

In opdracht van:
Gemeente Zuidplas

Projectnummer:
M07432-R-C01

Datum:
April 2022



Verkeersveiligheidsonderzoek Julianastraat en kruispunt Oranjestraat

1.	INLEIDING	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Leeswijzer	3
2.	VERKEERSVEILIGHEIDSANALYSE	4
2.1	Analyse basiskennmerken wegontwerp	4
2.2	Analyse overige Inrichtingsrichtlijnen	6
2.3	Analyse basiskennmerken kruispunten	6
2.4	Conclusie vormgeving Julianastraat inclusief kruispunten	8
3.	GEBRUIK	9
3.1	Verkeersintensiteiten	9
3.2	Groei verkeer	10
3.3	Snelheid	10
3.4	Gedrag	11
3.5	Klachten en ongevallen	11
3.6	Conclusie gebruik	11
4.	KRUISPUNT ORANJESTRAAT	12
5.	MAATREGELEN	14
5.1	Julianastraat	14
5.2	Kruispunt Oranjestraat	17

Colofon

Copyright

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

No part of this book may be reproduced in any form, by print, photoprint, microfilm or any other means without written permission from the publisher.



1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

Na de realisatie van de Jonge Veenen fase 1 en 2 is de gemeente Zuidplas nu volop bezig met de ontwikkeling van fase 3 en 4. Volgend uit de nu voorliggende plannen moeten deze nieuwe woningen en de in fase 1 gebouwde school en sportvelden in de toekomst ontsloten worden via de Sportweg naar de Middelweg en uiteindelijk naar de Julianastraat tussen het hospice en de bebouwde kom grens. De woningen uit fase 1 en 2 blijven ontsloten via de Koningsspil.

De extra woningen en de veranderende ontsluiting voor de school en de sportvelden zorgt voor een toename van de hoeveelheid verkeer op de Julianastraat. Dit geldt voor zowel in oostelijke richting naar Waddinxveen en verder als ook richting het westen, van en naar de dorpskern en de toegang tot de snelwegen naar Den Haag en Rotterdam. In eerder onderzoek is geconcludeerd dat deze toename niet leidt tot onacceptabele intensiteiten en verkeerssituaties in de Julianastraat ondanks het feit dat er op verschillende plekken maar een krap profiel beschikbaar is om het verkeer af te wikkelen. In dit eerdere onderzoek is er ook onderzoek gedaan naar het kruispunt Middelweg – Julianastraat – Oranjestraat, waarbij er een voorstel is gedaan om het kruispunt te verkleinen, de snelheid te verlagen en het zicht te verbeteren.

In gesprekken met bewoners en ook tijdens de bewonersavonden die tijdens het eerdere onderzoek zijn georganiseerd, zijn zorgen geuit door bewoners over de huidige verkeersdrukke en hoeveelheid vrachtverkeer op de Julianastraat in combinatie met een krap wegprofiel. Zij zijn van mening dat vorm en gebruik niet met elkaar in overeenstemming zijn. Ook hebben zij in deze gesprekken hun zorgen geuit over de zichtbaarheid van fietsers komende vanuit de Oranjestraat richting het kruispunt met de Middelweg.

In reactie op de geuite zorgen heeft de gemeente Zuidplas aan Mobycon het verzoek gedaan de huidige verkeersveiligheidssituatie nader in kaart te brengen voor de Julianastraat en het kruispunt met de Middelweg – Oranjestraat – Sportweg. In voorliggend onderzoek is de bestaande situatie in beeld gebracht en geven we aan welke maatregelen getroffen kunnen worden om de situatie te verbeteren.

1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 gaan we in op de verkeersveiligheidsanalyse waarbij het gebruik wordt afgezet tegen de beschikbare infrastructuur en mate waarin deze voldoet aan de richtlijnen. In hoofdstuk 3 volgt dan een analyse van het gebruik van de weg waarbij we kijken naar de verkeersintensiteiten, de samenstelling van het verkeer, de snelheid waarmee gereden wordt en het waargenomen gedrag. In hoofdstuk 4 gaan we in op de mogelijke maatregelen om de verkeerssituatie zodanig aan te passen dat vormgeving en gebruik met elkaar in overeenstemming zijn.



2. VERKEERSVEILIGHEIDSANALYSE

De vormgeving van de Julianastraat inclusief de kruispunten met de Middelweg en Nijverheidsstraat is geanalyseerd. Daarbij is beoordeeld in welke mate de vormgeving voldoet aan de uitgangspunten van Duurzaam Veilig en de landelijke ontwerprichtlijnen en wetgeving. We hebben hiervoor de minimale en ideale inrichtingseisen uit CROW-publicaties 'Basiskensmerken wegontwerp', 'Basiskensmerken kruispunten en rotondes' en overige CROW- richtlijnen voor het ontwerp van straten en kruispunten gebruikt.



Weginrichting Julianastraat ter hoogte van kruispunt Middelweg

2.1 Analyse basiskensmerken wegontwerp

De Julianastraat is een straat met gemengd verkeer, fietsers delen de rijbaan met autoverkeer. De Julianastraat is geclassificeerd als erftoegangsweg, maar maximale snelheid van 50 km/uur is die van een gebiedsontsluitingsweg. Er is daarom getoetst aan zowel gebiedsontsluitingsweg als erftoegangsweg voor de weginrichting. Wegbreedte is geen onderdeel van de 'Basiskensmerken wegontwerp' en wordt bij de overige richtlijnen geanalyseerd.

De Julianastraat voldoet niet aan een aantal minimale basiskensmerken van een gebiedsontsluitingsweg, zoals gescheiden fietsvoorzieningen. Er is geen ruimte op de straat om te voorzien in dit basiskensmerk en daarmee staat de classificatie als gebiedsontsluitingsweg ernstig onder druk en is deze eigenlijk niet passend. Beschouwen we de Julianastraat als erftoegangsweg dan constateren we dat de lengtemarkering op de Julianastraat passend is bij een erftoegangsweg buiten de bebouwde kom en daarom de verkeerde indruk geeft aan het verkeer, die onbedoeld kan denken dat er een snelheid van 60 km/uur geldt.



In de klachten zagen we terug dat er regelmatig wordt geklaagd over hoge snelheden op de Julianastraat. De straat is nu uitgevoerd in zwart asfalt, kantmarking en als zodanig niet direct herkenbaar als gebiedsontsluitingsweg maar ook niet als erftoegangsweg binnen de bebouwde kom.

