



RAPPORT VERKEERSONDERZOEK PILOT HOOFDSTRAAT GORREDIJK

Onderzoek naar de verkeersintensiteiten, snelheden, verkeersveiligheid in de
periode november 2020 – december 2021

Gemeente Opsterland

Versie: 1.2

Datum: 17 december 2021



Rapport Verkeersonderzoek Pilot Hoofdstraat Gorredijk



Titel document	Rapport Verkeersonderzoek Pilot Hoofdstraat Gorredijk
Ondertitel	Onderzoek naar de verkeersintensiteiten, snelheden, verkeersveiligheid in de periode november 2020 – december 2021
Versie	1.2
Datum	17 december 2021
Auteur(s)	ing. Ymkje Veldman (Gemeente Opsterland)
Opgesteld door	ing. Ymkje Veldman (Gemeente Opsterland)
Gecontroleerd door	Frouwke Kuiper, Rico Bade (Gemeente Opsterland), Sjoerd Nota en Mirthe Schippers (Kenniscentrum SharedSpace) en Anton de Bruin (WHI Gorredijk)

Inhoudsopgave

1.	Beschrijving Verkeersonderzoek Hoofdstraat Gorredijk.....	4
1.1	Aanleiding.....	4
1.2	Onderzoekopzet.....	4
1.3	Typen onderzoek.....	4
1.4	Leeswijzer	5
2.	Onderzoeksmethoden.....	6
2.1	Onderzoeksmethoden.....	6
2.1.1	Verkeerstellingen en snelheidsmetingen	6
2.1.2	Oversteekbaarheid	6
2.1.3	Objectieve verkeersveiligheid: ongevalsgegevens	7
2.2	Tellocaties.....	7
2.3	0- en 2-meting in de Hoofdstraat.....	8
2.4	Onderzoekperioden en omstandigheden.....	8
2.5	Richtlijnen 30 km/u gebieden	9
3.	Resultaten 0-meting Pilot Hoofdstraat	10
3.1	Intensiteiten	10
3.2	Snelheden.....	11
3.3	Oversteekbaarheid	12
3.4	Ongevalsgegevens	12
3.5	Conclusie 0-meting.....	13
4.	Resultaten 2-meting Pilot Hoofdstraat	14
4.1	Intensiteiten	14
4.2	Snelheden.....	15
4.3	Oversteekbaarheid	15
4.4	Ongevalsgegevens	16
4.5	Conclusie 2-meting.....	16
5.	Analyse 0- en 2 meting.....	18
5.1	Verschil en analyse intensiteiten 0- en 2-meting.....	18
5.2	Intensiteiten in relatie tot richtlijnen 30 km/u gebieden.....	19
5.3	Verschil en analyse snelheden 0- en 2-meting.....	19
5.4	Vergelijking Hoofdstraat Beetsterzwaag.....	20
5.5	Oversteekbaarheid	21

5.6	Ongevalsgegevens	22
5.7	Conclusie en samenvatting van analyse 0- en 2-meting	22
6	Conclusies en aanbevelingen	23
6.1	Samenvattende conclusie	23
6.2	Aanbevelingen en vervolg	23

Bijlage 1: Overzicht van intensiteiten, snelheden, oversteekbaarheid en verschilplots Pilot Hoofdstraat

1. Beschrijving Verkeersonderzoek Hoofdstraat Gorredijk

1.1 Aanleiding

Winkeliersvereniging Gorredijk (WHI) ziet graag dat de bereikbaarheid van de winkels in de het centrum van Gorredijk wordt vergroot. Een maatregel om de bereikbaarheid te vergroten is het instellen van tweerichtingsverkeer in de Hoofdstraat. In de oorspronkelijke verkeerssituatie is de Hoofdstraat namelijk in één richting toegankelijk voor het gemotoriseerde verkeer, namelijk vanaf oostelijke- naar westelijke zijde van het centrum (route Stationsweg – Hoofdstraat – Nijewei/Hegedyk/Badweg). Daarnaast is de WHI van mening dat door het instellen van het tweerichtingsverkeer in de Hoofdstraat ook de verkeersdruk op de omliggende wegen van het centrum kan worden verlaagd.

Tijdens de gemeenteraadsvergadering op 9 december 2019 is een motie aangenomen voor het instellen van een pilot tweerichtingsverkeer in de Hoofdstraat van Gorredijk. In de motie wordt het college verzocht om de WHI te verzoeken een plan op te stellen voor de uitvoering van deze pilot.

1.2 Onderzoeksopzet

De gemeente heeft vooruitlopend op het plan een onderzoeksopzet beschreven waarbij de verschillende aspecten van de pilot in de Hoofdstraat worden belicht. Voor het verkeersonderzoek is het volgende van toepassing:

- Verkeersintensiteit:
 - Opstellen onderzoeksplan verkeersmetingen (intensiteit, snelheid en samenstelling verkeer) in de Hoofdstraat en omliggende straten die belangrijk zijn voor de verkeersafwikkeling in- en rondom het centrum van Gorredijk
 - Plan dient te bestaan uit een onderzoek voor uitvoering van de pilot (0-meting) en 2 maal een onderzoek tijdens de pilot (1- en 2 meting)
 - Dit onderzoek geeft inzicht in de verschuiving van de verkeersstromen als gevolg van het openstellen van de Hoofdstraat in twee richtingen (waar zijn toe- en afnames zichtbaar?). Daarnaast geeft onderzoek via de metingen ook inzicht in gereden snelheden en een samenstelling in het verkeer en de wijzigingen daarin tijdens de pilot.

De onderzoeksvraag voor ten aanzien van het verkeersonderzoek is als volgt:

- Verkeerstellingen (telkantraders)
 - Hoeveel verkeer rijdt er nu in de Hoofdstraat en hoeveel tijdens de pilotsituatie?

1.3 Typen onderzoek

In Gorredijk zijn verkeersonderzoeken uitgevoerd waarbij de volgende gegevens zijn verzameld:

- Intensiteit: hoeveel verkeer rijdt per richting in welke straat?
- Snelheid: hoe snel rijdt verkeer per richting in welke straat?

Vervolgens is ook ingegaan op de oversteekbaarheid en ongevalsgegevens in de Hoofdstraat. Het beoordelen van de oversteekbaarheid is een type onderzoek om te bepalen of de oversteekbaarheid van voetgangers (in bepaalde doelgroepen) verbeterd, verslechterd of onveranderd door de aanwezigheid van tweerichtingsverkeer in de Hoofdstraat. Gedurende de uitvoer van de intensiteits- en snelheidsonderzoeken bleek dat er behoefte was van het meten van de oversteekbaarheid. Dit

onderzoek is namelijk gebaseerd op de reeds uitgevoerde intensiteitsonderzoeken. De ongevalsgegevens kunnen een beeld geven van de objectieve verkeersveiligheid op een locatie. Deze gegevens worden gewonnen uit [ViaStat](#). Dit is een database met ongevallen vanaf 2014 geregistreerd. ViaStat verzameld van heel Nederland ongevallen op basis van onder andere registratie van het Verbond van Verzekeraars, Politie en meldingen van onder andere bergers.

1.4 Leeswijzer

In het tweede hoofdstuk is ingegaan op de onderzoeksmethoden voorafgaand en tijdens de pilot voor het tweerichtingsverkeer in de Hoofdstraat. Het derde en vierde hoofdstuk beschrijven de resultaten van de onderzoeken voorafgaand en tijdens de pilot. Hoofdstuk 5 geeft de analyse van de verschillen in de diverse uitgevoerde onderzoeken weer. Het afsluitende hoofdstuk 6 geeft een beknopte weergave van de conclusies en de aanbevelingen voor het vervolg.

2. Onderzoeksmethoden

In dit hoofdstuk volgt de opzet van de uitgevoerde onderzoeksmethoden in het kader van de te meten effecten op het verkeer in- en rondom de Hoofdstraat van Gorredijk.

2.1 Onderzoeksmethoden

2.1.1 Verkeerstellingen en snelheidsmetingen

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van een drietal telkantraders “ViaCount II” waarover de gemeente Opsterland beschikt. Deze telkantraders kunnen de volgende gegevens inwinnen:

- Datum en tijdstip: op de seconde nauwkeurig;
- Richting: onderscheid in aankomend of weggrijdend vanaf de telkantrader;
- Type voertuig: onderscheid in tweewieler (motor of (e-)fiets), auto, bestelbus, vrachtwagen en vrachtwagen trailer;
- Snelheid: afgerond in km/u.

Binnen de snelheidsmetingen is onderscheid gemaakt in de volgende gegevens:

- Gemiddelde snelheid: de gemiddelde snelheid is gebaseerd op alle snelheden die over een bepaalde periode zijn gemeten, te delen door het aantal momenten dat de snelheden zijn gemeten. Door de berekening van de gemiddelde snelheid worden alle snelheden (inclusief pieken en dalen) afgevlakt. Zo is de gemiddelde snelheid 25km/u en 75km/u dus 50km/u.
- V85-waarde: om na te gaan wanneer de snelheidslimiet grotendeels overeenkomt met de weginrichting en de omgeving, wordt de V85-regel gehanteerd. Dit is de snelheid die door 85% van de automobilisten niet en door 15% van de automobilisten wel wordt overschreden. Dit is een methode om de extreme snelheidspieken uit de meting te filteren.

