

Notitie

Onderwerp: Verkeersstoets Laarspad
 Projectnummer: 353871
 Referentienummer: SWNL0257414
 Datum: 17-07-2019

1 Inleiding

1.1 Algemeen

Momenteel worden de effecten van de woningbouwontwikkeling langs het Laarspad in Gilze onderzocht. Na de realisatie van de woningbouwontwikkeling zal het verkeer tijdelijk ontsloten worden via het bestaande wegennet over de Meierstraat. Op een later moment krijgt de planlocatie een eigen ontsluitingsweg die direct op de Oranjestraat aansluit. Met een verkeersstoets wordt onderzocht of de effecten van de verwachte toename van het aantal verkeersbewegingen in de tijdelijke situatie gedragen kunnen worden. Onderstaande figuur laat de locatie en de huidige (hoofd)ontsluitingswegen zien.



Figuur 1-1 Locatie van het plangebied

1.2 Aanpak verkeersstoets

De verkeersstoets bestaat uit de volgende vier stappen:

- In kaart brengen huidige verkeersintensiteiten.
- Bepalen verkeersgeneratie en -verdeling over het netwerk.
- Inschatten effecten verkeersgeneratie op verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid.
- Inschatten van de effecten tijdens de realisatie van de woningbouwontwikkeling.

1.2.1 Huidige verkeersintensiteiten

Om de verkeersintensiteit van de huidige situatie (2018) te bepalen, willen we weten hoeveel motorvoertuigen over de wegen rijden die het plangebied ontsluiten. Hiervoor maken we gebruik van de verkeersintensiteiten die door de gemeente Gilze-Rijen beschikbaar zijn gesteld. De intensiteiten zijn gegeven voor gemiddelde werk- en weekdagen en voor de ochtend- en avondspits en dateren uit de periode 2006-2018. In Bijlage 1 is een overzichtskaart van de intensiteiten weergegeven, waarbij ook staat aangegeven in welk jaren de telling is uitgevoerd.

1.2.2 Bepalen verkeersgeneratie en -verdeling

Op basis van CROW-kencijfers bepalen we de verkeersgeneratie. Deze cijfers zijn door het CROW opgesteld en zijn gebaseerd op recent (literatuur)onderzoek en praktijkervaringen van gemeenten. De kencijfers geven een gemiddeld beeld van de situatie die tijdens de onderzoeken zijn aangetroffen. Vaak geven de cijfers een bandbreedte (min/max) waardoor maatwerk per situatie mogelijk is.

Om te bepalen hoe het gegenereerde verkeer zich over het netwerk verspreid is gekeken naar de te verwachten herkomst en bestemmingen en de routes die bewoners en bezoekers naar verwachting zullen gebruiken om bij de planlocatie te komen.

1.2.3 Inschatten effecten verkeersgeneratie

Een kort locatiebezoek tijdens een ochtendspitsperiode is onderdeel van de derde stap, met als doel het huidige verkeersbeeld inzichtelijk te krijgen. Op basis van de gegevens uit de eerste twee stappen en expert judgement schatten we in of het huidige wegennetwerk de nieuwe verkeersintensiteit aan kan en of er knelpunten op het gebied van verkeersveiligheid ontstaan.

1.2.4 Inschatten van de effecten tijdens de realisatie van de woningbouwontwikkeling

Tot slot bepalen we op basis van het wegbeeld of het bouwverkeer voor de planlocatie gebruik kan maken van de huidige infrastructuur of dat het wenselijker is een tijdelijke ontsluiting te voorzien. Ook hier maken we gebruik van expert judgement.

1.3 **Leeswijzer**

Dit document beschrijft de uitgangspunten voor de verkeerstoets (deel 2 van deze notitie) en de ingeschatte verkeersgeneratie ten gevolge van de realisatie van de woningbouwontwikkeling (deel 3 van deze notitie). Deel 4 van de notitie gaat in op de effecten van de berekende verkeersgeneratie voor het omliggend wegennet en de mogelijke effecten ervan op de verkeersveiligheid.

