers. De doorsteek naar het fietspad aan de overzijde is niet logisch gepositioneerd.



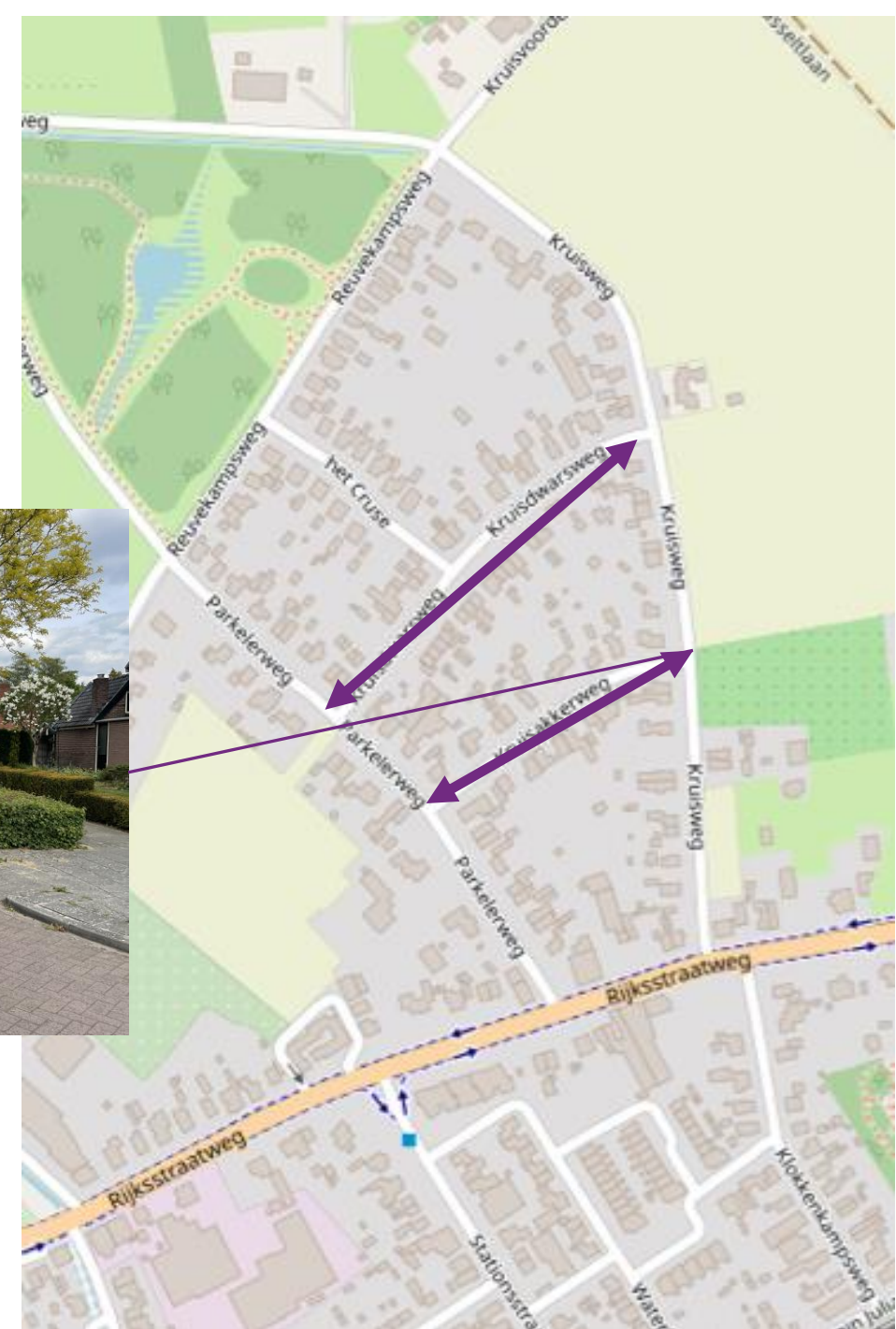
Basseltlaan & Kruisvoorderweg

1. Profiel van de Kruisvoorderweg sluit niet aan bij het gebruik door wandelaars (klompenpaden), fietsers (fietsknooppuntenroute) en auto's. Het profiel loopt bij de komgrens door waardoor de kom in er geen snelheid wordt geremd.
2. Profiel van Basseltlaan is smal. Om doorgaand auto verkeer te voorkomen moet hij worden afgesloten. Op de overgang van verhard naar onverhard lijkt daar de meest logische locatie voor. Rekening houden met de inrit.
3. Aansluiting op de rotonde is onveilig. Automobilisten anticiperen onvoldoende op de fietsers en voetgangers op de rotonde. Zeker afslaan richting de Basseltlaan wordt niet verwacht.
4. De toekomstige auto ontsluiting van de nieuwbouw is voorzien op de Kruisvoorderweg. De locatie ligt iets in een bocht en heeft slecht zicht. De zorgen zijn er dat een ontsluiting niet voldoende is en dat de binding met het dorp onvoldoende is
5. Aansluiting N792 heeft slecht zicht. Zeker de fietsers zijn vanaf Terwolde niet te zien.
6. Bij bocht thv nr 20 geen doorzicht en daardoor onoverzichtelijk.



Kruisdwarweg & Kruisakkerweg

In de huidige situatie zijn er weinig problemen omdat de straten alleen als ontsluiting van de eigen woningen wordt gebruikt. Zorgen zijn er als het verkeer vanuit de nieuwbouw via deze dwarsstraten gaan rijden en er daardoor doorgaand verkeer ontstaat.



Blikkenweg

Veel doorgaand verkeer van Twello naar Terwolde

Bij het verlaten van de bebouwde kom wordt er hard gereden

Geen verlichting wat de weg erg donker maakt.

Veel recreatieve routes

Meerdere ongevallen op het kruispunt met de Reuvekampsweg.



Bijlage 8 – Kruispuntonderzoek





Verkeersonderzoek Kruispunttellingen Twello

Gemeente Voorst

Resultaten

Verkeersonderzoek Kruispunttellingen Twello

Opdrachtgever	Gemeente Voorst
Projectnummer	220134
Datum	22 juli 2022
Auteur(s)	K. Eilander
Projectleider/ vrijgave	R. Schultz