2.1.2 Oversteekbaarheid

Tijdens het meten van de oversteekbaarheid is op basis van de uitgevoerde verkeerstellingen bepaald welke dagen tijdens de 0- en 2-meting het drukst waren in de Hoofdstraat van Gorredijk. Vervolgens is op basis van de etmaalintensiteiten per uur gekeken naar het drukste uur.

Met de gegevens over het aantal motorvoertuigen per drukste uur en gegevens over afstanden zoals de breedte van de Hoofdstraat en breedte van de aanwezige parkeervakken, is met behulp van het programma Capacito (van Trenso) de oversteekbaarheid gemeten.

Het ASVV ¹ beschrijft dat een rijbaan goed oversteekbaar is bij een intensiteit tot 400 motorvoertuigen per uur. Dit geldt voor een rijbaan met twee richtingen binnen de bebouwde kom waarbij geen oversteek in etappes (bijv. door middel van een midden geleider) aanwezig is. Wanneer de intensiteit boven de 400 motorvoertuigen per uur uitkomt, is een straat binnen de bebouwde kom slecht oversteekbaar en zijn aanvullende maatregelen wenselijk.

Per meting zijn de resultaten weergegeven in hoofdstuk 3 en 4.

¹ De ASVV (Aanbevelingen voor Verkeersvoorzieningen Binnen de Bebouwde Kom) 2021 is de module voor alle kennis over verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom.

2.1.3 Objectieve verkeersveiligheid: ongevalsgegevens

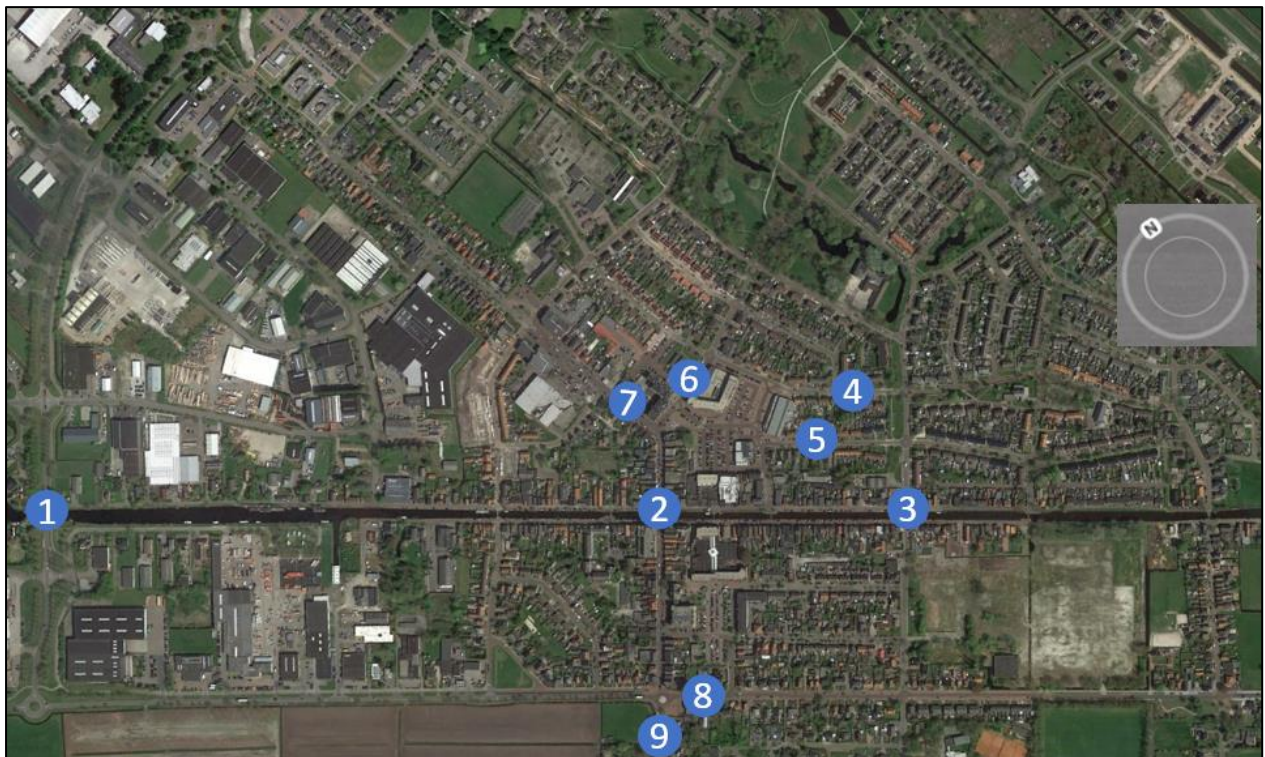
Een ander belangrijk gegeven om te bepalen of een verkeerssituatie veilig is, is het meten van de verkeersveiligheid. Binnen het aspect verkeersveiligheid wordt onderscheid gemaakt tussen subjectieve verkeersveiligheid en objectieve verkeersveiligheid.

Subjectieve veiligheid gaat over het veiligheidsgevoel van weggebruikers. Dit wil zeggen dat weggebruikers zich in een verkeerssituatie onveilig kunnen voelen, terwijl op basis van meetbare gegevens zoals snelheid of ongevalsgegevens geen aanleiding voor is. Subjectieve verkeersveiligheid wordt veelal met behulp van bijvoorbeeld enquêtes of focusgroepen gemeten.

Objectieve verkeersveiligheid is veiligheid welke meetbaar op basis van bijvoorbeeld conflictobservatie (hoe vaak vindt bijvoorbeeld een bijna-botsing plaats?) en ongevalsgegevens middels Viastat (zie ook hoofdstuk 1). Binnen dit verkeersonderzoek ten behoeve van de pilot in de Hoofdstraat zijn de ongevalsgegevens vóór de ingang van de pilotperiode bekeken en de ongevalsgegevens tijdens de pilotperiode. Hierbij is specifiek naar de locatie Hoofdstraat tussen kruispunt Schansburg en rotonde Nijewei – Hegedyk – Badweg gekeken.

2.2 Tellocaties

In de checklist voorafgaand van de proef zijn een aantal locaties in Gorredijk opgenomen om de voorgenomen onderzoeken uit te voeren. Op basis van deze checklist zijn uiteindelijk een aantal definitieve tellocaties opgenomen. In de onderstaande afbeelding zijn de locaties op kaart opgenomen. De tabel laat de naam van de locaties inclusief argumentatie voor de meetlocatie.



Afbeelding 2.1: tellocaties in Gorredijk.

Locaties tellingen	Keuze voor locatie
1. Overtoom	Onderdeel van route éénrichtingsverkeer Hoofdstraat
2. Hoofdstraat t.h.v. nr. 46	Tellocatie waarbij het verwachte effect van tweerichtingsverkeer het grootst is
3. Jodocus Heeringastrjitte	Onderdeel van route éénrichtingsverkeer Hoofdstraat
4. Compagnonsstrjitte	Toegangsweg van het centrum
5. Heerenacker	Toegangsweg van het centrum
6. Schansburg	Toegangsweg van het centrum
7. Hoofdstraat t.h.v. nr. 12	Onderdeel van route éénrichtingsverkeer Hoofdstraat
8. Nijewei	Onderdeel van route éénrichtingsverkeer Hoofdstraat
9. Hegedyk	Toegangsweg van het centrum

Tabel 2.1: tellocaties in Gorredijk.

2.3 0- en 2-meting in de Hoofdstraat

De opzet van het verkeersonderzoek is om een 0-, 1- en 2-meting uit te voeren ten behoeve van de pilot in de Hoofdstraat:

- Tijdens de 0-meting is de situatie in de Hoofdstraat gemeten voordat de pilot startte.
- Vervolgens is een 1-meting uitgevoerd, deze heeft kort na de start van de pilot plaatsgevonden.
- In het najaar heeft de 2-meting plaatsgevonden.

In dit onderzoek is een vergelijking gemaakt tussen de 0- en 2-meting en is de 1-meting gebruikt als controle. Deze controle is een enkele keer van pas gekomen omdat voor sommige locaties bleek dat tijdens de 2-meting op enkele tellocaties niet voldoende data was gewonnen. De aanwezige data in de 2-meting is wel gebruikt om een vergelijking te maken met de 1-meting zodat een check werd uitgevoerd op de representativiteit van de data. Gezien de doorlooperperioden van de diverse metingen is te stellen dat de metingen overall genomen representatief zijn en dit is zeker van toepassing op de cruciale locaties.

De keuze van de vergelijking van de 0- en 2-meting is gemaakt doordat deze in vergelijkbare periodes van het jaar hebben plaatsgevonden. Hierdoor is bijvoorbeeld het aandeel fiets, vanwege de locatie van de Burgemeester Harmsmaschool, beter te vergelijken in de najaar periodes dan bijvoorbeeld tijdens een zomerperiode waar meer spreiding door recreatie en schoolvakanties plaatsvindt.

2.4 Onderzoekperioden en omstandigheden

In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de perioden dat de onderzoeken plaats hebben gevonden. Hierbij zijn ook gegevens opgenomen over omstandigheden tijdens de uitvoerperiode zoals geplande werkzaamheden rondom de Hoofdstraat of maatregelen in relatie tot COVID-19. Deze omstandigheden zijn vervolgens achterwege gelaten uit de metingen of toegelicht zodat de metingen wel voldoende representatief zijn.