2 **Uitgangspunten**

Dit deel beschrijft de uitgangspunten voor het bepalen van de huidige situatie (situatie zonder woningbouwontwikkeling) (2.1), de verkeersgeneratie (2.2), de verdeling van de verkeersgeneratie over perioden en over het netwerk (2.3) en de aannames voor de beoordeling van de effecten op de doorstroming en verkeersveiligheid (2.4).

2.1 **Huidige situatie**

Op basis van de verkeerstellingen die beschikbaar zijn gesteld door de gemeente Gilze-Rijen zijn de verkeersintensiteiten vastgesteld. Bijlage 1 bevat een overzicht van de tellocaties en het jaartal waarin de data per locatie verzameld is. Deze strekken zich uit over een periode van 12 jaar. Enkele telpunten liggen dicht bij elkaar en laten kleine verschillen zien voor de verschillende jaren waarin de tellingen zijn uitgevoerd.

Daarom nemen we aan dat de tellingen de huidige situatie weerspiegelen en dat geen correctiefactor moet worden toegepast om de intensiteiten voor 2019 te bepalen.

2.2 Verkeersgeneratie woningbouwontwikkeling

De verkeersgeneratie van de woningbouwontwikkeling bepalen we aan de hand van de CROW-publicatie 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'¹. De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- De kencijfers maken onderscheid naar gebiedstype en verstedelijkingsgraad. Gezien de locatie van het plangebied is uitgegaan van 'rest bebouwde kom' en 'matig stedelijk'.
- De kencijfers vormen een indicatie van de verkeersgeneratie op een gemiddelde weekdag. Via een correctiefactor, tevens in de kencijfers beschikbaar, is de verkeersgeneratie omgezet naar waarden voor een gemiddelde werkdag.
- De kencijfers geven een bereik aan met een minimale en een maximale waarde voor de verkeersgeneratie. In deze verkeerstoets wordt uitgegaan van de gemiddelde waarde.
- De verkeersgeneratie is de som van verkeersproductie en verkeersattractie (d.w.z. de som van het inkomend en uitgaand verkeer). Uitgangspunt is dat het aantal vertrekken op etmaalniveau gelijk is aan het aantal aankomsten.
- Het zwaartepunt van de verkeersgeneratie bestaat voor het grootste deel uit woon-werk verkeer tijdens de spitsperiodes. Daarom focust de expert judgement op een beoordeling van de mogelijke effecten van de verkeersgeneratie tijdens de spitsperiodes, aangezien deze periodes als maatgevend gezien worden.
- Gezien de aard van de locatie (enkel woningen) wordt ervan uitgegaan dat het meester verkeer uit de voertuigklasse lichte motorvoertuigen bestaat. Verwacht wordt dat er incidenteel voertuigen uit de klassen 'lichte vrachtauto's' en 'zware vrachtauto's' naar de planlocatie toe zullen rijden.

2.3 Verdeling verkeersgeneratie omliggend wegennet

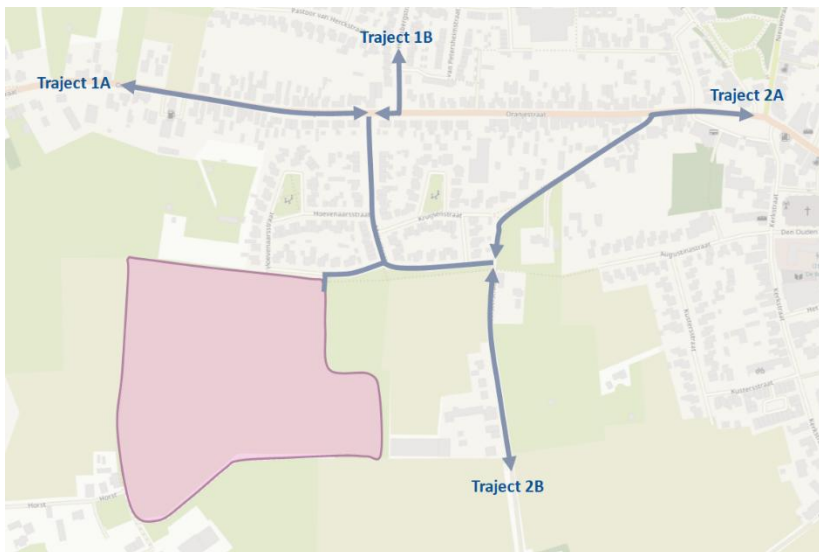
We nemen aan dat de effecten van de verkeersgeneratie het grootste zijn tijdens de spitsperiodes. Tabel 2-1 laat zien welke verdeling we over de dag en de richting van de verplaatsingen (van of naar de planlocatie) als uitgangspunt hanteren.