Verkeersonderzoek
kruispunttellingen Twello

Inhoudsopgave

01 Inleiding 4

1.1 Onderzoeksgebied 5

1.2 Opzet en uitvoering 6

1.3 Verwerking 7

02 Resultaten 8



01

Inleiding

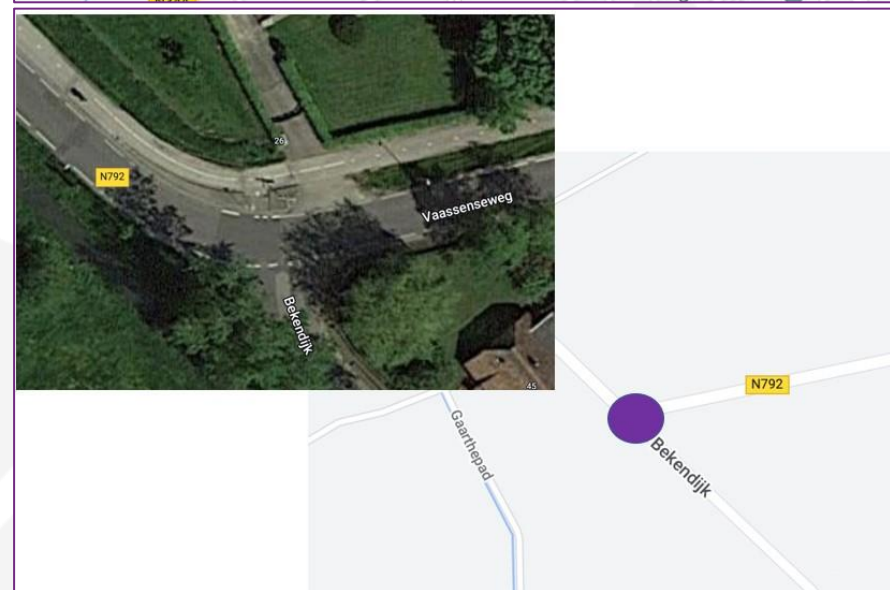
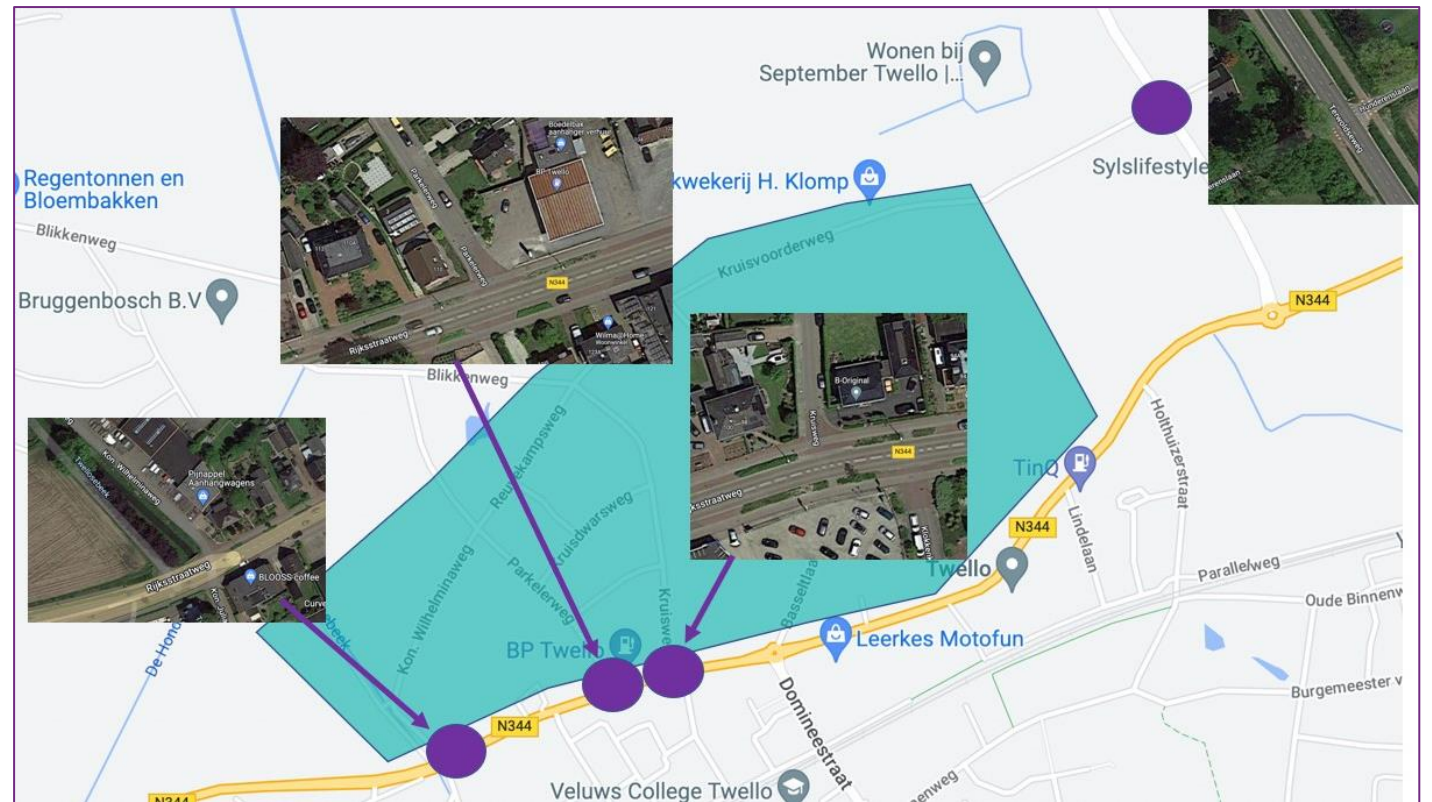


1.1 Onderzoeksgebied

In opdracht van gemeente Voorst heeft Bonotraffics op een 5-tal kruispunten in Twello verkeerstellingen uitgevoerd. De gemeente Voorst wenst inzicht in de verkeerstromen en de verkeersintensiteiten op de volgende locaties;

- ❖ Rijksstraatweg (N344) – Koningin Wilhelminaweg;
- ❖ Rijksstraatweg (N344) – Parkelerweg;
- ❖ Rijksstraatweg (N344) – Kruisweg;
- ❖ Terwoldseweg (N792) – Hunderenslaan;
- ❖ Vaassenseweg (N792) – Bekendijk.

De camera's zijn geplaatst op bovengenoemde locaties op 23 juni 2022. In de afbeelding hiernaast zijn de locaties van de kruispunten visueel weergegeven.



1.2 Opzet en uitvoering

Om de verkeerstellingen uit te voeren, maken wij gebruik van camera's. Het grote voordeel van camera's is dat de beelden achteraf kunnen worden bekeken en de beelden gepauzeerd, terug- en doorgespoeld kunnen worden. Het is daarmee mogelijk de verkeerstellingen zeer nauwkeurig uit te voeren, de verschillende voertuigcategorieën beter te onderscheiden, eventueel andere opdelingen in voertuigcategorieën toe te passen en controles uit te voeren op de verkeerstellingen. Met camera's is het bijvoorbeeld mogelijk, t.o.v. traditionele slangentellers, voertuigen en/of verkeersgebruikers te categoriseren op zichtbare kenmerken.

Bescherming persoonsgegevens bij cameraonderzoek

Het 'verkeersonderzoek doormiddel van camerabeelden' wordt conform de geldende regels omtrent de Algemene verordening gegevensbescherming (AVG) en volgens het geldende cameraprotocol van BonoTraffics uitgevoerd. Dit protocol is gebaseerd op de wettelijke bepalingen ter bescherming van persoonsgegevens.