Basiskenmerk	Gebiedsontsluitingsweg		Toelichting waarom (deels) niet voldoet	Erftoegangsweg		Toelichting waarom (deels) niet voldoet
	Ideale inrichting	Minimale inrichting		Ideale inrichting	Minimale inrichting	
Verharding	Gesloten	Open of gesloten		Onverhard, open/streetprint	Onverhard, open of gesloten	De verharding is asfalt, een gesloten verharding
Rijrichtingscheiding	Aanwezig	Aanwezig	Er is geen rijrichtingscheiding aanwezig	Niet aanwezig	Niet aanwezig	
Lengtemarkering	Opsluitbanden	Niet aanwezig	Er is lengtemarkering aanwezig aan de zijkant	Opsluitbanden	Niet aanwezig	Er is lengtemarkering aanwezig aan de zijkant
Openbare verlichting	Aanwezig	Aanwezig		Aanwezig	Aanwezig	
Voorziening landbouwverkeer	Niet aanwezig	Niet aanwezig		Niet aanwezig	Niet aanwezig	
Oversteken op wegvak	Niet toegestaan	Toegestaan via een voorziening		Toegestaan	Toegestaan	
Erfaansluiting op rijbaan	Niet aanwezig	Toegestaan	Er zijn erfaansluitingen die aansluiten op de Julianastraat	Toegestaan	Toegestaan	
Menging verkeer	Gescheiden (brommers gemengd)	Gescheiden	Verkeer is gemengd	Gemengd	Gemengd	
Fietsvoorzieningen	Aanwezig	Aanwezig	Er zijn geen fietsvoorzieningen aanwezig	Niet aanwezig	Niet aanwezig, tenzij hoofd fiets route	
Redresseerstrook	Geen voorschrift voor	Geen voorschrift voor		Geen voorschrift voor	Geen voorschrift voor	
Obstakelafstand	Aanwezig	Aanwezig		Geen voorschrift voor	Geen voorschrift voor	
Ov-haltes(bus/tram)	Niet halteren oprijbaan	Halteren oprijbaan		Toegestaan met bus < 8 meter lengte	Toegestaan	
Parkeren	Niet toegestaan	Niet op rijbaan		Mag op rijbaan	Geen voorschrift voor	

Basiskenmerken getoetst op de Julianastraat

Legenda

Voldoet aan het basiskenmerk	Voldoet deels aan het basiskenmerk	Voldoet niet aan het basiskenmerk
------------------------------	------------------------------------	-----------------------------------



2.2 Analyse overige Inrichtingsrichtlijnen

De Julianastraat is met een huidige breedte van 4,15 meter op het smalste punt smaller dan de minimale maat van een erftoegangsweg volgens landelijke richtlijnen (4,80 meter). De ideale maatvoering van een erftoegangsweg is 5,80 meter.



Wegbreedtes Julianastraat

2.3 Analyse basiskkenmerken kruispunten

Voor de kruispunten hebben we gekeken naar het kruispunt Julianastraat – Middelweg en het kruispunt Julianastraat – Nijverheidsstraat.

Julianastraat – Middelweg

Het kruispunt Julianastraat – Middelweg is ingericht als kruispunt zonder voorrangsregeling, er is geen voorrangsregeling aanwezig in de vorm van bebording of markering. Er is hier dus sprake van een gelijkwaardig kruispunt. In een eerder door Mobycon uitgebracht advies hebben we geadviseerd om vanwege de ligging binnen de bebouwde kom, de menging van fietsers en gemotoriseerd verkeer en de beperkte breedte de Sportweg, Middelweg en Julianastraat beiden als een erftoegangswegen in te richten. Een gelijkwaardig kruispunt is in dat geval wel passend. Het kruispunt is beoordeeld naar de huidige voorrangsregeling, een kruispunt zonder voorrangsregeling.

Basiskkenmerk	Kruispunt zonder voorrangsregeling	Toelichting waarom (deels) niet voldoet
Onderscheid in verharding	Nooit	De Middelweg is uitgevoerd in open verharding (klinkers), terwijl de Julianastraat een gesloten verharding heeft (asfalt)
Rijrichtingscheiding	Nooit	
Lengtemarkering of trottoirbanden	Altijd (trottoirband)	Alleen op de Middelweg is een trottoirband aanwezig, niet op de Julianastraat
(Openbare) verlichting	Altijd	
Voetgangersoversteek plaats	Nooit	
Fietsvoorzieningen	Nooit	
Voorzieningen openbaar vervoer	Nooit	
Voorrangsregeling	Nooit	
Voorzieningen VRI	Nooit	
Richtingskeuze	Nooit	
Snelheidsbeheersing	In principe niet	



Bewegwijzering	In principe niet	
Doorzicht kruispunt	Altijd	

Basiskensmerken getoetst op kruispunt Julianastraat - Middelweg

Legenda

Voldoet aan het basiskensmerk

Voldoet deels aan het basiskensmerk

Voldoet niet aan het basiskensmerk

Het kruispunt Julianastraat – Middelweg voldoet op één basiskensmerk niet en op één basiskensmerk deels. Er is in de huidige situatie een onderscheid in de verharding. Door het asfalt (en de doorlopende lengtemarkering) op de Julianastraat en de klinkerbestrating op de Middelweg kan het voor weggebruikers de indruk geven dat er sprake is van een voorrangsregeling. Dit komt ook terug in de klachten over dit kruispunt. Er is geen trottoirband aanwezig op de Julianastraat, maar wel op de Middelweg, er wordt daarom deels voldaan aan dit kenmerk.

Julianastraat – Nijverheidsstraat

Het kruispunt Julianastraat – Nijverheidsstraat is een kruispunt tussen een gebiedsontsluitingsweg (Julianastraat oost en Nijverheidsstraat) en een erftoegangsweg (Julianastraat west). In een eerder door Mobycon gegeven advies hebben we geadviseerd om vanwege de menging van fietsers en gemotoriseerd verkeer en de beperkte breedte de Sportweg, Middelweg en Julianastraat erftoegangswegen te maken. Een gelijkwaardig kruispunt zou daarbij passend zijn. We beoordelen het kruispunt Julianastraat – Nijverheidsstraat daarom op twee kruispunttypen.

