

**VERKEERSONDERZOEK
VOETGANGERSOVERSTEEKPLAATSEN
IRENESTRAAT EN JULIANALAAN
GEMEENTE BREDA**

Colofon

Opdrachtgever:	Gemeente Breda
Projectnummer:	2016BRE04
Status:	Definitief
Opgesteld door:	G. Foesenek
Gecontroleerd door:	R. van der Geld
Bestandsnaam:	2016BRE04-RD01

Veghel, 21 november 2016

INHOUDSOPGAVE

1	HET ONDERZOEK	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Onderzoeksgebied	1
1.3	Onderzoeksvragen	2
1.4	Onderzoeksmethodieken	2
1.5	Onderzoeksgegevens	2
1.6	Uitgangspunten	2
1.7	Onderzoekslocaties	2
2	IRENESTRAAT	3
2.1	Kenmerken Irenestraat	3
2.2	Oversteeklocaties Irenestraat	3
2.3	Oversteekbaarheid Irenestraat	5
2.4	Richtlijnen voor noodzaak oversteekplaatsen Irenestraat	6
2.5	Richtlijnen voor inrichting en locatie oversteekplaatsen Irenestraat	6
2.6	Conclusie en advies	7
2.7	Bewonersavond 24 november 2016	7
3	JULIANALAAN	8
3.1	Kenmerken Julianalaan	8
3.2	Oversteeklocaties Julianalaan	8
3.3	Oversteekbaarheid Julianalaan	9
3.4	Richtlijnen voor noodzaak oversteekplaatsen Julianalaan	10
3.5	Richtlijnen voor inrichting en locatie oversteekplaatsen Julianalaan	10
3.6	Conclusie en advies	11
BIJLAGE I	Resultaten voetgangerstelling Irenestraat en Julianalaan dinsdag 6 september	12

1 HET ONDERZOEK

1.1 Aanleiding

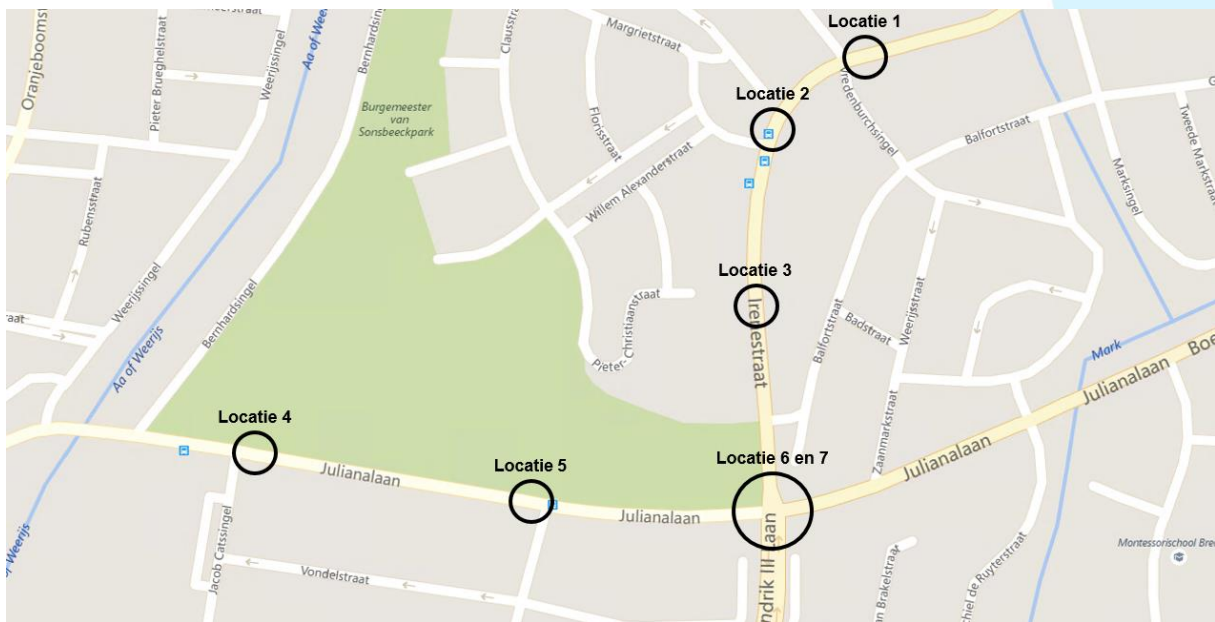
De gemeente Breda is voornemens asfaltonderhoud uit te voeren in de Irenestraat. Op het wegvak waar de werkzaamheden worden uitgevoerd liggen momenteel drie voetgangersoversteekplaatsen, in de vorm van zebrapaden.

Op 30 mei 2016 heeft de gemeente Breda een verkeersbesluit in de Staatscourant gepubliceerd voor het opheffen van drie zebrapaden in de Irenestraat. Naar aanleiding van dit verkeersbesluit hebben een aantal omwonenden een bezwaarschrift ingediend en heeft er een overleg plaatsgevonden tussen de gemeente Breda en deze omwonenden. Tijdens dit overleg is afgesproken dat de noodzaak van de huidige zebrapaden (opnieuw) wordt onderzocht. Omdat de gemeente Breda ook voornemens is de zebrapaden in de Julianalaan te verwijderen zijn deze meegenomen in dit onderzoek.

