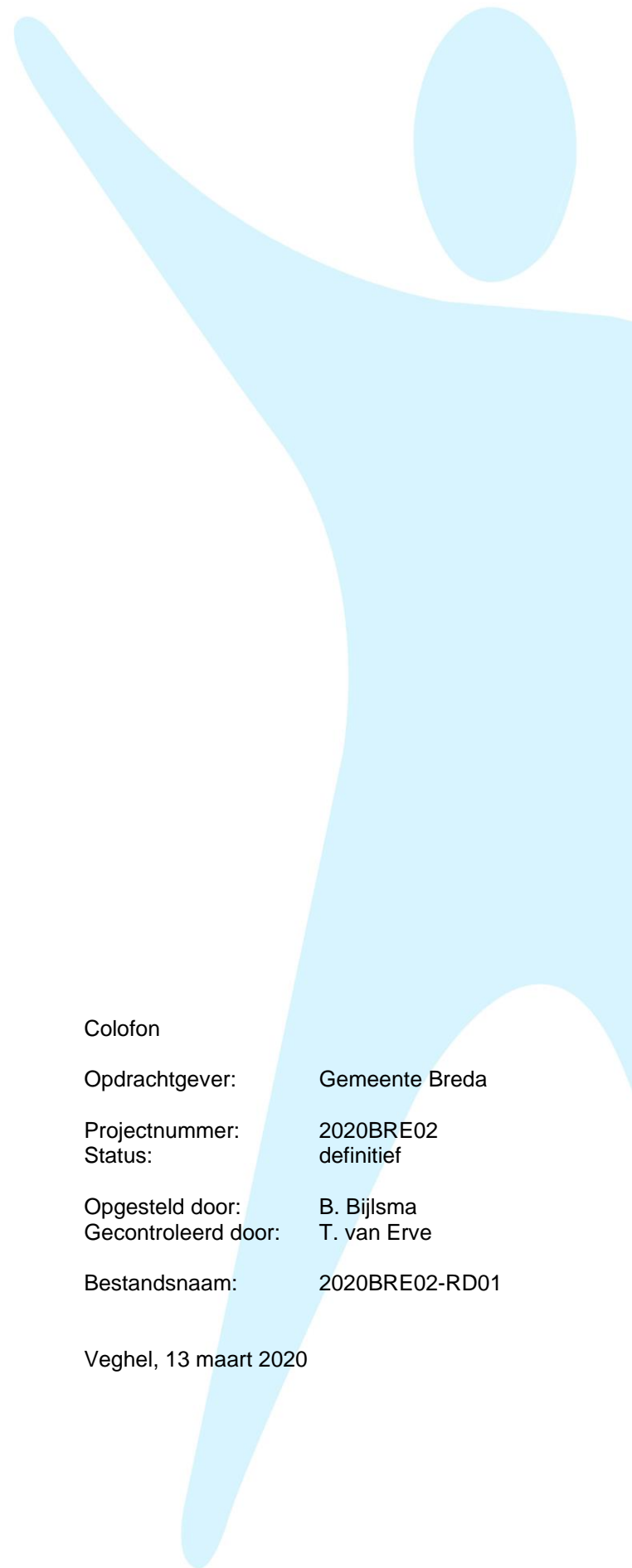


**VOETGANGERSTELLING
WILLEM VAN ORANJELAAN
GEMEENTE BREDA**



Colofon

Opdrachtgever: Gemeente Breda
Projectnummer: 2020BRE02
Status: definitief
Opgesteld door: B. Bijlsma
Gecontroleerd door: T. van Erve
Bestandsnaam: 2020BRE02-RD01

Veghel, 13 maart 2020

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Leeswijzer	1
2	HET ONDERZOEK	2
2.1	Onderzoeksmethodiek	2
2.2	Onderzoeksgegevens	2
2.3	Uitgangspunten	2
2.4	Bijzonderheden	2
3	ONDERZOEKSRESULTATEN	3
3.1	Kenmerken Willem van Oranjelaan	3
3.2	Oversteeklocatie Chopinstraat	3
3.3	Oversteeklocatie De Breedonk	3
3.4	Oversteekbaarheid Willem van Oranjelaan	4
3.5	Richtlijnen voor noodzaak oversteekplaats	5
3.6	Richtlijnen voor inrichting voetgangersoversteekplaats	6
3.7	Conclusie en advies	6
BIJLAGE I	RESULTATEN VOETGANGERSTELLING LOCATIE CHOPINSTRAT	
BIJLAGE II	RESULTATEN VOETGANGERSTELLING LOCATIE DE BREEDONK	