Basiskensmerk	Vorrangskruispunt		Toelichting waarom (deels) niet voldoet	Gelijkwaardig kruispunt	Toelichting waarom (deels) niet voldoet
	Vanuit ETW	Vanuit GOW			
Onderscheid in verharding	Altijd	Altijd		Nooit	De Julianastraat west is in klinkers. De Julianastraat oost en Nijverheidsstraat zijn uitgevoerd in asfalt.
Rijrichtingscheiding	Nooit	Altijd	Er zijn geen rijrichtingscheidingen op de Julianastraat oost en Nijverheidsstraat	Nooit	
Lengtemarkering of trottoirbanden	Altijd (trottoirband)	Altijd	Alleen op de Julianastraat west is een trottoirband aanwezig, niet op de Julianastraat oost en Nijverheidsstraat	Altijd (trottoirband)	Alleen op de Julianastraat west is een trottoirband aanwezig, niet op de Julianastraat oost en Nijverheidsstraat.
(Openbare) verlichting	Altijd	Altijd		Altijd	
Voetgangersoversteek plaats	Nooit	Bij voorkeur wel	Er is geen voetgangersvoorziening aanwezig	Nooit	
Fietsvoorzieningen	In principe niet	Altijd	Er zijn geen fietsvoorzieningen op de Julianastraat oost en Nijverheidsstraat	Nooit	
Voorzieningen openbaar vervoer	Nooit	In principe niet		Nooit	
Vorrangsregeling	Altijd	Altijd		Nooit	De Julianastraat west sluit aan op het kruispunt met een uitritconstructie
Voorzieningen VRI	Nooit	Nooit		Nooit	
Richtingskeuze	In principe niet	In principe niet		Nooit	
Snelheidsbeheersing	Bij voorkeur wel	In principe niet		In principe niet	



Bewegwijzering	In principe niet	In principe niet		In principe niet	
Doorzicht kruispunt	Altijd	Altijd		Altijd	

Basissenmerken getoetst op kruispunt Julianastraat - Middelweg

Legenda

Voldoet aan het basissenmerk	Voldoet deels aan het basissenmerk	Voldoet niet aan het basissenmerk
------------------------------	------------------------------------	-----------------------------------

De vormgeving van het kruispunt als uitritconstructie voldoet vanuit de Julianastraat west aan de basissenmerken voor een kruispunt met voorrangsregeling. De Nijverheidsstraat en Julianastraat oost voldoen niet aan de basissenmerken van een kruispunt met voorrangsregeling. Als de Julianastraat volgens ons eerdere advies een erftoegangsweg wordt, is een gelijkwaardig kruispunt passend. De uitritconstructie, verschillende verhardingen en het ontbreken van een trottoirband voldoet dan niet aan de richtlijnen

2.4 Conclusie vormgeving Julianastraat inclusief kruispunten

De Julianastraat voldoet niet aan een aantal minimale basissenmerken van een gebiedsontsluitingsweg, zoals gescheiden fietsvoorzieningen. Er is geen ruimte op de straat om te voorzien in dit basissenmerk en daarmee staat de classificatie als gebiedsontsluitingsweg ernstig onder druk en is deze eigenlijk niet passend.

Beschouwen we de Julianastraat als erftoegangsweg dan constateren we de volgende zaken:

- De lengtemarkering is niet passend is bij een erftoegangsweg binnen de bebouwde kom.
- De straat is met zwart asfalt niet direct herkenbaar als erftoegangsweg.
- Een deel van de straat voldoet niet aan de minimale breedte voor een erftoegangsweg volgens landelijke richtlijnen.
- Het onderscheid in verharding op het kruispunt Julianastraat – Middelweg zorgt ervoor dat het kruispunt niet herkenbaar is als gelijkwaardig kruispunt.
- De uitritconstructie op het kruispunt Julianastraat – Nijverheidsstraat is niet passend bij een kruispunt van twee erftoegangswegen.

In 5.1 wordt ingegaan op maatregelen die mogelijk zijn om de verkeersveiligheid van de Julianastraat te verbeteren op basis van deze conclusies.



3. GEBRUIK

Tussen 29 januari en 12 februari 2022 zijn in opdracht van de gemeente Zuidplas tellingen uitgevoerd op en rondom de Julianastraat. We hebben de tellingen geanalyseerd en vergeleken met de resultaten van de tellingen uit december 2020. Daarnaast hebben we voor het gebruik gekeken naar gedrag, klachten en ongevallen.

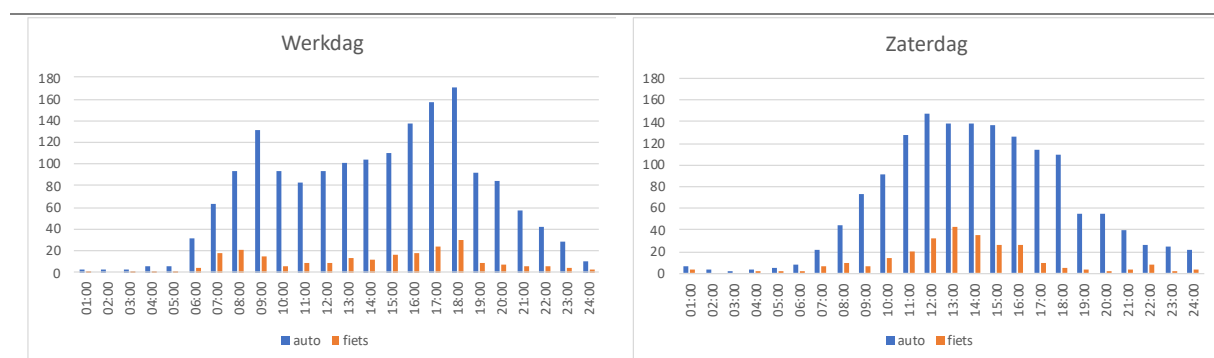
3.1 Verkeersintensiteiten

Bij het analyseren van de gegevens maken we onderscheid tussen een doordeweekse dag en een weekenddag en kijken we naar verschillende factoren waaronder de intensiteiten en de samenstelling van het verkeer. Daarbij constateren we dat de hoeveelheid autoverkeer gemiddeld met 7% is toegenomen ten opzichte van de tellingen in 2020, dat geldt ook voor de hoeveelheid fietsverkeer in de ochtendspits. Kijken we echter naar de naar etmaalcijfers is de toename in het aantal fietsers ten opzichte van 2020 veel groter en bedraagt dit 24%. Naar verwachting is dit toe te schrijven aan de lockdown die in december 2020 gold en er daardoor minder mensen op pad gingen.