Voor het onderzoek naar de noodzaak van het handhaven van de huidige zebrapaden heeft de gemeente Breda aan Buiten-Ruimte gevraagd met een visuele verkeerstelling de oversteekbewegingen in beeld te brengen in de Irenestraat en Julianalaan.

In deze rapportage leest u de resultaten van de visuele verkeerstelling in de Irenestraat en Julianalaan en geven we advies over de noodzaak, inrichting en locatie van de bestaande voetgangersoversteekplaatsen.

1.2 Onderzoeksgebied



Afbeelding 1: bestaande oversteeklocaties Irenestraat en Julianalaan

1.3 Onderzoeklocaties

Tijdens de visuele verkeerstelling zijn de oversteekbewegingen van de voetgangers op de zebrapaden, wegvakken en ter hoogte van de verkeersregelinstallatie in de Irenestraat en Julianalaan in beeld gebracht. In tabel 1 staan de tellocaties en oversteekvoorzieningen weergegeven.

Locatie	Locatienaam	Oversteekvoorziening
1	Markendaalseweg / Irenestraat – Vredenburgsingel	Zebrapad
1a	Markendaalseweg / Irenestraat – Vredenburgsingel	Omliggend wegvak
2	Irenestraat – Margrietstraat	Zebrapad
2a	Irenestraat – Margrietstraat	Omliggend wegvak
3	Irenestraat (ter hoogte van appartementen)	Zebrapad
3a	Irenestraat (ter hoogte van appartementen)	Omliggend wegvak
4	Julianalaan – Jacob Catssingel	Zebrapad
4a	Julianalaan – Jacob Catssingel	Omliggend wegvak
5	Julianalaan – P.C. Hooftstraat	Zebrapad
5a	Julianalaan – P.C. Hooftstraat	Omliggend wegvak
6	Julianalaan – Irenestraat	Verkeerslichten (Noord - Zuid)
6a	Julianalaan – Irenestraat	Aangrenzend wegvak
7	Irenestraat – Julianalaan	Verkeerslichten (Oost - West)
7a	Irenestraat – Julianalaan	Aangrenzend wegvak

Tabel 1: Overzicht onderzoeklocaties

1.4 Onderzoeksvragen

Voor het bepalen van de noodzaak van het handhaven van de huidige zebrapaden wordt in deze notitie een antwoord gegeven op de onderstaande onderzoeksvragen.

- Hoe is de oversteekbaarheid van de Irenestraat en Julianalaan voor voetgangers zonder zebrapad?
- Zijn volgens richtlijnen de huidige voetgangersoversteekplaatsen noodzakelijk?
- Indien een voetgangersoversteekplaats noodzakelijk is, waar moet(en) deze dan komen en hoe ziet de oversteekplaats eruit?

1.5 Onderzoeksmethodieken

Om inzicht te krijgen in de oversteekbewegingen in de Irenestraat en Julianalaan is een visuele voetgangerstelling uitgevoerd. Hierbij zijn op dinsdag 6 september 2016 gedurende van 07:00 uur tot 19:00 uur alle oversteekbewegingen genoteerd. Bij het onderzoek is onderscheid tussen zebrapad, wegvakken, oversteekrichtingen en het type oversteker (fietser of voetganger) gemaakt.

1.6 Onderzoeksgegevens

Onderstaand de onderzoeksgegevens van de uitgevoerde voetgangerstelling

Locatie: Irenestraat en Julianalaan, Breda
 Registratie interval: 15 minuten
 Datum: Dinsdag 6 september 2016
 Tijdstip: 07:00 uur – 19:00 uur
 Weersgesteldheid: Bewolkt, 24 graden Celsius

1.7 Uitgangspunten

Voor het bepalen van de oversteekbaarheid in de Irenestraat en Julianalaan en de noodzaak voor handhaven van de zebrapaden zijn de onderstaande uitgangspunten gehanteerd.

- landelijke richtlijnen m.b.t. oversteek locaties van het CROW;
- intensiteiten motorvoertuigen najaar 2015 (aangeleverd door de gemeente Breda);
- maximumsnelheid van 50 km/h;
- oversteeksnelheid van 0,9 m/s (ouderen);
- gemiddelde breedte rijbaan Irenestraat 6,00 meter en Julianalaan 9,50 meter;
- de aan- of afwezigheid van een midden geleider.

2 IRENESTRAAT

2.1 Kenmerken Irenestraat

De Irenestraat is een gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom en verbindt de Julianalaan en Graaf Hendrik III Laan met de Markendaalseweg. Op de kruising Graaf Hendrik III Laan – Julianalaan – Irenestraat wordt de verkeersafwikkeling geregeld met een verkeersregelinstallatie (VRI). De Irenestraat is onderdeel van een busroute en één van de toegangswegen naar het centrum van Breda. Uit verkeerstellingen van november 2015 blijkt dat er gemiddeld 10.531 motorvoertuigen per etmaal rijden in de Irenestraat.

De inrichting van de Irenestraat komt overeen met de functie van de weg. Het snelheidsregime op deze weg is 50 km/uur, parallel aan de rijbaan liggen vrijliggende fietspaden, het verkeer in de Irenestraat heeft voorrang op het verkeer uit de zijstraten en beide rijrichtingen worden gescheiden door middel van markering. Voetgangers kunnen in de Irenestraat op drie locaties oversteken bij een zebrapad.