Verkeerstellingen

Op 23 juni 2022 zijn alle voertuigen geteld in de ochtend en avondspits en geregistreerd per kwartier. De ochtendspits is van 7:00 tot 9:00 en de avondspits van 16:00 tot 18:00. Daarbij is onderscheid gemaakt in de volgende voertuigcategorieën:

- ❖ Lichte motorvoertuigen (motoren, personenauto's, bestelbusjes etc.)
- ❖ Middelzware motorvoertuigen (ongelede vrachtwagens, bussen, auto met aanhanger etc.)
- ❖ Zware motorvoertuigen (gelede vrachtwagens, gelede bussen, trekker met oplegger etc.)
- ❖ Fietsers (fietsers, racefietsers, snorfietsers etc.)



1.3 Verwerking

Onze ervaren waarnemers werken aan de hand van een vooraf opgesteld meetplan. Dit meetplan draagt bij aan het zo nauwkeurig en foutloos mogelijk verwerken van de data. Het meetplan bevat onder andere verwerkingsinstructies en telformulieren. Na verwerking van de resultaten is door een verkeerskundig adviseur een kwaliteitscontrole uitgevoerd ten aanzien van de kruispunttellingen. Deze controles bestaan onder andere uit steekproeven en controles op onregelmatigheden (bijvoorbeeld uitschieters). In geval van onregelmatigheden c.q. onjuistheden wordt een hertelling uitgevoerd.

Verkeerstellingen

In de eerder genoemde periodes alle voertuigen geteld, deze zijn per kwartier geregistreerd. Daarbij is onderscheid gemaakt in de volgende voertuigcategorieën:

- ❖ Lichte motorvoertuigen (motoren, personenauto's, bestelbusjes etc.)
- ❖ Middelzware motorvoertuigen (ongelede vrachtwagens, bussen, auto met aanhanger etc.)
- ❖ Zware motorvoertuigen (gelede vrachtwagens, gelede bussen, trekker met oplegger etc.)
- ❖ (brom)fietsers (fietsers, bromfietsers, racefietsers, snorfietsers etc.)

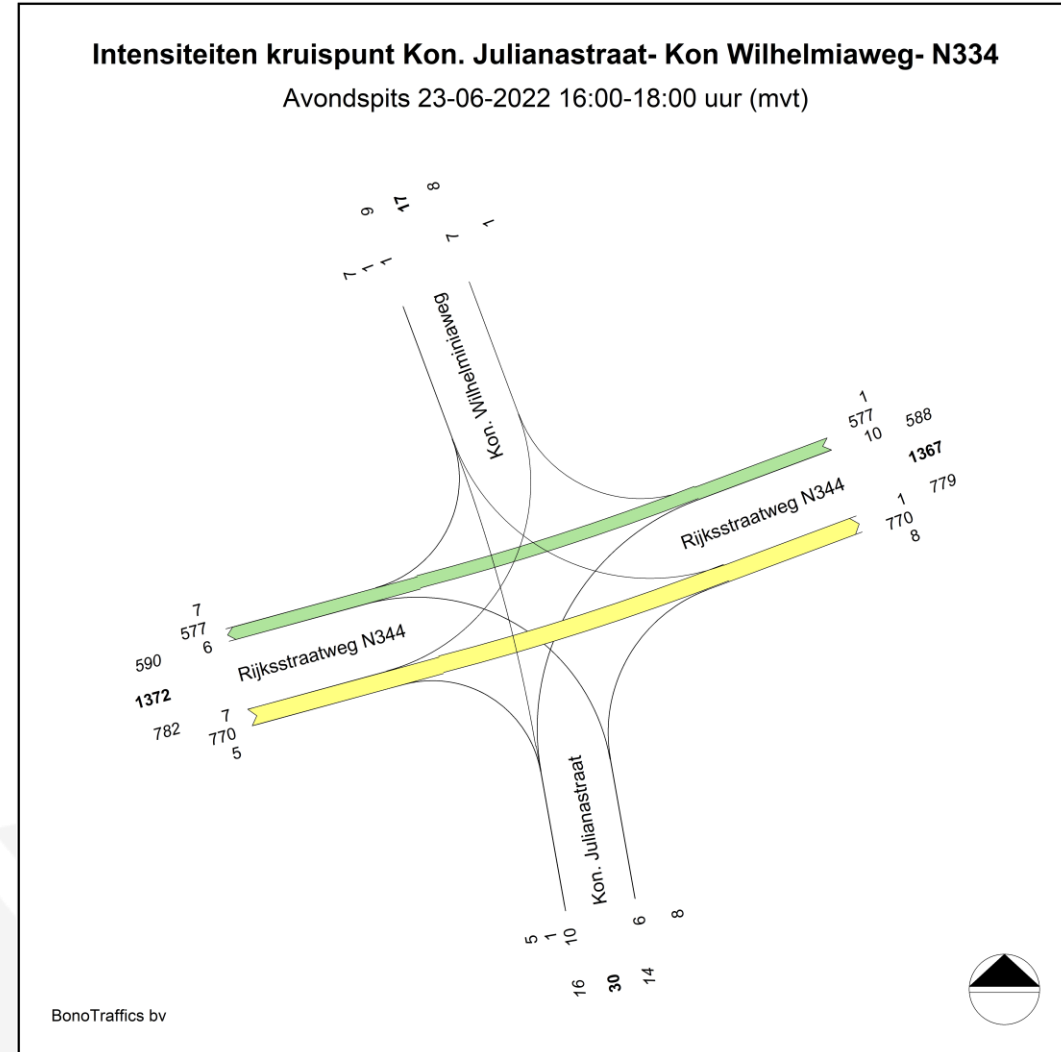
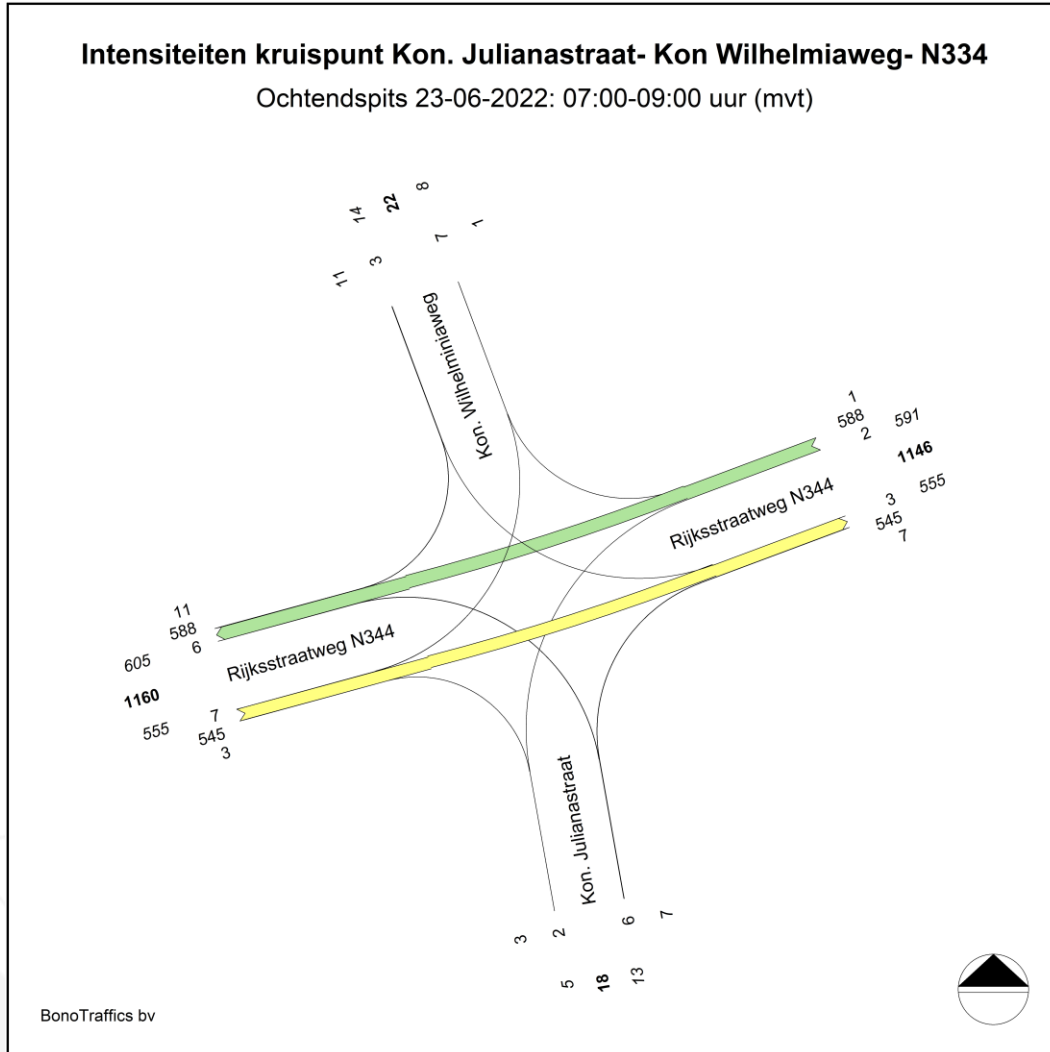