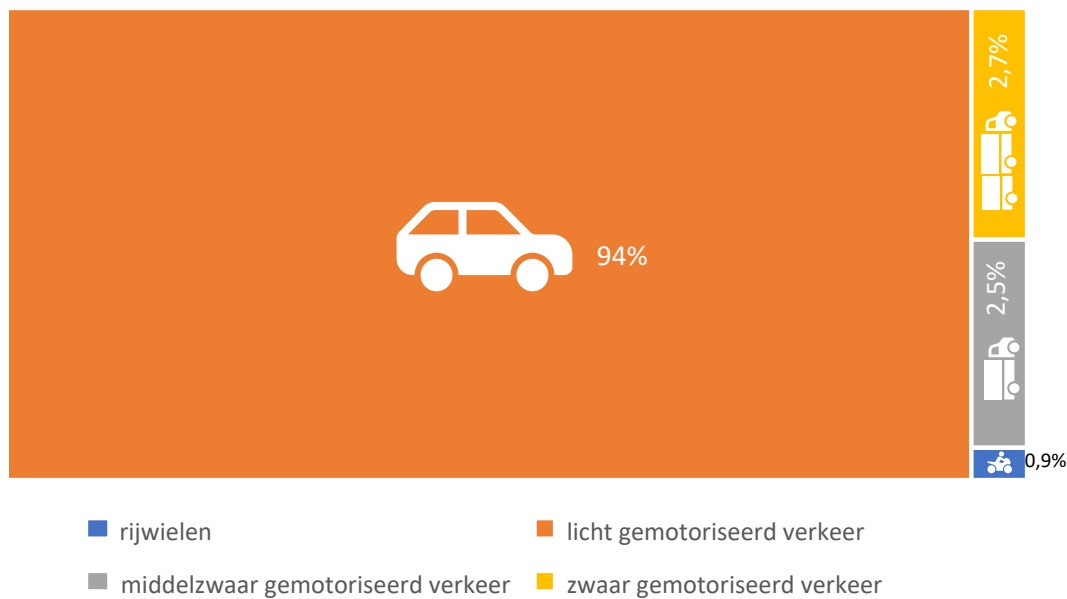
Op een werkdag rijden er 1.702 motorvoertuigen per etmaal over de Julianastraat. De maximaal acceptabele hoeveelheid autoverkeer van 4.000 tot 5.000 motorvoertuigen per etmaal voor het veilig mengen van autoverkeer met fietsers geldend voor erftoegangswegen binnen de bebouwde kom (Ontwerpwijzer Fietsverkeer) wordt daarmee niet overschreden.

Ook zien we dat op een gemiddelde doordeweekse dag de hoeveelheid gemotoriseerd verkeer per etmaal 5,5 keer groter is dan het aantal fietsers per etmaal (1702 motorvoertuigen per etmaal versus 230 fietsers). Op weekenddagen is het verschil nog groter en gaat het om 6 keer meer motorvoertuigen dan fietsers (1518 motorvoertuigen per etmaal versus 262 fietsers).

Op een gemiddelde werkdag zien we voor zowel gemotoriseerd verkeer als voor fietsverkeer een piek in aanwezigheid rondom 9 uur en 18 uur. Op zaterdag zien we dat het gebruik bij gemotoriseerd verkeer op zijn piek is om 11.00 uur en pas na 18.00 uur weer afneemt. Bij fietsverkeer is de piek om 13.00 uur en neemt het na 16.00 uur weer af.



Kijken we naar de verdeling over de werkdag van de verschillende typen voertuigen zien we een grote vertegenwoordiging van personenauto's/ bestelbusjes met 94%. De hoeveelheid middelzware en zware vrachtwagens is in totaal iets meer dan 5%, in de spits ligt dit aantal iets lager (samen 3-4%).



3.2 Groei verkeer

In het eerdere onderzoek is de groei van verkeer in de toekomst en met de ontwikkeling van de Jonge Veenen onderzocht. Op basis van modelgegevens was de conclusie dat er geen verkeersveiligheidsknelpunten ontstaan door de hoeveelheid autoverkeer door de groei van verkeer. Ook op basis van de laatste telgegevens blijven we bij de conclusie dat er geen verkeersveiligheidsknelpunten ontstaan door de groei van verkeer. Met de hoeveelheid verkeer van de ontwikkeling De Jonge Veenen erbij groeit de hoeveelheid verkeer van 1.702 (telling 2022) naar 3.144 motorvoertuigen per etmaal op de Julianastraat tussen de Nijverheidstraat en de Middelweg. Daarmee wordt de maximaal acceptabele hoeveelheid autoverkeer van 4.000 tot 5.000 motorvoertuigen per etmaal voor het veilig mengen van autoverkeer met fietsers nog steeds niet overschreden.

In aanvulling op het eerdere onderzoek is ook in kaart gebracht wat de toename is in de verkeersintensiteiten op het oostelijk deel van de Julianastraat vanaf de komgrens. Hiervoor is gebruik gemaakt van het regionale verkeersmodel. Daarbij zien we een groei van gemotoriseerd verkeer van 1.230 motorvoertuigen/etmaal in 2018 naar 3.140 motorvoertuigen/etmaal in 2030 inclusief de ontwikkeling. De Ontwerpwijzer Fietsverkeer stelt dat bij erftoegangswegen buiten de bebouwde kom verkeer kan worden gemengd tot 2.000 tot 3.000 motorvoertuigen/etmaal. Gezien het feit dat de verkeersprognose voor het gemotoriseerde verkeer deze grenswaarden in 2030 overschrijdt, zijn hier in de toekomst aanvullende maatregelen gewenst.

3.3 Snelheid

Naast de hoeveelheid en de samenstelling van het verkeer, bepaalt de gereden snelheid ook sterk in welke mate er overlast wordt ervaren of dat de weg als onveilig wordt ervaren. De V85-snelheid van de Julianastraat (tussen de Nijverheidsstraat en Middelweg) is 55 km/uur, dat betekent dat 85% van het gemotoriseerd verkeer met een snelheid van 55 km/uur of lager rijdt. De gereden snelheid ligt hoger in de nacht (tussen 0 uur en 7 uur 59 km/uur) en avond (tussen 19 en 23 uur 58 km/uur). In beide gevallen ligt de V85 dus boven de maximum toegestane snelheid van 50 km/uur. Tijdens de tellingen in 2020 lag de V85-snelheid iets hoger, op 57 km/uur. De toename van de hoeveelheid verkeer kan bij hebben gedragen aan een lagere V85-snelheid.



3.4 Gedrag

In aanvulling op de tellingen is er ook een schouw uitgevoerd op donderdag 3 februari rondom het drukste moment van de dag, de ochtendspits (brengen van kinderen) tussen 8 en 9 uur. Het was die ochtend bewolkt. Vergeleken met de gemiddelde werkdag in de tellingen was het iets drukker (rond 5%) dan een gemiddelde ochtendspits. De volgende zaken vielen op tijdens de schouw:

- Vrachtauto's rijden op het midden en gaan meer rechts rijden bij een tegenligger. Tegenliggers wijken meestal uit naar één van de in-/uitritten als er een vrachtauto aankomt.
- Mensen lijken niet te weten waar ze op de Julianastraat moeten rijden. Sommige rijden in het midden van de weg, anderen rijden langs de markering, en sommige rijden helemaal rechts op de weg. Auto's rijden ook vaak op het midden (tussen de twee markeringen) en wijken hier alleen van af bij een tegenligger. Daarbij proberen ze de zo ver mogelijk van de zijkant van de weg af.
- Het kruispunt Julianastraat – Middelweg is een gelijkwaardig kruispunt. Verkeer vanuit oostelijke richting Julianastraat moet voorrang verlenen aan verkeer vanuit de Middelweg. Er wordt bijna geen snelheid geminderd vanuit oostelijke richting om te kijken of er iemand uit de Middelweg komt
- Fietzers fietsen allemaal aan de buitenkant van de belijning en worden ingehaald als er ruimte is.
- Voor automobilisten die de Julianastraat uitrijden (vanuit het westen) is het soms moeilijk te zien of auto's die uit het oosten komen zullen afslaan of doorrijden over de Nijverheidstraat.
- Er is weinig plek op de uitritconstructie bij het kruispunt Julianastraat – Nijverheidsstraat om de Julianastraat in te draaien als er al iemand staat te wachten.