2.2 Oversteeklocaties Irenestraat

Voetangersoversteekplaats Markendaalseweg / Irenestraat – Vredenburgchtingsingel

Ter hoogte van het kruising Markendaalseweg / Irenestraat – Vredenburgchtingsingel ligt een voetangersoversteekplaats in de vorm van een zebrapad. Voetangers kunnen hier gefaseerd oversteken door de aanwezigheid van een middengeleider.



Afbeelding 2: voetangersoversteekplaats Markendaalseweg / Irenestraat – Vredenburgchtingsingel (Locatie 1)

Voetangersoversteekplaats Irenestraat – Margrietstraat

Ter hoogte van het kruispunt Irenestraat – Margrietstraat ligt tussen twee bushaltes een voetangersoversteekplaats in de vorm van een zebrapad. Er is geen middengeleider aanwezig waardoor voetangers niet gefaseerd over kunnen steken.



Afbeelding 3: voetangersoversteekplaats Irenestraat – Margrietstraat (Locatie 2)

*Voetgangersoversteekplaats Irenestraat (ter hoogte van het appartementencomplex)**

Ter hoogte van het appartementencomplex in de Irenestraat ligt een voetgangersoversteekplaats in de vorm van een zebrapad. De oversteekplaats is uitgevoerd met een zebrapad. Er is geen middengeleider aanwezig waardoor voetgangers niet gefaseerd kunnen oversteken.



Afbeelding 4: voetgangersoversteekplaats Irenestraat ter hoogte van appartementen (Locatie 3)

*Tijdens de visuele verkeerstelling van de overstekende voetgangers was ter hoogte van deze oversteekplaats een gedeelte van het trottoir afgesloten. Voetgangers konden hier gebruik maken van het fietspad. Daarnaast zijn ook de overstekende voetgangers op de wegvakken geteld. Vandaar dat deze afsluiting geen invloed heeft op het aantal waargenomen overstekende voetgangers.

2.3 Oversteekbaarheid Irenestraat

Voor het berekenen van de oversteekbaarheid van de Irenestraat ter hoogte van de voetgangers-oversteeklocaties is gebruik gemaakt van het softwareprogramma Capacito. In dit programma wordt onderscheid gemaakt in de onderstaande kwalificaties:

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

Tabel 2: Kwalificaties oversteekbaarheid

De oversteekbaarheid wordt bepaald door de breedte van de weg, de oversteeksnelheid van de voetgangers, de mogelijkheid om gefaseerd over te steken en de intensiteit van het kruisende verkeer.

In tabel 3 is de oversteekbaarheid per locatie en tijdstip weergegeven. In de berekening van de oversteekbaarheid zijn wij uitgegaan van de oversteeksnelheid van ouderen (0,9 m/s). Er is geen rekening gehouden met de aanwezigheid van een zebepad omdat voetgangers hier voorrang hebben op het kruisende autoverkeer waardoor de theoretische wachttijd altijd 0 seconden is.

Oversteekbaarheid Irenestraat									
			Irenestraat / Markendaalseweg - Vredenburgsingel		Irenestraat - Margrietstraat		Irenestraat thv appartementen		tussennliegende wegvakken
Tijdstip	Intensiteit Irenestraat (mvt/u)			Oversteekbaarheid		Oversteekbaarheid	Oversteekbaarheid	Oversteekbaarheid	Oversteekbaarheid
	ri. noord	ri. zuid	beide richtingen	kruisen ri. noord	kruisen ri. zuid				
07:00 - 08:00	249	296	545	goed	goed	goed	goed	goed	goed
08:00 - 09:00	442	358	800	goed	goed	redelijk	redelijk	redelijk	redelijk
09:00 - 10:00	379	271	650	goed	goed	redelijk	redelijk	redelijk	redelijk
10:00 - 11:00	306	311	617	goed	goed	redelijk	redelijk	redelijk	redelijk
11:00 - 12:00	312	343	655	goed	goed	redelijk	redelijk	redelijk	redelijk
12:00 - 13:00	318	338	656	goed	goed	redelijk	redelijk	redelijk	redelijk
13:00 - 14:00	280	360	640	goed	goed	redelijk	redelijk	redelijk	redelijk
14:00 - 15:00	305	415	720	goed	goed	redelijk	redelijk	redelijk	redelijk
15:00 - 16:00	351	455	806	goed	goed	redelijk	redelijk	redelijk	redelijk
16:00 - 17:00	304	449	753	goed	goed	redelijk	redelijk	redelijk	redelijk
17:00 - 18:00	291	430	721	goed	goed	redelijk	redelijk	redelijk	redelijk
18:00 - 19:00	304	401	705	goed	goed	redelijk	redelijk	redelijk	redelijk

Tabel 3: Oversteekbaarheid Irenestraat

Conclusie: In de Irenestraat is de oversteekbaarheid zonder oversteekvoorzieningen redelijk tot goed. Dit betekent dat de gemiddelde wachttijd voor voetgangers van 5 tot 10 seconden is. Door de aanwezigheid van een middengeleider is de oversteekbaarheid ter hoogte van de kruising Markendaalseweg / Irenestraat – Vredenburgsingel beter dan op de andere oversteeklocaties.