02

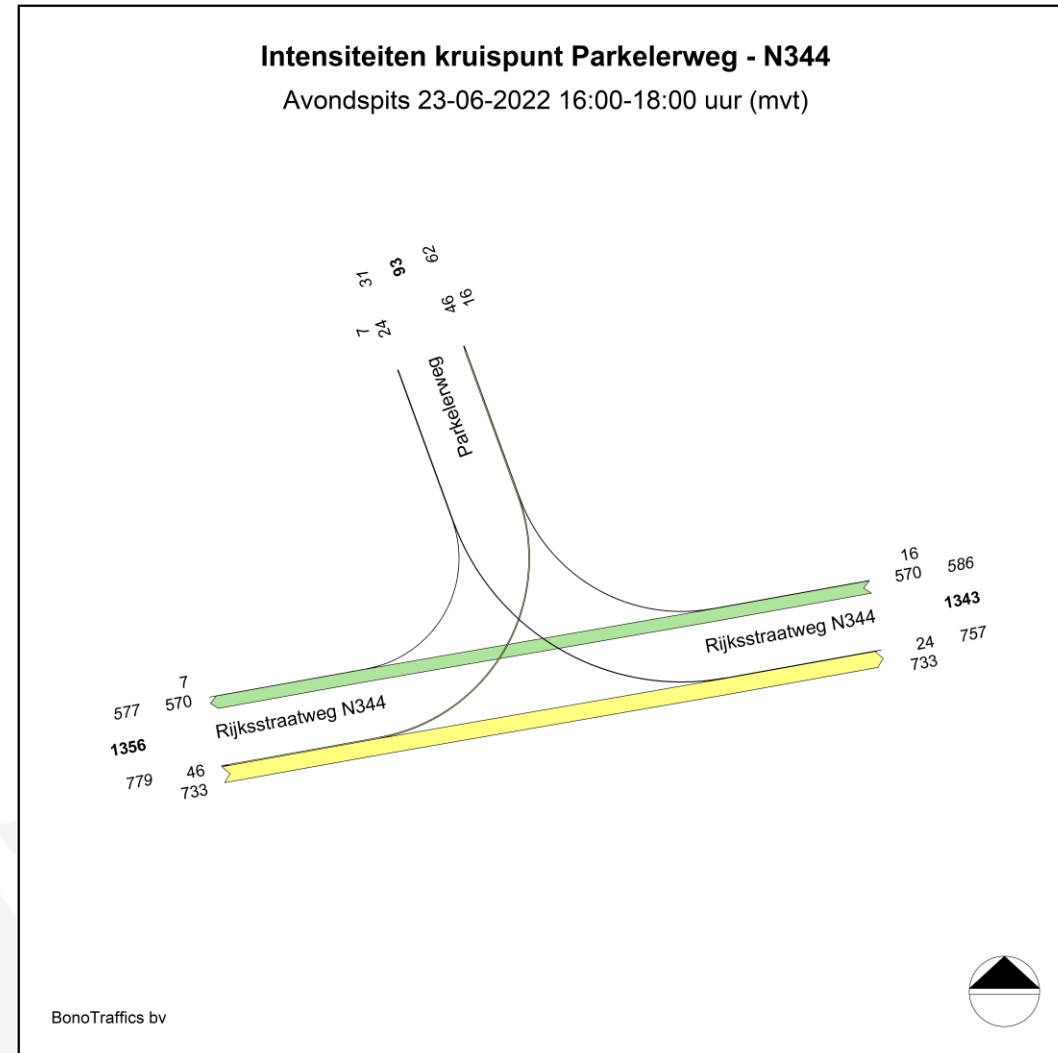
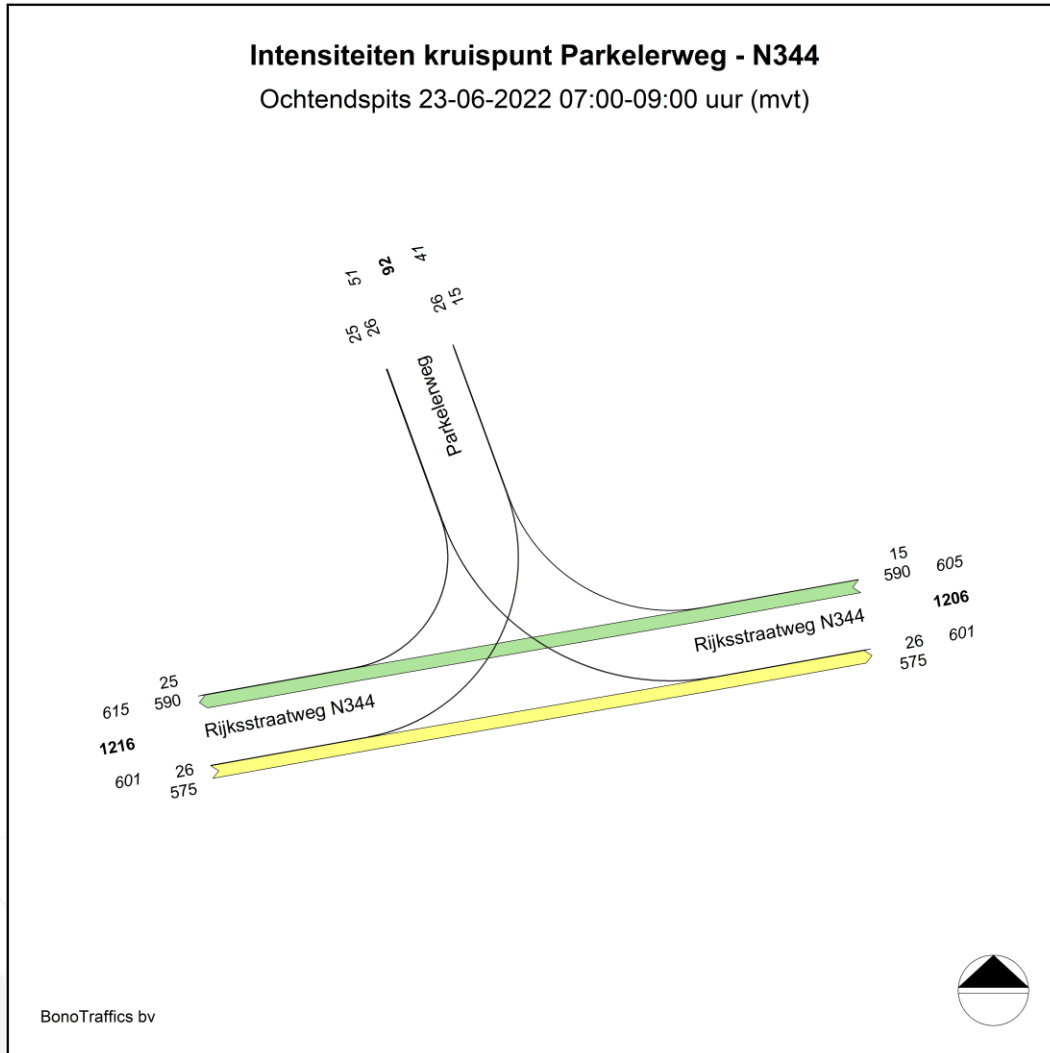
Resultaten