Locaties tellingen	0-meting		1-meting		2-meting	
	Periode	Opmerkingen	Periode	Opmerkingen	Periode	Opmerkingen
1. Overtoom	3 – 15 nov 2020		2 – 13 mei 2021	WIU Overtoom 11 mei 07:00 – 17:00 uur + voorjaarsvakantie	3 – 14 sep 2021	
2. Hoofdstraat 46	3 – 15 nov 2020		2 – 13 mei 2021	Voorjaarsvakantie 1 t/m 9 mei 2021	3 – 14 sep 2021	

3. Jodocus Heeringastrjitte	3 – 15 nov 2020		2 – 19 jun 2021		25 – 28 sep 2021	Onvoldoende representatieve data door defect in Telkanradar
4. Compagnons-strjitte	16 – 29 nov 2020		2 – 15 jun 2021	WIU Sjoelstrjitte 3 mei 2021 07:00 – 1 nov 2021 17:00 uur	25 sep – 4 okt 2021	WIU Sjoelstrjitte 3 mei 2021 07:00 – 1 nov 2021 17:00 uur
5. Heerenacker	16 – 29 nov 2020		16 – 30 mei 2021		15 – 24 sep 2021	
6. Schansburg	16 – 29 nov 2020		13 – 27 mei 2021		15 – 24 sep 2021	
7. Hoofdstraat 12	30 nov – 11 dec 2020		2 – 12 mei 2021	Voorjaarsvakantie 1 t/m 9 mei 2021	3 – 13 sep 2021	
8. Nijewei	30 nov – 11 dec 2020		12 – 26 mei 2021		15 – 24 sep 2021	
9. Hegedyk	22 – 29 jan 2021	23 januari avondklok COVID-19 ingesteld	2 – 19 jun 2021		25 sep – 3 okt	

Tabel 2.2: Onderzoeksperioden en -omstandigheden tijdens metingen Pilot Hoofdstraat. WIU: Wegwerkzaamheden.

2.5 Richtlijnen 30 km/u gebieden

Vanuit het CROW² of ASVV³ is in het verleden aangegeven dat de richtlijn voor een 30km/u weg maximaal 5.000 tot 6.000 motorvoertuigen per etmaal mag bevatten. Deze aantallen is de intensiteit van beide richtingen bij elkaar opgeteld. Het Fietsberaad⁴ schrijft in april 2019 dat wanneer de intensiteit rond de 3.000 motorvoertuigen per etmaal, het verkeer prima is te mengen met fietsverkeer. Wanneer deze aantallen boven de 5.000 tot 6.000 motorvoertuigen per etmaal uitkomen, is dit moeilijk voorstelbaar en is het advies om voor fietsers aparte fietsvoorzieningen (bijvoorbeeld vrijliggend fietspad) aan te leggen.

² CROW (Centrum voor Regelgeving en Onderzoek in de Grond-, Water- en Wegenbouw en de Verkeerstechniek) is een onafhankelijk kenniscentrum voor infrastructuur, openbare ruimte en verkeer en vervoer. Het CROW stelt samen met externe professionals in werkgroepen uit verschillende vakgebieden oplossingen voor vraagstukken in infrastructuur, openbare ruimte, verkeer en vervoer. Deze kennis wordt omgezet in aanbevelingen en richtlijnen en grotendeels opgenomen in de CROW-publicaties.

³ De ASVV (Aanbevelingen voor Verkeersvoorzieningen Binnen de Bebouwde Kom) 2021 is de module voor alle kennis over verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom.

⁴ CROW-Fietsberaad is het kenniscentrum voor fietsbeleid van de Nederlandse overheden. Doelstelling is de ontwikkeling, verspreiding en uitwisseling van praktijkgerichte kennis voor fietsbeleid.

3.2 Snelheden

In onderstaande figuur 3.2 is een overzicht van de snelheid van het gemeten aantal motorvoertuigen per gemiddelde weekdag (etmaal) per richting in Gorredijk opgenomen. Onder de figuur wordt kort ingegaan op de weergegeven snelheden.



Figuur 3.2: Overzicht van de snelheden per gemiddelde weekdag per richting in Gorredijk.

Tijdens de 0-meting is gebleken dat de gemiddelde snelheid van ter hoogte van Hoofdstraat 46a een gemiddelde snelheid kent van 18km/u. de V85-waarde ⁵ligt op 24 km/u, nog ver onder het de maximum toegestane snelheid van 30km/u.

De V85-waarde op de wegen in het centrum ligt overal om en nabij de 30km/u. De meetlocatie op de Hegedyk geeft een hogere V85-waarde dan de toegestane snelheid van respectievelijk 30km/u. Op de Overtoom is een maximumsnelheid van 50km/u toegestaan, hier wordt de V85-waarde met enkele kilometers per uur overschreden.

⁵ Om na te gaan wanneer de snelheidslimiet grotendeels overeenkomst met de weginrichting en de omgeving, wordt de V85-regel gehanteerd. Dit is de snelheid die door 85% van de automobilisten niet en door 15% van de automobilisten wel wordt overschreden. Dit is een methode om de extreme snelheidspieken uit de meting te filteren.

3.3 Oversteekbaarheid

Tot slot is de oversteekbaarheid in de 0-meting gemeten. Met behulp van de meetmethode “oversteekbaarheid” in Capacito zijn de volgende gegevens uit het drukste uur tijdens de 0-meting ingevuld en gegenereerd.

De volgende gegevens zijn van belang:

- Breedte rijbaan + parkeerstrook ter hoogte van Hoofdstraat 46: 6.70 meter
- Drukste dag: vrijdag 13 november 2020
- Aantal motorvoertuigen per etmaal: 3.320 motorvoertuigen per etmaal
- Drukste uur: tussen 16:00 en 17:00 uur
- Aantal motorvoertuigen: 293
- Aantal fietsers: 83

De resultaten zijn opgenomen in tabel 3.3:

0-meting	Doelgroep voetgangers met handicap	Doelgroep oudere voetgangers	Doelgroep algemene voetgangers
Snelheid	0,5 m/s	0,9 m/s	1,0 m/s
Oversteektijd	15,4 seconden	10,4 seconden	8,7 seconden
Gemiddelde wachttijd	>15 seconden	8 seconden	3 seconden
Conclusie	Slecht	Redelijk	Goed

Tabel 3.3: overzicht oversteekbaarheid per doelgroep tijdens het drukste uur in de 0-meting.

Bovenstaande tabel 3.3 geeft aan dat de oversteekbaarheid voor algemene voetgangers goed te noemen is. Oudere voetgangers moeten iets langer wachten voordat zij kunnen oversteken. Voor voetgangers met een handicap moet ca. 15 seconden worden gewacht om over te steken wat aangeeft dat de wachttijd slecht is.

De oversteekbaarheid komt vooralsnog niet boven de 400 motorvoertuigen per uur uit. Hierdoor blijft de rijbaan in de Hoofdstraat goed oversteekbaar.

3.4 Ongevalsegevens

In de 0-meting zijn de ongevalsgegevens vanuit [ViaStat](#) in geheel 2019 en 2020 bekeken. De volgende ongevallen hebben plaatsgevonden:

- Op zaterdag 27 juli 2019 heeft rond middernacht een ongeval plaatsgevonden waarbij een personenauto bestuurder mannelijk (30 jaar) alcohol heeft gebruikt en gewond is geraakt tijdens een botsing met een paaltje. Dit ongeval vond plaats op de Hoofdstraat tussen de Nieuwstraat en Nijewei.
- Op vrijdag 14 februari 2020 heeft rond half vier 's middags een ongeval plaatsgevonden tussen een fietser (82 jaar) en een 39-jarige automobilist ter hoogte van de rotonde Nijewei. Hierbij is de fietser gewond geraakt. Oorzaak van het ongeval betrof een voorrangsfout.
- Op woensdag 26 augustus 2020 heeft rond 5:00 uur 's ochtends een ongeval plaatsgevonden tussen een automobiliste (25 jaar) en een bestuurder van een bestelauto (65 jaar). Het ging hier om een kop-staart botsing.

3.5 Conclusie 0-meting

Op basis van de uitgevoerde onderzoeken tijdens de 0-meting zijn de volgende conclusies naar voren gekomen:

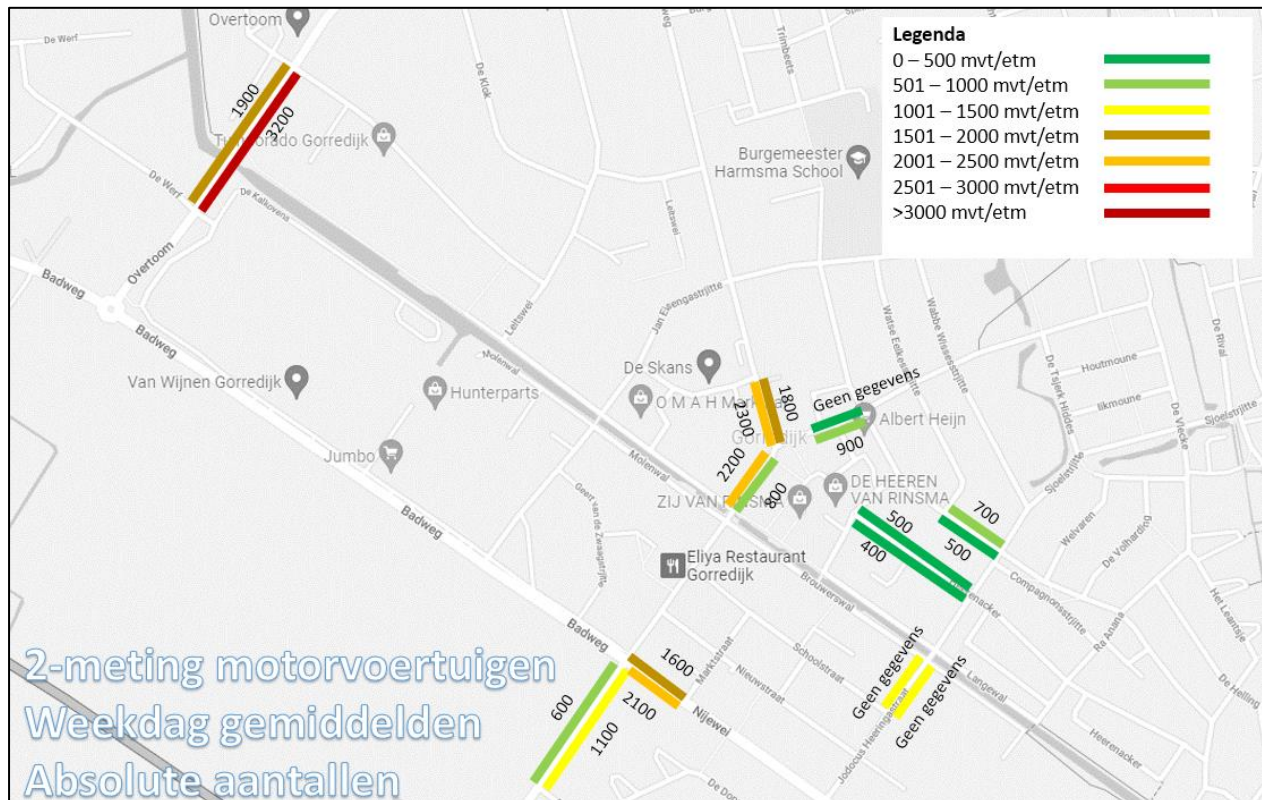
- Intensiteit:
 - Op de Hoofdstraat zijn 2.500 voertuigen op een gemiddelde weekdag per etmaal aanwezig, namelijk 2.300 voertuigen vanaf Schansburg richting Nijewei en 200 motorvoertuigen per etmaal vanaf Nijewei richting Schansburg.
 - Intensiteiten van o.a. Jodocus Heeringastrjitte, Stationsweg t.h.v. nr. 12 laten duidelijk de route van het eenrichtingsverkeer zien doordat de route naar het centrum meer verkeer zien dan het centrum uit.
- Snelheid:
 - De snelheid in de Hoofdstraat ligt met gemiddeld 18 km/u en de V85-waarde van 24 km/u onder de toegestane maximumsnelheid van 30km/u.
- Oversteekbaarheid:
 - Oversteekbaarheid tijdens het drukste uur goed met ca. 3 seconden voor de groep algemene voetgangers. De wachttijd voor voetgangers met een handicap is ca. 15 seconden.
- Ongevallengegevens:
 - In een periode van twee jaar hebben drie ongevallen plaatsgevonden in de Hoofdstraat. Twee van de drie waren gerelateerd aan de Hoofdstraat en deze ongevallen vonden in de nachtelijke uren en dus buiten openingstijden van gelegenheden en/of winkels plaats.

4. Resultaten 2-meting Pilot Hoofdstraat

In het najaar van 2021 heeft de 2-meting in en rondom de Hoofdstraat plaatsgevonden. De resultaten van deze meting zijn per type onderzoek uitgesplitst in de volgende paragrafen.

4.1 Intensiteiten

In onderstaande figuur 4.1 is een overzicht van het aantal motorvoertuigen per gemiddelde weekdag (etmaal) per richting in Gorredijk opgenomen. Onder de afbeelding wordt kort ingegaan op de weergegeven intensiteiten.



Figuur 4.1: Overzicht van aantal motorvoertuigen per gemiddelde weekdag per richting in Gorredijk.

Uit de 2-meting blijkt dat tijdens een gemiddelde weekdag ca. 800 motorvoertuigen gebruik maken van het tweerichtingsverkeer ter hoogte van de brug in de Hoofdstraat. Dit aandeel is met 600 motorvoertuigen per etmaal toegenomen ten opzichte van de 0-meting.

Ter hoogte van de Overtoom is het aandeel dat in noordelijke richting rijdt groter dan het aandeel wat in zuidelijke richting rijdt. Dit is te verklaren door de aanwezigheid van het vrachtverkeer wat tijdens de pilot nog steeds gebruik moet maken van de route Overtoom – Stationsweg om de Hoofdstraat te kunnen te bevoorraden.

In de Heerenacker is de verdeling van het verkeer van en naar het centrum bijna gelijk. Bij de Jodocus Heeringastrjitte is te weinig informatie ingewonnen tijdens de 2-meting door een defect in de telkantradar. Om het effect te meten is vanuit de 1-meting van het voorjaar op te maken dat de richting naar het centrum wel aanzienlijk minder verkeer kent, namelijk een afname van -500 motorvoertuigen

De volgende gegevens zijn van belang:

- Breedte rijbaan + parkeerstrook ter hoogte van Hoofdstraat 46: 6.70 meter
- Drukste dag: woensdag 8 september 2021
- Aantal motorvoertuigen per etmaal: 3.380 motorvoertuigen per etmaal
- Drukste uur: tussen 16:00 en 17:00 uur
- Aantal motorvoertuigen: 327
- Aantal fietsers: 162

De resultaten zijn opgenomen in tabel 4.3:

1-meting	Doelgroep voetgangers met handicap	Doelgroep oudere voetgangers	Doelgroep algemene voetgangers
Snelheid	0,5 m/s	0,9 m/s	1,0 m/s
Oversteektijd	15,4 seconden	10,4 seconden	8,7 seconden
Gemiddelde wachttijd	>20 seconden	8 seconden	8 seconden
Conclusie	Slecht	Redelijk	Redelijk

Tabel 4.3: overzicht oversteekbaarheid per doelgroep tijdens het drukste uur in de 2-meting.

Bovenstaande tabel 4.3 geeft aan dat de oversteekbaarheid voor oudere en algemene voetgangers redelijk te noemen is. Voor voetgangers met een handicap moet ca. 20 seconden worden gewacht om over te steken wat aangeeft dat de wachttijd slecht is.

De oversteekbaarheid komt vooralsnog niet boven de 400 motorvoertuigen per uur uit. Hierdoor blijft de rijbaan in de Hoofdstraat goed oversteekbaar.

4.4 Ongevalsgegevens

In de 2-meting zijn de ongevalsgegevens vanuit ViaStat in geheel 2021 bekeken. Uit Viastat blijkt dat tot en met november 2021 geen ongevallen hebben plaatsgevonden in de Hoofdstraat.

4.5 Conclusie 2-meting

Op basis van de uitgevoerde onderzoeken tijdens de 0-meting zijn de volgende conclusies naar voren gekomen:

- Intensiteit:
 - Op de Hoofdstraat zijn 3.000 voertuigen op een gemiddelde weekdag per etmaal aanwezig, namelijk 2.200 voertuigen vanaf Schansburg richting Nijewei en 800 motorvoertuigen per etmaal vanaf Nijewei richting Schansburg.
 - De intensiteit op de Hegedyk is in de 2-meting toegenomen met ca. 400 motorvoertuigen in de richting van het centrum.
 - Op de locatie Jodocus Heeringastrjitte is in de 1-meting van het voorjaar een afname van ca. 500 motorvoertuigen geconstateerd.
 - Op de tellocatie Hoofdstraat nr. 12 zijn in de 2-meting ca. 400 minder motorvoertuigen per etmaal gemeten in vergelijking met de 0-meting.
- Snelheid:
 - De snelheid in de Hoofdstraat ligt met gemiddeld 18 km/u en de V85-waarde van 24 km/u onder de toegestane maximumsnelheid van 30km/u.