2.4 Richtlijnen voor noodzaak oversteekplaatsen Irenestraat

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 oversteekvoorzieningen. In deze notitie staat dat een voetgangersoversteekplaats gewenst is als:

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

Uit de visuele verkeerstelling van de overstekende voetgangers blijkt dat tussen 07:00 uur en 19:00 uur ter hoogte van het zebrapad Markendaalseweg / Irenestraat – Vredenburgsingel 178 voetgangers oversteken. Op de locatie Irenestraat – Margrietstraat waren dit 153 voetgangers en ter hoogte van het appartementencomplex staken 47 voetgangers over.

Tijdens de visuele verkeerstelling zijn ook de overstekende voetgangers op de wegvakken tussen de zebrapaden genoteerd. Voor een overzicht hiervan en de overstekende voetgangers ter hoogte van de zebrapaden (uitgesplitst per uur) verwijs ik u naar bijlage I van deze notitie.

Conclusie: Met 10.531 motorvoertuigen per etmaal voldoet de intensiteit op de Irenestraat aan het criteria voor de aanleg van een voetgangersoversteekplaats. Uit de visuele verkeerstelling van de overstekende voetgangers blijkt dat er maximaal 178 voetgangers bij de zebrapaden oversteken en de gemiddelde wachttijd op de wegvakken < 15 seconden is. De aanleg van een voetgangersoversteekplaats op basis van deze gegevens is **niet** noodzakelijk.

2.5 Richtlijnen voor inrichting en locatie oversteekplaatsen Irenestraat

Naast richtlijnen voor de noodzaak van een voetgangersoversteekplaats zijn er ook richtlijnen voor de inrichting van de voetgangersoversteekplaats. Er kan onderscheid gemaakt worden tussen voetgangersoversteekplaatsen in de voorrang (zebrapad) of uit de voorrang.

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 middengeleider.

Voetgangersoversteekplaats zonder zebrapad

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

Conclusie: de voetgangersoversteekplaatsen in de Irenestraat voldoen **niet** aan de (landelijke) richtlijnen. Geen van de voetgangersoversteekplaatsen hebben een drempel en alleen de voetgangersoversteekplaats Markendaalseweg / Irenestraat – Vredenburgsingel heeft een middengeleider.

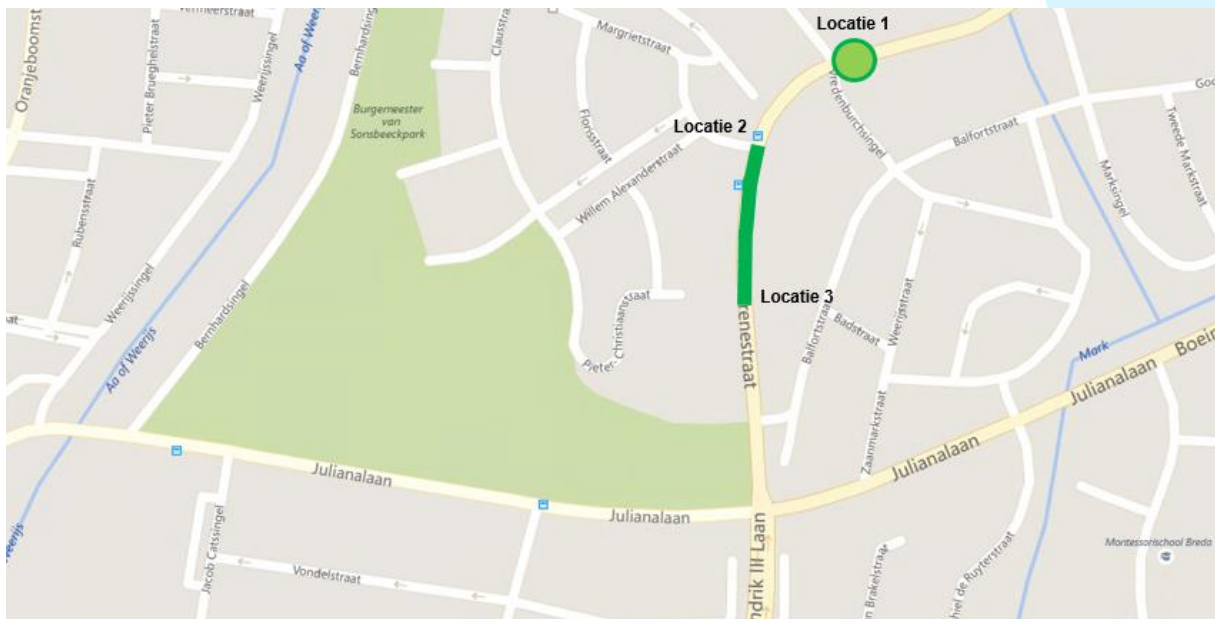
2.6 Conclusie en advies Irenestraat

Een oversteekvoorziening in de vorm van een zebrapad is niet noodzakelijk in de Irenestraat. Desondanks adviseren wij vanwege het aantal waargenomen overstekende voetgangers en de relatief hoge intensiteit van het gemotoriseerd verkeer één voetgangersoversteekplaats met een middengeleider aan te leggen. Hierdoor kunnen voetgangers gefaseerd oversteken, en moeten zij per oversteekbeweging rekening houden met één rijrichting en hebben ouderen en mindervaliden een rustpunt bij het oversteken.