Tabel 2-1 Verdeling verkeersgeneratie (per etmaal)

	Ochtendspits	Avondspits	Restdag
Naar planlocatie toe	1,5%	13,5%	35%
Van planlocatie af	13,5%	1,5%	35%
Totaal (gedurende de dag)	15%	15%	70%

In de tijdelijke situatie wordt de planlocatie op één punt door twee routes ontsloten, welke beide de extra verkeersbewegingen door een bestaande woonwijk leiden (Figuur 2-1). Enerzijds is dit de Meierstraat – Oranjestraat (Traject 1), voor verkeer dat binnendoor naar Rijen of naar Chaam vertrekt en anderzijds de Meierstraat – Versterstraat (Traject 2) voor verkeer dat naar de snelweg A58 of binnendoor naar Alphen vertrekt. Op basis van de beschikbare verkeerstellingen hanteren we als uitgangspunt dat 60% van de verkeersgeneratie een herkomst of bestemming via traject 2 heeft.

¹ CROW publicatie *Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie*. Geraadpleegd via de CROW Online kennisbank in augustus 2019.



Figuur 2-1 Onderscheiden ontsluitingsroutes

2.4 Effecten op de doorstroming en verkeersveiligheid

Om de doorstroming en verkeersveiligheid te bepalen, kijken we onder andere naar de breedte van de weg. Een smalle weg waarbij motorvoertuigen elkaar niet zonder hinder kunnen passeren levert vertragingen en mogelijk onveilige situaties op. We hanteren de volgende breedtematen voor de verschillende typen weggebruikers:

- Fietzers: 1 meter.
- Lichte motorvoertuigen: 2,25 meter.
- Lichte en zware vrachtauto's: 3 meter.

3 Resultaten berekening verkeersgeneratie

Tabel 3-1 toont de berekende verkeersgeneratie van de woningbouwontwikkeling aan, op basis van de realisatie van 64 vrijstaande woningen. Momenteel is het nog onzeker wat voor type woningen er precies gerealiseerd zullen worden, waardoor er uit is gegaan van de woning typologieën die de meeste verkeersgeneratie opleveren. Op een gemiddelde werkdag levert dit gemiddeld 583 verplaatsingen van en naar de woningbouwontwikkeling op.

Tabel 3-1 Verkeersgeneratie woningbouwontwikkeling (etmaal)

Verkeersgeneratie										
Laarspad Gilze										
Rest bebouwde kom (matig stedelijk)			Weekdag					Werkdag		
Omschrijving	Volume	Conversiefactor	Kencijfers		Verkeersgeneratie			Verkeersgeneratie		
			min	max	min	max	Gem	min	max	gem
Laarspad										
Woningen										
Koop										
Vrijstaand (RvR)	34	1,11	7,80	8,60	265	292	279	294	325	309
Vrijstaand (Regulier)	30	1,11	7,80	8,60	234	258	246	260	286	273
2-onder-1 kap (regulier)	0	1,11	7,40	8,20	0	0	0	0	0	0
Rijwoning (Regulier)	0	1,11	6,70	7,50	0	0	0	0	0	0
Totaal	64				499	550	525	554	611	583

Op basis van de gestelde uitgangspunten levert dit een verkeersgeneratie van 87 motorvoertuigen per spitsperiode op, waarvan 52 voertuigen via de Meierstraat-Versterstraat rijden en 35 via de Meierstraat-Oranjestraat.