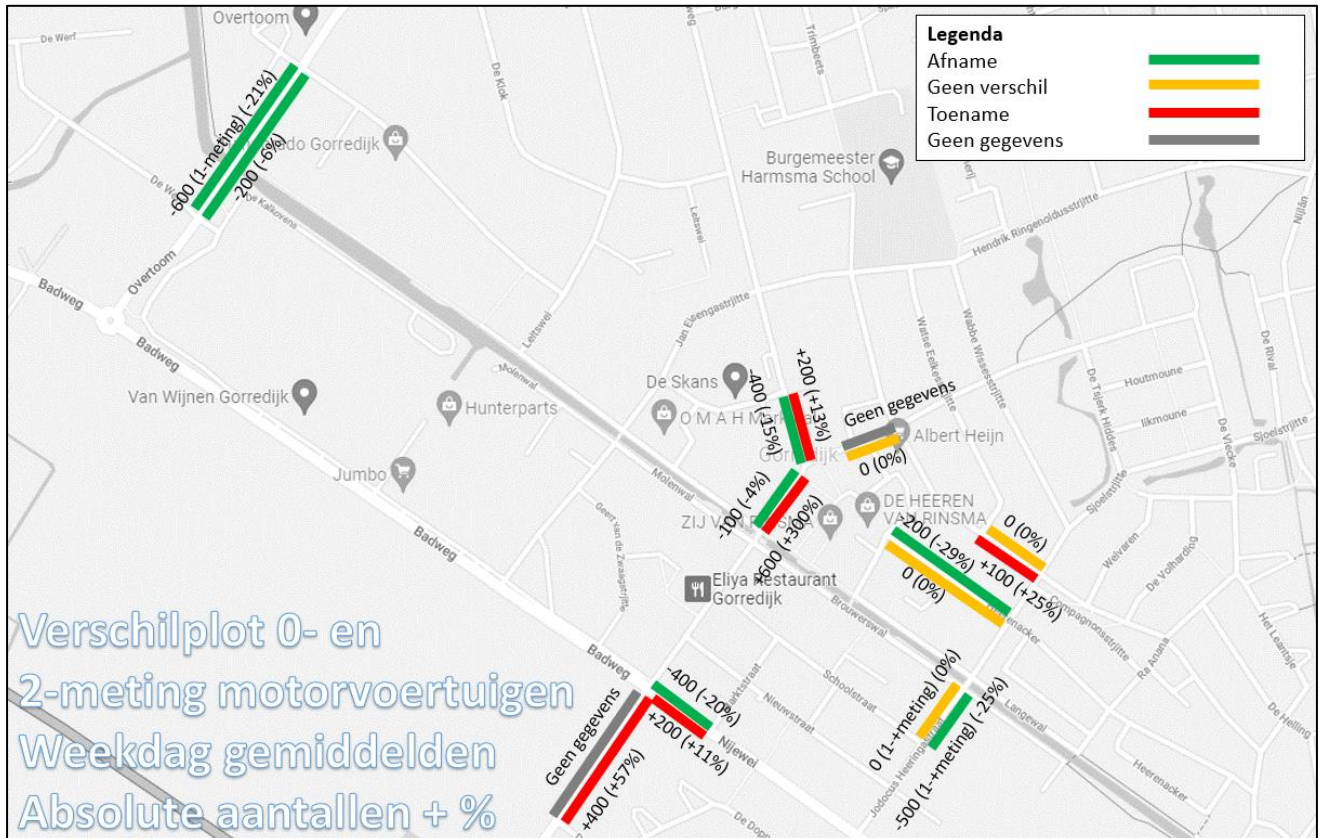
- Uit de 2-meting valt tevens op te maken dat de gemiddeld gereden snelheden in Gorredijk ook in de nieuwe verkeerssituatie binnen de geldende snelheidslimiet vallen.
- Oversteekbaarheid:
 - Oversteekbaarheid tijdens het drukste uur redelijk met ca. 8 seconden voor de groep algemene voetgangers en ouderen. De wachttijd voor voetgangers met een handicap is ca. 20 seconden en blijft daarmee slecht.
- Ongevallengegevens:
 - Uit Viastat blijkt dat tot en met november 2021 geen ongevallen hebben plaatsgevonden in de Hoofdstraat.

5. Analyse 0- en 2 meting

In dit hoofdstuk is de analyse van de 0- en 2 meting opgenomen. Hierbij is vooral ingegaan op de verschillen in relatie tot de toepassing van de pilot in de Hoofdstraat.

5.1 Verschil en analyse intensiteiten 0- en 2-meting

In de onderstaande figuur 5.1 is het verschil weergegeven tussen de 0- en 2-meting. Voor de tellocatie op de Jodocus Heeringastrjitte en Overtoom is gebruik gemaakt van het verschil tussen de 0- en 1-meting omdat in de 2-meting onvoldoende representatieve gegevens beschikbaar waren.



Figuur 5.1: Overzicht van aantal motorvoertuigen per gemiddelde weekdag + procentueel verschil per richting in Gorredijk weergegeven in een verschilplot (verschil tussen 0- en 2-meting).

In bovenstaande verschilplot is duidelijk te zien dat een toename te zien is op de route Hegedyk (+57%) – Hoofdstraat 46 (300%) – Hoofdstraat 12 (+13%). Deze toename is te wijten aan het openstellen van de Hoofdstraat in twee richtingen. De Hegedyk is door het tweerichtingsverkeer een aantrekkelijker route voor verkeer vanaf Langezwaag. Dit verkeer nam in de 0-meting waarschijnlijk de route via de Rondweg (Hans de Jongwei, N392) richting het centrum of het doorkruisen van Gorredijk.

De omliggende straten zoals de Jodocus Heeringastrjitte (-25%), Heerenacker (-29%) en Overtoom (-6%) kennen richting het centrum ook een afname. Op de Overtoom is de afname uit de 1-meting meegenomen. Op deze locatie is het verschil tussen de 0- en 1-meting gebruikt omdat het verschil tussen de 0- en 2- meting erg groot was (-900 mvt) en dit grote verschil is niet te verklaren door bijvoorbeeld een evenement of uitvoer van werkzaamheden.

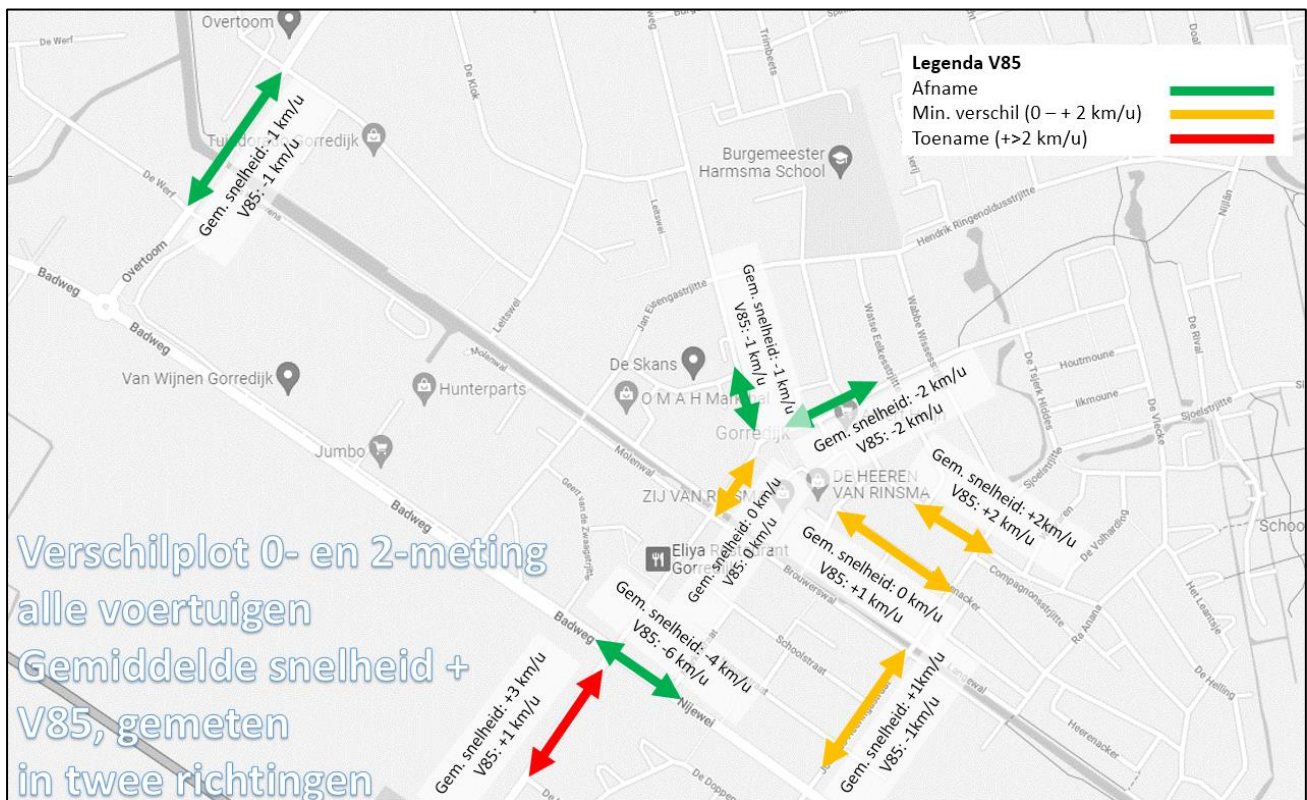
5.2 Intensiteiten in relatie tot richtlijnen 30 km/u gebieden

In paragraaf 2.5 is ingegaan op de richtlijn voor de intensiteit in een 30km/u zone. Hierin is opgenomen dat de intensiteit van beide richtingen opgeteld ca. 3.000 motorvoertuigen per etmaal ligt, deze intensiteit prima te mengen is met fietsverkeer.

Conclusie met betrekking tot de Hoofdstraat in Gorredijk is dat de het wegvak niet overbelast raakt door de intensiteit van 2.500 (in 2020) tot 3.000 (in 2021) motorvoertuigen per etmaal. Dit is een stijging van de verkeersintensiteit van ca. 20%.

5.3 Verschil en analyse snelheden 0- en 2-meting

In de onderstaande figuur 5.2 is het verschil weergegeven van de snelhede tussen de 0- en 2-meting in Gorredijk.



Figuur 5.3: Overzicht van gemiddelde snelheid en V85-waarde⁶ op een gemiddelde weekdag in beide richtingen in Gorredijk weergegeven in een verschilplot (verschil tussen 0- en 2-meting).

Bovenstaande verschilplot geeft aan dat de snelheid van het verkeer in de Hoofdstraat, Compagnonsstrjitte, Heerenacker en Jodocus Heeringastrjitte niet is veranderd.