De voetgangersoversteekplaats ter hoogte van de kruising Markendaalseweg / Irenestraat – Vredenburgsingel wordt het meest gebruikt door overstekende voetgangers en is al voorzien van een middengeleider. Vandaar dat wij adviseren het zebrapadmarkering te verwijderen en deze oversteekvoorziening te handhaven.

De voetgangersoversteekplaats ter hoogte van het appartementencomplex en de kruising Irenestraat – Margrietstraat worden minder gebruikt. Vandaar dat wij adviseren deze voetgangersoversteekplaatsen met elkaar te combineren. De voorkeur hierbij gaat uit naar een locatie nabij een van beide oversteeklocaties waarbij de overstekende voetgangers visueel worden gescheiden van de wachtende reizigers bij de bushaltes.

Bij het handhaven en realiseren van de voetgangersoversteekplaatsen met een middengeleider adviseren wij de gemeente Breda in overleg te treden met Arriva over de mogelijkheid om een busvriendelijke drempel aan te leggen ter hoogte van minimaal één voetgangersoversteekplaats. Daarnaast gaat de aanleg van een voetgangersoversteekplaats met een middengeleider ten koste van parkeerplaatsen. Dit kan weerstand veroorzaken bij de omwonenden.



Afbeelding 5: locaties te handhaven en aan te leggen oversteekplaatsen Irenestraat (zonder zebramarkering)

2.7 Bewonersavond 24 november 2016

Op donderdag 24 november 2016 heeft er een bewonersavond plaatsgevonden waarbij deze concept rapportage is besproken en de nieuw aan te leggen voetgangersoversteekplaats met middengeleider is gepresenteerd door de gemeente Breda. Deze oversteekplaats is gepland ter hoogte van de huidige voetgangersoversteekplaats Irenestraat – Margrietstraat.

Tijdens de bewonersavond bleek dat het onveiligheidsgevoel bij de bewoners onder andere wordt veroorzaakt door de beperkte verlichting ter hoogte van de voetgangersoversteekplaats ter hoogte van de kruising Markendaalseweg / Irenestraat – Vredenburgsingel. De gemeente Breda heeft toegevoegd uit te zoeken of hier extra en/of betere verlichting kan worden geplaatst.

3 JULIANALAAN

3.1 Kenmerken Julianalaan

De Julianalaan is een gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom. Op de kruising Graaf Hendrik III Laan – Julianalaan – Irenestraat wordt de verkeersafwikkeling geregeld met een verkeersregelininstallatie (VRI). De Julianalaan is onderdeel van een busroute. Uit verkeerstellingen van september 2015 blijkt dat er gemiddeld 11.193 motorvoertuigen per etmaal rijden in de Julianalaan. Deze tellocatie bevond zich ten westen van het onderzoeksgebied. Desondanks geven deze gegevens een goede indicatie van de intensiteit in het onderzoeksgebied.

De inrichting van de Julianalaan grotendeels overeen met de functie van de weg. Het snelheidsregime op deze weg is 50 km/uur, het verkeer in de Julianalaan heeft voorrang op het verkeer uit de zijstraten en beide rijrichtingen worden gescheiden door middel van markering. Fietzers maken in de Julianalaan gebruik van dezelfde rijbaan als gemotoriseerd verkeer. Voetgangers kunnen in het onderzochte deel van de Julianalaan oversteken op twee locaties bij een zebrapad.

3.2 Oversteeklocaties Julianalaan

Voetgangersoversteekplaats Julianalaan – Jacob Catssingel

Ter hoogte van het kruispunt Julianalaan – Jacob Catssingel ligt een voetgangersoversteekplaats in de vorm van een zebrapad. Voetgangers kunnen hier gefaseerd oversteken door de aanwezigheid van een middengeleider.



Afbeelding 6: voetgangersoversteekplaats Julianalaan – Jacob Catssingel (Locatie 4)

Voetgangersoversteekplaats Julianalaan – P.C. Hooftstraat

Ter hoogte van het kruispunt Julianalaan – Jacob Catssingel ligt een voetgangersoversteekplaats in de vorm van een zebrapad. Voetgangers kunnen hier gefaseerd oversteken door de aanwezigheid van een middengeleider.



Afbeelding 7: voetgangersoversteekplaats Julianalaan – P.C. Hooftstraat

3.3 Oversteekbaarheid Julianalaan

Voor het berekenen van de oversteekbaarheid van de Julianalaan ter hoogte van de voetgangers-oversteeklocaties hebben wij gebruik gemaakt van het softwareprogramma Capacito. In dit programma wordt onderscheid gemaakt in de onderstaande kwalificaties:

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

Tabel 4: kwalificaties oversteekbaarheid

De oversteekbaarheid wordt bepaald door de breedte van de weg, de oversteeksnelheid van de voetgangers, de mogelijkheid om gefaseerd over te steken en de intensiteit van het kruisende verkeer.

In tabel 5 is de oversteekbaarheid per locatie en tijdstip weergegeven. In de berekening van de oversteekbaarheid is uitgegaan van de oversteeksnelheid van ouderen (0,9 m/s). Er is geen rekening gehouden met de aanwezigheid van een zebepad omdat voetgangers hier voorrang hebben op het kruisende autoverkeer waardoor de theoretische wachttijd altijd 0 seconden is.