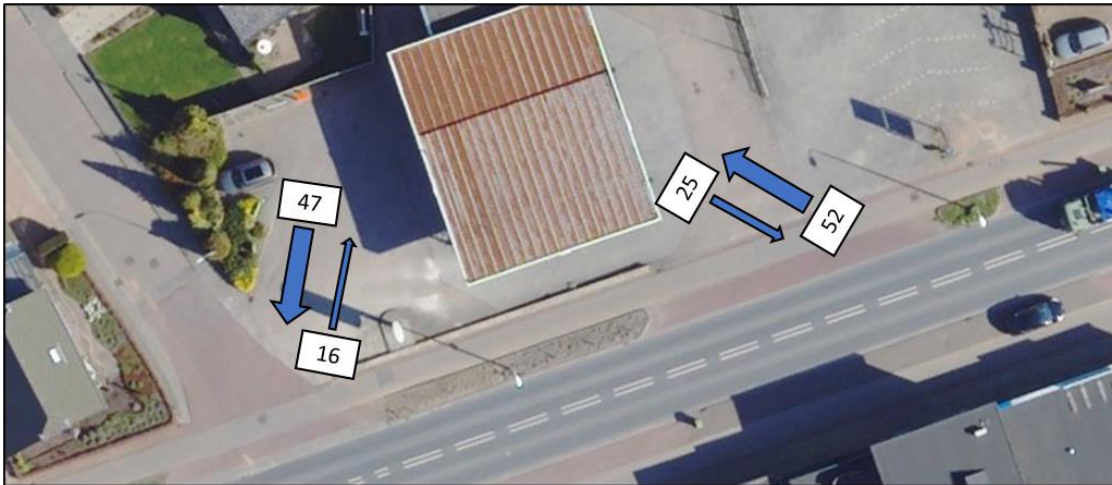
Kruispunt Koningin Wilhelminaweg- Rijksstraatweg (N334)



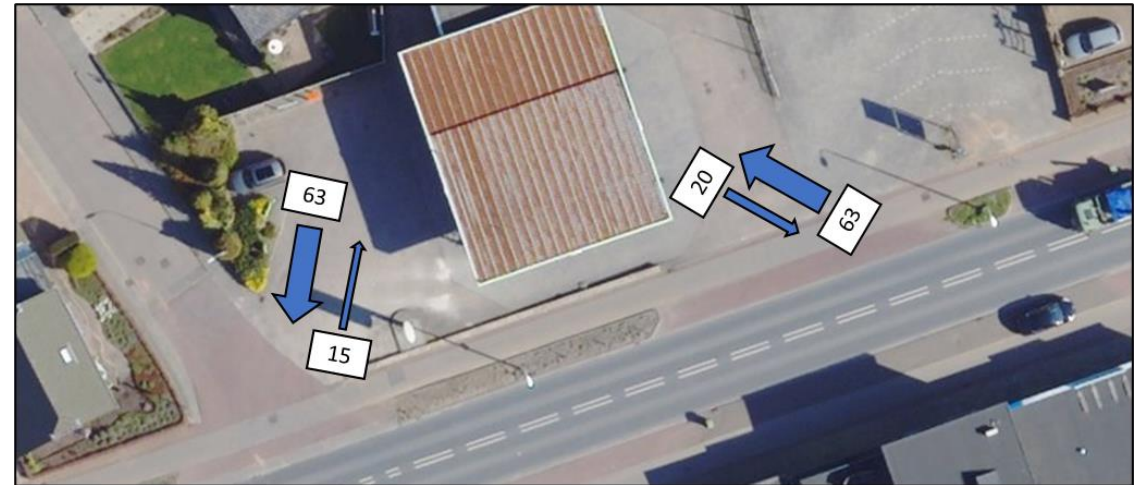
Kruispunt Parkelerweg – Rijksstraatweg (N344)



Intensiteiten tankstation (Rijksweg 106)