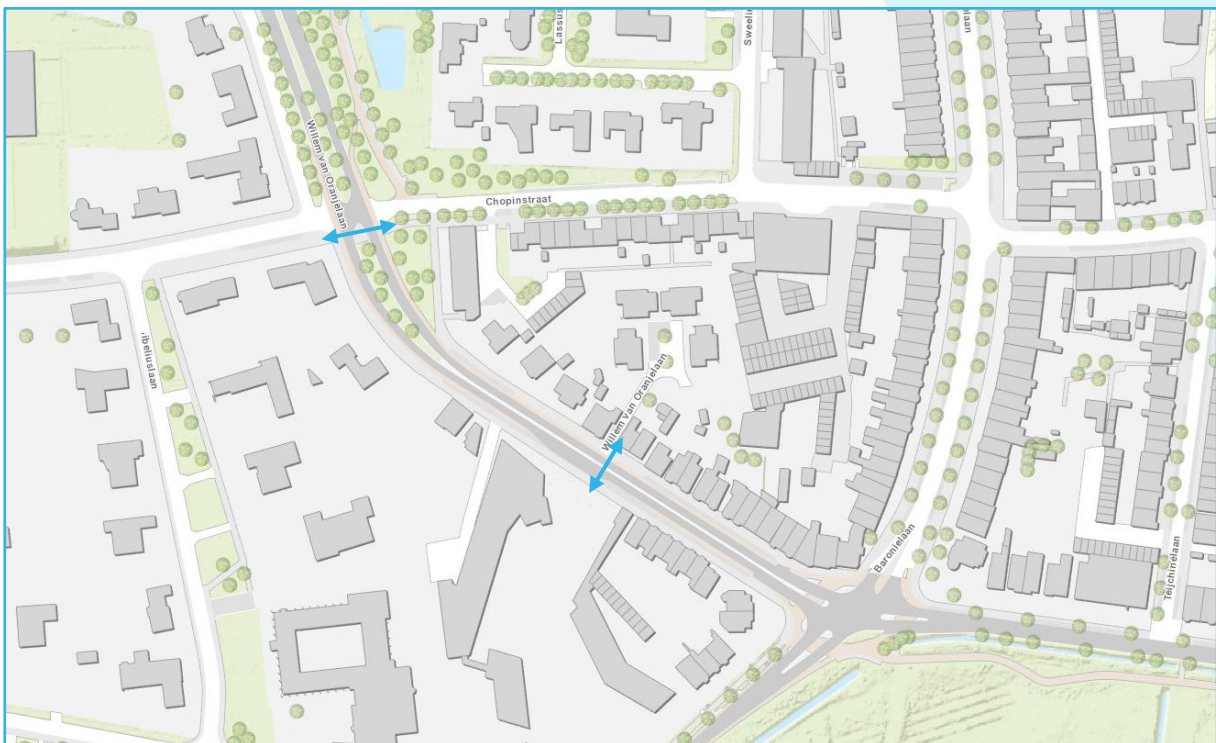
1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

De gemeente Breda wil graag weten of de zebraopaden in de Willem van Oranjelaan volgens de richtlijnen nog noodzakelijk zijn. Vandaar dat de gemeente Breda aan Buiten-Ruimte heeft gevraagd een voetgangerstelling uit te voeren naar de noodzaak van het behoud van de zebraopaden in de Willem van Oranjelaan te Breda.

Tijdens de voetgangerstelling zijn op twee werkdagen de oversteekbewegingen op de zebraopaden en de naastgelegen wegvakken in beeld gebracht. Vervolgens is met het softwareprogramma Capacito de oversteekbaarheid bepaald en is de vormgeving van de zebraopaden aan de richtlijnen getoetst.

In deze rapportage leest u de resultaten van het onderzoek en geven we een advies over de noodzaak, vormgeving en locatie van de bestaande voetgangeroversteekplaatsen.



Figuur 1: De oversteeklocaties aan de Willem van Oranjelaan.

1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 staan de uitgangspunten en onderzoeksgegevens. In hoofdstuk 3 staan de resultaten, de conclusie en het advies op basis van het uitgevoerde onderzoek.