3.5 Klachten en ongevallen

In de afgelopen drie jaar is er één ongeval voorgevallen op de Julianastraat, op het kruispunt met de Nijverheidsstraat. In juli 2021 vond er een eenzijdig ongeval plaats waarbij een bromfietser gewond raakte. Op het rechte deel van de Julianastraat tussen de Nijverheidsstraat en Middelweg zijn er geen ongevallen gebeurd de laatste drie jaar.

De volgende soorten klachten zijn de afgelopen jaren binnengekomen:

- Er zijn vier klachten dat er hard wordt gereden op de Julianastraat, daarnaast wordt er niet verder gespecificeerde verkeersoverlast gemeld.
- Er zijn drie klachten over de voorrangssituatie op het kruispunt Julianastraat – Middelweg. Het kruispunt wordt gevaarlijk en onveilig genoemd en de voorrangssituatie onduidelijk.

3.6 Conclusie gebruik

In paragraaf 2.2 concludeerden we al dat de vormgeving van de Julianastraat niet voldoet aan de inrichtingseisen van een erftoegangsweg en niet aan de eisen voor een goede inrichting van een gebiedsontsluitingsweg. Feitelijk kunnen we stellen dat het geregistreerde gedrag, de snelheid en de intensiteiten passend zijn bij de huidige functie volgens het categoriseringsplan. De V85 van 55 km/uur is hoger dan de geldende maximumsnelheid maar niet dermate hoog dat er maatregelen genomen moeten worden.

Zetten we het gebruik af tegen de beschikbare ruimte en inrichting zijn deze niet met elkaar in overeenstemming. De beschikbare ruimte, de hoeveelheid fietsers en de directe aanliggende woningen en daardoor parkeer en voetgangersbewegingen staan het niet toe dat er een snelheidsregime van 50 km/h geldt.



4. KRUISPUNT ORANJESTRAAT

Met behulp van een GoPro hebben we onderzocht hoe de zichtbaarheid van fietsers vanuit de Oranjestraat is voor verkeer uit de Sportweg. We hebben daarbij de huidige vormgeving vergeleken met het eerder opgestelde ontwerp voor het kruispunt.

De zichtbaarheid wordt in beide situaties bepaald door de hoge haag van het laatste perceel van de Oranjestraat/Sportweg.

In de huidige situatie zijn er geen snelheidsremmende maatregelen, voor zowel fietsers als gemotoriseerd verkeer. De grootte van het kruispunt zorgt ervoor dat auto's een ruime bocht kunnen nemen zonder veel snelheid te verliezen. Pas als ze bij de aansluiting van de Oranjestraat zijn kunnen ze de gehele straat inkijken.



In het eerder gemaakte ontwerp wordt het kruispunt ingericht als (visueel plateau) om voor een remming van de snelheid te komen op dit punt. De Oranjestraat sluit recht aan op het kruispunt met een uitbuiging naar het noorden, hierdoor worden fietsers verder afgeremd. Het kruispunt wordt verkleind waardoor de aansluiting van de Sportweg en de Oranjestraat verder uit elkaar komen te liggen. Hierdoor is er genoeg afstand (een autolengte – 5,5 meter) tussen het punt waarop een auto de Oranjestraat in kan kijken en de aansluiting met de Oranjestraat.



Uit verschillende ritten met de Gopro aan boord waarbij ontmoetingen met een fietser komende vanuit de Oranjestraat zijn gesimuleerd en het nieuwe ontwerp dus met een kleiner kruisingsvlak als uitgangspunt is genomen zijn geen grote aandachtspunten naar voren gekomen. De situaties die nu ervaren worden waarbij fietsers pas laat en volgens bewoners te laat worden waargenomen, treden niet meer op na de realisatie van het nieuw ontwerp. Door de nieuwe vormgeving ontmoeten auto's uit de Sportweg en fietsers uit de Oranjestraat elkaar op een later tijdstip en hebben dan een beter zicht op elkaar. Er zijn een paar kleine verbeteringen nog wenselijk, hier gaan we in 4.2 verder op in.



Zichtlijnen ontwerp



5. MAATREGELEN

5.1 Julianastraat

De Julianastraat is een te smalle erftoegangsweg zonder gescheiden fietsvoorzieningen met een maximale snelheid van 50 km/uur. Gezien de hoeveelheid verkeer, de huidige breedte en het gebrek aan ruimte om fietsers te scheiden van gemotoriseerd verkeer is een inrichting, snelheid en gebruik als erftoegangsweg passender. Dit past ook in het landelijke beeld van meer 30 km/uur binnen de bebouwde kom. Bij het opstellen van de maatregelen voor de straat en de kruispunten hebben we een inrichting als erftoegangsweg als uitgangspunt genomen.

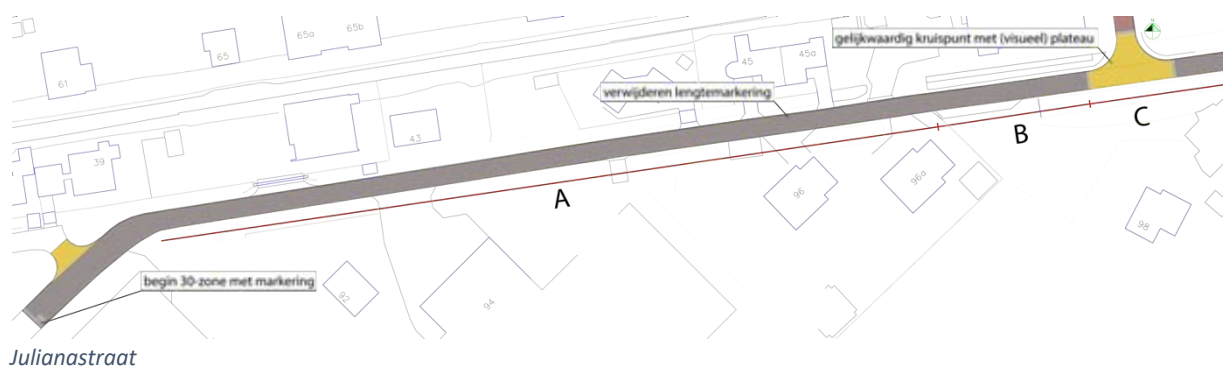
De resultaten van 3.1 vormen daarbij de basis van de maatregelen. De maatregelen zijn uitgesplitst in:

- Noodzakelijke maatregelen: maatregelen waardoor de Julianastraat voldoet aan de minimale inrichtingseisen van Duurzaam Veilig.
- Wenselijke maatregelen: maatregelen gebaseerd op het streefbeeld Duurzaam Veilig.