Oversteekbaarheid Julianalaan								
				Julianalaan - Jacob Catssingel		Julianalaan - P.C. Hooftstraat		tussenliggende wegvakken
Tijdstip	Intensiteit Irenestraat (mvt/u)			Oversteekbaarheid		Oversteekbaarheid		Oversteekbaarheid
	ri. Oost	ri. West	beide richtingen	kruisen ri. Oost	kruisen ri. West	kruisen ri. Oost	kruisen ri. West	
07:00 - 08:00	328	165	493	goed	goed	goed	goed	matig
08:00 - 09:00	474	345	819	goed	goed	goed	goed	zeer slecht
09:00 - 10:00	310	298	608	goed	goed	goed	goed	slecht
10:00 - 11:00	306	303	609	goed	goed	goed	goed	slecht
11:00 - 12:00	318	340	658	goed	goed	goed	goed	slecht
12:00 - 13:00	332	361	693	goed	goed	goed	goed	slecht
13:00 - 14:00	364	373	737	goed	goed	goed	goed	slecht
14:00 - 15:00	385	405	790	goed	goed	goed	goed	slecht
15:00 - 16:00	387	479	866	goed	goed	goed	goed	zeer slecht
16:00 - 17:00	398	513	911	goed	goed	goed	goed	zeer slecht
17:00 - 18:00	417	551	968	goed	goed	goed	goed	zeer slecht
18:00 - 19:00	350	415	765	goed	goed	goed	goed	slecht

Tabel 5: Oversteekbaarheid Julianalaan

Conclusie: In de Julianalaan is de oversteekbaarheid vanwege de relatief brede rijbaan zonder oversteekvoorziening matig tot zeer slecht. Dit betekent dat de gemiddelde wachttijd voor voetgangers in bijna alle gevallen meer dan 15 seconden is. Op enkele momenten is de gemiddelde wachttijd zelfs meer dan 30 seconden. Door de aanwezigheid van een middengeleider bij de voetgangersoversteekplaatsen ter hoogte van de Jacob Catssingel en P.C. Hooftstraat is de oversteekbaarheid op deze locaties 'goed' met een gemiddelde wachttijd van maximaal 5 seconden.

3.4 Richtlijnen voor noodzaak oversteekplaatsen Julianalaan

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 oversteekvoorzieningen. In deze notitie staat dat een voetgangersoversteekplaats gewenst is als:

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

Uit de visuele verkeerstelling van de overstekende voetgangers blijkt dat tussen 07:00 uur en 19:00 uur ter hoogte van het zebrapad Julianalaan – Jacob Catssingel 171 voetgangers overstaken. Op de locatie Julianalaan – P.C. Hooftstraat waren dit 164 voetgangers.

Tijdens de visuele verkeerstelling zijn ook de overstekende voetgangers op de wegvakken tussen de zebrapaden genoteerd. Voor een overzicht hiervan en de overstekende voetgangers ter hoogte van de zebrapaden (uitgesplitst per uur) verwijs ik u naar bijlage I van dit rapport.

Conclusie: Met 11.193 motorvoertuigen per etmaal voldoet de intensiteit op de Julianalaan aan de criteria voor de aanleg van een voetgangersoversteekplaats. Uit de visuele verkeerstelling van de overstekende voetgangers blijkt dat er maximaal 171 voetgangers bij de zebrapaden oversteken. Daarnaast is de gemiddelde wachttijd voor voetgangers op de wegvakken >15 en ter hoogte van de voetgangersoversteekplaatsen <15 seconden. Op basis van deze gegevens is het handhaven van de huidige middengeleiders noodzakelijk.

3.5 Richtlijnen voor inrichting en locatie oversteekplaatsen Julianalaan

Naast richtlijnen voor de noodzaak van een voetgangersoversteekplaats zijn er ook richtlijnen voor de inrichting van de voetgangersoversteekplaats. Er kan onderscheid gemaakt worden tussen voetgangersoversteekplaatsen in de voorrang (zebrapad) of uit de voorrang.

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 middengeleider.

Voetgangersoversteekplaats zonder zebrapad

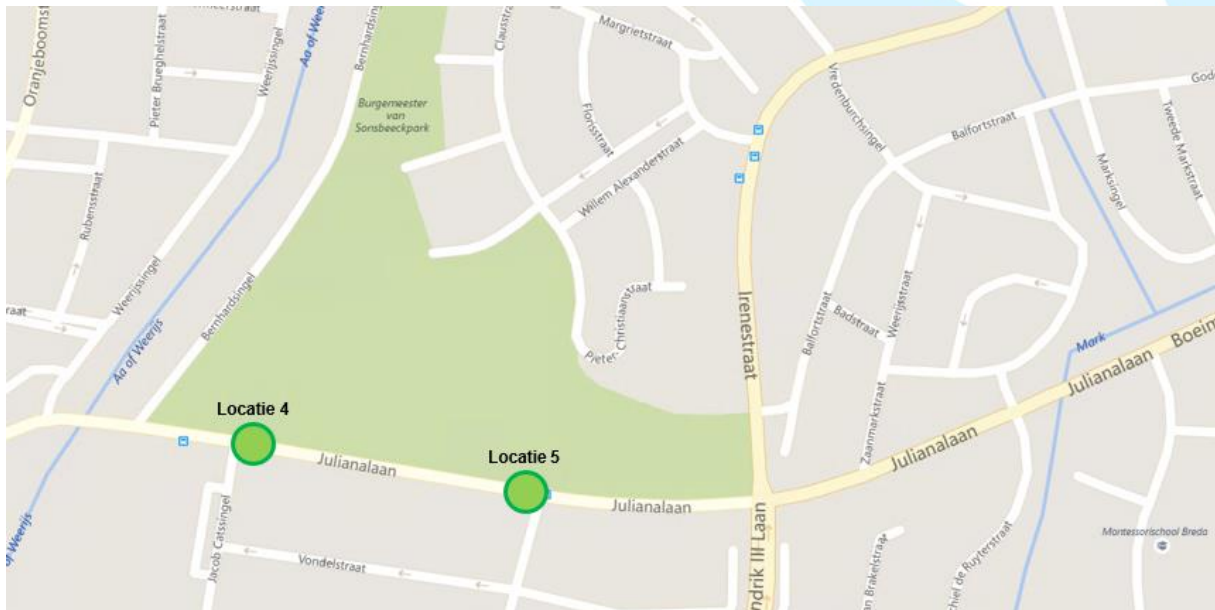
Op een voetgangersoversteekplaats zonder zebrapad is een drempel niet noodzakelijk. Goed zicht in beide richtingen en een middengeleider is gewenst. Het aanbrengen van markering in de vorm van kanalisatiestrepen wordt afgeraden omdat hierdoor verwarring ontstaat over de voorrangssituatie.