2 HET ONDERZOEK

2.1 Onderzoeksmethodiek

Om inzicht te krijgen in de oversteekbewegingen op de Willem van Oranjelaan is een voetgangerstelling uitgevoerd. Hierbij zijn op dinsdag 18 februari 2020 en donderdag 20 februari 2020, met een interval van 60 minuten, de oversteekbewegingen van voetgangers genoteerd. Bij de voetgangerstelling is onderscheid gemaakt in de oversteeklocatie, oversteekrichting en oversteekmoment. Daarnaast is onderscheid gemaakt tussen volwassenen, kinderen die alleen oversteken en kinderen die door een volwassene worden begeleid. Aan de hand van de voetgangerstelling is de oversteekbaarheid van de Willem van Oranjelaan bepaald.

2.2 Onderzoeksgegevens

Locatie: Voetgangersoversteekplaatsen Willem van Oranjelaan, gemeente Breda.

Datum: Dinsdag 18 februari 2020.
Tijdstip: 07:30 tot 18:00 uur.
Weersgesteldheid: Neerslag, 7 graden Celsius.

Datum: Donderdag 20 februari 2020.
Tijdstip: 07:30 tot 18:00 uur.
Weersgesteldheid: Bewolkt, 8 graden Celsius.

2.3 Uitgangspunten

Voor het beoordelen van de oversteekbaarheid op de Willem van Oranjelaan ter hoogte van de voetgangersoversteekplaatsen zijn onderstaande uitgangspunten gehanteerd.

- Landelijke richtlijnen m.b.t. oversteeklocaties van het CROW.
- Intensiteiten motorvoertuigen (Basec 2.0).
- Maximumsnelheid van 50 km/uur.
- Oversteeksnelheid van 0,9 m/s (ouderen).
- Breedte van de Willem van Oranjelaan is ter hoogte van de Chopinstraat per rijrichting 6 meter.
- Breedte van de Willem van Oranjelaan is ter hoogte van de Breedonk per rijrichting 4,5 meter.
- De aan- of afwezigheid van een middeneiland.

2.4 Bijzonderheden

Tijdens het onderzoek zijn er geen bijzonderheden waargenomen.

3 ONDERZOEKSRISULTATEN

3.1 Kenmerken Willem van Oranjelaan

De Willem van Oranjelaan is een gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom van Breda. De weg verbindt de Graaf Engelbertlaan met de wijk Ruiterbosch. De Willem van Oranjelaan is onderdeel van een busroute. Uit verkeerstellingen van november 2019 blijkt dat er gemiddeld 9.131 motorvoertuigen per etmaal rijden op de Willem van Oranjelaan.

De inrichting van de Willem van Oranjelaan komt overeen met de functie van de weg. Het snelheidsregime op deze weg is 50 km/uur. Uit verkeerstellingen van november 2019 blijkt dat de V85 gemiddeld 52 km/uur is. Op de rijbaan ligt een fietsstrook. Het verkeer op de Willem van Oranjelaan heeft voorrang op verkeer uit de zijstraten die zijn aangesloten. Beide rijrichtingen worden van elkaar gescheiden met een middenberm. Voetgangers kunnen in de Willem van Oranjelaan op twee locaties oversteken bij een zebraapad.

3.2 Oversteeklocatie Chopinstraat

Ter hoogte van de Chopinstraat ligt een voetgangersoversteekplaats in de vorm van een zebraapad. Voetgangers kunnen hier gefaseerd oversteken door de aanwezigheid van een middenberm.



Afbeelding 2: Overzichtsfoto kruispunt Chopinstraat.

3.3 Oversteeklocatie De Breedonk

Ter hoogte van De Breedonk ligt een voetgangersoversteekplaats, in de vorm van een zebraapad. Voetgangers kunnen hier gefaseerd oversteken door de aanwezigheid van een middenberm.



Afbeelding 3: Overzichtsfoto De Breedonk.

3.4 Oversteekbaarheid Willem van Oranjelaan

Voor het berekenen van de oversteekbaarheid van de Willem van Oranjelaan in Breda is gebruik gemaakt van het softwareprogramma Capacito. In dit programma wordt onderscheid gemaakt in een aantal kwalificaties. In tabel 4 zijn deze kwalificaties weergegeven.

Gemiddelde wachttijd	Oversteekbaarheid
0 – 5 seconden	Goed
5 – 10 seconden	Redelijk
10 - 15 seconden	Matig
15 – 30 seconden	Slecht
> 30 seconden	Zeer slecht

Tabel 4: Kwalificatie versteekbaarheid.