4 Effecten verkeersgeneratie

Op basis van de berekende verkeersgeneratie van de planlocatie schatten we de effecten op het omliggend wegennet en de verkeersveiligheid in. Naast de verkeersdoorstroming besteedt deze notitie specifiek aandacht aan verkeersveiligheid in de directe omgeving van de planlocatie.

4.1 Effecten verkeersbelasting op het omliggend wegennet

Om het effect omliggende wegen te bepalen, kijken we naar de verkeersbelasting op werkdagen.

Het effect van de realisatie van het de woningbouwontwikkeling op de belasting van het omliggend wegennet is beperkt. Het aantal voertuigen dat gebruik maakt van het direct omliggende wegennet neemt toe, maar de weg is dusdanig ingericht dat er geen knelpunten voor de verkeersdoorstroming ontstaan.

Het wegprofiel van de Hoevenaarsstraat, waar alle verkeer van en naar de planlocatie langs moet, is smal (4 meter). Echter, aangezien het verkeer in de spitsperiode zich voornamelijk in dezelfde richting beweegt is de kans op ontmoetingen tussen weggebruikers klein. Daar komt bij dat enkel bestemmingsverkeer deze weg gebruikt. Mochten twee motorvoertuigen uit tegenovergestelde richting elkaar toch ontmoeten is er mogelijkheid tot uitwijken bij de parkeerhavens of het overrijdbare trottoir. Alhoewel dit laatste niet optimaal is, is de overlast minimaal. Doorgaand voetgangersverkeer verplaatst zich namelijk over het Laarspad en zal tijdens deze situaties dus niet gehinderd worden.

Het wegprofiel van de Meierstraat in de richting van de Oranjestraat is breed genoeg (variërend tussen de 5 en 6 meter) voor twee auto's om elkaar te passeren. Op een klein deel van de Meierstraat, tussen de Oranjestraat en de Hoevenaarsstraat, wordt op de weg geparkeerd. Dit zal resulteren in de toename van de kans dat twee voertuigen uit tegengestelde richting elkaar ontmoeten, waarbij het ene voertuig het andere voertuig voor zal moeten laten gaan. Echter, tijdens de spitsperiode rijdt het verkeer voornamelijk in dezelfde richting door het gebied heen, aangezien de Meierstraat geen onderdeel uitmaakt van een doorgaande weg door de wijk heen.

Het wegprofiel van de Versterstraat tussen de Meierstraat en de Oranjestraat is smaller (4,5 meter) en kent wegversmallingen die de wegbreedte terugbrengt naar 3,5 meter, waardoor voertuigen op elkaar moeten wachten om elkaar te kunnen passeren. Enkele van deze wegversmallingen zijn langer dan 30 meter, waardoor de kans op ontmoetingen tussen voertuigen groter is in vergelijking met de ontmoetingen op de Meierstraat. Ook hier neemt de kans op ontmoetingen tussen weggebruikers toe. Echter, de huidige intensiteiten laten zien dat de verkeersbelasting momenteel beperkt is (minder dan 180 voertuigen per dag voor beide richtingen samen), waardoor het effect van de extra verkeersbelasting op de doorstroming minimaal is. Het wegprofiel is ter hoogte van de versmallingen breed genoeg om een licht motorvoertuig een fietser te laten passeren.

Kruispuntberekeningen van de kruispunten Meierstraat-Oranjestraat en Versterstraat-Oranjestraat laten zien dat deze kruispunten het extra verkeer kan afhandelen en dat geen knelpunten op het gebied van doorstroming ontstaan. In Bijlage 2 is de inschatting van de spitsintensiteiten en de output van de berekening te vinden.

Een punt van aandacht vormt de kruising tussen de Oranjestraat en de Versterstraat. De Versterstraat sluit hier onder een scherpe hoek van 40 graden aan. Echter, de omliggende bebouwing beperkt het zicht minimaal.