Het grootste verschil is te zien bij de snelheidsmeting ter hoogte van de Nijewei. Hier is de snelheid met ca. 4 tot 6 km/u gedaald. Deze daling is waarschijnlijk te verklaren doordat verkeer vanaf de Nijewei in

⁶ Om na te gaan wanneer de snelheidslimiet grotendeels overeenkomst met de weginrichting en de omgeving, wordt de V85-regel gehanteerd. Dit is de snelheid die door 85% van de automobilisten niet en door 15% van de automobilisten wel wordt overschreden. Dit is een methode om de extreme snelheidspieken uit de meting te filteren.

de pilotsituatie ook rechtsaf kan slaan waardoor de snelheid door achteropkomend verkeer wordt verlaagd.

5.4 Vergelijking Hoofdstraat Beetsterzwaag

Tot slot is ook een vergelijking gemaakt met de verkeerssituatie in de Hoofdstraat van Beetsterzwaag. De Hoofdstraat in Beetsterzwaag is vergelijkbaar met de Hoofdstraat in Gorredijk op het gebied van bereikbaarheid van winkels. De Hoofdstraat van Beetsterzwaag wijkt wel af van de Hoofdstraat in Gorredijk om de volgende redenen:

- De Hoofdstraat Beetsterzwaag enige doorgaande weg en/of -route in Beetsterzwaag. Gorredijk bevat naast de Hoofdstraat ook nog de Overtoom, Jodocus Heeringastrjitte en Gorrefean voor de uitwisseling van gemotoriseerd verkeer tussen oost en west en vice versa vanwege de barrière door de Opsterlandse Compagnonsvaart;
- In de Hoofdstraat van Beetsterzwaag is een buslijn voor het openbaar vervoer aanwezig. In Gorredijk rijdt deze via de Overtoom;
- De Hoofdstraat in Gorredijk kent een verzorgingsgebied voor veel fietsers in en rondom Gorredijk vanwege de aanwezigheid van het voortgezet onderwijs Burgemeester Harmsmaschool aan de Hendrik Ringenoldusstrjitte.



Figuur 5.4a: intensiteiten Hoofdstraat Beetsterzwaag (juni 2018) en Gorredijk (1-meting mei/juni 2021).

Hoofdstraat Gorredijk 2020 en 2021



Figuur 5.4b: intensiteiten Hoofdstraat Gorredijk (0-meting 2020 + 2-meting 2021).

In afbeelding 5.4a/b zijn de intensiteiten in de Hoofdstraat in Beetsterzwaag opgenomen. Deze cijfers stammen uit de laatste week van juni 2018. Om een vergelijking te maken, zijn de cijfers van de Hoofdstraat in Gorredijk uit de 1-meting vergeleken. Deze meting heeft namelijk in een redelijk gelijktijdige periode plaatsgevonden zoals ook in Beetsterzwaag, namelijk het voorjaar.

Uit de metingen blijkt dat de intensiteit voor motorvoertuigen in beide Hoofdstraten vergelijkbaar zijn met elkaar. De intensiteiten van fietsers zijn minder goed te vergelijken met elkaar omdat ten tijde van de 1-meting in de Hoofdstraat van Gorredijk ook de meivakantie van 2021 plaatsvond.

Wanneer wordt gekeken naar de intensiteiten tijdens de 0- en 2-meting (waarvan de metingen in het najaar plaatsvonden) is te zien dat het aandeel fietsers veel hoger ligt. Dit is ook te wijten aan de functie van de locatie van het voortgezet onderwijs Burgemeester Harmsmaschool aan de Hendrik Ringenoldusstrjitte.

5.5 Oversteekbaarheid

De oversteekbaarheid van de Hoofdstraat in Gorredijk is in de situatie met tweerichtingsverkeer gemiddeld 5 seconden langer voor een voetganger dan tijdens het één richtingsverkeer. Dit onderzoek is uitgevoerd tijdens het drukste uur in de 0- en 2-meting. De oversteekbaarheid komt voorsnog niet boven de 400 motorvoertuigen per uur tijdens de 0- en/of 2-meting uit. Hierdoor blijft de rijbaan in de Hoofdstraat goed oversteekbaar.

5.6 Ongevalsgegevens

In de periode 2019 en 2020 hebben drie ongevallen plaatsgevonden in de Hoofdstraat. Twee van de drie waren gerelateerd aan de Hoofdstraat en deze ongevallen vonden in de nachtelijke uren en dus buiten openingstijden van gelegenheden en/of winkels plaats.

In de 2-meting zijn de ongevalsgegevens vanuit ViaStat in geheel 2021 bekeken. Uit Viastat blijkt dat tot en met november 2021 geen ongevallen hebben plaatsgevonden in de Hoofdstraat.

5.7 Conclusie en samenvatting van analyse 0- en 2-meting

Op basis van de uitgevoerde onderzoeken tijdens de 0-meting zijn de volgende conclusies naar voren gekomen:

- Intensiteit:
 - Toename van de intensiteit op de route Hegedyk (+57%) – Hoofdstraat 46 (+300%) – Hoofdstraat 12 (+13%);
 - Oorspronkelijke route zoals Jodocus Heeringastrjitte (-25%), Heerenacker (-29%) en Overtoom (-6%) zijn iets rustiger geworden;
 - Conclusie met betrekking tot de Hoofdstraat in Gorredijk is dat de het wegvak niet overbelast raakt door de intensiteit van 2.500 (in 2020) tot 3.000 (in 2021) (stijging van ca. 20%) motorvoertuigen per etmaal.
- Snelheid:
 - De snelheden in de Hoofdstraat (t.h.v. 46) zijn in de 2-meting niet veranderd ten opzichte van de 0-meting.
 - Doordat er geen verschil in snelheid op de Hoofdstraat is geconstateerd, is op te maken dat de gemiddeld gereden snelheden in Gorredijk ook in de nieuwe verkeerssituatie binnen de geldende snelheidslimiet vallen.
 - Het grootste verschil is te zien in de snelheidsmeting ter hoogte van de Nijewei (ca. 4 – 6 km/u gedaald).
 - Dit is waarschijnlijk te wijten doordat verkeer vanaf de Nijewei nu ook rechtsaf de Hoofdstraat kan bereiken. Deze manoeuvre vertraagt de snelheid van het verkeer op de recht doorgaande richting vanaf de Nijewei richting de Badweg.
- Oversteekbaarheid:
 - De oversteekbaarheid van de Hoofdstraat in Gorredijk is in de situatie met tweerichtingsverkeer gemiddeld 5 seconden langer voor een voetganger dan tijdens het één richtingsverkeer.
- Ongevallengegevens:
 - Op basis van de ongevalsgegevens is de objectieve verkeersveiligheid in de Hoofdstraat niet verslechterd doordat tijdens de 2-meting geen ongevallen hebben plaatsgevonden.

6 Conclusies en aanbevelingen

In dit laatste hoofdstuk van de verkeersonderzoeken in Gorredijk wordt ingegaan op de conclusies en aanbevelingen van de pilot Hoofdstraat.

6.1 Samenvattende conclusie

De diverse verkeersonderzoeken ten behoeve van de pilot in de Hoofdstraat laten kort samengevat de volgende conclusies zien:

- Intensiteit:
 - Toename van de intensiteit op de route Hegedyk (+57%) – Hoofdstraat 46 (+300%) – Hoofdstraat 12 (+13%);
 - De Hoofdstraat in Gorredijk is niet overbelast geraakt doordat de totale intensiteit van 2.500 motorvoertuigen per etmaal naar 3.000 motorvoertuigen per etmaal is gestegen (toename van ca. 20%);
 - Oorspronkelijke route zoals Jodocus Heeringastrjitte (-25%), Heerenacker (-29%) en Overtoom (-6%) zijn iets rustiger geworden;
 - Alle intensiteiten blijven tijdens de uitgevoerde metingen binnen de norm van 5.000 – 6.000 motorvoertuigen per etmaal zoals is beschreven voor een 30km/u weg vinnen de bebouwde kom.
- Snelheid:
 - De snelheden in de Hoofdstraat zijn in de 2-meting niet veranderd ten opzichte van de 0-meting;
 - De gemiddeld gereden snelheid en de V85-waarde vallen tijdens beide metingen ruim binnen de geldende snelheidslimiet van 30km/u;
 - De grootste snelheidsdaling is te zien op de Nijewei.
 - Dit is waarschijnlijk te wijten doordat verkeer vanaf de Nijewei nu ook rechtsaf de Hoofdstraat kan bereiken. Deze manoeuvre vertraagt de snelheid van het verkeer op de recht doorgaande richting vanaf de Nijewei richting de Badweg.
- Oversteekbaarheid:
 - De oversteekbaarheid van de Hoofdstraat in Gorredijk is in de situatie met tweerichtingsverkeer gemiddeld 5 seconden langer voor een voetganger dan tijdens het één richtingsverkeer;
 - Dit is een minimaal verschil en is gemeten tijdens het drukste uur in de Hoofdstraat;
 - Hiermee is te stellen dat de oversteekbaarheid niet is verslechterd.
 - De oversteekbaarheid komt voorsnog niet boven de 400 motorvoertuigen per uur uit. Hierdoor blijft de rijbaan in de Hoofdstraat goed oversteekbaar.
- Ongevallengegevens:
 - Op basis van de ongevalsgegevens is de objectieve verkeersveiligheid in de Hoofdstraat niet verslechterd doordat tijdens de 2-meting geen ongevallen hebben plaatsgevonden.