De oversteekbaarheid wordt bepaald door de breedte van de weg, de mogelijkheid tot gefaseerd oversteken, de oversteeksnelheid van de voetganger en de intensiteiten van het kruisende verkeer.

Oversteeklocatie Chopinstraat

In tabel 5 is de oversteekbaarheid van de Willem van Oranjelaan ter hoogte van de Chopinstraat per tijdstip weergegeven. In de berekening van de oversteeksnelheid is uitgegaan van ouderen (0,9 m/s). Hierbij is geen rekening gehouden met de aanwezigheid van een zebrapad. De theoretische wachttijd bij een zebrapad is namelijk altijd 0 seconden.

Oversteekbaarheid Willem van Oranjelaan (Chopinstraat)				
Tijdstip	Intensiteiten (mv/u)			Oversteekbaarheid met midden eiland
	ri. noord	ri. Zuid	Totaal	
07:30 - 08:00	102	290	392	Goed
08:00 - 09:00	213	596	809	Redelijk
09:00 - 10:00	172	387	558	Goed
10:00 - 11:00	174	329	503	Goed
11:00 - 12:00	228	341	568	Goed
12:00 - 13:00	236	379	615	Goed
13:00 - 14:00	236	401	637	Goed
14:00 - 15:00	276	412	688	Goed
15:00 - 16:00	366	451	817	Goed
16:00 - 17:00	343	500	842	Redelijk
17:00 - 18:00	305	603	908	Redelijk

Tabel 5: Oversteekbaarheid Willem van Oranjelaan, locatie Chopinstraat.

Conclusie: Door de aanwezigheid van een middenberm is de oversteekbaarheid van de Willem van Oranjelaan ter hoogte van de Chopinstraat redelijk tot goed. De theoretische wachttijd bedraagt maximaal 8 seconden.

Oversteeklocatie De Breedonk

In tabel 6 is de oversteekbaarheid van de Willem van Oranjelaan ter hoogte van de De Breedonk per tijdstip weergegeven. In de berekening van de oversteeksnelheid is uitgegaan van ouderen (0,9 m/s). Hierbij is geen rekening gehouden met de aanwezigheid van een zebrapad. De theoretische wachttijd bij een zebrapad is namelijk altijd 0 seconden.

Oversteekbaarheid Willem van Oranjelaan (Breedonk)				
Tijdstip	Intensiteiten (mv/u)			Oversteekbaarheid met midden eiland
	ri. noord	ri. Zuid	Totaal	
07:30 - 08:00	102	290	392	Goed
08:00 - 09:00	213	596	809	Goed
09:00 - 10:00	172	387	558	Goed
10:00 - 11:00	174	329	503	Goed
11:00 - 12:00	228	341	568	Goed
12:00 - 13:00	236	379	615	Goed
13:00 - 14:00	236	401	637	Goed
14:00 - 15:00	276	412	688	Goed
15:00 - 16:00	366	451	817	Goed
16:00 - 17:00	343	500	842	Goed
17:00 - 18:00	305	603	908	Goed

Tabel 6: Oversteekbaarheid Willem van Oranjelaan, locatie De Breedonk.

Conclusie: Door de aanwezigheid van een middenberm is de oversteekbaarheid van de Willem van Oranjelaan ter hoogte van De Breedonk is goed. De theoretische wachttijd bedraagt maximaal 3 seconden.

3.5 Richtlijnen voor noodzaak zebrapad

Begin 2016 heeft de gemeente Breda de notitie 'Oversteken, je moet het niet zo zwart wit zien' opgesteld waarin richtlijnen zijn opgenomen voor de aanleg van zebra's. In deze notitie staat dat een zebrapad gewenst is als:

- De intensiteit motorvoertuigen hoger is dan 7.500 per etmaal.
- De gemiddelde wachttijd voor de voetgangers meer dan 15 seconden is.
- Er dagelijks meer dan 250 voetgangers oversteken.

Oversteeklocatie Chopinstraat

Uit de voetgangerstelling van dinsdag 18 februari 2020 blijkt dat er tussen 07:30 uur en 18:00 uur 74 voetgangers oversteken ter hoogte van de voetgangersoversteekplaats. Hiervan maakten 61 voetgangers gebruik van de voetgangersoversteekplaats en 13 voetgangers staken over op de naastgelegen wegvakken.