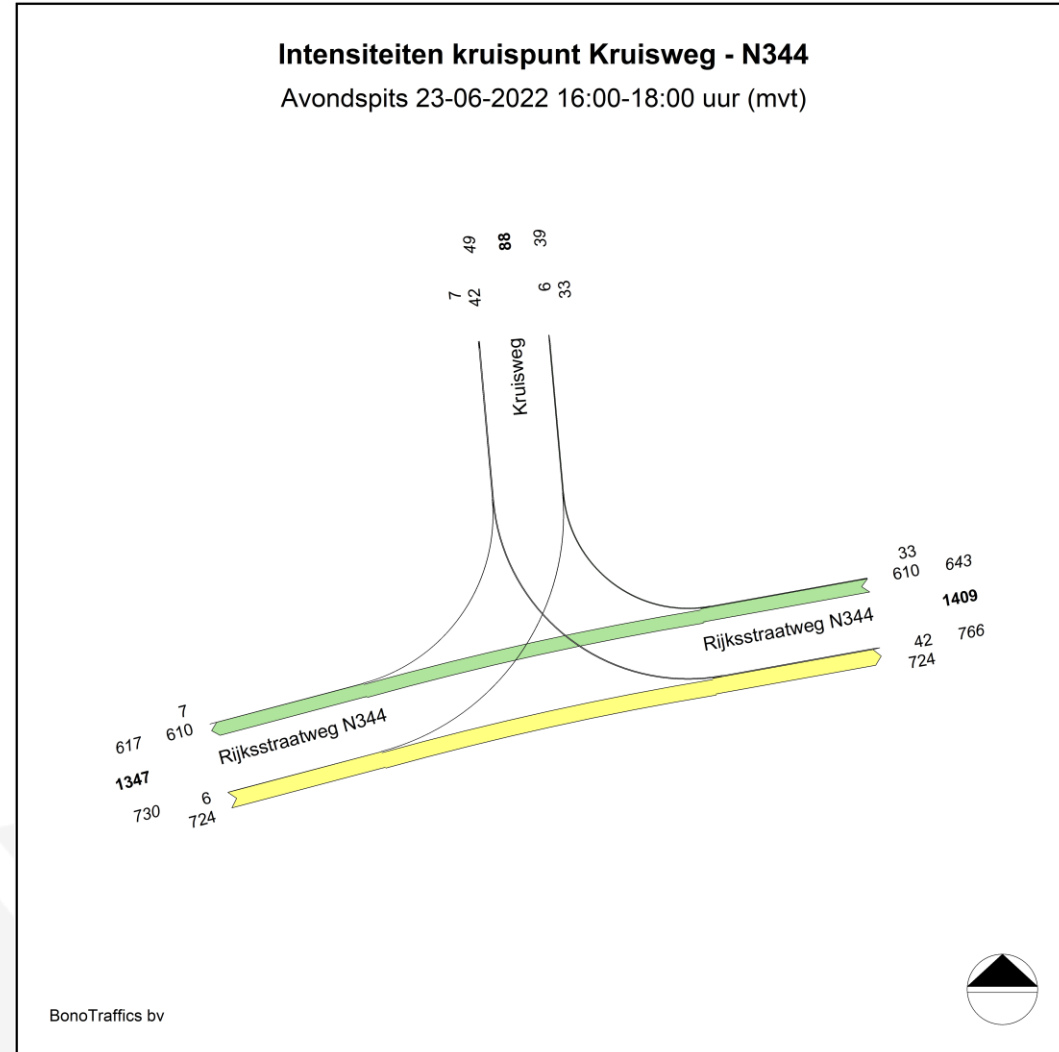
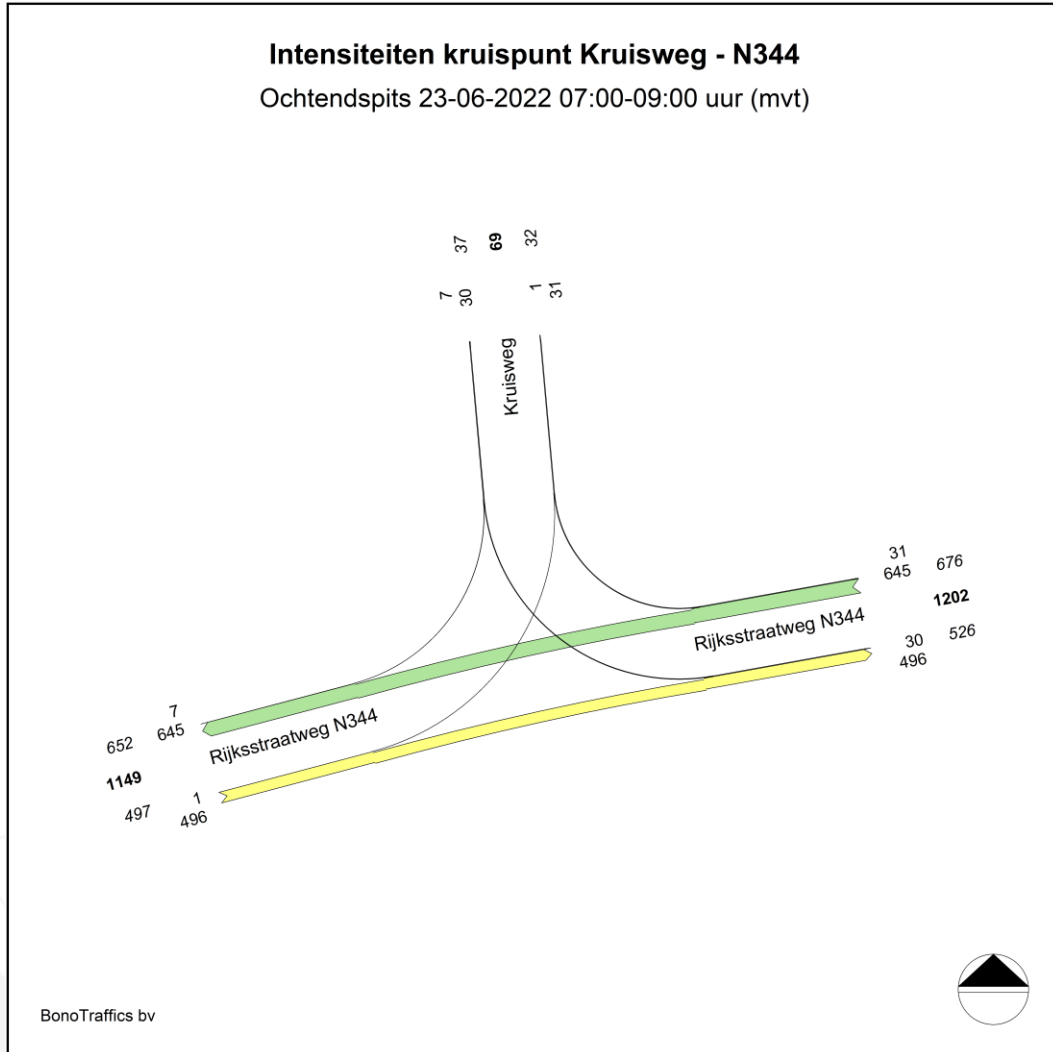


Intensiteiten tankstation
Ochtendspits 23-06-2022 7:00-09:00 (mvt)