6.2 Aanbevelingen en vervolg

Op basis van de feitelijke weergave van de intensiteiten, snelheden, metingen voor de oversteekbaarheid en de ongevalsgegevens wordt geconcludeerd dat de pilot voor het tweerichtingsverkeer in de Hoofdstraat geen negatieve verkeerskundige effecten en/of gevolgen heeft.

Bij tweerichtingsverkeer blijkt dat het verkeersgedrag niet optimaal was maar dit heeft niet geleid tot gevaarlijke conflictobservaties.

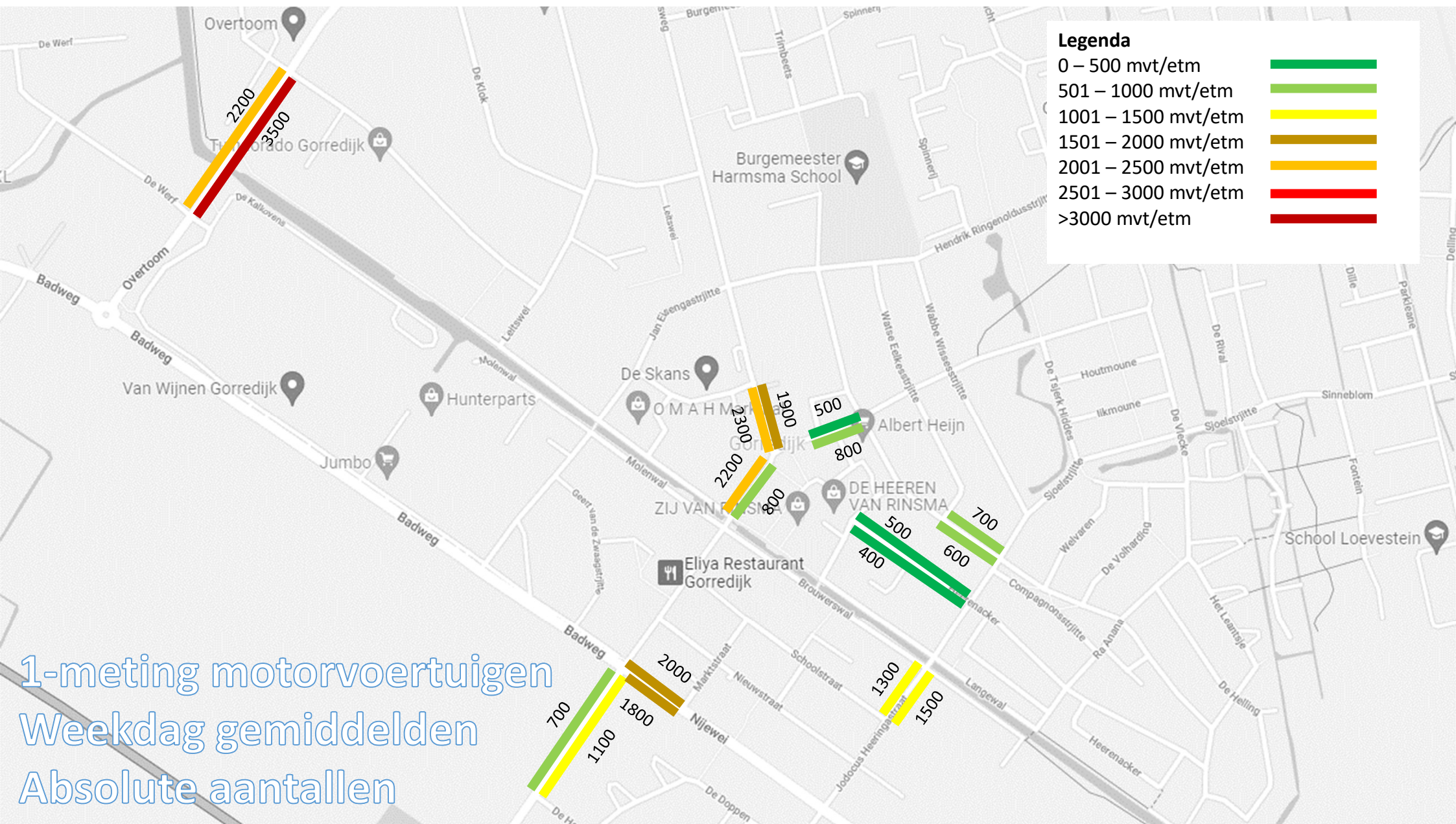
Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat de pilot of definitieve situatie kan worden gecontinueerd.

Aanbevolen wordt om de pilot te continueren of het tweerichtingsverkeer als definitieve verkeersmaatregel in te voeren, waarbij de situatie de komende tijd blijft te worden gemonitord. Deze monitoring vindt plaats door de komende twee jaar in het voor- en najaar de onderzoeken uit te voeren met betrekking tot intensiteit, snelheid, oversteekbaarheid en ongevalsgegevens.

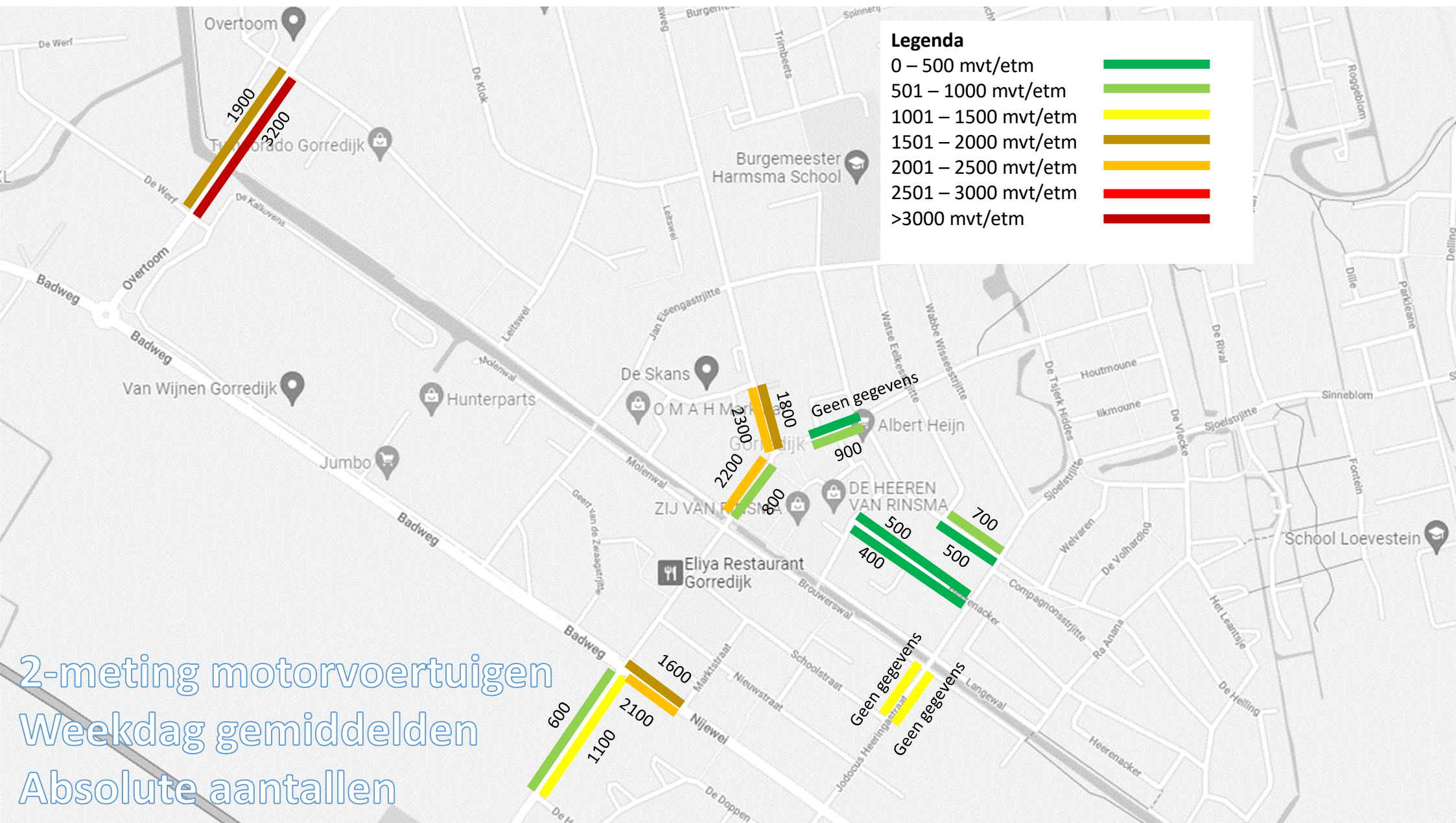
Op deze manier wordt de verkeerssituatie over een langere periode beschouwd en ontstaat een beter inzicht in de verschuiving van verkeersstromen en de toe- en/of afnames van intensiteit en snelheid. Deze aanbeveling ontstaat ook omdat de pilot is gehouden gedurende de periode waarin altijd wel sprake is geweest van COVID-19 maatregelen.