Uit de voetgangerstelling van donderdag 20 februari 2020 blijkt dat er tussen 07:30 uur en 18:00 uur 51 voetgangers oversteken ter hoogte van de voetgangersoversteekplaats. Hiervan maakten 37 voetgangers gebruik van de voetgangersoversteekplaats en 14 voetgangers staken over op de naastgelegen wegvakken.

Voor een gedetailleerd overzicht van het aantal overstekende voetgangers uitgesplitst per uur, verwijst ik u naar bijlage I van deze rapportage.

Conclusie: Met 9.131 motorvoertuigen per etmaal voldoet de intensiteit op de Willem van Oranjelaan aan het criteria voor de aanleg van een zebrapad. Uit de voetgangerstelling blijkt dat er maximaal 74 voetgangers bij het zebrapad oversteken en de gemiddelde wachttijd op de wegvakken < 10 seconden is. Door de aanwezigheid van een middenberm is de aanwezigheid van een zebrapad op basis van deze gegevens is **niet** noodzakelijk.

Oversteeklocatie De Breedonk

Uit de voetgangerstelling van dinsdag 18 februari 2020 blijkt dat er tussen 07:30 uur en 18:00 uur 95 voetgangers overstaken ter hoogte van het zebrapad. Hiervan maakten 65 voetgangers gebruik van het zebrapad en 30 voetgangers staken over op de naastgelegen wegvakken.

Uit de voetgangerstelling van donderdag 20 februari 2020 blijkt dat er tussen 07:30 uur en 18:00 uur 88 voetgangers overstaken ter hoogte van het zebrapad. Hiervan maakten 60 voetgangers gebruik van het zebrapad en 28 voetgangers staken over op de naastgelegen wegvakken.

Voor een gedetailleerd overzicht van het aantal overstekende voetgangers uitgesplitst per uur, verwijst ik u door naar bijlage II van deze rapportage.

Conclusie: Met 9.131 motorvoertuigen per etmaal voldoet de intensiteit op de Willem van Oranjelaan aan het criteria voor de aanleg van een zebrapad. Uit de voetgangerstelling blijkt dat er maximaal 95 voetgangers bij het zebrapad oversteken en de gemiddelde wachttijd op wegvakken < 5 seconden is. Door de aanwezigheid van een middenberm is de aanwezigheid van een zebrapad op basis van deze gegevens is **niet** noodzakelijk.

3.6 Richtlijnen voor inrichting voetgangersoversteekplaats

Naast de richtlijnen voor de noodzaak van een zebrapad zijn er ook richtlijnen voor de inrichting van een voetgangersoversteekplaats. Een voetgangersoversteekplaats heeft verschillende verschijningsvormen. Iedere verschijningsvorm moet voldoen aan een bepaalde inrichting voor veilig gebruik van de voorziening. Er kan onderscheid gemaakt worden tussen een voetgangersoversteekplaats in de voorrang (zebrapad) of uit de voorrang (zonder zebrapad).

Voetgangersoversteekplaats met zebrapad

In de publicatie 'Aanbevelingen voor verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom' (ASVV 2012) van het CROW staat dat een veilige voetgangersoversteekplaats met zebrapad bij voorkeur wordt aangelegd op een recht stuk weg met goed zicht in beide richtingen, gecombineerd met een drempel (ontwerpsnelheid 30 km/uur) en een midden eiland.

Voetgangersoversteekplaats zonder zebrapad

Op een voetgangersoversteekplaats zonder zebrapad is een drempel niet noodzakelijk. Goed zicht in beide richtingen en een midden eiland is gewenst. Het aanbrengen van markering in de vorm van kanalisatiestrepen wordt afgeraden omdat hierdoor verwarring ontstaat over de voorrangssituatie.

Conclusie: De voetgangersoversteekplaatsen in de Willem van Oranjelaan voldoen **niet** aan de landelijke richtlijnen omdat de voetgangersoversteekplaatsen met zebrapad niet zijn uitgevoerd met een verkeersdrempel (ontwerpsnelheid 30 km/uur).

3.7 Conclusie en advies

Een voetgangersoversteekplaats in de vorm van een zebrapad is niet noodzakelijk in de Willem van Oranjelaan. De oversteekplaatsen hebben voldoende zicht op het verkeer vanuit beide rijrichtingen en een middenberm om gefaseerd over te steken. Vandaar dat wij adviseren de zebrapadmarkering te verwijderen en de bestaande oversteekvoorzieningen te handhaven.