5.1.1 Noodzakelijke maatregelen

De lengtemarkering op de Julianastraat geeft de indruk van een gebiedsontsluitingsweg buiten de bebouwde kom waar een maximumsnelheid van 60 km/uur geldt. Om te benadrukken dat het een erftoegangsweg binnen de bebouwde kom is adviseren we om de lengtemarkering te verwijderen. Daarmee wordt voldaan aan het kenmerk dat er geen lengtemarkering aanwezig is op een erftoegangsweg binnen de bebouwde kom.

Vanwege de lange rechtstand op de Julianastraat is ons advies om de weg te verbreden naar 4,80 meter op de delen waar dit nu niet het geval is (deel B en C op onderstaande kaart), hiermee voldoet de weg aan de minimale maatvoering van een erftoegangsweg. Met deze breedte is er voldoende ruimte voor een vrachtwagen en een personenauto om elkaar stapvoets te passeren, of voor twee auto's om elkaar met 30 km/uur te passeren. Een bredere maatvoering kan aanleiding geven tot harder rijden en er kan twijfel ontstaan of fietsers kunnen worden ingehaald bij tegenliggers.



In rechtstand A adviseren we een snelheidsremmende voorziening in de vorm van een drempel om ervoor te zorgen dat ook tussen de kruisingsvlakken de snelheid van het gemotoriseerde verkeer laag gehouden wordt.

In het eerder opgestelde schetsontwerp voor het kruispunt Julianastraat – Middelweg is al uitgegaan van een (visueel) plateau om het gelijkwaardig kruispunt te benadrukken.

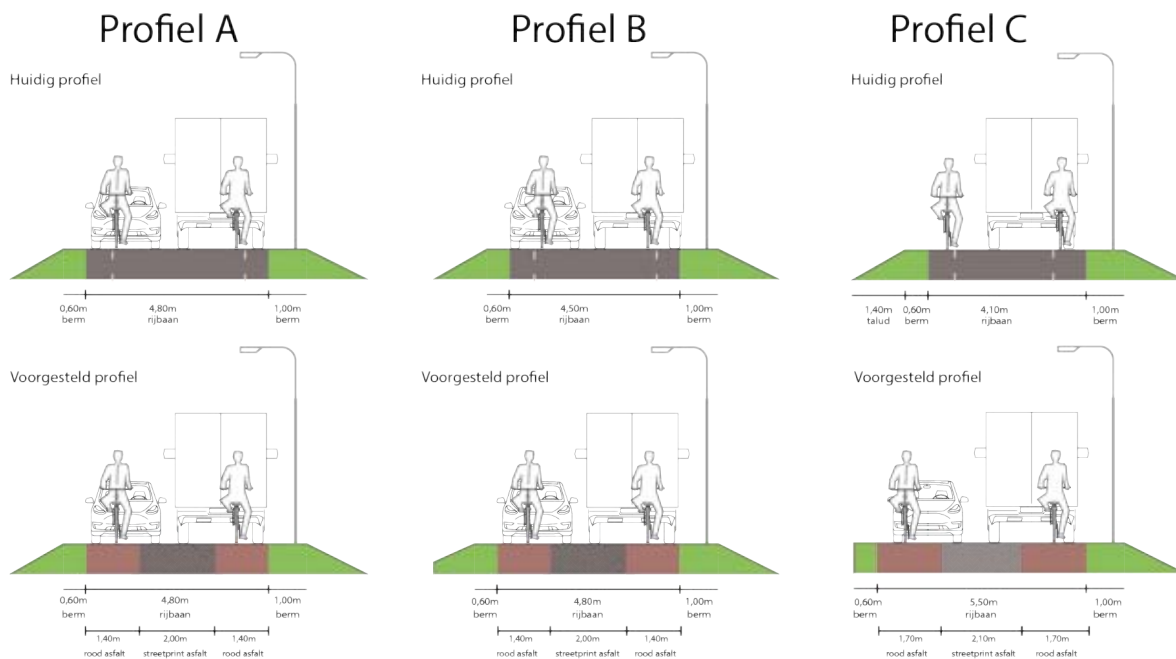


Op dit punt adviseren we ook om de rijbaan te verbreden naar 4,80 meter zodat voldaan wordt aan de minimale maatvoering. Het is niet noodzakelijk om het kruispunt Julianastraat – Nijverheidsstraat ook uit te voeren als gelijkwaardig kruispunt.

Om het voor verkeer duidelijk te maken dat ze de bebouwde kom in gaan en er een snelheid van 30 km/uur geldt adviseren we om voor fietsverkeer geschikte wegsluit te realiseren bij de komgrens. Met een andere kleur bestrating toe te passen voor extra attentiewaarde.

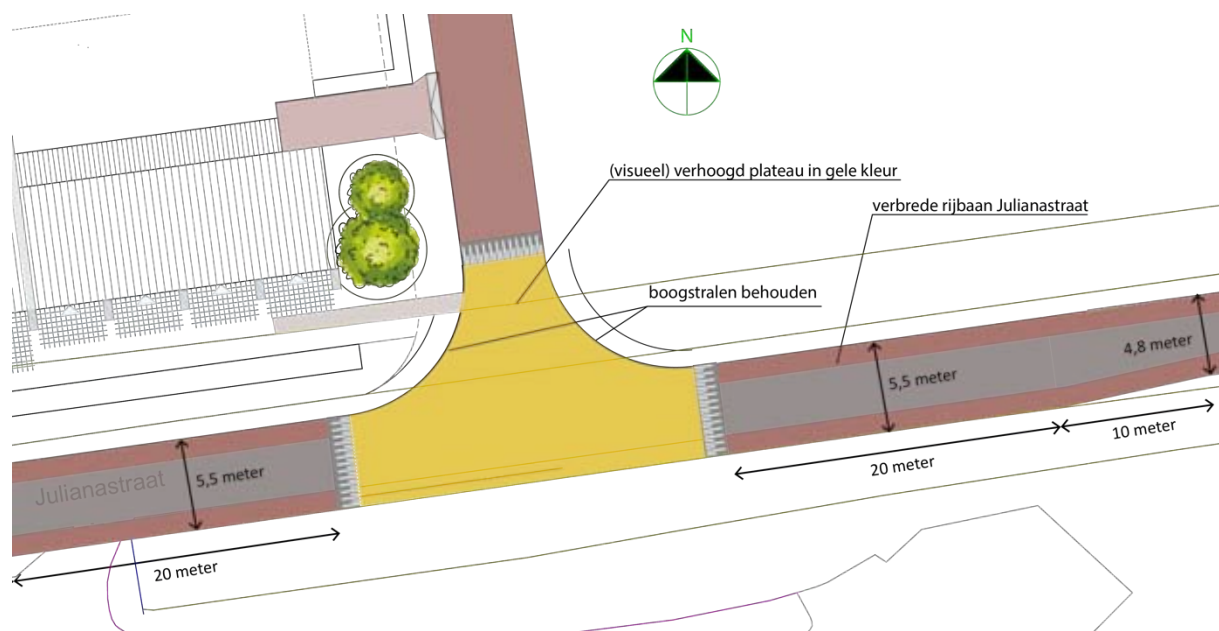
5.1.2 Wenselijke maatregelen Julianastraat