Geconcludeerd wordt dat de extra verkeersbelasting op de aansluitingen met het omliggend wegennet niet tot problemen met de verkeersafwikkeling zal leiden. De extra verkeersgeneratie past binnen het huidige wegbeeld.

4.2 Effecten op de verkeersveiligheid

Ongevallendata in de periode 2014-2018 laat 2 ongevallen op de Oranjestraat tussen de Meierstraat en Versterstraat zien, maar op de directe ontsluitingswegen van de woningbouwontwikkeling zijn in dezelfde periode geen ongevallen geregistreerd. Op basis van de ongevallenregistratie lijkt er geen veiligheidsprobleem aanwezig te zijn.

Zoals omschreven in 4.1 leidt de extra verkeersgeneratie ertoe dat de kans op ontmoetingen tussen motorvoertuigen toenemen. Dit betekent niet direct dat de verkeersonveiligheid ook toeneemt. Het snelheidsregime (30 km/h) en de menging met kwetsbare verkeersdeelnemers (fietsers) leidt ertoe dat bestuurders zich voorzichtiger gedragen. Het wegprofiel in de Versterstraat is door de versmallingen nog altijd breed genoeg (meer dan 3,25 meter) voor gemotoriseerd verkeer om fietsers veilig in te kunnen halen. Het inhalen van fietsers die in een groep fietsen is door de wegbreedte niet mogelijk.

Geconcludeerd wordt dat de extra verkeersbelasting op de aansluitingen met het omliggend wegennet niet tot extra problemen met betrekking tot verkeersveiligheid zal leiden.

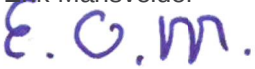
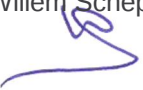
5 Effecten tijdens de realisatie van de woningbouwontwikkeling

Het huidige wegprofiel van de Meierstraat, zowel in de richting van de Oranjestraat als in de richting van de Versterstraat, is ingericht om zware motorvoertuigen sporadisch toe te laten, aangezien de ondergrondse vuilcontainer op de hoek van de Meierstraat en Hoevenaarsstraat bereikbaar moet zijn voor leegwagens. Echter, het wegprofiel is krap (5 meter) en stelt motorvoertuigen niet in staat om zonder problemen tegemoetkomend bouwverkeer te passeren. Dit levert mogelijk gevaarlijke situaties op. Het is daarom niet wenselijk om het bouwverkeer via de bestaande infrastructuur van en naar de planlocatie te leiden.