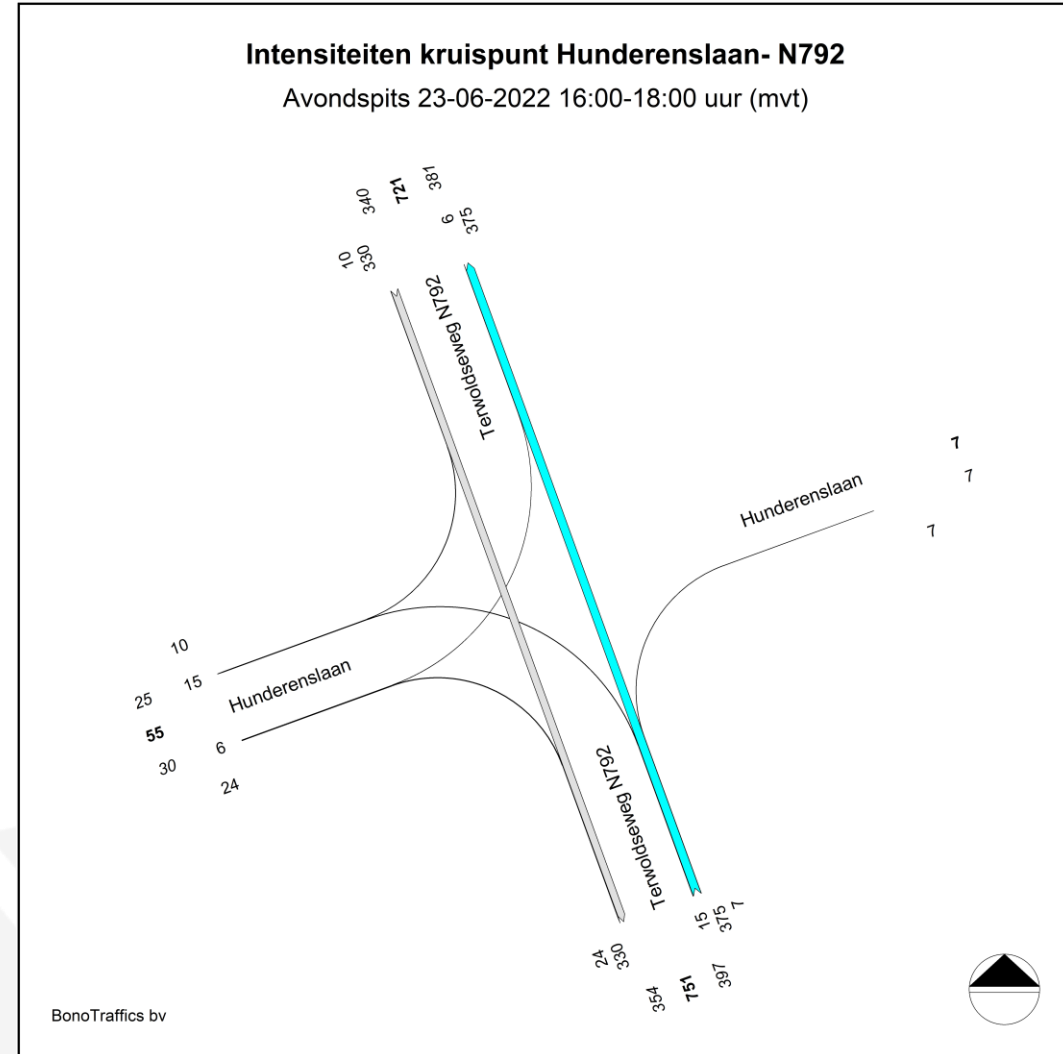
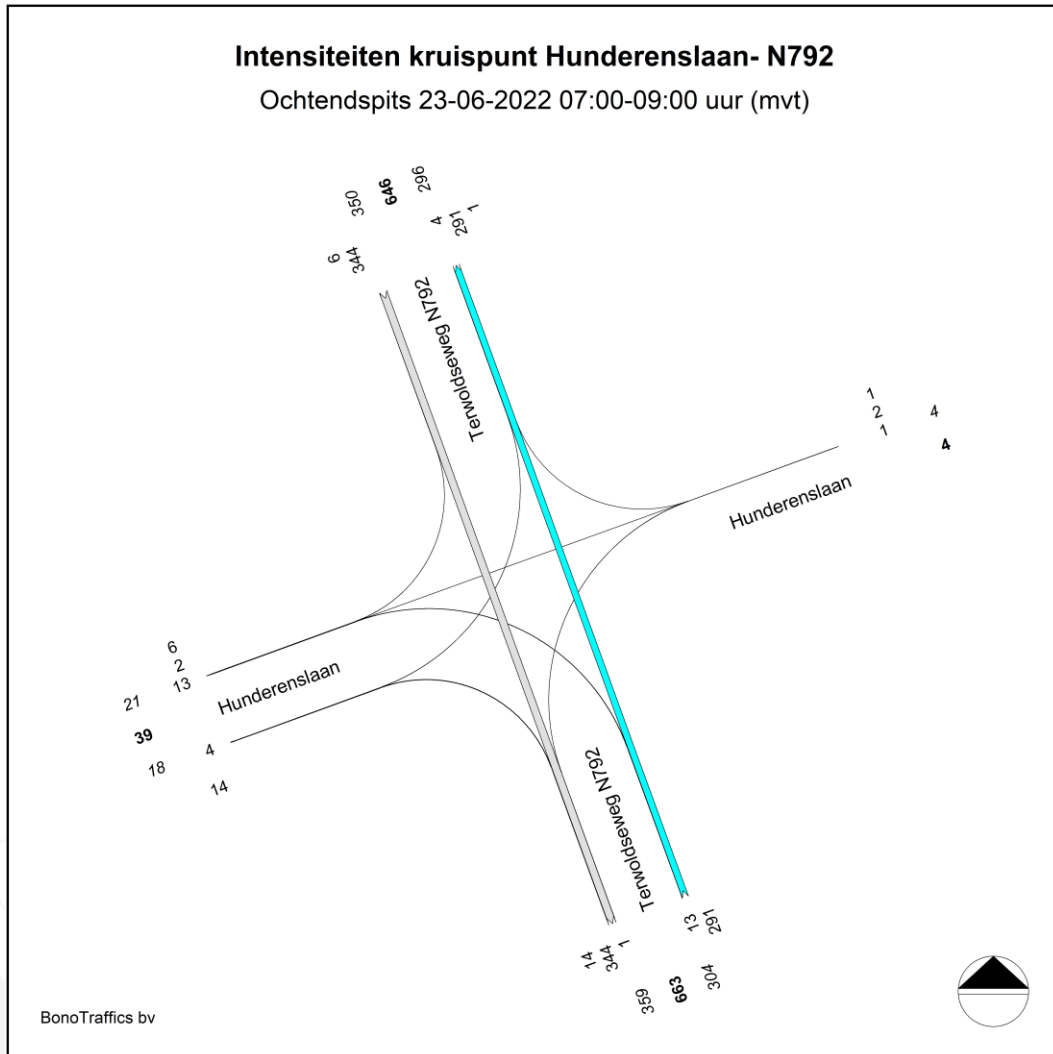


Intensiteiten tankstation
Avondspits 23-06-2022 16:00-18:00 (mvt)