De straat is nu in zwart asfalt uitgevoerd en als zodanig niet direct herkenbaar als erftoegangsweg. Om de straat meer herkenbaar te maken als erftoegangsweg adviseren we de toepassing van streetprint of een open verharding (zoals klinkers) op de Julianastraat. Gezien de hoeveelheid zwaar verkeer en de positie op de dijk heeft asfalt de voorkeur. Voor de Julianastraat bevelen we aan te kiezen voor streetprint zodat de huidige laag asfalt behouden kan worden. Om de aanwezigheid van fietsers te benadrukken stellen we voor om een 1,40 meter aan de zijanten uit te voeren in rood asfalt, zonder markering. Met een maat van 1,40 meter is er voldoende ruimte voor een rijdende fietser met eventuele koersafwijkingen. Een bredere maat rood asfalt (zoals 1,70 meter) zou de suggestie geven van een fietsstraat. De rode asfaltlopers voor fietsers aan de zijkant zorgen voor extra attentie voor fietsers en zorgen voor een visuele versmalling van de rijbaan.



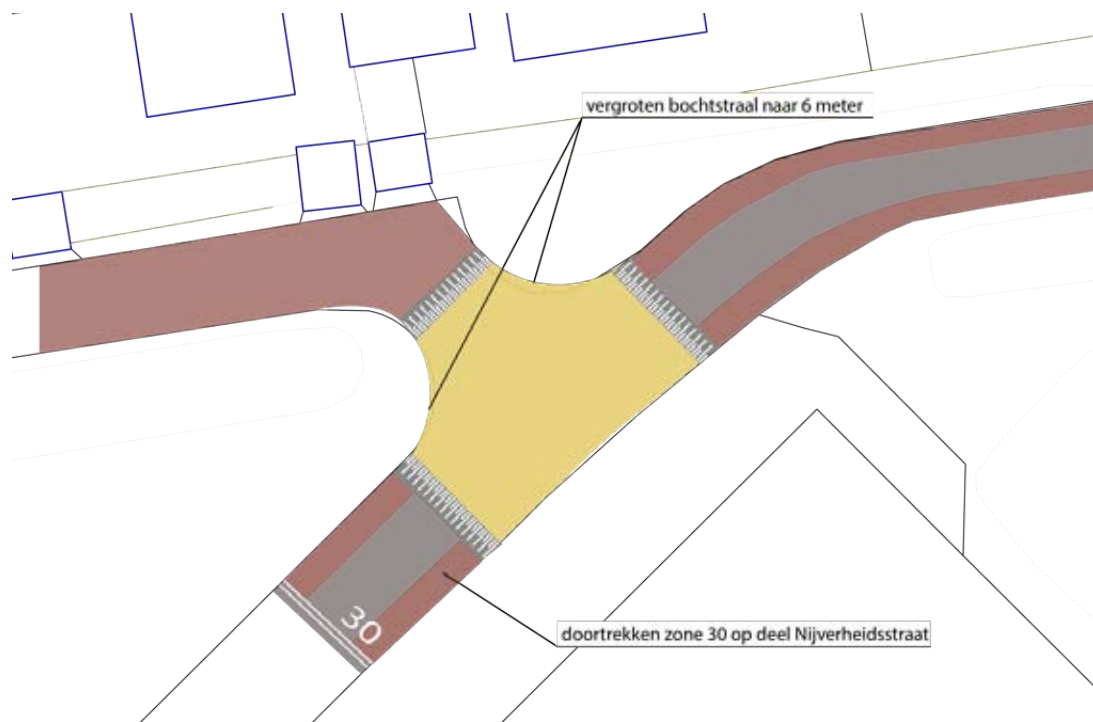
Profielen Julianastraat

Ter hoogte van het kruispunt Julianastraat – Middelweg, vanaf 20 meter voor het kruispuntplateau, adviseren we om de rijbaan naar 5,50 meter te verbreden. Met deze breedte is er voldoende ruimte voor een vrachtwagen en een personenauto om elkaar met 30 km/uur te passeren, of voor twee vrachtauto's om elkaar stapvoets te passeren. De Julianastraat heeft ter hoogte van het kruispunt met de Nijverheidsstraat al een wegbreedte van 6,50 meter, deze blijft behouden.



Ontwerp kruispunt Julianastraat - Middelweg

Het kruispunt Julianastraat – Nijverheidsstraat is op dit moment een kruispunt met uitritconstructie, waarbij de Julianastraat oost richting Nijverheidsstraat de doorgaande weg vormde. Bij het opstellen van de maatregelen nemen we als uitgangspunt dat de Julianastraat een erftoegangsweg wordt. Een gelijkwaardig kruispunt met de Nijverheidsstraat zou daarom meer passend zijn. We stellen hierbij dezelfde inrichting voor als bij het kruispunt Julianastraat – Middelweg. Daarbij begint de zone 30 vlak voor het kruispunt op de Nijverheidsstraat. Door een plateauvlak in een andere kleur wordt de gelijkwaardigheid benadrukt bij het kruispunt met de Middelweg en de Nijverheidsstraat.