BIJLAGE I RESULTATEN VOETGANGERSTELLING LOCATIE CHOPINSTRAAT

Oversteek Willem van Oranjelaan 18-02-2019 (locatie Chopinstraat)												
Uren	Zebepad						Wegvak					
	Richting Ruitersboslaan			Richting Chopinstraat			Richting Ruitersboslaan			Richting Chopinstraat		
	Kind alleen	Kind begeleid	Volwassen	Kind alleen	Kind begeleid	Volwassen	Kind alleen	Kind begeleid	Volwassen	Kind alleen	Kind begeleid	Volwassen
07:30 - 08:00												
08:00 - 09:00			2			2						1
09:00 - 10:00			4			1			1			1
10:00 - 11:00						4			1			1
11:00 - 12:00			2			6						
12:00 - 13:00			5			7			3			
13:00 - 14:00						5			1			
14:00 - 15:00									3			
15:00 - 16:00	2	4	5			1						
16:00 - 17:00			3			2						
17:00 - 18:00			3			3						1
Totaal	2	4	24	0	0	31	0	0	9	0	0	4
Totaal	30			31			9			4		

Oversteek Willem van Oranjelaan 20-02-2019 (locatie Chopinstraat)												
Uren	Zebepad						Wegvak					
	Richting Ruitersboslaan			Richting Chopinstraat			Richting Ruitersboslaan			Richting Chopinstraat		
	Kind alleen	Kind begeleid	Volwassen	Kind alleen	Kind begeleid	Volwassen	Kind alleen	Kind begeleid	Volwassen	Kind alleen	Kind begeleid	Volwassen
07:30 - 08:00			1									
08:00 - 09:00			1	1		1			1			1
09:00 - 10:00			1			3			1			
10:00 - 11:00						2			1			1
11:00 - 12:00						1						
12:00 - 13:00						1						2
13:00 - 14:00			1			1						
14:00 - 15:00			1	2		3			1			
15:00 - 16:00		4	3			1			1		1	2
16:00 - 17:00			2			1			2			
17:00 - 18:00			5			1						
Totaal	0	4	15	3	0	15	0	0	7	0	1	6
Totaal	19			18			7			7		

BIJLAGE II RESULTATEN VOETGANGERSTELLING LOCATIE DE BREEDONK

Oversteek Willem van Oranjelaan 18-02-2019 (locatie De Breedonk)												
Uren	Zebra-pad						Wegvak					
	Richting De Breedonk			Richting Willem van Oranjelaan			Richting De Breedonk			Richting Willem van Oranjelaan		
	Kind alleen	Kind begeleid	Volwassen	Kind alleen	Kind begeleid	Volwassen	Kind alleen	Kind begeleid	Volwassen	Kind alleen	Kind begeleid	Volwassen
07:30 - 08:00												
08:00 - 09:00		1	8			9			3			
09:00 - 10:00			1			1			1			
10:00 - 11:00			3			5			1			3
11:00 - 12:00			1			3			1			3
12:00 - 13:00			1			3						6
13:00 - 14:00	1					1			2			2
14:00 - 15:00			1			2			1			
15:00 - 16:00			3			5						3
16:00 - 17:00			2			4						1
17:00 - 18:00			1			9			2			1
Totaal	1	1	21	0	0	42	0	0	11	0	0	19
Totaal	23			42			11			19		

Oversteek Willem van Oranjelaan 20-02-2019 (locatie De Breedonk)												
Uren	Zebra-pad						Wegvak					
	Richting De Breedonk			Richting Willem van Oranjelaan			Richting De Breedonk			Richting Willem van Oranjelaan		
	Kind alleen	Kind begeleid	Volwassen	Kind alleen	Kind begeleid	Volwassen	Kind alleen	Kind begeleid	Volwassen	Kind alleen	Kind begeleid	Volwassen
07:30 - 08:00												
08:00 - 09:00		1	8			9			3			
09:00 - 10:00			1			1			1			
10:00 - 11:00			3			5			1			3
11:00 - 12:00			1			3			1			3
12:00 - 13:00			1			3						6
13:00 - 14:00	1					1			2			2
14:00 - 15:00			1			2			1			
15:00 - 16:00			3			5						3
16:00 - 17:00			2			4						1
17:00 - 18:00			2			3			1			
Totaal	1	1	22	0	0	36	0	0	10	0	0	18
Totaal	24			36			10			18		