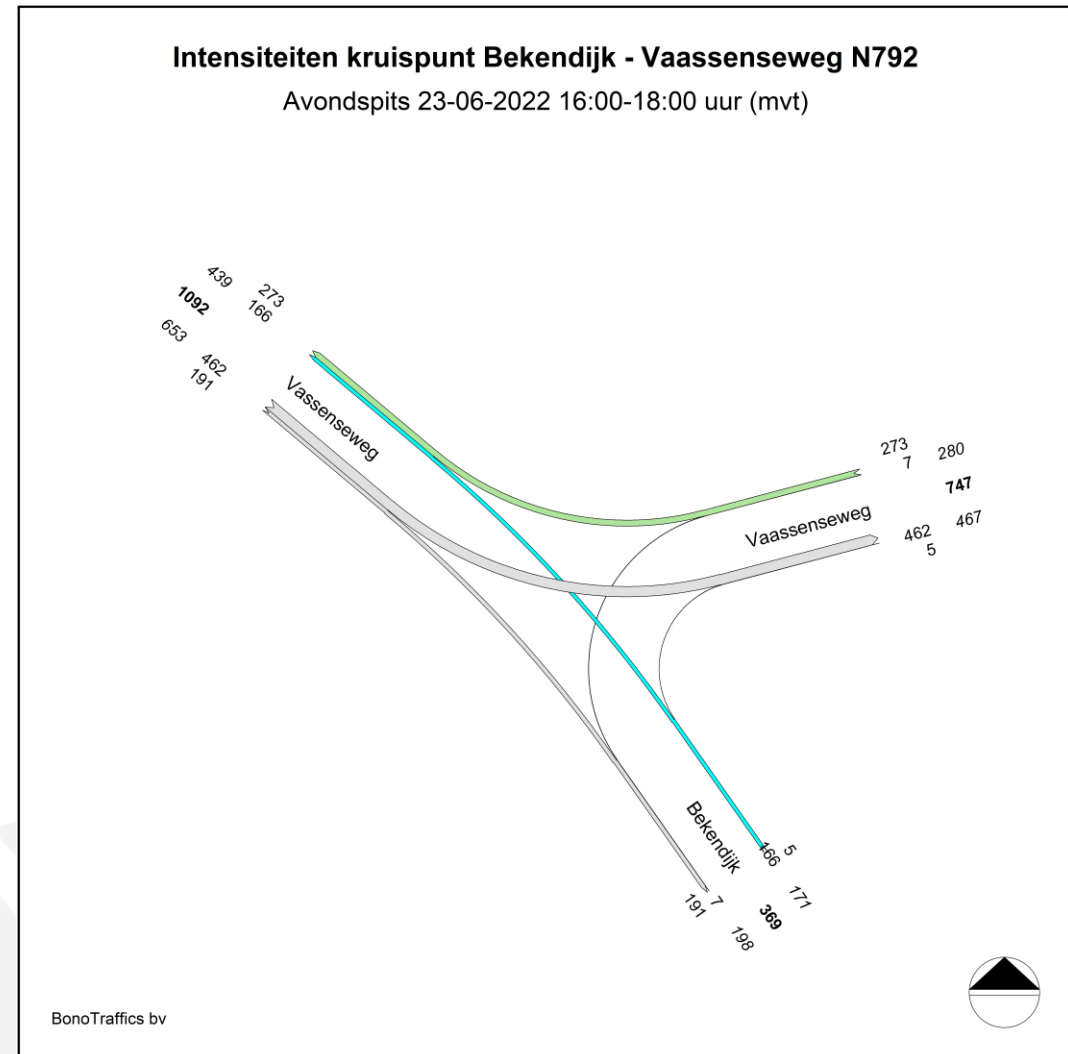
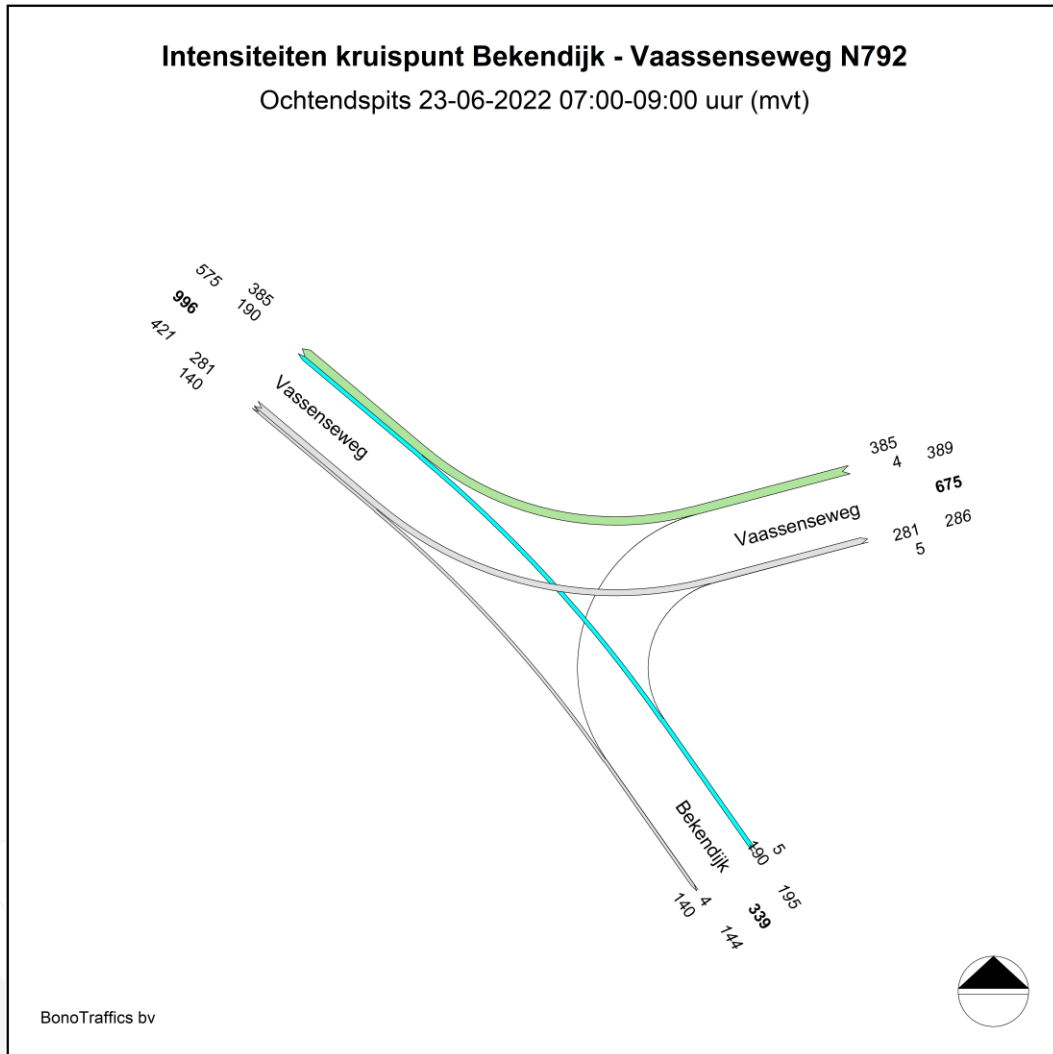
Kruispunt Kruisweg – Rijksstraatweg (N344)



Kruispunt Hunderenslaan – Terwoldseweg (N792)




Kruispunt Bekendijk- Vaassenseweg (N792)




Rapportage

Verkeersonderzoek Kruispunttellingen Twello

 [\(038\) 337 1720](tel:(038)3371720)

 info@bonotraffics.nl

 Berklaan 2