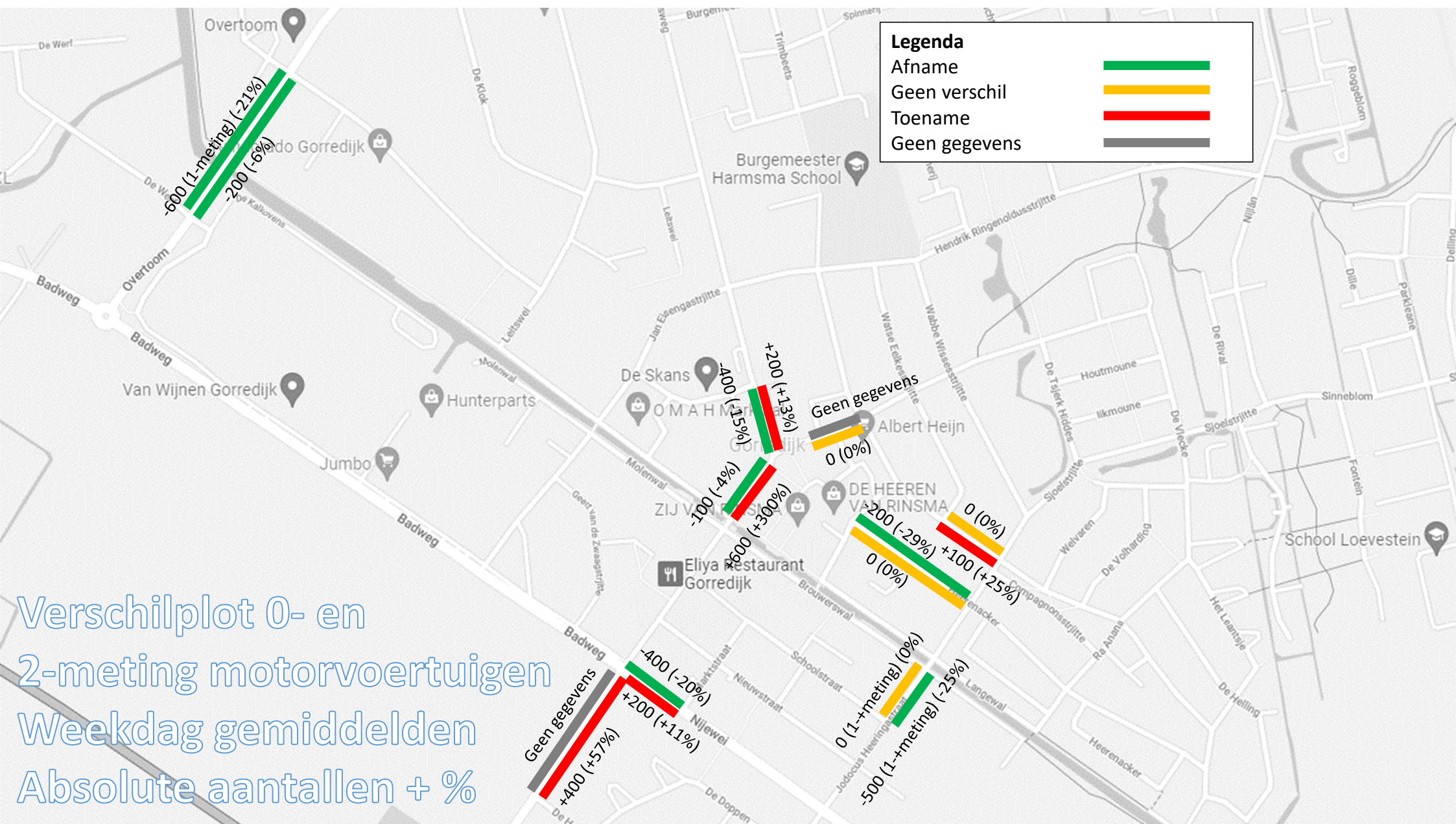
Via deze werkwijze kan de gemeenteraad jaarlijks worden geïnformeerd over de verkeersontwikkelingen in de Hoofdstraat.

Bijlage 1: Overzicht van intensiteiten, snelheden, oversteekbaarheid en verschilplots Pilot Hoofdstraat



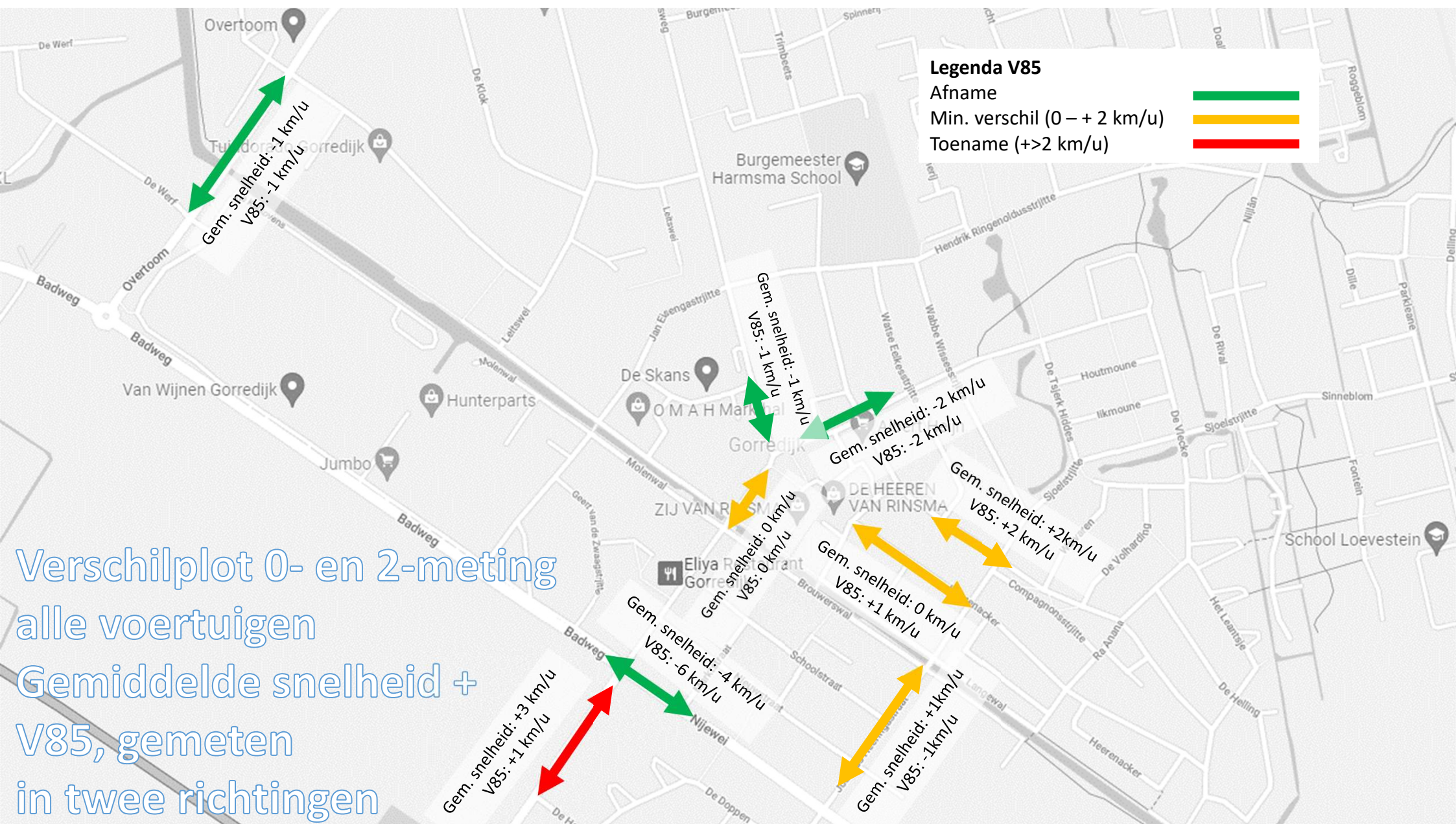
1-meting motorvoertuigen
Weekdag gemiddelden
Absolute aantallen







0-meting alle voertuigen
Gemiddelde snelheid +
V85, gemeten
in twee richtingen



Oversteekbaarheid Hoofdstraat (t.h.v. 46a)

methode: oversteekbaarheid (Capacito)

- 0 meting
 - Breedte rijbaan + parkeerstrook: 6.70 meter
 - Drukste dag en uur: vrijdag 13 november 2020 tussen 16:00 en 17:00 uur
 - Motorvoertuigen: 293
 - Fietzers: 83
- 2 meting
 - Breedte rijbaan + parkeerstrook: 6.70 meter
 - Drukste dag en uur: woensdag 8 september 2021 tussen 16:00 en 17:00 uur
 - Motorvoertuigen: 327
 - Fietzers: 162

0 meting	Doelgroep voetgangers met handicap	Doelgroep oudere voetgangers	Doelgroep algemene voetgangers
Snelheid	0,5 m/s	0,9 m/s	1,0 m/s
Oversteektijd	15,4 sec	10,4 sec	8,7 sec
Gem. wachttijd	> 15 sec	8 sec	3 sec
Conclusie	slecht	redelijk	goed

2 meting	Doelgroep voetgangers met handicap	Doelgroep oudere voetgangers	Doelgroep algemene voetgangers
Snelheid	0,5 m/s	0,9 m/s	1,0 m/s
Oversteektijd	15,4 sec	10,4 sec	8,7 sec
Gem. wachttijd	> 20 sec	8 sec	8 sec
Conclusie	slecht	redelijk	redelijk