Conclusie: de voetgangersoversteekplaatsen in de Julianalaan voldoen **niet** aan de (landelijke) richtlijnen. Geen van beide voetgangersoversteekplaatsen hebben een drempel.

3.6 Conclusie en advies Julianalaan

Een oversteekvoorziening in de vorm van een zebrapad is niet noodzakelijk in de Julianalaan. Desondanks adviseren wij vanwege de relatief brede rijbaan en hoge intensiteit van het gemotoriseerd verkeer beide voetgangersoversteekplaatsen met een middengeleider te behouden. Hierdoor kunnen voetgangers gefaseerd oversteken en moeten zij per oversteekbeweging rekening houden met één rijrichting en hebben ouderen en mindervaliden een rustpunt bij het oversteken.

Wij adviseren bij de voetgangersoversteek Julianalaan – Jacob Catssingel en de oversteek Julianalaan – P.C. Hoofstraat de zebramarkering te verwijderen en de middengeleider te handhaven. Daarnaast adviseren wij de gemeente Breda in overleg te treden met Arriva over het aanleggen van een busvriendelijke drempel ter hoogte van minimaal één voetgangersoversteekplaats.



Afbeelding 8: locaties te handhaven oversteekplaatsen Julianalaan (zonder zebramarkering)

BIJLAGE I Resultaten voetgangerstelling Irenestraat en Julianalaan dinsdag 6 september

Locatie 1 & 1a (Markendaalseweg / Irenestraat - Vredenburgsingel)				
	Zebrapad		Wegvak	
				
Tijd	Richting Noord	Richting Zuid	Richting Noord	Richting Zuid
07:00				1
07:15		2		
07:30	1	1		
07:45	3	4		
08:00	4	3		
08:15		7	3	
08:30		8		
08:45	1	3	2	2
09:00	3			1
09:15		1		2
09:30	2			3
09:45	1			
10:00		2		2
10:15	2	2		
10:30		4		
10:45				
11:00		3		
11:15				2
11:30				
11:45	1	2		
12:00	2	1		1
12:15	4	2	1	
12:30	1	1		
12:45			1	
13:00	4	3		7
13:15	2		3	1
13:30			1	
13:45		1		2
14:00		1		1
14:15				
14:30				
14:45	2	9	2	
15:00	1			
15:15	5			1
15:30		1		
15:45		6		
16:00	5	1		1
16:15	2			
16:30	4	3		
16:45	2	8		1
17:00	3	14		
17:15	7	1		1
17:30	1	3		2
17:45		3		
18:00	5	4	1	
18:15	1	3		
18:30	1	1		
18:45				1
Totaal	70	108	14	32

Locatie 2 & 2a (Irenestraat - Margrietstraat)				
	Zebrapad		Wegvak	
				
Tijd	Richting West	Richting Oost	Richting West	Richting Oost
07:00	1			
07:15		2		
07:30	1	1		1
07:45	2			
08:00	1	2		
08:15	4	3		
08:30		4		
08:45				
09:00	2			
09:15				
09:30				
09:45	2	1	1	
10:00	1	2		
10:15				
10:30				
10:45	1			
11:00		1		
11:15	2			
11:30		4		
11:45	1	1		1
12:00		2		
12:15	3	2		
12:30	3			
12:45		1		
13:00	2	7	1	1
13:15	3	1		
13:30		1		
13:45		4		
14:00	2	2	1	
14:15				1
14:30	5			
14:45	1	2		1
15:00		5		
15:15	2	5		
15:30	4		1	
15:45	2	2		
16:00	10			
16:15	1	1		3
16:30		4		
16:45	6	4		2
17:00	1	2		
17:15	4	1		
17:30	5	1	1	
17:45				2
18:00		1		
18:15	1	1		
18:30	7	1	1	1
18:45		2		
Totaal	80	73	6	13