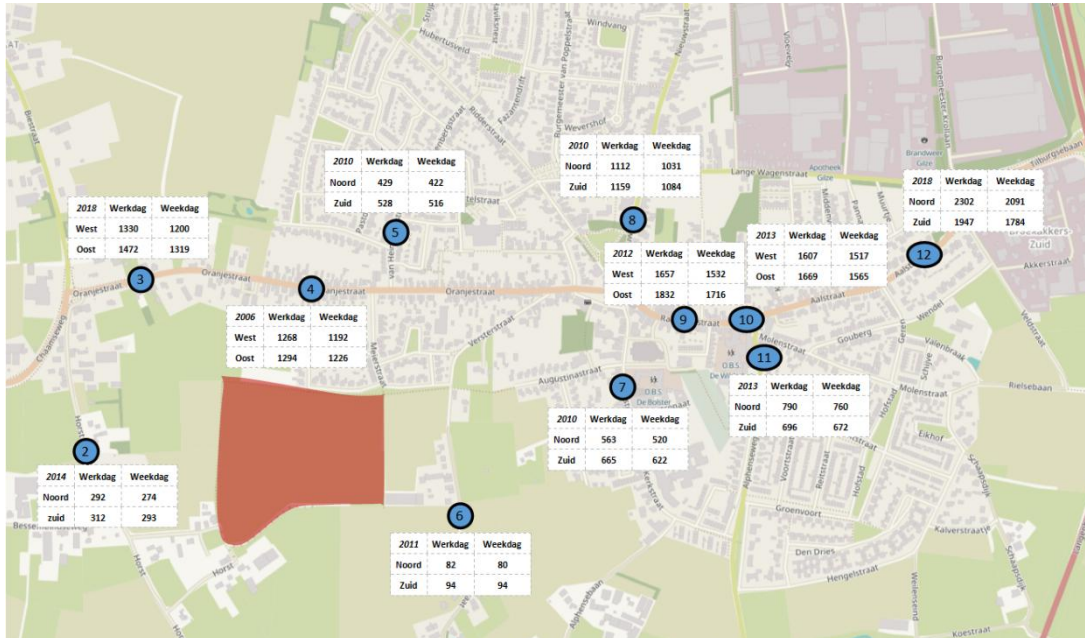
6 Conclusie

De verkeersgeneratie van de woningbouwontwikkeling is relatief beperkt. De extra verkeersgeneratie past in het wegbeeld van het bestaande omliggend wegennetwerk. De kans op ontmoetingen tussen weggebruikers neemt toe op de Meierstraat en de Versterstraat, maar is beperkt van invloed op de verkeersdoorstroming en verkeersveiligheid. Wel wordt afgeraden om het bouwverkeer over de bestaande infrastructuur naar de planlocatie te leiden. Ons advies is om hiervoor een tijdelijke ontsluitingsweg te realiseren.

Verantwoording

Titel	Verkeerstoets Laarspad
Projectnummer	353871
Referentienummer	SWNL0257414
Revisie	Definitief
Datum	17-07-2019
Auteur	Wouter van Haperen
E-mailadres	wouter.vanhaperen@sweco.nl
Gecontroleerd door	Erik Mansvelder
Paraaf gecontroleerd	
Goedgekeurd door	Willem Scheper
Paraaf goedgekeurd	

Bijlage 1 Verkeerstellingen



Verkeersintensiteiten

Bijlage 2 Kruispuntberekeningen

Methode Hadders

Algemeen Dimensie (1) Dimensie (2) Intensiteiten Rekenen

Datum en tijd telling (spitsuur):
dinsdag 3-9-2019 van 08.00 tot 09.00 uur

Intensiteiten spitsuur:

Richting 2 ← 196 pae/uur
Richting 3 ↗ 4 pae/uur
Richting 4 ↘ 16 pae/uur

Richting 6 ↖ 50 pae/uur
Richting 7 ↙ 3 pae/uur
Richting 8 → 218 pae/uur

Presenteer intensiteiten via [Strodo](#)

OK Annuleren

Methode Hadders

Algemeen Dimensie (1) Dimensie (2) Intensiteiten Rekenen

Berekening:

Richting	Intensiteit pae/u	Gecorr. cap. pae/u	Rest-cap. pae/u	Wachttijd	Acceptabel
3	4	970	966	0 sec.	Ja
4	15	612	552	<15 sec.	Ja
6	45	612	552	<15 sec.	Ja

Grenswaarden:

Grootte van de wachttijd	Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting	<0	<0
Erg lange wachttijd	50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec.	100 76-125
Matige wachttijd	20 sec.	150 126-175
Kleine wachttijd	15 sec.	200 176-250
Bijna geen wachttijd	<15 sec.	400 251-600
Geen wachttijd	0 sec.	>600

Presenteer intensiteiten via [Strodo](#)

OK Annuleren

Meierstraat/Oranjestraat – ochtendspits

Methode Hadders

Algemeen Dimensie (1) Dimensie (2) Intensiteiten Rekenen

Datum en tijd telling (spitsuur):
dinsdag 3-9-2019 van 08.00 tot 09.00 uur

Intensiteiten spitsuur:

Richting 2 ← 218 pae/uur
Richting 3 ↗ 3 pae/uur
Richting 4 ↘ 50 pae/uur

Richting 6 ↖ 16 pae/uur
Richting 7 ↙ 4 pae/uur
Richting 8 → 196 pae/uur

Presenteer intensiteiten via [Strodo](#)