Ontwerp kruispunt Julianastraat - Nijverheidsstraat



5.2 Kruispunt Oranjestraat

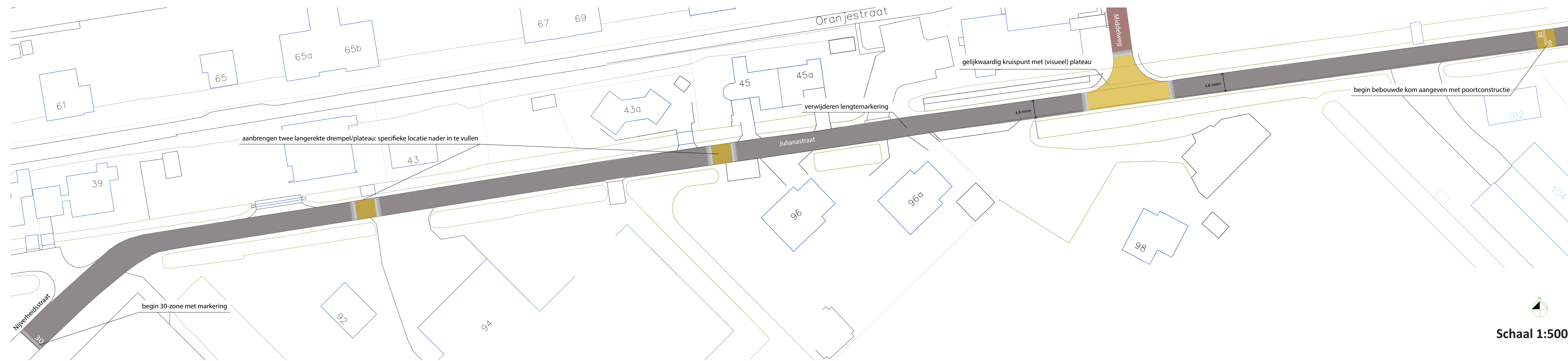
Het ontwerp van het kruispunt met de Oranjestraat is een verbetering voor de zichtbaarheid van fietsers. Er zijn nog wel een paar aandachtspunten:

- De boom in het midden van de verblijfplaats kan een deel van het zicht blokkeren, hoger groen kan beter aan de rand tegen de heg worden geplaatst.
- Oranjestraat meer haaks aan laten sluiten om snelheid van fietsers nog meer te verminderen.

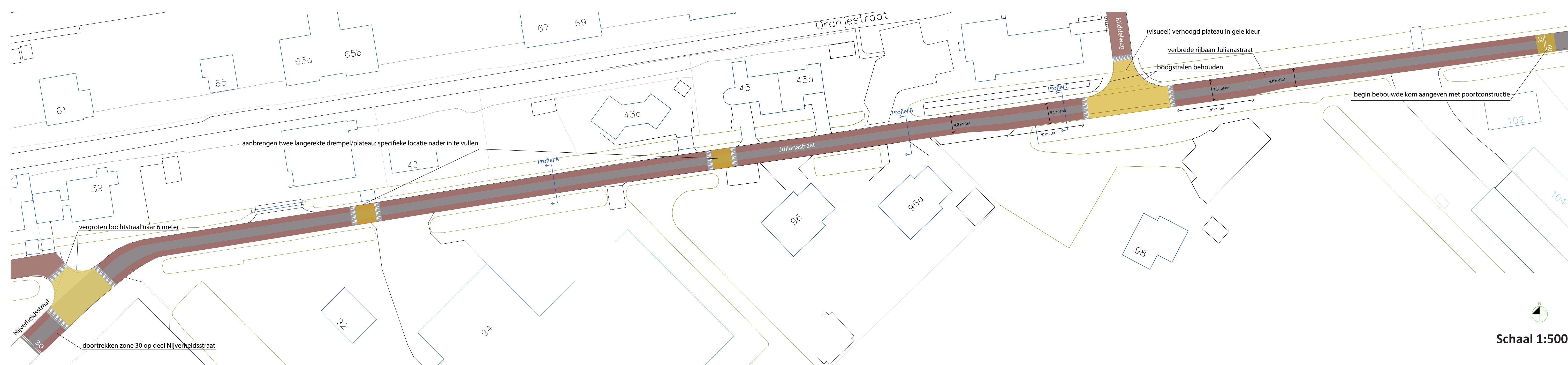


Aandachtspunten ontwerp

Noodzakelijke maatregelen Julianastraat Moerkapelle

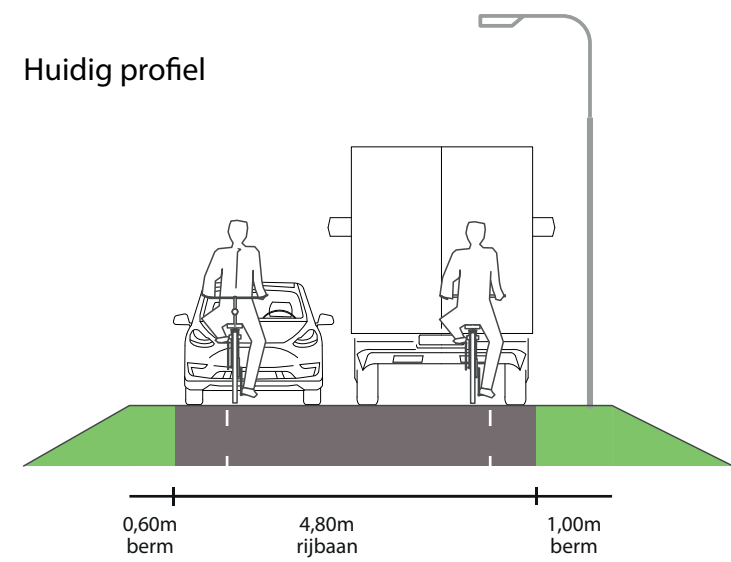


Wenselijke maatregelen Julianastraat Moerkapelle

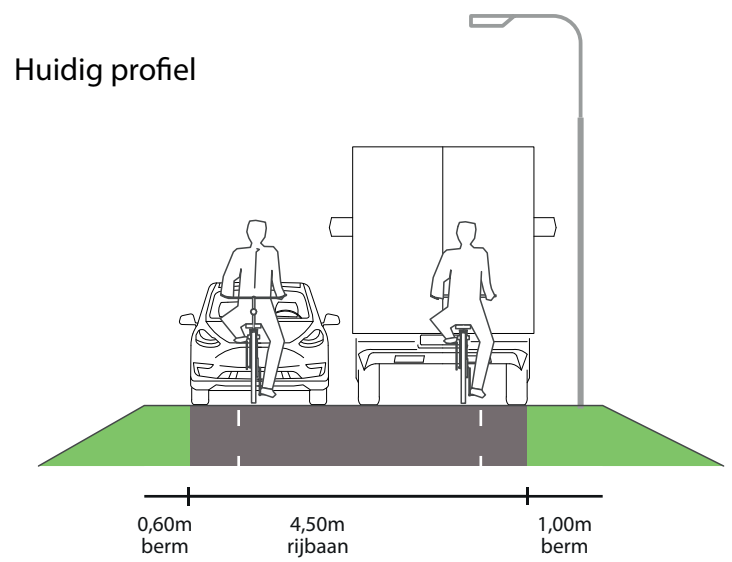


Julianastraat Moerkapelle

Profiel A



Profiel B



Profiel C