Locatie 3 & 3a (Irenestraat thv appartementen)				
	Zebrapad		Wegvak	
				
Tijd	Richting West	Richting Oost	Richting West	Richting Oost
07:00	1			
07:15				
07:30	1			
07:45	3	1		
08:00				
08:15				
08:30	1		1	
08:45		1		
09:00				
09:15				
09:30				
09:45		1		
10:00				
10:15	2			
10:30				
10:45				
11:00				
11:15				
11:30				
11:45				
12:00				
12:15				
12:30	1	1		
12:45				
13:00	1			
13:15				
13:30	3	3		
13:45	1			
14:00				
14:15	2	2		
14:30				
14:45	4	1		
15:00				
15:15				
15:30		1		
15:45	3			
16:00	1			
16:15				
16:30				
16:45	1			
17:00	3			
17:15		4		
17:30		1		
17:45		2		
18:00				
18:15				
18:30				
18:45	1			
Totaal	29	18	1	0

Locatie 4 & 4a (Julianalaan - Jacob Catssingel)				
	Zebrapad		Wegvak	
				
Tijd	Richting Noord	Richting Zuid	Richting Noord	Richting Zuid
07:00		1	2	
07:15	1		2	
07:30		2		3
07:45	1			
08:00		5		
08:15	1	7	1	
08:30	4	1		1
08:45				
09:00	1	1	3	
09:15		3	1	
09:30	1		2	
09:45			1	2
10:00	2		3	1
10:15			1	
10:30				
10:45	1	5	2	
11:00	3	1	1	1
11:15	2			1
11:30	1			
11:45	3			1
12:00				
12:15	1			
12:30		1	1	1
12:45	1			
13:00	6	5	4	
13:15	1		1	
13:30	3		1	
13:45	2	2		1
14:00	14			
14:15	4	1		1
14:30	3	15		
14:45	4		4	1
15:00	3		6	2
15:15	3	3	1	3
15:30	4	3	4	1
15:45	1	2	3	
16:00	6	4	4	4
16:15	5		3	
16:30	6	2	2	1
16:45	2	4		
17:00	2	3	6	5
17:15	2	2	4	1
17:30		2	4	5
17:45		2	3	2
18:00				
18:15				
18:30				
18:45				

Locatie 5 & 5a (Julianalaan - P.C. Hooftstraat)				
	Zebrapad		Wegvak	
				
Tijd	Richting Noord	Richting Zuid	Richting Noord	Richting Zuid
07:00				
07:15				
07:30	1			
07:45				
08:00	1	9	1	7
08:15		24	1	
08:30	4			
08:45	3	1		1
09:00				
09:15				
09:30				
09:45				
10:00			1	
10:15				
10:30				
10:45				2
11:00				
11:15				
11:30	1	4		
11:45				1
12:00	2	1		1
12:15				1
12:30			1	
12:45		1		
13:00		1		5
13:15	2	3		
13:30			1	
13:45				
14:00				
14:15	2			
14:30		9		
14:45	32			
15:00	16			
15:15	1	1		
15:30	4	3		1
15:45	2			
16:00				
16:15				
16:30	4			2
16:45	6			
17:00	2			
17:15	3			
17:30		2		
17:45	1	5		
18:00	1		1	
18:15	2			
18:30	3	7		
18:45			1	1

Locatie 6 & 6a (Julianalaan - Irenestraat N-Z)				
	Verkeerslichten		Wegvak	
				
Tijd	Richting Noord	Richting Zuid	Richting Noord	Richting Zuid
07:00				
07:15	1			
07:30		1		
07:45	2			
08:00		5		1
08:15	3	16		
08:30	2			
08:45	1			
09:00	1	1		
09:15	1	2		
09:30				
09:45	2			
10:00	1	1		
10:15		1		
10:30				
10:45	3	2		
11:00	1			
11:15		3		
11:30	1	2		
11:45	1	1		
12:00	3	3		
12:15	3			
12:30		2		
12:45		1		
13:00	1			
13:15		1		
13:30	1			
13:45		2		
14:00	1	2		
14:15	3	3		
14:30	1	4		
14:45	12	2		
15:00	19	4		
15:15	3			
15:30		1		
15:45		1		
16:00	1	2		
16:15	3	2		
16:30	1	2		
16:45				
17:00		1		
17:15				
17:30		3		
17:45				
18:00	1			
18:15				
18:30				
18:45	1			

Locatie 7 & 7a (Irenestraat - Julianalaan O-W)				
	Verkeerslichten		Wegvak	
				
Tijd	Richting West	Richting Oost	Richting West	Richting West
07:00				
07:15	1			
07:30				1
07:45				
08:00	4	3	3	
08:15	15	2		3
08:30	1		3	
08:45	4	1	1	3
09:00		2		
09:15	2	2		
09:30	1			
09:45	1	1		
10:00			1	1
10:15				1
10:30				
10:45		2		1
11:00		1		4
11:15	3			
11:30	2			
11:45				
12:00	2		1	2
12:15				
12:30		1		
12:45				1
13:00		1		
13:15	2	2		1
13:30		1		
13:45			2	4
14:00	1		1	
14:15	3			1
14:30	3		1	1
14:45		7		2
15:00	1	11		1
15:15	3	5	1	1
15:30	2	1	2	1
15:45	1	1	2	
16:00	7		1	2
16:15		2	1	2
16:30	3	3	3	
16:45	5	1	3	3
17:00	1		6	1
17:15	4		3	2
17:30	2	2	2	2
17:45			2	5
18:00			1	2
18:15				1
18:30			2	7
18:45		1	1	