OK Annuleren

Methode Hadders

Algemeen Dimensie (1) Dimensie (2) Intensiteiten Rekenen

Berekening:

Richting	Intensiteit pae/u	Gecorr. cap. pae/u	Rest-cap. pae/u	Wachttijd	Acceptabel
3	3	990	987	0 sec.	Ja
4	45	822	762	0 sec.	Ja
6	15	822	762	0 sec.	Ja

Grenswaarden:

Grootte van de wachttijd	Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting	<0	<0
Erg lange wachttijd	50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec.	100 76-125
Matige wachttijd	20 sec.	150 126-175
Kleine wachttijd	15 sec.	200 176-250
Bijna geen wachttijd	<15 sec.	400 251-600
Geen wachttijd	0 sec.	>600

Presenteer intensiteiten via [Strodo](#)

OK Annuleren

Meierstraat/Oranjestraat – avondspits

Methode Hadders

Algemeen Dimensie (1) Dimensie (2) Intensiteiten Rekenen

Datum en tijd telling (spitsuur):
dinsdag 3-9-2019 van 08.00 tot 09.00 uur

Intensiteiten spitsuur:

Richting 2 ← 201 pae/uur
Richting 3 ↗ 9 pae/uur
Richting 4 ↘ 84 pae/uur

Richting 6 ↖ 8 pae/uur
Richting 7 ↙ 5 pae/uur
Richting 8 → 220 pae/uur

Presenteer intensiteiten via [Strodo](#)

OK Annuleren

Methode Hadders

Algemeen Dimensie (1) Dimensie (2) Intensiteiten Rekenen

Berekening:

Richting	Intensiteit pae/u	Gecorr. cap. pae/u	Rest-cap. pae/u	Wachttijd	Acceptabel
3	9	970	961	0 sec.	Ja
4	84	908	816	0 sec.	Ja
6	8	908	816	0 sec.	Ja

Grenswaarden:

Grootte van de wachttijd	Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting	<0	<0
Erg lange wachttijd	50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec.	100 76-125
Matige wachttijd	20 sec.	150 126-175
Kleine wachttijd	15 sec.	200 176-250
Bijna geen wachttijd	<15 sec.	400 251-600
Geen wachttijd	0 sec.	>600

Presenteer intensiteiten via [Strodo](#)

OK Annuleren

Versterstraat/Oranjestraat – ochtendspits

Methode Harders

Algemeen

Dimensie (1)

Dimensie (2)

Intensiteiten

Rekenen

Datum en tijd telling (spitsuur):

dinsdag 3-9-2019 van 08.00 tot 09.00 uur

Intensiteiten spitsuur:

Richting 2

←

220

pae/uur

Richting 3

↖

5

pae/uur

Richting 4

↗

8

pae/uur

Richting 6

↖

84

pae/uur

Richting 7

↗

9

pae/uur

Richting 8

→

201

pae/uur

00>

Presenteer intensiteiten via Strodio

OK Annuleren

Methode Harders

Algemeen

Dimensie (1)

Dimensie (2)

Intensiteiten

Rekenen

Berekening:

Rich-ting	Inten-siteit pae/u	Gecor-cap. pae/u	Rest-cap. pae/u	Wacht-tijd	Accep-tabel
3	6	990	984	0 sec.	Ja
4	8	567	475	<15 sec.	Ja
6	84	567	475	<15 sec.	Ja

Grenswaarden:

Grootte van de wachttijd	Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting	<0	<0
Erg lange wachttijd	50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec.	100 76-125
Makige wachttijd	20 sec.	150 126-175
Kleine wachttijd	15 sec.	200 176-250
Bijna geen wachttijd	<15 sec.	400 251-600
Geen wachttijd	0 sec.	>600

00>

Presenteer intensiteiten via Strodio

OK Annuleren

Versterstraat/Oranjestraat – avondspits